ВОЕННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ И НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

ВЕСТНИК ВОЕННОГО ИНСТИТУТА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК

№7
июль-сентябрь 2011

Зарегистрирован в Министерстве культуры и информации Республики Казахстан Свидетельство № 10532-Ж от 7.12.2009 г

№ 7, 2011ж.

Бас редактор
Филология ғылымдарының кандидаты, ҚӘӘИ профессоры Л.Алимаева

Жауапты редактор
подполковник Е.Адильбеков

Редакциялық алқа
генерал-майор, ҚӘӘИ профессоры С.Кудайбергенов;
полковник Г.Халафов;
полковник Д.Джанаев;
филология ғылымдарының кандидаты, ҚӘӘИ профессоры Б.Тамаева;
физика-математика ғылымдарының кандидаты, ҚӘӘИ профессоры Ж.Адирискалиева

Дизайн және компьютерлік іріктеуші
подполковник К.Рябченко
майор Н.Коденцева

РЕДАКЦИЯНЫҢ МЕКЕН-ЖАЙЫ

050053, Алматы қаласы, Красногорская көшесі 35. «ҚӘӘИ хабаршысы» журналының редакциясына
Телефоны: 290-37-04, 290-18-20
факс 290-17-48

e-mail: visv_01@mail.ru

Историческая страница

Полковник Алпысбаев Т.М. – *ведущая роль кафедры общественных наук в деле подготовки офицерских кадров*…… 2

Военная теория и практика

Полковник Казаров Е.А., подполковник Ахмедов Я.Я. – *основные направления и перспективы развития военной автомобильной техники в вооруженных силах Республики Казахстан до 2020 года*

Полковник Прилипко С.Н. - *преодоление водных преград*…… 8

Полковник Кшибаев А.К. - *развитая инфраструктура тыла Вооруженных Сил Республики Казахстан – гарантия высокой автономности войск*….. 11

Полковник Акашев К.Е. - *атыс дайындығы* …… 23

Военное образование и воспитание

Полковник Әбдібеков М.Т. - *офицер – әскери қызметшілерді оқыту және тәрбиелеу үдерісінің бас жетекшісі*..... 27

Тугельбаева Г.К. - *волновое поле вокруг цилиндрической полости, возникающее при воздействии динамической нагрузки со стороны свободной поверхности введение*…… 31

Майор Тедер Г.Г., Трухан С.Н. – *компьютерные вирусы*…… 36

Младший сержант Дуйсенбекова Ж.Д. - *теоретические основы перевода военно-технических терминов*…… 41

Техника и вооружение

Подполковник Койчыкулов К.Д., К.Е.Сүйіндіков - *батальон командирі рекогносцировка өткізуде*..... 47

Полковник Казаров Е.А., подполковник Ахмедов Я.Я. – *боевое применение военной автомобильной техники (нештатные защитники)*…… 51

Научная информация и сообщения 61

НҰРЛЫ ЖОЛ - ПУТЬ К СТАБИЛЬНОСТИ И ПРОЦВЕТАНИЮ

Генерал-майор Рысбаев В.Н. начальник Военного института Сухопутных войск полковник запаса Алпысбаев Т.М. кандидат социологических наук

С момента обретения Казахстаном независимости решая задачу по вхождению страны в число 30 наиболее конкурентоспособных стран мира, мы должны уделять особое внимание подготовке офицерских кадров для Вооруженных сил. Политический курс Верховного Главнокомандующего всегда выверен в деталях и направлен в первую очередь на повышение благосостояния народа. Государство развивается тогда, когда оно смотрит в будущее. Уже стало доброй традицией, что наше будущее определяется ежегодным Посланием. В этом году Послание народу Казахстана прозвучало несколько раньше, чем обычно, но оно очень своевременно и актуально. Это вызвано переменами в геополитическом пространстве, что в свою очередь, несомненно, повлияет на экономику Казахстана. Было необходимо незамедлительно продумать план для дальнейших действий, не откладывая это на поздний срок. Начав уже сейчас можно предотвратить множество осложнений. Именно поэтому наш Президент обратился к народу, чтобы, вовремя принять меры. Глава государства свое выступление начал со слов: «Сегодня весь мир сталкивается с новыми вызовами и угрозами. Мировая экономика так и не оправилась от последствий глобального финансово-экономического кризиса. Восстановление идёт очень медленными и неуверенными темпами, а где-то ещё продолжается спад. Геополитический кризис и санкционная политика ведущих держав создает дополнительное препятствие для восстановления мировой экономики» [1]. Президент всегда во главу угла ставит человека, как и прежде, основная роль отводится социальной политике, повышению благосостояния и улучшения качества жизни Казахстанцев.

В Послании Президента «Нұрлы жол – путь в будущее» воплощается общее стремление народа жить в сильном и процветающем государстве. Для этого нужно разрушить все стереотипы, перестать замечать преграды на своем пути и двигаться только вперед. В сердце каждого должны проникнуть слова Президента, направленные на построение крепкой экономики и прогресса. И сегодня наша задача состоит в том, чтобы довести до каждого военнослужащего и служащего Военного института Сухопутных войск Министерства обороны Республики Казахстан смысл и значение Послания.

Послание Главы Государства народу Казахстана «Нұрлы жол – путь в будущее» является историческим документом, отвечающим на все запросы граждан страны. Верховный Главнокомандующий поставил объемные задачи и определил конкретные сроки их выполнения, где обозначены ключевые моменты новой экономической политики Казахстана. Мы военнослужащие, защитники отечества, должны ценить и беречь межнациональное согласие и стабильность в стране, это отметил Глава Государства в своем Послании: «Мы должны сами беречь наше единство и межэтническое согласие. Извне, никто и никогда не придет делать это за нас» [1].

В Послании определены приоритетные сферы, на которые отводится семь главных задач, призванных выполнить в ближайшем пятилетии. Каждая задача выработана на основе глубокого анализа современной ситуации в стране и в мире. Каждое из направлений главной политической речи является значительным и масштабным, и это задача по плечу всему народу Казахстана. Слушая Послание, ощущается твердая уверенность в правильности выбранного пути. 2015 год будет плодотворным. Сплочение народа, единое русло, в которое сольемся мы, не будет видеть преград. В чем заключается сплоченность и единство? Как в поучающем рассказе, на котором мы воспитываем своих детей чувство единства и дружбы, если мы все вместе, то ничто не сломает нас. А если будем действовать по одиночке и надеяться только на самих себя, то постепенно каждого сломают, как тоненькую веточку. Великий полководец, герой Великой Отечественной войны, писатель наш соотечественник Бауыржан Момышулы находясь в окружении своих подчиненных говорил, что сила батальона в единстве, попробуйте сломать веник и разделить его пополам, будет очень тяжело это сделать. А теперь развяжите его и ломайте его по соломинке. Здесь даже усилий никаких не нужно прилагать [2]. Да и вспомните историю, в которой был такой период, когда на казахских землях народ потерял единство и разделился. Великая сила распалась на части, а по частям ее было легко одолеть....

Нас сейчас объединяет единая территория, культура, менталитет, сюда можно включить законы, правительство. Также многие люди, и не напрасно, считают, что единству народа способствует дальновидная политика нашего Президента. Вера в его деяния, то, чего мы добились в прошлом, за что боремся сейчас и что мы четко хотим от будущего – это факторы, для чего мы стремимся к единству. Мы единый народ, у нас богатая история, и очень многое еще нам предстоит пройти, и только единство и вера в будущее помогут нам. Задачи стоят грандиозные, но мы, защитники Родины, и весь народ Казахстана, знаем, что вместе с Президентом мы сможем преодолеть любые трудности.

Своим ратным трудом сотрудники института и курсанты в 2014 году добились высоких результатов в подготовке офицерских кадров.

Перед Военным институтом Сухопутных войск стоит задача дальнейшего совершенствования обучения и воспитания курсантов. Народ Казахстана должен знать, что в стенах института готовятся надежные защитники суверенитета страны. Стоит отметить, что для реализации намеченных Президентом задач в нашей стране созданы все условия. И армия по-прежнему остается гарантом мира и безопасности. Сегодня мы осознаем, что это очередная знаковая веха нашего пути, а решение поставленных задач, это лишь дело времени. Как отметил Глава Государства, патриотизм начинается с семьи, с любви к Родине, к своей земле, он также обратил внимание: «Жаңа Қазақстандық Патриотизм дегеніміздің өзі - Мәңгілік Ел! Ол - барша Қазақстан қоғамының осындай ұлы құндылығы» [1]. Этими словами он призывает молодежь принять активное участие в построении экономически развитого, независимого и сильного Казахстана, называя ее опорой нашего будущего. То, чего добились наши предки, должно цениться нами сейчас, храня все не только на страницах книг и исторических энциклопедий, но главным образом в наших сердцах. И то, чего мы добьемся сейчас – это все для нашего будущего поколения. И на этом они и будут воспитываться. И так из поколения в поколение. Поэтому Нурсултан Абишевич неустанно повторяет, что главный наш капитал - это молодежь. Должным образом, воспитав их, мы, делаем большой вклад в дальнейшее развитие нашей республики. И воспитать единство у нашей молодежи - одна из наших первостепенных задач. Единый народ Казахстана – это огромная сила.

Опыт строительства Вооруженных сил многих государств и история прошлых войн свидетельствует о том, что при всех равных условиях (количестве войск и уровня обученности личного состава, численности боевой техники и качества вооружения) верх брали на поле битвы те, у кого был крепкий духовный потенциал. Другими словами, победа была за теми, кто был лучше подготовлен в морально-психологическом отношении. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что высокий моральный дух является одним из факторов, обуславливающий победный исход боя, операции и в целом войны. Это – аксиома! Не учитывать это и не предпринимать меры, направленные на решение этой, весьма сложной проблемы – было непростительной ошибкой. Такие пороки, как «дедовщина» и дезертирство, пьянство и наркомания, уклонение от прохождения воинской службы, коррупционные правонарушения – вот с чем нужно будет бороться будущим офицерам. Поиск путей борьбы с этими безнравственными и противоправными явлениями является для нас задачей первостепенной важности.

Практика показывает, что перспектива любого дела зависит, с одной стороны, от возможностей людей, которые взялись за это дело, а с другой, от умения этих людей использовать опыт прошлого и, опираясь на него, внедрять новое, прогрессивное. Сегодня Вооруженные Силы Республики Казахстан стоят на пороге нового этапа модернизации. Главенствующими идеями новой модели Вооруженных Сил должны

стать высокоинтеллектуальные профессионалы и современные военно-технические системы. Это должна быть немногочисленная мобильная армия. Под руководством Верховного Главнокомандующего принимается комплекс мер, направленных на строительство профессиональных Вооруженных Сил, отвечающих самым высоким международным стандартом.

В будущем году мы готовимся к празднованию 70-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне. Это важная дата нашей общей истории. Это одно из направлений патриотического воспитания и мы должны приложить все усилия, чтобы достойно провести этот праздник.

За прошедшие годы, Вооруженные Силы страны существенно повысили свои военные и технические качества. Необходимо создать профессиональный, военный и управленческий корпус Вооруженных Сил, способный дать отпор современным вызовам безопасности.

В целом перед Вооруженными Силами страны стоит задача дальнейшего повышения своей боеготовности и конкурентоспособности в соответствии с новой Военной доктриной.

Подготовка кадров для Вооруженных сил является основой и залогом укрепления обороноспособности армии и государства. Высокое качество обучения курсантов военных вузов сегодня – это высокообразованные офицеры нашей армии завтра. И потому наша задача – совершенствовать обучающий процесс в военных вузах, находить и применять новые эффективные методы обучения.

Мы должны объединиться перед вызовами времени и глобализации и пойти вместе единым историческим путем. «Нұрлы жол» – путь в будущее, это путь Лидера нации и его народа, это путь к стабильности, миру и процветанию.

Список литературы:

1. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана. //Казахстанская правда, 11 ноября 2 014,00 г.
2. Б. Момыш-улы. За нами Москва // Көптомдық шығармашылық жинағы. Т.4. – Алматы, «Өнер» -360 с.

Түйін

Мақалада Президентіміз Н.Ә. Назарбаев «Нұрлы жол – болашаққа бастар жол» Қазақстан халқына жолдауындағы қойған тапсырмаларды іске асыру жолдарын институт басшылығының негізгі көріністері көрсетілген.

Summary

The article presents the basic vision of the institute leadership for the implementation of tasks by the President of the country N.A. Nazarbayev in his epistle to the people of Kazakhstan “Nurly Jol – the way to the future”.

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФЛАГ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК НАШЕГО ГОСУДАРСТВА, СИМВОЛ СУВЕРЕНИТЕТА».

Полковник Пастух С.И.
старший преподаватель кафедры тактики,
доцент Военного института
Сухопутныхвойск

Граждане Республики Казахстан, а также лица, находящиеся на территории Республики Казахстан, обязаны чтить Государственный флаг Республики Казахстан, Государственный герб Республики Казахстан, Государственный гимн Республики Казахстан.

(Из Указа Президента Республики Казахстан, имеющего силу конституционного закона, «О государственных символах Республики Казахстан» от 24.01.1996 г.)

Практически сразу же после обретения независимости Казахстаном появилась необходимость в выборе государственных символов. В январе 1992 года был объявлен конкурс на разработку флага, герба и гимна. В нем могли участвовать не только профессиональные художники и дизайнеры – свой вариант мог прислать любой желающий. Среди участников были не только граждане Казахстана, но и жители различных стран СНГ, Германии, Турции, Монголии. По данным различных источников, всего было представлено от 400 до 1200 различных вариантов государственного флага. Оценивать работы предстояло комиссии, в которую вошли деятели культуры, члены Верховного совета Казахстана, а также лично Президент страны Нурсултан Назарбаев. На одном из заседаний конкурсной комиссии он обратил внимание на красоту голубого цвета.

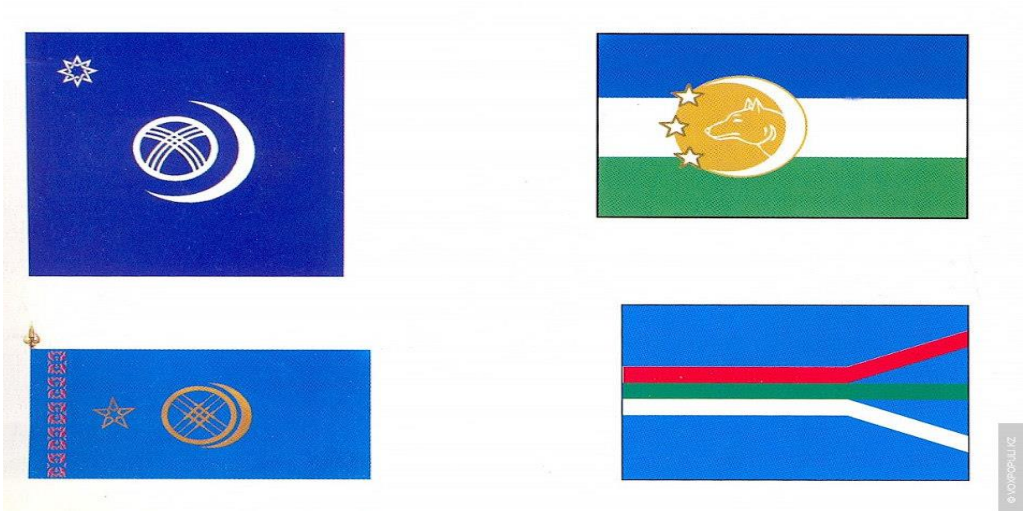
Свой вариант знамени страны решил разработать и известный художник и дизайнер Шакен Ниязбеков. После окончания Ленинградского художественного училища по специальности «Деревообработка» он работал в столярной мастерской. В 1961 году Ниязбеков выиграл первое место и золотую медаль на конкурсе в Чехословакии за дизайн телевизора «Глобус». В дальнейшем он участвовал в более чем 50-ти международных, республиканских и всесоюзных конкурсах. Среди них были и такие крупные мероприятия, как Всемирная выставка «Экспо-67» (г. Монреаль). Ниябеков участвовал в реставрации интерьеров Эрмитажа, Петродворца и Исаакиевского собора. Среди работ художника – портреты и скульптуры известных

исторических деятелей: БауржанаМомышулы, Чокана Валиханова, Сырыма Датова, Абая.

Талантливого художника заметил руководитель республики Динмухамед Кунаев. В 1966 году Ниязбеков был назначен главным художником ВДНХ Алма-Аты, а с 1969 стал главным художником города. С 1986 по 1989 он возглавлял Союз художников Казахстана.

Перед началом работы над проектом Ниязбеков изучил массу литературы о флагах стран мира, стремясь избежать повторений. Он четыре месяца упорно работал над эскизом флага. Завершающую часть работ он выполнил на своей даче, уединившись там, чтобы избежать копирования своих прежних идей. Зульфия Ниязбекова, супруга Шакена Онласыновича, рассказывала, чем вдохновлялся художник: «Шакен хорошо знал историю казахского народа. Его особенно увлекли древнетюрский период и тема тенгрианства, культа Неба. Именно эти небесные мотивы и были отражены при выборе основного цвета флага»

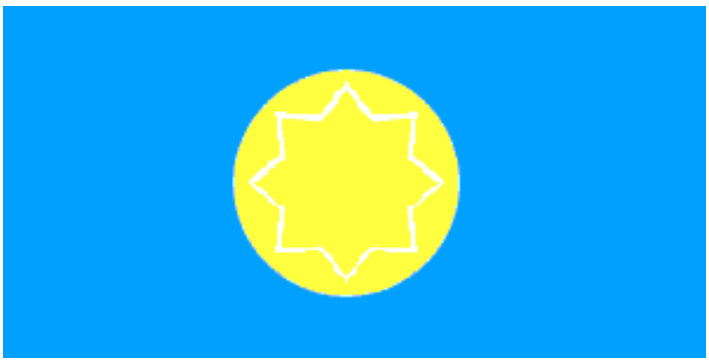
В книге «Государственные символы Республики Казахстан» было дано объяснение выбору цветов для государственного флага. Голубой цвет издревле ассоциировался у кочевников с бескрайним небом, степными далями, чистыми реками и озерами. Небесно-голубой был почитаем у тюрков. Слово «көк» (голубой) является корнем многих других слов, связанных с такими понятиями, как жизнь, счастье и обновление. На языке геральдистов этот цвет означает честность, безупречность, верность и надежность, мир. Народы, проживавшие на территории Казахстана, с древних времен обожествляли солнце. Согласно Шаймерденову, солнце олицетворяет богатство и изобилие. Орел достаточно часто встречается на флагах различных стран. Однако в большинстве случаев эта птица изображается в агрессивных позах, как символ власти и силы. На флаге Казахстана беркут изображен летящим. Автор считает, что этот образ выражает свободу, независимость, бесстрашие перед испытаниями, стремление к светлому будущему. Национальный орнамент, расположенный у древка знамени, продолжает традиции орнаментального искусства. Изображение на флаге сочетает в себе черты зооморфного, растительного и геометрического орнамента и символизирует богатую и разнообразную культуру народов Казахстана.

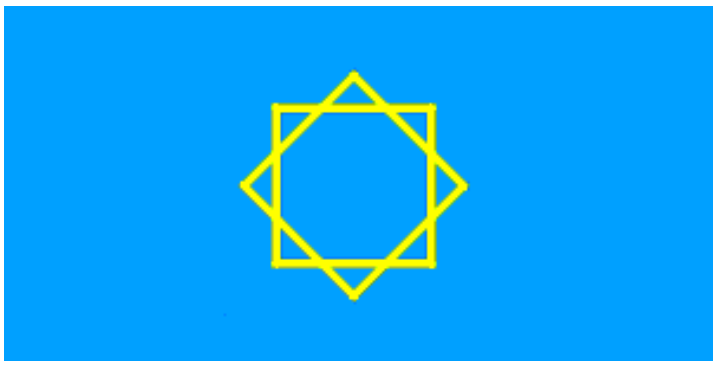


Варианты представленные на конкурсе (из книги «Государственные символы Республики Казахстан»).

В финал конкурса, помимо флага Ниязбекова, прошли несколько других вариантов. Некоторые из них были весьма необычны, содержали национальные элементы вроде шанырака и пятиконечной звезды, а один из предложенных вариантов сильно напоминал флаг Узбекистана.

Собственно когда был объявлен конкурс было подано огромное количество заявок и вот одни из лидировавших на тот момент вариантов (если бы дело проходило сейчас то наверно исход решило бы СМС голосование)



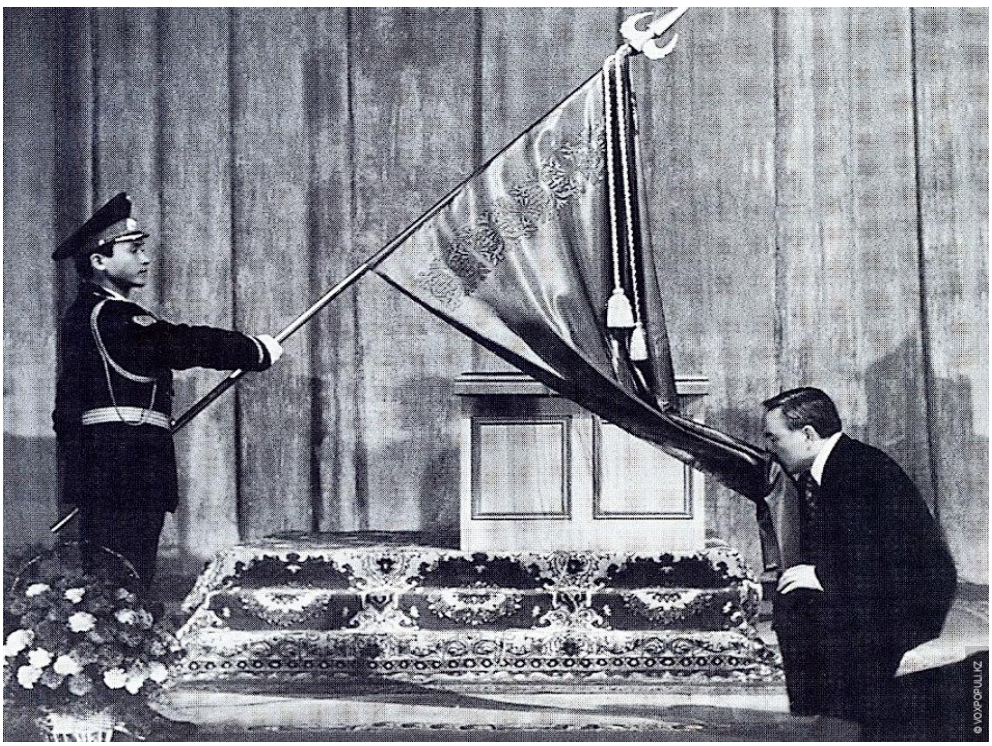


4 июня 1992 года в Верховном Совете Республики Казахстан было проведено окончательное обсуждение вариантов флага и герба, прошедших в финал. По воспоминаниям одного из участников заседания комисии: «Когда развернули флаг Ниязбекова, Президент сразу воскликнул: “Вот он!”. Я тогда подумал, что этот вариант и будет победителем». Рассмотрение вопроса о государственных символах продолжалось шесть часов. Наконец депутаты встретили утвержденные варианты аплодисментами.

Первоначально принятый комиссией вариант Государственного флага немного отличался от нынешнего. Орнамент у древка имел другую форму и был прерывистым. Кроме того, флаг был трехцветным, а орнамент – красным.

Такое описание знамени вошло в Закон «О Государственном флаге Республики Казахстан», принятый 4 июня 1992 года. Все мировые СМИ уже сообщили новость о трехцветном флаге Казахстана. А в это время Президент, сочтя такую расцветку немного аляповатой, проводил совещание с Ниязбековым. Было принято решение изменить орнамент и сделать его одного цвета с орлом и солнцем.

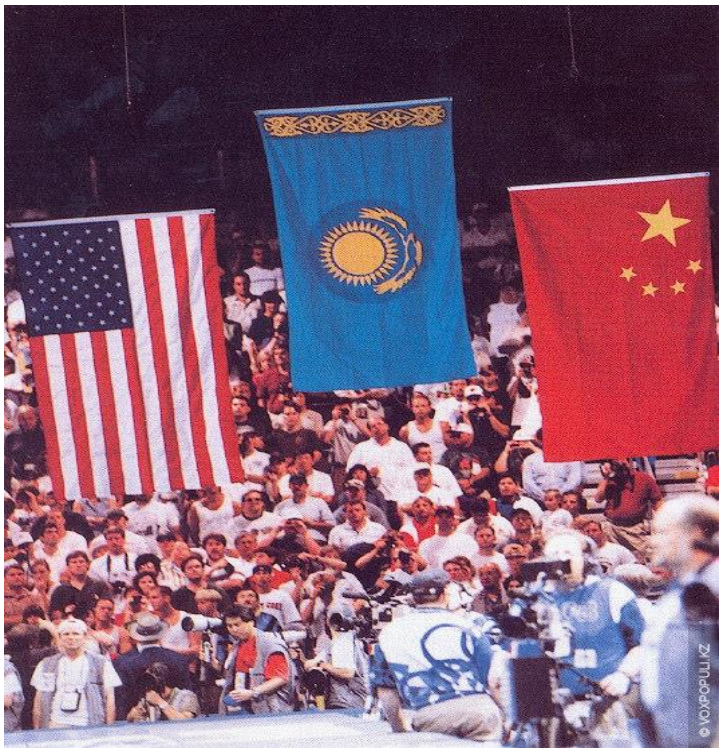
6 июня 1992 года в Театре оперы и балета имени Абая состоялась торжественная церемония представления государственных символов. Президент принес присягу на флаге, после этого над резиденцией Президента и зданием Верховного совета республики был поднят Государственный флаг Казахстана. Это событие по приказу министра обороны было отмечено праздничным салютом из 21 артиллерийского залпа.



Президент принимает присягу (из книги «Государственные символы Республики Казахстан»).

Из-за технических сложностей, связанных с введением нового флага, законодательные акты разрешали использовать в быту старые флаги Казахской ССР до 1 января 1994 года

Несмотря на то, что Казахстан участвовал в Олимпийских играх 1992 года в составе Объединенной команды, борец Даулет Турлыханов пронёс Государственный флаг на параде стран. Так знамя Казахстана было впервые представлено мировой общественности. Уже через два года оно под звуки гимна взмыло над олимпийским стадионом Лиллехаммера в честь победы лыжника Владимира Смирнова. На Летних играх 1996 года казахстанское знамя было поднято трижды – после побед боксера Василия Жирова, пятиборца Александра Парыгина и борца Юрия Мельниченко.



При переносе столицы в Астану эталоны Государственного флага и герба переехали в новую резиденцию Президента

В Конституции указаны только общие рекомендации в отношении государственного флага: фон – голубой; орел, солнце и орнамент – золотые. При этом существует 84 оттенка голубого цвета и более сотни золотых. В результате это приводит к сильным искажениям при изображении флага. Ниязбеков, создавая флаг, выбрал два цвета из международного реестра Pantone – бирюзово-голубой (3125) и золотисто-желтый (810). Это очень красивые цвета. Нужно учесть, что на различные виды бумаги и ткани краска ложится по-разному, да и возможности типографии могут быть ограничены. Специалистами не была проведена работа по подбору аналогичных оттенков. Как следствие, при производстве полиграфической продукции часто происходят искажения этих цветов. Иногда происходят совсем дикие искажения цвета – от бледно-голубого до темно-синего. Бывают случаи нарушения и пропорции Государственного флага. Композиция с орлом и солнцем смещается от центра, неправильно изображается орнамент. Во многих странах существуют геральдические коллегии, контролирующие качество и чистоту исполнения государственных символов. Многие люди считают, что подобную организацию не помешало бы создать и у нас. Она приняла бы четкие стандарты по изготовлению и использованию государственной символики.

Государственный флаг Казахстана, побывавший в космосе

Историческая справка:

Государственный флаг Казахской ССР разных годов

Сегодня наши Государственные символы широко известны в мире. Республика Казахстан признана всем миром. Флаг нашей страны развевается на флагштоке перед зданием Организации Объединенных Наций и зарубежными представительствами Казахстана. Казахский Голубой Флаг побывал в космосе вместе с Талгатом Мусабаевым. Во время церемоний награждения казахстанских спортсменов на

международных соревнованиях звучит наш Гимн и поднимается Голубой Флаг. Это все является

предметом особой гордости для каждого гражданина Республики Казахстан.

Список использованной литературы:

1. Государственные символы Республики Казахстан, Алматы 1997 г.
2. Государственные символы Республики Казахстан, Алматы 2006 г.
3. http://news.mail.ru/inworld/kazakhstan/society/20491624/
4.http://news.mail.ru/inworld/kazakhstan/society/20491624/gallery/3918625/
5.http://news.mail.ru/inworld/kazakhstan/society/20491624/gallery/3918628/
6.http://news.mail.ru/inworld/kazakhstan/society/20491624/gallery/3918630/
7.http://news.mail.ru/inworld/kazakhstan/society/20491624/gallery/3918631/

Түйіндеме

Аталған мақалада Қазақстан Республикасы мемлекеттік Елтаңбасының құрылу тарихы қарастырылады.

Резюме

В данной статье рассматривается история создания Государственного Флага Республики Казахстан.

Summary

The article considers the history of national flag of the Republic of Kazakhstan.

ВОЕННАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВОЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ДО 2020 ГОДА

Полковник Казаров Е.А.,
заместитель начальника
кафедры военной
автомобильной техники
Военного института
Сухопутных войск

Подполковник Ахмедов Я.Я.
старший преподаватель
кафедры военной
автомобильной техники
Военного института
Сухопутных войск

Не секрет, что в Советском Союзе для многих отечественных автозаводов заказы от Министерства обороны были определяющими чуть ли не для всей продукции. Уникальность заключалась в ее двойном назначении, она могла применяться и в армии, и в народном хозяйстве, при этом армейские требования к технике были главенствующими.

Сегодня ситуация другая, некогда огромная страна разделилась на отдельные суверенные государства и Министерства обороны этих государств уже не основной заказчик техники.

Взаимоотношения между Министерством обороны Республики Казахстан и производителями автомобильной техники государств Содружества Независимых Государств, стран дальнего зарубежья, а также сборочных предприятий автомобильной техники иностранного производства в Республике Казахстан, и в том числе перспективы сотрудничества и производства техники для нужд армии, широко рассматривались и освещались в ходе 1-й международной выставки вооружения и военного имущества в Республике Казахстан «KADEX-2010». Наиболее интересные материалы, касающиеся военной автомобильной техники, перспектив ее развития, и вошли в эту статью.

Концепция развития Вооруженных Сил Республики Казахстан предусматривает и развитие военной автомобильной техники (ВАТ) на ближнесрочную и долгосрочную перспективы.

Развитие ВАТ предусматривает уменьшение номенклатуры армейских автомобилей, повышение защищенности специальной военной техники и создание на базе коммерческих автомобилей тыловой ВАТ.

Для реализации этих целей предполагается использование международного и частно-государственного партнерства при разработке и обеспечении ВАТ, в том числе основной акцент, с учетом развития промышленности и возможностей Республики Казахстан, направлен на импорт автомобильной техники и технологий,

непосредственную сборку автомобильной техники для нужд армии в Республике Казахстан.

Концепцией предусматривается сокращение затрат на жизненный цикл ВАТ, что в ближнесрочной перспективе должно обеспечить паритет, а в долгосрочной перспективе - техническое и технологическое превосходство над ВАТ возможного противника.

Сегодня парк ВАТ Вооруженных Сил, да и других войск и воинских формирований Республики Казахстан представляет собой достаточно пеструю картину: примерно 21 базовая модель и большое количество модификаций.

За последние годы количество автомобилей марки ЗиЛ, ГАЗ, УАЗ в армии значительно снизилось. Доля автомобилей с бензиновыми двигателями и с дизелями примерно сравнялась. При этом автомобилей старше 12 лет в Вооруженных Силах находится примерно 80%.

При пополнении парка ВАТ в количественном отношении планируется сократить ее номенклатуру, с целью их унификации и, следовательно, снижения затрат на эксплуатацию (специализированное техническое обслуживание и ремонт на объединённых пунктах и станциях). В качественном отношении требуется создание автомобильных платформ нового поколения. К 2015 г. будет закуплено не менее 20%, к 2020 г. — не менее 35% принципиально новой техники. Одновременно будет осуществляться вывод из состава ВС РК физически и морально устаревшей ВАТ.

До 2010 г. типаж военной автомобильной техники предусматривал шесть классов автомобилей многоцелевого назначения следующих грузоподъемностей: 1,0 т (УАЗ); 1,5 и 2,5 т (ГАЗ); 4,0 т (ЗиЛ, КАМАЗ, Урал); 6,0 т (КрАЗ, КАМАЗ, Урал) и 10,0 т (КрАЗ, КАМАЗ, Урал).

На период с 2011 до 2020 гг. в армии останутся автомобили многоцелевого назначения УАЗ, Хаммер, Лендровер (гп. 1 т), КАМАЗ и Урал (гп. 3/4/6/10/15 т). КАМАЗы и Уралы создадут новую группу: «Автомобили повышенной грузоподъемности» (18/24/30 т).

В классе «Специальные колесные шасси и тягачи» тоже произойдут изменения. Сейчас он представлен группами 14-18 т (БАЗ), 22-24 т (МЗКТ), до 80 т (МЗКТ, КЗКТ). В следующем десятилетии останется две группы: 14-40 т (БАЗ) и 50-80 т (МЗКТ, КАМАЗ).

В структуре ВАТ появится новый класс: «Тактические автомобили». Он будет представлен автомобилями ВАЗ, ГАЗ, КАМАЗ, Урал пяти групп: 1,0; 2,0; 4,0; 8,0 и 13,0 т (с бронекабинами).

Таким образом, семейство ВАТ сократится примерно в два раза.

Для военных автомобилей, например в Российской Федерации, согласно концепции развития ВАТ и опыта эксплуатации и применения в ближайшее время будет разработана единая унифицированная автомобильная платформа нового поколения. Ее технический облик будет существенно отличаться от современных моделей.

Каркасно-панельная кабина будет оборудоваться противопульной и противоминной защитой. Будет создан дизель нового поколения, автоматическая гидромеханическая коробка передач, бортовая информационно-управляющая система, независимая управляемая подвеска, боестойкие шины регулируемого давления. На шасси нового поколения должны устанавливаться бронированный функциональный модуль, кузов-контейнер, грузовая платформа.

Планируется разработка унифицированной средней гусеничной платформы для военно-гусеничных машин. Она будет использоваться как для ВАТ, так и для бронетанкового вооружения и техники. В качестве ВАТ платформа предназначена для установки различных модулей (медицинский, пункт управления, для перевозки личного состава и грузов), а также вооружения.

Поставки этих образцов военной автомобильной техники планируются также и для наших Вооруженных Сил.

Армия также рассчитывает получить автомобили повышенной грузоподъемности, имеющие уровень унификации с коммерческими автомобилями до 98%. Это автомобили грузоподъемностью 18 т (6х6), 24 т (8х8) и 30 т (10х10).

Импорт и поступление автомобильной техники для нужд Вооруженных Сил Республики Казахстан, в том числе и сборка автомобилей на автосборочных предприятиях в Республике Казахстан на период до 2020 года позволят существенно изменить структуру парка ВАТ: 40% составят автомобили возрастом от 6 до 12 лет, 35% — до 6 лет, 25% — старше 12 лет.

Список использованных источников:

1. Материалы 1-й международной выставки вооружения и военного имущества в Республике Казахстан «KADEX-2010».

2. Данные ГУВВТ МО РК.

ПРЕОДОЛЕНИЕ ВОДНЫХ ПРЕГРАД

Полковник Прилипко С. Н. начальник кафедры инженерных войск Сухопутных войск

Преодоление водных преград является не только задачей разведывательных подразделений, но и всех родов войск, от которых выделяются разведорганы. Данная статья является руководством для преодоления водных преград любыми подразделениями, но упор делается на разведывательные. Во время переходов в тылу противника разведчикам будут встречаться реки, протоки, каналы, ручьи, озера, болота, которые придется преодолевать сходу, без предварительной разведки этих препятствий и длительной подготовки, без специальных переправочных средств (приспособлений), в разное время года и суток. Поэтому разведчики должны знать, как в короткие сроки и с соблюдением мер безопасности преодолеть водные преграды, как оборудовать переправочные средства, используя для этой цели простейшие подручные материалы.

Для обеспечения безопасности важно уметь правильно выбрать место переправы. Обстоятельства не всегда позволят группе заранее исследовать водный рубеж, но она всегда имеет возможность предварительно подобрать подходящее место по карте. По карте можно определить направление течения реки, ее ширину и глубину, общий характер берегов. Для переправы через водные препятствия необходимо выбирать наиболее узкие участки. Подходы к водному рубежу и район выхода на противоположный берег должны обеспечивать максимальную скрытность группы, чтобы она имела возможность подготовиться к переправе и быстро привести себя в боевую готовность после переправы. Берега в месте переправы должны быть удобными для подхода к воде и выхода из нее после преодоления рубежа.

Для разведки места высадки и подходов к нему, если позволяет время и обстановка, надо вначале переправиться одному разведчику и только по его сигналу следует переправляться остальным.

Переправы через водные рубежи могут осуществляться: ***вброд, вплавь, с использованием подручных средств, на плотах, на лодках и по льду***.

Переправа вброд

Бродом называется участок реки, позволяющий переход с одного берега на другой по дну реки.

Наличие бродов определяется по топографическим картам, по сведениям местных жителей и по внешним признакам. Признаками брода являются:

– дороги, тропинки и колеи, сходящиеся у реки на обоих берегах ее и теряющие след в воде;

– места с отлогими берегами, где река расширяется и образует разливы;

– места с мелководнистой поверхностью воды (рябь).

При переправе вброд надо учитывать: глубину и ширину брода, скорость течения реки, грунт дна, наличие ям, коряг и заграждений в воде и на берегах. Переходить незнакомую водную преграду вброд надо осторожно, обязательно иметь с собой шест, чтобы ощупывать им дно реки. Лучше всего переходить реку вброд на отмелях. Если преодолевает реку один разведчик и у него есть веревка, то ее нужно использовать следующим образом. Привязать к концу веревки палку, забросить ее на противоположный берег в груду прибрежных камней или кустов и, держась за веревку, осторожно переходить реку

Если переправляется группа, то первым обычно идет наиболее опытный разведчик. Остальные должны следовать за ним, держась друг за друга, осторожно передвигаясь к противоположному берегу под углом, вверх против течения реки. Упираться шестом необходимо со стороны напора воды. Не следует смотреть в воду, так как можно потерять равновесие. Смотреть надо на место выхода из воды.

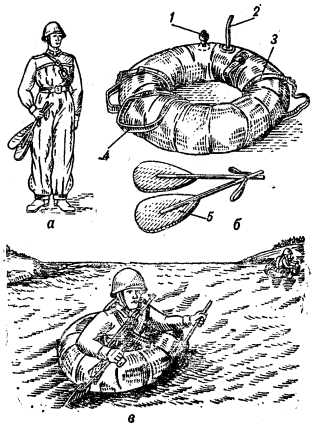
Через горные реки можно переходить по камням и кладкам, при этом надо быть очень внимательным, так как камни обычно скользкие и можно легко свалиться в воду и получить серьезные травмы.

Когда приходится переправляться через очень быстрые горные реки, в месте перехода необходимо натянуть веревку (проволоку, трос), держась руками за которую можно безопасно преодолеть быстрое течение. Следует иметь в виду, что вброд можно преодолевать горные реки и ручьи глубиной до пояса. Если глубина их больше, то переходить такие реки вброд без специальных приспособлений опасно. Наиболее безопасно преодолевать горные реки вброд ранним утром, так как в это время они имеют наименьшую глубину.

Если дно реки покрыто острыми камнями, колючим кустарником, о которые можно поранить ноги, реку переходить следует в обуви, надетой на босые ноги, чтобы сохранить сухими портянки (носки). Кусты и камыши, встречающиеся на пути, раздвигать руками, ноги из воды не вынимать, а передвигать их осторожно в воде. Это обеспечит бесшумность движения и маскировку следов.

Переправа вплавь

Переправа вплавь производится при отсутствии переправочных средств или времени для их подготовки, преимущественно на узких реках (до 60 м) со слабым течением. Через реки шириною свыше 70-100 м можно переправляться вплавь с использованием подручных плавучих средств (доски, бревна, автомобильные камеры, мешки с соломой, поплавки из плащ-палаток).



При разведке водного препятствия в конкретном месте надо определить (для точного расчета сноса плывущих) ширину реки и скорость течения.

Ширина реки определяется следующим способом: встать на своем берегу напротив какого-либо местного предмета на противоположном берегу, затем от точки своего стояния отмерить вдоль берега какое-либо расстояние, например, 60 шагов, и поставить в этом месте веху, после этого опять отмерить вдоль берега расстояние, равное половине отмеренного ранее, т.е. в данном случае 30 шагов, и на этой точке отходить от берега под прямым углом до тех пор, пока веха не окажется в створе с предметом, замеченным на том берегу. Пройденное от берега расстояние, увеличенное вдвое, будет равняться ширине реки. Если, например, прошли от берега 34 шага, то ширина реки будет 34 × 2 = 68 шагов.

Скорость течения можно определить следующим образом. На берегу забивают два кола и измеряют расстояние между ними. Забросив в воду поплавок или какой-либо другой предмет, наблюдают, за какое время он проплывает это расстояние. Делением расстояния (в метрах) на время (в секундах) получают скорость течения руки. Течение считается слабым при скорости до 0,5 м/с, средним – при скорости 0,6-1 м/с. Подготовка разведчика быстрым – при скорости 1-2 м/с, очень быстрым – при скорости более 2 м/с.

При переправе через широкие реки с течением более 0,5 м/с всегда будет большой снос переправляющихся. Сократить этот снос можно увеличением скорости переправы, что возможно для личного состава, хорошо обученному плаванию и гребле малыми саперными лопатами. Так, например, при ширине реки 100 м, скорости течения 1 м/с и скорости переправы вплавь 0,5 м/с величина сноса будет равна: 0,5 × 100 = 200м

Переправляющийся должен учитывать этот снос, чтобы место отплыва назначать выше по течению от места причала (выхода из воды).

Переправа должна производиться организованно и быстро. Во время переправы соблюдается полная тишина, все команды и распоряжения передаются только условными сигналами и знаками.

Описанные ниже способы переправы вплавь на переправочных средствах основаны на следующих положениях:

– удельный вес воды принимается равным единице, а удельный вес человеческого тела – от 0,935 до 1,057 (в зависимости от объема легких, величины жировой ткани, массы костей и т.д.);

– для удержания на поверхности воды человека требуется дополнительная подъемная сила (с учетом того, что 3/4 объема тела плывущего находится в воде), только для 1/4 объема (массы) плывущего, так как только эта часть тела находится на поверхности воды;

– для подъема 1/4 объема тела плывущего солдата массой 80-100 кг необходимо иметь плавучее средство подъемной силой в 20-30 кг.

Переправа вплавь на нешироких реках

Разведчики без подручных и табельных средств переправляются вплавь на реках шириной до 60 м и с течением воды до 1 м/с.

Переправа вплавь может совершаться в обмундировании и снаряжении. Наиболее удобным стилем для плавания в одежде является брасс, а для плохо плавающих – кроль без выноса рук. При переправе вплавь в полном снаряжении необходимо тесьму на брюках развязать, карманы вывернуть, пуговицы на рукавах и воротнике расстегнуть. Ботинки закладываются под ремень так, чтобы каблуки были направлены внутрь, а носки наружу. Содержимое рюкзака уплотняют, под его крышку укладывают плащ-палатку и затягивают крышку. Оружие кладут на ранец сверху, прикладом в правую сторону. Ружейный ремень через голову надевают подмышками или на правое плечо. Ремень не должен давить подмышками.

Для обеспечения переправы вплавь слабым пловцам их снаряжение и оружие можно переправлять на плотиках из бревен, досок, жердей. Разведчики, уложив на плотики снаряжение и оружие, толкают их перед собой и сами плывут, держась за них. Кроме того, плохо плавающие разведчики могут пользоваться различными подручными средствами (доски, бревна, автомобильные камеры, обмундирование и т.д.)

Если течение реки быстрое, то разведчику целесообразно плотик (узел) привязать веревкой к руке, так как плотик может быстро отделиться и уплыть по течению реки.

Переправляться можно по перетянутому с берега на берег канату. Чтобы канат находился на плаву, к нему привязывают бревна, бочки, поплавки и другие средства. Разведчики плывут, держась за канат, на расстоянии 10 м друг от друга. Если течение реки больше 1 м/с, то канат укрепляют одним концом на берегу, а к другому концу привязывают бревна, поплавки и другие средства, за которые держатся переправляющиеся вплавь разведчики. Обратно канат с плавучими средствами перетягивают специально для этого привязанным канатом, конец которого должен оставаться на исходном берегу.

Переправа вплавь на широких реках

Одним из главных подручных средств при переправе вплавь является плащ-палатка. При использовании плащ-палатки в конструкции в качестве опоры важно умение правильно свернуть ее, так как только этим достигается максимальная подъемная сила плота. Размеры плащ-палатки 1,75 × 1,75 м. Имеющийся в плащ-палатке карман на расстоянии 2530 см от края делает ее с одной стороны на 30 см уже (короче).

Фактически ее размеры 1,45 х 1,75 м. Плащ-палатки, используемые для переправы, должны быть целыми (без порывов и дыр). При завертывании объемных материалов (сена, соломы и пр.) плащ-палатка должна быть свернута так, чтобы в нее не просачивалась вода.

Свернуть палатку по длине можно двумя способами. Первый способ заключается в том, что края палатки складывают и одновременно заворачивают. Края полотнища палатки в этом случае свертывают полосами по 5 см. Грузоподъемность такой плащ-палатки составляет до 60 кг. При переправе через широкие реки, где возможны большие волны, такое свертывание гарантирует от просачивания воды в плащ-палатку.

Второй способ состоит в том, что одна пола (без кармана) заходит за другую с расчетом перекрыть карман на 15-20 см. Грузоподъемность такой плащ-палатки составляет до 80 кг.

Концы свернутых в рулон плащ-палаток (набитых объемными материалами) завязывают в узел.

Переправа вплавь возможна также на двух бревнах или на двух-четырех мешках. Мешки набивают сосновой корой, камышом, соломой или другими материалами, обладающими подъемной силой и не впитывающими быстро воду.

В современный период одним из наилучших подручных средств для переправы вплавь считается резиновый мешок (футбольная камера). Такие средства очень легки и всегда могут находиться в рюкзаке во время длительных переходов. Перед переправой необходимо снять всю одежду, сложить в рюкзак, надуть пару футбольных камер (не очень сильно) и положить их также в рюкзак. Завязанный рюкзак следует положить в большой (не рваный) полиэтиленовый пакет и сверху завязать. Можно все вещи сложить в такой пакет, а пакет опустить в рюкзак, тогда намокнет только сам рюкзак, а все вещи останутся после переправы сухими.

Специальные переправочные конструкции позволяют переправляющемуся вплавь принимать горизонтальное или вертикальное положение по отношению к плоскости воды (при горизонтальном – лежа на конструкции или рядом с ней на воде, при вертикальном – сидя или стоя в конструкции). При горизонтальном положении переправляющего сопротивление воды меньше, чем при вертикальном. Скорость переправы этим способом может достигать 45 м/мин, однако занимаемая плывущим площадь (в плане конструкции) в три-четыре раза больше, чем при переправе в вертикальном положении. В устраиваемых конструкциях плавучие средства берутся из расчета 20-30 кг подъемной силы на каждого переправляющегося.

Переправа вплавь четырех разведчиков может производиться на длинных бревнах или досках грузоподъемностью 100-200 кг (из расчета 25-30 кг подъемной силы на каждого переправляющегося). Для удержания переправляющихся за бревна служат привязанные к бревнам жердевые планки или ремни-веревки. На рис. показано бревно, оборудованное рамой из жердей, на которой переправа проводится с помощью лопат. Такие оборудованные бревна используют для переправы неумеющих плавать или плохо плавающих разведчиков.

При вертикальном положении переправляющийся должен преодолевать большее сопротивление воды по сравнению с горизонтальным, поэтому переправа производится со скоростью 15-30 м/мин. Однако занимаемая переправляющимися площадь (в плане конструкции плота) в два-четыре раза меньше, чем при горизонтальном положении. Кроме того, из вертикального положения удобнее вести огонь, чем из горизонтального. Переправляясь в конструкции, разведчики располагаются в ней в положении сидя или стоя (на специально подвешенных продольных или поперечных жердях). Расстояние от верхней рамы конструкции, на которую разведчики опираются подмышками, до нижней жерди, на которой они сидят, составляет 45-50 см, а до жерди, на которой стоят, – 0,8-1 м. Все конструкции таких плотов-опор в основном состоят из жердевых рам и поплавков, устраиваемых из разных

плавучих средств и материалов. Ниже приводятся конструкции плотов-опор для переправы разведчиков вплавь в вертикальном положении.

Плот из жердевых связок. Разведчик заходит в конструкцию на берегу и несет ее в воду обеими руками. Войдя в воду на глубину 1 м, он садится на подвешенную жердь и начинает переправу, гребя обрезками досок, саперной лопаткой или ладонями.

Плоты могут устраиваться для одновременной переправы двух и более разведчиков в каждом. Плавучие средства в этом случае соответственно увеличиваются.

Плот из двух плащ-палаток, набитых объемным материалом, для переправы двух разведчиков.

Плащ-палатки при большом удалении противника от места переправы можно заполнить обмундированием и снаряжением переправляющихся, дополнив их слегка сеном или соломой.

Порядок сборки: сначала вяжут опоры конструкции (плащ-палатки, набиваемые объемным материалом, затем устраивают раму из двух продольных и четырех поперечных жердей. К продольным жердям рамы плота подвязывают две жерди для сидения, раму укладывают на опоры и привязывают к ним.

Плот из двух бочек устраивают для переправы разведчиков и грузов. (Количество переправляемых разведчиков и грузов зависит от подъемной силы бочек.)

Порядок сборки: сначала вяжут раму, а к ней подвешивают жерди, на которой стоят переправляющиеся. Затем раму укладывают на бочки и привязывают к ним. После этого устраивают площадку для грузов.

Конструкция плота-опоры из бочек позволяет переправляться большому количеству разведчиков, поэтому переправляющиеся могут легко переносить их от места сборки.

Использование подручных средств

При благоприятной обстановке и наличии времени разведчики могут оборудовать из подручных материалов переправочные средства.

Можно переправляться через водную преграду по натянутому над водой канату. Делается это так: опытный разведчик переправляется вплавь через реку и укрепляет канат на том берегу, другой конец каната укрепляется на возвышенном месте, откуда идет переправа, с наклоном в сторону противоположного берега. Переправа по натянутому канату может осуществляться двумя способами: скольжением, если канат натянут с наклоном, и постепенным переползанием по канату (обхватив его согнутыми в коленях ногами и руками). В том и другом случае нужна страховка. Для страховки обычно используется небольшая, но прочная веревка, ее обвязывают вокруг туловища разведчика и укрепляют передвижной петлей за канат. При скольжении по канату необходимо предохранять руки от ожогов. Для этого нужно использовать рукавицы (перчатки), а при их отсутствии руки можно забинтовать или обмотать тряпкой.

Достаточно надежным и удобным переправочным средством является плот-паром, связанный из бревен, досок, пустых бочек, канистр, кольев. Вязка плота, если есть строительные материалы, не требует особой сноровки и опыта. На большой глубине управлять плотом можно с помощью весла.

Постройка плота из бревен, бочек, досок требует плотницких работ. Осуществляя их, во всех случаях следует избегать шума, так как удар топора, молотка, звук пилы слышны очень далеко. Во избежание шума молоток надо обматывать тряпкой. Нельзя при постройке плота бросать в воду щепки, свежевырубленные ветки, доски и т.п., так как они уносятся течением и могут быть обнаружены противником. Плоты и другие переправочные средства могут быть замаскированы, в частности под островок.

Материя и готовые изделия (плащ-палатки, брезентовые полотнища, клеенка, прорезиненный материал), набитые сеном, соломой, хворостом или используемые для обертывания фанерных ящиков, чемоданов служат опорой в плотах. Земленосные и обыкновенные мешки, набитые сосновой корой или другими плавучими средствами используются при индивидуальной переправе вплавь.

Такие материалы, как солома, сено, камыш идут для набивки плащ-палаток, брезентовых полотнищ, клеенок, используемых в качестве опор в плотах. Сухой камыш и солому вяжут в отдельные пучки с помощью веревок или проволоки. По внешнему виду пучки похожи на фашину. Подъемная сила соломы и камыша значительна, например, 1 кг ржаной соломы имеет подъемную силу 3 кг. Недостатком этих переправочных средств является ограниченность их применения. Практика показала, что камыш и солома бывают сухими лишь летом и осенью, а в другое время года сухой камыш или солому найти трудно. Кроме того, после 3-4 часов нахождения в воде грузоподъемность камыша и соломы быстро падает.

Вспомогательные подручные средства – канаты, веревки, тросы, цепи, гладкая проволока, гвозди, скобы, болты, хомуты, якоря и т.д. – служат для крепления отдельных элементов в плотах и паромах. Без этих средств нельзя устроить ни одной конструкции для переправы.

Переправа на плотах

Плоты из бревен или брусьев требуют для переноски большого числа разведчиков и на воде трудноуправляемы. Более пригодными считаются различного рода лодки, мешки, набиваемые подручным материалом, и плотики из простейших подручных средств. Однако для переправы разведывательных групп и больших грузов устраиваются сложные конструкции в виде плотов и паромов (из бочек и бревен). В холодное время плот (или лодка) может оказаться единственно приемлемым средством для переправы.

Такие переправочные средства, как плоты и паромы, должны удовлетворять следующим требованиям:

– грузоподъемность переправочного средства должна строго отвечать переправляемому грузу;

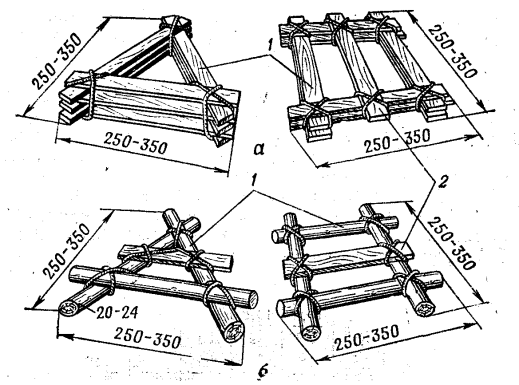
– конструкция должна быть проста, легка и быстро изготовляться из подручных средств;

– центр тяжести конструкции должен располагаться возможно ниже для обеспечения большей устойчивости на воде;

– форма переправочного средства должна в плане обеспечивать хорошую подвижность и легкую управляемость.

Плоты и паромы состоят из опор и верхнего строения. Опоры поддерживают верхнее строение и переправляемый груз на воде, сохраняя его сухим во время переправы. Верхнее строение лежит на опорах и поддерживает переправляемый груз.

Верхнее строение плотов и паромов устраивается из хвороста, жердей, досок или бревен, а опоры – из подручных средств и материалов, обладающих достаточной подъемной силой.



Плоты можно вязать треугольной и прямоугольной формы; последняя форма менее отвечает требованиям лучшей управляемости и хорошей подвижности плота на воде.

Плоты, как правило, вяжут на берегу, а затем спускают на воду. Паромы же обычно вяжут на воде. Времени на вязку плотов требуется от 30 мин до 2 ч. Обычно для плотов идут материалы не длиннее 3 м.

Работы по устройству плотов обычно протекают в такой

последовательности. Сначала заготовляют, подносят и раскладывают материалы для вязки плота; затем устраивают опоры плотов, на которые укладывают и закрепляют верхнее строение; далее устраивают приспособления для гребли или через препятствие протягивают канат.

Опоры и верхнее строение вяжут проволокой, веревками или хворостяными висами. Прочность конструкций в значительной степени зависит от тщательности и надежности вязки элементов плотов, поэтому на вязку необходимо обращать особое внимание. При вязке веревки не должны быть сырыми, так как после высыхания вязка ослабнет. Крепления можно затягивать подгонкой клиньев. Острые ребра деревянных деталей необходимо стесывать, так как в противном случае веревки перетираются. Надо избегать крепления элементов с помощью гвоздей, так как соединения из них быстро «расстраиваются» и влекут за собой «расползание» конструкции на воде под нагрузкой.

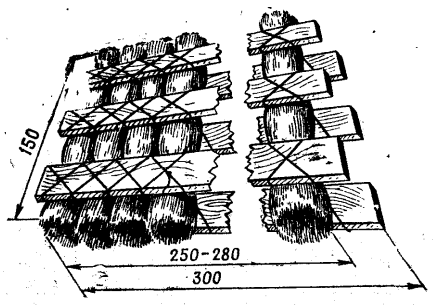
Уложенные на мешки опорные доски привязывают к ним проволокой или веревкой. К доскам прикрепляют четыре жерди, к которым, в свою очередь, подвязывают две настилочные доски тех же размеров.

Плот из сухих досок, бревен и жердей. Плоты, обладают подъемной силой 60-150 кг и рассчитаны на переправу одного-двух разведчиков или грузов до 100 кг. Масса плота 100-300 кг. Дощатые плоты вяжут на берегу, бревенчатые – на воде у берега.

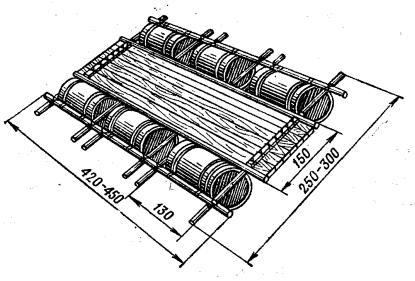
Для увеличения плавучести целесообразно плотам придавать треугольную форму или же к одному концу плота прикреплять треугольник, изготовленный из досок. Размеры и грузоподъемность плотов зависят от вида и качества древесины. При недостатке лесоматериала для настила используют плетни, камышевые заборы или специально связанные щиты из хвороста.

Грузоподъемность плотов

Плот из фашин. Соломенная или камышовая фашина длиной 1 м и диаметром 0,3 м имеет подъемную силу около 30-40 кг. Этот материал можно применять без оболочек, но непродолжительное время, так как камыш намокает уже через 2 часа, поэтому для длительного использования таких материалов фашины рекомендуется плотно завертывать в плащ-палатки или брезент.



Плот из связок соломы или камыша грузоподъемностью на четырех разведчиков без снаряжения приведен на рис. 169. Плот имеет размеры 2 х 5ми им можно пользоваться в течение 15-30 мин. Фашины из соломы или камыша плотно обтягивают веревками и укладывают между жердями или досками. Жерди или бортовые доски связывают проволокой или веревками.

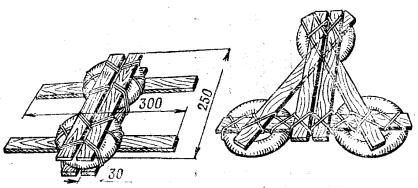


Плот из бочек вяжут из четырех и более бочек. Для вязки плотов из бочек сначала приготовляют раму из досок или жердей, затем под нее подвязывают бочки, а сверху укладывают жердевой или дощатый настил. Грузоподъемность плота из четырех бочек равна массе трех-четырех разведчиков со снаряжением.

Плот из хворостяных фашин или из сплошного хворостяного тюфяка вяжут из рам, между которыми зажимают хворост в виде фашин или россыпью, образуя хворостяной тюфяк. Раму изготовляют из жердей или накатника. Хворост для плота заготовляют из лиственных пород дерева, на плотах из хвороста могут переправляться 6-8 человек.

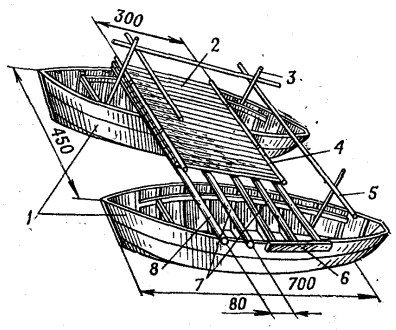
Сборка плота: нижнюю раму кладут на воду у берега; на нее укладывают слой хвороста в 30 см; на хворост укладывают вторую раму, которую связывают с первой. На

вторую раму укладывают второй слой хвороста (обязательно перпендикулярно направлению нижнего ряда) и на него – верхнюю, третью раму, после чего плот связывают.



Плот на автомобильных камерах можно устроить из двух, трех или четырех автомобильных камер. Грузоподъемность плота составляет две камеры грузового автомобиля на одного человека. Лучше всего устраивать плоты из трех автомобильных камер.

Переправа на лодках



Лодки и катера – местные, рыбачьи, спортивные – наиболее удобное средство для преодоления водных преград. Однако в условиях военного времени их не так-то просто найти и незаметно использовать. Наиболее вероятно использование деревянных лодок местных жителей в сельской местности.

Найденные лодки обязательно требуется тщательно осмотреть и все найденные щели и дыры заделать деревом, тканью, паклей, смолой, дегтем. Весьма желательно проконопатить и осмолить корпус лодки снаружи, а затем испытать лодку на воде.

В настоящее время имеются очень легкие надувные лодки из высокопрочных синтетических материалов. В походном положении они весят не более 5-6 кг и умещаются в рюкзаке. В развернутом положении они могут поднять до 250-400 кг груза, то есть 2-5 разведчиков с грузом.

Переправа по льду

При преодолении водоемов по льду нужно быть очень осторожными. Нельзя переходить реку или озеро в неразведанных местах и на участках рек с быстрым течением, в районах стока теплых вод, выколки льда и полыней.

Прежде чем преодолеть водоем по льду, необходимо установить, какова толщина льда на выбранном для перехода участке.

Необходимо помнить, что лед всегда бывает тоньше над глубоким местом и менее крепким около зарослей.

Если приходится идти по неокрепшему или уже подтаявшему льду, то следует вооружиться палкой либо шестом. Если лед прогибается или трещит под ногами, надо немедленно уходить в сторону. Особую осторожность нужно соблюдать при движении по льду водохранилища, так как понижение уровня воды превращает его ледяной покров в своего рода мост.

Разведчик, под которым провалился лед, должен лечь у края полыньи на грудь, расставив пошире руки в стороны, положить их на лед и ждать помощи товарищей. При наличии шеста можно опереться на него, положив шест на лед. Если есть надежда получить помощь от товарищей, попавший в полынью не должен сам пытаться выбраться из нее, так как края полыньи обламываются и человек может полностью погрузиться в воду, а при быстром течении воды попасть под ледяной покров.

К разведчику, под которым провалился лед, подходить опасно. К нему нужно осторожно подползать, широко расставляя при этом руки и ноги. Если в спасении принимают участие несколько человек, то подползать к пострадавшему нужно цепочкой, держа друг друга за ноги. Приблизившись к пострадавшему, необходимо бросить ему веревку, подать палку, шест, доску, ремень или верхнюю одежду. Ухватившись за поданный предмет, пострадавший сможет выбраться из полыньи.

Настоящее рекомендации опробованы практически при проведении различных тренировок, практических занятий и участия в учениях войск. Необходимо при разработке заданий и задач учитывать для успешного выполнения.

Список используемой литературы:

1. «Правила боевого применения инженерных войск», ВИ, 2009г.
2. Наставление по военно-инженерному делу для ВС РК, ВИ, 2002 г.
3. Заруцкий Ф. Д. «Подготовка разведчика: система спецназа ГРУ», 1998г.
4. Методическое пособие по специальной подготовке инженерных войск, раздел «Переправы», ВИ, 2007г.
5. «Методика оценки водных преград», ВИ, 2008г.
6. Учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы по переправам, 2009г.

РАЗВИТАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ТЫЛА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН – ГАРАНТИЯ ВЫСОКОЙ АВТОНОМНОСТИ ВОЙСК

Полковник Кшибаев А.К. заместитель начальника кафедры тыла Военного института Сухопутных войск

В целях обеспечения повседневной боевой подготовки, а также развертывания и действий группировок войск в случае возникновения угрозы безопасности страны развитие инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил является одним из важнейших оборонных мероприятий, от которых зависит высокая степень боевой готовности Вооруженных Сил, их способность успешно выполнять поставленные задачи в любой обстановке.

Эти мероприятия требуют значительного времени и больших материальных затрат. Проводить их необходимо заранее, постоянно совершенствуя способы практической реализации в соответствии с изменениями военно-политической обстановки, появлением новых видов вооружений и военной техники, а также уточнением задач Вооруженных Сил не только в целом, но и на каждом стратегическом направлении в отдельности.

Как в мирное, так и в военное время соединения и части осуществляют боевую подготовку или боевые действия, основываясь на развитой многоуровневой системе тылового обеспечения. При этом Тыл Вооруженных Сил в качестве одной из составных структур Вооруженных Сил решает две основные задачи: во – первых, является связующим звеном между предприятиями экономического комплекса страны и боевыми войсками (силами), планируя распределение заказов необходимых материально – технических средств по службам тыла в промышленности, а также обеспечивая их последующую закупку, транспортировку и содержание; во – вторых организует и осуществляет непосредственное материальное снабжение соединений, частей и подразделений. Эти задачи обуславливают необходимость в развитой инфраструктуре тыла, о которой пойдет речь в данной статье.

Под инфраструктурой Тыла Вооруженных Сил понимается совокупность объектов его собственной материально-технической базы, производственной базы и транспортной системы экономического комплекса страны, предназначенных для материального и по службам тыла технического обеспечения войск (сил) в мирное и военное время, а также необходимой для этого системы управления тыловым обеспечением войск (сил).

По мере развития способов и средств ведения вооруженной борьбы роль и значение мероприятий, связанных с созданием и развитием инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил, соответственно возрастут.

Современный зарубежный опыт ведения локальных войн и вооруженных конфликтов убедительно подтверждает этот вывод. Так, прежде чем осуществить операцию «Буря в пустыне», длившуюся очень недолго, страны участницы коалиции более месяца создавали необходимую инфраструктуру различных систем обеспечения, как в районе конфликта, так и на транспортных коммуникациях. С этой целью были задействованы значительные людские, финансовые, материальные и технические ресурсы.

Оперативно – тыловая оценка современного состояния инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил показывает, что размещение большинства существующих объектов, особенно складов и баз с запасами материальных средств, в не полной мере отвечает

требованию глубокого эшелонирования сил и средств тыла во всех звеньях оперативно – стратегического построения группировок Вооруженных Сил. Следует отметить сосредоточенность объектов инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил в крупных городах и прилегающих к ним районах. Такое эшелонирование объектов, особенно в начале войны, может привести к уничтожению или захвату противником основной части запасов материальных средств. В сложившихся геостратегических условиях распределение объектов инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил также не полной мере отвечает требуемому на данном этапе территориальному принципу ее функционирования.

Оценка состояния складского фонда показала, что он существенно устарел и не в полной мере соответствует задачам содержания запасов материальных средств. Так, значительная часть стационарных баз и складов не имеет надежной защиты от воздействия средств поражения противника, большое количество хранилищ не оборудовано техническими средствами охраны. В частности, в службе горючего только 60% запасов горючего защищено и укрыто, 40% резервуаров эксплуатируется 25 лет и более.

Уникальное геополитическое положение Казахстана, размеры его территории в значительной степени определяют особенности действий войск (сил) и порядок осуществления их тылового обеспечения. Если в местах постоянной дислокации боевых соединений и частей достаточно развитая инфраструктура Тыла Вооруженных Сил способна обеспечить их повседневную жизнедеятельность и боевую подготовку, то ее готовность к обеспечению действий войск в ходе выдвижения в районы оперативного предназначения и автономного выполнения поставленных задач проблематична.

Автономное действие войск, определяемые современным уровнем развития вооружения и военной техники, а также способами ведения вооруженной борьбы, обуславливают необходимость пропорционального развития инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил по всем стратегическим направлениям, на основных маршрутах выдвижения войск и в стратегически важных внутренних регионах страны. Реализация данной задачи потребует определенных практических усилий с учетом, прежде всего, экономического состояния государства и его Вооруженных Сил.

Одним из первых шагов в этом направлении мог бы стать переход на территориальную систему тылового обеспечения войск (сил), суть которого заключается в максимальном организационном и региональном приближении сил и средств Тыла Вооруженных Сил, в том числе объектов его инфраструктуры, к обеспечиваемым соединениям и частям.

Конечно, ключевым моментом осуществления любых программ развития является финансирование. Состояние всей военной инфраструктуры настоятельно требует изменения принципов формирования бюджета (Республиканского или ведомственного) в процессе определения расходов на развитие инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил.

Кроме известных трудностей с финансированием силовых ведомств (включая Министерство обороны) существенным препятствием реализации планов совершенствования инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил является «остаточный» принцип их финансирования. В настоящее время строительство и реконструкция объектов инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил осуществлялась согласно планов капитального строительства Министерства обороны и соответствующих планов других ведомств. Но в этих планах кроме строительства минимального количества объектов инфраструктуры, естественно, предусмотрено строительство и других объектов. Практика показывает, что в последние годы эта тенденция приняла устойчивый характер, настала пора решать вопрос о целевом финансировании развития военной инфраструктуры и выделении для этого отдельной статьи расходов. Тогда планировать и контролировать расходы, а следовательно, и осуществлять развитие инфраструктуры Вооруженных Сил (том числе Тыла) стало бы гораздо проще.

В целях экономии материальных и финансовых ресурсов к процессу развития инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил необходимо подходить с государственных позиций. Такой подход, в частности, должен предусмотреть комплексный учет интересов Вооруженных Сил и других войск и воинских формирований в создании тыловой инфраструктуры. Дело в том, что в настоящее время самостоятельные системы тылового обеспечения с собственной инфраструктурой имеются (кроме Министерства обороны) в Пограничных и Внутренних войсках. Развитие всех элементов этих систем осуществляются автономно и конечно, с учетом только ведомственных интересов.

Нельзя обойти молчанием и вопрос организации управления развитием инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил. Сейчас в управлении начальника Тыла Вооруженных Сил нет органа, непосредственно отвечающего за планирование и реализацию мероприятий по развитию инфраструктуры, что существенно затрудняет решение задач в данной сфере. Поэтому для качественной разработки внутриведомственных и республиканских программ развития военной (тыловой) инфраструктуры, а также установления тесного взаимодействия республиканскими ведомствами целесообразно предусмотреть создание в Центре и в региональных командованиях соответствующих штатных органов управления.

Для того чтобы инфраструктура Тыла Вооруженных Сил в полной мере отвечала предъявляемым ей требованиям по обеспечению высокой автономности войск и при этом была экономной, необходимо проведение серьезных научных исследований данной проблемы. Как показывает практика, средства, направленные в науку, окупаются гораздо быстрее и эффективнее, чем поиск правильного решения методом проб и ошибок. При этом научный подход к проблеме совершенствования инфраструктуры Тыла Вооруженных Сил позволит определить оптимальный состав, состояние, эшелонирование ее объектов, а также тенденции дальнейшего развития, что в результате приведет к уменьшению материальных и финансовых расходов.

И последнее. Основным критерием, в соответствии с которым необходимо развивать инфраструктуру Тыла Вооруженных Сил, должно быть гарантированное обеспечение боевой учебы, жизни и быта личного состава войск в мирное время, оперативного развертывания группировок Вооруженных Сил в особый период, а также длительных автономных действий войск в военных конфликтах, локальных и крупномасштабных войнах. При этом должны быть определены и научно обоснованы главные приоритетные направления развития инфраструктуры с учетом экономических возможностей нашего государства и оптимального расхода материальных и финансовых ресурсов.

Литература:

«Зарубежное военное обозрение № 3 2009 г.»
Материалы доклада «Анализ состояния Тыла ВС РК»

АТЫС ДАЙЫНДЫҒЫ

Полковник Акашев К.Е. старший преподаватель кафедры вооружения и стрельбы Военного института Сухопутных войск

Курсанттарға атыс дайындығы пәнін оқыту барысында қаралатын негізгі мәселелер:

Ұрыс машинасы қару-жарақ кешенінің сапталу принциптерін, тағайындалуын, ұрыстық мүмкіншіліктері мен оқыған қару-жарақ түрлерінің құрылысын және механизмдерде, жүйелерде, түйіндер мен агрегаттарда болатын процестердің маңыздарын жүзеге асыру.

Ұрыс машиналарының қару-жарақтарын ұрыстық қолданысқа әкелу тәртібі мен мазмұнын, жөндеу ережелерін,танк және мотоатқыштар бөлімшелерінің қару-жарақ сақтауын, тексеру әдістемесін, оның техникалық жағдайы мен мазмұнының бағасын сапалы түрде өткізу.

Сонымен қатар құрлық әскерлері бөлімшелерінің атысқа дайындық әдістемелері мен ұйымдастырылуын білуге міндетті.

Бөлімше қару-жарағын ұрыста қолдануға дайындауын, бейбіт уақытта ұрыс жағдайында жөндеу жұмыстарының жүргізілуін, қару-жарақка техникалық қызмет жүргізілуін, болатын қателіктерді қалпына келтіру және тексеру жұмыстарының жүргізілуін, қару-жарақтың жағдайы мен мазмұнына техникалық баға берілуін қадағалау керек:

Ұрыс машинасы қару-жарақтарының жаңа кешендерінің және ату қаруларының түрлерімен өзара танысып, сонымен қатар ұрыста қолданылу тәртібін оқып үйренеді.

Жаңа заманғы ұрыс машинасы қару-жарақ кешенінің жалпы құрылысы,жөндеу ерекшеліктері мен ұрыста қолданылуымен.

Қару-жарақ кешендерінің жетілдіруі мен дамуының негізгі бағыттары.

Атыс міндеттерін нәтижелі орындауда атыс құралдарының дайындығын қамтамасыз ету, жеке құрамды түрлі жағдайларында өз қаруын дұрыс пайдалана білуге үйрету мақсатында өткізіледі.

Алғашқы әскери дайындықты өтіп жатқан жас сарбаздар үшін атыс дайындығы мынадай: «Атыс негіздері»; «Қарудың материалдық бөлігі»; «Атыстың тәсілдері мен ережелері»; «Қол гранаттарын лақтыру»; «Ұрыстағы бақылау және аракашықтықты анықтау»; «Дейтін бөлімдерді қамтиды».

Атыс негіздерінде атыс құбылыстары, сондай-ақ оқтың ауада ұшу заңдылығы зерттелінеді. Бұл ату ережелерін меңгеру және қарсыласты ұрыста жеңіліске ұшырату мақсатында қаруды дурыс қолдана білу үшін қажет.

Қарудың материалдық бөлігінде қарудың құрылысы мен тағайындалуы, ұрыстық қасиеті оқытылып, үйретіледі. Қаруды қолдану, түрлі жағдайлардағы атыс кезінде қарудың кедергісіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін тараудың маңызы зор.

Атыстың ережелері мен тәсілдерін оқып үйрену жергілікті жерде, ауа райы, жыл мезгілі мен тәуліктің кез келген жағдайында жылжып келе жатқанда, болмаса кез-келген алдында пайда болған немесе қозғалмайтын нысаналарды дәл ата алуға дағдыланып үйрену үшін керек.

Қол гранаттарын лақтыруға үйрету ұрыс барысында кез-келген жағдайда жақын қашықтықтағы қарулы қақтығыс кезінде түрлі орындардан қол гранаттарын лақтыра білу мақсатына арналған.

Ұрыстағы бақылау мен арақашықтықты анықтауға үйрету қарсыласты бақылау, нысаналарды табу, оларға дейінгі қашықтықты дәл анықтап алу, көздеу мен көздеу нүктелерін дұрыс таңдау, сондай-ақ қысқа уақыт ішінде атыс тапсырмаларын орындай білу дағдыларын қалып тастыру үшін өткізіледі.

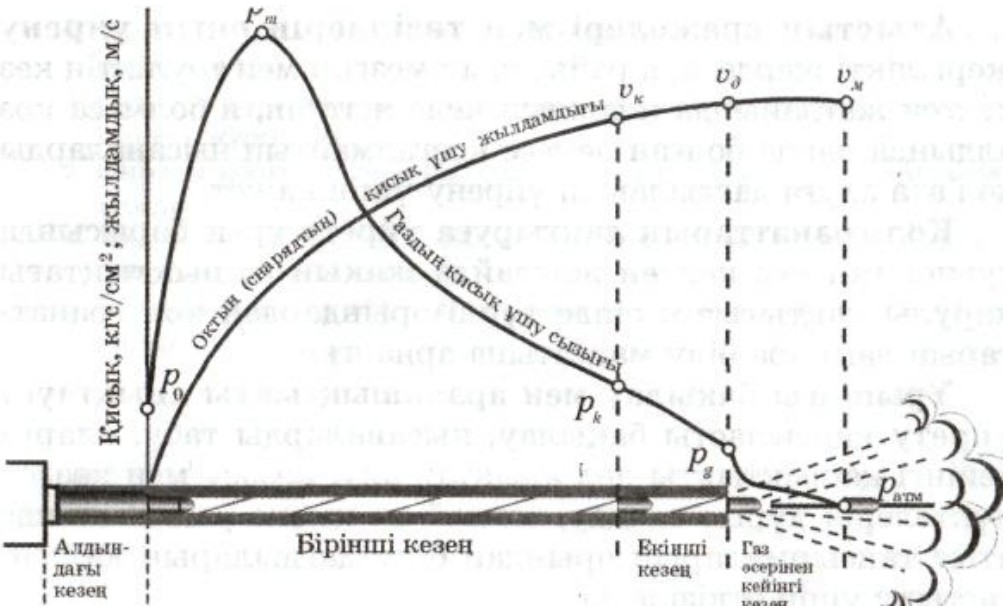
Атыс негіздері. Атыс құбылыстары. Ату — дәрілі зарядтың жануы негізінде

пайда болған газ қысымымен ұңғы арнасынан оқтардың (снарядтардың, гранаттардың) шығуы.

Ату өте аз уақыт ішінде жүзеге асады (0,001—0,06 с). Патрон капсюлінің күш түсетін құрамына соққыдан дәрілі зарядты тұтандыратын жалын пайда болады. Дәрілі заряд жанған кезде ұңғы арнасында жоғары қысым тудыратын қатты қызған газдың көп көлемі пайда болады. Газдың қысымымен оқ орнынан қозғалады да, кертікке барады, барған сәтінде үздіксіз артқан жылдамдықпен ұңғы арнасынан қозғалады да, ұңғы арнасының осы бойымен сыртқа шығарылады. Оқ соңынан ұңғы арнасынан қызған газ шығады, ауамен кезіккенде ату кезіндегі дыбыс болып табылатын жалын және күшті толқын жасайды.

Ұңғы ішіндегі кертік бұранда сияқты орындала-тындықтан, оқ ұңғымен келе жатқанда айналмалы қозғалыста болады.

Атыс кезіндегі 4 кезеңді төмендегідей графикалық түрде көрсетуге болады (1- сурет).



1-сурет

Ату кезеңдері: p_0 — соғыста өтудің қысымы; p_m — газдың ең жоғарғы (максимал) қысымы; p_k және V_K — дәрінің толық жануы кезіндегі газ қысымы мен оқтың қозғалыс жылдамдығы; p_g және V_G — оқтың ұңғы арнасынан шыққан кезіндегі газ қысымы мен оқтың қозғалыс жылдамдығы; V_M — оқ қозғалысының ең жоғарғы (максималды) жылдамдығы; $p_{атм}$ — атмосфералық қысымға тең қысым.

Оқтың (снарядтың) ұшу жолы. Бастапқы кезең дәрілі зарядтың жаңа бастауынан оқ кабының ұңғы кертігіне толық жеткенге дейін созылады. Осы кезеңде ұшу арнасында оқтың орнынан қозғайтындай және ұңғы кертігінде оның қабығының кедергі жасауын болдырмайтындай 2500—5000 Н/см^2 (250—500 кг*с/см^2) қысым пайда болады. Бірінші немесе негізгі кезең оқтың қозғала бастауынан дәрілі зарядтың толық

жануына дейін созылады.

Бұл кезеңнің басында, оқтың 4—6 см жолдан өткен кезінде оның артындағы

кеңістік (оқ түбі мен оқсауыт түбінің ортасында) көлеміне қарағанда, газдар саны жылдам өседі, газ қысымы тез ұлғайып, не дәуір мөлшерге көтеріледі (ең жоғарғы қысым), атап айтқанда, 1943 жылғы үлгідегі атыс қаруының оғының артында түсіретін салмағы — 27450 Н/см^2 (2800 кг*с/см^2). Сосын оқ қозғалысының үлкен жылдамдығы әсерінен оқ артындағы кеңістік көлемі жаңа газдар ағынына қарағанда тез өседі, ал қысымы төмендейді.

Екінші кезең — дәрілі зарядтың толық жануы сәтінен ұңғы арнасынан шығу кезіне дейін созылады. Газдың келуі бітсе де, қатты қысылған және қызған газ кеңейіп, оқты қысып, оның жылдамдығын тездетеді. Қысым тез төмендеп, әр түрлі үлгідегі карудың ұшу аузында ол 3000—9000 Н/см^2 (300—900 кг*с/см$^{2)}$ -ге жетеді.

Үшінші кезең немесе газ әсерінен кейінгі кезең — ұңғы арнасына оқтың шығуы сәтінен оқ жылдамдығы өсуінің тоқтау сәтіне дейін созылады. Ұңғы арнасынан шығатын дәрілі газ ұңғының аузынан бірнеше ондық сантиметр бойына оққа әсер етуін жалғастыра береді де, оның жылдамдығы оқ түбіндегі дәрілі газ қысымы ауа кедергісімен теңеспейінше өсе береді. Одан әрі оқтың ауада ұшуы инерцияға байланысты жалғаса береді және ол белгілі дәрежеде оның бастапқы жылдамдығына байланысты болады.

Оқтың бастапқы жылдамдығы — оқ ұңғы арнасынан шыққаннан кейінгі оқтың ұшу нүктесіндегі қозғалыс жылдамдығы болып табылады. Ол $У_О$ таңбасымен белгіленіп, м/с-пен өлшенеді.

Оқтың бастапқы жылдамдығы қарудың маңызды ұрыстық қасиетінің бірі болып табылады. Бастапқы жылдамдығының артуы оқтың алысқа ұшу қашықтығын арттырады, сыртқы жағдайлардың оның ұшуына кедергі жасауын төмендетеді.

Оқтың бастапқы жылдамдығының шамасы ұңғының ұзындығына, оқтың салмағына, дәрілі зарядтың салмағы мен басқа факторларына байланысты. Ұңғы ұзын болған сайын (белгіленген шамада) дәрілі газ оққа ұзағырақ әсер етеді және оның бастапқы жылдамдығы да тезірек болады. Ұңғының тұрақты ұзындығы мен дәрілі зарядтың тұрақты салмағына байланысты оқ салмағы аз болған сайын, бастаушы жылдамдық тезірек артады.

Оқтың ауада ұшуы. Бұрандалы кертігі бар ұңғы арнасынан атқан кезде дәрілі газдар оққа тек қана ұшу қозғалысын емес, айналдыру қозғалысын да береді.

Мұнда оған екі күш әсер етеді: ауырлық күші және ауаның қарсылық күші. Ауырлық күші оқты лақтыру сызығынан бірте-бірте көбірек уақытта береді. Ауаның қарсылық күші оқ қозғалысын бәсеңдете береді, бағытынан оны тайдыруға тырысып, оқты айналу жағына қарай ауытқытады. Осы екі күштің әсерінен оқ ауада ұңғы арнасынан лақтырған кездегі тік бағыт бойынша емес (лақтыру бұрышы) лақтыру сызығынан төмен орналасқан қисық сызық бойымен ұшады (2-сурет).

Ауада ұшу кезіндегі оқ ауырлығының орталығын сипаттайтын көлбеу сызық — *траектория* деп аталады.

Ұшу кезінде оқтың лақтыру сызығы арқылы өтіп, оның айналуы жағына қарай ауытқуы — *деривация* деп аталады

2-сурет

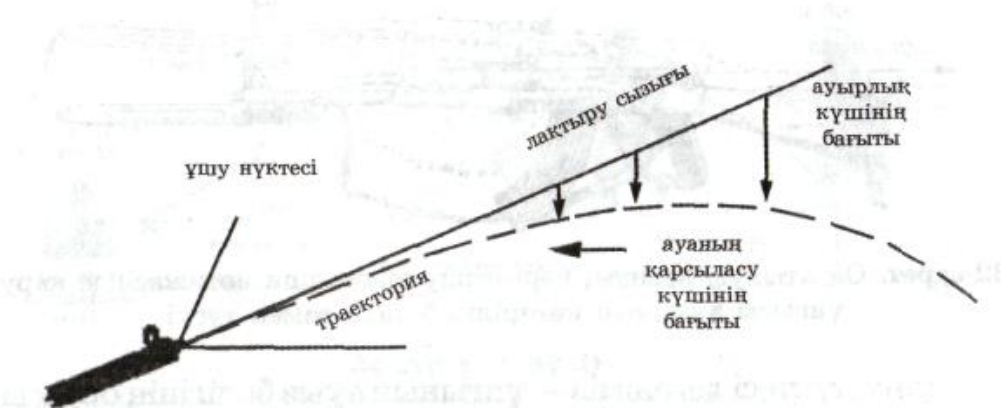
Қарудың серпуі (кері соғуы). Ұңғы арнасында газ қысымы барлық жаққа бірдей әсер ететін болғандықтан, ату кезінде ол оқты алға жылжытып қана қоймай, қаруды артқа жібереді. Ату кезінде карудың артқа қозғалуы — серпу (кері серпу) деп аталады. Атыс қаруының серпуі иыққа, қолға немесе жерге ұрғанда сезіледі. Қолмен ату каруы серпуінің күші, әдетте, 2 кг-нан артпайды да, ол атушыға ауырт-палықсыз әсер етеді.

Оқ серпуді тудыратын дәрілі газдың қысым күші мен серпу кедергісінің күші бір жерде орналаспаған және қарама-қарсы жақтарға бағытталған. Олар қарудың ауыз бөлігін жоғары жаққа ауытқуының әсер ететін күштер жұбын түзеді. Ауытқу көбірек болған сайын күштер жұбының иыққа тебуі де үлкен болады. Оның нәтижесінде, оқ

ұңғы арнасынан атуға дейін берілгені бойынша ұңғы арнасының осы бағытымен емес, одан атылған сәттегі ұңғының арнасының осы орналасқан бағытымен ұшады. Атуға

дейінгі ұңғы арнасы осы бағытында және ұңғы арнасынан оқтың ұшу сәтіндегі бағыты бойынша түзілген бұрыш — *ұшу бұрышы* деп аталады. Бұл бұрыштың көлемі нақты мәнге ие және атқыштың даярлығына байланысты болады. Ұшу бұрышын тұрақты көлемде сақтау үшін, атқыш даярланудың барлық элементтерін түгел орындауы керек.

Қару-жарақты оқыту сабақтары арнайыланған сыныптарда, атыс



қалашықтарында, директрисаларда және әскери атыс жүргізетін алаңдарда өткізіледі.

Атыс негізі мен ережелері қару-жарақ құрамымен оны жөндеудің ережелерімен тығыз байланысты болуы қажет және атыс тапсырмаларын шешу кезінде түсіністік орнатып,епті түрде пайдалануға болады.

Атыс дайындығының нормативтерін ұрыс дайындығының нормативтер жиынтығының талаптарына сәйкес етіп орындаған дұрыс. Нормативтер орындаудың тізімі мен уақыты оқытылатын тақырыптарға тәуелді болып оқу орындарында қарастырылады. Нормативтер орындау жүйесі оны орындауда нақты дағдылануын қамтамасыз етуі қажет.

Қолданған әдебиет:

1.НАСТАВЛЕНИЕ по стрелковому делу г.Астана,2002г МОРК
2. Методика огневой подготовки мотострелковых подразделений .г Астана, 2002 г МОРК
3.Огневая подготовка. Часть 1 и2 г.Москва ВИ 1978 г
4. www.nvp-kz.narod.ru
5.Наставление по стрелковому делу. г.Москва ВИ 1985 г

ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

ОФИЦЕР – ӘСКЕРИ ҚЫЗМЕТШІЛЕРДІ ОҚЫТУ ЖӘНЕ ТӘРБИЕЛЕУ ҮДЕРІСІНІҢ БАС ЖЕТЕКШІСІ

Құрлық әскерлері Әскери институтының білім сапасын бағалау бөлімінің бастығы полковник Әбдібеков М.Т. доцент

Егерде шенеунік жалақы үшін қызмет ететін болса, әскери адам абырой үшін қызмет етеді. В.Пикуль

Өзіндік әлеуметтік құбылыс ретінде армияның пайда болу сәтінен бастап, жеке құрамды оқыту мен тәрбиелеу әскери тіршіліктің маңызды құраушысы болады және әрдайым болып та қала береді. Мәні бойынша бұл іс-тәжірибелік әскери педагогика – сарбаздарды, ұрыстық іс-қимылдарды тиімді түрде жүргізуге жан-жақты дайындаудың қажетті және міндетті құралы болып табылады.

Қарулы Күштердің дамуында, олардың алдында тұрған сауалдарды шешуде офицер корпусына ерекше рөл тиесілі. Офицер – армияның абыройы. Ал офицер абыройы дегеніміз – оның өз қадір -қасиетін ұғынуы және Отан алдындағы әскери борышын орындауға дайын болуы. Егер де армияны ағза деп қарайтын болсақ, ал ағзаның ең маңызды мүшесі жүрек екені баршаға мәлім, сол жүрек рөлін офицер атқарады.

Бауыржан Момышұлы өзінің «Соғыс психологиясы» кітабында офицерді былай сипаттаған екен: «Офицер – ол армияның тұрақты мөлшері, орталық тұлғасы, әскердің миы, ұрыстың ұйымдастырушысы және жеңістің жасаушысы. Соғыс уақытында офицерге мемлекеттің тағдыры сеніммен тапсырылады...» [1].

Офицерлер – сарбаздарды соңынан міндетті түрде ілестіретін адамдар үлгісі. Офицерлер – армияның адами мәнді жайтының (факторының) ұйытқысы, әскерлердің моральдік рухының негізі. Офицердің басында мәдениеттілік, білімдарлық және кәсіптілік қасиеттері жатады. Офицерден талап етілетін тиесілі қасиеттер бекемдік, қайсарлық, мінезінің қуаттылығы және рухани қасиетінің болуы болып табылатын.

Офицердің беделі: көрнекі, шыншылды, нанарлық және иландырушы болуы қажет. Офицер ұғымының құрамдық бөлігі негізінде біріншіден тәрбиеші, екіншіден ұстаз және үшіншіден сардар лауазымдарының ұғымы жатады. Өйткені, жеке құрамды тәрбиелемей, үйретпей тұрып басқарудан тиімді нәтиже ешқашан шықпайды.

«Нағыз офицер – соқыр атқарушы емес, ол ойлау қабілеті мол, қадір-қасиетімен бағына білетін және ешкімнің намысына тимей бұйыра білетін сардар» [1] деп, Халық Қаһарманы, Кеңес Одағының батыры, Бауыржан Момышұлы атамыздың айтқан өсиетті сөзі жоғарыда келтірген жайттарға дәлел болары кәміл.

Офицердің дайындық деңгейінен, бағынышты жеке құрамына басшылық жүргізу қабілетінен және әзірлігінен, әскери қызметшілерді үйретуден және тәрбиелеуден шешімді дәрежеде бөлікше және бөлімдердің жетістіктері тәуелді.

Әскери бөлімнің қолбасшылық құрам ұжымы қызметінің өлшемі тұрғысында тек бөлімнің ұрыстық және жұмылдыралық әзірліктерінің жоғары деңгейі ғана емес ілгерілейтін, сонымен қатар бағыныштыларды үйрету және тәрбиелеу бойынша ретке келтірілген жұмыс, әскери қызметшілердің салауатты моральдік-психологиялық ахуалын қамтитын жоғары құлықтылық атмосферада ілгері басады.

Әскери қызметшілерді оқыту және тәрбиелеу мақсаттарына жету үшін, сардарлар (бастықтар), тәрбие және әлеуметтік-құқықтық жұмыстар (ТжӘҚЖ) жөніндегі құрылым офицерлері, әскери бөлімнің басқа да лауазымды тұлғалары бірлесіп іс-әрекет жүргізулері тиіс, дүниетанымдық, педагогикалық көзқарастардың, оқу-тәрбиелік мақсаттардың және міндеттердің ортақтығымен бірге, яғни бөлікшенің, әскери бөлімнің педагогикалық ұжымын құрап, өз алды бірыңғай күш көрсетулері тиіс.

Педагогикалық ұжымды басқару бойынша қызметтің үдерістік (процессуалдық), серпінділік (динамикалық) тарапы бірқатар мәнді жайттармен (факторлармен) оның ішінде жетекшінің тұлғалық ерекшеліктерімен, оның әскери-кәсіптік және психологиялық-педагогикалық әзірлігінің деңгейімен айқындалады.

Әскери педагогиканың өзіндік ерекшілігі әскери қызметшілердің қызметтерінің жоғары әскери оқу орнындағы оқуларының бірінші күнінен-ақ, жай ғана оқып және әскери маман болуға дайындалып емес, шынайы оқу, қызмет, ұрыс міндеттерін шеше бастайды. Әскери педагогиканың әсері мен өзара қарым-қатынасының бір біріне лайық, ең тікелей іс-тәжірибелік, қызметтік бағыттылығы бар. Яғни, әрбір әскери қызметші әскери ұжымның қызметіне бірден-ақ қосылады, әскери-кәсіптік қызметке кіріседі және оқу сапасы, өзінің жүріс-тұрысы, тәртібі, арналған міндеттері үшін толық жеке (тек қана моральдік емес, сондай-ақ құқықтық та) жауапкершілікте болады.

Әскери педагогика оқулығында: «Офицердің қызметтік міндеттерін атқаруы, бір қатар педагогикалық істерді жүзеге асырумен жанасады» [2],- делінген. Ол расында да солай, өйткені бәрінен де бұрын, офицер бағыныштыларын үйретумен, әзірлеумен, олардың сарбаздық шеберлігін, ұрыстық машықтығын жетілдірумен айналысады. Өзінің бағыныштылары үшін тікелей бастығы бола тұрып, ол тәрбиесі, әскери қызметшілердің Отан қорғаушысы сапасын қалыптастыруы, олардың заң, жарғы талаптарын ұстануы, олардың зият және дене сапасын дамытуы үшін жауап береді. Одан да басқа, офицер сержанттарды (кіші сардарларды) бағыныштыларын оқыту және тәрбиелеу іс-тәжірибесіне үйретеді, олардың педагогикалық қызметін ұйымдастырады және бағыттайды.

Бұл ережелер Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлерінің және әскери құрамаларының Ішкі қызмет жарғысының лайықты тармақтарында бекітілген және күнделікті тіршілікте орындау үшін міндетті болып табылады. Әскери-кәсіптік қызметтің тиімділігі елеулі дәрежеде, офицерде, әскери ұжымның жетекшісінде, әскери педагогика саясындағы білімі, машықтығы және ептілігі болуымен айқындалады.

Оқыту мен тәрбиелеу объектісі болып шығатын барлық әскери қызметшілер, бірақ, аса дербес назар офицерді оқыту мен тәрбиелеуге аударылады, өйткені олар әскери бөлім ұжымының негізін қалаушылар және өздері әскери қызметшілердің бас тәрбиешісі болып табылады.

Қазақстан Республикасына еңбегі сіңген қайраткер К.Серікбаев ағамыз, бұл жөнінде айтқаны «…офицер оқыған жер, қандай оқу орын болмасын, ол әскери ме, әлде азаматтық оқу орын ба, ол жоғары сыныпты кәсіптенген шебер болуы тиіс» [3]? –деп нақты айтады.

Жоғары әскери-оқу орнында офицерлерді дайындау барысында, курсанттарды офицер ретінде тәрбиелеу міндеттеріне мыналар жатады:

1. үлкен бастықтың бұйрығын сөзсіз орындау әзірлігін және бағыныштыларына берген бұйрығы үшін жауаптылығын қалыптастыру;
2. офицерлік парыз, абырой сезімін, офицер кәсібін және Қарулы Күштерінде қызмет етуін мақтан тұтуды дамыту;
3. кәсіби шеберлігін және өзін-өзі жетілдіруді жақсартуға икемдігін дамыту;

4. педагогикалық мәдениет деңгейін жақсарту, әскери қызметшілерді оқыту (үйрету), тәрбиелеу мен оларға деген қамқорлық және құрметпен қарау үшін жеке жауапкершілікті қалыптастыру;

5. лауазымдық міндеттерін орындаудағы өзіндік атқарушылық ерекшелігін қалыптастыру.

Қазақстан Қарулы Күштерінің тарихында офицерлер кадрларына әрқашан ерекше мән берілетін. Біздің еліміздің дамуының әр кезеңінде офицерлік кадрларды дайындау мәселелері әрқалай қойылатын, бірақ тұрақты, бір даусыз ақиқаттың пайымдауы болып қалатын: ол – армияның адами мәнді жайтының (факторының), әскерлердің моральдық рухының іргетасының негізі – офицерлер. Ұрыстағы жеңіс офицерлер кадрларының кәсіби әзірлігі деңгейіне, оларға жүктелген міндеттерді толық жауапкершілікпен орындауға, олардың дайындығы мен қабілеттігіне тікелей тәуелді.

Әрқашан әскери бөлімнің, құрамалардың негізін әлеуметтік, кәсібилік және өнегелік тұрғысында офицерлер ұжымы құраған. Ол бірыңғай мақсатта және мүддеде ортақтасқан қоғамға пайдалы қызметпен, әскери тәртіппен, өзара талапшылдықпен, жауапкершілікпен, көмекпен біріккен, кәсіби әскерилердің жоғары ұйымдастырылған тобы ретінде болады және жоғары ұрыстық әзірлікті, оқу және тәрбиелік міндеттерді тиімділікпен шешуді барынша қолдауға бейімделген. Осы мән-жай ұдайы мақсатты көздейтін, алдыда тұрған міндеттердің нәтижелігінің жақсаруы, олардың педагогикалық әлеуеті мүддесі үшін офицерлерді тәрбиелеу үдерісінің қажеттілігін алдын ала айқындайды.

Офицерлерді тәрбиелеу жүйесінің жұмыс істеуі, оның барлық құрамдық бөлігін (бағыттарын), тәрбие жұмысы нысандары мен әдістері жиынтығының барынша мүмкіндігінде пайдалануын, уақыт, өткізілетін іс-шаралар бойынша тәрбие үдерісінің барлық өзара әрекеттесу субъектілерінің күш салу келісулерін тығыз бірлікте деп есептейді. Бөлікшелерде (бөлімдерде) бұл қызмет екі негізгі бағытта іске асырылады.

Олардың біріншісі офицердің тұлғалық қасиеттерін жетілдіруді, әскери әлеуметтік мәртебесі ерекше, оның қызметі қоғамдық маңызды, басшы және әскери маман ретіндегі әскери қызметкер деп есептейді.

Екінші бағыт – ол офицер ұжымын біртұтас болуға тарту, бөлікшелердің (бөлімдердің) барлық жеке құрамына оның тәрбиелік әсерінің күшін жақсарту.

Біртұтастық – офицерлер ұжымының маңызды сипаттамасы, оның кемелділігінің, әрекеттігінің көрсеткіші. Ол өзімен, офицерлердің идеялық, әлеуметтік-саяси, моральдік-этикалық, психологиялық және ұйымдастырушылық бірлігін көрсетеді. Дәл осының негізінде, барлығының алдымен ұжымда салауатты моральдік-психологиялық ахуалды қамтамасыз ету, өз ұжымына жататындығын мақтан тұту сезімін тәрбиелеу, Қазақстан армиясы офицерлік корпусының дәстүрлерін енгізу және дамыту шаралары бойынша әскери бөлімнің ұрыстық әзірлігі мүддесі аясында тиімді тәрбие шаралары іске асырылуы мүмкін.

Әскери педагогика оқулығында «Офицерлерді тәрбиелеу – көп шараларда әскери іске, ұрыстық әзірлікке, ұрыстық, қызметтік, оқу-тәрбиелік, қоғамдық, шаруашылық және басқада әскери кәсіби қызметтер түрлерінде офицерге тән қызметтерді орындаудағы, тұлғаның сапалылық сипаттамасының (қасиеттерінің) қалыптасу үдерісі» [2], - делінген.

Баршаға мәлім, офицердің әскери маман, бағыныштыларының тәрбиешісі ретіндегі тұлғалық қасиеттері, әскери кәсіби білімдері, машықтары, ептіліктері тікелей жоғары әскери оқу орнында оқып жүрген шағында қалыптасады және дамытылады. Осы жайтты курсанттар, болашақ офицерлер ретінде есінен шығармай, курсанттық шағынан бастап ықыласпен көңілдеріне тоқып, офицерлік қасиеттерді бойына сіңіріп жүргендері абзал, басты міндет.

Өзінің сөйлеген сөздерінде бұрынғы Қорғаныс министрі, казіргі ҚР Парламент Сенатының депутаты М.Алтынбаев ағамыз офицерлерді дайындау ісінің маңыздылығын ескерте, мынандай өсиетті сөз қалдырған екен: «Офицер корпусын сапалы дайындау – мемлекеттік маңызы зор міндет» [4]. Өйткені, офицер погонын кие салысымен бірде бір

адам офицер бола қалмайды. Осы себептен де, әр мемлекеттің офицерлерді арнайы жоғары әскери мектептерде дайындауы – маңызды мемлекеттік іс.

Курсанттардың, офицер атағын алғаннан кейін, өз бағыныштыларының сардары, ұстазы және тәлімгері ретінде кәсібилік қалыптасуы, олардың онан әрі дамуы әскери бөлікшелерде (бөлімдерде) қызметін өткеріп жүргендерінде жалғаса береді. Дәл осы қызметтерінің барысында, офицер тұлғасының көп қырлары ашылады, оның машықтары, қасиеттері, қабілеттері және бейімділіктері көрінеді.

Әскери бөлімдерде қызметін өткеріп жүргенде, офицер көп міндеттерді орындайды, осы сәтте оның қызметінің негізгі мазмұны ұйымдастыру-басқару, әскери-педагогикалық, әскери-арнайы, әкімшілік-шаруашылық жөніндегі міндеттерді іске асыруға арналады.

Бүгінде офицердің білімдарлығы мен жалпы мәдениетінің жан-жақты дамуының мәні биіктеуде. Кеңес дәуірінің атақты қолбасшысы М.В.Фрунзе мына жайтқа көңіл аударған екен, тек қана өзінің білімі мен тәжірибесінің арқасында құрметке жеткен сардар ғана, өзіне бағынышты бөлікшені (бөлімді) іс-жүзінде тәрбиелей, оқыта және тәртіпке келтіре алады депті.

Әскери бөлімдегі офицерлер құрамын тәрбиелеудегі маңызды мақсат ретінде болатын жайт, ол қашанда да әрбір офицердің назар ортасы болып саналатын моральдік-психологиялық ахуал жасалған және сақталған шақты санауға болады. Ең бастысы, сенімділік жағдайды, бір біріне деген сыйласымды орнықтыру, офицерлік корпустың жақсы дәстүрлерін сақтау және онан әрі көбейту, бұл істе елеулі рөл бөлікше (бөлім) сардары мен тәрбие және әлеуметтік құқықтық жұмыстары жөніндегі құрылым офицерлеріне тиесілі.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Б.Момышұлы, Соғыс психологиясы, 1996 ж.;
2. О.Ефремов, Әскери педагогика, 2008 ж.;
3. К.Серікбаев, Қол жеткізілген тәуелсіздікке – сенімді қорғаныс, 2008 ж.;
4. М.Алтынбаев, Қазақстан қарулы күштері – мемлекеттің қауіпсіздік негізі, 2005 ж.

ВОЛНОВОЕ ПОЛЕ ВОКРУГ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПОЛОСТИ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ СО СТОРОНЫ СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ВВЕДЕНИЕ

Служащая ВС РК Тугельбаева Г.К. кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры высшей математики и физики Военного института Военного института Сухопутных войск

Аннотация

В данной работе рассматривается исследование волновых полей в полупространстве с цилиндрической полостью формы при воздействии динамической нагрузки со стороны свободной поверхности. Для численного решения рассматриваемых задач в настоящей работе выбран метод «распада разрыва» С.К. Годунова.

Введение

Основные методы теории волн и их результаты используются во многих областях науки и техники, а именно в машиностроении, в сейсмологии, геофизике, геоакустике, а так же в разработке и проектировании наземных и подземных сооружений, подвергающихся импульсивным нагрузкам, взрывам и сейсмическим волнам. Это и обусловило интерес исследователей к изучению закономерностей распространения волн в различных средах, возникающих под влиянием нестационарных динамических нагрузок.

Одним из недостатков механики разрушения является отсутствие критерия разрушения. Прикладная механика может достаточно верно описать напряженно-деформированное состояние полупространства с полостью при воздействии определенной динамической нагрузки.

Таким образом, развитие новых технологий предъявляет повышенные требования к точности расчета конструкций из современных материалов и надежности прогнозирования их поведения в условиях воздействия физических полей различной природы. Это требует усовершенствования методов расчета, учитывающих как структуру материала (слоистость, неоднородность и т.п.), так и его физико-механические свойства (упругие, вязкие, пластические и т.п.).

Постановка задачи и основные уравнения упругого волнового поля вокруг бесконечной цилиндрической полости

Рассмотрим волновое движение упругой среды типа полупространства с полубесконечной цилиндрической полостью вертикального расположения, на которую действует динамическая нагрузка со стороны свободной поверхности (рисунок 1).

$$u = \vartheta = \sigma_{rr} = \sigma_{zz} = \sigma_{\theta\theta} = \tau_{rz} = 0;$$

при начальных условиях:

$$\begin{cases} 1 \le r \prec \infty \\ 0 \le z \prec \infty \end{cases} \quad при \quad t = 0;$$

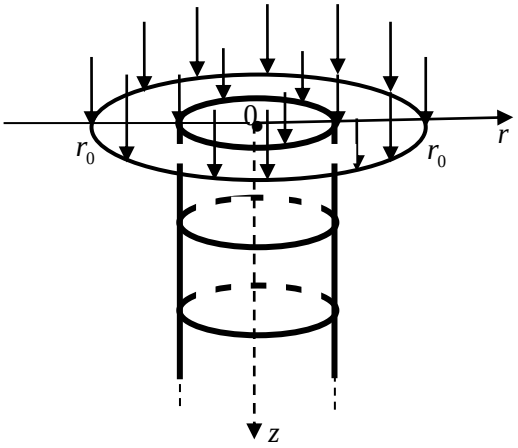


Рисунок 1.1 – Полубесконечная цилиндрическая полость в полупространстве, где $r = 1$ – радиус цилиндрической полости и $r_0 = 2$ – радиус действия задаваемой нагрузки от центра полости

при граничных условиях:

$$\begin{cases} \upsilon = Ate^{-\alpha t} \\ u = 0; \end{cases} \text{ при } \begin{cases} 1 \le r \le r_0; \\ z = 0; \\ t \ge 0, \end{cases}$$

Для численного решения сформулированной задачи применяется разностная схема, использованная в работе С.К. Годунова $[2,3]$ для двумерных нестационарных задач газовой динамики.

Опишем разностную схему, по которой составляется конечно-разностная система уравнений для расчета параметров среды. Разделим исследуемую область на прямоугольные ячейки.

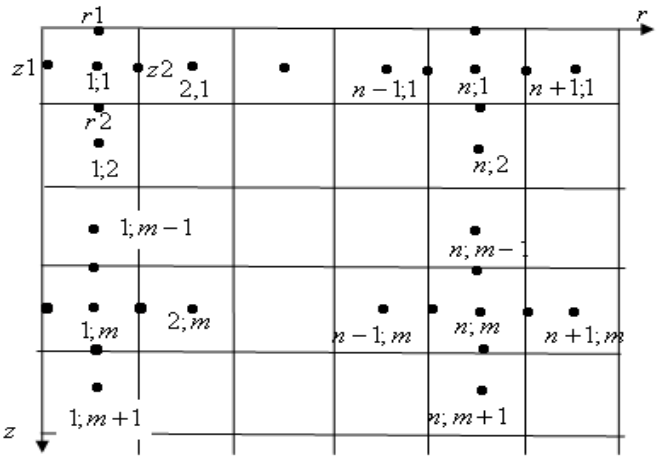


Рисунок 2 – Шаблон для составления конечно-разностных уравнений

Присваивая центральным точкам ячеек целочисленные значения n, m (рисунок 2), получим полную систему гиперболических уравнений в частных производных первого порядка в безразмерном виде.

$$\begin{cases} u_t - p_r - q_r = \dfrac{p+q-\sigma}{r}; & \upsilon_t - \tau_r = \dfrac{\tau}{r}; \\ \gamma^2 (p+q)_t - \gamma^2 u_r = (\gamma^2 - 2)\dfrac{u}{r}; & \gamma^2 (p-q)_t + (2-\gamma^2) u_r = (\gamma^2 - 2)\dfrac{u}{r}; \\ \gamma^2 \sigma_t + (2-\gamma^2) u_r = \gamma^2 \dfrac{u}{r}; & \gamma^2 \tau_t - \upsilon_r = 0. \end{cases} \quad (1)$$

Предполагая, что в пределах данной ячейки решение является кусочно-постоянным, можем задать значения серединных точек ячеек.

Численные расчеты распространения волнового поля в упругой однородной среде и их анализ

На основе полученных конечно-разностных уравнений $[4]$ разработан алгоритм и составлен пакет прикладных программ для счета на ЭВМ. Задача решалась при следующих безразмерных данных:

$$N = 100,\ \mathrm{M} = 100,\ \mathrm{L} = 200,\ \mathrm{A} = 0.0078525,\ \mathrm{dr} = 0.2,\ \mathrm{dz} = 0.2,\ \mathrm{dt} = 0.1,$$

$$\mathrm{gamma} = 1.6804,\ \mathrm{e} = 2.7182,\ \alpha = 2.2222.$$

Шаг по времени выбирается из условия устойчивости и не должен превышать значения времени $\Delta t \le \dfrac{dr \cdot dz}{dr + dz}$.

После расчета одного шага по времени, полученные данные берутся в качестве начальных данных при расчете следующего шага.

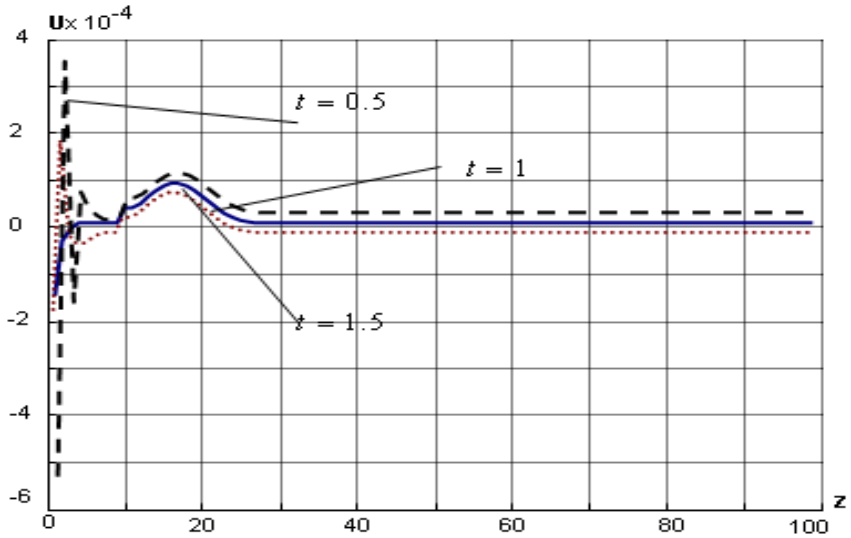


Рисунок 3 – Изменения радиальных скоростей при $r = 2.4$ и $t = 0.5,1,1.5$

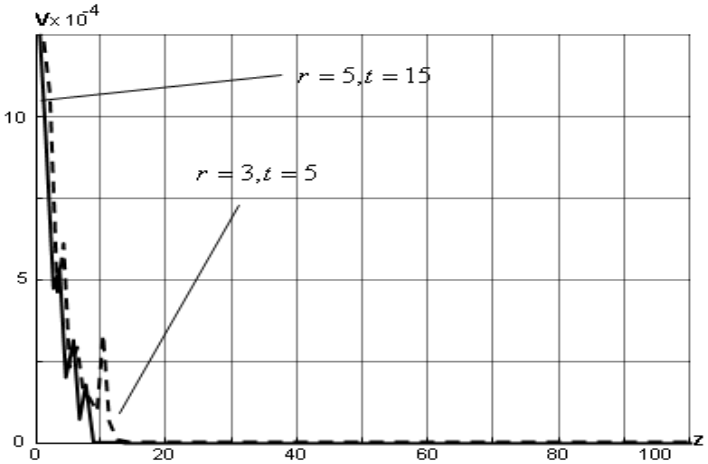


Рисунок 4 – Изменения осевых скоростей в зависимости от осевой координаты при $r = 3{,}5$ и $t = 5{,}10$

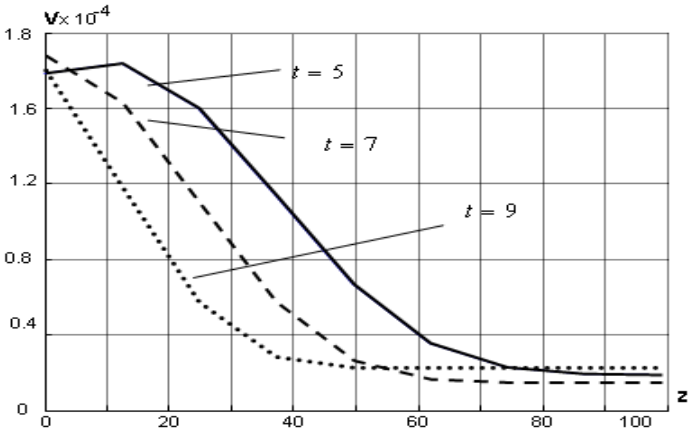


Рисунок 5 – Изменения осевых скоростей при $r = 2.4$ и $t = 5{,}7{,}9$

В заключение отметим, что анализы полученных результатов численных решений напряженно-деформируемого состояния упругого полупространства вблизи цилиндрической полости показывают, что характер изменения скоростей частиц и напряжений по радиальным и осевым координатам для различных моментов времени получается, в основном, аналогично задаваемой нагрузке. Разрывы происходят в особых критических точках, которые возникают в зависимости от интервала задаваемой нагрузки и влияния наличия стенки цилиндрической полости.

Научные результаты работы могут использоваться в научно-исследовательских проектах, организациях для расчетов и проектирования подземных военных сооружений, а также они могут быть внедрены в учебный процесс.

Результаты исследований позволяют выявить характеристики волновых процессов вокруг цилиндрических полостей и их напряженно-деформированное состояние, которые необходимы для оценки прочности подземных сооружений.

Литература:

1 Тугелбаева Г.К. Распространения упругих волн в изотропном однородном полупространстве с цилиндрической полостью // Құрлық әскерлері әскери институтының Хабаршысы. – Алматы, 2010. – С. 38- 40.

2 Годунов С.К., Забродин А.В., Прокопов Г.П. Разностная схема для двумерных нестационарных задач газовой динамики и расчет обтекания с отошедшей ударной волной. – М.: ВМиМФ, 1961. – Вып. 1, № 6. – 1020-1050 с.

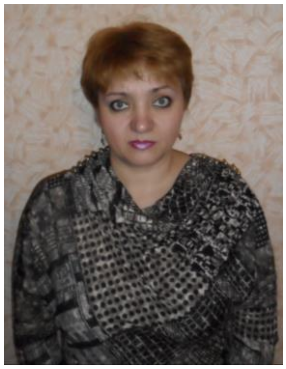
3 Годунов С.К., Забродин А.В., Иванов М.Я., Крайко А.И., Прокопов Г.П. Численное решение многомерных задач газовой динамики. – М.: Наука, 1976. – 400 с.

4 Тугелбаева Г.К. Исследование волнового поля вокруг цилиндрической полости при действии динамических нагрузок со стороны свободной поверхности // Вестник Научно- технический журнал развития путей и сообщения. – Астана, 2009. – №4(29). – С. 12-16.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ

Майор Тедер Г.Г. старший преподаватель кафедры специальных дисциплин Военного института Сухопутных войск

Служащая Трухан С.Н. преподаватель кафедры специальных дисциплин Военного института Сухопутных войск



Сегодня массовое применение персональных компьютеров, к сожалению, оказалось связанным с появлением самовоспроизводящихся программ-вирусов, препятствующих нормальной работе компьютера, разрушающих файловую структуру дисков и наносящих ущерб хранимой в компьютере информации.

Несмотря на принятые во многих странах законы о борьбе с компьютерными преступлениями и разработку специальных программных средств защиты от вирусов, количество новых программных вирусов постоянно растет. Это требует от пользователя персонального компьютера знаний о природе вирусов, способах заражения вирусами и защиты от них.

Компьютерные вирусы были и остаются одной из наиболее распространенных причин потери информации. Известны случаи, когда вирусы блокировали работу организаций и предприятий.

Под компьютерным вирусом принято понимать программы или элементы программ, несанкционированно проникшие в компьютер с целью нанесения вреда, отличительной особенностью которых является способность самотиражирования. Наибольшая опасность таких вирусов заключается в том, что прежде чем нанести вред компьютеру и самообнаружиться, они копируются в другие программные файлы, т. е. заражение происходит аналогично биологическим вирусам.

Поскольку разнообразие компьютерных вирусов слишком велико, то они, как и их биологические прообразы, нуждаются в классификации. Классифицировать вирусы можно по следующим признакам:

- по среде обитания;
- по способу заражения среды обитания;
- по деструктивным возможностям;
- по особенностям алгоритма вируса.

Классификация вирусов по среде обитания

По среде обитания вирусы можно разделить на:

Файловые вирусы, которые внедряются в выполняемые файлы (*.com, *.exe, *.sys, *.bat, *.dll).

Загрузочные вирусы, которые внедряются в загрузочный сектор диска (Boot-сектор) или в сектор, содержащий системный загрузчик винчестера (Master Boot Record).

Макро - вирусы, которые внедряются в системы, использующие при работе так называемые макросы (например, Word, Excel).

Существуют и сочетания: например, файлово - загрузочные вирусы, заражающие как файлы, так и загрузочные сектора. Такие вирусы, как правило, имеют довольно сложный алгоритм работы, часто применяют оригинальные методы проникновения в систему и их труднее обнаружить.

Классификация вирусов по способам заражения

По способам заражения вирусы бывают резидентные и нерезидентные.

Резидентный вирус при инфицировании компьютера оставляет в оперативной памяти свою резидентную часть, которая затем перехватывает обращение операционной системы к объектам заражения и внедряется в них. Резидентные вирусы находятся в памяти и являются активными вплоть до выключения или перезагрузки компьютера.

Нерезидентные вирусы не заражают память компьютера и являются активными лишь ограниченное время.

Классификация вирусов по деструктивным возможностям

По деструктивным возможностям вирусы можно разделить на:

безвредные, т.е. никак не влияющие на работу компьютера (кроме уменьшения свободной памяти на диске в результате своего распространения);

неопасные, влияние которых ограничивается уменьшением свободной памяти на диске и графическими, звуковыми и пр. эффектами;

опасные - вирусы, которые могут привести к серьезным сбоям в работе;

очень опасные, могущие привести к потере программ, уничтожить данные, стереть необходимую для работы компьютера информацию, записанную в системных областях памяти и т.д.

Классификация вирусов по особенностям алгоритма

Здесь можно выделить следующие основные группы вирусов:

компаньон - вирусы - алгоритм работы этих вирусов состоит в том, что они создают для EXE - файлов файлы-спутники, имеющие то же самое имя, но с расширением COM. При запуске такого файла DOS первым обнаружит и выполнит COM-файл, т.е. вирус, который затем запустит и EXE - файл;

вирусы-«черви» - вариант компаньон - вирусов. «Черви» не связывают свои копии с какими-то файлами. Особенностью червей, отличающих их от других вирусов, является то, что они не несут в себе никакой вредоносной нагрузки, кроме саморазмножения, целью которого является замусоривание памяти, и как следствие, затормаживание работы операционной системы;

«паразитические» - все вирусы, которые при распространении своих копий обязательно изменяют содержимое дисковых секторов или файлов. В эту группу относятся все вирусы, которые не являются «червями» или «компаньон - вирусами»;

«студенческие» - крайне примитивные вирусы, часто нерезидентные и содержащие большое число ошибок;

«стелс»-вирусы (вирусы-невидимки) представляют собой весьма совершенные программы, которые перехватывают обращения DOS к пораженным файлам или секторам дисков и «подставляют» вместо себя незараженные участки информации. Кроме того, такие вирусы при обращении к файлам используют достаточно оригинальные алгоритмы, позволяющие «обманывать» резидентные антивирусные мониторы;

«полиморфик» - вирусы (самошифрующиеся или вирусы-призраки) - достаточно труднообнаруживаемые вирусы, не содержащие ни одного постоянного участка кода. В большинстве случаев два образца одного и того же полиморфик - вируса не будут иметь ни одного совпадения. Это достигается шифрованием основного тела вируса и модификациями программы-расшифровщика;

макро - вирусы - вирусы этого семейства используют возможности макроязыков (таких как Word Basic), встроенных в системы обработки данных (текстовые редакторы, электронные таблицы и т.д.). В настоящее время широко распространены макро - вирусы, заражающие документы текстового редактора Microsoft Word и электронные таблицы Microsoft Excel;

сетевые вирусы (сетевые черви) - вирусы, которые распространяются в компьютерной сети и, так же, как и компаньон - вирусы, не изменяют файлы или сектора на дисках. Они проникают в память компьютера из компьютерной сети, вычисляют сетевые адреса других компьютеров и рассылают по этим адресам свои копии. Такие вирусы иногда создают рабочие файлы на дисках системы, но могут вообще не обращаться к ресурсам компьютера (за исключением оперативной памяти). На сегодняшний день сетевые вирусы не представляют никакой опасности, так как они нежизнеспособны в современных сетях, как глобальных, так и локальных. Однако это не мешает обычным DOS-вирусам и макро - вирусам поражать компьютерные сети (локальные и глобальные). Делают они это, в отличие от сетевых вирусов, не используя сетевые протоколы и «дыры» в программном обеспечении. Заражению подвергаются файлы на «общих» дисках на серверах и рабочих местах, через которые эти вирусы перебираются и на другие рабочие места, а часто и передаются в Internet.

зомби - это программа-вирус, которая после проникновения в компьютер, подключенный к сети Интернет, управляется извне и используется злоумышленниками для организации атак на другие компьютеры. Зараженные таким образом компьютеры-зомби могут объединяться в сети, через которые рассылается огромное количество нежелательных сообщений электронной почты, а также распространяются вирусы и другие вредоносные программы;

шпионская программа - это программный продукт, установленный или проникший на компьютер без согласия его владельца, с целью получения практически полного доступа к компьютеру, сбора и отслеживания личной или конфиденциальной информации. Эти программы, как правило, проникают на компьютер при помощи сетевых червей, троянских программ или под видом рекламы. Одной из разновидностей шпионских программ являются фишинг рассылки;

фишинг - это почтовая рассылка, имеющая своей целью получение конфиденциальной финансовой информации. Такое письмо, как правило, содержит ссылку на сайт, являющийся точной копией интернет-банка или другого финансового учреждения. Пользователь, обычно, не догадывается, что находится на фальшивом сайте и спокойно выдает злоумышленникам информацию о своих счетах, кредитных карточках, паролях и т. д.;

фарминг – это замаскированная форма фишинга, заключающаяся в том, что при попытке зайти на официальный сайт интернет банка или коммерческой организации, пользователь автоматически перенаправляется на ложный сайт, который очень трудно отличить от официального сайта. Как и в случае фишинга основной целью злоумышленников, использующих фарминг, является завладение личной финансовой информацией пользователя. Отличие заключается только в том, что вместо электронной почты мошенники используют более изощренные методы направления пользователя на фальшивый сайт;

мобильные вирусы – это компьютерные (программные) вирусы, разработанные злоумышленниками специально для распространения через мобильные устройства, такие как смартфоны и КПК. Чаще всего мобильные вирусы распространяются с помощью SMS и MMS сообщений, а также по каналу Bluetooth. Основной целью создания и распространения мобильных вирусов является несанкционированный доступ к личным данным владельцев сотовых телефонов и КПК, а также незаконное обогащение путем дистанционной организации звонков и рассылки SMS и MMS с чужих мобильных телефонов на платные номера;

вирус троян. Многие из нас слышали о таком понятии, но не все знают что по сути это обозначает. На самом деле, это поистине историческое название, которое берет свое начало еще с семнадцатого столетия до нашей эры: с легендарной Трои. Согласно историческим писаниям Троя была взята греками не совсем обычно, а с помощью коня, который хитростью был доставлен в Трою и внутри которого скрывались солдаты захватчики.

Именно поэтому современники дали такое название как "вирус троян" схожей по действиям программе, которая имеет скрытые враждебные функции, маскируясь под безопасное приложение.

Вирус троян - это вредоносное программное обеспечение, которое, без ведома владельца персонального компьютера, может предоставить доступ к его данным или по определенному адресу выслать вашу персональную информацию. Кроме этого, вы даже себе и подумать не можете, что эта программа является "трояном", так как программы подобного рода законспирированы под нужные и безопасные приложения.

Довольно часто под троянской программой подразумевается компьютерный вирус, однако это далеко не является действительностью. В отличие от вируса, троянская программа имеет направленность на конкретную информацию, часто конфиденциальную, к тому же троян не имеет механизма саморазмножения. Подцепить вредоносную троянскую программу можно элементарным запуском зараженного программного обеспечения, с какого-нибудь неофициального ресурса, а также с общедоступного сайта или файлообменника.

Загрузить троянскую программу к вам на компьютер может и посторонний человек с помощью запуска программы с flash накопителя.

Сейчас наибольшее распространение имеют следующие троянские вирусы (программы):

- "Трояны почтовики" - троянские программы, позволяющие их хозяину вытаскивать с вашего компьютера необходимую информацию с последующей передачей по электронной почте.
- "Трояны насмешки" - эти трояны не наносят вашему компьютеру вреда, но могут периодически выводить сообщения, что ущерб уже причинен или может быть причинен при определенных обстоятельствах.
- "Скрывающиеся утилиты удаленного руководства" - утилиты, которые по своему программному коду являются достаточно мощным соединяющим звеном между вашим персональным компьютером и удаленным злоумышленником, который управляет вашим компьютером.
- "Клавишные трояны" - эти вредоносные программки буквально записывают все набранное на клавиатуре, а потом банально "сливают" своему удаленному хозяину по почте.

Отыскать запрограммированную троянскую программу на своем персональном компьютере очень сложно, но, используя следующие рекомендации, можно на 99% защитить свой компьютер от троянских программ:

1. При выходе в глобальную сеть, постарайтесь использовать только проверенные ресурсы, если вам лично это сложно, установите на свой компьютер удобный браузер, который будет вас уведомлять о посещении нежелательных сайтов.
2. Не скачивайте сомнительное программное обеспечение, которое якобы поможет вам во много раз увеличить ресурсы вашего компьютера. Также постарайтесь на сайтах не нажимать сомнительных картинок, потому как троян может использовать автозагрузку, в результате чего быстро и надежно проникнет в ваш компьютер.
3. Когда получаете письмо от неизвестного адресата, обратите ваше внимание на расширение приложенных файлов. Если оно типа:*.bat,*.vbs,*.scr,*.exe, то совершенно не стоит скачивать эти приложения, они могут быть заражены или попросту являются вирусом трояном.
4. Применяйте лицензионные антивирусы.

Чтобы противостоять нашествию компьютерных вирусов, необходимо выбрать правильную стратегию защиты от них, в том числе программные антивирусные средства, грамотно используя которые Вы сможете предотвратить вирусную атаку. А если она все же произойдет, вовремя ее обнаружить, локализовать и успешно отразить, не потеряв ценной для Вас информации.

В завершение хотелось бы сказать: процесс развития вирусов и антивирусов - это постоянная война технологий. Регулярно в вирусах реализовываются оригинальные идеи, что требует адекватных действий от разработчиков антивирусного ПО. Поэтому рядовому пользователю рекомендуется следить за новостями на сайтах антивирусных компаний и прислушиваться к советам специалистов по информационной безопасности о необходимости обновления программного обеспечения (не только антивирусного) или выполнении специфических действий по улучшению защищённости ПК.

Литература:

1. Информатика: Учебник / под ред. Проф. Н.В. Макаровой. - М.: Финансы и статистика, 1997.

2. Безруков Н.Н. Компьютерные вирусы. - М.: Наука, 1991.

3. Мостовой Д.Ю. Современные технологии борьбы с вирусами // Мир ПК. - №8. - 1993.

4. Лаборатория Касперского.

5. http://antivibest.ru/

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕВОДА ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

Младший сержант Дуйсенбекова Ж.Д.
преподаватель кафедры европейских языков
Военного института Сухопутных войск

Если отвлечься от общих проблем перевода, то проблема термина является едва ли не самой важной для военного перевода. Отличительной особенностью военных текстов всех жанров является чрезвычайно большая насыщенность их всякого рода военной терминологией. В связи с быстрым развитием военной науки и особенно военной техники появляются все новые и новые термины и терминологические словосочетания. Терминологический пласт лексики становится наиболее подвижным элементом военной литературы, а бурное его развитие заставляет прибегать к определенной унификации терминологии и к регламентации ее употребления в уставном порядке. Почти во всех странах создаются специальные терминологические комиссии для унификации научной терминологии, издаются специальные терминологические справочники, словари, тезаурусы по отраслям знаний. Эта большая работа стала совершенно необходимой потому, что без упорядочения в употреблении лексики понимание военных текстов становится затруднительным.

Новые военные термины образуются с использованием обычных способов словообразования, характерных для современного английского языка. Ясное представление о способах словообразования позволяет более глубоко понять процессы развития военной терминологии и значений новых терминов, еще не отраженных в словарях.

Как известно, различают морфологическое словообразование (при котором новые слова создаются путем сочетания морфем) и лексико-семантическое словообразование (при котором новые слова возникают в результате переноса наименования или изменения значения без образования нового звукового комплекса). Военная лексика пополняется также за счет различного рода заимствований.

Морфологическое словообразование терминов охватывает следующие способы: аффиксация, словосложение, конверсия и сокращение.

Аффиксация – это способ словопроизводства, с помощью которого новые термины создаются путем присоединения словообразующих аффиксов (префиксов и суффиксов) к основам различных частей речи.

К числу наиболее продуктивных суффиксов, с помощью которых образуются военные термины (существительные) относятся следующие:

-ability: maintainability
-age: camouflage; sabotage; barrage
-al: removal; survival
-an: custodian
-ance: surveillance; resistance
-ancy: expectancy
-ant: commandant; illuminant
-ee: inductee; awardee; holdee; trainee; abandonee
-eer: missileer; cannoneer
-ence: deterrence
-ent: deterrent
-er: launcher; booster; gunner

-ese: manualese; navalese
-ier: grenadier; bombardier
-ing: landing; jamming
-ion: reunion
-ism: cannibalism
-ist: careerist
-ite: satellite
-ment: bombardment; environment
-ness: hardness
-or: monitor; detonator
-out: breakout; blackout; liftout
-ry: weaponry; missilery
-ship: generalship; brinkmanship
-sion: conversion
-st: analyst
-ty: casualty

Наиболее употребительные суффиксы прилагательных в военной лексике:
-able: droppable; transportable
-al: conventional; operational
-ary: rotary
-ible: convertible
-ic(al): strategic; tactical
-less: recoilless; tubeless
-ous: amphibious

Наиболее употребительные суффиксы глаголов в военной лексике:
-ate: activate
-ize: mobilize

Из наиболее употребительных префиксов, с помощью которых образуются термины (существительные), можно указать следующие:
anti-: antimissile
co-: coordination
counter-: counterinsurgency
dis-: disengagement; disorganization
ex-: exfiltration
non-: nonavailability; nonproliferation
over-: overkill

С глаголами в английской военной лексике чаще всего сочетаются следующие префиксы:
co-: coordinate; cooperate
counter-: counterattack; counteract
de-: deorbit; debrief; decontaminate; decode
dis-: dismount; disband; discharge
em-: emplane
en-: entruck; entrain; entrench
mis-: mislead; mishandle
out-: outgeneral; outgun; outmaneuver
over-: overrun; overpower
pre-: preposition; preload; prearrange
re-: replenish; resupply; restrike
sub-: suballot; submerge
un-: uncover; unload; unlock
under-: understaff; underload; undermine

Следующие префиксы наиболее часто сочетаются с прилагательными:
extra-: extraterrestrial; extravehicular

im-: impassable
in-: inaccessible; invincible
inter-: intercontinental; interallied
ir-: irregular; irretrievable; irreplaceable
non-: nonnuclear; nonexpendable
post-: postwar; postflight; poststrike
pre-: prewar; prelaunch; prepositioned
under-: underarmed; understaffed

Словосложение – способ словообразования, при котором новое слово образуется путем соединения основ двух или трех слов. Здесь можно представить следующие основные структурные типы:

а) сложные существительные:

основа существительного + основа существительного: aircraft; battlefield; bridgehead; warhead; workshop;

основа существительного + основа существительного, соединенные предлогом: man-of-war;

основа прилагательного + основа существительного: strongpoint;

основа глагола + основа наречия: countdown; break-through.

б) сложные прилагательные: основа существительного + основа прилагательного: battlewise; infantry-heavy; seaworthy;

основа существительного + основа причастия I: armor-piercing; target-seeking;

основа существительного + основа причастия II: air-delivered; battle-scarred; flash-burnt; helmet-mounted;

основа наречия + основа причастия I: hard-hitting;

основа наречия + основа причастия II: hard-fought; least-engaged;

основа прилагательного + основа прилагательного: nuclear-free;

основа прилагательного + основа причастия II: nuclear-powered.

в) сложные глаголы:

основа наречия + основа глагола: outfight;

основа существительного + основа глагола: manhandle;

основа наречия + основа глагола: downgrade.

Конверсия – очень распространенный в английской военной лексике тип словообразования, при котором некоторые существующие слова, не изменяя своей исходной формы, приобретают значение другой части речи.

Конверсия – один из основных способов образования глаголов (преимущественно от существительных). Например, mortar – to mortar; shell– to shell; rocket – to rocket. Глагол, образованный с помощью конверсии, во всех случаях обозначает действие, связанное со значением исходного слова. Трудности в переводе таких новых образований заключаются в том, что в русском языке может не быть глаголов, образованных от аналогичных основ (например, to mortar – по-русски нельзя сказать «минометить», надо «обстреливать из миномета, вести минометный огонь»; to officer «укомплектовывать офицерским составом»; to gap «пробивать брешь, проделывать проход»).

Возможен также процесс образования путем конверсии существительных от глаголов (например, to intercept – intercept).

Сокращение является очень распространенным способом морфологического словообразования в английской военной лексике. При этом происходит сокращение (отпадение) некоторой части звуковой оболочки или графической формы слова.

Несомненное влияние на интенсивность и распространенность этого явления оказывают особенности стиля боевых документов, для которых требование краткости, сжатости является доминирующим. Многие термины и сочетания приобретают какой-либо установленный (уставной) вариант сокращенного написания. Однако такое употребление сокращений в письменной речи не является само по себе словообразованием в полном смысле, так как в данном случае создаются не новые слова,

а только используется специальная условная (хотя и в известной степени мотивированная) система обозначения уже существующих лексических единиц. Говорить об образовании нового слова путем сокращения можно с полным правом только тогда, когда оно начинает употребляться и в устной речи (или в письменных контекстах, для которых употребление сокращений не является нормой) как синоним соответствующего полного слова, например, plane – airplane; chute – parachute.

Различаются следующие основные виды сокращений слов путем усечения основ:

1) усечение начала слова: (heli)copter; (para)chute;
2) усечение середины слова: arty(artillery);
3) усечение конца слова: demob(ilize); frag(ment); heli(copter); prop(eller).

Возможны различные комбинированные варианты этих видов, например, medico (medical officer), nukes (nuclear weapons), pentomic (penta + atomic), radome (radar + dome), siwa (side winder).

Особое место занимают сложносокращенные слова типа: A-bag (assault bag), A-bomb (atomic bomb), H-bomb (hydrogen bomb).

Следует иметь в виду, что в результате усечений в устной речи, как правило, изменяется стилистическая окраска термина. По крайней мере, на первых порах новое слово имеет несколько фамильярную окраску, однако в дальнейшем эта окраска может довольно быстро исчезнуть (напр., plane). Некоторые сокращения становятся обычными словами и не воспринимаются в современном употреблении как сокращения (напр., radar).

Лексико - семантическое словообразование. В процессе семантических изменений основную роль играет перенос слова как названия на основании сходства каких-либо признаков предметов, явлений, действий, качеств. Новое значение иногда настолько далеко отходит от исходного, что становится возможным говорить об образовании нового слова, которое будет являться омонимом к исходному названию, например, термин cavalry в современном толковании «высокоподвижный род войск» (танковые войска, аэромобильные войска, кавалерия). В данном случае такое толкование осложняется тем, что в американском употреблении этот перенос названий носит намеренный пропагандистский характер с целью подчеркнуть преемственность «кавалерийских» традиций новыми родами войск (выполняющими «классические» задачи кавалерии – разведку, охранение, рейды в тыл и т. д.).

Более ощутима связь между общим и конкретным новым значением термина missile: 1) (любой) снаряд; 2) ракета (как средство поражения).

Термин grenadier имеет: 1) архаическое значение «гренадер»; 2) историческое «мотопехотинец» (гитлеровской армии); 3) более современные, но устаревающие возможные значения «солдат, метающий гранату», «солдат, вооруженный винтовочным гранатометом»; 4) современное значение «гранатометчик (вооруженный реактивным гранатометом)».

Можно говорить об образовании двух новых терминов (омонимов) в результате изменения значения слова mortar – «миномет» и «мортира».

Перенос названий иногда происходит одновременно с заимствованием слова из других областей военного дела или других сфер общественной деятельности, науки и техники и т. п. Например, юридический термин to brief «указывать клиенту на какие-либо особенности ведения его дела адвокатом» употребляется сначала в ВВС в значении «давать инструктаж перед боевым вылетом», а затем в вооруженных силах в целом в значении «ставить задачу, инструктировать». Интересно отметить, что уже в пределах военной лексики от этого слова способом аффиксации образуется термин to debrief «получать разведывательные данные от возвратившихся с задания в тылу противника (экипажей самолетов, десантников, разведывательных групп и т. д.)».

Из лексикона альпинистов заимствован термин rappelling «спуск с горы по канату», который в военной лексике приобрел значение «высадка десанта по канату с вертолета в режиме висения».

Другие примеры изменения значений терминов: extraction экстракция (гильзы); вытаскивание застрявшей техники; вывоз десантных подразделений из тыла противника (после выполнения задачи); acquisition приобретение; обнаружение и засечка целей; decontamination очищение; обеззараживание; дезинфекция; дегазация; дезактивация; saturation насыщение (раствора); применение средств нападения в количестве, превышающем возможности обороны; surveillance наблюдение, разведка наблюдением; наблюдение с помощью технических средств (радиолокационных станций, инфракрасной техники, теплопеленгаторов и т. д.).

В результате изменения значения термина может происходить расширение или сужение значения слова. Например, глагол to land, означавший «высаживаться на берег; приземляться», теперь расширил свое значение и может применяться в значении «совершать посадку на любую поверхность (на воду, на небесное тело и т. д.)». Особым случаем изменения значений является развитие значений от обозначения действия или процесса к названию исполнителя действия.

Например, в предложении: Fire will be opened only on low attacks «огонь открывать только по низколетящим атакующим самолетам». Слово attack, обозначающее действие, употребляется в значении исполнителя действия.

Появление у какого-либо термина новых значений иногда вызывает образование своеобразных антонимов для выражения старых значений этого слова. Например: airmobile cavalry – horse cavalry; cross country vehicle – road vehicle; guided bomb – gravity bomb; jet aircraft – piston aircraft; mortar – artillery mortar; mounted infantry – foot infantry; nuclear bomb – iron bomb; rotary wing aircraft – fixed wing aircraft; unconventional warfare – conventional warfare.

Общеупотребительные глаголы, входящие в состав военной лексики, как правило, приобретают специфические значения, тесно связанные с общеизвестными. Однако здесь надо выделить те случаи, когда в военных контекстах реализуются более узкоупотребительные значения общеизвестных глаголов: to clear (a point) «проходить (участок)»; to deliver (fire) «вести (огонь)»; to detail (for duty) «назначать (в наряд)»; to develop (a position) «вскрывать, разведывать (оборону)»; to dress «равняться»; to find a guard «выделять (караул)»; to furnish (a patrol) «выделять (дозор)»; to hold out (a reserve) «выделять (резерв)»; to mount (an attack) «переходить в наступление»; to negotiate (an obstacle) «преодолевать (препятствие)»; to organize (an area) «оборудовать в инженерном отношении (участок местности)»; to reduce (a pillbox) «подавить (ДОС)»; to refuse (a flank) «оттягивать (фланг)»; to rotate (personnel) «чередовать (личный состав)»; to stage (an attack) «предпринимать (наступление)»; to turn (a position) «обходить (оборону)». Предварительное изучение именно таких значений особенно важно, так как в процессе общего преподавания английского языка им не уделяется достаточного внимания.

Наблюдается изменение значений и у имен собственных. В этой связи следует упомянуть, что имена собственные широко представлены в английской военной лексике прежде всего как названия предметов вооружения и боевой техники. Изменение значения может происходить путем метафорического переноса имени собственного на другой предмет, явление и т. д. на основании сходства каких-либо признаков. В результате образуются имена нарицательные. Например, Hiroshima – Хиросима – имеет нарицательный смысл «применение ядерного оружия против крупного населенного пункта»; Dunkirk – Дюнкерк – «эвакуация морем крупной группы войск после отступления»; Dien Bien Phu – Дьен-Бьен-Фу – «уничтожение осажденного гарнизона укрепленного пункта»; Verdun – Верден – «несокрушимая крепость»; Cannae – Канны – «полный разгром крупной группировки в результате окружения»; Pearl Harbor – Пирл-Харбор – «внезапное нападение».

Другим способом изменения значений имен собственных является метонимический перенос на основании реальной связи между именем собственным и другим предметом. Например, географические названия определенных пунктов ассоциируются с определенными учреждениями, например: Fort Benning «пехотная школа»; Langley «Центральное разведывательное управление»; Fort Knox «школа

бронетанковых войск»; West Point «военное училище»; Fort Bliss «ракетная школа»; Sandhurst «военное училище английской армии» и т. д.

Название здания, где размещается министерство обороны США,– Pentagon – стало употребляться для обозначения этого министерства и американской военщины в целом.

Имя изобретателя или чаще название фирмы переносится на сам предмет. Например, Bren «ручной пулемет»; Sten «автомат»; Boeing «бомбардировщик».

Заимствования. Этот вид пополнения английской военной лексики можно разделить на две категории: заимствования из различных слоев словарного состава английского языка (внутренние заимствования) и заимствования из иностранных языков. Примеры первой категории нами приводились выше при рассмотрении вопроса о лексико-семантическом словообразовании. Удельный вес современных иностранных заимствований в английской военной лексике относительно невелик. Большинство их заимствовано из английского языка (Blitzkrieg; bunker; flak; Kaserne; Luftwaffe; to strafe; Wehrmacht) и из французского языка (coup de grace; elan; esprit de corps; force de frappe; force majeure; hors de combat). Имеются заимствования и из других языков, в частности восточных, которые, как правило, употребляются в разговорной речи и просторечии.

Многие военно-научные и технические термины возникают с использованием интернациональных источников терминологии (латинских и греческих корней). Особенно много таких образований и терминологии по космическому и ракетному оружию.

ДОМАЛАУ ПОДШИПНИКТЕРІН ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАҢДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

ҚР ҚК қызметкері Қарабаев Т.А. құрлық әскерлері Әскери институты қолданбалы техникалық механика кафедрасының аға оқытушысы.

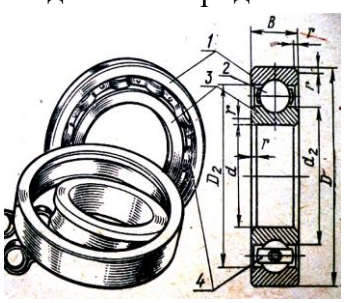
Барлық айналу бөлшектерінің тірексіз жұмыс істеуі мүмкін емес. Тісті дөңгелектер, шкифтер, жұлдызшалар және басқалары білікке отырғызылады. Білік өз осі бойымен пайдалы айналдырушы моментті беретін бөлшек.

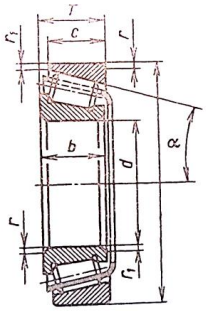
Подшипниктер біліктер мен осьтердің тірегі ретінде қолданылады және олардың ерікті айналуын қамтамасыз етеді. Подшипниктер радиалды және осьтік күштерді қабылдап, оларды машинаның рамасына, станинасына таратады. Подшипниктер үйкеліс түріне байланысты екі түрге бөлінеді: сырғанау подшипниктері және домалау подшипниктері.

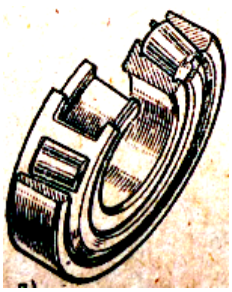
Домалау подшипниктерінде білік пен тіректер арасында шариктер немесе роликтер орналастырылады. Сондықтан оларда домалау үйкелісі пайда болады. Айналу бөлшектерін ұстап тұру және олардың айналуын жеңілдету – айналу тіректерінің негізгі қызметі болып табылады. Бұл тіректер машиналар мен механизмдердің қозғалмайтын бөлігінде орналасады.

Домалау бөлшектерінің формасына қарай домалау подшипниктері шарикті және роликті олар өз ішінде(ұзын және қысқа цилиндрлі роликті, бұрама роликті, конусты роликті, бөшке тәрізді роликті, ине тәрізді роликті) подшипниктерге бөлінеді. Домалау подшипниктрррерін домалау бөлшектері санынан қарай бір қатарлы, екі қатарлы және көп қатарлы деп аталады.

Қабылдау күшінің бағытына қарай домалау подшипниктерінің тек қана радиалды күштерді қабылдайтындарын – радиалды, ал тек қана осьтік күштерді қабылдайтындарын – сүйеніш, радиалды және осьтік күштерді қабылдайтындарын – радиалды –сүйеніш домалау подшипниктері деп бөледі.







Егер домалау подшипниктері баяу айналатын болса, олар C_o статистикалық жүк көтеру қабілетіне есептелінеді. Басқа жағдайларда домалау полшипниктері подшипниктердің динамикалық жүк көтергіш C_r қабілетіне (төзімділікке) немесе жұмыс істеу мерзіміне, L - есептелінеді.

$$L_{Sah} = a_1 \cdot a_{23} \cdot \left(\frac{C_r}{R_E}\right)^p \cdot \frac{10^6}{60 \cdot n} \quad \text{сағ}$$

мұндағы L_{Sah} — радиалды немесе радиалды-сүйеніш подшипниктерінің сағат мөлшеріндегі есептік жұмыс істеу мерзімі, сағ;

Жұмыс істеу мерзіміндегі S белгісінің орынына

S = 100 – P цифрын қояды;

P – белгілі бір жұмыс істеу уақытына дейін сынбай қызмет атқару сенімділігі;

P =90% сенімділікте (жұмыс істеу мерзімінің 90%-нің алынуы) – L_{10ah}, P = 95% сенімділікте – L_{5ah}; P = 97% сенімділікте - L_{3ah};

a_1 – сенімділік коэфициаенті P = 90% болғанда a_1 = 1; P = 95% болғанда a_1= 0,62; P = 97% болғанда a_1 = 0,44;

a_{23} – подшипниктің шығыршықтары мен домалау бөлшектері металының ерекше қасиеттері және пайдалану жағдайларының (шығыршықтың қисық орналасуы, майдың гидродинамикалық пленкасы т.б. әсері) жұмыс істеу ұзақатығына әсер етуін ескеретін коэффициент;

a_{23}= 0,7... 0,8 – шарикоподшипниктер үшін;

a_{23} = 0,6... 0,7 – конусты роликоподшипниктер үшін;

C_r – радиалды динамикалық жүк көтергіштігі (подшипниктер таблицасынан алынады) Н;

R_E – эквивалентті динамикалық жүктеме, Н;

n – біліктің минуттық айналу жиілігі, мин$^{-1}$;

p – беріктік сызығының дәреже көрсеткіші;

p=3 – шарикоподшипниктер үшін;

p = 3,33 – роликоподшипниктер үшін.

Подшипниктің жарамдылық шарты бойынша L_{sah}- есептік жұмыс істеу мерзімі $L_{қаж}$- қажетті жұмыс істеу мерзіміне тең немесе үлкен болуы қажет.

$$L_{sah} \geq L_{қаж}$$

Домалау подшипниктерінің жұмыс істеу мерзімін іс жүзінде есептеу және таңдау төмендегіше орындалады:

1. Бастапқы берілетін мәліметтер .Сыртқы күштердің ($F_t, F_r F_a, M_u, T_{\text{айн}}$) шамасы және бағыты көрсетілген есептеу схемасы.
2. Біліктің осі бойынша минуттық айналу жиілігі n, мин$^{-1}$
3. Біліктің цапфа (подшипник отырғызылатын шип) диаметірі $d_{\text{п}}$,мм.
4. Жүктеменің жағдайы, типтік түрі.
5. Қажетті жұмыс істеу мерзімі $L_{қаж}$,сағ.
6. Подшипникті пайдалану жағдайының жайы (жұмысшы температурасы, жүктеменің артуы, жүктеменің циклдық өзгеруі т.б.).

Подшипникті есептеу реті:

1. Ұзақ әсер етуші сыртқы күштерден тіректерде пайда болатын тік жазықтықтағы R^B_{max} және көлбеу жазықтықтағы $R^Г_{max}$ реакция күштерін анықтаймыз.
2. Әрбір тіректегі реакциялар жиынын (қосындысын) табамыз:

$$R^E_{r_1 max} = \sqrt{\left(R^B_{r_1 max}\right)^2 + \left(R^Г_{r_1 max}\right)^2}\text{Н}$$

$$R^E_{r_2 max} = \sqrt{\left(R^B_{r_2 max}\right)^2 + \left(R^Г_{r_2 max}\right)^2}\text{Н}$$

3. Берілген жүктеме жағдайына сәйкес эквивалентті күштерді анықтаймыз:

$$R_{r1} = K_E \cdot R^{\Sigma}_{r1\,max}$$

$R_{r2} = K_E \cdot R^{\Sigma}_{r2\,max}$; $R_a = K_E \cdot R_{a\,max}$

мұндағы K_E - эквиваленттік коэфициент (таблицадан алынады),ауыр жұмыс істеу жағдайында $K_E = 0{,}8$.

4. Жұмыс жағдайына, әсер етуші күштердің түрлеріне және жасалынатын конструкцияның ерекшелігіне байланысты подшипниктің сериясы, типі таңдалынады.

5. Таңдалынған подшипниктің мәндері жазылады (каталогтан алынады):

$d_{\text{п}}$, C_r, C_o, У, e, L

6. Подшипникке әсер етуші осьтік күштерді R_a таблицадан анықтаймыз;

1) шарикті радиалды-сүйеніш подшипниктері үшін:

$$R_s = e \cdot R_r$$

мұндағы e мәні подшипник таблицасынан алынады

2) конусты роликті подшипниктер үшін:

$$R_s = 0{,}83 \cdot e \cdot R_r$$

3) осынадн соң төмендегі формуламен R_a анықтаймыз

7. Шарикті радиалды, радиалды-сүйеніш подшипниктері үшін $\frac{R_a}{C_r}$ қатынасы анықталынып, оның мәніне сәйкес e анықталынады.

8. $\frac{R_a}{VR_r}$ қатынасының мәні e параметрімен салыстырылып X және У коэффициенттерінің мәні табылады:

а) егер $\frac{R_a}{VR_r} \le e$ болса, онда барлық подшипниктер үшін X =1; У =0;

б) егер $\frac{R_a}{VR_r} > e$ болса, онда шарикті радиалды және радиалды-сүйеніш подшипниктері үшін X пен У мәні коэффициенттерінің мәні таблицадан алынады;

в) егер $\frac{R_a}{VR_r} > e$ болса, онда конусты роликті подшипниктер үшін X = 0,4; ал У мәні подшипник таблицасынан алынады;

9. Эквивалентті динамикалық күшті (жүктемені) анықтаймыз:

$$R_{E1} = (X_1 V R_{r1} + Y_1 \cdot R_{a1}) \cdot K_б \cdot K_т$$

$$R_{E2} = (X_2 V R_{r2} + Y_2 \cdot R_{a2}) \cdot K_б \cdot K_т$$

мұндағы V – жұмыс істеу мерзімінің подшипник шығыршығының қайсысы айналатындығына тәуелділігін ескеретін коэффициент; V=1,0 – ішкі шығыршықтың айналуында; V=1,2 – сыртқы шығыршық айналғанда;

X,У – радиалды және осьтік динамикалық жүктеме коэффициенттері;

R_{r1}, R_{r2} – подшипник треулеріндегі радиалды күштер, Н;

R_a – осьтік күш, Н;

$К_Б$ – қауіпсіздік коэффициенті;

$К_Т$ – температуралық коэффициент;

10. Подшипниктің есептік жұмыс істер мерзімін L_{sah} , сағ.анықтаймыз, оның жарамдылығын тексереміз. $L_{sah} \geq L_{қаж}$

Жүктеменің сипаттамасы	$К_Б$	Қолдану аймағы
150% дейінгі қысқа уақытқа жүктеменің артуы	1,3…1,5	Тісті берілістер. Редуктордың барлық түрлері

T	$\leq 100°C$	125	150	175	200	250
$К_Т$	1,00	1,05	1,10	1,15	1,25	1,4

Мысалы: Берілген есептеу сызбасындағы мәндерге сәйкес біліктің тірегіне домалау подшипнигін таңдау. Червякті дөңгелектің бөлгіш шеңберінің диаметрі d_2 = 239,4 мм; біліктің айналдыру моменті T_2 = 596,9 $\cdot 10^3$Н мм; дөңгелектегі күштер; шеңберлік күш F_{t2} = 4987Н, радиалды радиусты күш F_{r2} = 1815Н, және осьтік күш F_{a1}= 876 Н; білік тіректерінің арақашықтығы l_2 = 160 мм; біліктің минуттық айналу жиілігі n = 1440 мин$^{-1}$; подшипник ауыр жағдайда жұмыс істейді; подшипниктің қажетті жұмыс істеу мерзімі $L_{қаж} = 12 \cdot 10^3$ сағ; подшипниктің ішкі диаметрі d_n = 55 мм; $t^\circ = 90°C$.

Домалау подшипнигін іс жүзінде есептеу: 1. Ұзақ уақыт әсер етуші сыртқы күштердің әсерінен пайда болатын тірек нүктелеріндегі реакция күшін анықтаймыз:

Көлбеу жазықтық

$$\sum M_4^e=0:\ R_{x4}^e=R_{x3}^e=\frac{F_{t2}}{2}=\frac{4987}{2}=2494\ \text{Н}$$

Тексеру: $R_{x4}^e - F_{t2} + R_{x3}^e=0;$

$2494 – 4987 + 2494 = 0$

Тік жазықтық

$$\sum M_4^B=0;\qquad R_{y3}\cdot L_2 + M - F_{r2}\cdot\frac{l_2}{2}=0$$

$$R_y=\frac{-M+F_{r_2}\cdot\frac{l_2}{2}}{l}=\frac{-104850+181\cdot 80}{160}=251H$$

$$\sum M_3^B=0;\quad -R_{y4}\cdot l_2 + M - F_{r2}\cdot\frac{l_2}{2}=0$$

$$R_{y4}=\frac{F_r\cdot\frac{l}{2}+M}{l_2}=\frac{1815\cdot 80+104850}{160}=1563H$$

Тексеру: $R_{y4} + F_{r2} - R_{y3} = 0$

$- 1563 + 1815 – 252 = 0$

2. Әрбір тіректегі реакциялар жиынын (қосындысын) табамыз:

Тірек 3: $R_{r3\ max}^E=\sqrt{(R_{x3}^\Gamma)^2+\left(R_y^B\right)^2}=\sqrt{(2494)^2+(252)^2}=2507\quad H$

Тірек4:

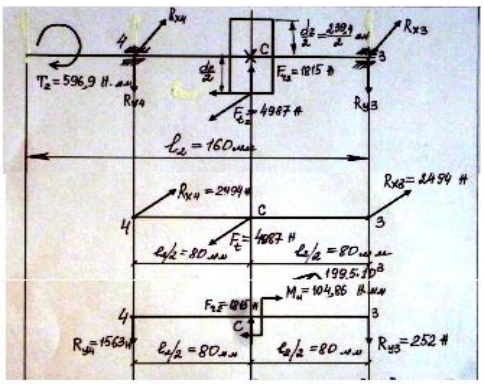
$$R_{r4\ max}^E=\sqrt{(R_{x4}^\Gamma)^2+\left(R_{y4}^B\right)^2}=\sqrt{(2494)^2+(1563)^2}=1943\quad H$$

3. Берілген жүктеме жағдайына сәйкес эквивалентті (келтірілген) күштерді анықтаймыз:

$$R_{r3}=K_E\cdot R_{r3\ max}^\Sigma=0{,}8\cdot 2507=2006\ \text{Н}$$

$$R_{r4}=K_E\cdot R_{r4\ max}^\Sigma=0{,}8\cdot 2943=235\ \text{Н}$$

$$R_a=K_E\cdot R_{a\ max}^\Sigma=0{,}8\cdot 876=701\ \text{Н}$$



4. Червякты дөңгелек білігінің тірегі үшін конусты роликті подшипник таңдаймыз. Конусты роликті подшипник радиалды және осьтік күштерге жақсы жұмыс істейді.

Жұмыс жағдайы	Тұрақты	Ауыр	Орташа біртекті	Орташа қалыпты	Жеңіл	Ерекше жеңіл
K_E	1,0	0,8	0,63	0,56	0,5	0,4

5. Подшипниктің шартты белгілері мен параметлері : 7211 типті, жеңіл сериялы, конусты роликті подшиптик. Радиалды динамикалық жүк көтергіштігі C_r = 56800 Н, статистикалық жүк көтергіштегі C_0 = 45200 Н, e = 0,411, У = 1,459.

6. Подшипникке әсер етуші осьтік күштерді R_{a3}, R_{a4} анықтаймыз:

а) радиалды R_{r3} және R_{r4} күштерінен пайда болатын R_{s3} және R_{s4} осьтік құраушылар:

$$R_{s3} = 0{,}83 \cdot e \cdot R^{\Sigma}_{r3max} = 0.83 \cdot 0.411 \cdot 2507 = 832\ H$$

$$R_{s4} = 0{,}83 \cdot e \cdot R^{\Sigma}_{r3max} = 0.83 \cdot 0.411 \cdot 2943 = 977\ H$$

мұндағы e подшипниктер таблицасынан алынады.

б) R_{a3} және R_{a4} есептік осьтік күштерді таблицадағы формуламен табамыз:

$R_{s3} < R_{s4}$; болғанда $F_{a2} \geq R_{s4} - R_{s3}$

$876 > (977 - 832) = 145$

$R_{a3} = 832$ Н

$R_{a4} < R_{a3} + F_{a2} = 832 + 876 = 1708$ Н

Тірек 3: $\frac{R_a}{VR_r}$ қатынасының мәнін e параметімен (подшипник таблицасындағы) салыстырып, R_a осьтік күшті R_E тапқанда есептеу керектігін анықтайды.

$$\frac{R_{a3}}{VR_r} = \frac{832}{1 \cdot 2006} = 0{,}42 > e = 0{,}411$$

$\frac{R_{a3}}{VR_{r3}} > e$ болғанда эквивалентті күшті тапқанда

R_{a3} есептелінеді, ал $\frac{R_{a3}}{VR_{r3}} < e$ болғанда R_{a3} есептелінбейді.

Біздің жағдайда эквивалентті динамикалық жүктемені R_E анықтағанда R_{a3} осьтік күш есептелінеді. Конусты роликті подшипник үшін X = 0,4 ал У = 1,459 подшипник таблицасынан алынады

Тірек 4.

$$\frac{R_{a4}}{VR_{r4}} = \frac{1708}{1 \cdot 2355} = 0{,}72 > e = 0{,}411$$

Мұндай жағдайда R_{a4} осьтік күшті R_{e4} эквивалентті күшті есептегенде есептелінеді. $X_4 = 0,4$ ал $У = 1,495$ тең болады.

7. Эквиалентті динамикалық радиалды жүктемені есептейміз:

$R_{E3} = (X_3 VR_{r3} + У_3 R_{r3}) \cdot К_Б \cdot К_Т = (0,4 \cdot 1,0 \cdot 2006 + 1,495 \cdot 832) \cdot 1,3 \cdot 1,0 = 2666$ Н

$R_{E4} = (X_4 VR_{r4} + 4R_{r4}) \cdot К_Б \cdot К_Т = (0,4 \cdot 1,0 \cdot 2355 + 1,495 \cdot 1533) \cdot 1,3 \cdot 1,0 = 4214$ Н

$R_{E4} > R_{E3}$ болғандықтан ең көп жүктелінген тірек 4 болады, келесі есептеу осы R_{E4} бойынша жүргізіледі.

8. Подшипниктің есептік жұмыс істеу мерзімін анықтаймыз:

$$L_{10ah} = a_1 \cdot a_{23} \cdot (\frac{C_r}{R_{E4}})^P \cdot \frac{10^6}{60 \cdot n} = 1,0 \cdot 0,63 \cdot (\frac{56800}{4214})^{3,33} \cdot \frac{10^6}{60 \cdot 1440} = 42\,130\ сағ$$

9. Подшипниктің жұмыс істеу мерзімінің жарамдық шартын тексереміз

L_{10ah}= 42 130 сағ > $L_{қаж}$ = 12 000 сағ.

Әдебиеттер

1.И.И.Устюгов, «Детали машин»,Москва, Высшая школа,1981г. Стр.208,215,328.

2.П.Ф.Дунаев, О.П.Леликов, « Конструирование узлов и деталей машин», Москва, Академия, 2003г.Стр.116,120.

3.Н.Г.Куклин, Г.С. Куклина, В.К. Житков, «Детали машин», Москва, Илекса,1999г. Стр.334,336,341,346,351.

4.Д.Серікбаев, С.Тәжібаев, «Машина детальдары», Алматы, Мектеп, 1983ж.Беттер 215, 221, 226, 232.

Резюме

Статья знакомит с современной методикой расчета и выбора пощипников качения. В статье приводятится примерный расчет и выбор подшипников качения для вала редуктора. Особое внимание автор уделил использованию справочного материала.

Summary

The article introduces with the modern methodology of calculation and selecting rolling of valves.

МОДЕРНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА КОМАНДИРСКИХ МАШИН

Майор Лихоманов В.В. преподаватель кафедры артиллерии Военного института Сухопутных войск

Итоги контртеpористической операции необходимо рассматривать в контексте мировой практики локальных войн и вооруженных конфликтов. Теоретические разработки ученых, основанные на анализе отечественного и мирового опыта в данной области, полностью подтверждены характером боевых действий в Дагестане и Чечне. Это свидетельствует о том, что контртеppористичсская операция в Чеченской Республике построена и проводилась в соответствии с самыми современными взглядами на ведение подобных операций. Однако состояние отечественной системы ВВТ таково, что добиться целей операции без боевых потерь наших войск (сил) невозможно. Отсутствие современных средств разведки и автоматизированного управления войсками и оружием, устаревшие подходы некоторых общевойсковых командиров к определению роли и места огневого поражения противника (ОПП) не позволили осуществить разгром НВФ на всей территории вооруженного конфликта только за счет применения дальнобойных огневых средств. В тех же случаях, когда это удавалось, боевые задачи решались практически без потерь.

В качестве примера можно привести захват укрепленных пунктов у пос.Горагорский, которые были взяты благодаря сочетанию ударов ракетных войск и авиации, огня артиллерии с закрытых огневых позиций, танков и ПТРК — прямой наводкой. Штурму поселка и атаке укрепленных пунктов мотострелковыми формированиями командующий западной группировкой предпочел дальний огневой разгром противника. В результате войска овладели пос.Горагорский и заняли высоты на Терском хребте практически без потерь (всего один раненый). Потери бандитов составили около 250 человек.

Все это убедительно подтверждает роль дальнего ОПП и его решающее влияние на достижение поставленных перед войсками целей. Именно согласованное применение средств дальнего огневого поражения уже в начале операции позволило дезорганизовать управление бандформированиями, нанести им значительные потери, захватить инициативу, а самое главное — существенно, по сравнению с прошлой кампанией (1994—1996 гг.), уменьшить потери в личном составе. Исходя из это-

го **основными принципами** организации огневого поражения должны стать:

- переход от дуэльных ситуаций взаимного уничтожения к одностороннему огневому (радиоэлектронному) воздействию по объектам противника за счет применения дальнобойных огневых средств;

- отказ от первоочередного поражения войсковых объектов, имеющих достаточно высокую степень защищенности, и смещение акцентов на поражение (уничтожение) *подсистем обеспечения;*

- постепенный перенос усилий с поражения объектов, обеспечивающих защитные свойства группировки противника, и его дальнобойных огневых средств на огневые средства ближнего боя [1].

Сегодня не может не вызывать серьезной озабоченности **состояние вооружения и военной техники РВиА.** На сегодняшний день 85-90% образцов вооружения, имеющегося в распоряжении РВиА, имеют срок службы более 20 лет, а некоторые - и от 30 лет. Технические характеристики этих "стволов" по дальности и кучности стрельбы, по подвижности в целом удовлетворяют военных. Не все процессы управления войсками и огнем автоматизированы, низка эффективность отдельных видов боеприпасов. Ведется активная работа для решения этих проблем.

Недофинансирование ВС привело к тому, что сейчас комплексы командирских машин управления огнем, подвижные разведывательные пункты, входящие в их состав приборы имеют множество технических неисправностей. Некомплектность ЗИП достигает 60-70%. приборные аккумуляторные батареи, как правило, с истекшими сроками эксплуатации. Количество и качество средств связи не позволяют создать в полном объеме закрытую систему управления огнем артиллерии. Выносными средствами разведки, прежде всего малогабаритными лазерными дальномерами, укомплектовано менее половины подразделений артиллерийской разведки, и это при том, что она является основным средством добывания данных о противнике в интересах его огневого поражения.

Боевые действия в Чечне подтвердили **необходимость уточнения приоритетов в развитии видов ВС и родов войск.** Так, что касается сухопутных войск, то приоритет должен быть отдан средствам дальнего огневого поражения, которые выполняют до 95% огневых задач.

Как показывает сравнительный анализ, время реакции подразделений артиллерии меньше, чем у армейской авиации, в 2,5—4 раза, а в ближайшей перспективе этот разрыв может увеличиться до 8 раз (для подразделений вертолетов Ми-24В эта величина составляет 13-24 мин, дивизиона 2С19 – 5-6 мин., а дивизиона перспективных гаубиц - 2-3 мин). Таким образом, в современных и перспективных операциях артиллерия имеет и будет иметь существенное преимущество по своевременности поражения высокоманевренных объектов противника. Если же говорить об эффективности поражения наземных целей, то армейская авиация имеет некоторые преимущества по сравнению с артиллерией, ведущей огонь с закрытых огневых позиций осколочно-фугасными снарядами,

толькопри применении дорогостоящих управляемых боеприпасов. В тех же случаях, когда артиллерия применяет высокоточные снаряды, эффективность ее огня значительно выше.

В то же время для нынешнего состояния РВиА характерно ярко выраженное противоречие между возрастающим объемом возлагаемых на род войск задач и его возможностях вследствие низкого качественного уровня системы вооружения. Тем вооружением, которым располагают ракетные войска, они способны выполнять лишь четвертую часть возможного объема задач. Оперативно-тактические ракетные комплексы "Точка" и "Точка-У" состоят на вооружении РВиА уже около 30 лет. Которые обладают высокой точностью, но недостаточно эффективными боевыми частями и низким уровнем автоматизации управления. Номенклатура боеприпасов ствольной и реактивной артиллерии не соответствует современным требованиям по точности, могуществу, кучности стрельбы, качеству порохов. Существующие средства (комплексы) артиллерийской разведки не отвечают предъявляемым к ним требованиям практически по всем параметрам и не позволяют в полной мере реализовывать имеющийся боевой потенциал. Аналогичная картина и со средствами автоматизации управления. Как показывают расчеты, состояние подсистем управления и разведки дает возможность реализовать лишь менее половины боевого потенциала рода войск.

Из-за неудовлетворительного состояния средств обеспечения ударов и огня артиллерии а некоторых случаях приходится увеличивать расход снарядов. В итоге на 20-40% возрастает время выполнения огневых задач и увеличивается износ техники.

Состояние РВиА не может обеспечивать гарантированного успеха общевойсковых объединений при ведении ими боевых действии в локальных войнах и даже в вооруженных конфликтах. К сожалению, модернизация имеющегося вооружения не в полной мере ликвидирует очевидный дисбаланс в системе вооружения - слишком велик отрыв потенциальных огневых возможностей средств поражения от способности подсистем разведки и автоматизированного управления обеспечивать их необходимыми данными для стрельбы.

Для получения формированиями РВиА достаточно полной и своевременной информации при подготовке и нанесении эффективных огневых уларов **требуется иметь на вооружении:**

- разведывательные дистанционно пилотируемые летательные аппараты с телевизионной аппаратурой оптического и инфракрасного (ИК) диапазонов, которые дают возможность в любое время суток осуществлять визуальный контроль территории противника и обеспечивать корректирование огня артиллерии, а также осуществлять лазерную подсветку наиболее важных отдельных целей для их поражения высокоточными снарядами наводящимися по отраженному лазерному лучу;

- разведывательный комплекс, позволяющий с выносной высотной платформы осуществлять разведку местности в оптическом и ИК-диапазонах (телевизионные средства) и радиолокационном режиме (РЛС), при необходимости определять координаты целей и осуществлять их лазерную подсветку (лазерный дальномер-целеуказатель);

- радиолокационный комплекс разведки стреляющих орудий (минометов) противника;

- разведывательный радиолокационный комплекс, установленный на борту вертолета и способный определять координаты объектов противника в любое время года и суток.

Все силы и средства разведки и поражения, находящиеся в распоряжении командования группировки, должны быть замкнуты **в единую автоматизированную разведывательно-огневую систему.** Очевидно, что в настоящее время отсутствие этих комплексов и автоматизированной системы управления, не позволяющее в полной мере реализовать возможности средств дальнего огневого поражения, приходится компенсировать за счет действии мотострелков и десантников в ближнем бою, из-за чего нельзя рассчитывать на полное отсутствие боевых потерь в ходе операции. [1]

Пожалуй, наиболее серьезной и важной задачей РВиА на сегодняшний день является принятие на вооружение и освоение современных средств разведки и АСУ. Имеющиеся сейчас у РВиА оптические и радиолокационные комплексы позволяют обеспечить поражение целей на глубину до 20 км. Если бы зону, в которой в минимальное время можно было бы определить координаты объекта и нанести по нему огневой удар, удалось углубить до 200 км, тогда возможности войск были бы использованы на 100%.

В современном бою очень важно своевременно обнаружить противника, точно определить его координаты, нанести упреждающий удар. Не зря говорят: упредил - победил. Вот почему так велика роль автоматизированных систем в комплексах вооружения, способных эффективно решать сложные боевые задачи.

ВНИИ "Сигнал" - головное предприятие в Российской Федерации по разработке комплексов и средств автоматизированного управления огнем артиллерии Сухопутных войск. Разработан и изготавливается серийно и поступает в войска модернизированный комплекс управления огнем самоходной артиллерии "Машина-М", завершена разработка перспективного комплекса "Капустник-Б". Созданные специалистами автоматизированные системы управления и наведения огнем (АСУНО), которыми оснащаются при модернизации РСЗО "Град", "Смерч", самоходные гаубицы "Мста-С", заметно повышают их боевую эффективность.

"Сигнал" - также основной разработчик систем навигации и топопривязки, которыми оснащены более 60 типов боевых машин.

"Капустник-Б - Это автоматизированная система управления (АСУ) нового поколения и высокого интеллектуального уровня. Она обеспечивает в реальном масштабе времени комплексирование боевых подразделений со всеми видами дальней и ближней разведки, прием и обработку данных о десятках целей. "Капустник-Б" позволяет в автоматическом режиме осуществлять планирование огня, передачу целеуказания каждому огневому средству, развертывание орудий с марша и открытие огня за несколько секунд. В случае необходимости смена огневой позиции производится быстро, до нанесения противником ответного удара. АСУ "Капустник-Б" обеспечивает автономность работы огневых подразделений и отдельных огневых средств при движении на марше и противоогневом маневре. Эта система дает возможность осуществлять управление при различных вариантах боевого применения артвооружения, а также обеспечивает быструю адаптацию к новым типам огневых средств и боеприпасов.

АСУ "Капустник-Б" - универсальная автоматизированная система управления огнем подразделений уровня дивизион - батарея и формирований ствольной артиллерии, минометов и РСЗО любого калибра и типа. На АСУ возлагается комплексное решение задач управления огнем по замкнутому циклу - от разведки и обработки целей до прицеливания, наведения, открытия огня и его корректировки.

Немаловажно и то, что "Капустник-Б" в автоматизированном режиме осуществляет управление движением подразделения на марше, развертывание с марша батарей (огневых средств) на произвольных огневых позициях, прием данных о целях от технических средств дальней разведки и ведение разведки собственными средствами. Система дает уникальную возможность автоматически собирать, обрабатывать и хранить данные о целях, планировать огонь, определять установки для стрельбы и управлять всеми видами огня по неподвижным и движущимся целям. Помимо этого, "Капустник-Б" обеспечивает наблюдение за полем боя и результатами стрельбы, корректировку огня, управление стрельбой высокоточными (управляемыми) боеприпасами, взаимодействие по телекодовым закрытым каналам радио - и проводной связи с АСУ вышестоящих звеньев управления, а также с общевойсковыми подразделениями и авиацией, с техническими средствами разведки, со звеньями управления внутри дивизиона, включая огневые средства.

Не вдаваясь в технические подробности, отмечу, что для выполнения этих и других задач создан единый унифицированный приборный комплекс, включающий следующие средства: оптической круглосуточной разведки и наблюдения; связи и передачи информации; начального ориентирования и топопривязки, информационно - вычислительные системы и средства отображения информации; измерения метеорологических данных; управления высокоточными (управляемыми) боеприпасами; прицеливания и наведения и другие.

Приборный комплекс АСУ "Капустник-Б" и обслуживающий персонал размещаются на подвижных пунктах управления - унифицированных командно-наблюдательных пунктах (КНП) 1В152 на базе шасси БТР-80 и унифицированных пунктах управления огнем (ПУО) дивизиона (батареи) 1В153 на базе шасси "Урал-373", обладающих высокой маневренностью и проходимостью.

Этот автоматизированный комплекс обеспечивает выполнение огневых задач подразделениями и формированиями в любое время года и суток при различных погодных условиях и в горной местности - до 3 тысяч метров над уровнем моря.

И еще несколько цифр: применение АСУ "Капустник-Б" совместно с модернизированными огневыми средствами, оснащенными АСУНО "Успех", обеспечивает повышение точности стрельбы на 20-30 процентов, сокращение времени подготовки к открытию огня - в 6-10 раз, повышение вероятности поражения целей - на 30-40 процентов, повышение живучести подразделения - в 3 раза.

Комплекс управления огнем самоходной артиллерии "Машина-М"

Дело в том, что существующая система управления огнем артиллерии "Машина" была создана и начала серийно изготавливаться

еще в 70-х годах. Комплекс был поставлен в больших количествах в войска. Однако за прошедшие десятилетия система физически и морально устарела. Поэтому и было решено создать на современных технологиях и новой элементной базе модернизированный комплекс "Машина-М".

По тактико-техническим характеристикам "Машина-М" не уступает лучшим зарубежным аналогам, а по критерию "стоимость - эффективность" превосходит их.

АСУ "Машина-М" - это современная универсальная автоматизированная система управления огнем подразделений (батарея, дивизион) и частей (полк, бригада) самоходной артиллерии любого калибра и типа.

На полигоне под Оренбургом были проведены показательные стрельбы модернизированной реактивной системы залпового огня БМ-21 "Град". Замечу, что эта система была создана тульским ГНПП "Сплав" еще сорок лет назад и состоит на вооружении Сухопутных войск Республики Казахстан и ряда других государств. Тем больший интерес и восхищение вызвала боевая работа модернизированной системы "Град" у присутствующих на показе дипломатов и военных специалистов 22 стран. Фактически они стали свидетелями второго рождения этого знаменитого реактивного оружия. Судите сами: почти в два раза увеличилась дальность его стрельбы и эффективность поражения целей. Во многом это стало возможным благодаря разработанным ГНПП "Сплав" новым типам снарядов, которым нет аналогов в мире. Оснащение модернизированного "Града" автоматизированной системой управления, значительно расширило диапазон его возможностей.

В итоге более чем в 5 раз сократилось время развертывания БМ с марша и готовности к открытию огня с неподготовленных огневых позиций. В автоматическом режиме обеспечен прием целеуказаний от внешних источников разведки, пунктов управления огнем и расчет исходных данных стрельбы и полетного задания за время не более 5 секунд. При этом экипаж боевой машины сокращен до 2 человек, гарантирована возможность автономного боевого круглосуточного и всепогодного применения РСЗО, более чем в 3 раза возросла живучесть боевых машин. В целом, по оценке специалистов, боевая эффективность модернизированных РСЗО "Град" увеличилась на 30-50 процентов в зависимости от конкретных условий ведения боя.

Разработчикам ВНИИ "Сигнал" удалось достигнуть этих показателей сравнительно простыми техническими средствами. Созданная система оказалась универсальной, одинаково пригодной для модернизации не только БМ "Град", "Смерч", "Ураган", но и для самоходной и буксируемой

артиллерии. Уже завершена разработка АСУНО "Успех-С" для самоходной артиллерии.

- В настоящее время ВНИИ "Сигнал" совместно с ФГУП "Уралтрансмаш" завершили модернизацию знаменитой гаубицы "Мста-С" в части оснащения ее новой системой управления, успешно закончены испытания и начато серийное производство. При модернизации "Мста-С" получила дополнительно приборы-индикаторы наводчика и заряжающего, бортовую ЭВМ с модемом, дисплей и цифровой датчик угла возвышения орудия. "Мста-С", оснащенная АСУНО "Успех-С", обеспечивает развертывание на произвольной огневой позиции и открытие огня с марша за время не более 3 минут, открытие огня по неплановой цели с момента получения целеуказания за время не более 10-

15 секунд. Модернизированная самоходная гаубица "Мста-С", таким образом, приобретает новые качества: резкое сокращение временных характеристик, автономность боевых действий, возможность стрельбы с произвольной огневой позиции - практически с марша, повышенную мобильность, маневренность и живучесть. "Мста-С" способна в считанные секунды после нанесения удара по цели сменить огневую позицию и продолжить выполнение боевой задачи, что особенно эффективно в контрбатарейной борьбе и при проведении контртеррористических операций.

Таким образом, ВНИИ "Сигнал" создал несколько модификаций автоматизированных систем: "Успех-Р" - описанный выше вариант для реактивных систем залпового огня, "Успех-С" - вариант для самоходной артиллерии, "Успех-Б" - вариант для ствольной буксируемой артиллерии и минометов. Общее для них - принцип построения и работы: в качестве основного измерительного звена используется унифицированная самоориентирующаяся система гирокурсокреноуказания. Отличие же - в различной комплектации АСУНО в зависимости от типа огневого средства.

Важно и то, что приборы из состава автоматизированной системы "Успех-С" помогут обрести вторую молодость самоходной артиллерии

60-х - 70-х годов - системам "Гвоздика", "Акация", "Тюльпан", "Гиацинт", значительно повысит их боевую эффективность.

Следует также отметить, что АСУНО "Успех" служит основой для создания перспективных средств автоматизации вновь разрабатываемых видов артвооружения. Замыкается цикл автоматизированного управления от разведки целей и целеуказания до прицеливания, наведения орудий и ведения огня. По сути своей АСУНО "Успех" - это оконечные звенья комплексов и средств управления огнем тактического звена артиллерии Сухопутных войск уровня дивизион - батарея - орудие. И именно с их внедрением обеспечивается максимальная боевая эффективность артвооружения. [2]

В настоящее время свою задачу мы видим в том, чтобы своевременно учитывать сложившиеся тенденции существенного изменения форм и способов боевого применения сил и средств огневого поражения, основу которых составляют ракетные войска и артиллерия, повышать роль и значимость проводимых в этой области научных исследований.

Используемая литература:

1. http://ryadovoy.ru/geopolitika&war/voenteoriya/analiz_KTO_karatuev.htm
2. http://old.redstar.ru/2002/01/25_01/2_01.html

Түйін

Айтылмыш мақалада командир машинаның кешенінің ықтимал модернизациясы келтір.

Резюме

В данной статье приведена возможная модернизация комплекса командирских машин.

Summary

To this article possible modernization of complex of commander machines is driven.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕСШУМНОГО ОРУЖИЯ

Подполковник Арапбаев Б.Б.
преподаватель кафедры вооружения и стрельбы
Военного института Сухопутных войск

4 июля 1899 года датчанин Дж. Борренсен получил первый в мире патент на глушитель. Фактически началась эра бесшумного оружия, главными бенефициарами которой стали гангстеры, шпионы, диверсанты, а позднее - киллеры. В этой статье рассмотрим развития бесшумного оружия для специальных подразделений.

История вопроса

В XIX веке на оглушающие свойства стрелкового оружия не обращали внимания, так как это считалось само собой разумеющимся. Англичанин Уильям Гринер (1806-1869), основатель династии английских оружейников, писал, что разработанный им глушитель был нужен только ему, чтобы не оглохнуть на полигоне. А в армиях этими устройствами не интересовались, так как считалось, что мощный шум от выстрелов, напротив, деморализует противника. Именно поэтому Уильям Гринер не стал совершенствовать и патентовать свой глушитель.

Запатентованный в конце XIX века датчанином Дж. Борренсеном глушитель не имел коммерческого успеха. Тогда за дело взялись оружейники Максимы - Хайрам и Перси, которые разработали сразу три конструкции пистолетного аксессуара, значительно снижающего уровень шума при стрельбе. В 1920 году они начали их серийное производство.

В царской России тоже велись разработки в этом направлении, правда, они касались не стрелкового оружия, а артиллерии. Дело в том, что в Первую мировую войну уже успешно применялись методы звуковой засечки орудий, и активно продвигалась идея неслышного контрбатарейного огня.

Однако между Первой и Второй мировыми войнами военные во всем мире относились к глушителям прохладно, что не скажешь о криминале. Наиболее активно эти устройства использовали американские гангстеры. Известен случай, когда бизнесмена С. Смита застрели на Бродвее среди бела дня, и никто не слышал характерного хлопка. Киллера так и не нашли. Это убийство оказалось в череде громких преступлений, который привели к принятию Конгрессом США в 1934 году закона «Об огнестрельном оружии». Владение глушителей в ряде штатов было запрещено и стало уголовно наказуемым.

Борьба со звуком

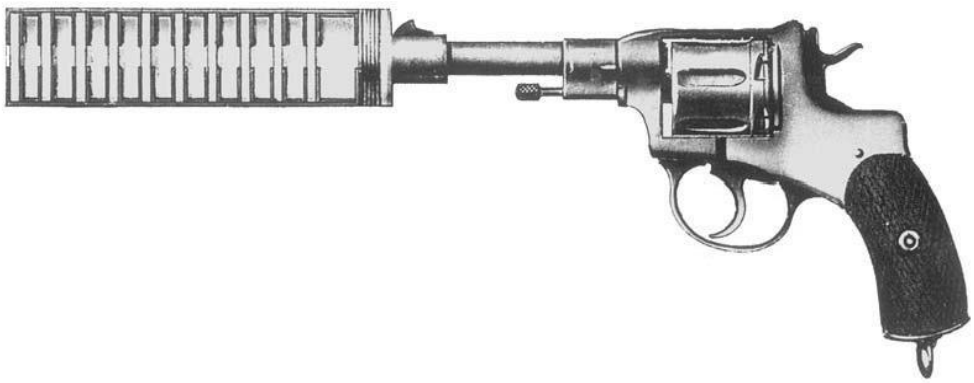
Опираясь на имеющийся опыт, борьба со звуком выстрела велась сразу по трем направлениям. В первую очередь, это касалось баллистиче-

ской волны, проявляющей себя при начальной скорости пули, превышающей скорость звука. Для этого использовали патроны с низким содержанием пороха или укорачивали ствол. Однако сразу же возникли проблемы с автоматикой, что привело к использованию механизмов ручной перезарядки, как, например, в пистолете Welrod. В то же время низкая скорость пули резко сокращала эффективную дистанцию стрельбы. Далее конструкторы обратили внимание уже на дульную волну, которая создается пороховыми газами. И в последнюю очередь оружейники боролись со звуками, связанными с работой курка и ударника. Было очевидно, что все эти проблемы легче решить для пистолетов, в отличие от винтовок.

И хотя при выстрелах из пистолетов с глушителями отчетливо слышались хлопки, уровень их шума был незначительным и легко мог быть заглушен фоном. Именно поэтому данное оружие стали называть бесшумным, что с формальной точки зрения является неправильным.

А в это время в СССР

Советские конструкторы братья Митины свой глушитель «Брамит» сделали двухкамерным. Его стартовый вариант был разработан еще в 1929 году для «Нагана» образца 1895 года. Несколько лет позже это устройство было модернизировано для снайперской винтовки Мосина. Причем для стрельбы использовался патрон 7.62х54 мм с зарядом пороха в 4 раза меньше, чем при стандартном варианте: всего 0,8 грамма вместо 3,6.



Глушитель «Брамит» братьев Митиных на пистолете «Наган».

В первой камере «Брамита» пороховые газы расширяются и стравливаются через отверстия с миллиметровым диаметром. Оставшаяся часть газов, вырвавшаяся с пулей, теряет давление уже во второй камере. Эта конструкция стала классической для бесшумного оружия. В дальнейшем многие разработчики, не меняя данного принципа, просто увеличивали количество камер, наполняя их теплопоглощающими материалами. Между тем, для всех этих глушителей имелся общий недостаток: при стрельбе подряд с каждым выстрелом звук становился громче.

«Парабеллум» для шпиона

Во Второй мировой войне широко осуществлялись разведывательно-диверсионные операции. В первый год в качестве бесшумного оружия активно использовались ножи и арбалеты. Но уже в 1942 году фашистские диверсанты и агенты наносили ущерб нашим войскам, стреляя из пистолетов «Парабеллум» с глушителями.

"Парабеллум" с глушителем

Нашим бойцам нашлось, чем ответить. К этому времени в СССР было налажено серийное производство глушителей «Брамит». Вот так в своем дневнике немецкий солдат Гельмут Клаусман описывал атаку из

бесшумной винтовки: «Звуки дальней канонады и человеческая речь заглушили негромкий хлопок выстрела русского снайпера. Офицер из штаба, прибывший к нам с поручением, рухнул, не закончив фразу. Видимо, он даже не понял, что в него попали. Умер мгновенно. Пуля вошла ему под правый глаз...».

К концу войны было очевидно, что бесшумное оружие становится важнейшей составляющей ведения боевых и подрывных операций.

Интегральное бесшумное оружие

Еще во время Второй мировой войны стало понятно, что проблему беззвучного оружия необходимо решать комплексно. Первым, кому пришла такая идея, был англичанин Уильям Годфри Де Лизл. Он собрал свой карабин из деталей разного оружия: ложе, ударно-спусковой механизм и затвор от винтовки Lee-Enfield, а ствол - от пистолета-пулемета Thompson, который был объединен с многокамерным глушителем. Бойцам не рекомендовалось стрелять ближе, чем за 50 метров от противника, чтобы не быть засеченными по звуку. При этом эффективная дистанция стрельбы не превышала 200 метров. В России на таком же интегрированном подходе, когда оружие и глушитель являются одним целым, разработаны снайперская винтовка «Винторез» и автомат «Вал».

9-мм винтовка снайперская специальная (ВСС, «Винторез»)

9-мм винтовка снайперская специальная (ВСС, «Винторез», Индекс ГРАУ — 6П29) — бесшумная снайперская винтовка предназначена для вооружения подразделений специального назначения.

Калибр: 9мм (9х39 СП-5, СП-6)

Механизм: автоматический, газоотводный, запирание поворотом затвора.

Длина: 894 мм

Длина ствола: 200 мм

Вес без прицела и патронов: 2,6 кг , с патронами и прицелом ПСО-1: 3.41 кг

Магазин: коробчатый отъемный на 10 или 20 патронов

Автомат специальный бесшумный АС "Вал"

Автомат Специальный (АС) «Вал» создан в ЦНИИ Точного Машиностроения (ЦНИИТОЧМАШ) под руководством П. Сердюкова во второй половине 1980х годов, и предназначался для вооружения различных подразделений специального назначения МинОбороны и МВД СССР. Автомат был создан на основе специальной снайперской 9мм винтовки ВСС «Винторез» в рамках единого 9мм бесшумного комплекса оружия специального назначения.

Калибр: 9х39 мм (СП-5, СП-6)
Длина: 875 / 615 мм (приклад разложен / сложен)
Длина ствола: 200 мм (без глушителя)
Прицельная дальность: 400 м
Вес: 2,5 кг без магазина
Емкость магазина: 10 или 20 патронов

Современные тенденции

Считается, что лидером по производству и разработки глушителей является финская компания BR-Tuote. В то же время традиционное бесшумное стрелковое оружие становится морально устаревшим.

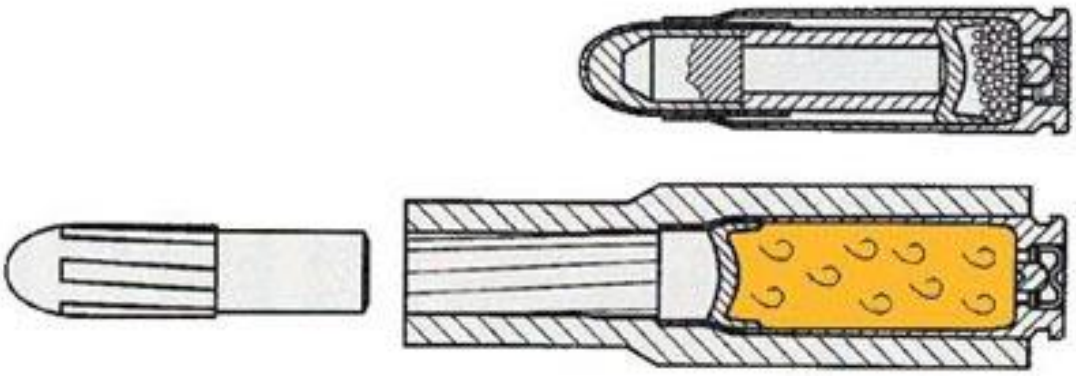
На первое место выходят тихие патроны, в которых пуля отделена от заряда специальным поршнем. Во время выстрела этот поршень выталкивает пулю и запирает пороховые газы в дульце гильзы. Такой подход, делающий оружие практически бесшумным, реализован в российском пистолете ПСС: слышится только удар бойка по капсюлю.

ПСС (пистолет самозарядный специальный), 6П28

ПСС (пистолет самозарядный специальный), 6П28 — самозарядный пистолет, обеспечивающий бесшумную и беспламенную стрельбу на дальность до 50 метров. Выгодно отличается от ПБ компактностью, а от С4М и МСП — скорострельностью, что связано с применением специального патрона СП-4. При выстреле пуля выталкивается не пороховыми газами, а специальным поршнем, который, сообщив пуле начальную скорость, заклинивается в гильзе и запирает внутри неё пороховые газы. При выстреле, благодаря разгерметизации ствола, после отката патронника и затворной коробки, в канале ствола за пулей не создаётся пониженного давления (пороховые газы гильзу не покидают). В противном случае создавшееся за пулей пониженное давление давало бы дополнительный шум (хлопок) врывающегося в ствол атмосферного воздуха в момент вылета пули.

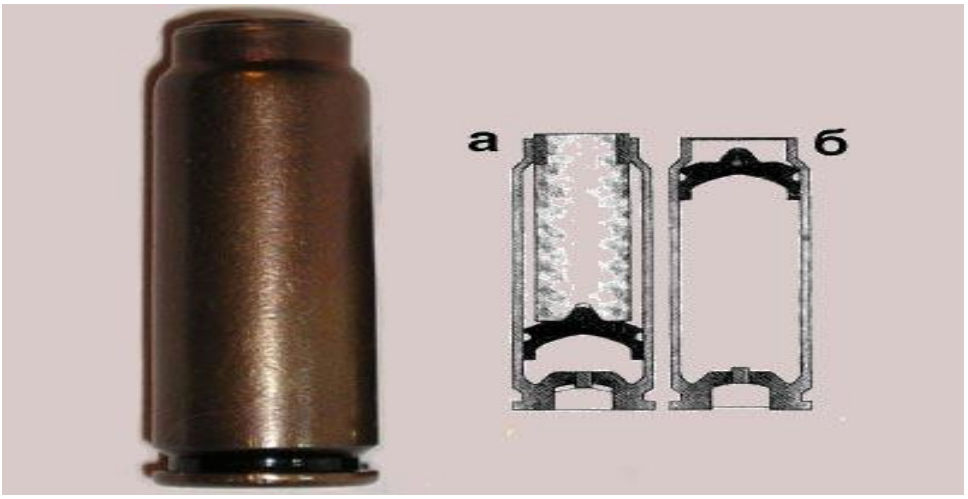
Портсигар Стечкина

И. Я. Стечкин (автор пистолета АПС) по заказу КГБ СССР разработал специальное бесшумное стреляющее устройство, замаскированное под портсигар. В силу компактности размеров в подобном устройстве не оставалось места для обычного глушителя звука выстрела расширительного типа, поэтому Стечкин использовал специальные боеприпасы, в которых горячие пороховые газы (основной источник звука выстрела) запирались в гильзе при помощи специального пыжа-поршня, полностью устраняя звук и вспышку выстрела. Эти боеприпасы, созданные на базе гильзы патрона 9х18 ПМ, оснащенной пулей калибра 7.62-мм, получили обозначение СП-1 (Специальный Патрон 1). В массовое производство патроны СП-1 не поступили.



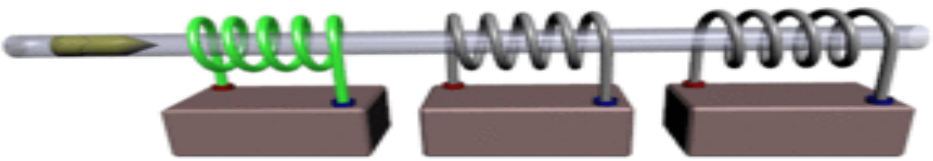
Специальный патрон СП- 2

Специальный патрон СП- 3



Специальный патрон СП- 4 (а- до выстрела, б- после выстрела)

Еще одним перспективным направлением по созданию бесшумного оружия является разработка стрелковых рельсотронов на базе так называемой «пушки Гаусса», в которых пуля разгоняется по направляющим посредством электромагнитного импульса



Пушка Гаусса

Пушка Гаусса (англ. Gauss gun, Coil gun, Gauss cannon) — одна из разновидностей электромагнитного ускорителя масс. Названа по имени немецкого учёного Карла Гаусса, заложившего основы математической теории электромагнетизма. Следует иметь в виду, что этот метод ускорения масс используется в основном в любительских установках, так как не является достаточно эффективным для практической реализации. По своему принципу работы (создание бегущего магнитного поля) сходна с устройством, известным как линейный двигатель.

Пушка Гаусса в качестве оружия обладает преимуществами, которыми не обладают другие виды стрелкового оружия. Это отсутствие гильз и неограниченность в выборе начальной скорости и энергии боеприпаса, возможность бесшумного выстрела (если скорость достаточно обтекаемого снаряда не превышает скорости звука) в том числе без смены ствола и боеприпаса, относительно малая отдача (равная импульсу вылетевшего снаряда, нет дополнительного импульса от пороховых газов или движущихся частей), теоретически, большáя надежность и теоретически износостойкость, а также возможность работы в любых условиях, в том числе в космическом пространстве

Однако, несмотря на кажущуюся простоту пушки Гаусса, использование её в качестве оружия сопряжено с серьёзными трудностями, главное из которых: большие затраты энергии.

Таким образом, на сегодняшний день у пушки Гаусса нет перспектив в качестве оружия, так как она значительно уступает другим видам стрелкового оружия, и вряд ли перспективы появятся в будущем, так как она не может составить конкуренцию установкам, работающим на других принципах. Теоретически, перспективы возможны лишь в будущем, если будут созданы компактные и мощные источники электрического тока и высокотемпературные сверхпроводники (200—300К).

Импульсный лазерный пистолет Патрика Прибе

И в отличии от многих подобных девайсов, которые требуют подключения к стационарной электросети и весят при этом чуть не центнер, эта разработка действительно является лазерным пистолетом. Разработчик, Патрик Прибе, назвал свое детище Pulse Laser Gun, которое работает на основе импульсного лазера (собственно, принцип его работы отображен в названии). Пистолет настолько мощный, что свободно прожигает пластик, тонкий металл и пенопласт (ну да, пенопласт — самая непробиваемая штука в мире). Производит впечатление и действие лазера на дерево — участок, на который направлено дуло, вспыхивает и обугливается в доли секунды.

Кстати, дальнобойность этого оружия (а ведь это уже действительно оружие) составляет целых три метра. Понятно, что лучше всего действует лазер на материалы, которые окрашены в темный цвет. Думается, что «выстрел» таким лазером по коже будет достаточно болезненным, не говоря уже о глазах.

Дизайн устройства лично мне очень нравится — он очень похож на то, что авторы научно-фантастических рассказов и романов называют «лазерными пистолетами» или «бластерами». Конечно, пробить дыру в кирпичной стене такое оружие неспособно, но ведь технологии движутся вперед — глядишь, через пятилетку кто-то создаст портативный «бластер», который будет значительно превосходить эту разработку по мощности. Ах да, емкости аккумуляторов хватает на целых 50 выстрелов.

Масса Pulse Laser Gun — всего 900 граммов, так что его может держать даже ребенок (которому, по понятным причинам, следует держаться от такого оружия как можно дальше). Общая длина Pulse Laser Gun — 32 сантиметра.

Для того, чтобы еще больше увеличить «убойную» силу Pulse Laser Gun, разработчик создал набор съемных линз, которые действительно эффективно работает. На сборку этого чуда у разработчика ушло около 70 часов, а сколько времени он потратил на разработку проекта, ничего не сказано.

В каком направлений будет дальнейшем развиваться бесшумное оружие, никто не может предугадать. Это покажет лишь время.

Список использованной литературы и источников информации

1. http://texnomaniya.ru/ «Бесшумное оружие: вчера, сегодня, завтра».
2. http://reibert.info/ «Глушитель БРАМИТ».
3. ru.wikipedia.org «Пистолет ПСС».
4. http://shooting-ua.com/ «Разновидности бесшумных пистолетов».
5. http://spec-naz.org/ «Бесшумное оружие».
6. www.GUNSCITY.ru/ «Ручное стрелковое оружие» ВСС "Винторез" - оружие спецназа».
7. www.GUNSCITY.ru/ «Ручное стрелковое оружие» "Вал" - оружие спецназа».

8. http://www.fastmarksman.ru/ «Пистолет СПП».

9. http://weaponland.ru/ «Патроны СП-1, СП-2, СП- 3, СП-4, СП- 5»
10. http://world.guns.ru/ «Специальные боеприпасы СССР».

Түйін

Бүгінгі күні әлемде, әр-түрлі құрылымдық күштердің қаруларына үлкен санда дыбыссыз атыс қарулары тексеріліп және қабылданып келеді. Көптеген дыбыссыз қару түрлері әр-түрлі себептермен қысқа мерзімде қарулар қатарына енгізіліп және тез арада тарихта белгілі бір атаққа ие болмай қару тарихынан ғайып болады. Тек, көптеген мемлекеттерде өз класс жағынан ең жетілдірілген конструкция қару үлгілері ұзақ уақыт қолданылып келеді.

Қазақстан Республикасының арнайы бөлімдері және басқада қарулы құрылымдары осы мақала көрсетілген дыбыссыз ату қаруларының кейбір түрлерімен қаруланған. Ұсынылған мақала дыбыссыз қарулардың кейбір түрлерін және оның шығу тарихын, дамуы мен болашақта қолданылуын бейнелеп түсіндіреді. Сонымен қатар дыбыссыз қарудың құрылысы және жұмыс істеу принципі туралы қысқаша түсінік береді.

Summary

Given article describes the history of silent weapon creation, its development and further usage perspectives, also gives some general representative of its construction and way of work.

НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И СООБЩЕНИЯ

ПРИСВОЕНЫ АКАДЕМИЧЕСКИЕ ЗВАНИЯ ПРОФЕССОРОВ И ДОЦЕНТОВ ВИСВ

В соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» и в целях приведения количества остепененного профессорско-преподавательского состава Военного института Сухопутных войск в соответствие с требованиями, а также повышения статуса педагогических и научных работников, отделением организации и планирования научной работы учебного отдела была разработана и утверждена приказом начальника института №21 от 19 января 2010 года инструкция по присвоению академических званий доцента и профессора Военного института Сухопутных войск.

Решением Ученого совета института протокол №16 от 11 июля 2011 года присвоено академическое звание доцент Военного института Сухопутгых войск:
- полковнику Пиштанову К.Е. начальнику кафедры вооружения и стрельбы;
- полковнику Абдибеков М.Т. начальнику отдела оценки качества образования;
- подполковнику Попову О.А., старшему преподавателю кафедры БТТ.

Решением Ученого совета института протокол №17 от 22 июля 2011 года присвоено академическое звание доцент Военного института Сухопутгых войск:
- полковнику Ермекбаеву Б.М. начальнику кафедры Военно-автомобильной техники;
- полковнику Кийизбаеву Н.А. заместителю начальника кафедры тактики;
- подполковнику Зайцеву А.А. старшему преподавателю кафедры специальных дисциплин.

СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

С 17 января по 15 июля 2011 года прошла I Спартакиада Вооруженных Сил Республики Казахстан по военно-прикладным и игровым видам спорта среди курсантов военных учебных заведений. Соревнования проводились по 11 военно-прикладным и игровым видам спорта. В соревнованиях приняли участие команды Военно-инженерного института радиоэлектроники и связи, Военного института Сил воздушной обороны, Военно-морского института, Кадетского корпуса Министерства обороны Республики Казахстан и Военного института внутренних войск МВД.

Всего в чемпионатах Вооруженных Сил приняли участие 320 курсантов. В ходе проведения соревнований только курсанты Военного института Сухопутных войск

выполнили нормативы Мастера спорта Республики Казахстан, это курсанты:

- младший сержант Искаков Н.К.- по офицерскому многоборью;
- курсант Абишев Е.Б. – по стрельбе из табельного оружия (ПМ);
- курсант Кали Д.К. – по стрельбе из табельного оружия (ПМ);
- сержант Караев Т.Т. – выполнил норматив Мастера спорта дважды – по стрельбе из табельного оружия (ПМ) и офицерскому многоборью.

Норматив кандидата в Мастера спорта выполнили 8 курсантов, это:

- курсант Уразбеков Р.К. – по армреслингу;
- курсант Макагон Р.А. – по армреслингу;
- курсант Оспанов Т.К. – по армреслингу;
- курсант Миллер В.В. – по армреслингу;
- курсант Абишев Е.Б. – по зимнему президентскому многоборью;
- курсант Бейсенов Х.А. – по многоборью ВСК;
- курсант Тайжанов А.С. – по военизированному кроссу;
- курсант Идрышев Р.А. – по военизированному кроссу.

Нормативы 1 разряда по военно-прикладным видам спорта выполнили 19 курсантов.

В общем зачете курсантами нашего института было завоевано 22 золотых, 14 серебренных и 12 бронзовых медалей.

Все победители и призеры в личном зачете Чемпионатов были награждены спортивными медалями и грамотами, а команды-победительницы были награждены медалями, грамотами и переходящим кубком.

По отдельным видам спорта места распределились

Вид спорта	Гиревое троеборье	Арм-спорт	Лыжный спорт	Президентское многоборье	Стрельба из табельного оружия	Рукопашный бой	Военное пятиборье	Офицерское троеборье	Многоборье ВСК	Военизированный кросс	Волейбол	**Общее место**
Заня-тое место	1	2	3	1	1	3	2	1	2	2	5	**1**

В личном зачете чемпионами и призерами стали:

№ п/п	**Ф.И.О.**	**В/звание**	**Занятое место**	**Выполненный разряд**
По гиревому спорту				
1.	Баимбетов А.А.	курсант	1 место	1
2.	Калимулин Р.Х.	курсант	1 место	1
3.	Миллер В.В.	мл.сержант	1 место	1
4.	Менликулов С.Н.	курсант	2 место	2
5.	Яфасов И.Р.	курсант	2 место	1
6.	Мулкуланов Р.О.	курсант	2 место	1

по армрестлингу				
1.	Уразбеков Р.К.	курсант	1 место	КМС
2.	Макагон Р.А.	курсант	1 место	КМС
3.	Оспанов Т.К.	курсант	1 место	КМС
4.	Миллер В.В.	курсант	1 место	КМС
5.	Кадыров С.М.	курсант	3 место	1
6.	Петрушенко А.А.	курсант	3 место	1
7.	Адамбаев А.С.	курсант	3 место	1
по Президентскому многоборью				
1.	Абишев Е.Б.	курсант	1 место	КМС
2.	Братчинков А.А.	курсант	3 место	1
3.	Валеев В.А.	курсант	3 место	1
4.	Макашев Н.Ж	курсант	3 место	2
5.	Макагон Р.А.	курсант	3 место	1
6.	Овчиников А.Н.	курсант	3 место	1
По рукопашному бою				
1.	Мухамадиев И.М.	курсант	1 место	КМС
2.	Караев Т.Т.	курсант	2 место	1
3.	Кошлов Б.Т.	курсант	3 место	1
4.	Калымбетов А.А.	курсант	3 место	1
5.	Мауабаев К.Б.	курсант	3 место	1
по стрельбе из табельного оружия				
1.	Караев Т.Т.	младший сержант	1 место	МС
2.	Кали Д.К.	курсант	1 место	МС
3.	Абишев Е.Б.	курсант	1 место	МС
по Многоборью ВСК				
1.	Бейсенов Х.А.	курсант	1 место	КМС
2.	Жомартов Е.К.	курсант	1 место	2
3.	Жакупбав Р.С.	курсант	2 место	2
4.	Квак К.И.	курсант	2 место	3
по Военному пятиборью				
1.	Бейсенов Х.А.		2 место	2
по Офицерскому многоборью				
1.	Караев Т.Т.	мл. сержант	1 место	МС
2.	Искаков И.К.	мл. сержант	2 место	МС
по военнизированному кроссу-2 место				
1.	Идрышев Р.А.	курсант	1 место	КМС
2.	Тайжанов А.	курсант	3 место	КМС

По результатам Чемпионатов Вооруженных Сил определены кандидаты в сборные команды для выступления на VIII Спартакиаде СНГ, проведение которой планируется в период с 1 по 10 октября 2011 года в городе Санкт-Петербурге.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!!!

Начальника кафедры бронетанковой техники института полковника Пашко Юрия Ивановича с юбилеем!

Полковник Пашко Юрий Иванович, родился 24 августа 1961 года в п. Баянаул, Павлодарской области, в семье рабочего.

После окончания средней школы в 1979 году, поступил в Омское Высшее Танковое Инженерное Училище, которое закончил в 1984 году.

Весь служебной путь полковника Пашко Ю.И. связан с нашим учебным заведением. По окончанию военного училища он был назначен помощником начальника бронетанковой службы АВОКУ. Зарекомендовав себя грамотным офицером и отличным специалистом по эксплуатации и ремонту бронетанкового вооружения и техники, с 1989 года по 1991 года проходил службу в должности заместителя командира БОУП АВОКУ по технической части, а затем по 1994 год - начальником бронетанковой службы АВОКУ.

В трудные времена становления Вооруженных Сил нашего Независимого государства с 1994 года полковник Пашко Ю.И. был назначен заместителем начальника училища по вооружению - начальником отдела вооружения и техники. Весь свой опыт и знания Юрий Ювановичнаправил на поддержание в исправном состоянии и своевременному восстановлению техники и вооружения училища. Под его руководством были получены и освоены новые образцы техники и вооружения в период перехода училища на подготовку специалистов по другим специальностям. Впервые проводились стрельбы из вооружения танка Т-72 штатным артвыстрелом.

Педагогическая деятельность полковника Пашко Ю.И. началась с 2000 года, когда он был назначен старшим преподавателем кафедры бронетанковой техники.

В 2002 году он был назначен заместителем начальника кафедры бронетанковой техники.

С 2007 года по настоящее время полковник Пашко Ю.И. - начальник кафедры бронетанковой техники Военного института Сухопутных войск. Весь свой огромный опыт, знания и умения он передает курсантам и молодым офицерам. Под его руководством кафедра неоднократно занимала лидирующие места по итогам учебно-воспитательного процесса и воинской дисциплины в институте.

Полковник Пашко Ю.И воспитал двух сыновей, один из которых пошел по стопам отца и стал офицером. Его сын - старший лейтенант Пашко Юрий Юрьевич – командир роты бригады морской пехоты в Актау.

ЮРИЙ ИВАНОВИЧ,
весь личный состав Военного института Сухопутных войск сердечно поздравляет Вас с юбилеем!!!

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Редакция Военно-образовательного и научно-информационного журнала «Вестник Военного института Сухопутных войск» благодарит всех своих читателей за проявленный к журналу интерес. Мы всегда рады Вашим отзывам, пожеланиям и просьбам.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ, ПРИСЫЛАЮЩИХ СТАТЬИ В НАШ ЖУРНАЛ

1. Редакция может принимать статьи (отпечатанные в двух экземплярах и подписанные автором) по военным наукам, в которых не содержится сведений, содержащих государственную или военную тайну, а также информации для служебного пользования. Текст статей должен быть лаконичным. Материал следует излагать строгим научным языком. Авторы должны избегать повторения одних и тех же данных в таблицах, графиках и тексте статьи. Не рекомендуется представление статей, состоящих из нескольких частей. Рукопись обязательно подписывается всеми авторами. В статье обязательно должны быть на русском и английском языках аннотация (объемом не более 1/4 стр.) и ключевые слова для поиска статьи в поисковых системах (1-2 строки, через запятую, заглавными буквами).

Рукописи представляются в электронном виде и машинописном варианте, отпечатанном на одной стороне листа формата А4, с подписью автора. По предварительной договоренности с редакцией допускается отправка рукописей на наш e-mail.

Автор должен сообщить о себе следующие данные на русском и казахском языках: Ф.И.О. полностью; полное название организации – место работы автора в именительном падеже, страна, город; должность и подразделение организации; ученая степень и ученое звание; адрес электронной почты; телефоны; согласие на размещение статьи в Интернете.

2. Требования к оформлению статей: статья должна быть объемом не менее 6 и не более 11 страниц (из расчета 2000-2200 знаков с пробелами на странице); параметры страницы: слева – 2,5; сверху и снизу – 2; справа – 1,5; шрифт - Times New Roman; кегль 14 пт; межстрочный интервал - множитель 1,3; отступ абзаца – 1,2; выравнивание – по ширине; опция – перенос слов; название статьи приводится на русском или казахском языках; в электронной версии статьи до сведений об авторе, должно быть его фото.

3. Все цитаты должны быть тщательно выверены автором по первоисточникам. В ссылках используемые источники указываются на языке оригинала в конце статьи в следующем виде:

а) Номер по порядку, автор (Ф.И.О.), название работы (статьи), название источника (книги, журнала), месяц и/или год издания;

б) Ссылка в тексте по порядковому номеру в списке источников указывается в квадратных скобках. Нужно указать: фамилию и инициалы автора, название книги или статьи (в каком периодическом издании статья опубликована), место и год издания, номер страниц. Если автор не располагает первоисточником, указываются аналогичные данные того издания, из которого заимствуется цитата;

в) Графики, диаграммы и другие графические материалы распечатываются на отдельных листах (пронумерованные и озаглавленные) и представляются в отдельном файле в формате программы, в которой они были созданы. В тексте указывается желаемая позиция для размещения графического материала. Иллюстрации должны быть предельно наглядными, графически выразительными, ясными, четкими. Разнохарактерные иллюстрации необходимо приводить к единому стилю графического исполнения, соблюдая единообразие их оформления, надписей и принятых условных значений. Количество рисунков должно быть, как правило, не более шести. Наиболее приемлемые **векторные** редакторы: Word, CorelDraw, Excel.

г) Ответственность за подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, статистических и социологических данных, фамилий и инициалов, прочих сведений несут авторы

д) Поступившие рукописи в обязательном порядке проходят рецензирование. Статьи, получившие положительные рецензии, выносятся на рассмотрение редакционной коллегии.

е) Статьи к публикации выбираются по конкурсу в соответствии с основной темой каждого номера и в порядке поступления. Преимущественное право при определении очередности публикации имеют статьи по основной проблематике журнала (вопросы высшего профессионального образования; проблемы безопасности личности, общества и государства; гуманитарные и социальные аспекты военной политики и военного строительства) и статьи, авторами которых являются лица, имеющие ученые степени и звания.

Рукописи статей не возвращаются, не рецензируются и не восстанавливаются. Редакция оставляет за собой право публикации или отклонения рукописи. Публикация статей в журнале является бесплатной для всех авторов. Автору гонорар не выплачивается.