

ISSN 2224-1159

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЕННАЯ АКАДЕМИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

ВЕСТНИК ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

№ 4 (49) 30 декабря 2015 г.



ВОЕННЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»

ВЕСТНИК ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

№ 4 (49) 30 декабря 2015 г.

Военный научно-
теоретический журнал
Издается с 2003 года

Адрес редакции:

220057, г. Минск-57, учреждение
образования «Военная академия
Республики Беларусь», главный
корпус, комн. № 264 А.
Тел./факс: 287-45-15.

Издатель:

Учреждение образования
«Военная академия Республики
Беларусь».
Свидетельство о государственной
регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/224 от 19.03.2014.
№ 2/81 от 19.03.2014.

Набор и верстка:

Демидова А. К.

Дизайн обложки:

Мацкевич А. Н.

Печать:

ЛП № 02330/76

от 27.03.2014 г.

Подписано в печать 17.12.15 г.

Формат 60×84/8. Бумага писчая.

Гарнитура «Таймс». Печать

ризография. Усл. печ. л. 18,6.

Тираж 100 экз. Зак. 485.

Отпечатано в типографии

учреждения образования

«Военная академия

Республики Беларусь».

220057, Минск-57.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Косачёв И. М., *главный редактор*, доктор техниче-
ских наук, профессор;

Малкин В. А., *заместитель главного редактора*,
доктор технических наук, профессор;

Мацкевич А. И., *секретарь*, кандидат технических
наук, доцент;

Белько В. М., кандидат технических наук, доцент;

Гринюк В. И., кандидат военных наук, профессор;

Гурин В. М., кандидат педагогических наук, доцент;

Денисенко И. Г., кандидат военных наук, доцент;

Ивашко В. М., кандидат военных наук, доцент;

Колодяжный В. В., доктор военных наук, профессор;

Кругликов С. В., доктор военных наук, доцент;

Ксенофонтов В. А., кандидат философских наук,
доцент;

Куренёв В. А., доктор технических наук, профессор;

Лапука О. Г., доктор технических наук, профессор;

Лебёдкин А. В., доктор военных наук, профессор;

Нижнёва Н. И., доктор педагогических наук, про-
фессор;

Кириллов В. И., доктор технических наук, профес-
сор;

Павлович В. С., доктор физико-математических
наук, профессор;

Чаура М. П., кандидат военных наук, доцент;

Улитко С. А., кандидат педагогических наук, до-
цент;

Юрцев О. А., доктор технических наук, профессор.

СОДЕРЖАНИЕ

Основы военной науки и военного строительства

Атабаев О. М., Едеплиев А. М., Карабаев Г. А., Прищепя Л. И. Система материального стимулирования профессиональной деятельности военнослужащих Туркменистана.....	4
Булойчик В. М., Избаш М. Ю. Возможные подходы к формированию системы обеспечения принятия решений в ходе подготовки и ведения военных действий.....	10
Верлуп С. В. Актуальность научного наследия маршала Б. М. Шапошникова для теории и практики современного военного управления, обучения и воспитания военнослужащих	15
Гомель Н. И., Нурыев М. М. Психологическое обеспечение боевых действий.....	29
Жутдиев Б. Б. Победа в Великой Отечественной войне в контексте современного информационного противоборства.....	35
Избаш М. Ю., Исмаилов И. А. Возможный подход к реализации программно-целевого метода планирования строительства и развития Вооруженных сил.....	40
Казаков В. Г., Кирюшин А. Н. Теория и практика применения рефлексивных игр в военном деле.....	46
Капусто А. Н., Ярмач А. А. Техническое обеспечение объединенных Вооруженных Сил НАТО.....	55
Карпиленя Н. В. Концептуальные аспекты создания рациональной модели политического режима, служащего фундаментом строительства мощного евразийского государства.....	64
Шлакунов В. В., Хемраев Б. А. Анализ современных подходов к оценке эффективности огневого поражения противника ракетными войсками и артиллерией.....	89

Общетеоретические вопросы разработки и совершенствования вооружения и военной техники

Нефёдов Д. С., Мелец А. Ф. Экспериментальные исследования по оценке скорости полета неуправляемых авиационных ракет с использованием модуля пассивной электростатической локации.....	96
Свириденко А. А., Бойкачев П. В., Шакун С. И. Применение метода неопределенных коэффициентов для расчета фильтров с использованием модифицированных аппроксимирующих функций Лежандра.....	104
Солонар А. С., Хмарский П. А. Анализ показателей качества устройства межобзорной селекции движущихся целей, учитывающего распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения	110

Разработка, модернизация и эксплуатация вооружения и военной техники

Долгович А. В., Аникеев Ю. И., Хандошко С. Н. Математическая модель функционирования системы диагностирования ракетно-артиллерийского вооружения.....	131
---	-----

Проблемы военной педагогики, воинского обучения и воспитания

Гурин В. М. Педагогическое мастерство преподавателя как интегративное качество.....	141
Зайцев Д. О. Проблема мотивации в профессиональной деятельности младших офицеров.....	148
Лямин Д. П. Изменение социальных установок населения в ходе психологической войны.....	154

Ржеутский Л. Я. Организационно-правовые аспекты формирования психологической готовности военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь к выполнению задач по предназначению.....	161
Саевич Т. Н. Воспитание у курсантов любви к профессии офицера.....	168

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ НАУКИ И ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СИСТЕМА МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ТУРКМЕНИСТАНА

УДК 355/359:336.5

О. М. Атабаев, А. М. Едеплиев, Г. А. Карабаев, Л. И. Прищепа*

В данной статье рассматриваются теоретические основы военно-экономических отношений по поводу материального стимулирования воинского труда. Изложены основные принципы финансового стимулирования служебной деятельности, проанализирована система денежного довольствия военнослужащих Туркменистана.

This article describes the theoretical foundations of military and economic relations on the material incentives of military labor. It sets out the basic principles of financial incentive performance, analyzes the system of money allowances of Turkmen militaries.

Главной целью военно-экономического обеспечения военной безопасности Туркменистана является удовлетворение необходимых потребностей Вооруженных Сил и других войск страны в материальных ресурсах и финансовых средствах. Повышение уровня жизни, реализация установленных законодательством Туркменистана социальных гарантий военнослужащим и членам их семей – одна из основных задач военно-экономического обеспечения [1].

Воинская деятельность относится к числу сложных и противоречивых видов человеческой деятельности, результат которой непосредственно затрагивает такие глобальные проблемы современности, как война, мир, экологическая и экономическая безопасность и другие. Теоретическая сложность и высокая социальная значимость воинской деятельности обуславливает глубокий научный интерес к нему представителей многих наук. Основным видом воинской деятельности является военная служба, которую рассматривают как одну из основных экономических категорий – воинский труд, со всеми вытекающими отсюда последствиями.

В военно-экономической литературе существует точка зрения, исключающая право воинской деятельности называться трудом. Ее сторонники по-разному аргументируют свою позицию. Одни считают, что поскольку воинская деятельность не связана с материальным производством, то она не может характеризоваться как труд. Другие отмечают, что понятие «труд» не может быть использовано применительно к деятельности, имеющей захватнический разрушительный характер. Признавая право каждого исследователя на защиту собственной точки зрения, мы разделяем в этой дискуссии точку зрения тех авторов, которые исходят из того, что воинский труд – это неотъемлемая часть совокупного общественного труда, его специфическая подсистема, которая, во-первых, имеет общую с трудом физиологическую основу, хотя и не относится к сфере материального производства, во-вторых, воинский труд общественно необходим, хотя и носит исторически приходящий характер [5].

Воинский труд сам по себе также нельзя считать общественным благом. Однако услуги, производимые воинским трудом, в полной мере можно отнести и к общественному товару, и к общественному благу. Современный этап воинского труда характеризуется сокращением малоквалифицированного и неквалифицированного воинского труда, изменением соотношения физического и умственного труда, его разделением и, следовательно, увеличением военных специальностей. Содержание воинского труда постоянно усложняется. Воинский труд, целью которого является обеспечение надежного уровня военной безопасности, включен в сферу государственного управления, имеет свое место и играет важную роль в системе общественного разделения труда. Воинская деятельность отличается от обычной своей

интенсивностью, работой в экстремальных условиях, а также опасностью для здоровья и жизни военнослужащих.

Исходя из сказанного, необходимо подчеркнуть, что одним из ключевых условий воинского труда является материальное стимулирование служебной деятельности военнослужащих в целях повышения качества воинского труда, поднятия значимости и престижа военной службы. Абстрагируясь от многочисленных конкретных мотивов деятельности военнослужащих, можно увидеть, что одним из самых устойчивых стимулов, побуждающих человека к воинскому труду, является желание получить вознаграждение за работу в виде определенного количества материальных благ. Стимулирование направлено на активизацию служебной деятельности личного состава подразделений, частей (кораблей) и отдельных военнослужащих, которые и предстают в качестве субъекта стимулирования.

Одной из самых распространенных форм материального стимулирования является прямое финансовое стимулирование. Под ним понимаются выплаты денежных средств личному составу для поддержания профессиональной деятельности. Место и роль данной формы стимулирования исключительно велика и ее трудно переоценить. Для руководителя оно выступает мощным рычагом управления. Что же касается личного состава, то на него оказывают воздействие несколько факторов: собственно деньги, позволяющие получать от жизни определенные блага, фактор оценки деятельности, заставляющий поддерживать определенное качество работы, и фактор социальной значимости как в своем коллективе, так и в различных общественных кругах.

Изучение мотивов стимулирования различных видов трудовой деятельности в обществе показывает, что внедрение финансовых стимулов позволяет регулировать поведение объектов управления на основе использования различных денежных выплат. Существуют различные формы материального стимулирования. Обычно они применяются комплексно и различаются по признакам:

в зависимости от учета результата деятельности при определении стимула выделяют коллективную и индивидуальную. Коллективная форма материального стимулирования способствует деятельности воинской части, подразделения в целом, так как интересы одного военнослужащего начинают совпадать с интересами коллектива. Положительной стороной индивидуальной формы материального стимулирования является то, что четко прослеживается связь между эффективностью деятельности конкретного исполнителя и ее поощрением. Минусом данной формы являются значительные сложности в установлении показателей для оценки результата работы одного военнослужащего;

по степени информированности объекта управления о взаимосвязи результатов деятельности и стимулов различают опережающую (объект стимулирования еще до начала деятельности информируется о том, каких необходимо достичь результатов и что можно за них получить. Ее достоинство – в быстром стимулирующем эффекте и подкрепляющей форме стимулирования (объект стимулирования узнает о том, что оказался ценным, признанным и поощренным в его труде только после завершения деятельности. Она не требует специальной нормативной базы для стимулирования);

по результатам труда – позитивную (премируются высокие показатели труда за превышение нормы) и негативную (за отклонение от нормы в меньшую сторону);

по степени и характеру конкретности условий получения стимула различают общую, эталонную, состязательную (стимул вручается за занятое место);

по разнице во времени между результатом и получением стимула выделяют непосредственную, текущую и перспективную. Достоинством непосредственной формы является оперативность и очень ясная и непосредственная взаимосвязь между действием и стимулом. Перспективная форма способствует формированию единого, сплоченного коллектива. На сегодняшний момент материальное стимулирование труда выступает самым эффективным для побуждения работников к активной трудовой деятельности.

Материальное стимулирование профессиональной деятельности военнослужащих Туркменистана в виде их денежного довольствия является частью военного бюджета, кото-

рая поступает в личное потребление военнослужащих и распределяется в соответствии с количеством и качеством, особенностями и условиями профессиональной деятельности. Стимулируя деятельность военнослужащих, денежное довольствие сочетает общественные и личные финансово-экономические интересы военнослужащих и выражает денежную оценку участия военнослужащего в совокупном общественном труде. Денежное довольствие – это совокупность выплат, исчисляемых в денежной форме, в зависимости от занимаемой воинской должности, присвоенного воинского звания, квалификации, продолжительности и условий военной службы, качества и результатов служебной деятельности с учетом особенностей воинского труда, служебного и правового положения военнослужащего. В понятие системы денежного довольствия входят нормы и правила выплаты денежного довольствия военнослужащим. Действующая система денежного довольствия военнослужащих построена на основе определенных закономерностей. При определении норм денежного довольствия учитываются объективные факторы. В совокупности принципы дают общую характеристику оплаты деятельности военнослужащих, они показывают, какие основные факторы принимаются во внимание при решении вопросов размера денежного довольствия. Один из главных принципов, на основе которого построено денежное довольствие военнослужащих, это установление величины денежного довольствия военнослужащих в зависимости от количества и качества их труда [5]. Использование указанного принципа в отношениях с военнослужащими позволяет государству наиболее полно учесть количество и качество труда и конкретно виды их воинской деятельности. Основным показателем, определяющим количество труда военнослужащего, является исполняемая им должность. В самом наименовании должности предполагается объем работы военнослужащего, предусматривается его практический стаж, образование, необходимые для успешного выполнения должностных обязанностей. Вторым принципом построения денежного довольствия военнослужащих является установление величины денежного довольствия с учетом особенностей воинской службы. Проводя сравнение военной службы с работой в гражданских организациях, необходимо сказать, что военная служба отличается повышенной ответственностью перед народом и страной. Вооруженные Силы предназначены для обеспечения гарантированной защиты национальных интересов и военной безопасности Туркменистана [1]. Для того чтобы армия и флот могли выполнять эти важные задачи, жизнь и деятельность воинских частей организуется в строгом соответствии с воинскими уставами. Соблюдение воинской дисциплины, неукоснительное выполнение уставов и приказов командиров является обязательным для каждого военнослужащего. Следующий принцип построения денежного довольствия военнослужащих – это установление размера денежного довольствия с учетом порядка прохождения службы различными категориями военнослужащих: офицерскому составу (в том числе офицерам, призванным на военную службу); военнослужащим, проходящим службу по контракту на должностях рядового и сержантского состава; военнослужащим-женщинам; военнослужащим, проходящим службу по призыву.

Финансовые методы стимулирования воинского труда позволяют сформировать соответствующие размеры надбавок и доплат, поставить в зависимость от качества и результативности воинского труда размер денежного вознаграждения. Особо следует проанализировать практику выплаты окладов по воинским должностям и окладов по воинскому званию (окладов денежного содержания), которые наряду с доплатами и надбавками являются основной формой стимулирования воинского труда. На выплату окладов денежного содержания расходуется около половины денежного довольствия. Выплаты указанных окладов положительно воздействуют на военнослужащих, способствуют качественному выполнению ими служебных обязанностей. Кроме того, оклады денежного содержания являются базой для начисления дополнительных видов денежного довольствия. Оклады по воинским должностям и оклады по воинским званиям играют роль своеобразной тарифной системы и, несомненно, составляют тот каркас, на котором держится организация оплаты и стимулирования воинского труда. С их помощью устанавливается исходная дифференциация в оплате

различных категорий военнослужащих в зависимости от сложности и условий труда, особенностей прохождения службы и т. д.

Право военнослужащих на денежное довольствие определено Законом Туркменистана «О статусе и социальной защите военнослужащих и членов их семей» [2]. В соответствии со ст. 12 этого закона устанавливается порядок обеспечения военнослужащих денежным довольствием, которое определяется Министерством обороны Туркменистана и другими министерствами и ведомствами Туркменистана, в которых законом предусматривается военная служба. В соответствии с Законом денежное довольствие военнослужащих состоит из месячного оклада в соответствии с занимаемой воинской должностью (далее – оклад по воинской должности) и месячного оклада в соответствии с присвоенным воинским званием (далее – оклад по воинскому званию), которые составляют оклад месячного денежного содержания военнослужащих (далее – оклад денежного содержания), месячных и иных надбавок (далее – надбавки) и других дополнительных денежных выплат (далее – выплаты) [3].

Размеры окладов по типовым воинским должностям и окладов по воинским званиям военнослужащих, проходящих военную службу по обязательству, надбавок и выплат определяются Президентом Туркменистана по представлению Министерства обороны Туркменистана, других министерств и ведомств Туркменистана, в которых законом предусмотрена военная служба.

Размеры должностных окладов военнослужащим определяются на основании нормативных правовых актов Туркменистана и утвержденных штатов воинских частей.

Размеры процентной надбавки к окладам месячного денежного содержания за выслугу лет военнослужащим по обязательству: от 1 года до 2 лет – 5 %, от 2 лет до 5 лет – 10 %, от 5 лет до 10 лет – 15 %, от 10 лет до 15 лет – 20 %, от 15 лет до 20 лет – 25 %, от 20 лет до 25 лет – 30 %, более 25 лет – 35 %[3].

Указанная процентная надбавка за выслугу лет исчисляется от выплачиваемых окладов по воинскому званию и основной или временно исполняемой должности. За военнослужащими, назначенными актами Президента Туркменистана на невоинские должности в органы государственной власти или управления, в международные организации в соответствии с международными договорами Туркменистана, а равно избранными в установленном порядке в органы государственной власти или на руководящую должность в общественных объединениях и переведенными на работу в них, сохраняются оклады по воинскому званию, правовые и социальные гарантии, предусмотренные законодательством Туркменистана для военнослужащих, и эти гарантии обеспечиваются по месту их работы. При повышении (индексации) размеров заработной платы государственных служащих одновременно в той же пропорции повышаются (индексируются) размеры денежного содержания военнослужащих. Дополнительные денежные выплаты военнослужащим, проходящим военную службу по призыву, курсантам военных учебных заведений при убытии в отпуск по болезни (на основании заключения военно-врачебной комиссии) производятся в размере не менее одного оклада денежного содержания.

Существуют денежное вознаграждение и надбавки за особые условия службы:

10 % должностного оклада, проходящим службу в авиационных воинских частях на должностях наземных авиационных специалистов, обеспечивающих безопасность полетов самолетов и вертолетов, по перечням, утверждаемым Министром обороны Туркменистана;

от 6 до 12 % в военно-медицинских частях, учреждениях с опасными для здоровья и тяжелыми условиями труда;

15 % в воинских частях и штабах воздушно-десантных войск, частях специального назначения, десантно-штурмовых соединениях и частях, разведывательных десантных частях и подразделениях Сухопутных войск, Военно-Морского флота, в поисково-спасательной и парашютно-десантной службах авиации Вооруженных Сил Туркменистана, на должностях испытателей парашютов и совершающих по планам боевой подготовки прыжки с парашютом;

30 % должностного оклада проходящим службу на должностях летного состава и выполняющим полеты (учебно-летной) в составе экипажей самолетов, вертолетов (воздушных пунктов управления, летающих лабораторий). При этом офицерам, занимающим должности летного состава в учреждениях, военных учебных заведениях, учебных центрах, на курсах, предприятиях и в организациях, а также в штабах и управлениях соединений и выше, надбавка за особые условия службы выплачивается при условии выполнения полетов.

Кроме прямого стимулирования, существует понятие косвенного стимулирования воинской деятельности. Оно выражается в обеспечении достойных бытовых условий жизни в военных городках, в медицинском обслуживании военнослужащих и членов их семей. У военнослужащих особые права на наличие большого отпуска в календарных днях, на пенсию в зависимости от выслуги лет, а не от возраста.

Другими словами, если от прямого стимулирования напрямую зависит размер получаемых военнослужащими на руки денежных средств, то косвенное стимулирование таким эффектом не обладает. Оно позволяет военнослужащим экономить определенные средства из уже полученных сумм, тем самым косвенно увеличивая их денежные расходы.

Военнослужащие имеют право на проезд, оплачиваемый за счет Министерства обороны и других министерств и ведомств, в которых законом предусмотрена военная служба, железнодорожным и воздушным транспортом (кроме такси):

в командировки и обратно, в связи с переводом к новому месту военной службы, к местам основного отпуска (один раз в год туда и обратно), на лечение и обратно, к избранному месту жительства при увольнении с военной службы.

При переезде военнослужащих, проходящих военную службу по обязательству, на новое место жительства в связи с переводом к новому месту военной службы или в связи с передислокацией воинской части (подразделения) производятся выплаты:

стоимость проезда военнослужащего и членов его семьи, расходы по провозу имущества, суточные военнослужащему и членам его семьи за время нахождения в пути; денежное содержание за дни сбора в дорогу и устройства на новом месте жительства, но не более чем за шесть дней, а также за время нахождения в пути; единовременное пособие на самого военнослужащего и на каждого переезжающего члена семьи.

При переезде военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, в связи с переводом к новому месту военной службы или в связи с передислокацией воинской части (подразделения), им производится выплата в размере твердой ставки (суточные).

Военнослужащим, направляемым в командировку, производятся выплаты на командировочные расходы в порядке и размерах, которые устанавливаются законодательством Туркменистана для командированных работников.

Кроме денежного довольствия, одним из видов материального обеспечения является продовольственное и вещевое обеспечение военнослужащих. Оно осуществляется в соответствии с Положением о продовольственном обеспечении военнослужащих, утвержденным Министром обороны Туркменистана [4]. Питание организуется по месту военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, и отдельных категорий военнослужащих, проходящих военную службу по обязательству, перечень которых утверждается Кабинетом Министров Туркменистана. При убытии военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, в отпуск или командировку, им взамен продовольственного пайка выплачивается денежная компенсация. Военнослужащие обеспечиваются вещевым имуществом в зависимости от условий прохождения военной службы.

Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, имеют право на бесплатную пересылку писем (отправляемых воинскими частями). Бесплатно пересылаются письма, адресованные военнослужащим, проходящим военную службу по призыву, по месту их военной службы. Бесплатными почтовыми посылками отправляется собственная одежда граждан, призванных на военную службу. Военнослужащие имеют право на бесплатную медицинскую помощь в военно-медицинских учреждениях по месту военной службы или по ме-

сту жительства, в том числе при необходимости в государственных учреждениях здравоохранения. Члены семей (жены, мужа, дети до 18 лет) офицерского состава, а также лица, находящиеся на их иждивении, имеют право на бесплатную медицинскую помощь. Государство гарантирует предоставление военнослужащим и проживающим с ними членам семей жилые помещения за счет государственного и ведомственного жилых фондов, переданных в пользование Министерству обороны и другим министерствам и ведомствам Туркменистана. Жилые помещения предоставляются не позднее трехмесячного срока со дня прибытия к новому месту военной службы по нормам и в порядке, которые предусмотрены жилищным законодательством страны [2].

Список литературы

1. Военная Доктрина независимого, постоянно нейтрального Туркменистана. – Ашгабат : Туркменская государственная служба печати, 2009. – 26 с.
2. О статусе и социальной защите военнослужащих и членов их семей: Закон Туркменистана, принятый Меджлисом Туркменистана, утв. Президентом Туркменистана 30 авг. 2009 г. № 62-IV.
3. О денежном обеспечении военнослужащих Вооруженных Сил: приказ Министра обороны Туркменистана от 5 июля 1994 г. № 248.
4. Положение о продовольственном обеспечении военнослужащих: приказ Министра обороны Туркменистана от 25 фев. 2011 г. №140.
5. Шифман, М. Г. Экономическая теория: Микроэкономика: пособие / М. Г. Шифман. – Минск: ВА РБ, 2010. – 78 с.
6. Викулов, С. Ф. Актуальные проблемы военно-экономической науки / С. Ф. Викулов // Вестн. Акад. воен. наук. – 2004. – № 4.
7. Федоров, Г. С. Воинская часть в экономической системе вооруженных сил / Г. С. Федоров // Воен. мысль. – 2001. – № 4.
8. Федоров, Г. С. Об экономической сути военной деятельности / Г. С. Федоров // Воен. мысль. – 2000. – № 5.
9. Малеев, В. М. О проблеме экономического обоснования облика Вооруженных Сил Российской Федерации / В. М. Малеев // Воен. мысль. – 2005. – № 1.

*Сведения об авторах:

Атабаев Оразаберды Мурадович.

Эдеплиев Атагельды Мурадович.

Карабаев Гальдымурат Аннакулиевич.

Вооруженные Силы Туркменистана.

Прищепа Леонид Иосифович.

УО «Частный институт управления и предпринимательства».

Статья поступила в редакцию 01.07.2015 г.

ВОЗМОЖНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ И ВЕДЕНИЯ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

УДК 358.1

В. М. Булойчик, М. Ю. Избаш*

В статье рассматривается необходимость формирования подходов к созданию системы обеспечения принятия решений в ходе подготовки и ведения операций (боевых действий). Реализация предложенного подхода позволит создать благоприятные условия для работы должностным лицам органов управления, обеспечить оперативность и обоснованность принимаемых ими решений, повысить эффективность боевого применения войск (сил).

In article necessity of formation of approaches to creation of system of maintenance of decision-making is considered during preparation and conducting operations (operations). Realisation of the offered approach will allow to create favorable conditions for work to officials of controls, to provide efficiency and validity of decisions accepted by them, to raise efficiency of fighting application of armies (forces).

Введение

Результат вооруженного противоборства сторон во многом опирается на возможности и результаты решения управленческих задач [1]. Успех боевых действий войск значимо зависит от предварительного прогноза изменений обстановки, всестороннего учета производительности сил и средств разведки по обнаружению объектов противника для их огневого поражения и своевременному вскрытию его замысла [2].

Огромный объем информации ведет к тому, что органы управления не в состоянии с требуемой оперативностью и должной обоснованностью анализировать и обрабатывать сведения о противнике и своих войсках (силах) и на этой основе планировать изменения способов решения боевых задач. Исходя из этого актуальной проблемой представляется интеллектуальная поддержка принятия решений для обеспечения деятельности должностных лиц, управляющих войсками в современных условиях.

1. Взгляды иностранных военных специалистов

Решение этой проблемы иностранные военные специалисты неразрывно связали с необходимостью кардинального пересмотра общих подходов к строительству, развитию и применению сил вооруженной борьбы. В вооруженных силах США была разработана новая концепция – «сетевая война» (NCW – Network Centric Warfare) [3]. Главными отличительными особенностями этой концепции являются: способность максимальной реализации боевых возможностей сил и средств, неравномерно распределенных на значительном пространстве в интересах достижения единой цели, при обеспечении их наилучшего распределения; изменение содержания военных действий, при котором отдельные последовательные бои и боевые действия превращаются в непрерывные высокоскоростные действия с решительными целями [4].

Достаточно обоснованно можно считать, что концепция NCW по своей сути не является новой формой военных действий или новой системой взглядов на ведение современной войны в целом, а представляет собой концепцию управления, отражающую новый способ руководства вооруженными силами в операциях XXI века [3].

Реализация этого способа предполагает достижение поставленных военных целей путем осуществления мощного огневого (радиоэлектронного, информационного) воздействия по наиболее важным объектам (целям) противостоящей группировки нанесением ударов сразу после их обнаружения любыми средствами, причем для этого привлекаются те средства поражения, которые обеспечивают наибольшую эффективность воздействия. Главным свой-

ством таких действий является их адаптация к складывающейся обстановке в режиме реального времени.

Яркими примерами результативности таких действий можно считать операцию против Ирака «Буря в пустыне», где многонациональные силы последовательно решали частные задачи, связанные прежде всего с поражением обнаруживаемых пусковых установок баллистических ракет и средств ПВО, а затем и других объектов Ирака. В операции «Союзническая сила» последовательно уничтожались средства ПВО, объекты, имеющие отношение к СМИ, мосты, предприятия военно-промышленного комплекса, а позже – нефтеперерабатывающие заводы и объекты энергетической системы. Однако во всех случаях конечный результат вооруженной борьбы очевиден – полное достижение поставленных целей при минимальных потерях. При этом подобный результат представляется невозможным без опоры на мощную информационную систему поддержки принятия решений [5].

2. Существующие возможности

Результаты развития системы управления Вооруженных Сил свидетельствуют о ее продуманном и целенаправленном поэтапном совершенствовании исходя из принципов приоритетности и соразмерности, а также соответствия цены и качества. В целом имеющиеся возможности системы позволяют успешно решать задачи управления войсками (силами). Наряду с этим опыт мероприятий оперативной и боевой подготовки показывает, что условия обстановки могут значительно затруднить своевременность сбора, анализа и доведения информации, обоснованность проводимых расчетов при принятии решения и планировании операции (боя), полноту и своевременность учета изменений обстановки в ходе ведения боевых действий.

В случае функционирования в рассматриваемых условиях оперативной (боевой) обстановки существующие элементы систем управления и всестороннего обеспечения (в том числе подсистемы разведки, связи, материально-технического обеспечения и др.) могут иметь определенные (возможно, серьезные) ограничения в работе. Это обусловлено недостаточной оперативностью прохождения информации и, что особенно важно, затруднениями в адекватном моделировании реально изменяющейся обстановки в ходе выполнения оперативных (боевых) задач. Вероятным следствием изложенного является недопустимое запаздывание по времени действий своих войск от действий противоборствующей стороны.

Оперативность циркулирующей системы управления информацией зависит от многих факторов. Наиболее значимыми из них являются возможности по обработке и возможности по передаче необходимых объемов сведений о противнике, своих войсках и районе операции (боевых действий). Воздействие этих факторов обусловлено техническими возможностями соответствующих систем.

Достаточно сложным и неоднозначным моментом является то обстоятельство, что некоторые комплексы средств автоматизации (КСА) оперативного и тактического уровня, опирающиеся на некоторый набор частных расчетных задач, не в полной мере приспособлены для выработки и формирования оптимальных способов и приемов действий создаваемыми группировками войск. Важнейшая задача прогнозирования и оценка возможных результатов действий войск осуществляется на основе приблизительных методов. Кроме того, КСА, реализующие только решения частных расчетных задач, не позволяют в масштабе времени, близком к реальному, осуществлять корректировку заблаговременно выработанных решений и планов действий войск (сил) при резких изменениях обстановки.

Постановка задач подчиненным войскам, как слагающее управленческого цикла, имеет принципиальное значение для успешного решения управленческих задач. В этом вопросе наряду со скоростью поступления управленческих воздействий на первый план выходят требования защиты и достоверности информации, получаемой из вышестоящего органа управления. Проявляющиеся иногда затруднения в постановке задач обусловлены имеющимися противоречиями между этими требованиями.

Изложенное свидетельствует, что наряду с имеющимися положительными моментами в совершенствовании системы управления войсками, работа должностных лиц органов военного управления может быть сопряжена с определенными трудностями, негативно сказывающимися на результате управленческой деятельности. Необходимость преодоления этих негативных проявлений определяет направления для дальнейших исследований.

3. Возможный подход к решению

Анализ результатов научных исследований и опыта мероприятий подготовки органов управления и войск (сил) позволил в общем смысле сформировать возможный подход к решению рассмотренных выше проблемных вопросов совершенствования управления войсками (силами) в современных условиях. Очевидным представляется необходимость формирования системы обеспечения принятия решений, которая создала бы благоприятные управленческие условия для должностных лиц органов управления [6]. Таковыми можно считать:

своевременное и постоянное обеспечение необходимой достоверной информацией о составе, местоположении, состоянии, обеспеченности и действиях противника и своих войск (сил), а также районе операции (боевых действий);

возможность КСА визуально отображать обстановку, происходящие изменения, а также принимаемые решения;

возможность оценки и прогнозирования результатов принимаемых решений по обстановке для выбора наиболее целесообразного, а также способность определять эффективные способы действий любым боевым формированием и средством и доводить до каждого из них боевые задачи;

способность обеспечить цикл управления минимальной продолжительности.

Для реализации рассмотренных условий система должна представлять собой совокупность иерархически функционально и информационно взаимосвязанных модулей, объединенных общей деятельностью и обеспечивающих автоматизированное реагирование на изменение обстановки. Возможная структура и решаемые задачи такой системы представлены на рисунке.

Основными элементами рассматриваемой системы могут быть модуль сбора, обобщения информации и постановки задач, модуль обоснования и графического отображения решения (в совокупности с модулем решения частных расчетных задач) и модуль оценки эффективности решения. В качестве внешних модулей системы целесообразно реализовать модуль поиска (добывания) информации и модуль реализации (боевой модуль).

Модуль сбора, обобщения информации и постановки задач может представлять собой совокупность технических и программных средств передачи, обработки, хранения и защиты информации. Этот модуль организует информационные связи между внешними и внутренними модулями и обеспечивает своевременное получение (передачу) данных обстановки и разведывательных сведений (боевых задач) от сил и средств, составляющих систему. Он является базовым элементом, от которого во многом зависит реализация возможностей других составляющих системы [6].

Модуль обоснования и графического отображения решения является основным звеном автоматизированного управления подготовкой и ведением военных (боевых) действий. Он предназначен для обоснования элементов замысла операции (боевых действий), мероприятий всестороннего обеспечения и задач элементам оперативного построения – войскам (силам) на основе решения ряда расчетных задач и отображения этой информации на цифровой карте местности.

Модуль оценки эффективности решения с соответствующим специальным программным обеспечением позволит наиболее целесообразно использовать имеющиеся силы и средства путем выбора наилучшего решения по их применению из множества возможных. При этом наряду с задачами оптимизации действий войск должны применяться многоуровневые системы комплексного моделирования противоборства сторон, включающие моделирование систем всестороннего обеспечения [6].

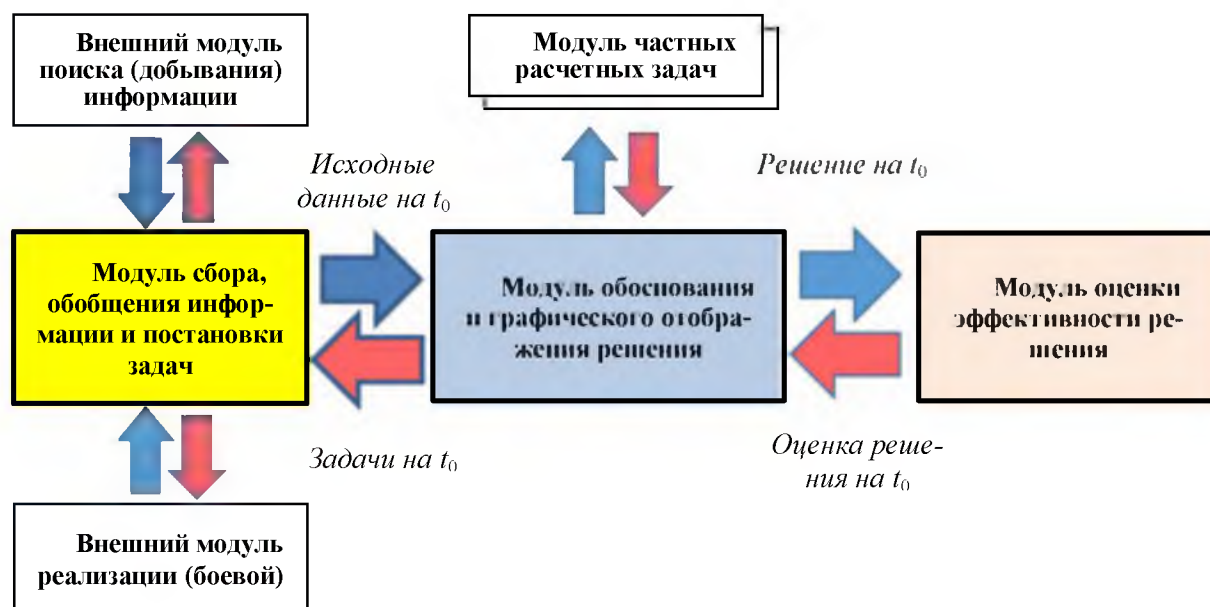


Рисунок. – Структура и решаемые задачи системы обеспечения принятия решений

Модуль поиска (добывания) информации является источником исходных данных для функционирования системы. Имеющиеся базы данных органов управления разведкой, а также автоматизированных технических средств получения разведывательной информации различного рода (беспилотные авиационные комплексы, разведывательно-сигнализационная аппаратура и др.) должны обеспечить функционирование модуля в режиме времени, близком к реальному.

Модуль реализации (боевой модуль) представляет собой инструмент реализации решений на выполнение боевых задач, принятых должностными лицами органов военного управления. Обеспечивает автоматизированное доведение управляющих воздействий до огневых средств и тактических подразделений результатов выполнения поставленных им задач, сведений об их положении и состоянии.

Важной особенностью рассматриваемой системы является требование интеграции всех ее составляющих в рамках единого информационного поля, обеспечивающего реализацию во всех модулях путем использования общей идеологии построения системы, единых алгоритмов функционирования, единых форматов и классификаторов цифровых карт и протоколов передачи данных. Только в этом случае элементы системы смогут общаться на едином информационном языке и однозначно интерпретировать факты и события, использовать интегрированные базы данных для выполнения своих функций (задач) [7].

Кроме того, в разрабатываемой системе должны быть учтены требования по корректности моделируемых процессов, адекватности сочетания степени детализации процессов для системы в целом и различных уровней ее элементов, возможности оперативного уточнения функциональных возможностей системы исходя из складывающейся обстановки, а также обеспечение ясности и простоты в использовании, прозрачности реализуемых процессов и надежности в работе.

4. Возможная последовательность решения управленческих задач

Информация о составе, положении, состоянии и обеспеченности и возможностях своих войск, а также имеющиеся данные о противнике через внешние модули реализации и поиска (добывания) информации поступает в модуль сбора, обобщения информации и постановки задач. Этот процесс осуществляется в автоматизированном режиме, непрерывно или с определенной дискретностью. Полученная информация в установленном виде отражается на графическом интерфейсе (цифровой карте) и заносится в интегрированную базу данных (база данных уточняется).

В случае необходимости принять (уточнить) решение по сложившейся в некоторое время t_0 обстановке и поставить задачу подчиненным, имеющаяся на этот момент информация в виде массива исходных данных поступает в модуль обоснования и графического отображения решения. Имеющиеся возможности модуля позволяют на основе решения комплекса частных расчетных задач уяснить и оценить обстановку, выбрать и отобразить на графическом интерфейсе соответствующий складывающейся обстановке вариант действий войск (решение на t_0) (см. рисунок).

В дальнейшем массив исходных данных поступает в модуль оценки эффективности решения, где осуществляется комплексное моделирование противоборства сторон. Полученное таким путем наиболее целесообразное решение сравнивается с полученным решением на t_0 по определенным показателям.

Если расхождения существенны (например, обнаружены новые объекты или возникли непредвиденные действия противника), решение на t_0 корректируется (можно, конечно, и сразу использовать целесообразное решение, но это отучает командиров думать) в модуле обоснования и графического отображения решения.

Уточненные задачи подчиненных в виде задач на t_0 в модуль сбора, обобщения информации и постановки задач и далее доводятся до исполнителей. Новые задачи войскам (силам) ставятся с помощью внешних модулей. Процесс управления способен длиться, пока есть ресурсы для ведения военных действий.

Заключение

В целом предложенный подход не является однозначно единственным возможным вариантом решения обозначенной проблемы. Вместе с тем предлагаемая система позволит органам управления воинских формирований оперативно планировать действия войск, а в ходе ведения боевых (военных) действий успешно управлять ими, в том числе и при резких изменениях обстановки и решении внезапно возникающих задач. Действительностью становится возможность реализации многовариантности планирования, в том числе и в масштабах времени, близких к реальному. Следовательно, необходимость реализации этого подхода в ходе перспективных научных исследований представляется достаточно прагматичной.

Список литературы

1. Черных, В. Г. Основы теории военного управления / В. Г. Черных. – М.: ВАГШ, 2001. – 76 с.
2. Барвиненко, В. Война на опережение / В. Барвиненко // Воен.-пром. курьер. – 2015. – № 24 (590). – С. 1–7.
3. Долгополов, А. В. Эволюция форм и способов ведения вооруженной борьбы в сетцентрических условиях / А. В. Долгополов // Воен. мысль. – 2011. – № 2. – С. 49–58.
4. Рахманов, А. А. Сетцентрические системы управления: закономерные тенденции, проблемные вопросы и пути их решения / А. А. Рахманов // Воен. мысль. – 2011. – № 3. – С. 41–50.
5. Военное искусство в локальных войнах и военных конфликтах. Вторая половина XX – начало XXI века / под общ. ред. А. С. Рукшина. – М.: Воениздат, 2008. – 764 с.
6. Скоков, С. И. Проблемы и направления совершенствования автоматизированного управления подготовкой и ведением военных действий / С. И. Скоков // Воен. мысль. – 2011. – № 9. – С. 61–67.
7. Фомин, В. В. Сетевое моделирование боевых действий в современных войнах (вооруженных конфликтах) / В. В. Фомин // Воен. мысль. – 2012. – № 4. – С. 26–34.

*Сведения об авторах:

Избаш Михаил Юрьевич.

Булойчик Василий Михайлович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 01.06.2015.

АКТУАЛЬНОСТЬ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ МАРШАЛА Б. М. ШАПОШНИКОВА ДЛЯ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СОВРЕМЕННОГО ВОЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ, ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

УДК 355.01

С. В. Верлуп*

В статье систематизированы положения книги маршала Б. М. Шапошникова «Мозг армии», сохраняющие теоретико-прикладную актуальность для повышения эффективности систем управления, боевой готовности, обучения и воспитания военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь.

The provisions of B.M. Shaposhnikov's book «Mozg Armii» (The Brain of the Army) are systematized in the article. They are still actual in theory and practice for the efficiency's increase of control systems, combat readiness, training and education of the military personnel of Armed Forces of the Republic of Belarus.

Введение

В 2014 г. прогрессивной международной общественностью отмечалось столетие начала Первой мировой войны; в этом году праздновалось семьдесят лет Победы советского народа над нацистской Германией в Великой Отечественной войне и милитаристской Японией и одновременно окончание Второй мировой войны.

В то же время реалии современной обстановки показывают, что выяснение отношений посредством применения вооруженной силы, т. е. войны, к сожалению, не только не уходит в прошлое, но и все больше и больше становится в международной практике одним из главных аргументов достижения соответствующих целей. Так, Президент Республики Беларусь А. Г. Лукашенко в своем выступлении 25 сентября 2015 г. на саммите ООН по устойчивому развитию отметил: «Планету сотрясают многочисленные вооруженные конфликты, террористические акты. Печально то, что рост глобальных угроз не находит адекватного ответа» [1]. Этот аспект имеет самое прямое отношение и к нашей стране, прежде всего с точки зрения неделимости международной и региональной безопасности. Речь идет о том, что, как подчеркнул Глава белорусского государства, «обстановка в мире, в том числе в ближнем зарубежье, продолжает стремительно меняться и зачастую далеко не в лучшую сторону. Трагические события на территории Украины, Сирии и Ирака позволяют говорить о том, что современные войны и конфликты ведутся с целью очередного пересмотра сложившегося геополитического мироустройства. При этом используется весь накопленный арсенал противоборства между политическими блоками, государствами, национальными и религиозными движениями» [2]. Конкретизируя ситуацию, Министр обороны Республики Беларусь генерал-лейтенант А. А. Равков отмечает, что «анализ военно-политической обстановки в мире и в Европе свидетельствует о необходимости учета в ближайшем и отдаленном будущем наиболее комплексных и неблагоприятных сценариев ее развития для системы международной безопасности. При этом фактор применения военной силы в разрешении межгосударственных противоречий будет оставаться одним из основных» [3].

В указанных условиях Президент Республики Беларусь – Главнокомандующий Вооруженными Силами¹ обращает внимание военнослужащих на качественное решение таких задач, как «необходимость продолжить практическое освоение современных способов отражения вооруженной угрозы государству, откуда бы она ни исходила. Особое внимание уделить профессионализму личного состава, готовности к решительным действиям по защите Родины в любых условиях, поддержанию высокой дисциплинированности и сплоченности воинских коллективов» [2].

Эффективное решение Вооруженными Силами Республики Беларусь (далее – ВС) этих задач невозможно без творческого системного анализа научных результатов, полученных авторитетными военными учеными, их изучения и разумного, адресного использования сообразно современной ситуации.

К числу таких ученых нами отнесен Шапошников Борис Михайлович (02.10.1882–26.03.1945), Маршал Советского Союза (1940), трижды занимавший должность начальника Генерального штаба (далее – Генштаб) Министерства обороны бывшего СССР, известный также своими военно-теоретическими трудами, главным из которых общепризнанно является работа «Мозг армии» [4]. Она хотя и посвящена исследованию проблемы статуса, роли и значения Генштаба в военной организации государства, но одновременно содержит мысли и выводы, подходы и рекомендации, которые, по нашему мнению, актуальны и достойны для использования в сфере обеспечения не только военной, но и национальной безопасности Республики Беларусь в условиях сегодняшних реалий военно-политической обстановки.

Целью данной статьи определено выделение и систематизация положений, содержащихся в материалах указанной книги, сохраняющих не только теоретическую, но и практическую значимость в сфере организации надежной вооруженной защиты национальных интересов, прежде всего в контексте природы и сущности сегодняшних войн, их движущих сил, требований к личным и деловым качествам офицерского корпуса, другим основополагающим компонентам системы обеспечения боеготовности современной армии и ВС в целом.

Основная часть

В военно-теоретическом плане рассматриваемый материал имеет определенные особенности, в связи с чем считаем необходимым сделать ряд оговорок следующего характера.

Во-первых, современный читатель должен исходить из того, что Б. М. Шапошников проводил свое исследование с позиций марксистско-ленинского мировоззрения, к которому можно относиться по-разному. В то же время, по мнению автора, современные публикации и разработки (несомненно, важные и научно обоснованные, справедливые, серьезные, аргументированные, обладающие другими положительными характеристиками) все же не раскрывают ряд принципиально важных аспектов, касающихся сущности и природы войны

¹Здесь и далее под Вооруженными Силами Республики Беларусь понимается государственный институт, функционирующий на основании таких нормативных правовых актов, как Закон Республики Беларусь от 3 ноября 1992 г. № 1904-ХП «О Вооруженных Силах Республики Беларусь» (с соответствующими изменениями и дополнениями), Указ Президента Республики Беларусь от 7 декабря 2006 г. № 719 «Вопросы центральных органов военного управления Вооруженных Сил Республики Беларусь» (с соответствующими изменениями и дополнениями) и др., согласно которым относительно самостоятельными элементами данного института (как военной организации государства) выступают: непосредственно *Вооруженные Силы Республики Беларусь* (включают Министерство обороны и высший орган военного управления – Генеральный штаб); *другие войска и воинские формирования* Республики Беларусь и *государственные органы, в которых предусмотрена военная служба*. Одновременно перечисленные компоненты образуют, по сути, и систему главных сил обеспечения национальной безопасности нашей страны. Указанные документы, а также Концепция национальной безопасности Республики Беларусь находятся в открытом доступе в национальном сегменте сети Интернет, в связи с чем, по нашему мнению, их в данном случае нет необходимости включать в список литературы.

Данный аспект выделен для того, чтобы подчеркнуть значение наследия маршала Б. М. Шапошникова не только непосредственно для ВС Республики Беларусь, но и для других субъектов (сил) системы обеспечения ее национальной безопасности.

в целом, характера как прошедших войн, так и войн, которые будут иметь место в ближайшей исторической перспективе. Поэтому и считаем, что именно Б. М. Шапошников – один из тех авторитетных военных ученых, которые наиболее четко, предметно и конкретно формулируют и ставят данные вопросы и отвечают на них.

Во-вторых, читателю также необходимо без категоричности и крайностей в оценках воспринимать предлагаемый материал, т. е. понимать и учитывать, что Б. М. Шапошников написал свой труд в 1930 г., поэтому, естественно, что в нем не нашел отражение опыт Второй мировой войны, последующих военных конфликтов и операций. Тем не менее основные положения работы «Мозг армии» в своей *принципиальной постановке* (*курсив наш. – С. В.*) не потеряли актуальности, остаются авторитетными и в наше время; убеждены, что они приобрели проверенную временем значимость в деле осмысления, анализа и прогнозирования развития современных военных угроз.

В-третьих, подходы Б. М. Шапошникова могут казаться уж сильно философскими или слишком политизированными, но это только на первый взгляд. В настоящее время проблема войны как развивающейся категории в ее философском понимании по-прежнему актуальна, остается темой активных и непримиримых споров и дискуссий, о чем свидетельствует значительное число соответствующих публикаций.

Здесь также следует указать на необходимость учета и такого несколько ироничного, но по сути верного афоризма «Ум писателя предполагает ум читателя». Речь идет о том, что последний должен иметь достаточные для объективного осмысления представления о сущности тех сфер и предметов, а также личностях, о которых рассуждает Б. М. Шапошников, например: о немецком военном теоретике и историке К. Клаузевице и его авторитетном труде «О войне», положения которого являлись объектом исследования и анализа Б. М. Шапошникова; основных военно-теоретических положениях марксистско-ленинского учения о войне, армии и военной науке, защите социалистического государства; других общепризнанных в научной и военной областях лицах и их работах, точках зрения и подходах, имевших место в военном деле как развивающемся процессе.

В-четвертых, следует проявить лояльность в отношении избранного автором стиля изложения: нам могут высказать упрек за использование значительного числа цитат. Объясняем, что это делается сознательно, ибо выделенные аспекты настолько важны в обосновании наших рассуждений, что должны приводиться дословно. Это минимум, так как извлечения носят избранный характер; тот случай, когда, как говорится, «ни убавить, ни прибавить» слов, необходимых для однозначного выражения высказываемой мысли.

С учетом вышеизложенного предлагается приступить к творческому осмыслению работы [4], придерживаясь используемой ее автором последовательности, сопровождая материал соответствующими комментариями и постановочными вопросами.

Важно отметить, что уже во *введении* работы Б. М. Шапошников сразу выделяет антигуманистический характер войны, сравнивая прошедшую Первую мировую войну (1914–1918 гг.) с землетрясением. Противоречия, войны, катаклизмы и т. п., определяющие направленность развития, пишет он, это «пережитое «землетрясение», которое, «к сожалению, еще не разрушило до основания мировое капиталистическое хозяйство, не лишило империализм его удушающих человечество объятий анаконды» [4, с. 373]. Такое выражение сразу же по аналогии вызывает ассоциацию, что оно знакомо и актуально для сегодняшних известных событий в известном регионе!

Далее ученый отмечает: «...Ныне, так же как в 1914 году, мы находимся на пороге грядущих войн, и нам предстоит пережить еще не одну, быть может, «конвульсию» империализма, пока о нем не будут говорить лишь одни историки, как о существующей когда-то системе общественных отношений... Подобные «землетрясения», однако, не проходят бесследно для человечества, и, как результат их, мы вошли в *эпоху новых общественных отношений* (*курсив. – Б. Ш.*), в ряд новых представлений во всех областях жизни, не исключая, конечно, и области военной» [4, с. 373]; его промежуточный вывод следующий: «... Предстоит ряд войн, войн ожесточенных, ибо те противоречия, которые существуют

между капиталистической формой мирового хозяйства и *нарождающейся новой экономической структурой, настолько велики, что без больших жертв и борьбы не обойтись*» [4, с. 374] (*курсив наш. – С. В.*). Под нарождающейся новой структурой автор считает возможным понимать, прежде всего, новые нарождающиеся на постсоветском пространстве экономические структуры таких суверенных государств, как Республика Беларусь, Российская Федерация, а также создаваемые ими Союзное государство, другие коллективные объединения.

Маршал Б. М. Шапошников также указывает, что «... готовясь к войне, никто не полагает завершить ее собственным поражением. Предвидя такой результат войны, лучше ее не начинать, лучше не переживать эту «драму ужасающую и захватывающую». Но раз эта драма неотвратима, к ней нужно быть готовым, выступить с полным знанием своей роли, вложить в нее свое существо, и только тогда можно рассчитывать на успех, на решительную победу... Мы не будем далее доказывать необходимость серьезной подготовки к войне, так как это известно без нас... Нашей задачей является рассмотрение деятельности той военной системы, которая должна соответствовать новым отношениям общества, складывающимся вследствие современного развития производительных сил» [4, с. 375].

В главе «*Думы о начальнике штаба*» нами выделены аспекты, касающиеся требований к личным и деловым качествам военного руководителя. Они рассматриваются в контексте характеристик офицера, проходящего службу в Генштабе как высшем органе военного управления. Здесь одна из основных мыслей Б. М. Шапошникова заключается в том, что «теория с непреложностью говорит о необходимости у полководца равновесия ума и характера, причем как тот, так и другой должны быть в высокой степени развиты, выделяя полководца среди прочих военных деятелей» [4, с. 391–392]. В этом контексте маршал формулирует набор качеств, которыми должен обладать офицер Генштаба и которые, в силу их универсальности, правомерно распространять и на все другие категории офицеров современных отечественных ВС:

умственные способности: ум должен быть... пытливым, объемлющим, нежели односторонне изучающим обстановку;

строевая служба должна входить обязательными ступенями в служебную лестницу кандидата (в должность офицера штаба);

должен знать нрав, способ мышления, достоинства и недостатки тех, кому ему придется приказывать;

сильный характер: необходимость энергии, твердость, уверенность, смелость и сила; настойчивость и самостоятельность в суждениях и действиях;

надлежащая выдержка и большая работоспособность, умение использовать систему научной организации труда;

умеренная открытость и сдержанность в общении, но не чуждаться подчиненных;

авторитет на основе внутренних качеств;

всегда помнить, что офицер – также член коллектива, участник коллективной деятельности.

В главе «*От него все качества*» продолжается исследование аспекта роли Генштаба как в целом, так и в управлении военной организацией, основанной на личной эффективной работе и умении организовать работу подчиненных офицеров, в том числе совместную. В этом плане наиболее интересными, на наш взгляд, представляются следующие подходы Б. М. Шапошникова, которые в современном понимании и практической реализации, по сути, представляют собой совершенно конкретный аспект идеологической работы в ВС (*далее курсив наш. – С. В.*):

современный полководец все более убеждается в необходимости хорошей коллективной работы. Повышается значение отдельных органов управления, *идейного руководства*;

от штабных работников требуется *участие в идейной стороне подготовки войны и в ее ведении*, причем с каждым годом это требование все более и более повышается. *И ныне*

без хорошо налаженного, идейно работающего аппарата военного управления нельзя ни подготовиться к войне, ни провести ее;

для руководства органами этого управления должны быть призваны люди, хорошо образованные, с энергией и инициативой, работоспособные, самостоятельные в своих суждениях, но в то же время тактичные и скромные в общежитии [4, с. 404–411].

Отдельное внимание Б. М. Шапошников уделяет вопросу взаимоотношений начальника штаба с подчиненными.

Выработанные положения, по нашему мнению, также носят универсальный характер, поэтому читатель вправе творчески распространять их на более общую сферу организации управления, которой являются служебные отношения в воинском коллективе в понятной системе субординации, где начальником является офицер. Со стороны начальника штаба, считает Б. М. Шапошников, «должно следовать лишь общее руководство работой подчиненных органов, без вмешательства в ее детали... их следует порой просмотреть, но не браться самому за их осуществление, представив эту область своим подчиненным... При этом учитывать, не забывая, что детальная проработка того или иного вопроса может повлечь за собой изменение даже идейной его части». Здесь же он подчеркивает и то, что «без предварительной детальной проработки проекта решения подчиненными органами нельзя поручиться за его целесообразность; инициатива в работе подчиненных органов должна не только приветствоваться начальником штаба, но даже требоваться им» [4, с. 412].

В поле рассуждений Б. М. Шапошникова по-прежнему находится политическая составляющая штабной деятельности (напомним: идеологическая работа в современных ВС):

состав ответственных работников генштаба не должен быть чужд политике, т. е. иметь соответствующую политическую подготовку и быть все время в курсе политической жизни не только своей страны, но и соседних государств;

генштабу не создавать своей политики, чисто военной, ибо таковой в природе и в отдельности вообще не существует, поэтому мы в число обязанностей их (штабов) ввели новую, а именно: *заботу о политической подготовке и воспитании своих сотрудников.*

В этой главе несомненный интерес также представляют методические рекомендации, в комплексе касающиеся повышения эффективности работы начальника генштаба с вышестоящими руководителями и подчиненными, воспитания у последних соответствующих офицерских и управленческих качеств. В частности, Б. М. Шапошников формулирует следующие рекомендации:

«...мы особо указываем на необходимость развития начальником штаба в своих подчиненных ответственности, самостоятельности и инициативы в работе»;

«...молчаливость и скромность... еще не знаменуют собой принижение личности. Мы не отрицаем честолюбия в военном деятеле, но не ставим его на первое место среди стимулов, побуждающих к работе: выше есть долг»;

«...общение корректное, но в то же время далекое от «прислужничества»;

требования к отчету подчиненного начальнику: *«...спокойное, краткое и ясное, полное достоинства изложение сути дела нами признается наиболее соответствующим способом доклада. Должны быть очерчены доводы «за» и «против», высказано собственное суждение, а в остальном – решение за начальником штаба»* [4, с. 414–418].

В главе *«Внутренняя политика и генеральный штаб»* нами выделены выработанные на основе анализа как марксистско-ленинских, так и противоположных взглядов подходы Б. М. Шапошникова, касающиеся аспектов соотношения внешней и внутренней политики в контексте познания сущности, природы и характера войны. На этой базе им приводятся аргументы в пользу обоснования объективности постулируемых точек зрения.

Наша позиция совпадает и солидарна со следующими основными положениями, предлагаемыми маршалом Б. М. Шапошниковым. Проецируя их на сегодняшние известные ситуации и события в известных странах и регионах, невольно приходим к мысли, что именно они послужили основой рассуждений исследователя и формулировки прогнозных положений. Так, касаясь вопроса о характере и направленности внешней политики государства,

он убедительно показывает первичность экономики в плане определения направленности внутренней политики, что в комплексе выступает одним из главных факторов возникновения войны: «... Из внутренних отношений в государстве должны происходить и внешние линии его общений с соседями. Одно тесно связано с другим, и нарушение этой связи обычно ведет к неудачам на том или ином фронте. Основание, база как для внутренней, так и для внешней политики одна и та же – данная степень развития производительных сил обществ; ... В наши дни немислима здоровая внешняя политика государства, которая бы не отвечала интересам движущих сил его населения. Если противоположное очень часто бывало в истории, то за такой политикой рано или поздно, но также закономерно следовало крушение внутренней политики; ... Сильная политика проводится только полным сил государством. Сила и мощь государства основываются на его внутренних соотношениях» [4, с. 420–421].

Мыслиться, что здесь нами может быть сделан следующий гипотетический вывод, подтверждаемый реалиями современной практики: внешнеполитические агрессивнo-деструктивные заявления одного абстрактно взятого государства в отношении другого такого же государства возможны и будут продолжать иметь место, так как они отвечают внутренним интересам населения первого государства и соответствуют его внутренней политике; первое государство чувствует свою идейную силу и безнаказанность, не боится ответственности и того, что «тыл» его не поддержит. Следовательно, недружественные и непродуктивные отношения между государствами по всем направлениям объективно будут сохраняться до тех пор, пока будет сохраняться, не разрешится указанная ситуация.

Наша позиция также солидарна с мировоззрением маршала Б. М. Шапошникова в отношении такого, по-прежнему актуального аспекта сегодняшней общественной практики, как понимание сущности войны в ее многообразных проявлениях, каждое из которых по-своему является важным. Что же их объединяет и выступает главным, сущностным признаком? На этот вопрос исследователь рассуждает и обосновывает свои умозаключения следующим образом: «В наши дни всякому известно, что «война есть продолжение политики иными средствами», что «война есть не только действие политическое, но она просто настоящее орудие политики». Эти идеи Клаузевица ныне являются общепризнанными, а поэтому считаем излишним это доказывать. Для нас сейчас интереснее осветить положение, что война также есть «надстройка» экономики, как и «политика». Далее, развивая эту мысль, он приводит цитаты, подтверждающие закономерность взаимосвязи экономики и политики: «война – не случайность, не «грех», а неизбежная ступень капитализма, столь же законная форма капиталистической жизни, как и мир»; исходно – политика есть надстройка экономики, поэтому: во-первых, «война есть не только продолжение политики, она есть суммирование политики»; во-вторых, «характер войны и ее успех больше всего зависят от внутреннего порядка той страны, которая вступает в войну; ... война есть отражение той внутренней политики, которую данная страна перед войной ведет. Все это неизбежно отражается на ведении войны»; в-третьих, «внутренняя политика, как своей страны, так и противника, прежде всего, определит нам характер войны и покажет, насколько можно рассчитывать на успех». И в завершение этого блока рассуждений самое актуальное – «вопрос о том, какой класс вел войну и войну продолжает, является весьма важным вопросом» [4, с. 421–423]. Дается ли сегодня ответ на эти принципиальные вопросы?

Также считаем заслуживающими самого пристального внимания рассуждения Б. М. Шапошникова, в которых он обобщает морально-нравственные основы отношений между такими государственными институтами, как народ и армия, общество, внешняя и внутренняя политики, общественное мнение и т. д.

Как считает автор статьи, в качестве путей познания данной по-прежнему актуальной проблемы в комплексе могут быть предложены для осмысления следующие подходы военного ученого: «Тот или иной тип армии существовал при определенных внутренних отношениях в государстве и затем воспитывался внутри себя... Едва ли нужно повторять и доказывать, что «армия – отображение с общества»; «армия сильна своей моральной спло-

ченностью. Это свойство армии учитывалось всегда всеми полководцами, и на «моральные» качества армии все они обращали особое внимание» [4, с. 425–426].

И сегодня в данном контексте актуальны выводы маршала Б. М. Шапошникова о том, что:

- «1) современная армия не живет вне внутренней политики;
- 2) армия – слепок с государства;
- 3) политическое настроение армии требует особой над собой работы, идентичной проводимой внутренней политике в государстве;
- 4) не армия – воспитательница общества, а наоборот, общество воспитывает армию».

В связи с этим ученый пишет: «Мы ставим необходимым условием, чтобы генеральный штаб, как орган военного управления, был всегда в курсе внутренней политики и учитывал ее при всех предложениях... при таком разрешении вопроса мы сохраняем признанный ныне принцип управления войной государством... приближаем армию мирного времени к тем трудящимся массам государства»; «Война есть общеисторическое явление... она не решается одними сражениями... война наших дней есть народная война и... руководить ею может только государственная власть, а не узкоспециальный военный орган» [4, с. 428–430].

В главе «*Экономика и война*» интерес представляют методические рекомендации, касающиеся выбора системных основ продуктивного многоуровневого анализа военно-экономической обстановки в интересах подготовки и ведения войны. По нашему мнению, к таким системным основам могут быть отнесены следующие положения:

«Руководство подготовкой и ведением самой войны... должно находиться, прежде всего, в руках правительства. Только оно знает все факторы экономического развития своей страны и стран вероятных противников, может правильно поставить прогноз характера будущей войны. Только одно правительство определяет применение стратегии сокрушения или стратегии измора»;

«Учет... обстоятельства внешней «внутренней» политики и ступени экономического развития; ...для успеха одна военная готовность будет мало значить, если экономически страна не готова» «Ныне мы можем с полной определенностью сказать, что характер будущей войны определяется экономикой;

«Мы... отнюдь не собираемся быть прорицателями и пророками, а отправной данной для наших рассуждений берем экономическую силу. Ее развитие указывает нам на то:

- 1) что будущая война неизменно повлечет за собой экономическую борьбу, которой тыл будет захвачен не меньше, если не больше, чем фронт;
- 2) что экономическая борьба обострит происходящий процесс классового расслоения и может, естественно, войну перевести в революцию;
- 3) что развитие производительных сил даст в руки сражающихся новые средства борьбы, более смертоносные, чем применявшиеся в наши дни;
- 4) развитие экономической силы дает устойчивость стороне, вступающей в борьбу, обеспечивает ее и лучшим оружием» [4, с.433–434].

В этом контексте Б. М. Шапошников посчитал необходимым еще раз вернуться к следующим важным мыслям: «Развитие экономики заставляет нас вспомнить... что очень важно знать, какой класс ведет войну, ибо разгорающаяся классовая борьба понизит обороноспособность государства, вступившего в войну; ...что вероятнее всего будущая война примет характер борьбы на измор, но в зависимости от размеров страны противника, от ее внутреннего состояния, от развивающейся в ней классовой борьбы не исключена возможность и стратегии сокрушения; ...что при оценке положения необходимо... зорким взглядом окинуть самые выдающиеся соотношения обоих государств. В них отыщется известный центр тяжести, центр силы и движения, от которого зависит все целое. На этот центр тяжести противника должен быть направлен совместный удар наших сил» [4, с. 434].

На основании обобщения рассмотренных положений, по мнению автора, представляется правомерным предложить для использования следующую продуктивную для сегодняш-

них дней методику познания (осмысления, оценки) обстановки (ситуации). Ее системообразующим элементом является тезис о том, что «характер будущей войны требует правильной оценки экономической мощи как своей страны, так и страны противника... иными словами, с одной стороны, в их распоряжении (органов, руководящих войной в целом, стратегов) должны быть полные сведения о состоянии и развитии производительных сил своей страны, а с другой – приняты меры к широкой разведке того же у противника. Экономическая разведка ныне является столь же нужной и необходимой, как и сбор сведений об остальных элементах мощи и силы враждебного государства». Поэтому для осмысления характера будущей войны, необходимо «поискать в каждом конкретном случае, где будет находиться «центр тяжести» противника, и на него направить «совместный удар наших сил». Под коим ныне надо разуметь силы не только военные, но и политические, и экономические» (*наше добавление* – сегодня также и силы информационные). В завершение маршал Б. М. Шапошников еще раз возвращается к одной из основных своих исходных мыслей: «Экономическая сила и учет того, какой класс ведет войну, будут самыми верными путями в определении характера будущей войны, которыми и предлагаем следовать «стратегу» – «мужу государственному» [4, с. 435–436].

В главе «*Внешняя политика и война*» Б. М. Шапошников остро и принципиально поднимает вопросы о сути общественно-политических причин войн, придерживаясь методики, основанной на классовом подходе к анализу и оценке фактов, событий и процессов. Он называет вещи своими именами, именами, которые сегодня в силу так называемой политкорректности, что в целом привело к появлению так называемого нового языка общения, в частности языка войны¹, не используются в исследовательской и практической деятельности. Важно, что в этом контексте ученый выделяет такой основополагающий элемент любой деятельности, каким является цель, выступающая одной из главных исходных единиц познания войны как формы человеческой практики.

Отмечается, что в системе отношений «политика – война» наиболее удачным определением сущности и содержания войны с точки зрения общего признания является понятие, напомним еще раз, приводимое К. Клаузевицем: «Война есть продолжение политики, но только другими средствами», которое он позаимствовал у Бюлова² [4, с. 458].

Приведем подходы, выделяющие и расставляющие главные, знаковые акценты рассматриваемой темы в контексте диалектического единства внешней политики и целей войны, которые с точки зрения их (акцентов) реализации должны иметь соответствующую стратегию и тактику; в комплексе проявляется методическая функция этого материала как одного из подходов аналитической работы, прежде всего оценка военно-политической обстановки и определение тенденций ее развития.

В структурированном нами виде система таких акцентов содержит следующие положения, наиболее важные из которых здесь и далее выделены курсивом:

¹Язык войны – способ манипуляции общественным сознанием лингвистическими средствами, при котором применяются камуфлирующие реальные события термины (эвфемизмы) или выражения, наоборот придающие негативные значения изначально нейтральным понятиям (дисфемизмы). Продемонстрируем это на примере отдельных понятий из набора лексикона, специально разработанного информационными службами НАТО во время агрессии альянса против Югославии в 1999 г.: *бой* – соприкосновение (встреча) противоборствующих (конфликтующих) сторон; *бомбардировка* – применение авиации; *бомбометание*, *бомбежка* – силовое воздействие с воздуха; *боевая операция* – специальные действия с привлечением военной компоненты; *артиллерийский обстрел* – подавление бесконтактным способом огневых точек противника; *агрессия* – миротворческая операция, восстановление мира; *санкция* – применение мер воздействия (убеждения); *допросить* – интервьюировать, получить оперативную информацию; *танковая колонна* – организованно двигающаяся техника; *военные поставки (союзникам)* – содействие укреплению обороноспособности молодой демократии и подобные подмены смыслового значения понятий и терминов [5].

²Бюлов Адам Генрих Дитрих (1757–1807) – прусский военный писатель и теоретик.

«Политика... неотделима от стратегии, *политика пользуется войной для достижения своих целей и имеет решающее влияние на ее начало и конец*, причем она оставляет за собой право во время войны повысить свои требования или довольствоваться меньшим успехом» [4, с. 459];

«Однако как бы значительно ни было воздействие на цель политики, оно, во всяком случае, может только видоизменить направление и намерения последней, ибо *цель политическая все же сохраняет первенствующее значение*. Политика ставит цель; война же есть средство, орудие для ее достижения; *действуя орудием, нельзя забывать о цели*» [4, с. 461];

«Коль скоро война подчиняется политике, то *она примет характер последней*. Если политика стремится к великому и возможному, то таковой же будет и война» [4, с. 465].

Методическим инструментом, позволяющим продуктивно решать информационно-аналитические задачи, обозначенные Б. М. Шапошниковым, нами видятся следующие подходы:

«*Характер войны определяется внутренней политикой... из нее же вытекают и внешние отношения государства*» [4, с. 465];

«Война определяет характер политики и *самая искусная политика окажется битой, если не будет достигнут военный успех, если армия окажется не готовой к войне*» [4, с. 466].

Далее в этой главе Б. М. Шапошников поднимет одну из самых, не побоимся этого слова, животрепещущих проблем познания природы войн и военных конфликтов – определения истинных источников их возникновения. В связи с этим предлагается данный вопрос рассмотреть в развитии: сначала привести основополагающие рассуждения ученого, сообразные тем реалиям обстановки, которые имели место на момент проведения им исследования, а затем сравнить эти реалии с их современным состоянием, что позволит определить объективность и достоверность данных знаний.

Ученый исходит из того, что каждую эпоху надо оценивать конкретно, в связи с чем Б. М. Шапошников прямо указывает, что источник войн в рассматриваемый исторический период – империализм, носителями которого являются прежде всего крупные государства; каждое из них «должно было вести наступательную политику, сталкиваясь в ее ходе с такой же линией политического поведения другого или других государств». В этом контексте он называет главные черты и признаки такого империалистического государства: «сцепление экономических интересов, борьба за рынки, угнетение колониальных, полуколониальных народностей... политика этих государств должна носить агрессивный характер, стремиться к мощному... иной политики империализм не признает» [4, с. 467].

В общеметодологическом плане рассуждения Б. М. Шапошникова базируются на следующих основах:

«Наше время в первый ряд выдвигает главным образом экономическую конкуренцию»; «... империализм – есть экономический, монополистический капитализм. Чтобы монополия была полной, надо устранить конкурентов не только с внутреннего рынка (с рынка данного государства), но и с внешнего, со всего мира. Есть ли экономическая возможность «в эру финансового капитала» устранить конкуренцию даже в чужом государстве? Конечно, есть: это средство – финансовая зависимость и скупка источников сырья, а затем и всех предприятий конкурента»;

«Крупный финансовый капитал одной страны всегда может скупить конкурентов и чужой, политически независимой, страны и всегда делает это. Экономически это вполне осуществимо. Экономическая «аннексия» вполне «осуществима» без политической и постоянно встречается»;

«Война есть один из видов общественных отношений, более конкретное и яркое проявление насилия для достижения определенных политических целей, чем дипломатические ходы, чем словесные бои за зеленым сукном»;

«Каждую войну рассматривать как продолжение политики данных заинтересованных держав и разных классов внутри них – в данное время» [4, с. 472–475].

В данном контексте Б. М. Шапошников продолжает развивать такой принципиальный аспект, как выбор научного подхода к решению проблемы познания сущности войны. Он считает верным классовый подход, базирующийся на том, что для понимания истинной сути войны как конкретного исторического явления необходимо исходить из того, какие классы и ради каких политических интересов и целей ведут данную войну [4, с. 480–481]. Следует признать, что сегодня эти главные вопросы практически всегда остаются за рамками новостной информации, в которой при освещении тех или иных военных событий, как правило, с использованием упомянутого выше «нового языка» говорится о том, где они происходят, кто и каких результатов достиг; непolitкорректным считается называть, кто стоит за этими событиями, их экономические и политические интересы и цели.

В качестве одного из главных конкретных государств – источников войн и военных конфликтов исследователь считает США (соответственно американский империализм), их агрессивную внешнеэкономическую политику по реализации и продвижению своих национальных интересов. «Всем известны те позиции, кои ныне завоевал в экономике мира капитал Америки. Они подороже территориальных захватов. Если же конкретно учесть империалистический характер нынешней полосы развития, то можно определенно сказать, что современная война обязательно будет сопровождаться завоеваниями в области территориальной, или же политической, ибо «победившее войско никогда не отказывается от завоеваний». Это лежит в существе войны и исчезнет лишь вместе с ней» [4, с. 487].

Далее исследователь подчеркивает необходимость остановить внимание на одной из существенных особенностей современной войны – на «трестировании ее, на все уменьшающейся возможности в наши времена локальных (изолированных) войн и, наоборот, на широком развитии войн коалиционных», так как «вместе с трестированием капитала различных стран шло и объединение их военных сил в защиту общих экономических интересов». Он еще раз возвращается к этому аспекту: «коалиционный характер войны с началом империализма является уже настолько твердо установившимся, что рассчитывать на локальную войну между крупными европейскими государствами... было нельзя» [4, с. 487–489] (этот признак ученый рассматривает ниже в отдельной главе).

Отметим этот момент, который и по прошествии семидесяти лет после окончания Второй мировой войны по-прежнему остается актуальным, один в один напоминает описываемую Б. М. Шапошниковым ситуацию 30-х годов прошлого века в мире и в Европе. Речь идет о том, что если и сегодня какая-либо страна делает что-то не совпадающее с позициями и взглядами известной коалиции стран, то все участники и союзники этой коалиции, все как один, одновременно, вызываясь демонстративно и по всем возможным направлениям: информационному, политическому, экономическому, культурному, спортивному, другим – начинают действовать против такой страны.

В главе *«План войны и внешняя политика»* продолжается исследование таких сложных и противоречивых вопросов, как подготовка и планирование военных действий, формулирование целей войны и сообразных путей их достижения. Для нас важно, что вытекающие из рассуждений Б. М. Шапошникова выводы правомерно использовать в современных условиях в качестве методического материала для решения практических и исследовательских задач повышения боеготовности сил обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь.

Исходными посылками данного материала предлагаем считать следующие положения (их главные, по нашему мнению, акценты выделим курсивом):

«Известно, что не на военном соотношении сил государств строятся международные отношения, что *в основе внешних отношений лежит экономическая сила, что на соревнованиях в этой области возникают конфликты, ведется политическая борьба*. Война же является лишь крайним видом этой борьбы»;

«Война – орудие политики и ведется для достижения известных политических целей... Никто не начинает войны (или, по меньшей мере, действуя разумно, не должен бы начинать), не сказав себе, чего он желает достичь войной и чего в самой войне? *Первое – это*

цель войны, а последнее – цель, поставленная войной. Эта основная мысль дает всему направление, указывает размер средств и меру энергии; влияние ее нисходит и до последних расчлененных действий ... Таким образом выявляются две цели: политическая и военная»;

«Политические цели, которые ставит себе государство, достигаются обычно путем мирных соглашений и только в крайнем случае решаются на военном поле. Но и в последнем случае *политическая цель всегда должна быть перед глазами современного стратега*»;

«Как бы значительно ни было воздействие войны на цель политики, она, во всяком случае, может только видоизменить направление и намерения последней, ибо *цель политическая все же сохраняет первенствующее значение*. Политика ставит цель; война же есть средство, орудие для ее достижения; действуя орудием, нельзя забывать о цели работы» [4, с. 492].

«В современных условиях, когда война ведется всем государством в целом, в понятие плана войны уже приходится вкладывать не только одно стратегическое развертывание, но и всю подготовку к войне вооруженных сил, ибо, как известно, *война готовится также на фронтах экономическом и политическом*» [4, с. 491–493].

На основании приведенных подходов нами предлагается для возможного использования методика познания и оценки цели войны (военного конфликта), включающая формулирование ответов на следующие вопросы:

1. Определение целей войны и целей результатов войны своих и противника: политических, экономических, военных и, что сегодня первостепенно, информационных.

2. Оценка соотношений целей сил и средств и внутренних в них отношений, так как «без правильного понимания экономических и политических соотношений как внутри государства, так и на внешних его путях нельзя составить верных военных предначертаний. Это хорошо должно быть усвоено полководцами наших дней» [4, с. 522].

3. Анализ характера правительств и народов и способности обоих.

4. Оценка политических и экономических связей «с другими государствами и влияние на них предстоящей войны», в силу того, что «политика есть надстройка экономики, а поэтому для правильного уразумения политических целей государств, могущих оказаться в состоянии войны, мы полагаем необходимым, прежде всего, рассмотреть их экономические связи» [4, с. 495].

Вышеизложенная методика реализуется в комплексе с факторным анализом, суть которого, по мнению Б. М. Шапошникова, должна заключаться в том, что «факторы, которые должны быть учтены при определении «возможной» цели войны... мы считаем возможным разбить на *две группы: основы политические* (первая группа) и *основы войны как таковой* (вторая группа). Ясно, что первая группа должна базироваться на экономических отношениях», поэтому далее он продолжает свою мысль: «При построении плана войны мы должны отдать первенствующее значение основам и из них исходить в определении военной цели, но отнюдь не по одним законам войны строить внешнюю политику государства» [4, с. 496].

Необходимо указать взгляд маршала Б. М. Шапошникова и на познание проблемы, касающейся фактора политической внезапности войны одного государства в отношении другого. Он считает, что эта проблема вполне разрешима, так как «приготовления к войне длятся обыкновенно месяцами... едва ли можно утверждать, что мировая война застала какие-либо государства внезапно... При современных средствах разведки нельзя говорить о какой-либо политической внезапности... скрыть подготовку к войне нельзя... таким образом мы отрицаем политическую внезапность» [4, с. 503].

Также важно, что данную проблематику Б. М. Шапошников предлагает осмысливать в единстве усилий всех должностных лиц системы государственного управления. Речь идет о том, что «каждая эпоха должна иметь свою собственную теорию войны, и вот эта «теория» должна учитываться политиком», поэтому «знание современной войны, условий ее ведения, подготовки и известного масштаба времени для тех или иных военных операций должно составить необходимую школу для политического деятеля, в частности – для дипломата наших дней». Война, продолжает он свою мысль, – «не дипломатический стол, и так как

в управлении войной политика принимает наипервейшее участие, то, следовательно, ей должны быть известны и чисто военные начала вооруженной борьбы» [4, с. 507, 521–522].

В главе *«Мобилизация – одиум наших дней»* первостепенный интерес, по нашему мнению, представляют рассуждения Б. М. Шапошникова, обосновывающие необходимость осмысления процесса мобилизации как одиума (преддверия) войны и на этой основе восприятия этого состояния как одного из главных признаков практического начала самой войны. Актуальны ли полученные исследователем теоретические разработки для современной практики? Несомненно, так как ключевой составляющей недавних и настоящих событий, происходящих в одном из государств региона, является официально заявляемая и проводимая этим государством мобилизация, со всеми вытекающими из этого последствиями.

Нами в рассматриваемом контексте выделены следующие аспекты (ключевые мысли выделены курсивом):

1. Отражение и влияние мобилизации на состояние военно-политической обстановки на участке государственной границы между странами, в одной из которых начался данный процесс, для раскрытия которого считаем правомерным привести следующие мнения Б. М. Шапошникова. При осмыслении и исследовании вопроса, *«насколько мобилизованная армия может спокойно оставаться на границе»*, нужно *«исходить из двух положений: первое, боевой готовности армии и, второе, ее повышенной воинственности»*. При этом следует учитывать, что *«мобилизация настолько поднимает воинский дух армии, что взаимные переходы границы, столкновения мелких отрядов, известная нервозность обеих сторон становятся совершенно неизбежными. Если просмотреть первые дни мобилизации под этим углом зрения, то мы можем фиксировать много различных нарушений границы, разных слухов об этом, нервующих и без того приподнятые в своем настроении пограничные части... С объявлением мобилизации по чисто военным причинам пушки могут начать стрелять сами»* [4, с. 529–530].

Далее в этом плане ученый отмечает, что *«нарушение границы начинается не только с объявлением войны и даже не с момента объявления мобилизации, но значительно ранее их станет фактом – путем развития деятельности диверсионных отрядов. Государства могут оказаться в фактической войне до формального ее объявления и даже мобилизации своих вооруженных сил. Последняя, возможно, будет проходить при наличии враждебных действий на границе, когда дипломатам уже не потребуются обращаться к генеральному штабу за подбором фактов для формального объявления войны»* [4, с. 539].

2. Процесс мобилизации как сущностный признак, с пониманием которого полностью мы солидарны, так как он подтверждается реалиями современной военно-политической обстановки в регионе. В работе Б. М. Шапошникова этот аспект раскрыт в приведенных ниже цитатах:

«В современных условиях мобилизация является не только признаком войны, но и самой войной, поскольку мы считаем целесообразным ее видом только общую, как напряжение всех сил и средств, необходимых для достижения победы»; *«в наши дни мобилизация будет носить эшелонный характер»* [4, с. 541];

«Мобилизация наших дней – одиум войны, и приказ правительства об объявлении мобилизации есть фактически объявление войны. Можно дипломатически всячески стараться оправдать войну, выпускать какие угодно белые или иных цветов книги документов, составлять широковещательные манифесты, ноты и ультиматумы, но действительность всегда останется фактом. Мобилизация есть война, и иного понимания ее мы не мыслим» [4, с. 542].

В главе *«Коалиционная война»* Б. М. Шапошниковым продолжается дальнейшее рассмотрение коалиционности, которая, начиная с конца XIX в. в настоящее время и на перспективу остается устойчивым характерным признаком войн и военных конфликтов.

В качестве признаков коалиционности стран, которые одновременно являются и единицами анализа, ученый выделяет политическое, экономическое и военное единство

стран-участников, позволяющее им создать целостное и качественно новое образование, в том числе и долгосрочного характера, которое он характеризует следующим образом:

«Политическое единение членов коалиции является залогом ее крепости и силы... При отсутствии противоречий в политике или в случае, когда эти разногласия между союзниками регулируются взаимными уступками, можно рассчитывать и на их единение в военном усилии»;

«Политическое единство дает возможность: установить общие политические цели, которые союзники намерены достичь войной, организовать политическое управление войной и установить вопросы заключения мира»;

«Одновременно с политическим единением в коалиционной войне должно быть наличие и военное единство всех членов коалиции. Оно заключается в использовании всех вооруженных сил и средств для достижения общих целей войны и в организации военного управления войной»;

«Особое значение для ведения войны приобретает и экономическое единение членов коалиции, помогающих друг другу в экономической жизни, дающее возможность более слабым в этом отношении союзникам выдерживать тяжесть экономической борьбы, сопровождающей ныне войну»;

«Коалиционная война наших дней требует особой ее экономической подготовки, заранее обдуманной союзниками, договоренной и осуществленной ими до начала войны... Экономическое единение коалиции требует, прежде всего, политического руководства войной и отнюдь не может быть основано на одном только едином военном командовании. Приказ здесь окажется недействительным способом управления» [4, 544–545, 552].

Перечисленные признаки исследователь называет «тремя китами коллективизма и единения коалиции» [4, с. 552], но в отношении этого числа «китов» считаем правомерным и логичным добавить еще одного. Речь идет о том, что развитие и эволюция «родили» такой основополагающий четвертый признак («кита»), как информационное единство участников коалиции, предполагающее одновременно с политическим, экономическим и военным информационное воздействие на противоборствующую сторону. Его принципиальная особенность заключается в том, что это воздействие, получившее название информационной войны, осуществляется комплексно и непрерывно, т. е. и в условиях мирного времени.

Таким образом, и сегодня объективный и всесторонний анализ военно-политической обстановки на страновом, региональном или международном уровне невозможен без учета такого обстоятельства, как статус участников с точки зрения их вхождения в тот или иной союз, альянс или другое какое-либо коалиционное объединение.

Заключение

Мировой опыт функционирования национальных вооруженных сил показывает необходимость непрерывного, всестороннего осмысления и творческого применения выработанных ранее продуктивных научных знаний и подходов, без которых невозможно адекватно и эффективно действовать в современных условиях.

В данной статье предпринята попытка осмысления главного военно-теоретического труда маршала Б. М. Шапошникова «Мозг армии» с позиций сегодняшних реалий и систематизации содержащихся в нем актуальных, по нашему мнению, рекомендаций в целях их использования в интересах совершенствования теории и практики современного военного управления, а также процесса обучения и воспитания военнослужащих ВС Республики Беларусь.

Выражаем уверенность, что статья все же не утомила значительным числом цитат, что они были уместны и носили адресный характер. При этом просим учесть, что материал, несомненно, содержит элементы субъективного подхода, в связи с чем предлагаем читателю обратиться к самостоятельному прочтению и осмыслению указанной работы; уверены, что он найдет в ней мысли, подходы и рассуждения, соответствующие и близкие его собственным взглядам, убеждениям и мировоззрению.

Список литературы

1. Выступление Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко на саммите ООН по устойчивому развитию // Бел. воен. газ. Во славу Родины. – 2015. – 30 сент. – С. 1–2.
2. Приветствие Президента Республики Беларусь – Главнокомандующего Вооруженными Силами А. Г. Лукашенко делегатам 5-го Офицерского собрания Вооруженных Сил Республики Беларусь // Бел. воен. газ. Во славу Родины. – 2015. – 26 сент. – С. 1.
3. Доклад Министра обороны Республики Беларусь на 5-м Офицерском собрании Вооруженных Сил // Бел. воен. газ. Во славу Родины. – 2015. – 26 сент. – С. 2.
4. Шапошников, Б. М. Воспоминания. Военно-научные труды / Б. М. Шапошников. – М.: Воениздат, 1982. – 558 с.
5. Война и мир в терминах и определениях: воен.-полит. слов. / под общ. ред. Д. О. Рогозина. – М.: Вече, 2011. – 640 с.

*Сведения об авторе:

Верлуи Сергей Владимирович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 03.11.2015 г.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

УДК 355.13

Н. И. Гомель, М. М. Нурьев*

В статье рассматриваются сущность психологического обеспечения боевых действий, виды и формы психологической подготовки боевых действий, раскрываются важнейшие элементы психологического сопровождения войск, а также сущность социально-психологической реадaptации участников боевых действий.

In this article the essence of psychological preparation, kinds and problems of psychological preparation of combat operations are considered, the major elements of psychological support of armies and also the essence of social and psychological readaptation of participants of combat operations is revealed.

Психологическая подготовка боевых действий

Формирование теории и практики морально-психологического обеспечения боевых действий войск – объективный процесс и закономерный результат развития военной психологии.

Вся человеческая история может быть поделена на две части – войну и мир. Это два полярных состояния, в которых находится любое общество в своем развитии и отношении с внешним окружением [1].

Полноценная организация психологического обеспечения, всестороннее усовершенствование методов работы, определенное ведение документации, создание групп быстро реагирующих психологов – важная задача воспитательных органов национальной армии Туркменистана.

Бой – это организованная вооруженная борьба подразделений, частей и соединений воюющих сторон в целях достижения победы над противником. Бой – это не только согласованные по цели, месту и времени удары, огонь и маневры, но, прежде всего, это – ожесточенное противоборство целеустремленных, мыслящих, чувствующих, побуждаемых личными убеждениями, обладающих навыками и умениями, волей и надеждами людей [6, 9].

Для технологизации процесса реализации задач психологического обеспечения их целесообразно объединить в три группы или три технологических этапа, соответствующих этапам боевой деятельности (подготовка к боевым действиям, ведение боя, окончание боевых действий):

психологическая подготовка;

психологическое сопровождение боевых действий войск;

социально-психологическая реадaptация участников боевых событий [10].

Сущность психологической подготовки проявляется в заблаговременном создании у отдельных военнослужащих и воинских подразделений такого психологического ресурса, который позволил бы им действовать в бою, как в знакомой, привычной среде, быстро идентифицировать происходящие на поле боя события, выявлять угрожающие тенденции, своевременно и адекватно реагировать на них, сохранять необходимый уровень боеспособности и активности в обстановке действия психотравмирующих факторов. Психологическая подготовка подразделяется на общую, специальную и целевую [4].

Общая психологическая подготовка к современной войне достигается путем формирования у военнослужащих патриотизма, негативных установок по отношению к противнику, уверенности в своих силах и победе над врагом, боевой активности, готовности к самопожертвованию, то есть определенной мотивации, целеустремленности, направленности, а также интеллектуальных, эмоциональных, волевых и других качеств, необходимых для эффективного решения задач воинской деятельности. Она предполагает выработку у военнослужащих боеустойчивой психики. Эффективными методами формирования соот

ветствующих военному времени мировосприятия и самосознания являются: разъяснение военным служащим военной опасности, причин ее возникновения и источников (виновников); создание образа врага в виде сильного, хитрого, коварного, неумолимого, жестокого, крайне опасного противника; разъяснение возможных последствий развязывания противником военной агрессии, необходимости мобилизации всех имеющихся усилий для отпора врагу, повышения бдительности и личной ответственности за быстрое и качественное овладение боевой специальностью; апелляция к историческому опыту, героическому прошлому страны и ее вооруженных сил; доведение до личного состава законов военного времени, правил ведения войны, обращения с военнопленными, ранеными и гражданским населением; воспитание у воинов уверенности в достижении победы над врагом и др.

Специальная психологическая подготовка осуществляется в целях достижения требуемой дееспособности системы специальных знаний, навыков, умений, привычек поведения в экстремальных ситуациях, обуславливающих эффективность боевой деятельности военнослужащих тех боевых специальностей, которые в значительной степени определяют боеспособность частей и подразделений. В ходе специальной психологической подготовки у военнослужащих развиваются такие важные качества, как профессиональное восприятие, профессиональное внимание, профессиональная память, профессиональное мышление и другие, а также способность противостоять характерным для конкретной деятельности стрессорам [4].

Целевая психологическая подготовка направляется на формирование у военнослужащих установок на решение конкретной боевой задачи, активизацию, настрой психики, выработку психологической готовности на ее безусловное и качественное решение. Немаловажным здесь является целесообразное распределение и перераспределение личного состава по подразделениям, командам, боевым группам с учетом требований боевой задачи к психологическим возможностям, боевому опыту воинов и той функции, которую они выполняют в коллективе. Военнослужащие в процессе психологической подготовки должны быть адаптированы к природно-географическим (горы, пустыня, северные районы, тайга и т. д.), погодно-климатическим (высокие и низкие температуры воздуха, водно-солевой режим и т. д.), технико-технологическим, режимным и иным условиям деятельности. Психологически подготовить боевые действия – значит:

а) заблаговременно (до вступления в бой) сформировать у военнослужащих психологическую подготовленность (устойчивость) – систему психологических качеств (знаний, навыков, установок, умений, убеждений, мотивов, личностных качеств), определяющих их потенциальную возможность преодолеть трудности и успешно выполнить поставленную задачу;

б) непосредственно перед выполнением конкретной боевой задачи сформировать у воинов состояние психологической готовности – активности, нацеленности, настроенности, мобилизованности психики воинов на преодоление трудностей предстоящей боевой деятельности, адаптированности к конкретным условиям боевых действий;

в) распределить людей таким образом, чтобы воинский коллектив сам выступал своеобразным стимулятором боевой активности и «психотерапевтом» для своих членов;

г) сформировать общественное мнение, благоприятствующее выполнению боевой задачи;

д) подавить волю противника к сопротивлению и т. д. [10].

Основные формы психологической подготовки военнослужащих к боевым действиям:

психологическое просвещение;

занятия по предметам боевой подготовки, ориентированные на развитие необходимых психологических качеств и состояний;

специальные формы: психотренинги, приемы психической саморегуляции, настрои и другие.

В процессе психологической подготовки военнослужащий должен познать и по возможности ощутить весь спектр характерных для боевой обстановки воздействий на его организм и психику (зрительных, слуховых, кинестетических, обонятельных, осязательных, вкусовых, вестибулярных), научиться правильно реагировать на них и активно действовать в условиях их эскалации. Социальная, боевая и эргономическая среды предстоящей боевой деятельности должны стать привычными, комфортными, способствующими эффективному решению конкретных боевых задач.

Психологическое сопровождение боевых действий войск. Психологическая помощь в боевой обстановке

Психологическое сопровождение боевых действий состоит в непрерывном отслеживании динамики психологической обстановки (морально-психологического состояния своих войск и противодействующих им сил, влияния на состояние морального духа сторон складывающейся социальной обстановки, боевых и эргономических условий) в зоне боевых действий, прогнозирования и оценки усталости и психологических потерь среди личного состава, оказании психологической помощи военнослужащим в преодолении психотравмирующих ситуаций, целенаправленном управлении мотивацией, психическими состояниями людей и социально-психологическими процессами в воинских подразделениях, их защите от психологических акций противника. Психологическое сопровождение осуществляется на этапе ведения боевых действий. Усилия командиров, штабов, воспитательных органов и военных психологов в этот период направляются также на коррекцию внешней социальной среды в целях создания благоприятных психологических условий для осуществления воинской деятельности.

Особое внимание уделяется организации эффективного психологического сопротивления с противником, направленного на прогнозирование, профилактику, срыв организованного отрицательного воздействия на психику военнослужащих, локализацию и ликвидацию дезорганизационных явлений в подразделениях и частях, а также на деморализацию войск противника, осуществление пропагандистских и психологических акций среди лояльно, нейтрально и враждебно настроенного населения в районе выполнения задач.

Психологическое сопровождение предполагает также всемерное укрепление психологического единства военнослужащих, выполняющих задачи воинской деятельности, со своим народом. Оно преследует цель поддерживать жизненный тонус воинов, их душевный комфорт на уровне повседневных армейских будней, чтобы они не чувствовали себя изолированными, забытыми.

Важнейшим элементом психологического сопровождения боевых действий войск является *психологическая помощь (самопомощь)*, представляющая собой комплекс психологических, организационных, медицинских мероприятий, направленных на обеспечение успешного преодоления военнослужащими психотравмирующих обстоятельств боевой обстановки, сохранение их психического здоровья и боеспособности.

Психологическая помощь включает два компонента, различающихся субъектами, объектами и содержанием проводимых мероприятий:

- психологическую поддержку;
- психологическую реабилитацию.

Опыт работы с военнослужащими, подвергшимися боевому стрессу, позволяет выделить основные способы и средства психологической поддержки: коммуникативные, организационные, медикаментозные, аутогенные.

К коммуникативным способам относятся:

- вербальные (убеждение, подкрепление, психологическое «заражение» настроением);
- визуальные (одобряющая пантомимика);
- тактильные (прикосновение, пожатие рук, похлопывание по плечу, встряхивание);

эмоциональные (нахождение рядом с подчиненным в трудную минуту, сопереживание, дружеская улыбка и др.);

деятельностные (личный пример активных и решительных действий, поддержка действиями и огнем, угощение сигаретой, водой и др.).

Организационные способы составляют: вывод военнослужащего в безопасное место; ликвидация или блокирование источников травматизации; предупреждение контактов военнослужащих с лицами, подвергшимися деморализации; твердое управление действиями подчиненных; постановка четких задач на продолжение боевых действий по типу: «Рядовой Петров! Противник справа, за горящим автобусом. Уничтожить!» или «Петров! Посмотри на Сидорова. Он делает правильно. Делай, как Сидоров!»; организация целесообразного чередования напряженной деятельности, отдыха, сна, своевременного приема пищи и т. п.

Фармакологические способы состоят в усилении и коррекции психологического ресурса участника боевых событий за счет применения лекарственных препаратов, витаминов, лечебных трав и иных препаратов, имеющих психотропный эффект. Проверенным средством регуляции психической деятельности в обстановке действия психотравмирующих факторов являются поливитамины «Аснитин», «Аэровит», «Гексавит», «Декамивит», «Ревит», «Рибовит», а также психотропные травы: валериана, пустырник, синюха голубая, пион уклоняющийся, Melissa, душица обыкновенная, хмель обыкновенный, вахта трехлистная, фиалка трехцветная, полынь обыкновенная, мята перечная.

Аутогенные способы психологической поддержки (самопомощь) в настоящее время являются наиболее известным, доступным и весьма эффективным средством регуляции психической деятельности. К их числу относят как простейшие приемы саморегуляции (успокаивающее и мобилизующее дыхание; расслабление мышц по контрасту; элементарные формулы самоубеждения, самовнушения, самоприказа, самоподкрепления), так и сложные психорегуляционные комплексы (аутогенная тренировка; самогипноз; медитация; нервно-мышечная релаксация и др.).

Психологическая реабилитация представляет собой комплекс психофизиологических, психотерапевтических, организационных и медицинских мероприятий, направленных на восстановление нарушенных (утраченных) психических функций и коррекцию социального статуса военнослужащих, получивших боевую психическую травму. Психологическая реабилитация проводится в тесном единстве с медицинской, профессиональной, социальной реабилитацией и нацеливается на восстановление психического здоровья военнослужащих. В зависимости от глубины психических расстройств военнослужащих, она может осуществляться как непосредственно в боевой обстановке, так и в стационарных медицинских учреждениях страны.

Основными задачами психологической реабилитации являются:

выявление и диагностика психических расстройств у военнослужащих;

эвакуация военнослужащих, подвергшихся психотравматизации, с поля боя;

восстановление нарушенных (утраченных) психических функций;

коррекция самосознания, самооценки и самочувствия военнослужащих, получивших психические расстройства, физические увечья;

оказание помощи военнослужащим в подготовке к хирургическим операциям, в купировании болевых ощущений у раненых;

формирование у лиц, подвергшихся боевому стрессу, эффективных моделей поведения в различных ситуациях;

навыков саморегуляции психических состояний и др. [12].

Основные способы психологической реабилитации:

физиологические (глубокий сон, отдых, качественная пища, обильное питье, душ, парная баня);

аутогенные (выполнение приемов психической саморегуляции, аутотренинг, медитация и др.);

медикаментозные (седативные препараты, транквилизаторы, антидепрессанты, ноотропы, актопротекторы, психостимуляторы, фитотерапия, витаминотерапия и др.);

организационные (установление четкого режима работы и отдыха, вовлечение военнослужащих в активную боевую учебу, несение службы, сохранение военной формы одежды);

психотерапевтические (индивидуальная и групповая рациональная психотерапия, музыка-, библио-, арт-, натуротерапия).

Социально-психологическая реадaptация участников боевых действий

Непосредственное и неподготовленное столкновение людей, обладающих «воензированной» психикой, с реалиями мирной жизни может нанести им глубокую психическую травму. Вот почему требуется некоторая коррекция ценностно-мотивационной структуры личности, психических состояний военнослужащих, участвовавших в экстремальной деятельности. Отдельные из них оказываются неспособными самостоятельно вернуться в ритм и атмосферу мирной жизни и нуждаются в профессиональной психологической помощи.

Социально-психологическая реадaptация (переприспособление) предполагает организованное психологическое «возвращение» военнослужащих в обычные условия жизнедеятельности после выполнения специальных, сложных задач воинской деятельности, сопровождающейся травматизацией их психики.

Целью такой деятельности командиров, штабов, органов воспитательной работы является достижение плавного, бескризисного, нетравмирующего «вращивания» участников экстремальной деятельности в систему повседневных связей и отношений, восстановление и укрепление их личностного и социального статуса.

Наиболее целесообразными мероприятиями по реконструкции ценностно-ориентационной системы самих участников боевых действий являются:

преимущественная положительная оценка вклада каждого из них в решение боевых задач подразделения, части;

встречи военнослужащих с политиками, представителями трудовых коллективов, родственниками военнослужащих, деятелями искусства и культуры, утверждающими уверенность воинов в высокой социальной значимости сделанного ими;

жесткая селекция поступающих периодических изданий, радио- и телепередач, прибывающих эмиссаров от различных политических партий и движений;

парциальный, постепенный пропуск к военнослужащим информации, отрицательно оценивающей те или иные стороны боевых событий;

вовлечение военнослужащих в динамичную, нескудную и несложную деятельность, недопущение безделья и праздности;

специальная психологическая подготовка к встрече с людьми с «мирной» психологией;

выявление военнослужащих, получивших боевые психические травмы, и оказание им психологической помощи [11].

Создание реадaptирующей социальной среды предполагает следующее. Независимо от того, вернулся ли солдат домой победителем или побежденным, его должны достойно встретить страна, сослуживцы, члены семьи, знакомые. Желательно, чтобы встречающие хорошо понимали специфические проявления психики и поведения ветеранов, были обучены элементарным приемам оказания психологической поддержки. Однако ни в коем случае нельзя допустить того, чтобы участники событий воспринимались как «ненормальные», «психи», «травматики». Отношение к ним командиров, сослуживцев, членов семей должно всемерно способствовать разрядке накопившихся психических напряжений, предупреждению дополнительной психотравматизации.

Таким образом, психологическое обеспечение боевых действий предполагает построение всей системы подготовки и боевого применения частей и подразделений, с учетом закономерностей проявления психики военнослужащих и психологии воинских коллективов в экстремальных условиях боя. Это единый процесс непрерывного изучения, прогнозирования, оценки и оптимизации психологических обстоятельств решения боевых задач.

Список литературы

1. Баранов, Е. Г. Методика оценки командирами и штабами морально-психологического состояния войск / Е. Г. Баранов // Воен. мысль. – 2014. – № 10. – С. 49–59.
2. Беленки, Г. Л. Стресс на поле боя: опыт Израиля / Г. Л. Беленки, Ш. Ной, З. Соломон // Милитари ревью. – 1995. – № 7. – С. 26–37.
3. Военная психология: методология, теория, практика / П. А. Корчемный [и др.]. – М.: Воениздат, 2010. – С. 183–184.
4. Военная психология и педагогика / А. В. Барабанщиков [и др.]. – М.: Воениздат, 1986. – С. 113–123.
5. Верлуп, С. В. Повышение эффективности управления военной организацией: моногр. / С. В. Верлуп, В. В. Воронович. – Минск: ВА РБ, 2014. – С. 8–26.
6. Гомель, Н. И. Военная психология и педагогика: учеб. пособие / Н. И. Гомель, И. А. Кравцов, С. Ю. Драница. – Минск: ВА РБ, 2015. – С. 84–85.
7. Достижение информационно-психологического превосходства в современных боевых действиях (по взглядам руководства армии США) // Воен. мысль. – 2014. – № 6. – С. 62–69.
8. Калинин, Л. В. Технологии морально-психологического обеспечения: актуальные проблемы теории и практики / Л. В. Калинин, А. Г. Караяни, И. П. Логинов. – М.: ВУ, 1997.
9. Караяни, А. Г. Психологическое обеспечение боевых действий личного состава частей Сухопутных войск в локальных военных конфликтах / А. Г. Караяни. – М.: ВУ, 1998.
10. Корчемный, П. А. Психологическое обеспечение боевой деятельности / П. А. Корчемный // Военная психология: методология, теория, практика. – М.: ВУ, 1998.
11. Попов, В. Е. Психологическая реабилитация военнослужащих после экстремальных воздействий (на материале землетрясения в Ленинакане, межнационального конфликта в Фергане и боевых действий в Афганистане): дис. ... канд. психол. наук / В. Е. Попов. – М., 1992. – С. 128.
12. Рекомендации по психологической подготовке личного состава Сухопутных войск. – М.: Воениздат, 1972. – С. 11.
13. Шумков, Г. Е. Чувство тревоги как доминирующая иллюзия в период ожидания боя / Г. Е. Шумков // Воен. сб. – 1913. – № 11. – С. 100.

*Сведения об авторах:

Гомель Николай Иванович.

УО «Военная академия Республики Беларусь»;

Нуриев Максат Мухамметсытдыхович.

Военный институт им. Сапармурата Туркменбаши Великого

Министерства обороны Туркменистана.

Статья поступила в редакцию 14.04.2015.

ПОБЕДА В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА

УДК 355.48

Б. Б. Жутдиев*

Статья посвящена 70-летию Победы в Великой Отечественной войне – одному из самых ярких этапов в жизни советского государства, когда был решен вопрос о возможности не только дальнейшего существования на географической карте мира СССР, сохранения полиэтнической самобытности народов Советского Союза, но и освобождения мирового сообщества от человеконенавистнической идеологии фашизма.

The article is devoted to the 70th anniversary of Victory in the Great Patriotic war that was one of the most memorable periods in the life of the Soviet State. Not only did that victory secure the very existence of the USSR on the map of the world but also provided for the liberation of the world community from inhuman ideology of fascism.

Победа в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов – это великий и священный праздник для народов стран – участников Содружества Независимых Государств, которые внесли решающий вклад в достижение Победы и спасение народов Европы и мира от нацизма. Ее наследие является мощным духовно-нравственным ресурсом для современного развития наших стран и обществ. Сохранение памяти о Великой Отечественной войне, об общей Победе и жесткое противостояние попыткам переписать ее итоги в высшей степени приоритетно для народов стран СНГ. Неслучайно сохранение огромного наследия и памяти о подвиге этой великой войны стало неотъемлемым компонентом идеологии белорусского государства.

Исторические знания, представления народа о своем прошлом всегда составляли основу национального самосознания как духовной базы государственной независимости. Развитие средств массовой информации и художественной культуры в прошлом и нынешнем веке, усиление их психологического воздействия на общественное сознание сделали историю оружием политики.

Практически с момента окончания Второй мировой войны западная историография, мемуаристика, различные жанры художественной литературы и огромный сегмент медиаобщества методично и планомерно занимались искажением и фальсификацией истории советского общества для разрушения СССР, для чего постоянно предпринимаются попытки пересмотреть итоги Второй мировой войны.

Руководители американского государства в этом смысле всегда были предельно искренними – например, Гарри Трумэн 5 марта 1946 г. в городе Фултон штата Массачусетс, сидя в первом ряду, одобрительно покачивал головой в ответ на выступление Уинстона Черчилля о «начале крестового похода против большевизма и установлении железного занавеса», а в 1995 г. другой президент США Билл Клинтон на совещании начальников штабов произнесет: «Расшатал идеологические основы СССР, мы вывели его из борьбы», и, несмотря на достигнутый успех – устранение СССР и установление монополярного мира, на последующие десятилетия он поставил следующие три задачи: 1) дальнейшее экономическое и финансовое разрушение бывших советских республик с поощрением различных элементов сепаратизма на их территориях; 2) разрушение армии и ВПК; 3) полное подчинение своему влиянию бывших республик СССР [5, р. 53].

В преддверии празднования славной юбилейной даты вся пропагандистская машина Запада и прозападных сил на постсоветской территории (особенно наглядно это проявилось в публикациях так называемых «демократически настроенных» исследователей и публицистов) проводила знакомую кампанию антисоветизма, очередной импульс которой придал 43-й президент США Дж. Буш-младший, выступивший еще в 2006 г. с заявлением: «Германский фашизм и русский коммунизм – два зла XX века» [6, р. 32].

Определенным кругам Запада и сегодня не по душе итоги и последствия этой войны. В том числе они не признают, что именно Советский Союз стал главной силой, которая преградила фашизму путь к мировому господству, привела к краху его политическую систему, разгромила его военную машину. XX век принес человечеству две мировые и сотни локальных войн. Вторая мировая война оставила особо тяжелый след в истории, именно поэтому причины, ее породившие, в западной историографии и литературе стараются исказить, представить в своем свете.

Глубинные корни мировых войн кроются в социально-экономической системе империализма, которая неизбежно вызывает борьбу за источники сырья и рынки сбыта: в Первой мировой войне в целях передела колониальных владений двух блоков ведущих государств и во Второй мировой войне – уже за мировое господство. Милитаризм пронизал общественную жизнь – производство оружия, а отсюда и войны стали «выгодным бизнесом».

Первая мировая война не разрешила противоречий между ведущими странами. Она была не закончена разгромом одного из блоков, а прервана революциями в России и Европе. «Великая депрессия 30-х годов» вновь обострила внутриимпериалистическую борьбу. Приход к власти фашистов в Италии, затем в Германии и Японии привел к образованию агрессивного блока государств, поставивших своей целью завоевание мирового господства и установление «нового мирового порядка» – порабощение народов мира беспощадной войной и геноцидом населения захваченных государств.

Сущность фашизма XX века – это наиболее реакционная террористическая диктатура крупного капитала, тоталитарный империализм, стремящийся к мировому господству. Идеология фашизма – расизм вместе со злобным антикоммунизмом. Своя нация объявляется «высшей расой», предназначенной господствовать над якобы «неполноценными» народами. Вот как высказался Гитлер на одном из обедов с нацистским руководством: «Славяне созданы для того, чтобы работать на немцев, и ни для чего больше, наша цель – поселить в местах их нынешнего проживания сто миллионов немцев... мы возьмем себе только лучшие их земли, а в болотах пусть ковыряются славянские аборигены...» [4, с. 131].

Видя нарастающую угрозу фашизма, СССР стремился создать систему коллективной безопасности от фашистской агрессии, образовать антифашистскую коалицию. Заключение в 1935 г. договоров о взаимопомощи с Францией и Чехословакией стало первой попыткой поставить заслон угрозе разрастания Второй мировой войны. Фашистские государства, не имея еще достаточных сил для открытой военной конфронтации с Англией, Францией и США, применили стратегию «ползучей агрессии», или «эскалации войны», для захвата соседних территорий, наращивания военной мощи и улучшения стратегических позиций, прикрываясь лозунгом «борьбы с большевизмом».

В странах так называемой западной демократии возобладало стремление использовать фашистские государства против СССР и разрешить за его счет свои противоречия с фашистским блоком. По мнению американского историка Ф. Шумана, политики Англии, Франции и США считали, что «предоставление фашистской тройке свободы рук приведет к германо-японскому нападению на Советский Союз», а их страны могут остаться нейтральными, пока «фашизм и коммунизм будут уничтожать друг друга» [8, р. 91]. Такая политика велась до 3 сентября 1939 г. и потерпела крах, вынудив вступить в войну, а ее рецидивы в 1940 г. привели к катастрофе англо-французского блока, угрозе фашистского мирового господства в 1941 г.

Предложения СССР о создании военно-политического союза с Великобританией и Францией для пресечения агрессии Германии наталкивались на уклонение от военных обязательств и несогласие Польши и Румынии пропустить советские войска на свою территорию для совместного отражения агрессии. Переговоры в августе 1939 г. зашли в тупик. СССР, ведя уже военные действия в Монголии против агрессии Японии, становится перед угрозой войны на два фронта в условиях международной изоляции. В этом безвыходном положении советское руководство принимает предложение Германии о заключении Договора о ненападении 23 августа 1939 г.

Западная пропаганда и прозападная современная на постсоветском пространстве представляет этот договор «как сговор Гитлера и Сталина, развязавший Вторую мировую войну» и, привлекая безграничные медиа-ресурсы, навязывает западному (отчасти и постсоветскому) обывателю плоскую мысль о том, что между фашизмом и сталинизмом можно поставить знак равенства. Это абсолютная историческая фальшивка «высшей пробы», ибо: 1) договор лишь уравнивал положение СССР и Германии с положением Англии и Франции, заключившими аналогичные соглашения с Гитлером в 1938 г.; 2) план войны Германии с Советским Союзом (а в перспективе с Францией и Англией) был составлен до заключения договора с СССР и не зависел от него; 3) Англия и Франция отказались от военного союза с СССР – трижды прав здесь американский историк Ф. Шуман, который отметил: «Все западные державы предпочитали гибель Польши ее защите Советским Союзом. И все надеялись, что в результате этого начнется война между Германией и СССР» [8, р. 282] (англо-французский блок и их союзники имели к началу нападения Германии на Польшу значительное военное преимущество, их наступление могло привести Германию к поражению, о чем убедительно свидетельствовал фельдмаршал Йодль в своем выступлении на Нюрнбергском процессе); 4) в секретных переговорах Англии с Гитлером рассматривалась возможность «объявления мнимой войны» для престижа, что и подтвердилось в дальнейшем ведением «странной войны».

В итоге заключение Договора дало выигрыш во времени – 2 года для подготовки к отражению агрессии и значительные экономические выгоды от торговых поставок из Германии, а главное, границы СССР отодвинулись на Запад на 300 км, что существенно улучшило стратегические позиции в маневренной войне. Был внесен раскол в союз Германии и Японии, что привело к заключению договора о нейтралитете. Никогда нельзя забывать и того, что, благодаря Пакту о ненападении с Германией, Советскому Союзу удалось остановить продвижение гитлеровцев к своим границам и вернуть Западную Украину и Западную Белоруссию. Сегодня недобросовестные историки данные события называют безнравственными, подразумевая, по всей вероятности, нравственным вторжение (без санкции СБ ООН) и ведение боевых действий США и НАТО на территориях Югославии, Афганистана, Ирака, в странах африканского Магриба, где были погублены западными интервентами десятки и сотни тысяч ни в чем не повинных мирных жителей.

22 июня 1941 г. с вероломного нападения на Советский Союз гитлеровской Германии началась Великая Отечественная война. Начало Великой Отечественной войны, по мотивам западной историографии, в том числе и немецкой, занимает в постсоветский период основное внимание в средствах массовой информации и кинематографии в стремлении представить поражение Красной Армии в начале войны как цепь ошибок руководства и пороков «сталинского режима». Ошибки и просчеты были, и о них писали известные советские полководцы в своих воспоминаниях для извлечения уроков. Но ошибки и просчеты были у французов и англичан, и они закончились разгромом Франции и критическим положением Англии, победным маршем гитлеровской армии по Европе. Начальный же период Великой Отечественной войны, несмотря на катастрофические поражения летом 1941 г., завершился разгромом ранее «непобедимого» вермахта под Москвой, что изменило стратегический характер Второй мировой войны. Причем с первых дней Великая Отечественная война приняла характер подлинно всенародной борьбы за родное Отечество, свой край и отчий дом. Она затронула интересы всех слоев общества. На защиту Родины встали миллионы, в том числе и молодые люди, причем не по приказу свыше, как кажется любителям «истины», а по зову сердца. Историческое значение человека, считал Н. Г. Чернышевский, «измеряется его заслугами Родине, его человеческое достоинство – силою его патриотизма» [3, с. 67].

Сегодня, вспоминая тяжелые и героические события 70-летней давности, когда, по выражению Л. Н. Толстого, была поднята «дубина народной войны» против фашистских оккупантов-изуверов, можно с полным основанием сказать, что мужество и героизм определили историческую роль СССР в разгроме врага и его человеконенавистнической идеологии. СССР стал главной военно-политической силой, обусловившей победный ход Второй миро-

вой войны, ее исторические результаты и в конечном счете – защиту народов мира от порабощения фашизмом.

Это доказывается следующими историческими фактами: 1) СССР был единственной силой, остановившей победное шествие фашизма по Европе и изменившей стратегический характер Второй мировой войны в битве под Москвой. Вместо серии победных блицкригов, война превратилась в длительную вооруженную борьбу; 2) Красная Армия в ожесточенных сражениях с главной силой фашистского блока – Германией и ее союзниками в Европе добила коренного перелома во Второй мировой войне в 1943 г. в пользу антифашистской коалиции (Сталинград, Курск, Киев – три главные битвы); 3) Советский Союз в 1944–1945 гг. выполнил освободительную миссию в большинстве стран Европы, сохранив их государственность и исторически справедливые границы; 4) Советский Союз внес наибольший вклад в общую вооруженную борьбу, разгромив основные силы армий фашистского блока, обусловив этим безоговорочную капитуляцию Германии и Японии. Красная Армия разгромила 507 немецко-фашистских и 100 дивизий союзников Германии – в 3,5 раза больше, чем другие армии государств антигитлеровской коалиции на всех фронтах Второй мировой войны. Фашистский блок понес здесь 73 % всех людских потерь и потерял 2/3 всей военной техники [1, с. 45].

Длительная война с мощным противником – Германией, использовавшей потенциал всей Европы, затягивание открытия второго фронта союзниками стали причиной тяжелых потерь советского народа. Сегодня уже доподлинно известны цифры общих потерь СССР: с гражданским населением они составили 26,6 млн человек, из них 18 млн – мирные граждане. Потери на фронте – 8 млн 668 тыс., из них 1 млн 200 тыс. погибли в плену [1, с. 52]. Соотношение военно-оперативных потерь Красной Армии и ее союзников с аналогичными потерями Германии и ее союзников примерно равно 1:1, несмотря на тяжелейшие условия начала Великой Отечественной войны. Это опровергает домыслы хулителей советского военного искусства о «непомерной цене победы» [2, с. 43].

Исторический процесс неумолим и необратим. Меняются поколения с их фундаментальными и преходящими ценностями. Колебания, а тем более кардинальные изменения политической ситуации отражаются по принципу «качания маятника» на оценке исторических событий. Одним из таких великих исторических событий и является Великая Отечественная война советского народа против фашистской Германии 1941–1945 гг.

Сегодня эта проблема приобретает наибольшую актуальность и значимость, так как в ряде европейских стран и в некоторых государствах на постсоветском пространстве, например в среде прозападно ориентированных медиа-изданий и политиков в России, в Украине, зачастую преднамеренно искажаются или откровенно фальсифицируются события Великой Отечественной войны, партизанское движение и подполье, в негативном свете преподносятся подвиги молодежи в годы войны, внедряются в сознание современной молодежи различного рода мифы и стереотипы, «новые ценности».

Применяются и весьма изощренные «информационные технологии», в частности пробуждаются симпатии к тем, кто во время войны действовал на стороне гитлеровцев против СССР. В результате проводимой перекройки истории самой чудовищной, человеконенавистнической войны нагло шествуют вновь рожденные бандеровцы по украинской земле, осеняя себя ореолом майдана.

19 марта 2015 г. «Los Angeles Times» опубликовала статью «Для празднования Дня Победы следует выбрать Киев, а не Москву». Ее авторы – бывшие послы США на Украине Стивен Пайфер, Джон Хербст и Уильям Тейлор выразили одобрение канцлеру Германии Ангеле Меркель и премьер-министру Великобритании Дэвиду Кэмерону за их отказ приехать 9 мая в Москву для празднования 70-летия победы над нацизмом. И Меркель, и Кэмерон, и Обама «вместо того, чтобы праздновать этот день в Москве, должны приехать в Киев», пишут бывшие послы, предлагая, чтобы лидеры западных государств отметили День Победы «на своих условиях, а не на условиях Путина». Вот оно как! «Западные лидеры не могут сидеть на Красной площади в Москве и смотреть на парад российских военных, чьи

товарищи совсем недавно вели, а может быть, и до сих пор ведут войну на востоке Украины, в 500 милях южнее» [7, р. 11], – увещевают Пайфер, Хербст и Тейлор.

Различные предложения сделать центральной точкой празднования Дня Победы какое угодно место, но только не столицу России / СССР – ведущей державы-победительницы в главной войне XX века – выглядят как состязание в абсурде. Однако не надо думать, что это из-за слабого знания истории. Абсурд в данном случае заключается в том, что это является составной частью новой холодной войны Запада против стран постсоветского пространства.

Абсурдный конкурс мест на «замещение» Москвы в качестве исторического центра Великой Победы мог бы еще продолжаться, препятствий к этому не было. Величие праздника, который 9 мая 2015 г. отметили Россия, Беларусь, Казахстан и многие другие государства на просторах бывшего СССР, не уменьшилось от того, что на это торжество не пожелали приехать руководители западных стран. А опасная подмена смыслов, которую совершают сейчас «хозяева дискурса», навязывая в годовщину победы над гитлеровской агрессией ложь о «российской агрессии», неизбежно ударит бумерангом по Европе, которая однажды уже породила чудовищного монстра.

Значение честной и правдивой оценки итогов и уроков минувшей войны трудно переоценить в современных условиях, так как решающая роль советского народа в избавлении Европы от фашизма – это не только прошлое. Эта оценка и сегодня органически связана с борьбой государств на постсоветском пространстве за безопасность, имеющую жизненно важное значение для всего человечества, что, в частности, закреплено не только в идеологии, но и в Концепции национальной безопасности Республики Беларусь.

Список литературы

1. Дашичев, В. И. Банкротство наступательной стратегии в войне против СССР 1941–1943 / В. И. Дашичев. – М., 2005. – 125 с.
2. Сирота, Н. М. Глобализация: политические аспекты / Н. М. Сирота. – СПб., 2007. – 196 с.
3. Чернышевский, Н. Г. Эстетические отношения искусства к действительности / Н. Г. Чернышевский. – М., 1955. – 92 с.
4. Широкова, И. Г. История цивилизаций / И. Г. Широкова. – М., 2000. – 175 с.
5. Barnett, Th. The Pentagon New Map. War and Peace in the Twenty-First Century / Th. Barnett. – N.Y., 2004. – 263 p.
6. Mandelbaum, M. Democracy's Good Name: the Rise and Risks of the World's Most Popular Form of Government / M. Mandelbaum. – N.Y., 2007. – 320 p.
7. To Celebrate V-Day Kiev Suits Better Than Moscow // Los Angeles Times. – 2015. – 19 March. – P. 11.
8. Schuman, F. L. Soviet Politics / F. L. Schuman // At Home and Abroad. – N.Y., 1947. – 330 p.

*Сведения об авторе:

Жутдиев Баймухамед Байрамович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 15.07.2015 г.

ВОЗМОЖНЫЙ ПОДХОД К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО МЕТОДА ПЛАНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РАЗВИТИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

УДК 358.111.6

М. Ю. Избаш, И. А. Исмаилов*

В статье предложен методологический подход к планированию строительства Вооруженных Сил, раскрыты сущность, содержание и основные рекомендации по его практической реализации.

The article offers a methodology based approach to planning the development of the Armed Forces. The essence, content and basic guidelines are shown for its practical realization.

Анализ опыта строительства и развития армий иностранных государств показывает, что вооруженные силы (ВС) целесообразно рассматривать как сложную военную организационно-техническую систему государства, имеющую свою организационную структуру со всеми ее внешними и внутренними взаимосвязями. Кроме того, ВС можно рассматривать, с одной стороны, как подсистему системы более высокого уровня, подсистему военной организации государства (по организационному признаку), а с другой – как государственную подсистему обеспечения военной безопасности государства (по функциональному признаку) во взаимосвязи с мероприятиями строительства ВС и всего военного строительства государства в целом.

Как всякая система, ВС развиваются под постоянным воздействием ряда внешних и внутренних факторов военно-политического, оперативно-стратегического, социального, экономического, военно-технического и физико-географического характера.

В основу выбора метода планирования строительства и развития ВС должны быть положены наряду с основополагающими военно-политическими экономические и военно-технические факторы в их тесной взаимосвязи.

В настоящее время в ходе строительства ВС экономические факторы, накладывая свои ресурсные ограничения, заставляют сосредоточить все усилия на приоритетных направлениях. Это обеспечивает сбалансированное развитие наиболее значимых образцов вооружения и военной техники (ВВТ), организационных структур органов военного управления и войск в интересах наиболее рационального решения задач в области обеспечения военной безопасности государства. При этом планирование строительства ВС должно базироваться на принципе «экономии сил», единстве организационного строительства и материально-технического их оснащения и соответствовать критерию «эффект – стоимость – реализуемость» [4].

Военно-технические факторы обуславливают рост интегральности вооруженной борьбы, когда ее ход и исход определяются не количественно-качественным превосходством одной стороны над другой, а превосходством в функциональных качествах. Для этого необходим переход от развития отдельных элементов ВС к развитию функциональных организационно-технических систем. Следовательно, первоначально необходимо спланировать развитие функциональных систем, формирующих требуемые качества ВС, а затем синтезировать их в план развития ВС в целом.

Данный подход к планированию строительства ВС определяет методическую основу предлагаемого метода планирования строительства и развития ВС. Сущность метода заключается в переходе от планирования развития ВС по видовому (родовому) признаку к созданию комплексных целевых программ, объединяющих в единое целое бюджетные ассигнования военного ведомства и задачи ВС на длительную перспективу с перспективами организационного строительства и развития ВВТ [1].

Центральным понятием предлагаемого метода планирования является «целевая программа», которая, по сути, является не чем иным, как планом развития отдельных разнород-

ных группировок войск (сил), предназначенных для решения конкретных задач, предусматривающим выполнение определенных условий:

в первую очередь централизованно выделять все основные виды ресурсов на развитие системы и реализацию программы;

для организации управления разработкой и реализацией целевой программы иметь единый орган военного управления, обладающий всеми полномочиями и правами по отношению ко всем участникам программы;

обоснование плана развития системы осуществлять с использованием методов и моделей анализа и синтеза систем с учетом их специфики, общесистемных факторов и программных принципов, что идентично адаптивному планированию.

Развитие системы целесообразно осуществлять в два этапа: первый – разработка и обоснование программы развития системы (собственно целевая программа), второй – реализация программы. Целенаправленное управление этими двумя процессами составляет содержание программно-целевого управления развитием системы.

Проведенные исследования показали, что применение данного подхода в качестве методологической основы системы планирования строительства и развития ВС позволит осуществить распределение ресурсов по всем компонентам ВС на длительный срок и сбалансировать их структуру с поставленными задачами и возможностями по выделению ресурсов [2]. Переход к этому методу планирования – объективная необходимость не далекого будущего, а уже сегодняшнего дня. Анализ опыта вооруженных сил стран Запада военного строительства и прогноз развития экономики государства на ближайшие годы определяют требования к пересмотру взглядов и подходов к планированию строительства ВС с помощью предлагаемого метода.

Во-первых, вышеуказанный метод объединяет через комплексные целевые программы перспективное организационное и финансовое планирование строительства ВС и в наибольшей степени отвечает требованиям современной экономики. Подобный метод получил широкое распространение в практике бюджетного планирования военного строительства США, Франции и Великобритании, где он именуется как «планирование – программирование – разработка бюджета» [2].

Во-вторых, в ближайшей перспективе объемы финансирования потребностей ВС будут определяться не столько нуждами обороны, сколько возможностями государства. Это потребует концентрации усилий на решении первоочередных, приоритетных задач, обеспечивающих реальную безопасность государства.

Переход на программно-целевое планирование строительства ВС повлечет за собой необходимость решения ряда функциональных и организационных вопросов, а также создания соответствующей системы управления планированием строительства ВС.

В целом, как показывают проведенные исследования опыта применения аналогичных методов планирования в армиях иностранных государств [3], переход к предлагаемому методу планирования строительства ВС позволит:

централизовать процесс строительства ВС под единым руководством с осуществлением мероприятий по структурно-функциональным вопросам и оснащению ВС в едином контуре управления и за счет этого проводить четко сбалансированную организационно-техническую политику в строительстве ВС, более гибко выбирать приоритетные направления их развития и концентрировать усилия на важнейших направлениях;

получить существенную экономию средств и ресурсов, придать гибкость финансовому планированию и облегчить корректировку уже принятых программ;

создать возможности для реального разделения функций в высшем звене управления ВС;

повысить уровень контроля над ходом строительства ВС и расходованием финансовых средств по всем статьям военного бюджета.

Для реализации предложенного метода необходима разработка соответствующей методологии, позволяющей в четкой последовательности и на объективной научной основе осуществить прогноз и планирование развития ВС на долгосрочную перспективу.

Современный уровень развития системной методологии и результаты опыта ее применения в различных государствах мира в практике военного строительства позволяют сформулировать совокупность принципов, на основе которых должно базироваться программно-целевое планирование строительства ВС [3]:

ВС должны рассматриваться как единая система, имеющая общее целевое предназначение (принцип системности);

планирование развития ВС должно осуществляться в соответствии с их местом и ролью в государстве и с учетом его экономических возможностей (принцип учета внешней среды);

цели развития ВС должны соответствовать целям развития системы более высокого уровня (принцип иерархии целей);

разработка планирующих документов должна учитывать их сложную многоуровневую иерархическую структуру и представлять собой многоэтапный итерационный процесс (принцип итерации);

целесообразность выделения ассигнований на развитие различных компонентов ВС должна определяться исходя из вклада этих компонентов в достижение целей вышестоящего уровня (принцип эффективности использования ресурсов);

планирование развития ВС должно проводиться прежде всего исходя из долгосрочных целей развития (принцип приоритета долгосрочных целей);

планирование развития ВС должно быть непрерывным процессом (принцип скользящего планирования).

Принцип системности. Является ключевым, в решающей степени определяющим содержание всех остальных принципов, а также формирование методологии решения проблемы в целом. Суть принципа заключается в том, что в исследованиях, связанных с планированием строительства и развития ВС, ВС должны рассматриваться как единая система, имеющая общее целевое предназначение. Однако значение этого принципа заключается не столько в констатации системного характера ВС, сколько в том, что он фактически предопределяет выбор методов планирования. Анализ ВС как объекта исследования показывает, что они обладают следующими качествами. Во-первых, ВС относятся к классу управляемых систем, состав и структура которых определяются единой целью функционирования. Во-вторых, ВС являются динамической системой, так как основные параметры, характеризующие их количественный состав, качество и структуру, меняются с течением времени. В-третьих, они являются системой открытого типа, так как необходимые для своего развития ресурсы получают из внешней среды (от системы вышестоящего уровня). В-четвертых, все компоненты ВС образуют определенную иерархическую структуру. Суммируя все это, можно заключить, что ВС, как объект исследования, являются открытой управляемой динамической социально-технической системой, представляющей собой совокупность объединенных общей иерархической структурой и целью функционально связанных и взаимодействующих элементов. Поэтому принцип системности определяет содержание всех других принципов планирования.

Принцип учета внешней среды. Определяет, что развитие ВС, как открытой системы, зависит от воздействия факторов и условий внешней среды.

Принцип иерархии целей. Обладая многоуровневой иерархической структурой, ВС состоят из большого числа компонентов различной степени сложности. Многие из компонентов обладают специфическими качествами, что делает необходимым участие в планировании различных органов военного управления. Поэтому в целях обеспечения сбалансированного развития всех компонентов ВС чрезвычайно важным является согласование целей развития каждого из них. Такое согласование и обеспечивает системный подход.

Принцип итерации процесса планирования строительства ВС. Сложная многоуровневая структура ВС приводит к тому, что решения, принимаемые на каждом уровне, оказы-

ваются зависимыми от решений, принятых на других уровнях. Это обстоятельство чрезвычайно усложняет процесс принятия решения. В наибольшей степени выбору наилучшего из них способствует применение итерационной процедуры планирования. Суть этой процедуры заключается в том, что сначала, исходя из военно-политических факторов и задач ВС, форм и способов их применения, последовательно, по направлению «сверху вниз» формируется древо целей развития всех компонентов ВС, определяются рациональные варианты их достижения и рассчитываются необходимые ресурсы. Затем в обратном порядке, «снизу вверх», последовательно по уровням проводится оценка соответствия предлагаемых вариантов структуры ВС военно-экономическим и мобилизационным возможностям государства.

Принцип эффективности использования ресурсов. Эффективное функционирование ВС может быть обеспечено только в том случае, если развитие всех ее компонентов согласовано и взаимосвязано. В условиях ограниченности ресурсов, выделяемых на развитие ВС, под наиболее рациональным вариантом их развития следует понимать такой вариант, который обеспечит наиболее эффективное использование имеющихся ресурсов. Методология военно-экономического обоснования выбора наилучшего варианта требует оценки каждого варианта по трем группам показателей, характеризующим достигаемый эффект, затрачиваемые ресурсы и время. Разработка и обоснование наиболее рационального варианта плана развития ВС требует проведения специальных военно-экономических исследований, включающих пять этапов: определение генеральной цели функционирования системы и ее декомпозиция; выбор критериев эффективности; разработка альтернативных вариантов достижения целей; оценка ресурсов, необходимых для реализации каждого из вариантов; выбор предпочтительной альтернативы. Получаемый в процессе военно-экономического анализа вариант обеспечивает эффективное использование ресурсов за счет согласованного и взаимоувязанного развития всех компонентов ВС и приводит к сбалансированному по эффективности, ресурсам и времени развитию системы в целом.

Принцип приоритета долгосрочных целей. Отнесение ВС к классу управляемых динамических систем означает, что их развитие должно иметь определенную целевую направленность. Установление целей развития системы является важнейшей функцией планирования, так как ошибки в выборе целей могут привести к тому, что в процессе своего развития система придет в состояние, когда она не сможет обеспечить выполнение задач, стоящих перед ней. Развитие ВС – это длительный процесс, который не может ориентироваться на краткосрочную перспективу. Поэтому решение о выборе варианта развития ВС должно приниматься исходя из долгосрочных целей. Разумеется, долгосрочное планирование не может носить жесткого директивного характера. Оно должно обеспечить сбалансированное развитие ВС в предстоящие годы и позволить разработать среднесрочные программы и краткосрочные планы, согласованные с долгосрочными целями развития ВС.

Принцип скользящего планирования. Планирование развития ВС, как и любое действие, направленное в будущее, сопряжено с высоким уровнем неопределенности. Большая или меньшая степень неопределенности характерна практически для всех факторов, учитываемых при планировании. Изменение обстановки в мире, возникновение новых угроз интересам государства, ухудшение экономической ситуации и т. д. – эти изменения могут внести коррективы как в определение цели и задач развития ВС, так и в его финансово-экономическое обеспечение, вследствие чего ранее предусмотренные мероприятия по строительству и развитию ВС уточняются с учетом нового прогноза возможных изменений военно-политических факторов в будущем. Таким образом, каждый последующий план как бы «скользит» по предыдущему, уточняя его на оставшееся время.

В самом общем виде планирование строительства ВС может состоять из ряда этапов, базирующихся на факторах военно-политического характера.

Разделение процесса планирования является чисто условным и используется с методической точки зрения для более удобного восприятия сущности этого процесса. Излагаемые ниже процедуры в рамках этих этапов могут выполняться как последовательно, так и парал-

тельно, поскольку порой потребуется одновременно осуществлять планирование на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективы.

Подготовка единых исходных данных для организации планирования должна в свою очередь базироваться на глубоком системном анализе всех факторов, влияющих на строительство ВС, и включать в себя также исходные данные военно-политического, оперативно-стратегического, социального, финансово-экономического, военно-технического, нормативного правового и организационного характера.

По завершении первого этапа планирования строительства ВС должны быть осуществлены: уточнение задач ВС в мирное и военное время, целей и задач их строительства; уточнение законодательной базы, регламентирующей процесс военного строительства; уточнение методологической базы обоснования перспективного облика ВС; разработка и введение в действие комплекта директивных документов, определяющих основные направления, содержание, этапы и механизм реализации военного строительства государства, в том числе строительства ВС.

Целями второго этапа может быть обоснование по критерию «эффективность – стоимость» облика ВС, соответствующего потребностям обеспечения военной безопасности государства, определение направлений, путей и перечня предварительных программных мероприятий по их дальнейшему развитию.

Наиболее важной задачей этого этапа является обоснование: состава и структуры ВС военного времени и мирного времени; единой системы управления ВС; системы технического оснащения и направлений развития системы вооружения ВС, приоритетов в техническом оснащении группировок войск (сил); систем комплектования, прохождения военной службы и подготовки кадров; системы подготовки и накопления мобилизационных резервов ВС; инфраструктуры и системы обеспечения ВС; системы боевой и мобилизационной готовности.

Целью ресурсно-экономического обоснования состава и структуры ВС является приведение их по критерию «затраты – время реализации» в соответствие с военно-экономическими возможностями государства.

Главными задачами этого этапа являются: определение потребности в ресурсах для содержания ВС на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективы; определение продолжительности реформирования ВС; оценка соответствия расходов, обоснованных на первом этапе, военно-экономическим возможностям государства; уточнение перечня программных мероприятий.

Алгоритм проведения исследований по первым трем этапам представляет собой итерационный процесс, заключающийся в многократном проведении анализа до достижения поставленной целевой установки.

Целями заключительного четвертого этапа являются разработка и формирование концептуальных, программных и планирующих документов строительства ВС на долгосрочную, среднесрочную и ближайшую перспективы. При этом необходимо учесть, что развитие такой сложной системы, как ВС, является многоэтапным и связано с затратами различных ресурсов: материальных, финансовых, трудовых, информационных, интеллектуальных и т. д. Неполный их учет может привести к тому, что планируемые мероприятия окажутся нереализуемыми либо на их реализацию потребуется существенно больше ресурсов, чем это предполагалось при первоначальном принятии решения.

Одновременно при формировании программ и планов строительства и содержания ВС должно осуществляться их финансовое обеспечение. Это позволит как в пределах отдельных программ, так и в целом более точно и обоснованно определить текущие и перспективные потребности ВС, оценить общую стоимость каждой программы и сопоставить ее с ожидаемыми конечными результатами.

Таким образом, предложенный подход к планированию строительства ВС позволит с учетом сложившегося состояния и перспектив развития ВС учесть современные системотехнические технологии и реализовать на практике предложенный метод планирования, расши-

рить масштаб исследований за счет охвата всего жизненного цикла ВВТ, управляющих, боевых и обеспечивающих систем.

Список литературы

1. Квашнин, А. В. Основы теории и методологии планирования строительства Вооруженных Сил Российской Федерации / А. В. Квашнин. – М.: ГШ ВС РФ, 2001.
2. Квашнин, А. В. Перспективная система планирования строительства Вооруженных Сил / А. В. Квашнин // Воен. мысль. – 2001. – № 6.
3. Останков, В. И. Строительство Вооруженных Сил: теория и практика / В. И. Останков // Воен. мысль. – 1998. – № 2.
4. Семашко, А. Н. Особенности программно-целевого планирования развития систем вооружения / А. Н. Семашко, С. Н. Павловский // Наука и воен. безопасность. – 2005. – № 2.
5. Семашко, А. Н. Базовые военные технологии: проблемы и перспективы развития / А. Н. Семашко, С. Н. Павловский. В. М. Дерновой // Наука и воен. безопасность. – 2006. – № 1.
6. Синявский, В. К. Представление показателей выигрыша и потерь в теоретико-игровых моделях противоборства систем специального назначения / В. К. Синявский // Информатика. – 2006. – № 2.
7. Синявский, В. К. О новом подходе к моделированию функционирования органов военного управления / В. К. Синявский // Наука и воен. безопасность. – 2006. – № 3.

*Сведения об авторах:

Избаш Михаил Юрьевич.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Исмаилов Исмаил Аламурастович.

Министерство обороны Туркменистана.

Статья поступила в редакцию 20.11.2015 г.

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ РЕФЛЕКСИВНЫХ ИГР В ВОЕННОМ ДЕЛЕ

УДК 355.01

В. Г. Казаков, А. Н. Кирюшин*

Проанализирован феномен рефлексивных игр, как один из эффективных методов ведения информационного противоборства, и предложена модель ведения боевых действий, учитывающая предметный и рефлексивные уровни боевого взаимодействия.

The phenomenon of reflective games as one of effective methods of conducting an information antagonism is analysed and the model of conducting the operations, considering subject and reflective levels of fighting interaction is offered.

Идея завоевания победы без непосредственного участия в боевых действиях является притягательной на протяжении более чем двух с половиной тысяч лет с момента ее формулирования Сунь-Цзы [1]. Между тем камнем преткновения в широкомасштабном применении методов бесконтактного завоевания превосходства над противником являлся поиск фундаментальных теоретико-методологических оснований, способных стать базисом конкретной результативной методики информационных и небоевых организационных действий, позволяющих поставить противника в невыгодное положение, исключаящее, ограничивающее или сковывающее его боевую активность.

Основной целью данной статьи является выявление роли и места рефлексивных игр (как одного из наиболее эффективных методов информационного противоборства) в современной вооруженной борьбе.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие исследовательские задачи: выявить сущностные элементы рефлексивной игры в ее взаимосвязи с информационным противоборством, которые целесообразно использовать в моделировании боевых действий; обосновать модель ведения боевых действий, в которой используются технологии рефлексивных игр.

Глубинным методологическим основанием для исследования проблем формирования реальных возможностей и методик бесконтактной победы над противником мы полагаем **теорию рефлексивных игр**, разрабатывавшуюся в рамках деятельности Московского методологического кружка В. А. Лефевром и представленную в ряде его работ [19–25].

Среди отечественных последователей философского контекста проблем рефлексивного управления и рефлексивных игр отметим А. В. Авилова [1], О. С. Анисимову [3], С. Г. Кара-Мурза [9], И. С. Ладенко [14], В. Н. Усова [32] и других мыслителей. Наибольший практический интерес данная проблематика вызвала у специалистов экономического [2, 10, 13, 35] и военного [15, 28, 31, 33, 34] направлений исследований.

Между тем мы будем придерживаться того понимания рефлексии, которое в него вкладывал В. А. Лефевр, т. е. способности и возможности стать в позицию наблюдателя по отношению к своим мыслям, своему телу и своим действиям.

В то же время, по мнению Д. А. Новикова, А. Г. Чхартишвили, рефлексия субъекта относительно своих собственных представлений о реальности, принципах своей деятельности и т. д. называется *авторефлексией* или *рефлексией первого рода*. *Рефлексия второго рода* имеет место относительно представлений о реальности, принципах принятия решений, авторефлексии (и т. д.) других субъектов.

В рамках *рефлексии второго рода* Д. А. Новиков и А. Д. Чхартишвили выделяют уже ранги рефлексии. К первому рангу относят рассуждения «я знаю, что ты знаешь», ко второму – «я знаю, что ты знаешь, что я знаю» и т. д. [26].

Рефлексивное пространство, или рефлексивная реальность боевых действий, – это именно та совместная сфера деятельности противников, где они осуществляют борьбу за приоритет и превосходство своей стратегии размышлений, замыслов и решений, которые за-

тем будут воплощены ими в вооруженной борьбе. Наши предположения подтверждает анализ феномена человеческой деятельности на философском уровне, где предметность и рефлексивность являются способами существования последней [4]. В таком случае мы будем также понимать под рефлексией мыслительную реакцию на существующее или предполагаемое взаимодействие.

Под рефлексивным управлением понимается специальное воздействие на противника с целью склонить его принять решение, predeterminedенное контролирующей стороной [12]. Схематично процесс одностороннего по своей сути рефлексивного управления представлен на рисунке 1.

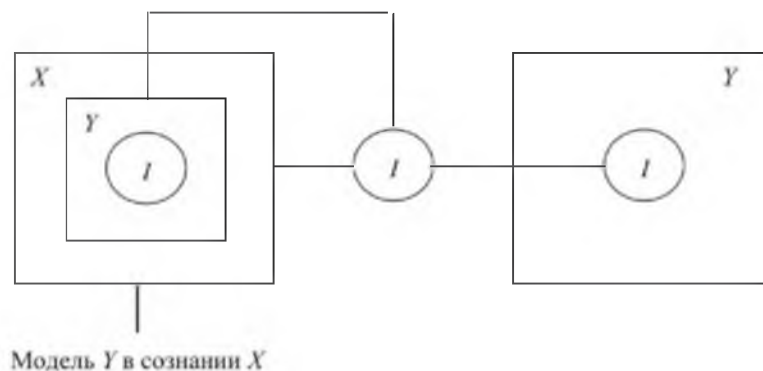


Рисунок 1. – Схема рефлексивного управления (по В. А. Лефевру)

Предположим, есть две стороны, мы будем называть их X и Y. Пусть X хочет управлять процессом принятия решений Y. Чтобы достичь этой цели, X решает послать Y некоторый информационный пакет I. У стороны X уже есть общая модель или образ Y, построенные ранее. Одновременно с посылкой пакета информации Y, X вкладывает этот пакет в свою модель Y. Эта процедура эквивалентна получению информации о Y. Используя этот метод, X может предсказывать процесс принятия решения Y и его поведение во многих случаях эффективнее.

И если процесс рефлексивного управления сделать обоюдным, то мы получим процесс, называемый *рефлексивной игрой* (рисунок 2).

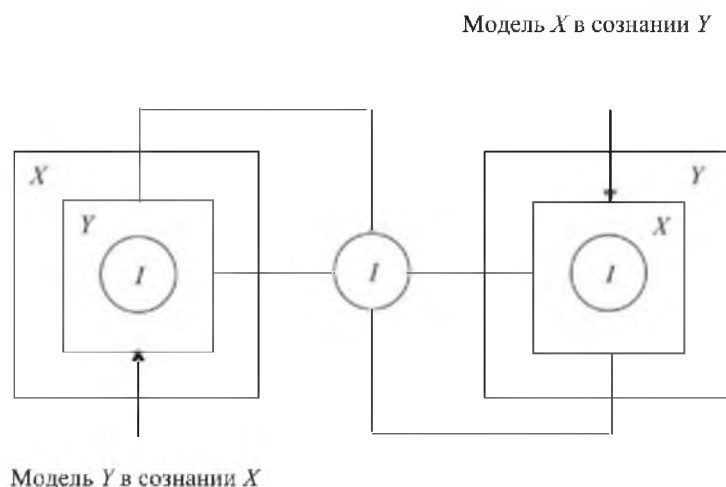


Рисунок 2. – Схема рефлексивной игры на основе рефлексии первого ранга (по В. А. Лефевру)

Центральным понятием теорий рефлексивного управления и рефлексивной игры является *информационный пакет*, благодаря которому стороны получают основания для координирования своих действий и экстраполяции дальнейших действий противника. Данный концепт позволил представить процессы рефлексивного управления как в односторонней, так и обоюдной форме принадлежащими более широкой сфере – *информационному противоборству*.

В данном плане отметим мнение авторитетного отечественного исследователя проблем рефлексивного управления М. Д. Ионова [8], который идентифицировал четыре основных метода для помощи в передаче информации противнику, чтобы способствовать организации контроля над ним:

1. Давление мощи, включая использование превосходящей силы, демонстрацию силы, психологические атаки, ультиматумы, угрозы санкций, угрозы риска (проявляющиеся через фокусировку внимания на иррациональном поведении руководства или делегировании полномочий безответственному лицу), военная разведка, провокационные маневры, испытания оружия, ограничение доступа противника или изоляция определенных областей, увеличение боевой готовности вооруженных сил, формирование коалиций, официальное объявление войны, поддержка дестабилизирующих ситуацию внутренних сил во вражеском тылу, организация ограниченных забастовок, вывод из строя отдельных вооруженных сил, «нагнетание» и рекламирование победы, демонстрация безжалостных действий и демонстрация милосердия к союзнику противника, который прекратил сопротивление.

2. Приемы представления ложной информации о ситуации, включая маскировку (показ слабости в сильном месте), создание ложных сооружений (показать силу в слабом месте), оставление одной позиции для укрепления другой, оставление опасных объектов («тройной конь»), сокрытие истинных взаимосвязей между подразделениями или создание ложных, поддержание секретности новых видов оружия, блеф по поводу оружия, изменение методов проведения операции или преднамеренная потеря важных документов. Провоцирование противника на поиск новых направлений эскалации или свертывания конфликта включает: преднамеренную демонстрацию особой цепи действий; нанесение удара по опорному пункту противника, когда его там нет; подрывную деятельность и провокации, оставление открытыми маршрутов для выхода противника из окружения; принуждение противника совершать карательные действия, приводящие к расходованию вооруженных сил, ресурсов и времени.

3. Воздействие на алгоритм принятия решения противником, включая систематическое проведение игр, через которые воспринимаются типовые планы; публикацию преднамеренно искаженной доктрины; воздействие на элементы системы управления и ключевые фигуры путем передачи ложных данных об обстановке; действия в резервном способе совершения действий для нейтрализации оперативного мышления противника.

4. Изменение времени принятия решения может быть выполнено через неожиданное начало военных действий; передачу информации об обстановке аналогичного конфликта – работая над тем, что ему кажется выполнимым и предсказуемым, противник принимает необдуманное решение, которое изменит способ и характер его операции [34].

Между тем значительный эвристический потенциал исследования проблем рефлексивных игр присутствует в работах единомышленников [6, 16, 17, 18, 29] В. А. Лефевра. Существующие классические теоретико-методологические основания и категории рефлексивных игр и рефлексивного управления (планшет, доктрина, информационный пакет и т. д.) отмеченные исследователи пытаются представить иначе, чем у первоисточника, а также уточняют и дополняют их содержание в контексте ряда отечественных и зарубежных философско-методологических, так и военно-прикладных достижений и перспективных работ.

Важнейшим направлением изучения феномена рефлексивной игры, на наш взгляд, является переосмысление сущности формируемого для противника *информационного пакета*, т. е. рефлексивного управляющего воздействия, содержание которого широко не изучалось.

Тем не менее мы полагаем, что специфика и содержание рефлексивного управляющего воздействия несет в себе огромное методологическое значение.

Понятиями, применяемыми для расширения методологического инструментария анализа обоюдных процессов рефлексивного управления, как теоретической основы скрытого управления, являются *фантомный и реальный агенты* [26], которые в определенном отношении связываются Д. А. Новиковым и А. Г. Чхартишвили с информационным пакетом В. А. Лефевра.

Рассмотрим функционирование феноменов *фантомного и реального агентов* в их взаимосвязи с информационным пакетом. Пусть в некоторой ситуации взаимодействуют два агента – X и Y , обменивающиеся завуалированными сведениями о себе в форме информационных пакетов. Вполне естественно, что в сознании каждого из них формируется некий образ другого: у X имеется образ Y (назовем его XU), а у Y – образ X (назовем его YX). Эти образы могут совпадать с реальностью, а могут отличаться от нее в зависимости от адекватности или ложности содержания информационного пакета. Иными словами, агент, например X , может иметь адекватное представление о Y (этот факт можно записать в виде тождества $XU = Y$), а может и не иметь. Тут сразу возникает вопрос: а может ли в принципе выполняться тождество $XU = Y$, ведь Y – это реальный агент, а XU – лишь его образ?

В данной связи отметим следующие два обстоятельства. Во-первых, речь идет не о всецелом понимании личности во всей ее полноте, а о моделировании поведения в данной конкретной ситуации. На обыденном, житейском уровне человеческого общения мы постоянно сталкиваемся с ситуациями как адекватного, так и неадекватного восприятия одним человеком другого. Во-вторых, в рамках формального игромоделирования человеческого поведения агент – участник ситуации – описывается относительно небольшим набором характеристик. И эти характеристики могут быть известны другому агенту в той же мере, в какой они известны исследователю.

Рассмотрим подробнее случай, когда между Y и XU имеется различие (это различие может проистекать, говоря формально, из неполноты информации X о Y , либо из доверия к ложной информации). Тогда X , принимая решение о каких-либо своих действиях, имеет в виду не Y , а тот его образ, который у него имеется, то есть XU . Можно сказать, что субъективно X взаимодействует с XU . Поэтому XU можно назвать фантомным агентом или ложной моделью Y в сознании X , сформированной под воздействием неадекватного содержания информационного пакета, переданного Y . Его нет в реальности, но он присутствует в сознании *реального агента* X и, соответственно, влияет на его действия, то есть на реальность.

Приведем простейший пример. Пусть X считает, что они с Y союзники, а Y , зная об этом, является врагом X (эту ситуацию можно описать словом «предательство»). Тогда, очевидно, в ситуации имеется фантомный агент XU , которого можно описать так: « Y , являющийся союзником X »; в реальности такой субъект отсутствует. Отметим, что при этом Y адекватно информирован об X , то есть $YX = X$. Применительно к исследованию проблемы тотального управления боевыми действиями формирование у противника образа наших войск в форме фантомного агента – конечная цель воздействия информационного пакета, наполненного ложным содержанием относительно состава, состояния и характера возможных действий наших воинских формирований (сил).

Таким образом, помимо реальных агентов, фактически участвующих в обоюдной игре навязывания конкретных актов рефлексивного управления и обменивающихся информационными пакетами, предлагается рассматривать фантомных агентов, то есть агентов, которые существуют в сознании реальных и других фантомных агентов. Реальные и фантомные агенты в рамках своей рефлексии наделяют фантомных агентов определенной информированностью, которая отражается в информационной структуре посредством инфообмена пакетами. Участвующих в игре реальных и фантомных агентов может быть бесконечно много, что означает потенциальную бесконечность осуществления актов рефлексивного отражения. Действительно, даже в простейшей ситуации возможно бесконечное развертывание рассуж-

дений вида «я знаю...», «я знаю, что ты знаешь...», «я знаю, что ты знаешь, что я знаю...», «я знаю, что ты знаешь, что я знаю, что ты знаешь...» и т. д.

Однако, на наш взгляд, несмотря на то, что понятие фантомного и реального агентов несет в себе значительное прикладное значение, оно не обличено и не оформлено в рамках элементарных философских категорий. В качестве теоретической основы для определения сущности и содержания информационного пакета *I* мы предлагаем *симулякр*.

По мнению ряда исследователей [5, 7, 11], в осмыслении понятия «симулякр», или «симулякрум» (от лат. *simulare* – притворяться), необходимо выделить две модели ее применения: репрезентативную и нерепрезентативную.

В контексте репрезентативной модели, представленной Платоном [27], «симулякр» следует понимать как «копию копии», «след следа», «удвоение удвоения», которое, так же как и копия, претендует на обозначение оригинала, подлинника. Он считал, что среда содержит в себе «видимости», «подобия», «симулякры» – то есть первообразы всех земных объектов, которые, проецируясь на материю, приводят к оформлению всего, что наполняет земное пространство.

В рамках репрезентативной концепции «симулякр» представляется в качестве искусственной негативной сущности, искажающей (но еще не отрицающей!) отражаемую действительность. Применительно к военному делу управляющее рефлексивное воздействие в виде репрезентативного симулякра имеет своей целью *сокрытие* своих подлинных целей и действий. В данном случае определенная доля ложной информации присутствует, но она не превалирует над истинной, а только скрывает ее.

В то же время внутри репрезентативной модели симулякра обнаруживает себя модель нерепрезентативная (выступающая как предельный случай первой), заключающаяся в том, что симулякры способны выйти за рамки оппозиции «подлинник – копия» и уже не предполагают соотношения с реально существующими референтами.

В отличие от репрезентативной модели симулякра, в которой образ информационного пакета, транслируемого противнику, передается пусть и с искажениями, но напоминающими подлинник, нерепрезентативная модель отрицает последний и функционирует по своим законам в форме *обмана* в определенных аспектах боевой деятельности. Между тем в процессах обмана соотношение истинной и ложной информации не равновесно в пользу последней.

Таким образом, оба аспекта воплощения управляющего рефлексивного воздействия в ходе рефлексивной игры между противниками в процессе боевых действий являются сторонами присущего последнему глобального процесса симулякратизации. В то же время именно сокрытие и обман представляют собой два наиболее фундаментальных аспекта существования или осуществления рефлексивных игр.

Между тем необходимо подвергнуть анализу и переосмыслению такие понятия рефлексивных игр, как *планшет* и *доктрина*. Применительно к военной сфере они оказываются достаточно прозрачными и категориально оформленными.

Так, под *планшетом* в контексте рефлексивной игры целесообразно понимать модель или представление той игровой обстановки или реальности, в рамках которой осуществляется противоборство. Этот планшет может быть представлен субъективно – в голове командира, или объективно – на карте, или в электронном формате – в ГИС «Интеграция».

Труднее обстоит дело с пониманием содержания *доктрины*. Так, родоначальник данного понятия В. А. Лефевр вкладывает в него следующее содержание: метод решения задачи, алгоритм, посредством которого из «цели» и «планшета» вырабатывается решение, система элементарных предписаний, указывающие на выбор того или иного альтернативного решения, иногда формируется посредством длительного обучения противника [25].

В том числе в содержательное поле понятия *доктрина* необходимо вовлечь некоторые алгоритмы, позволяющие вскрывать попытки рефлексивного управления противника, а следовательно, добиваться над ним *рефлексивного превосходства*. Такие алгоритмы обозначены С. Леоненко как *фильтры* [15], под которыми он понимает комплекс мероприятий, позволя-

ющий командиру отделить нужную информацию от бесполезной, истинные данные от ложных и т. д.

Таким образом, осмысление сущности доктрины позволяет идентифицировать последнюю через совокупность методов, способов, вариантов, тактических приемов и т. д. эффективного управления и ведения боевых действий, используемых в конкретной обстановке в интересах конкретной боевой задачи. Между тем особым значением обладает вскрытие и осознание методов, вариантов, тактических приемов ведения боевых действий противником с помощью всевозможных «фильтров».

В то же время категориальный аппарат теории рефлексивных игр В. А. Лефевра легко адаптируется под содержание и динамику вооруженной и информационной борьбы. Однако существует необходимость моделирования боевых действий, опирающихся на процессы рефлексивных игр.

В качестве одного из вариантов функционирования процессов рефлексивного управления в ходе боевых действий мы предлагаем структуру боевых действий, изображенную на рисунке 3 и использующую рефлексии первого ранга, то есть наши представления о себе с точки зрения противника.

В модели отражены два уровня взаимодействия в процессе боевой деятельности противников:

1. Предметный уровень боевого *взаимодействия*.

2. Рефлексивный уровень боевого взаимодействия в форме *информационного противоборства*, основанного на технологиях рефлексивного управления и рефлексивных игр.

Модель состоит из двух симметричных по структуре боевых систем X и Y , включающих блоки имитации, разведки и реализации управленческих решений, а также блоки анализа и принятия решения.

Блок имитации, маскировки, разведки и реализации управленческих решений состоит из вооружения и военной техники (В и ВТ), средств разведки, имитации и маскировки. Средства разведки предназначены для сбора информации для выявления состава, численности войск (сил) противника, а также данных для прогнозирования его дальнейших действий. Средства имитации и маскировки предназначены для создания ложного образа наших войск (сил) и вводят в заблуждение средства разведки противника относительно наших истинных действий.

Блок анализа и принятия решений включает в себя человека (или группу людей), систему поддержки и принятия решений (СППР), использующую компьютерные технологии с заложенными в них шаблонными алгоритмами, способами ведения боевых действий и прогнозирования результатов и последствий, функционирующую вокруг и для военачальника, командира.

Одним из важнейших элементов блока анализа и принятия решения являются субъективные, зачастую интуитивные, способности командира к моделированию представлений о собственных войсках в сознании противника.

Военачальник X , опираясь на предполагаемый им планшет в сознании Y о своих войсках – P_{xy} , также предполагает C_{xy} (цель противника Y на боевые действия по версии X), решения P_{xy} и учитывает это в своей последующей деятельности.

Военачальник X для обмана Y (который осуществляет такую же рефлексивную игру) относительно навязываемых ему субъективных образов: планшета боевых действий X с точки зрения Y – P_{yx} , основных методов и способов достижения превосходства – доктрины – X над Y – D_{yx} , основной цели и конкретного решения X на боевые действия против Y – C_{yx} , P_{yx} , использует весь спектр и возможности средств имитации ложной боевой активности, ожидаемой военачальником Y , и т. д., а также маскировки реальных действий по подготовке к наступлению в неожиданном для Y месте, неожиданное время и в неожиданном составе и т. д.

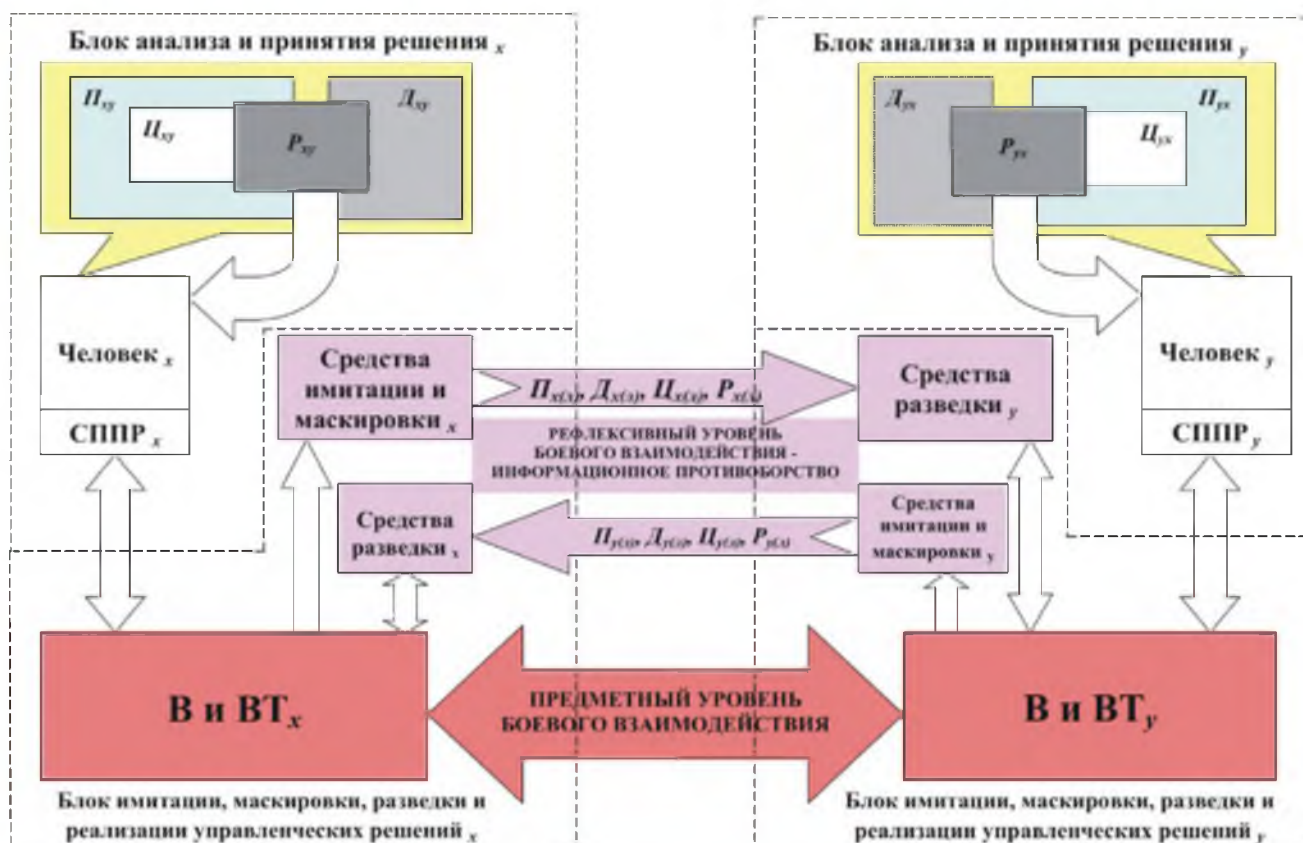


Рисунок 3. – Модель ведения боевых действий, с использованием технологии рефлексивных игр на основе рефлексии второго рода первого ранга

В то же время у военачальников X и Y в составе блока имитации, маскировки, разведки и реализации управленческих решений предусмотрены средства разведки, предназначенные для вскрытия и получения истинных данных о составе, численности, местоположении, активности противника, а также обнаружения обманных действий средств имитации и маскировки противника. Именно средства имитации и маскировки обеспечивают передачу ложных данных $P_{(л)}$, $D_{(л)}$, $Ц_{(л)}$, $P_{(л)}$ для средств разведки противника, из которых уже и формируются военачальниками X и Y путем оценки и определения соотношения истинной и ложной информации с помощью СППР, собственной интуиции и боевого опыта рефлексии, опираясь на которые принимаются реальные решения на боевые действия.

Тем не менее для придания разработанной модели реального содержания необходимо отразить конкретные типовые мероприятия рефлексивных игр, которые в том или ином сочетании должны присутствовать в деятельности военачальника по организации и ведению боевых действия.

Таким образом, рассмотренные методологические основы рефлексивных игр позволяют использовать эвристические выводы в военном деле. Симулякративная сущность информационных пакетов, которыми обмениваются противники в процессе рефлексивных игр и рефлексивного управления, порождает, в зависимости от соотношения истинной и ложной информации, два основных способа их осуществления – сокрытие своих действий и обман ложной активностью. Представленная модель функционирования рефлексивных игр фиксирует основные элементы последней и может быть адаптирована под любую сферу деятельности. Тем не менее дальнейший исследовательский ресурс проблемы рефлексивных игр мы видим в построении аналитической модели и постулировании конкретных мероприятий и рекомендаций военачальнику на основании методов математической психологии.

Список литературы

1. Авилов, А. В. Рефлексивное управление. Методологические основания: моногр. / А. В. Авилов. – М.: ГУУ, 2003. – 201 с.
2. Алексеев, О. Б. Стратегическое управление в государственном и муниципальном секторах / О. Б. Алексеев // Стратегическое планирование в муниципальном управлении. Введение в предмет. – М., 2000.
3. Анисимов, О. С. Стратегическая форма рефлексивного управления в контексте ситуации в России / О. С. Анисимов // Рефлексивные процессы и управление. – 2001. – № 1, т. 1. – С. 73–87.
4. Булычев, И. И. Основы философии, изложенные методом универсального логического алгоритма / И. И. Булычев. – Тамбов, 1999. – С. 237.
5. Григорьева, Н. И. Имиджи и симулякры в социально-коммуникативной среде современной цивилизации: автореф. ... канд. филос. наук / Н. И. Григорьева. – Н. Новгород, 2010. – 18 с.
6. Ерешко, Ф. И. Рефлексивные стратегии в системах управления / Ф. И. Ерешко, Ю. В. Лохныгина // Теория активных систем: Тр. Юбилейной Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. В. Н. Буркова, Д. А. Новикова. – М.: Синтег, 1999. – С. 211–213.
7. Емелин, В. А. Информационные технологии в контексте постмодернистской философии: дис. ... канд. филос. наук / В. А. Емелин. – М., 1999. – 186 с.
8. Ионов, М. Д. Психологические аспекты управления противником в антагонистических конфликтах (рефлексивное управление) / М. Д. Ионов // Прикладная эргономика. Спец. выпуск. – 1994. – № 1. – С. 44–45.
9. Кара-Мурза, С. Г. Манипуляция сознанием / С. Г. Кара-Мурза. – М., 2003. – 832 с.
10. Каррас, Ч. Искусство ведения переговоров / Ч. Каррас. – М., 1997. – 400 с.
11. Ким, И. В. Социальные симулякры и их исторические типы: автореф. ... канд. филос. наук / И. В. Ким. – Екатеринбург, 2008. – 32 с.
12. От предсказаний к рефлексивному управлению / К. Х. Крамер [и др.] // Рефлексивные процессы и управление. – 2003. – № 2, т. 3. – С. 35.
13. Курбатов, В. И. Как успешно вести переговоры / В. И. Курбатов. – Ростов н/Д, 1997. – 255 с.
14. Ладенко, И. С. Логика целевого управления / И. С. Ладенко, Г. Л. Тульчинский. – Новосибирск, 1988.
15. Леоненко, С. Рефлексивное управление противником / С. Леоненко // Армейский сб. – 1995. – № 8. – С. 28.
16. Лепский, В. Е. Технократический подход к информатизации общества – источник угроз национальной безопасности России / В. Е. Лепский // Россия – XXI век: II Всерос. науч. конф. – М., 1999. – С. 143–147.
17. Лепский, В. Е. Рефлексивный анализ политического PR в России: аспект построения гражданского общества / В. Е. Лепский // Рефлексивное управление: сб. ст. Междунар. симп., 17–19 окт. 2000 г. – М.: Ин-т психологии РАН, 2000. – С. 169–179.
18. Лепский, В. Е. Гуманитарная парадигма внешней политики России в XXI веке / В. Е. Лепский // Информационная безопасность и внешняя политика России в XXI веке. – М.: МИД РФ, 2001. – С. 82–88.
19. Лефевр, В. А. Исходные идеи логики рефлексивных игр / В. А. Лефевр // Проблемы исследования систем и структур: материалы конф. – М.: АН СССР, 1965.
20. Лефевр, В. А. Конфликтующие структуры / В. А. Лефевр. – М.: Сов. радио, 1973. – 158 с.
21. Лефевр, В. А. Космический субъект / В. А. Лефевр. – М.: Ин-т психологии РАН, 1997.
22. Лефевр, В. А. Логика рефлексивных игр и рефлексивное управление / В. А. Лефевр // Принятие решений человеком. – Тбилиси: Мецниереба, 1967.

23. Лефевр, В. А. Формула человека. Контуры фундаментальной психологии / В. А. Лефевр. – М.: Прогресс, 1991. – 108 с.
24. Лефевр, В. А. Элементы логики рефлексивных игр / В. А. Лефевр // Проблемы инженерной психологии. – Вып. 4. – Л., 1966. – С. 273–299.
25. Лефевр, В. А. Алгебра конфликта / В. А. Лефевр, Г. Л. Смолян. – М., 1968. – 48 с.
26. Новиков, Д. А. Рефлексивные игры / Д. А. Новиков, А. Г. Чхартишвили. – М., 2003. – С. 16.
27. Платон. Собр. соч. : в 4 т / Платон. – М., 1993. – Т. 2. – 400 с.
28. Прохожев, А. А. Основы информационной войны / А. А. Прохожев, Н.И. Турко // Systems Analysis on the Threshold of the 21 Century: Theory and Practice: отчет о конф. – М., 1996. – Р. 251.
29. Розин, В. М. Понятие рефлексии в философии и современной методологии / В. М. Розин // Рефлексивное управление. – М., 2000.
30. Сунь-Цзы. Искусство войны / Сунь-Цзы. – М., 2008. – С. 68.
31. Турко, Н. И. Рефлексивное управление развитием стратегических сил как механизм современной геополитики / Н. И. Турко, С. А. Модестов // Systems Analysis on the Threshold of the 21 Century: Theory and Practice: отчет о конф. – М., 1996. – Р. 366.
32. Усов, В. Н. Рефлексивное управление: философско-методологический аспект: моногр. / В. Н. Усов. – Челябинск, 2010. – 220 с.
33. Чаусов, Ф. С. Рефлексивный подход в управленческой деятельности / Ф. С. Чаусов. – СПб., 2008. – 286 с.
34. Ionov, M. D. On Reflexive control of the Enemy in Combat / M. D. Ionov // Military thought (English edition). – 1995. – № 1. – Р. 46–47.
35. Soros, G. The Alchemy of Finance. Reading the Mind of the Market / G. Soros. – John Wiley & Sons, Inc., 1994.

*Сведения об авторах:

Казаков Владимир Геннадьевич.

Кирюшин Александр Николаевич.

ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н. Е. Жуковского и А. Ю. Гагарина» г. Воронеж.

Статья поступила в редакцию 02.07.2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ НАТО

УДК 623.355 А.

Н. Капусто, А. А. Ярмак*

В отличие от Вооруженных Сил Республики Беларусь техническое обеспечение (далее – ТехО) в структуре ОВС НАТО является элементом тылового обеспечения. В свою очередь, тыловое обеспечение (далее – ТО) рассматривается военным руководством НАТО как важнейшая часть всестороннего обеспечения вооруженных сил в мирное и военное время. Оно организуется и осуществляется во всех видах повседневной и оперативной (боевой) деятельности ВС в целях поддержания их в боеспособном состоянии и создания благоприятных условий для выполнения стоящих перед ними задач.

In contrast to the Armed Forces of the Republic of Belarus technical support NATO in the structure is a element of logistics. In its turn, logistic support is considered by NATO leadership as an essential part of an overall security for the armed forces in time of peace and war. It is organized and carried out in all types of everyday and operational (military) activities of Armed Forces in order to maintain their status in realizing and the creation of an enabling conditions to meet the challenges facing them.

В структурах НАТО техническое обеспечение (задачи ТехО, по нашим представлениям) не просто входит в состав ТО, их задачи тесно переплетены, поэтому невозможно рассматривать одно раздельно от другого.

В документах НАТО термин «тыловое обеспечение» выражается английским словом *logistics* и определяется как совокупность научных знаний и практической деятельности по планированию и осуществлению передвижений и содержания войск (сил).

В Североатлантическом союзе различают производственное и оперативное тыловое обеспечение.

Производственное тыловое обеспечение (Production Logistics) охватывает подготовку исходных оперативных и технических требований, научные исследования, конструирование, разработку, изготовление опытных образцов и приемку материальных средств. Производственное тыловое обеспечение включает: подготовку и заключение контрактов; стандартизацию предметов снабжения; разработку технической документации; надзор за соблюдением установленных технических требований к изделиям военного назначения, их проверку и испытание перед поставкой заказчику; налаживание серийного производства продукции; проведение контроля качества и анализа отказов в период эксплуатации. Эта деятельность осуществляется по всем предметам снабжения без разделения их на вооружение и предметы тыла.

Оперативное тыловое обеспечение (Consumer Logistics) включает: закупку, хранение, транспортировку, распределение, техническое обслуживание и ремонт, эвакуацию и утилизацию материальных средств (предметов снабжения); перевозку и эвакуацию личного состава; приобретение, строительство, эксплуатацию, обслуживание, ремонт объектов инфраструктуры (в документах НАТО инфраструктура – система стационарных объектов, предназначенных для обеспечения обучения, развертывания и боевых действий войск (сил) на ТВД); приобретение и предоставление услуг; медицинское обеспечение.

Решение вопросов производственного и оперативного тылового обеспечения в Североатлантическом союзе осуществляется национальными и коалиционными структурами (предприятиями промышленности стран НАТО, участвующими в производстве продукции военного и двойного назначения; многонациональными военно-промышленными объединениями; соответствующими комитетами, агентствами и другими учреждениями, подчиненными Совету НАТО; органами управления, соединениями, частями, учреждениями и подраз-

делениями, предназначенными для тылового обеспечения войск (сил) (далее комитеты, агентства, другие учреждения (ведомства), многонациональные и национальные соединения, части и подразделения, предназначенные для решения задач тылового обеспечения войск (сил), именуются также органами тыла), которые в совокупности составляют тыл НАТО. В официальных источниках альянса понятия «тыл НАТО», «объединенный тыл НАТО», «тыл ОВС НАТО» не применяются. Вместо них используется вся совокупность соответствующих терминов, обозначающих многонациональные и национальные соединения, части, подразделения и учреждения тылового обеспечения, а также органы управления тылом (рисунок 1).



Рисунок 1. – Структура тыла НАТО

Объединенный тыл НАТО предназначен для решения задач оперативного и производственного тылового обеспечения объединенных вооруженных сил блока в мирное и военное время, а также в период проведения ОВС альянса различных операций по урегулированию кризисов и вооруженных конфликтов.

Органы объединенного тыла НАТО в зависимости от масштаба решаемых задач подразделяются на органы тыла стратегического, оперативно-стратегического, оперативного и тактического уровней.

Объединенный тыл НАТО является частью тыла альянса и включает:

коалиционные органы тыла, предназначенные для оперативного и производственного тылового обеспечения;

национальные силы и средства ТО, переданные, а также выделенные или предназначенные для передачи в оперативное подчинение командований ОВС НАТО;

соответствующие органы управления тылом.

Тыл объединенных вооруженных сил НАТО – составная часть объединенного тыла НАТО, включающая коалиционные органы тыла и органы управления тылом, подчиненные Военному комитету блока, органы управления тылом, силы и средства тылового обеспече-

ния ВС стран – членов блока, переданные, а также выделенные или предназначенные для передачи в оперативное подчинение командований ОВС НАТО.

Руководство блока, рассматривая тыл в качестве одного из важнейших факторов, определяющих численность и боевой состав вооруженных сил, их боеспособность и принципы использования, стремится создать такую систему тылового обеспечения, которая на практике предполагала бы передачу в оперативное подчинение военного командования НАТО штатной боевой техники и имущества соединений и частей и созданных странами Североатлантического союза запасов материальных средств, подчинение национальной экономики, составляющей основу тыла, интересам блока, а также предоставление территорий стран – участниц альянса для использования по усмотрению руководства НАТО.

Несмотря на декларируемые руководством НАТО общеблоковые ценности, именно национальные интересы государств – членов Североатлантического союза являются в настоящее время труднопреодолимым барьером на пути к созданию объединенного тыла НАТО в том виде, в каком он был задуман в середине прошлого столетия.

Тем не менее руководство НАТО в течение десятков лет добивается своих целей путем проведения постепенной интеграции отдельных наиболее важных сфер тыла, позволяющей обойти вопросы, непосредственно затрагивающие экономические и политические интересы стран – участниц блока. Строительство объединенного тыла осуществляется по различным направлениям (рисунок 2).



Рисунок 2. – Направления строительства объединенного тыла НАТО

При этом, несмотря на снижение вероятности развязывания крупномасштабных военных действий, деятельность по объединению национальных систем тылового обеспечения под единое глобальное управление продолжается и сегодня. Целями интеграции заявляются уменьшение затрат, повышение эффективности тылового обеспечения группировок ОВС НАТО, задействованных в операциях по урегулированию кризисов и конфликтов.

Согласно руководящим документам НАТО виды тылового обеспечения ОВС блока можно, с достаточной долей приближения, представить как показано на рисунке 3.

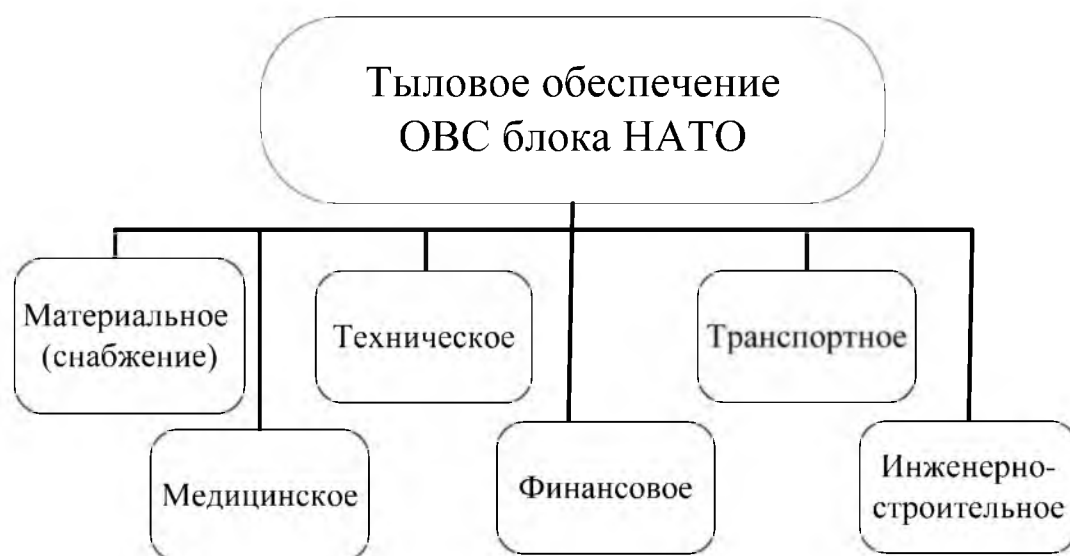


Рисунок 3. – Виды тылового обеспечения ОВС блока НАТО

Тыловое обеспечение войск (сил) НАТО в повседневных условиях и в ходе крупномасштабных военных действий осуществляется преимущественно национальными силами и средствами. При этом каждая страна несет ответственность за всестороннее обеспечение передаваемых ею в оперативное подчинение командований ОВС НАТО войск (сил). В то же время в случае задействования группировок войск (сил) НАТО в операциях по урегулированию кризисов и конфликтов за пределами зоны ответственности альянса их тыловое обеспечение может осуществляться комбинированным способом с привлечением как национальных, так и коалиционных сил и средств. По мнению руководства альянса, такой подход обеспечивает достаточно высокую устойчивость тылового обеспечения. При этом главными критериями выбора способа тылового обеспечения будут являться целесообразность, экономичность и надежность.

Техническое обеспечение (*Maintenance and Repair Function*) как элемент тылового обеспечения организуется и осуществляется в целях поддержания в боевой готовности вооружения и военной техники, различного оборудования и имущества за счет организации их правильной эксплуатации, своевременного ремонта и возвращения в строй, повышения эффективности и эксплуатационной надежности.

Основу ремонтной базы в ОВС НАТО составляют промышленность стран блока, штатные ремонтные подразделения, мастерские и заводы национальных вооруженных сил. В системе объединенного тыла НАТО техническим обслуживанием и ремонтом конкретных видов вооружения и военной техники занимаются более 20 организаций и агентств. Военная промышленность США, составляющая основную часть военно-промышленного комплекса альянса, рассматривается как резерв ремонтной базы европейских стран блока и основной поставщик ВВТ в военное время.

Так, техническое обслуживание и ремонт ВВТ ОВС НАТО осуществляются по единой системе, которая включает войсковой, полевой и капитальный (базовый) ремонт и подразделяется на пять эшелонов (таблица 1).

Такая организация технического обслуживания и ремонта сухопутных войск НАТО позволяет сократить объем эвакуации и равномерно распределить ремонтный фонд между ремонтными органами. Этот порядок позволяет предусмотреть совместное использование ремонтных органов и производственных мощностей США с ремонтными организациями европейских стран – членов НАТО (промышленной базы в районе ведения военных действий).

Таблица 1. – Распределение ремонтного фонда ВВТ сухопутных войск по эшелонам технического обслуживания и ремонта

Техническое обслуживание и ремонт	Виды работ и продолжительность
Ремонт <i>первого эшелона</i>	Проводится силами личного состава, эксплуатирующего технику, и включает ежедневный осмотр, чистку, смазку и замену некоторых деталей. Временные нормативы на проведение ремонта первого эшелона не предусмотрены
Ремонт <i>второго эшелона</i>	Выполняется в течение двух – шести часов силами ремонтных групп и штатных ремонтных подразделений, находящихся в районах размещения частей, и включает периодическое техническое обслуживание, регулировочные работы, ремонт отдельных узлов и деталей, а также их замену
Ремонт <i>третьего эшелона</i>	Осуществляется в дивизионных и бригадных тыловых районах подготовленными специалистами из состава ремонтных частей и подразделений дивизии или выделяемыми от них подвижными ремонтными группами. В соответствии с принятыми в НАТО нормативами на его выполнение отводится 72 ч. По окончании ремонта техника, как правило, возвращается в свои части и подразделения
Ремонт <i>четвертого эшелона</i>	Проводится силами как ремонтных подразделений дивизий, так и мобильных подразделений, выделяемых из состава корпусных ремонтных частей. Ремонтные работы четвертого эшелона выполняются в полустационарных и стационарных мастерских, расположенных в дивизионных и корпусных тыловых районах. На их выполнение отводится 96 ч
Ремонт <i>пятого эшелона</i> , или капитальный (базовый) ремонт	Предусматривает полное восстановление военной техники с заменой или ремонтом всех неисправных частей, комплексной проверкой и испытаниями. Данные работы осуществляются в стационарных мастерских, на ремонтных заводах и промышленных предприятиях, расположенных в пунктах постоянной дислокации, зоне коммуникаций или в тыловом районе зоны боевых действий. На их выполнение требуется три-четыре месяца

В свою очередь, техническое обеспечение ОБВС НАТО организуется с учетом специфики базирования авиации альянса. Оно осуществляется непосредственно на авиационных базах и аэродромах, ремонтных заводах ВВС, а также на предприятиях авиационной промышленности.

Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники в зависимости от сложности и срочности подразделяются на четыре эшелона (таблица 2).

В НАТО различают пять степеней сложности и срочности ремонтных работ на авиатехнике. Ремонт первой степени сложности осуществляется силами инженерно-технических подразделений авиабаз, ремонт со второй степени по пятую обеспечивают ремонтные авиазаводы. В целях ускорения ремонта в военное время на авиабазы планируется доставлять по воздуху мобильные ремонтные подразделения с оборудованием, которые позволяют на местах выполнять ремонт почти всех степеней срочности и сложности.

В военное время в целях своевременного восстановления поврежденной и неисправной техники планируются ускоренный ремонт и упрощенное техническое обслуживание самолетов, а также привлечение сформированных в ходе мобилизации мобильных ремонтных подразделений. Ускоренный ремонт предусматривает увеличение количества специалистов (рабочих мест) и перевод ремонтных предприятий на двух- и трехсменный режим работы. Упрощенное техническое обслуживание предусматривает проведение только необходимых ремонтных работ в объеме, обеспечивающем безопасность полетов и выполнение боевых задач. Материальная часть самолетов с учетом оперативных потребностей и реально складывающейся обстановки восстанавливается до готовности выполнить как минимум один боевой вылет.

Таблица 2. – Распределение ремонтного фонда авиационной техники ВВС по эшелонам технического обслуживания и ремонта

Техническое обслуживание и ремонт	Виды работ и продолжительность
Ремонт <i>первого эшелона</i>	Выполняется силами инженерно-технических подразделений авиационных эскадрилий. Эти подразделения проводят предполетный и послеполетный осмотр, подготовку к повторному вылету, устраняют неисправности путем замены или восстановления отдельных блоков, приборов и деталей и осуществляют регулировочные работы
Ремонт <i>второго эшелона</i>	Выполняется инженерно-техническим подразделением части в авиационных мастерских авиабаз. При этом осуществляются профилактический осмотр самолетов, устранение неисправностей и восстановление эксплуатационных характеристик путем замены отдельных узлов и агрегатов (двигателей)
Ремонт <i>третьего эшелона</i>	Выполняется техническими группами ремонтных заводов ВВС и включает восстановление эксплуатационных характеристик изделий путем замены поврежденных частей и обязательной проверки технического состояния остальных частей с устранением неисправностей. Отремонтированная техника, как правило, возвращается в свои части и подразделения
Ремонт <i>четвертого эшелона</i>	Осуществляется на предприятиях авиационной промышленности. По своей сложности и характеру эти работы не могут быть выполнены силами авиабаз и ремонтных заводов ВВС

Совместное производство ряда образцов вооружения и военной техники, в том числе и авиационной, позволяет командованию ОВС НАТО наладить их централизованное техническое обслуживание и снабжение запасными частями, но не допускает полный выпуск сложных образцов самостоятельно одной из стран, без участия других.

При планировании операции командование ОВС НАТО уделяет большое внимание организации ее всестороннего обеспечения, при этом техническое обеспечение, основанное на принципах тылового обеспечения, организуется с учетом:

характера и масштаба предстоящих военных действий;

коллективной ответственности военного командования блока и стран-участниц за всестороннее (в том числе техническое) обеспечение многонациональных группировок войск (сил);

координации сил технического обеспечения при выполнении задач операции;

достаточности тыловых ресурсов;

гибкости технического обеспечения;

своевременности технического обеспечения;

экономного расходования ресурсов;

централизованного технического обеспечения;

размещения ремонтных и эвакуационных сил и средств вблизи объектов ремонта;

проведения технического обслуживания «по потребности»;

эвакуации неисправных образцов «от себя».

Принцип организации технического обеспечения с учетом характера и масштаба предстоящих военных действий предполагает соответствие структуры и задач органов технического обеспечения задачам, решаемым войсками (силами) НАТО.

Принцип коллективной ответственности заключается в возложении ответственности на командующего группировкой ОВС блока и страны, выделившие воинские формирования в ее состав, за организацию тылового обеспечения (в том числе технического обеспечения) войск (сил). При этом командующий организует техническое обеспечение в интересах всей группировки, находящейся в его подчинении, а страны-участницы, в свою очередь, отвечают за техническое обеспечение национальных воинских контингентов и могут осуществлять его своими силами или в рамках объединенной системы тылового обеспечения ОВС НАТО, передавая в ее состав необходимые силы и средства.

Принцип координации предполагает согласование усилий соответствующих коалиционных и национальных структур в интересах рационального использования имеющихся сил и средств технического обеспечения. С этой целью во всех звеньях управления ОВС блока формируются коалиционные органы, занимающиеся вопросами планирования деятельности коалиционных и национальных тыловых структур в соответствии с приоритетами НАТО и с учетом интересов стран-участниц.

Принцип достаточности тыловых ресурсов обязывает страны – участницы блока обеспечивать свои воинские контингенты необходимыми ресурсами в соответствии с установленными в альянсе нормами.

Принцип гибкости технического обеспечения заключается в необходимости создания группировок технического обеспечения, способных эффективно решать возложенные на них задачи, а также применения различных вариантов технического обеспечения, маневра силами и средствами в целях повышения способности объединенной системы технического обеспечения оперативно реагировать на изменения обстановки.

Принцип своевременности технического обеспечения состоит в необходимости качественного решения органами технического обеспечения всех уровней возложенных на них задач в установленные сроки. Важным условием реализации этого принципа считается всесторонняя заблаговременная подготовка сил и средств технического обеспечения к выполнению мероприятий по снабжению задействованных в операциях войск (сил).

Принцип экономного расходования ресурсов предполагает целенаправленное и рациональное использование имеющихся сил и средств, в первую очередь для решения главных задач, с учетом запланированных на период проведения военных действий норм расхода и уровня потерь.

Принцип централизованного технического обеспечения означает, что управление техническим обеспечением войск осуществляет штаб тыла ОВС НАТО, созданный на данном театре военных действий.

Принцип размещения ремонтных и эвакуационных сил и средств вблизи объектов ремонта заключается в том, что при планировании и управлении ТехО боевых действий восстановительные средства приближаются к скоплению ремонтного фонда, в первую очередь эвакуационные.

Принцип проведения технического обслуживания «по потребности» состоит в том, что при создании или закупке ВВТ в образцы закладывается ресурс, позволяющий достаточно длительную эксплуатацию без дополнительных работ.

Принцип эвакуации неисправных образцов «от себя» подразумевает, что подразделение, часть, соединение весь ремонтный фонд, который не охвачен ремонтом у себя, своими эвакуационными средствами передает старшему начальнику по команде. Для этого повышено содержание эвакуационных средств в подразделениях и частях. Данный принцип снижает объем ремонта в нижних звеньях, но повышает маневренные возможности подразделений.

Состав и построение системы технического обеспечения ОВС НАТО в районах проведения операций определяется характером ТВД, созданными на нем группировками войск (сил), а также задачами, которые должны решать войска (силы) в ходе боевых действий. При этом силы и средства ТехО размещаются в соответствии с их предназначением в районе боевых действий и зоне коммуникаций.

В районе боевых действий на удалении 30–60 км от переднего края предполагается размещать органы тыла соединений, в том числе ТехО. Корпусные силы и средства развертываются в 80–120 км от переднего края. Тыловой район зоны коммуникаций предназначается для размещения органов тыла оперативного уровня. В пределах зоны коммуникаций размещаются также органы управления, силы и средства тыла стратегического уровня. Глубина зоны коммуникаций может составлять 600 км и более.

Эшелонирование запасов материальных средств осуществляется с учетом оценки перспектив развития военно-стратегической обстановки на конкретном ТВД, наличия и состояния коммуникаций. К числу других факторов, оказывающих влияние на определение норм

содержания и местонахождение запасов, относятся риск потерь материальных средств и экономическая целесообразность размещения запасов в войсках (по сравнению с обеспечением за счет возможностей национальных баз снабжения).

Как правило, запасы материальных средств эшелонируются следующим образом:

дивизии и бригады имеют возимые запасы материальных средств на 3–5 сут ведения боевых действий. К началу операции в дивизиях создаются повышенные запасы основных видов материальных средств на 10–12 сут;

в тыловом районе армейского корпуса предусматривается иметь неснижаемые запасы на 7–10 сут ведения боевых действий;

запасы на последующий период ведения боевых действий (30–75 сут) содержатся в зоне коммуникаций.

Подвоз материальных средств в район проведения операции осуществляется по принципу «сверху вниз» и схож с принципами наших вооруженных сил (рисунок 4).

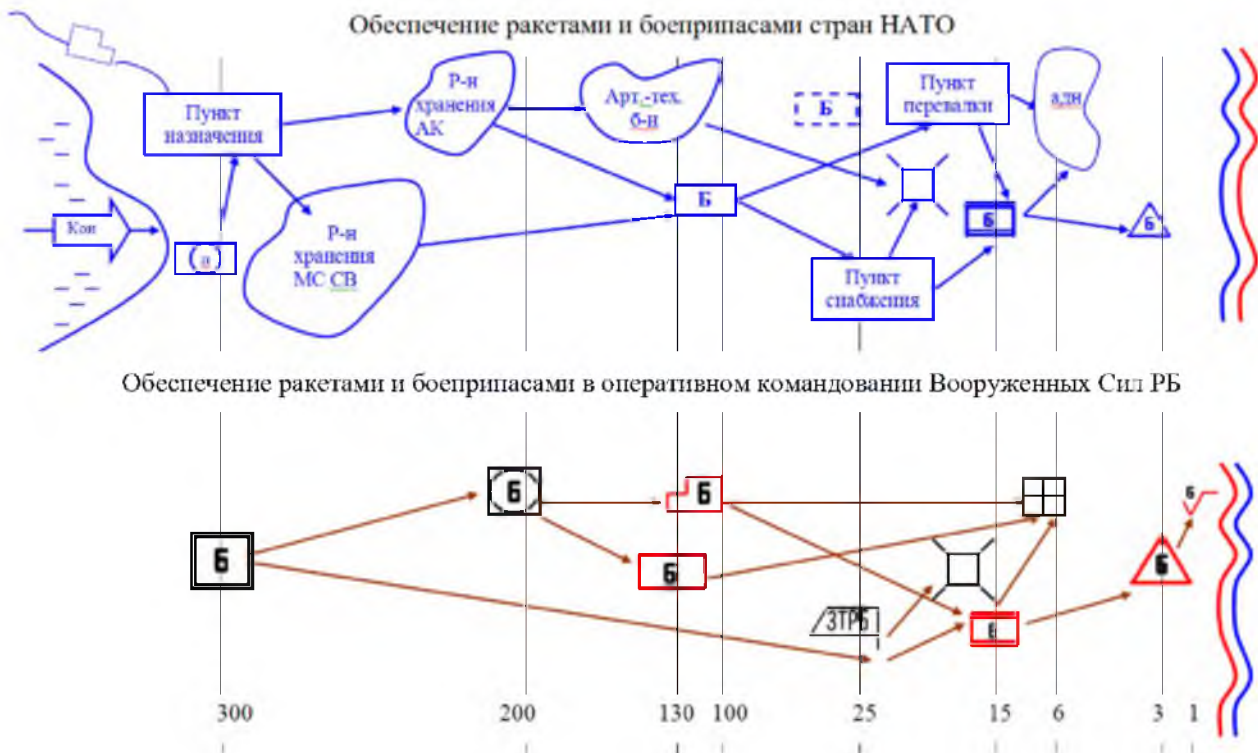


Рисунок 4. – Сравнительные пространственные характеристики тылового обеспечения ОВС блока НАТО и оперативного объединения РБ

Анализ организации технического обеспечения в ОВС НАТО позволяет сделать следующие выводы:

конструктивно заложенный повышенный ресурс всех номенклатур ВВТ, не требующих обслуживания и ремонта по техническим причинам, снижает потребность в проведении данных работ в ходе боевых действий, что позволяет более целесообразно распределить ремонтный фонд с учетом финансовых затрат;

централизация системы ТехО ОВС НАТО, автоматизация управления с использованием методов логистики и совместное размещение всех видов материальных средств и образцов военной техники значительно экономят финансовые ресурсы;

использование логистических центров (баз, перевалочных баз и др.) позволяет оперативно управлять процессом эвакуации ВВТ и централизовать потоки материальных средств, в том числе ремонтного фонда;

глубокое эшелонирование ремонтного фонда, практика привлечения для обслуживания и ремонта специалистов от заводов-изготовителей, широкое использование стационар-

ной промышленной базы позволяют разгрузить нижнее звено (тактическое) от ремонтного фонда, что значительно повышает маневренные возможности войск и снижает потребность в квалифицированных специалистах технического обеспечения в звене «рота – батальон – бригада»;

при строительстве и развитии Вооруженных Сил Республики Беларусь необходимо учитывать положительные стороны системы ТехО ОВС НАТО.

Список литературы

1. Осипов, Г. А. Совершенствование системы технического обеспечения отдельной механизированной бригады в обороне: дис. ... канд. воен. наук: 20.01.04 / Г. А. Осипов. – Минск, 2001. – Л. 99.
2. Разведывательная информация № 14/15/067 от 02.03.2015. – ГШ ВС Респ. Беларусь.
3. Разведывательная информация № 14/15/073 от 09.03.2015. – ГШ ВС Респ. Беларусь.
4. Боевые действия в Персидском заливе : аналит. обзор по материалам зарубеж. печати. – М.: ИНФО – ТАСС: АСТ – 87, 1992. – 148 с.
5. Гареев, М. А. Уроки и выводы из войны в Ираке / М. А. Гареев // Воен. мысль. – 2003. – № 8. – С. 72–77.

*Сведения об авторах:

Капусто Александр Николаевич.

Ярмак Андрей Анатольевич.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 20.10.2015 г.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПОЛИТИЧЕСКОГО РЕЖИМА, СЛУЖАЩЕГО ФУНДАМЕНТОМ СТРОИТЕЛЬСТВА МОЩНОГО ЕВРАЗИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА

УДК 32.001

Н. В. Карпиленя*

В статье на основе исследований автора [23–36] получили дальнейшее развитие идеи работ [4–6]. Предлагается использовать совокупность эмпирических (социологический опрос) и теоретических (исторический, системный, нормативно-ценностный) методов для создания рациональной модели политического режима, способного повышать эффективность реализации сбалансированных интересов личности, общества и государства Евразийского союза и способствовать решению социальных проблем [26–28].

On the basis of the author's research [23–36] further developed the idea of works [4–6]. It is proposed to use a set of empirical (opinion poll) and theoretical (historical, systemic, normative value) method to create a rational model of the political regime that can enhance the effectiveness of the implementation of the balanced interests of the individual, society and the state of the Eurasian Union and contribute to the solution of social problems [26–28].

Если крикнет рать святая!
«Кинь ты Русь, живи в раю!».
Я скажу: «Не надо рая,
Дайте Родину мою».

С. Есенин

Люди без принуждения не примут и не будут
выполнять меры, наилучшим образом
рассчитанные для их собственного блага.

Дж. Вашингтон

Государство разрушается изнутри,
а внешние силы лишь завершают его пора-
жение.

Китайская мудрость

Введение

Сформулируем, что будем понимать под национальными интересами Евразийского государства на примере определения из Концепции национальной безопасности Республики Беларусь. Определения, принятые в руководящих документах других государств Евразийского союза, в целом несут похожую смысловую нагрузку.

Национальные интересы Республике Беларусь – «совокупность потребностей государства по реализации сбалансированных интересов личности, общества и государства, позволяющих обеспечивать конституционные права, свободы, высокое качество жизни граждан, независимость, территориальную целостность, суверенитет и устойчивое развитие Республики Беларусь» [2, ст. 4]. Как видим, именно на государство возложена осознанная ответственность находить и реализовывать баланс интересов личности, общества, государства.

Отметим также, что одной из фундаментальных проблем современности является все увеличивающийся разрыв между развитием технической среды, в которой обитает человек, и качествами самого человека. По сути, никем и ничем неуправляемый научно-технический прогресс приводит к расширению «антропологических ножниц»: человек не меняется

(а в ряде государств, особенно западной цивилизации, стремительно деградирует), а среда развивается. В результате техническое развитие подходит к некоему критическому барьеру, иногда в кулуарах называемому «барьером Питерса». Смысл «барьера Питерса» в том, что любая цивилизация, которая доходит до критического разрыва между состоянием антропо́са и сложностью созданной им техносферы, самоликвидируется. Чтобы этого не произошло, надо либо сворачивать развитие технической среды (Контрмодерн), либо наращивать позитивную антроподинамику (Сверхмодерн) [29, 37]. Вероятно, современные люди не захотят идти по пути сокращения развития технической среды. Тогда остается для человечества единственное – идти по пути совершенствования самого человека, т. е. **по пути его духовного совершенства**, результатом чего могло бы стать понимание единства всего мира – человека, природы, космоса и разумного использования природы, ее сохранения и возобновления для последующих поколений людей. Да и в целом человечеству надо понять, что **структура всех цивилизаций устроена так, что их высший уровень – это духовный уровень, следующий уровень – это политика, и уже ниже находится экономика**. Вот почему нам уместно вспомнить и процитировать английского философа Ф. Бэкона: «Хромой, идущий по верному пути, обгонит сбившегося с дороги скорохода».

Задача рассматриваемых в статье вопросов – показать, какая из моделей политического режима способна наращивать позитивную динамику совершенствования качеств антропо́са (Сверхмодерн) в государствах Евразийского союза.

Под **политическим режимом** в статье будем понимать совокупность средств и методов реализации политической власти, определяющих степень свободы и правовое положение личности, а также характер взаимоотношений государства, личности и общества. Политические системы в соответствии с политическим режимом делятся на демократические, авторитарные и тоталитарные, которые будут рассмотрены ниже. В большей части государств, особенно западной цивилизации, демократические политические режимы следует считать (*по мнению автора*. – **Н. К.**) либерально-демократическими.

1. Демократия и личность в судьбе России: развитие идей Н. А. Бердяева

Вначале предпримем попытку выявить взаимосвязь самой идеи демократии и личности. Сегодня может показаться, что навязываемая западной цивилизацией демократия является решением проблем как для отдельного человека, так и человечества в целом. Но почему тогда привнесенная извне «демократия» в Ливию, Сирию, Ирак, Украину и другие государства послужила процессу массового бегства граждан из этих государств? Возможно, все-таки был прав И. В. Сталин, который однажды произнес: «Я всегда думал, что демократия – это власть народа, но вот товарищ Рузвельт мне доходчиво объяснил, что демократия – это власть американского народа», и сегодня мы являемся свидетелями продолжающегося курса США.

Всем здравомыслящим людям планеты становится понятно, что либеральная демократия с ее свободой «от» всякой коллективной идентичности, как и виртуальная демократия, вместе с исключительно рыночной экономикой могут использоваться внешними силами для внутреннего разложения иммунной системы любого государства незападной цивилизации – разложения его изнутри. **Сегодня западная либеральная демократия и рыночная экономика с ее финансовыми спекуляциями и спекулянтами встроены в психологическую борьбу, и их конечной целью является мировое господство США с ЕС под покровительством НАТО. По сути, и западные, и доморощенные либералы несут в себе свободу от всякой социальной ответственности за общество, в котором живут и которое грабят, ибо они «обучены» психологии подчинения общества и жизни за его счет.** Или, по-другому, это все тот же капитализм в его высшей империалистической (глобального капитализма) стадии, превратившийся в легальный (законный) рэкет господствующего класса как внутри своей страны, так и в отношении с другими государствами и даже целыми цивилизациями. Сегодня существует реальная свобода «от всех» господствующего класса и мни-

мая свобода подавляющего большинства, когда организованное меньшинство управляет неорганизованным большинством. Можно констатировать также, что **идет откровенное противостояние истинных смыслов и ложных образов и заблуждений**. И это вместо того, чтобы «*стремиться опережать друг друга в добрых делах*».

Личный (автора. – **Н. К.**) геополитический анализ показывает, что мир, как и сто лет назад, вступил в период длительного неблагоприятия и великих потрясений. Однако только незыблемые ценности могут и должны быть пронесены через все испытания. Для этого дух человеческий, как в годы всех суровых испытаний, должен «облечься в латы, должен быть рыцарски вооружен» [6, с. 9]. Всем нам (государствам Евразийского союза) следует непременно осознать, что нельзя построить сильные независимые государства вне России, без излечения и возрождения самой России и только одними политическими средствами. Ведь СССР распался не в последнюю очередь в результате внутреннего предательства, прежде всего элит России, Украины и Беларуси. И только объединение всех положительных духовных, прежде всего христианских, сил, всех верных своим святыням бывшего единого геополитического пространства будет способствовать мощи и процветанию каждого из ныне образовавшихся независимых государств. По личному убеждению автора статьи, объединительницами такого духовного излечения и возрождения могут стать прежде всего Беларусь и Казахстан, которые меньше других государств постсоветского пространства пострадали от разрушительных духовных потрясений 90-х гг. прошлого столетия и сохранили преемственность поколений.

Проблема «особого» пути России и его связи с национальной идеей, воплощающей в себе духовную сущность народа, не нова и волновала лучшие умы еще Российской империи. Данная проблема рассматривалась Н. А. Бердяевым (1874–1948) в его наиболее известном философско-публицистическом произведении «Судьба России» [6]. Такие сегодняшние события, как санкционные меры к России со стороны Запада, гражданская война в Украине, да и в целом нестабильность, хаос, многочисленные жертвы на Ближнем Востоке под лозунгами приведения к «демократии», «борьбы с диктаторскими режимами», заставили автора данной статьи обратиться к прошлому, к переломным для России событиям – войне 1914–1917 гг. и свершившейся социалистической революции, чтобы в настоящем найти меры, которые способны развивать действительно демократические процедуры недопущения военных конфликтов, предотвращения кризисов и силовых сценариев их разрешения и которые могут служить интересам и целям свободной личности в каждом государстве.

Напомним, что на время написания Н. А. Бердяевым своего произведения русский народ включал в себя и триединую имперскую русскую нацию великорусов, малорусов, белорусов, которая в советское время трансформировалась (к сожалению, неудачно) вместе с другими народами в советский народ.

Сегодня, в условиях надуманных Западом санкций к России, Беларуси, имея необоснованное желание управлять миром, Запад продолжает пытаться подчинить прежде всего русскую душу, не понимая, что только духовные силы России и Беларуси могут «определять и преобразовать духовную жизнь Запада, что Толстой и Достоевский идут на смену властителям дум Запада для самого Запада и внутри его» [6, с. 11]. Здесь дело в том, что «славянская раса не заняла еще в мире того положения, которое заняла раса латинская или германская» [6, с. 12], а ряд славянских православных государств, вошедших в ЕС и НАТО, превратились в камни, тянущие на дно, что и приведет ЕС к саморазрушению. Но пока в целом мир катится как минимум к новой холодной войне.

В связи с невозможностью раскрыть в одной статье все тайны, сокрытые в душе России, предлагаем читателю самому ознакомиться с «антиномичностью России, жуткой ее противоречивостью» [6, с. 10–52], чтобы «освободить русское самосознание от лживых и фальшивых идеализаций, от отталкивающего бахвальства...» [6, с. 13].

Н. А. Бердяев, давая России начала XX в. такую характеристику: «самая безгосударственная, самая анархическая страна мира, и русский народ – самый аполитический народ, никогда не умевший устраивать свою жизнь» [6, с. 14], был прав. Но сегодняшняя правда,

как и правда будущего, состоит в том, что советский народ вместе с другими народами антигитлеровской и антияпонской коалиции смог отстоять свое право на собственную историческую жизнь и государственность и освободившиеся в том числе от колониального западного рабства народы строят новый, не существующий донныне многополярный мир.

События последнего десятилетия в Южной Осетии, Абхазии, а также воссоединение Крыма с Россией вновь подтвердили правило, что «русский народ всегда любил жить в тепле коллектива, в какой-то растворенности и стихии земли, в лоне матери» [6, с. 17]. По сути, вновь проявилась характерная черта души русского народа – помогать людям Чести, притесняемым и угнетаемым малым народам и государствам, «не завоевание себе свободы, а отдавание себя» [6, с. 17].

Последовательно и упорно собираемая с Ивана Калиты в могущественное государство Россия (даже в сегодняшнем усеченном виде по площади равна двум США, четырем Евросоюзам, 48 Германиям, 128 Англиям) достигла размеров, потрясающих воображение всех народов мира. «Интересы созидания, поддержания и сохранения огромного государства занимают *и продолжают всегда занимать (курсив наш. – Н. К.)* совершенно исключительное и подавляющее место в русской истории» [6, с. 18]. «Личность была (*есть и будет*) придавлена огромными размерами государства, предъявляющего непосильные требования» [6, с. 18]. Но из этого заключения следует, что для сохранения в целостности сегодняшняя Россия не имеет права переносить на свое внутреннее строительство все западные либеральные штампы, присущие лишь западной цивилизации с ее индивидуализмом, объединяющейся лишь в коллективном устремлении как в охоте на очередное, избранное в качестве жертвы государство для подчинения.

Нам стало уже очевидно, что необходимо раскрыть в себе мужественное и личное. Мужественное-то у нас было, а вот личное – не во все периоды нашей большой истории и то лишь после больших поражений или через душевную боль. Или нас поглотят. Мы по-прежнему все проявляем жалость к разного рода проходимцам, прощаем за украденные миллиарды, но не жалеем укравших копейки. *И условно-досрочное освобождение Е. Васильевой, непривлечение к ответственности А. Сердюкова лишь подтверждают это.*

Ныне Запад открыто идет на православный мир (Греция, Кипр, Украина, Беларусь, Россия). Западный мир, возглавляемый США, чувствует женственность славянской расы и думает, что он должен владеть этой расой и ее землей, что только он силен сделать эту землю культурной. Ведь весь петербургский период русской истории стоял под знаком внутреннего и внешнего влияния немцев [6, с. 33], как и с 1993 по 2000 г. под влиянием Запада, и особенно США.

Современная жизнь особо проявила, что «любовь человека к земле должна быть мужественной» [6, с. 33]. К счастью, и сегодня «наша любовь к русской земле, многострадальной и жертвенной, превышает все эпохи, все отношения и все идеологические построения. Душа России – не буржуазная душа, – душа, не склоняющаяся перед золотым тельцом, и уже за одно это можно любить ее бесконечно» [6, с. 49]. Вот почему все попытки отдельных политиков перестроить русский человеческий материал в угоду золотому тельцу (деньгам) бесперспективны.

Но нам, как и в прежние эпохи, недостает рыцарства. Однако нам не следует заимствовать рыцарство германское, французское, английское. То, что было у РУССКОГО человека и офицера, ЧЕСТЬ! Уверен: русский народ следует призывать к религиозной мужественности не только на войне, но и в мирной жизни. Антиномия русского бытия должна быть перенесена внутрь русской души, которая станет мужественно-жертвенной. И это не может быть прививкой к западной культуре. Ни за что! «Мужественный дух потенциально заключен в России пророческой, в русском странничестве и русском искании правды. И внутренне он соединится с жертвенностью русской земли» [6, с. 52].

Сегодня, как сто лет назад, в «нашей русской душевности много еще плоти, но нет еще духа» [6, с. 50]. «Мы еще часто стыдимся называть себя русскими. Именно крайнее русское западничество глубоко как будто сидит внутри многих из нас, что не мешает считать

себя теми (русскими) будто бы «не обидеть» внутреннее «западничество». В этом и есть подражание западничеству. Это и есть та болезнь русской души, о которой писал еще Данилевский [9]. Западный человек ведь не идолопоклонствует перед своими культурными ценностями. Он творит их. И нам, чтобы действительно преобразовать и творить мир, нельзя всякий раз оборачиваться, что мы вынужденно, будто оправдываясь за санкции, делаем ежедневно, о чем свидетельствует собственный беспристрастный анализ своих же СМИ.

Убежден: Россия есть самостоятельная, нерастворимая ценность народной жизни мира, и ее нужно всячески раскрывать. В русском народе и в русском обществе должна пробудиться производящая и созидаящая сила, и, кажется, нынешняя российская власть всячески старается. Но все как-то нелепо получается в силу, как кажется, незнания самой русской жизни, народного духа. Ибо многие первые лица так и не впитали в себя всей глубины жизни, которую можно прочувствовать лишь в деятельности на ступенях служебного роста: строителя, врача, военного, учителя и т. д. Глубоко же либеральный империализм многих из числа нынешних руководителей России отвращается русской душой и ее национальным духом. Вот в чем проблема. Ибо они не ощущают правды, справедливости, не способны поверить всей душой, всем сердцем, хотя и хотят этого. Вот почему сознание новой интеллигенции, сломленной потерей идеалов, должно быть реформировано, перерождено и обогащено новыми-старыми идеалами не 90-х, а цельностью всей истории святой Руси. Нельзя замкнуться лишь на политическое тело усеченной России. Ибо, разрывая единое тело, не соберешь и душу. Да, какая-то часть общества бывшей России, СССР (прежде всего, «устроившаяся», а точнее – подстроившая и приватизировавшая национальные богатства) будет призывать «соблюдать Конституцию России», но голос разума власти должен поступить мудро и проявить выдержку **ВО БЛАГО** ответственного государства – государства всего народа. Ибо разочарование после эйфории воссоединения с Крымом может смениться восстанием против несправедливости и за правду народа, ощутившего в себе честь и заплатившего вместе с юго-востоком Украины непомерную для мирного времени цену. Должно прийти возрождение, чтобы избежать еще большей деградации и вырождения. Как кажется, это начинает понимать власть, по крайней мере национальный лидер России.

С чем нельзя не согласиться с нынешней российской властью, так это с призывом «к повышению человеческой активности, человеческого творчества» [6, с. 50]. Но и здесь что-то неестественное. После более 20 лет отказа государства от всякой организации народного творчества и призыва к самостоятельному выживанию и сегодняшние постоянные призывы к малому и среднему предпринимательству несут ли осознанное желание развивать творчество или это очередной отказ государства в помощи? Это значит: есть высший класс, хотят создать средний, но что же делать с «не предпринимателями»? Что им предложит государство как коллективный орган устройства всей жизни. Ибо без цельной программы для ВСЕХ, всеобщего блага будущие потрясения вновь неизбежны. Государство и должно быть неким регулятором всей народной жизни, а не органом насилия, который при определенных условиях вновь скатится к «функции ночного сторожа» всех 90-х гг. прошлого столетия. Представляется, что для России просто необходима «**власть**» **РУСской души над всем пространством государства**. Для этого необходима собственная, проверенная жизнью нашей цивилизации, РУСская (в том числе с учетом советской) **НАРОДная** система образования, а значит, и воспитания **на ценностях сбережения, развития и расцвета личности, семьи, всего народа**, а не копируемый ныне Болонский западный индивидуалистический проект для продления агонии «выживания» лишь одной западной цивилизации. Нам следует разработать и реализовать такой Проект многоуровневой системы образования и воспитания, который бы формировал Человека – Патриота, Гражданина своей страны, своей многовековой системы ценностей на Любви Быть, т. е. Человека «Я – это мои принципы», а не человека «Я – это мои вещи» на безумии иметь, иметь, иметь, иметь [23–37]. Дело в том, что результатом западного (Болонского) проекта будет отток лучших умов за пределы собственных государств для получения новых сверхприбылей богатых собственников и транснациональных корпораций посредством уничтожения белоРУСского социального государства (и, как

следствие, армии) и ростков пока суверенных других социальных государств Евразийского союза, ввиду медленного *порабощения души и народного духа Евразии*. В результате мы неизбежно будем слабы: и человек, и народ, и государство. Наш Проект образования (воспитания) должен стать магистральным путем выживания и развития не только РУСской души каждой личности, но и евразийских обществ и государств, **стремящихся сформировать несуществующий до сих пор многополярный мир**. Ибо в судьбе России именно единая организация (на образовании и воспитании) всех географических огромных пространств, поддержание порядка в них не раз спасали ее от распада. На это уходили большие силы народа, но одновременно и спасало его. Вот почему у русских всегда было слабо сознание личных прав, долгое время приходилось защищать Россию от наступающих со всех сторон врагов. И подобное смирение русского человека стало его самосохранением. Русский человек, человек земли, чувствует себя беспомощным овладеть столь большими пространствами и организовать их. Но это отнюдь не означает, что он отдаст их кому бы то ни было, к чему, прочтя эти размышления, может призвать читатель.

Н. А. Бердяев, размышляя далее, пришел к выводу, что «огромность русских пространств не способствовала выработке в русском человеке самодисциплины и самодеятельности, он расплывался в пространстве» [6, с. 98]. «От русской души необъятные русские пространства требовали смирения и жертвы, но они же охраняли русского человека и давали ему чувство безопасности». Но, как представляется автору, ныне, когда Россия активно развивает свой Восток, именно активность всего народа и сможет усилить и развивать государство. Вот почему российский народ ныне вступает в новый исторический период, когда он может и должен стать господином своих земель и творцом своей судьбы. Но ни в коем случае российскому народу нельзя откладывать на потом объединение всех РУСов, РУСичей, РУСских (от Бреста до Камчатки). Трагичность узкого мышления политиков последних 25 лет уже чуть не привела к распаду и самой Российской Федерации.

И еще Н. А. Бердяев отмечал, что «незрелость глухой провинции и гнилость государственного центра – вот полюсы русской жизни». Убежден: именно провинция и спасала во все времена Россию. Так было, есть и будет. Но власть должна наконец поддержать именно провинцию, прежде всего через здравоохранение, культуру и образование, создание рабочих мест, духовную активность, моральное и общественное воспитание и самовоспитание нации. Эти задачи предполагают большую гибкость и «не допускают насилия над народной жизнью» [6, с. 109].

Сегодня особо стало очевидным, что Россия созрела до мировой роли, идеи (по примеру БРИКС, от Лиссабона до Владивостока [15]), но для этого необходимо духовное возрождение народа, которое невозможно без великой ответственности каждого и дерзновения личного духа, без которого не может осуществляться развитие народного духа. При этом речь не идет о противопоставлении «национальности и человечества, национальной множественности и всечеловеческого единства» [6, с. 134]. «Национальность есть индивидуальное бытие, вне которого невозможно существование человечества, она заложена в самих глубинах жизни, и национальность есть ценность, творимая в истории, динамическое задание. А космополитизм есть уродливое и неосуществимое выражение мечты о едином человечестве, проповедь отвлеченного человека и отвлеченного человечества» [6] и потому **должен быть отвергнут человечеством**. По сути, это западная мечта доминирования стран «золотого миллиарда» над остальным человечеством, что носит красивую обертку глобализации и построения однополярного мира. Мы уже размышляли на эту тему [27, 28], говоря, что демократизация и глобализация исключают друг друга, так как демократизация – власть собственного народа в своем государстве, а глобализация – его подчинение другому государству, сообществу государств.

Да и сам человек входит в человечество через свою собственную индивидуальность (не путать с индивидуализмом) как национальный человек, а не отвлеченный человек, как русский, француз, немец или англичанин [6, с. 137]. Так и культура не может быть отвлеченно-человеческой, она всегда конкретно-человеческая. *Не потому ли навязывание Западом*

своих стандартов демократии породило сегодняшний ИГИЛ? Вот почему рациональное навязывание демократии различным нациям всегда будет приводить к неудачам. Думается, что сколько национальностей, государств их объединяющих, столько и демократий. Ибо национальность – «таинственна, мистична, иррациональна, как и всякое национальное бытие» [6, с. 141]. Совокупность национальностей, договорившись (только мирно), может создавать федерацию для улучшения собственной индивидуальной жизни. Но это должно быть очень доступно объяснено учеными, писателями, в общем научной и государственной элитой Духа, или элитой, входящей в одну из цивилизаций. Цивилизации (по Хантингтону) – это самые большие «мы», внутри которых **каждый чувствует себя в культурном плане как дома** и отличает себя от всех остальных «них» [22]. Вот почему всякое стремление «современной буржуазной российской» элиты к европейничанью – лишь стыдливое желание продолжения своей грабительской политики жить за счет всего российского народа, имея возможность «частного обладания землей и другими природными ресурсами» (Конституция Российской Федерации, ст. 9, п. 2) и всеми фибрами ненавидеть многонациональный и многоконфессиональный российский народ, объясняя, типа П. Авена, что «богатство – отметина Бога». Им не стыдно. Они не знают, что такое честь, совесть, достоинство. Они не РУСские. Ибо русский мир – мир сохранения культуры и развития самих коренных народов. РУСскому государственному чиновнику должно быть стыдно, к примеру, получать заработную плату больше президента своей страны.

И еще. В последние десятилетия Запад всячески желает присвоить России имя региональной державы. Но ведь даже современная Россия – величайшая не только сухопутная, но и морская держава, целый огромный мир, «объемлющий бесконечное многообразие» [22], превышающий ограниченное понятие индивидуальности. И поскольку перед Россией (СССР), освободившей еще в прошлом веке от колониальной зависимости целые континенты, не могут не стоять задачи чисто национальные, Россия может и станет объединительницей, ее универсализм рано или поздно будет даряще обнимать каждую индивидуальность. Россия есть некий организм в мире, имеющий свое специфическое призвание, свой единственный лик, она РУСская по своей основе и задаче в мире с государствообразующим народом, в котором мирно сосуществуют государственные образования национальностей, составляющие единое тело (государство) – Российскую Федерацию и сплоченную единую душу – российский народ, не только глубоко переживающий за свои разорванные национальные связи бывшего единого СССР, но и не выносящий никакой насильственности в отношении других цивилизаций, живущих на единой планете. И вот если перестанет жить этот народный дух, начнет разлагаться в сегодняшнем политическом теле Российская Федерация, вместо мессианского понимания связи и объединения недавних соотечественников на фундаменте внушения любви к себе всего (прежде всего незападного) мира, будущее нас всех (в том числе всего мира) печально. Сегодня все чаще начинают просматриваться желания народов к совпадению политических границ государств с их цивилизационными. И за этим разумное будущее. Ибо народы, которые были разделены в результате кровопролитных войн XIX–XX вв., рано или поздно будут ставить эти вопросы. **Но и расширение России дальше ее исторических границ недопустимо и неминуемо приведет мир к катастрофе.** Еще Н. А. Бердяев писал: «У нас, русских, нет великоимперских стремлений, потому что великая Империя – наша данность, а не задание. Россия слишком велика, чтобы иметь пафос расширения и владычества. Да и темперамент славянской расы – не империалистический темперамент... Миссия России – защита и освобождение маленьких народов» [6, с. 181].

Анализ самой идеи демократии от Сократа, Платона, Аристотеля до современности позволяет сделать вывод, что и как рассматривал Н. А. Бердяев, и ныне «идея демократии никогда не представлялась во всей своей сложности, никогда не бралась критически» [6, с. 311], «не одухотворена, не связана с духовными ценностями и целями» [6, с. 314]. Ныне ведь многим (даже целым народам, судя по украинским событиям) кажется, что самым благим является рационалистический утопизм с его верой в совершенное, до конца рациональное устройство общественной жизни по западному образцу, независимо от духовных основ

жизни человека и мира. Будто и не надо при демократии иметь обязанности и ответственность личности, забывая, что «только ответственный – свободен и только свободный – ответствен» [6, с. 315]. Во многих демократических социальных идеологиях и вся ответственность, и вся свобода переложены на количественную механику масс при различного рода и вида голосования. Подобная прямолинейная демократическая метафизика как будто бы не требует перевоспитания личного и национального, выработки характера, дисциплины, воли личной и общественной, внутренней духовной работы. «На этой почве вырабатывается мораль притязаний, обращенных к общественной среде, мораль ожиданий, что всякое богатство жизни придет извне. Это и есть путь морального вырождения демократии, ибо в таком случае начинает преобладать внешнее над внутренним, агитация над воспитанием, притязательность над ответственностью, количества над качествами» [6, с. 316].

Отвлеченная, ничем не ограниченная демократия на Западе при этом легко вступает во вражду с духом человеческим, с духовной природой личности. И чтобы выйти из этого порочного круга духа отвлеченно-формальной демократии, всегда обращенного к внешнему (*на Майдане в Киеве ведь действительно считали, что присоединение Украины к Европейскому союзу сделает всех богатыми и счастливыми*), должен быть решительно противопоставлен иной дух, истинный дух человека и человечества, дух личности и дух народа. Этот дух, совсем не противоположный правде демократических программ, прежде всего требует личного и общественного перевоспитания, внутренней работы воли и сознания каждой личности. Этот дух и будет стремиться к истинному соединению людей на фундаменте обязанностей и ответственности, а не к механическому сцеплению во время проведения даже самых демократических процедур выборов во всей вертикали власти. Вот почему демократическому формализму необходимо противопоставить определенное содержание народной воли и народного сознания, определенную их одухотворенность. Тогда лишь правда демократии, правда человеческого самоуправления соединится с правдой духа, с духовными ценностями личности и народа. **Дух нации глубже демократии и должен направлять ее.** Власть не может принадлежать всем, не может быть механически равной. Власть должна принадлежать лучшим, избранным личностям, на которые возлагается ответственность и которые возлагают на себя великие обязанности [6, с. 320; 27; 28]. Только лучшие, избранные народом личности, оплодотворенные любовью к своему народу и Отечеству и ответственностью за них, будут способны строить сильное и процветающее государство и улучшать весь мир. Сильная и эффективная власть, всемерно развивающая демократические принципы руководства и управления, реализующая народную волю и народное сознание, определенную их одухотворенность, духовное возрождение, должна дорожить каждой свободной и ответственной личностью. Только тогда и можно находить и реализовывать баланс интересов личности, общества, государства.

Анализируя деятельность разных политических партий в современной России, невозможно не согласиться с утверждениями Н. А. Бердяева, высказанными им сто лет назад: «Ни в нашем «правом», ни в нашем «левом» лагере все еще не совершается творческой исторической мысли. Слишком поглощены своими «правыми» или «левыми», т. е. все еще национальными и не мировыми задачами. У нас почти отсутствует историческое мышление... Россия все еще не может осознать себя единой, творчески определить свои всемирно-исторические задачи... Творческая историческая мысль должна окончательно преодолеть наш отрицательный национализм и отрицательный космополитизм» [6].

Актуальным в борьбе политических партий выглядит оригинальное мнение русского мыслителя С. Н. Трубецкого насчет непримиримой борьбы западников и славянофилов, высказанное им в начале XX в.: «В настоящую минуту нет ни западников, ни славянофилов: есть люди порядочные и образованные, и есть люди непорядочные и необразованные; без различия партий, взглядов и философий – все порядочные люди подают друг другу руку в защиту некоторых основных принципов права, чести и нравственности, в отрицании и разрушении которых сходятся люди второго разряда...» [17, с. 43].

Сегодня всем очевидно, что как ранние формы демократии в политике, так и ранние формы капитализма в экономике (в том числе рыночной) возникли на Западе. Их суть – конкуренция (борьба за достижение больших выгод [7, 16]), в которой должен выжить сильнейший, а переходя на цивилизационное рассмотрение, – западная цивилизация. Конкуренция в политике и экономике разрушает помимо неугодных Западу «диктаторских, недемократических» государств саму личность, которая перестает в себе ощущать врожденные (передаваемые по наследству) физиологические качества, а также психологические и социальные правила общежития. Личность превращается в эгоиста, который мечтает лишь о власти (в политике) и деньгах (экономический расчет). Ведь в такой конкуренции нет места в жизни человеку порядочному, честному, кроткому, законопослушному, застенчивому, уважающему старших, дорожающему семейными ценностями традиционного брака и обладающему многими другими качествами, которые присущи в целом роду человеческому. Конкуренция превращает человека в хищника, цинично считающего, что «богатство – отметина Бога», «после меня хоть потоп». Удовольствие и наслаждение заполняют души таких «людей». И уже многим нам вспоминаются слова, сказанные Бернардом Шоу: *«Как же трудно и печально жить в обществе, где скромность является предметом насмешки, религия – отсталостью от жизни, а стыдливость – неуверенностью в себе»*. Именно социализация личности отвечает за формирование моральных, нравственных, духовных ценностей, а они-то как раз и не нужны ни западной демократии, ни рыночной экономике. Разрешить или хотя бы сгладить противоречия между индивидом и обществом и призвана мораль [17].

Конкуренция, переносимая с экономики на сферу социальной жизни, разрушает человеческие, семейные, нравственные связи, превращает человека в «озабоченного автомата, который ни за что не возьмет на себя ответственность за свои поступки и свои ошибки и будет поэтому бесконечно обвинять всех и каждого» [19, с. 17; 17].

Вспомним предостережения З. Фрейда, который предупреждал, и небезосновательно, как видим сегодня, что, если «Эго» (психологическое) и «Супер-Эго» (социальное) будут выдавливать «Ид» (врожденное) у каждого человека, это может нанести непоправимый ущерб и «Эго», и «Супер-Эго». По-иному, будет разрушена сама личность, что и происходит во многих странах мира с людьми. Ведь не понимая и желая лишь удовольствия, наслаждения, человек стал алчущим и ему уже все равно, кто ему будет оплачивать его удовольствия. Целые народы объявляются «недочеловеками», которым нужна «демократия», и их страны начинают «бомбить» (оружием и разрушая сознание). Да и внутри государства силами, стремящимися «жить в шоколаде», совершаются «цветные революции». Какие бы технологии ни применялись, мы должны понять, что их суть всегда одна: следующей всегда была и будет та или иная крайняя форма тоталитаризма.

Дело еще и в том, что диалектика – не только осознанное развитие через отрицание отрицания, взаимодействие противоположностей и другие законы, но, главное, она должна осуществляться через понимание архетипа (менталитета) живущего на данном географическом пространстве народа: его темперамента, культуры, религии, всей истории. И если навязывать народу самые, казалось бы, лучшие и важные черты, можно разрушить его мир – мир целого народа-нации. Метафизика же (здесь понимаем наше только бессознательное) – это всегда насильственное разжигание страсти, бессознательная реакция самых низменных пороков, лежащих глубоко за порогом сознания и принадлежащих бессознательным процессам. Вот почему сознание наше должно всегда отдавать отчет, контролировать свое бессознательное и не только не дать разгореться страсти внутри себя, но и не направлять ее на целые народы, кажущиеся другими и поэтому подлежащими насильственному изменению.

И в политических режимах всегда следует избегать крайних форм – в чистом виде либеральной демократии (анархии, вседозволенности аморальной личности), а также и тирании, диктатуры, фашизма, когда личность лишена всяких прав и свобод и служит всецело интересам государства. Тоталитарный политический режим (по примеру образования СССР) уместен и может быть оправдан исключительно в той ситуации, когда вновь образовавшееся государство, находящееся в менее развитом экономическом положении, рано или поздно бу-

дет вынуждено отстаивать вооруженным путем свое право на собственную культурно-историческую жизнь.

Но (к удивлению многих) даже восточноевропейский либерализм пришел в своей эволюции к признанию двух важных моментов: определяющей роли государства в развитии общества и необходимости активной социальной политики. Таким образом, либерализм существенно скорректировал само понятие правового государства, когда речь шла не просто о правовом государстве, а о правовом социальном государстве. Наполняются новым содержанием и старые принципы либерализма. Так, Б. Кистяковский считает неоспоримым факт, что человеку всегда и везде присуще чувство справедливости и что идея справедливости должна осуществляться в социальном мире. П. Новгородцев вводит в понятийный аппарат либерализма принцип солидарности, который утверждает, что у личности, кроме прав, есть еще и обязанности. Да и в целом восточноевропейский либерализм обосновал важную роль государства в жизни общества. Не подлежит сомнению, что идеология отстранения государства от решения экономических и социальных проблем объективно ведет к разрушению страны [19, с. 27]. Следует отметить также, что консерватизм в сегодняшних условиях во многом, как это ни парадоксально, совпадает с идеологией социализма и коммунизма. Такая диалектика переживаемого исторического момента [19, с. 32]. Рассматриваемая в статье рациональная модель политического режима включает в себя элементы различных идеологий, а «идеология белорусского народа органично включает в себя элементы коммунистической, консервативной, либеральной и социал-демократической идеологии» [19, с. 38]. Не потому ли и в России четыре политические партии, находящиеся в Государственной думе, отражают вышеперечисленные идеологии: коммунистическую (КПРФ), консервативную («Единая Россия»), либеральную (ЛДПР), социально-демократическую («Справедливая Россия»), которым отдает предпочтение российский народ.

Вот почему необходимо, чтобы власть на всех многонациональных просторах от Бреста до Камчатки учитывала все исторические и культурные различия, изучала ситуацию с помощью и под опекой именно ученых-специалистов. Без этого и дальше будет возможность раскачивать ситуацию уже на наших единых политических просторах, вместо того чтобы идти шаг за шагом к сближению всех не только славянских, но и других народов Европейского (Евразийского и др.) континента, что, по мнению автора статьи, и будет служить дальнейшему сближению всех цивилизаций. Нам именно надо искать общее, а не существенные различия в столь сложном мире, чтобы совместными действиями, путем совместного сопереживания идти шаг за шагом к объединяющим нас всех началам ДОБРА ДУШИ – разуму, воле, чувствам. Это могут сделать только наука, которой чужда нетерпимость к инакомыслию, ученые, которые ищут общие решения на творческих и других конференциях и в научных публикациях. Давайте не будем стесняться использовать учебники мудрости для содействия прогрессу.

2. Нация как двуединство государства и общества: краткая характеристика политических режимов

Эволюционное развитие человечества привело людей к пониманию необходимости их совместной жизни в обществе. Сегодня также всем очевидно, что общество для нормального функционирования, предотвращения распада при малейшем внутреннем или внешнем потрясении (опасности перейти в подчинение другого общества) должно быть надлежащим образом оформлено и организовано. Формой политической организации общества является государство, включающее в себя три основных элемента – территорию, население, власть. Индивиды (люди, составляющие население на определенной территории государства), образующие всякое общество, разобщены по многим признакам: физическим, психологическим, культурным, социальным, профессиональным, национально-этническим и т. д. Поэтому они могут преследовать различные цели и руководствоваться разными, нередко диаметрально противоположными интересами. Общество, взятое само по себе, «в чистом» виде, представ-

ляет собой царство частных, эгоистических интересов. Оно есть полное олицетворение того, что Гоббс называл «естественным состоянием», в котором господствует анархия с ее принципом «война всех против всех». Но анархия – это гибель для любого общества. В состоянии анархии не может существовать даже самое развращенное общество. Противовесом ей служит государство. Будучи формой организации общества, оно воплощает в себе и выражает его общий интерес, сводящийся как минимум к обеспечению безопасности общества, сохранению его целостности, независимости, культурно-исторической индивидуальности. У общества нет иных институтов, кроме государства, способных с такой полнотой воплощать, выражать и защищать его общие интересы [23, 24].

По мнению академика Э. Позднякова, нация есть «двуединство государства и гражданского общества» [18]. В этом двуединстве государство выражает момент общности, тогда как гражданское общество – частный, отдельный, эгоистический интерес составляющих общество индивидов и социальных групп.

Воспользовавшись языком арифметики, можно сказать, что **сумма двух составляющих нации – государства и общества – условно равна единице**. Но в разные времена и при разных обстоятельствах слагаемые могут менять свою величину. Если «величина» государства при этом приближается к единице, нации грозит та или иная форма безраздельного его господства над жизнью общества; если же, наоборот, к единице стремится «величина» гражданского общества – дело движется к анархии. Иными словами, некомпенсируемое усиление одной из частей нации происходит главным образом за счет ослабления другой. Деспотия и анархия – два возможных экстремальных состояния нации, по достижении любого из них нация перестает существовать как таковая. В обоих этих состояниях – экстремумах государство перестает быть выразителем общенациональных интересов и становится инструментом учреждения господства либо отдельной личности, либо какой-то социальной группы или партии. Можно заметить, однако, что полной единицы, т. е. полного абсолютно-го господства, ни одна из властей, как правило, не достигает. Всегда сохраняется какая-то часть государства или гражданского общества, служащая ростком для последующего развития.

Безопасность (военная в том числе) связана с геополитическим и геостратегическим положением страны. Самый беглый взгляд на карту мира подтверждает уникальность геополитического положения Российской Федерации. Именно оно во многом определяло и будет определять характер взаимоотношений с внешним миром и тем самым решение проблем международной безопасности в целом. Россия в мире занимает центральную позицию, или в терминологии геополитики хартленд (сердцевину земли). С севера она зажата Северным Ледовитым океаном, с юга – труднопроходимыми и малодоступными горными цепями, выходы к открытым южным морям достаточно ограничены, если не считать подарок США и государственного переворота в феврале 2014 г. в Украине, следствием которого стало присоединение Крыма к России в результате воссоединения русского народа. Для автора этих строк все мы РУСы, РУСичи, РУСские [30–35], у кого честь, совесть, справедливость, достоинство выше личной корысти и алчности с вседозволенностью. Кстати, все хочется задать вопрос мировой общественности, а также нынешней власти и народу Украины в ответ на продолжающиеся нападки на Россию и санкции: что можно было делать с народом автономии Украины (Крыма), чтобы 96,77 процента граждан не пожелали жить, растить детей и радоваться жизни в едином политическом теле с государством Украина? Если вы (народ Украины) не ответите сами себе на этот простой вопрос, вы и дальше будете терять в братоубийственной войне своих родных и близких. *Хотя все больше, в результате геостратегического анализа, приходит убеждение, что развязанная западным миром гражданская война в Украине – это предтеча сценария подчинения Западом (в результате «цветной революции» при ослаблении государственной власти) Беларуси и в последующем возможной войны с Россией и что славные сыны Донецкой и Луганской Народных Республик защищают мир не только от нацистских формирований, но и от развязывания мировой войны в целом. Неужели вы, жители других западных областей Украины, не можете осознать, что помо-*

гаете лишь США, а также будущим «хозяевам» от Польши (прежде всего) и некоторых других граничащих государств, которые со дня вступления в ассоциацию с ЕС (01.01.2016 г.) представят вам документы на их исторические права владения вашими землями, на которых сегодня стоят и ваши дома? Благодаря В. И. Ленину и СССР вы стали свободными и образованными гражданами Украины и были признаны мировым сообществом государством. Вы не нужны и своим олигархам, скупившим лучшие земли. Сегодняшнее невежество ваших «крикунов» удручает.

Да и вообще сегодня правда только в том, что лишь суверенное государство, которое не желает быть под внешним контролем другого государства, заслуживает моральной положительной оценки и защиты. Украина сегодня полностью контролируется США в их (США) агонии продлить конец своего мирового доминирования последнего столетия. Наступает другой, многополярный, более справедливый мир [13, 31]. США же желают одного, чтобы русские (украинцы, а затем и белорусы) убивали самих себя. Но мы не позволим втянуть нас в эту бойню, потому что мы РУССКИЕ и рано или поздно остановимся у черты. Хотя сегодня кажется, что Украина хочет перейти под внешний контроль США, такой суверенитет и такая целостность не понимаются самими гражданами Украины, следствием чего и является массовое уклонение от мобилизации, и рано или поздно народ даст отпор своим доморощенным «оккупантам».

Главная особенность Российского государства (Российской империи, СССР) в том, что все его территории и земли были связаны хозяйственным взаимным обменом, основанным на естественном разделении труда. Проще говоря, Юг России снабжал всю страну хлебом, Средняя Азия – хлопком и фруктами, Урал и Казахстан – углем и металлом, Азербайджан и Татарстан – нефтью, Москва и Ленинград – современными машинами, приборами, Иваново, Вологда – ситцем, Сибирь – лесом и золотом, Беларусь и Украина были в авангарде сборочного цеха и самой передовой науки и т. д. Сегодня, по прошествии более двух десятилетий, система хозяйствования некогда единой страны разрушена, и с этим разрушением мы (нынешние государства бывшего СССР) имеем проблемы экономического, политического, военного и иного характера. Но! Самое же печальное в том, что в наши души вселили вирус ненависти к единому (Российской империи, СССР), что было многие века, когда мы вместе отстаивали Единую Честь от завоевателей с юга и запада. Практика жизни последних двух десятилетий показывает, что, несмотря на самые помпезные заявления отдельных политиков, мы так и не стали самодостаточными и принятые Западом санкции к России и так и не снимаемые с Беларуси лишь подтверждают правило. К сожалению, парад суверенитетов, особенно прибалтийских государств, Украины, да и Грузии, наполненный националистическими устремлениями, так и не решает главной проблемы – повышения качества жизни простого народа, народа – Победителя коричневой чумы фашизма. Более того, переписывание истории ведет к возрождению самых низких страстей как в себе, так и в своих близких.

Вот почему людям науки, особенно гуманитариям, следует все больше объяснять нашу синергию социальных, экономических, политических и гуманитарных наук Единой Правдой, которая не бывает разной, что не может быть ничего другого, кроме простого и даже односложного набора ПРАВДЫ, присущего поколению еще Святой Руси, принявшим православие из рук князя Владимира, разделяющим ДОБРО и ЗЛО. Показатели из набора Добра имеют свое значение и для левых, правых, консерваторов, социалистов, коммунистов и всех, кто себя относит к какой бы то ни было религии, кто не может убивать, не чтить мать и отца своего, желать близкому худшего, кто, по сути, сохраняет ВЕЧНЫЕ заповеди БОГА. Убежден: только осознание и понимание цельной истории может подвинуть нас к согласию по ее частностям.

В свою очередь, есть понимание, что суверенитет для евразийского государства – это безусловный приоритет целого и общего (государства) над частным (обществом) и особенным (человеком). С точки зрения суверенитета и обеспечения безопасности ключевым является сохранение территориальной целостности государства. Решение этой задачи невозможно без четкой и единой для государства концепции внешних границ и системы обеспечения их

неприкосновенности. Вот почему в поиске баланса интересов личности, общества, государства есть непреложный магистральный путь развития любого государства, желающего быть независимым.

Прежде чем перейти к краткой характеристике **политических режимов государства**, остановимся на сущности государства.

В рамках русской политологической школы традиционным, вне зависимости от политической ориентации авторов, являлось рассмотрение сущности государства через категорию «союз» [12, 20]. Как пишет Б. Н. Чичерин, «государство есть союз народа, связанного законом в одно юридическое целое, управляемое верховной властью для общего блага» [20, с. 3]. Существенный признак, отличающий государство от всех других союзов (союза кровного (семейного), гражданского и церковного), состоит в том, что все они юридически подчиняются государству, государство же властвует над всеми. Верховный, державный, властвующий союз называется именно государством [20, с. 4].

Подводя итог своим рассуждениям по поводу существующих признаков государства, Б. Н. Чичерин резюмирует: «Государство представляет организацию народной жизни, сохраняющейся и обновляющейся в непрерывной смене поколений. В нем народ становится исторической личностью и исполняет свое историческое назначение. Поэтому в государстве выражаются физиологические и духовные свойства народа. Каждый народ имеет свои особенности, данные природой и выработанные историей» [20, с. 9]. Нельзя не согласиться и с утверждением И. А. Ильина, что «высшая цель государства отнюдь не в том, чтобы держать своих граждан в трепетной покорности, подавлять частную инициативу и завоевывать земли других народов, но в том, чтобы организовывать и защищать родину на основе права и справедливости, исходя из благородной глубины здорового правосознания. Для этого государству дается власть и авторитет; для этого ему предоставляется возможность воспитания и отбора лучших людей; для этого оно создает армию и флот. Этой цели государство и призвано служить, а служить оно может только через преданное и верное правосознание граждан» [12; 14, с. 238–239]. В процессе всего хода наших рассуждений мы помним и учитываем данные утверждения.

В настоящее время термин «государство» используется в самых разных значениях и контекстах: политическом, правовом, социальном и других. Государство часто неправомерно путается и отождествляется с категориями «страна» и «общество», а также воспринимается как синоним государственного аппарата или политической, политико-государственной власти, что также неверно. Вот почему далее будем понимать «государство, во-первых, как основной институт политической системы общества; во-вторых, как особую организацию политической власти, осуществляющую управление и руководство этим обществом при помощи аппарата управления и принуждения» [12, с. 99].

Сегодня всем очевидно, что политическая организация современного мира базируется прежде всего и главным образом на разделении государств и народов по территориальному принципу. Само государство теснейшим образом связано с определенной территорией. Когда говорят о территориальном или территориально-административном разделении государства, речь, как правило, идет о принципах и механизмах взаимоотношений между центральными и местными органами государственной власти. В реальной жизни эти принципы и механизмы выражаются в **унитаризме, федерализме и конфедерализме** [8, с. 85]. Политические режимы, рассмотренные ниже, характерны для любого из вышеперечисленных территориально-административных разделений. Характерными индикаторами политических режимов выступают:

положение личности в обществе с точки зрения состояния прав человека и реальных возможностей их реализации;

оформление интересов, степень и характер вовлеченности граждан в сферу политики: механизмы представительства интересов, степень политического плюрализма, характер политической мобилизации;

организация согласия в обществе, степень концентрации власти, соотношение государственного управления и общественного самоуправления;

методы руководства и управления, способы реализации принятых решений, методы урегулирования конфликтов в обществе.

В качестве формы государства выступают следующие политические режимы: **демократический** (многие политологи считают либерально-демократический), **авторитарный**, **тоталитарный**. Дадим самую краткую характеристику каждому политическому режиму государства (кстати, по формам правления все государства можно классифицировать как **монархия и республика**).

Демократия – это одна из основных форм политической самоорганизации общества, комплекс институтов и организаций, структура и функционирование которых основываются на либерально-демократических мировоззренческих и ценностных постулатах, нормах, установках, составляющих политическую систему демократии. В настоящее время существует несколько теорий демократии, основными из которых являются плюралистическая, партиципаторная (или демократия участия), рыночная, плебисцитарная, консоциативная, народная, представительная, социалистическая [8]. Одним из важнейших принципов, на которых зиждется современная демократия, является система разделения властей, обеспечивающая сдержки и противовесы в отношении трех ветвей власти – законодательной, исполнительной, судебной. Демократия есть прежде всего фундаментальная установка, своего рода шкала ценностей, определенная концепция человека и его места в обществе. В некотором смысле демократия представляет собой также образ жизни, базирующийся на фундаментальных постулатах о равенстве всех людей перед законом и праве каждого члена общества на жизнь, свободу и частную собственность.

Представление о правовом государстве основано на двух основополагающих принципах: на принципе порядка в государстве и принципе защищенности гражданина. Главная цель правового государства – гарантировать права и свободы граждан. Однако для этого необходимо, чтобы и граждане в свою очередь проявляли уважение к законам и институтам существующей системы [8, с. 112].

Имеются следующие либерально-демократические режимы: конституционная монархия, парламентская республика, президентская республика и смешанная президентско-парламентская республика. При этом необходимо отметить, что парламентская монархия, за исключением процедуры избрания главы государства, по базовым параметрам совпадает с парламентским режимом [8, с. 123]. Парламентский режим в условиях переходного периода способен поощрять неустойчивость и тормозить стабилизационные процессы, а чисто президентский режим при определенном стечении обстоятельств чреват сползанием к той или иной форме авторитаризма. Как показала практика государственного строительства России, Беларуси, именно смешанный режим, сочетая в себе институты парламентаризма и президентского правления, способен обеспечить стабилизацию и консолидацию государства вокруг центра при учете интересов различных социально-политических сил, народов, регионов, республик (в Беларуси – областей).

Авторитаризм (от лат. *auctoritas* – власть, влияние) – политический режим, в котором политическая власть персонифицируется и осуществляется конкретным лицом, группой лиц или партией, культивирует традиционные устои жизнедеятельности общества, опираясь на исторически свойственную данному обществу религиозную самобытность [12, с. 119].

Существует множество типов авторитарных режимов. В основном эти режимы распространены в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки и редко в капиталистических государствах, отстающих в своем развитии от главных индустриальных стран (Испания, Португалия, Греция до антидиктаторских революций середины 1970-х гг.) Здесь, как правило, выделяют традиционные авторитарные режимы олигархического типа и гегемонистский авторитаризм новой олигархии. В первом случае власть сосредоточена в руках нескольких богатейших семейств, которые контролируют экономическую и политическую жизнь страны. Смена лидеров, как правило, происходит в результате переворотов, закули-

ных договоренностей или манипуляции с выборами. Такие режимы характерны прежде всего для Латинской Америки, где господствующая олигархия тесно связана с католической церковью и военной верхушкой [8, с. 160].

Тоталитаризм (от лат. *totalis* – весь, целый) как политический режим характеризуется отсутствием идеологического плюрализма, гражданского общества, ликвидацией оппозиционных партий и организаций, массовым террором и властью беззакония в государстве [12, с. 119].

Нельзя не отметить, что тоталитаризм и либеральный демократизм (явления сугубо XX–XXI вв.) объединяет ненависть к традиции, поскольку она не позволяет строить воздушные замки и не покупается. Стремление разрушить, подточить традицию, как того хотят и к чему стремятся сторонники тоталитаризма и либерального демократизма, порождает «неправильные», искаженные формы организации государственной власти [12, с. 119].

Нельзя не отметить также, что идеологическая установка, признающая либерально-демократический режим за своеобразный эталон развития политико-правовых режимов, внесла большую путаницу в вопросы классификации и типологизации политико-правовых режимов. В основе идеализации либерально-демократических режимов и демократического типа государств лежит все тот же европоцентристский подход, признающий опыт развития западноевропейских политических систем, режимов и государств за идеал и эталон развития для всех остальных культурных регионов. Опыт развития иных культурных пространств в расчет не берется и при помощи манипулятивных идеологических технологий всячески дискредитируется. Существующие и построенные на иных принципах организации и функционирования политические системы, режимы и типы государств в иных культурных пространствах необоснованно именуется «диктатурой» или «тиранией» (а их приверженцы – «плохими парнями»), с которыми гражданам и подданным этих государств и «цивилизованному миру» (самоназвание стран Запада) следует бороться и которых необходимо низвергнуть [12, с. 117].

Стремление навязать людям определенный стереотип мышления для негативного восприятия **державного авторитаризма** (*термин введен автором. – Н. К.* [33]) характерно и для тоталитаризма, и особенно для либерально-демократического режима, которые солидарны в неприятии реальности религиозной и духовной в целом основы самобытности того или иного общества. Верю: будущее как минимум государств Евразийского союза за политическим режимом державного авторитаризма.

Автор существенно различает термины *державный авторитаризм* и *авторитаризм*. Последний часто встречается в политической литературе и практике и обозначает форму политического режима и государственного управления. Дело в том, что просто термин **авторитаризм** – это **недемократический политический режим**, в отличие от принятого автором словосочетания **державный авторитаризм**, означающего режим в зоне разделения либерально-демократического и авторитарного.

Державный авторитаризм следует понимать так, что при реализации общих целей личности, общества, государства или общенациональных интересов доминирующая роль должна принадлежать демократически избранной государственной власти, т. е. государству как основному институту политической системы. Ибо сохранение и приумножение многовековых ценностей общества могут обеспечить только государство и его сильная, эффективная, легальная, легитимная вертикальная власть. Дело еще и в том, что процесс управления большими этнокультурными пространствами должен осуществляться из единого центра – державы, чтобы обеспечить общий интерес – сохранение и свободное развитие каждого этноса, народа как условие целостности и устойчивости развития всего государства, своевременно реагирующего на все риски, вызовы и угрозы. В этом и есть суть державного авторитаризма. Ибо каждый этнос, народ (даже одного государства), находясь на разных стадиях своего внутреннего развития, чтобы духовно обогащаться, гармонично развиваться для предотвращения внутреннего раздора, может и должен получать помощь из федерального

центра, чтобы в последующие сложные периоды внутреннего развития других, не колеблясь, подставить плечо нуждающемуся.

По-другому, **державный авторитаризм – смешанный парламентско-президентский, действительно демократический политический режим правового социального государства с сильной президентской властью, т. е. верховной, державной (по мнению автора. – Н. К.), охранительной (юридически-моральной) по сути, возглавляемой Президентом (Отцом, Матерью нации), являющимся моральным авторитетом на фундаменте Веры, Справедливости и общего интереса (блага) для каждого члена нации, обеспечивающим устойчивость всей политической системы, стабильное и процветающее развитие всего государства.** Предполагается, что такой политический режим будет учитывать политико-правовые, духовные, экономические и военные составляющие, которые в гармоническом единстве и синтезе смогут строить желаемое будущее не только общества и государства, но и отдельной личности. Безусловно, мы понимаем, что государство может и должно улучшать морально-нравственную обстановку всего общества. Однако и в этом случае нам очевидно, что всегда окончательное решение будет принадлежать человеку, которому Бог через волю даровал внутреннюю свободу. Задача государства, всей системы образования и воспитания в нем (включая, безусловно, и воспитание в семье) состоит в том, чтобы человек «различал понятия «свобода выбора» и «внутренняя свобода», не рассматривал их как синонимы. Свобода выбора не всегда и не обязательно может быть отражением внутренней свободы. Если первая при соответствующей трактовке может быть разрушителем всех табу, традиций, мифов, легенд, иллюзий, составляющих духовные скрепы человеческих сообществ, то вторая – ограничивает свободу выбора, чтобы сохранить ее в пределах выработанного всеми народами мира на протяжении всей истории человечества золотого правила, согласно которому не надо делать другому того, что ты не хотел бы, чтобы другие делали тебе [8, с. 153]. Еще Ж. Ж. Руссо утверждал, что *«лишь сильное государство обеспечивает свободу своим гражданам»*. По сути, внутренняя свобода лежит в духовных скрепах совести и долга человека, а свобода выбора может соответствовать личной выгоде. Но мы ведь помним предостережение Сунь-Цзы: *«Когда заботятся о личной выгоде и забывают о чувстве долга, это называется величайшей подлостью»*.

Власть и государство теснейшим образом связаны с **силой**. В демократическом, правовом государстве эта сила узаконена, более того, она строго подчинена нормам права. Представление о правовом государстве ассоциируется с двумя основополагающими принципами: порядок в государстве и защищенность гражданина. В правовом государстве только законно избранное правительство правомочно применять силу в качестве инструмента принуждения [8, с. 153].

Результирующим в балансе личности, общества, государства, косвенно определяющим общий уровень готовности личности и общества к защите конституционного строя, территориальной целостности, суверенитета и независимости государства можно считать уровень государственного суверенитета (боеспособности) нации через показатель (индикатор) престижа (имиджа) военной организации государства в целом. Этот же показатель дает характеристику готовности граждан защищать «до последнего дыхания» свое государство и народ, а не при первых реальных военных угрозах и противостоянии влиться в общий поток беженцев. Ведь чем меньше граждан доверяют своей военной организации, тем меньше они готовы внутренне защищать свой дом, поселок, город, тем меньше мужчин-Отцов. Это может свидетельствовать также об отсутствии духовных скрепов, слабом уровне патриотизма (любви к своей земле предков), да и в целом о слабости политической системы и неправильном курсе государственной власти. Это также может свидетельствовать и о том, что либеральная демократия и рыночная экономика (капитализм в целом) не служат интересам большинства людей и общества, и они, в свою очередь, выражают свое несогласие с проводимыми «реформами» нежеланием защищать (сохранять) такое государство. И вообще, это острый сигнал государственной власти о неблагополучии в государстве в целом, его внут-

реннем морально-нравственном и духовном разложении и возможном сценарии скорого проведения внешними силами «цветной революции».

3. К вопросу создания рациональной модели политического режима евразийского государства, определяющей уровень государственного суверенитета

В данной статье автором предпринимается попытка найти такой ненулевой баланс национальных интересов (осознанных потребностей как человека, так и всего общества), когда не ущемлялись бы права и свободы человека и гражданина, гармонично развивалось общество и государство защищало незыблемые конституционные основы строя, являющегося консенсусом всего многоконфессионального и многонационального народа, – суверенитет, территориальную целостность и независимость, и обосновать механизмы, с помощью которых можно наращивать позитивную динамику совершенствования качеств антропоса (Сверхмодерн) [27–29] в государствах Евразийского союза, способствующих укреплению как отдельного человека, так и нации в целом, реализуя цели внутренней и внешней политики [3].

Говоря о независимости, следует помнить, что у каждого государства есть внутренние и внешние риски, вызовы и угрозы. Они не должны накапливаться. И в этом суть стабильного развития государства и устойчивости политической системы. Ведь, как выразил свою мысль Лао-Цзы, *«самые лучшие вожди те, существование которых народ не замечает»*. Лао-Цзы ведь прав. Государство обязано так реагировать на вызовы и угрозы, чтобы в любой момент времени компенсировать эти негативные процессы.

Рассмотрим варианты качественной оценки эффективности государственной власти во взаимодействии личности, общества, государства при реагировании на внутренние и внешние угрозы (рисунок 1), которые и будут определять обобщенное состояние национальной безопасности (НБ) любого государства Евразийского союза. Автором под объектами национальной безопасности понимаются и признаются закрепленные в Концепции национальной безопасности Республики Беларусь защищаемые интересы [2, ст. 45]:

личности (Л) – ее **конституционные** права, свободы и законные интересы;

общества (О) – его материальные и духовные ценности, система общественных отношений, охраняемых нормами права;

государства (Г) – его независимость, территориальная целостность, суверенитет, конституционный строй.

Хочется обратить внимание на защиту не просто прав и свобод и законных интересов личности, а **конституционных**, которые включают обязанность и ответственность личности в соответствии с Основным Законом Республики Беларусь [1].

Понятно, что любое государство обладает внутренними и внешними источниками условий и факторов, которые, накапливаясь, с одной стороны, могут служить причинами положительной динамики устойчивости и развития государства, а с другой – при определенном сочетании могут привести даже к его разрушению. В первом варианте, представленном на рисунке 1, показано, что если государственная власть вместе с созданной (управляемой, регулируемой) ею политической системой в целом своевременно реагирует на все возникающие внутренние и внешние риски и нейтрализует вызовы и угрозы личности и обществу, то ее следует считать не только эффективной, но и легитимной и легальной, а следовательно, способной служить общим целям развития государства.

Во втором варианте, представленном на рисунке 1, показано, что, если государственная власть не справляется с возникающими рисками и вызовами личности и обществу, могут наступить условия, способные привести к серьезным внутренним конфликтам, кризисам (вплоть до революции и гражданской войны) и даже послужить распаду государства. Постоянная положительная динамика эффективности государственной власти (показана справа на рисунке 1) по нейтрализации возникающих причин рисков, вызовов и угроз и будет способствовать построению сильного и процветающего государства, и в том числе медленному

нравственному совершенствованию самого человека, что и ставили мы задачей исследования в данной статье. Вот почему власть от выборов к выборам, желая мира и процветания своему народу, должна крайне искусно управлять всей сложной «машиной государства».

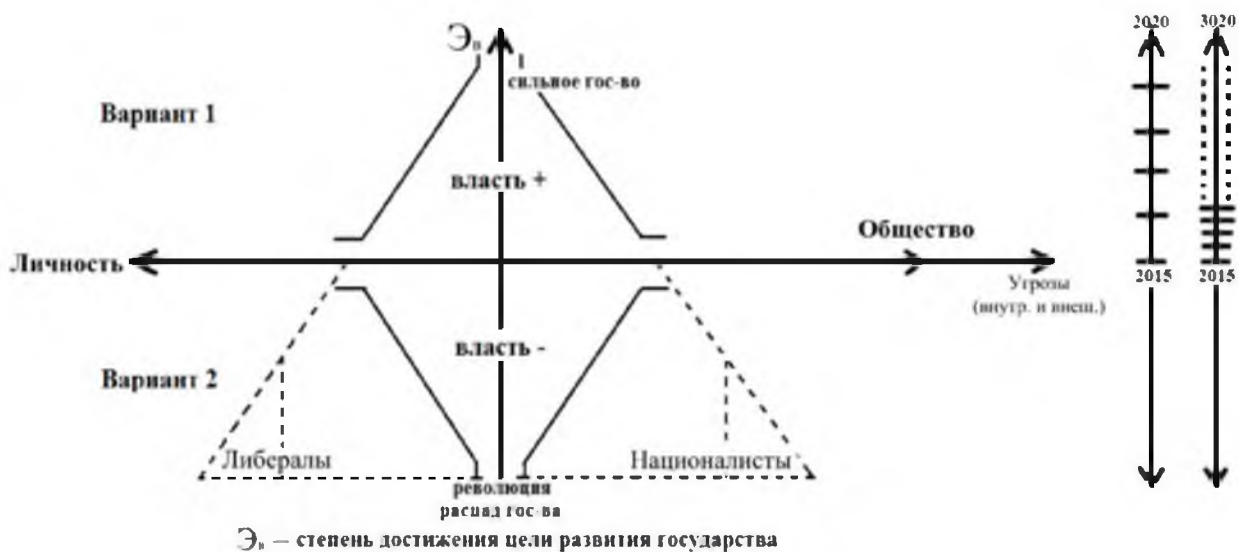


Рисунок 1. – Варианты оценки эффективности государственной власти

В статье предлагается для оценки существующего состояния работы государственной власти наряду с историческим, системным, нормативно-ценностным методами использовать социологический. Понятно, что эти данные для начала «объективности» проводимых социологических опросов могут иметь ограниченный доступ, пока научное сообщество не будет в наибольшей мере согласно с адекватной, обоснованной, достоверной оценкой полноты исследований. Что следует начать делать, не вызывает сомнений, если мы не желаем погрузиться в рано или поздно могущие возникнуть негативные общественные противоречия, так как события в соседних государствах уже скоро начнут влиять и на Республику Беларусь.

Политическая безопасность – «состояние защищенности политической системы от внешних и внутренних угроз» [2, ст. 4], обеспечивающее реализацию национальных интересов во всех сферах национальной безопасности.

Основные индикаторы (показатели) состояния национальной безопасности Республики Беларусь [2, ст. 65]:

- доля в ВВП инвестиций в основной капитал;
- уровень инновационной активности промышленных предприятий;
- внутренние затраты на научные исследования и разработки;
- платежи по обслуживанию государственного долга к доходам республиканского бюджета;
- индекс развития человеческого потенциала;
- децильный коэффициент;
- суммарный коэффициент рождаемости;
- коэффициент депопуляции;
- уровень обеспеченности ресурсами здравоохранения, образования;
- уровень развития информационных технологий и телекоммуникаций;
- обеспеченность военными кадрами;
- оснащенность Вооруженных Сил современным вооружением, военной и специальной техникой;
- коэффициент эластичности выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов и прироста ВВП.

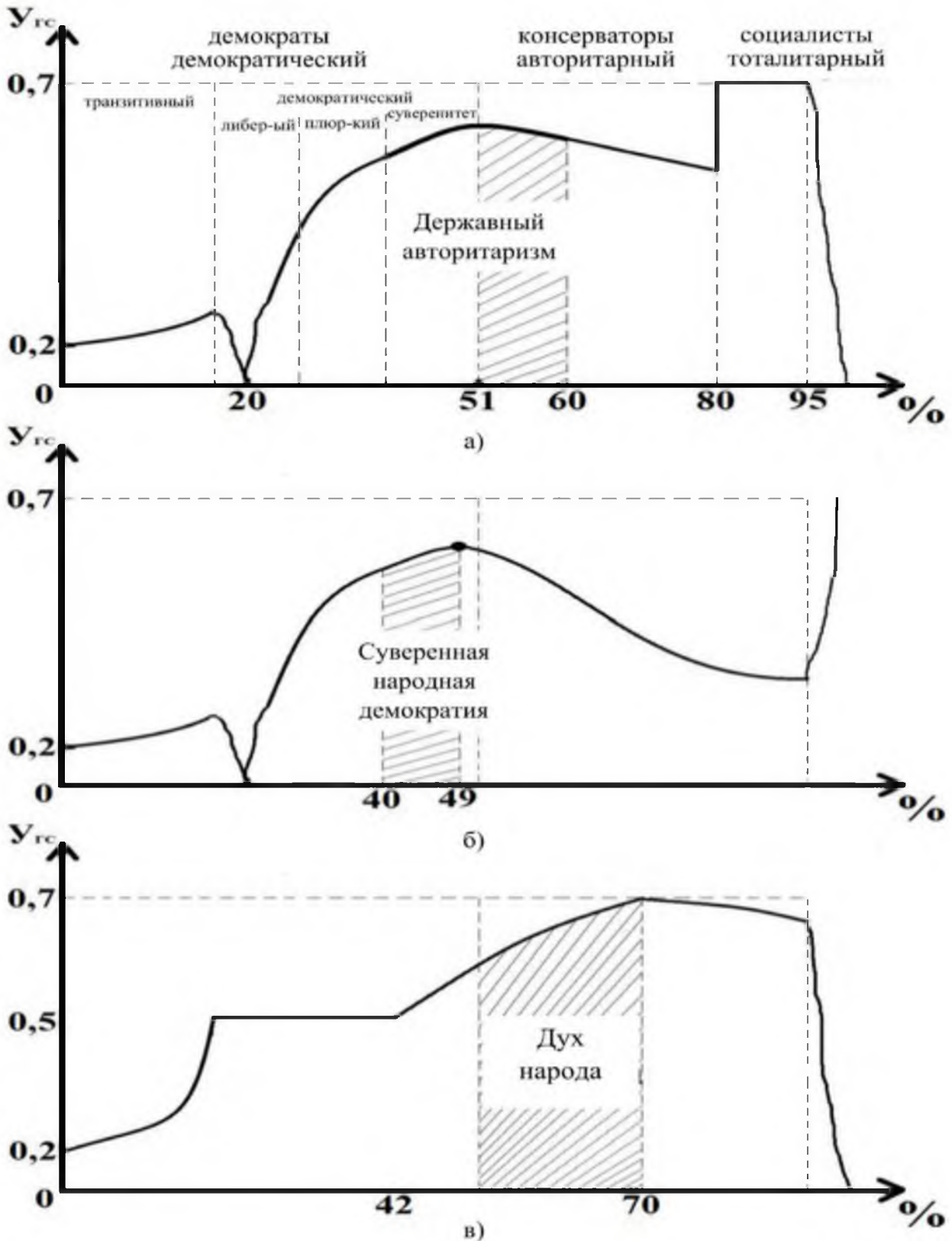
Проводя анализ статьи 65 Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [2], можем установить, что политическая сфера – единственная из всех восьми сфер, которая «не защищена» ни одним индикатором (показателем). Это означает, что вся конструкция обеспечения национальной безопасности (политическая безопасность первая из всего перечня списка) является несовершенной и требует **немедленного реагирования** для объективной оценки рисков, вызовов и угроз НБ РБ в целом. Ибо, не имея индикатора (показателя), государство не в состоянии реагировать на риски и вызовы, а следовательно, может оказаться в ситуации неспособности своевременно отвечать на угрозы национальным интересам Республики Беларусь. Другими словами, не имея индикатора, мы можем пропустить риски, вызовы, угрозы и столкнуться с опасностью разрушения государства, так как именно политическая система, отвечающая за политическую власть, государственную власть как ее разновидность в целом, играет чрезвычайно важную роль. По сути, политическая сфера – фундамент государства, т. е. всего здания под названием Республика Беларусь, и, чтобы все здание не разрушилось, требуется знать состояние фундамента, «держашего на своих плечах все здание».

Представляется, что в качестве обобщенного интегрального показателя, который и будет определять наличие, а также приближение рисков и будущих вызовов для Республики Беларусь (любого из государств Евразийского союза), может быть принят уровень государственного суверенитета. **Уровень государственного суверенитета** (по мнению автора. – **Н. К.**) – обобщенный интегральный показатель, определяемый из результатов социологических опросов населения государства, характеризующий эффективность функционирования не только государственной власти, но и всей политической системы в целом.

Уровень государственного суверенитета зависит от воли, авторитета и способности к принуждению власти. Суверенитет – полная независимость государства от других государств в его внутренних делах и во внешней политике.

На рисунке 2 представлена модель взаимообусловленности: а) государства (политических режимов и соответствующих им возможных идеологических предпочтений граждан (демократы, консерваторы, социалисты и коммунисты)); б) общества; в) военной организации (престиж, имидж). По оси абсцисс – процентное соотношение по результатам социологических опросов. По оси ординат – соответствующий ему уровень государственного суверенитета.

На рисунке 2,а представлена проведенная автором экспертная оценка изменения уровня государственного суверенитета для различных политических режимов государства. Мы уже указали выше на принятое в политической литературе согласие политологов о существовании трех политических режимов: демократическом, авторитарном и тоталитарном. Кратко поясним их суть, применяя социологический подход и беря во внимание принятое в начале статьи утверждение академика Э. Позднякова, что сумма государства и гражданского общества должна равняться единице. Во избежание излишней терминологической путаницы автор придерживается мнения о **сумме государства и общества**, считая термин «гражданское общество» западным, индивидуалистическим и противоречащим общенациональным интересам евразийских государств, которые имеют коллективистскую направленность.



а – государства (политических режимов);
 б – общества; в – военной организации (престиж, имидж)

Рисунок 2. – Модель взаимообусловленности

С разрушением политической системы при существовании в нем авторитарного и тоталитарного режимов от внутренних противоречий и в результате организуемых «цветных революций» любое государство оказывается в транзитивном состоянии перехода к «демократии» (так называемом демократическом транзите). Оценка такого состояния гражданами

распадающейся страны с помощью социологического подхода показывает, что государственный суверенитет может находиться на самом низком уровне и положительно оцениваться не более 20 % граждан. Этот период слабости государства может характеризоваться продолжением политического кризиса, способного превращаться в гражданскую войну, и может завершиться полным разрушением государства. Такой сценарий за последние два десятилетия имел место в Югославии, Ираке, Ливии, Афганистане и, к сожалению, может грозить Украине.

Если же государство справляется с внутренними негативными рисками и вызовами, оно может повышать свой уровень государственного суверенитета, что отражается на рисунке ростом данного показателя на всем протяжении (20–50 %). По сути, график от 1 до 50 % соответствует принятому многими политологами либеральному политическому режиму.

Политический режим, при котором граждане определяют мощь государственного авторитета, эффективность функционирования государственного управления, способного обеспечивать суверенитет, территориальную целостность и устойчивость конституционного строя, от 51 до 60 %, предлагается считать (*мнение автора. – Н. К.*) идеальной формой державного авторитаризма или идеальной формой демократии политического режима государства.

Если граждане в результате социологического опроса считают силу государства в пределах от 60 до 80 %, предлагается считать политический режим в государстве авторитарным. Весь период существования авторитарного режима неизбежно падение уровня государственного суверенитета из-за слабой взаимосвязи государственного управления и его взаимодействия с обществом.

Если в результате социологического опроса от 80 до 95 % граждан считают, что государство во многом не соблюдает демократические права и свободы личности, ее законные интересы, можно такой политический режим отнести к тоталитарному.

На рисунке 2,б показан график изменения уровня государственного суверенитета для общества. На графике заштрихованная часть (40–49 %) и есть идеальная зона суверенной народной демократии [33], при которой, согласно результатам социологического опроса, граждане считают, что материальные и духовные ценности, система общественных отношений, охраняемые нормами права, развиваются успешно.

На рисунке 2,в показана зависимость уровня государственного суверенитета (боеспособности нации) от престижа (имиджа) военной организации в обществе. Данная зависимость установлена в работе [36]. Интегральный показатель престижа военной организации государства в зоне от 51 до 70 % может свидетельствовать о доверии гражданского общества к военной организации, а значит, к государству и готовности граждан в случае необходимости защищать с оружием в руках свою свободу, политическую систему, конституционный строй и государство в целом. Это и есть желаемый ДУХ ЧЕЛОВЕКА и всего НАРОДА, который должен существовать в любом независимом и поистине суверенном государстве нации.

Несколько замечаний по закономерностям отдельных зон на рисунке 2. Нахождение политического режима государства в зоне от 1 до 20 % всегда будет характеризоваться не только низким уровнем государственного суверенитета государства и гражданского общества, но и чрезвычайно низким уровнем доверия граждан к военной организации общества. Да и в целом либеральная демократическая модель гражданского общества, несмотря на рост на графике от 20 до 49 %, лишь на 42 % показывает начало роста уровня государственного суверенитета (боеспособности нации) – свидетельство престижа военной организации. То есть только начиная с доверия 42 % граждан военной организации государства можно считать, что такое общество способно «подняться» на защиту своего суверенитета (вероятность такого события превысит 0,5).

И еще. Для государства любой цивилизации целесообразным следует считать переход от тоталитарного политического режима к державному авторитаризму через авторитарный, что позволит сохранить государство. Стержневые государства западной цивилизации, помо-

гая «приводить» к демократии государства авторитарного и тоталитарного политических режимов, принимают все меры, чтобы привести их именно к демократическому транзиту, что практически в 100 % случаев никогда не позволит им выйти из этого положения, а значит, они навсегда останутся подконтрольными именно тем государствам, которые и привели их в это состояние.

Престиж военной организации государства в зоне от 70 до 90 % и выше может быть обоснованным лишь в условиях реальной угрозы объявления войны или начала военных действий.

И в заключение нельзя не отметить следующее. Сегодня ни для кого не секрет, что мир находится в состоянии жесткого сценария ведения консциентальной войны (войны смыслов). Средства ведения консциентальной войны – так называемое «организационное» и «информационное» оружие [4].

Победы в жесткой цивилизационной войне (Запад – Россия и остальные цивилизации) с использованием средств организационной и информационно-психологической борьбы [5, 32] может добиться только та сторона, которая придерживается наступательной стратегии, стремится навязать своему социальному окружению собственное видение мира, свой миропорядок, а поражение уготовано той, которая придерживается в основном оборонительной, конформистской, нерелексивной стратегии.

Анализ признаков начала наступления финальной стадии мирового кризиса [4, с. 501–502] говорит о том, что главный продукт, инструмент и конечная цель, преследуемая искусственным глобальным мировым кризисом, инспирированным элитой Запада, это УЖАС (ТЕРРОР). Подтверждения – цепь событий в Югославии, Афганистане, Ираке, Ливии, Сирии, странах Африки, Украине. Для накопления и достижения требуемого уровня ужаса на начальной и последующих фазах кризиса США, Запад в целом (*по мнению автора. – Н. К.*) будут применять две базовые организационные технологии [4]:

1) технологию «вареной лягушки», суть которой состоит в том, что брошенная в кипяток лягушка, как правило, выживает, поскольку способна в кризисной ситуации мгновенно мобилизовать все свои силы и выпрыгнуть из кипящей воды; и наоборот, лягушка, помещенная в постепенно нагреваемую воду, никогда не выживает, поскольку по мере нагревания затрачивает все больше и больше усилий на адаптацию, и когда ей становится ясно, что дальнейший рост температуры воды грозит смертью, у нее просто не остается сил, чтобы совершить спасительный прыжок [4, с. 502]. *Ответом на подобную технологию России, Беларуси и ряда других государств, к которым применяются длящиеся во времени санкции, может быть только укрепление государственной власти в рамках описанного державного авторитаризма на фундаменте духовного и религиозного возрождения и суверенной народной демократии;*

2) технологию «свернутой газеты», суть которой состоит в том, что хозяин щенка не должен наказывать его своей рукой. Для этого следует использовать туго свернутую газету, поскольку щенок после экзекуции не испытывает негативных чувств к хозяину, державшему в руке газету, а всю свою ненависть за наказание обрушивает на газету, с помощью которой это наказание было произведено [4, с. 503]. *Применяемые в Ираке, Сирии, Ливии, Украине и всячески поддерживаемые США и Западом в целом незаконные вооруженные формирования служат «свернутой газетой». Признание Украиной в своей военной доктрине России страной – военным противником – это первый шаг в окружении НАТО с юга Беларуси как союзника России с попыткой оторвать Беларусь от союзного строительства. Дальнейшее замалчивание Беларусью такого положения приведет государство в состояние «вареной лягушки». Вот почему следует начать вести в собственных государствах активную информационно-разъяснительную и пропагандистскую работу истинных целей США и Запада, которые реализуются силами «свернутой газеты».*

Заключение

1. В структуре цивилизаций высший уровень – духовный. Незападные государства (цивилизации), приняв западную (Болонскую) систему образования (воспитания) для «развития собственных экономик», неизбежно начнут перекодировать собственную культурную матрицу, свой «Ид», что может крайне негативно отразиться на психологическом, социальном, генетическом коде и приведет их через каких-нибудь 20–30 лет из-за внутреннего ослабления, политических кризисов, новых гражданских войн в неокOLONIALИЗМ от западной цивилизации XXI в.

2. Западная (Болонская, для построения однополярного мира) система рассчитана на личную конкуренцию (выгоду), экономику в целом, а не на духовное развитие личности, общества, цивилизации и не решает проблем безработицы, бедности, улучшения качества жизни большинства населения планеты и потому должна быть решительно отвергнута западными народами, государствами, цивилизациями.

3. Мы (отдельные люди) не можем изменить весь мир. Но мы можем путем своей жертвенности и несгибаемости воли изменить через собственную систему образования (воспитания) себя и через новых себя дать возможность остальным воспринять мир. Ведь он станет лучше для всех нас. Он (мир) станет многополярным.

4. Представляется, что мощным может стать лишь духовно возрожденное суверенное (державное) государство, которое и должно быть принято евразийскими обществами как **высшая ценность**, ибо лишь оно может обеспечить подлинную свободу каждому человеку.

5. Идеалом устойчивого развития России, Беларуси, других государств Евразийского союза да и других государств мира могло бы стать утверждение следующих закономерностей:

наше суверенное, независимое Тело (государство) с его военной организацией всего народа, желающего его защищать, т. е. когда престиж превышает 42 %, должно наполниться суверенной, независимой, ответственной Душой (человека, общества). Этим должна денно и нощно заниматься суверенная демократическая народная власть;

идеал работы избранной власти всех уровней – это когда по результатам социологических исследований народ оценивает работу власти так: 50–60 % – сила и авторитет государства, 40–50% – соблюдаются права и свободы человека и гражданина (государство плюс общество должны равняться в целом единице) и имидж (престиж) военной организации государства находится в границах 50–70 %, в условиях же возможной угрозы государству он может достигать и более высокого уровня (80–95 %). С такими показателями государство может спокойно смотреть в будущее.

Данные показатели и определяют идеальную зону действия державного авторитаризма – обобщенного показателя взаимодействия государственной власти и всей политической системы, в которой обеспечивается поиск баланса национальных интересов личности, общества, государства и в которой в наибольшей степени обеспечивается национальная безопасность евразийского государства в целом. Следовательно, **державный авторитаризм** (*подчеркнуто автором. – Н. К.*) – такая форма реализации сильной государственной власти демократического правового социального государства на фундаменте тысячелетних ценностей народа, которая способна реализовать сбалансированные интересы личности, общества, государства, обеспечивающие суверенитет, территориальную целостность и устойчивое развитие нации и государства. По-другому, рациональная модель политического режима, повышающая эффективность реализации национальных интересов евразийского государства, должна включать **гармоническое единство державной власти и суверенного народа на фундаменте Веры и Справедливости**, или, преобразуя фразу С. С. Уварова: «православие, самодержавие, народность», понимаемую как **«Вера и Справедливость, державная власть, народ-суверен»**.

6. Только духовная мобилизация, которая возможна лишь на нашем (соответствующем менталитету (архетипу) народа многовековой истории) образовании, Вере

и Справедливости в государстве, способна обеспечивать поднятие ДУХА НАРОДА, который послужит и могуществу государства с его военной организацией в целом.

7. Только функционирование политического режима государства, обеспечивающего баланс интересов личности, общества, государства (как интегральной составляющей из трех) Евразийского союза в зоне державного авторитаризма, позволит эффективно (устойчиво и стабильно) взаимодействовать всей политической системе (государственных и негосударственных политических институтов), а в случае военной угрозы государству мобилизовать все экономические, военные, духовные силы нации для обеспечения защиты своей независимости, суверенитета и территориальной целостности.

Список литературы

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2008. – 48 с.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: утв. Указом Президента Респ. Беларусь от 9 нояб. 2010 г. № 575. – Минск: Белорус. дом печати, 2011. – 46 с.
3. Об утверждении Основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 14 нояб. 2005 г. № 60-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – № 2/1157.
4. Международная безопасность: геополитические и военно-политические аспекты современности: учеб. / В. И. Анненков [и др.]; под общ. ред. В. И. Анненкова. – М.: РУСАВМА, 2015. – 512 с.
5. Сетевизм: геополитические и военно-политические аспекты современности: учеб. / В. И. Анненков [и др.]; под общ. ред. В. И. Анненкова. – М.: РУСАВМА, 2013. – 496 с.
6. Бердяев, Н. А. Судьба России / Н. А. Бердяев. – М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2010. – 333 с.
7. Большой иллюстрированный энциклопедический словарь; пер. с англ. – М.: Астрель: АСТ: Дизайн. Информация. Картография, 2009. – 1020, XVI, [140] с.: ил.
8. Гаджиев, К. С. Политология: краткий курс лекций / К. С. Гаджиев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 2014 с. – (Сер. Хочу все сдать!).
9. Данилевский, Н. Я. Россия и Европа. Эпоха столкновения цивилизаций / Н. Я. Данилевский. – М.: Алгоритм, 2014. – 592 с. – (Золотой фонд политической мысли).
12. Добренков, В. И. Основы политологии. Консервативный взгляд: учеб. пособие для вузов / В. И. Добренков, С. О. Епишев. – М.: Акад. проект: Альма матер, 2013. – 311 с. – (Gaudeamus).
13. Дугин, А. Г. Международные отношения. Парадигмы, теория, социология: учеб. пособие для вузов / А. Г. Дугин. – М.: Акад. проект, 2013. – 348 с. – (Gaudeamus).
14. Ильин, И. А. Путь духовного обновления / И. А. Ильин // Собр. соч.: в 10 т. – М., 1993. – Т. 1. – С. 234.
15. Ключников, Б. Ф. Большая Европа Владимира Путина / Б. Ф. Ключников. – М.: Звонница МГ, 2013. – 208 с.
16. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: 8000 слов и фразеолог. выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: АЗЪ, 1995. – 928 с.
17. Оришев, А. Б. Политология: учеб. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2012. – 288 с. – (Высшее образование).
18. Поздняков, Э. Нация, государство, национальные интересы, Россия / Э. Поздняков // Вопросы экономики. – 1994. – № 2.
19. Политология: учеб. пособие / С. В. Решетников [и др.]; под ред. С. В. Решетникова. – Минск: РИВШ, 2012. – 256 с.
20. Чичерин, Б. Н. Общее государственное право / Б. Н. Чичерин. – М., 2006. – С. 3

21. Шостром, Э. Анти-Карнеги, или Человек-манипулятор / Э. Шостром. – Минск, 1992. – С. 17
22. Хантингтон, С. Столкновение цивилизаций: пер с англ. Т. Велимеева / С. Хантингтон. – М.: АСТ, 2014. – 571 с.
23. Карпиленя, Н. В. Тенденции и закономерности, влияющие на безопасность страны и будущее кадрового состава Вооруженных сил Российской Федерации / Н. В. Карпиленя // Воен. мысль. – 2008. – № 9. – С. 11–19.
24. Карпиленя, Н. В. Система национальной безопасности в современной России: кадрово-ценностный потенциал нации / Н. В. Карпиленя // Ученые записки СКАГС. – 2010. – № 3. – С. 85–96.
25. Карпиленя, Н. В. Геополитика: борьба за пространство и могущество в Евразии / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2013. – № 3. – С. 23–29.
26. Карпиленя, Н. В. Духовно-политические основы государственной целостности России: история и современные проблемы построения Евразийского союза / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2013. – № 4. – С. 146–153.
27. Карпиленя, Н. В. Проект «Духовность Человека» – альтернативная Западу всемирно-историческая модель развития России и государств Евразийского союза / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2014. – № 1. – С. 98–108.
28. Карпиленя, Н. В. Фундамент могущества государств Евразийского союза – в сплаве приоритетных черт характера личностей общества / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2014. – № 2 (43). – С. 202–215.
29. Карпиленя, Н. В. Неоевразийство как мировоззрение, планетарный тренд и интеграционный проект: суть нашего времени / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2014. – № 3. – С. 139–149.
30. Карпиленя, Н. В. О месте Республики Беларусь в цивилизационном и геополитическом противостоянии России и Запада / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2014. – № 4. – С. 41–57.
31. Карпиленя, Н. В. К новому миропорядку без «горячего» столкновения цивилизаций / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2015. – № 1. – С. 10–27.
32. Карпиленя, Н. В. Базовое условие достижения целей «сетцентрической войны» и «цветной революции» в геополитической борьбе – психологический надлом подчиняемой нации / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2015. – № 2. – С. 46–67.
33. Карпиленя, Н. В. Духовность, державный авторитаризм, суверенная народная демократия – фундамент могущества государств Евразийского союза и построения многополярного мира / Н. В. Карпиленя // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2015. – № 3. – С. 192–211.
34. Карпиленя, Н. В. Цивилизационное и геополитическое противостояние России и Запада в белорусской проекции / Н. В. Карпиленя // Цивилизационная парадигма в философии и смысложизненная рефлексия: сб. тр. науч. конф. с междунар. участием. – Ростов н/Д: ЮРИУ РАНХиГС, 2015. – С. 141–163.
35. Карпиленя, Н. В. Россия и Европа: взгляд из Беларуси / Н. В. Карпиленя // Государственное и муниципальное управление: ученые записки СКАГС. – Ростов н/Д: РАНХиГС при Президенте РФ, 2015. – № 2. – С. 167–177.
36. Карпиленя, Н. В. Развитие теоретических положений и научно-методического аппарата обоснования потребности и воспроизводства кадрового состава РВСН в условиях реорганизации / Н. В. Карпиленя. – Ростов н/Д: РВИ РВ, 2008. – 422 с.
37. Кургинян, С. Е. Суть времени: в 2 т. / С. Е. Кургинян. – М.: МОФ ЭТЦ, 2013. – Т. 1. – 592 с., Т. 2. – 680 с.

*Сведения об авторе:

Карпиленя Николай Васильевич.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 24.08.2015 г.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОГНЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ПРОТИВНИКА РАКЕТНЫМИ ВОЙСКАМИ И АРТИЛЛЕРИЕЙ

УДК 355.4

В. В. Шлакунов, Б. А. Хемраев*

В статье предлагается анализ подходов к выбору показателей эффективности огневого поражения объектов и группировок войск противника ракетными войсками и артиллерией для построения математического аппарата оценки эффективности огневого поражения группировки войск противника в операции.

In article the analysis of approaches to a choice of indicators of efficiency of fire defeat of objects and groupings of armies of the opponent rocket armies and artillery for construction of mathematical apparatus of an estimation of efficiency of fire defeat of grouping of armies of the opponent in operation is offered.

В настоящее время методики оценки эффективности огневого поражения противника (ОПП) стали тем необходимым инструментом в деятельности исследователей, командующих, командиров (начальников) и штабов, с помощью которого вырабатываются достаточно обоснованные решения по боевому применению сил и средств ОПП. В данной области уже накоплен достаточно большой опыт. В основе используемых методик лежат различные подходы, базирующиеся на математическом аппарате теории массового обслуживания, теории поиска, эффективности огня и т. п. Однако, как отмечалось во многих научных публикациях, на качестве их разработки и внедрения отрицательно сказывается тот факт, что ряд условий и факторов, характеризующих подготовку и ведение современных операций войсками оперативных объединений, не учитывается или учитывается недостаточно полно.

При этом имеют место две основные причины, которые могут вызывать затруднения при решении задач по оценке эффективности. Одна из них заключается в том, что не всегда бывает возможным установить четкие математические зависимости между показателем эффективности и параметрами, характеризующими ход и исход операции. Вторая причина, вызывающая затруднения, заключается в необходимости учета влияния на ход и исход операции таких важных факторов, как противодействие противника и надежность технических средств. Рассмотрим основные подходы к разрешению первой указанной причины.

В общем виде различают оценки ожидаемой и реально достигнутой эффективности ОПП. Оценка реально достигнутой эффективности производится на основе анализа конкретных результатов ОПП и имеет целью выявление сильных и слабых мест в действиях сил и средств ОПП в интересах наиболее успешного решения последующих задач. Оценка эффективности планируемого ОПП производится на основе гипотез о вероятных замыслах, вариантах и способах действий противника и своих войск. Цель ее заключается в оптимизации принимаемых решений и разрабатываемых планов боевого применения сил и средств ОПП, выявлении наиболее выгодных способов выполнения поставленных задач. Показатели в этом случае носят вероятностный характер, а правильность оценки зависит от степени обоснованности гипотез. При этом в общем случае цели формулируются в виде результатов ОПП, которые должны быть достигнуты, и, как правило, отражают следующие основные вопросы: что должно быть достигнуто, за какое время и какой ценой (какими затратами сил и средств). Важно отметить, что при оценке эффективности прогнозируемых результатов ОПП суть состоит не столько в попытке предсказать исход исследуемого процесса, связав его при этом с конкретной величиной показателя эффективности, сколько в стремлении определить правильные тенденции его развития и вероятные границы, в пределах которых могут изменяться его характеристики. В этом случае значения показателя эффективности должны позволять проводить сравнение результатов процесса ОПП, полученных для различных вариантов планов ОПП, в интересах выбора оптимального из них.

В самом общем виде цель ОПП ракетными войсками и артиллерией (РВиА) заключается в максимально возможном (при выделенных ресурсах сил и средств) снижении противодействия противника достижению цели операции. Она достигается поражением объектов группировки противника путем нанесения ударов ракетными войсками и ведения огня всех видов артиллерией, применяемой с закрытых огневых позиций и выделенной для стрельбы прямой наводкой. При этом результаты воздействия по каждому отдельному объекту и по группировке противника в целом носят недетерминированный характер, и их априорное определение при формировании решений по организации и управлению ОПП РВиА в операции опираются на теоретико-вероятностное прогнозирование.

Следовательно, снижение противодействия группировки противника обеспечивается поражением ее отдельных объектов, носит случайный характер, и результат его прогноза можно формально представить функцией от ущербов, наносимых этим объектам [1]:

$$Q = Q[w_j(R_j)], \quad j = \overline{1, J}, \quad (1)$$

где $Q[\cdot]$ – снижение противодействия группировки в целом;

$w_j(R_j)$ – ущерб, наносимый j -му объекту противника;

R_j – ресурс, выделенный для поражения j -го объекта противника;

J – количество объектов поражения в группировке противника.

Исходя из этого, цель ОПП заключается в максимизации функции (1) при ограничениях на ресурсы РВиА. Степень использования боевых возможностей РВиА для достижения этой цели (эффективность ОПП РВиА) определяется соотношением

$$E = \frac{Q[w_j(R_j)]}{\max_R Q[w_j(R_j)]}, \quad j = \overline{1, J}, \quad (2)$$

где R – выделенный на операцию ресурс РВиА.

Знаменатель этого выражения при фиксированном ресурсе будем считать постоянной величиной. Исходя из этого, в интересах сравнения различных вариантов решений по ОПП РВиА в операциях достаточно вычислить соответствующие им значения числителя рассматриваемого выражения, то есть значения функции (1).

Таким образом, в целом построение показателей эффективности ОПП РВиА в операциях заключается в конструктивном представлении функции (1). Ее конструктивное представление связано с решением двух проблем:

1) определение ущерба отдельным объектам, т. е. конструктивное представление величин $w_j(R_j)$ $j = \overline{1, J}$;

2) определение ущерба группировке в целом, т. е. конструктивное представление функции $Q[\cdot]$.

Методы решения первой указанной проблемы изучаются в рамках теории боевой эффективности [2]. К настоящему времени эта теория получила существенное развитие в трудах О. В. Сосюры [3, 4], Н. М. Фендрикова [5], Г. А. Полежаева, Ю. В. Чудакова [6], Е. Г. Анисимова [7–9]. Состояние ее методологических основ обеспечивает конструктивное представление величин $w_j(R_j)$ $j = \overline{1, J}$. В качестве меры ущерба объектам противника при их поражении могут быть приняты: вероятность уничтожения одиночной цели и математическое ожидание поражения групповой цели.

Вместе с тем решение второй проблемы является довольно сложной задачей по причине того, что определение ущерба группировкам войск связано с объективной необходимостью учета большого количества и разнообразия элементов группировки – объектов огневого поражения, сложностью и недетерминированностью взаимосвязей этих объектов между собой и с элементами инфраструктуры территории, на которой действуют войска, недетерми-

нированностью результатов воздействия по объектам, широким спектром возможных состояний каждого объекта и другими факторами. В то же время просчеты в измерении чреватые существенными потерями возможностей огневых средств. А это в условиях их острого дефицита может привести к срыву выполнения задач огневого поражения и недостижению целей операции в целом.

Таким образом, создание концепции измерения ущерба, наносимого группировкам войск в ходе огневого поражения их объектов, т. е. конструктивное представление функции $Q[\cdot]$ является важнейшей методологической проблемой развития теории оценивания эффективности ОПП РВиА.

Для объективной оценки эффективности поражения группировки войск необходима критичность функции $Q[\cdot]$:

к величине материальных потерь, нанесенных объектам противника, под которыми понимаются потери в личном составе, технике, вооружении и материальных средствах, а также разрушение сооружений и объектов инфраструктуры;

нарушению функционирования объектов противника при отсутствии у них материальных потерь;

изменению места объектов противника в оперативном построении группировки относительно того, где планировалось их нахождение;

нарушению взаимодействия между объектами противника.

В настоящее время в зависимости от степени учета вышеперечисленных факторов величина функции $Q[\cdot]$ может измеряться следующими расчетными единицами (типами показателей) [1]:

- 1) количеством пораженных объектов группировки войск противника;
- 2) величиной безвозвратных потерь объектам группировки войск противника;
- 3) снижением боевого потенциала (условной боевой мощи) группировки войск противника;
- 4) снижением суммарной важности объектов группировки войск противника;
- 5) снижением реализуемого боевого потенциала группировки войск противника.

При использовании показателей первого типа для каждого j -го объекта ($j = \overline{1, J}$) устанавливают область Ψ_j значений характеристик его поражения, в пределах которой он считается пораженным.

В настоящее время при определении такой области для групповых объектов используют следующие градации математического ожидания M относительного числа пораженных элементарных объектов: $M < 30\%$ – групповой объект боеспособен, $M = 30\ldots 50\%$ – объект частично боеспособен, $M > 50\%$ – объект небоеспособен [1]. Функция (1) при таком подходе принимает вид

$$Q = \sum_{j=1}^J Q_j, \quad (3)$$

$$\text{где } Q_j = \begin{cases} 1, & \text{если } w_j(R_j) \in \Psi_j, \\ 0, & \text{если } w_j(R_j) \notin \Psi_j. \end{cases}$$

Этот подход базируется на допущении об однородности элементарных целей из состава группового объекта. При этом гипотезы поражения объектов принимались исходя из опыта Великой Отечественной войны и выражались в метрической форме: для уничтожения объекта требовалось поразить в среднем 50...60%, для подавления – 25...30% элементарных целей из состава группового объекта. Указанные уровни, принятые первоначально для подразделений на оборонительных позициях и артиллерийских батарей, впоследствии были распространены на другие объекты [10]. Аналогичный подход, но при других исходных

уровнях потерь, применяется и зарубежными специалистами. Например, в армии США 30 % потерь соответствует уничтожению (destruction) объекта, 10 % – его нейтрализации (neutralization). При этом отмечается, что уничтожение 30 % означает их небоеспособность на весь период боя, а непораженные 70 % могут оказывать влияние на его исход [11]. Подавление (suppression) означает ограничение (воспреещение) деятельности личного состава на объекте.

Если объекты противника однородны и могут находиться только в одном состоянии («боееспособен» или «небоееспособен»), то снижение противодействия пропорционально количеству объектов, потерявших боееспособность. Погрешность оценки, полученной на основе соотношения (3), обусловлена только погрешностями определения величин $w_j(R_j)$ ($j = \overline{1, J}$) и соответствующих областей Ψ_j . Однако в реальной обстановке операций эти условия, как правило, не выполняются, что приводит к увеличению погрешностей оценок на основе зависимости (3).

Прогнозирование снижения противодействия с использованием зависимости (3) учитывает недетерминированность результатов применения сил и средств для поражения объектов противника и при этом является достаточно простым в вычислительном плане. Это обусловило его широкое применение в практике. Вместе с тем применение данного типа показателя эффективности целесообразно только в том случае, когда имеется недостаточно данных о характеристиках объектов поражения группировки войск противника, а именно группировка представляется в виде совокупности однотипных объектов, состояние поражения которых может быть оценено только на уровне «поражен» или «не поражен».

Показатели второго типа тесно связаны с показателями первого типа и позволяют наполнить понятие «потеря боееспособности объекта» оперативным смыслом [1]. При их применении ущерб группировки определяется по формуле (3) отдельно для каждого типа поражения. В настоящее время в соответствии с принятыми нормативами по огневому поражению для войсковых объектов в зависимости от времени потери ими боееспособности существует пять типов поражения [1]: А – потеря боееспособности на время не менее 7 сут; В – потеря боееспособности на время не менее 1 сут; С – потеря боееспособности на время не менее 3 ч; D – потеря боееспособности на время не менее 30 мин; Е – потеря боееспособности на время не менее 5 мин.

Данный тип показателя эффективности целесообразно применять в тех случаях, когда группировка войск противника является или может быть сведена к совокупности однотипных однородных объектов, а эффективность их поражения может быть оценена на количественном уровне величиной потери ими боееспособности.

Вместе с тем он, как и первый тип показателя эффективности, не позволяет учесть при оценке ущерба группировки неоднородность поражаемых объектов.

Данный недостаток можно преодолеть при использовании суммарного «веса» потерявших боееспособность объектов противника. При этом функция (1) представляется в виде

$$Q = \sum_{j=1}^J q_j Q_j, \quad (4)$$

где q_j – «весовые коэффициенты» объектов поражения;

Q_j – определяется соотношением (3).

В соотношении (4) каждый «весовой коэффициент» в оперативном смысле характеризует вклад каждого объекта в суммарные возможности группировки противника. Применение этой функции в качестве показателя снижения противодействия группировки противника вследствие поражения ее объектов связано с решением дополнительной задачи определения «весовых коэффициентов» объектов.

При использовании показателя эффективности вида (4) спектр возможных состояний объектов сводится к двум крайним: «боееспособен» или «небоееспособен». Это является существенным недостатком, особенно при оценке результатов поражения группового объекта, когда поражаются только его отдельные элементы и объект лишь частично теряет боеespo-

способность. Для преодоления этого недостатка целесообразно использовать показатели третьего типа, так как они позволяют учитывать частичное снижение боеспособности объектов. При этом в показателях третьего типа боевые возможности объектов противника выражаются в боевых потенциалах или единицах боевой мощи.

Под боевым потенциалом объекта понимается величина, пропорциональная среднему ущербу, который он может нанести противоборствующей группировке за время операции [1].

Под условной единицей боевой мощи понимается количество типовых объектов, поражаемых элементарным (неделимым) войсковым формированием за определенный промежуток времени самого напряженного периода операции (боя).

Важным для конструктивного представления функции (1) является то, что боевые потенциалы и единицы боевой мощи определяют суммированием их отдельных объектов. Поэтому при их использовании функция (1) принимает вид

$$Q = \sum_{j=1}^J A_j w_j(R_j), \quad (5)$$

где A_j – боевой потенциал j -го объекта противника, расчетные единицы.

Применение математического ожидания снижения боевого потенциала (условной боевой мощи) группировки противника при поражении ее объектов целесообразно в том случае, когда известен состав объектов этой группировки, а данные об ее оперативном построении являются недостаточно полными.

Главным недостатком показателей данного типа является то, что величины боевых потенциалов объектов группировки противника определяются заблаговременно для типовых условий проведения операций и являются постоянными величинами вне зависимости от места в оперативном построении и роли объектов поражения. Следовательно, это не позволяет учитывать как важность объектов поражения, так и многообразие условий реально складывающейся обстановки, в которых функционируют объекты группировки противника. Чем больше имеется отличий условий функционирования объектов в реально складывающейся обстановке от типовых, тем будет большая погрешность результатов вычисления значений показателя эффективности.

Общими недостатками рассмотренных показателей является то, что они позволяют учитывать только материальные потери, наносимые объектам группировки противника, и, кроме того, не учитывается характер воздействия на объекты противника в зависимости от места объекта в оперативном построении и от времени нанесения поражения в ходе операции.

Указанные недостатки могут быть устранены при использовании в качестве меры противодействия объектов их суммарной важности, т. е. показателей четвертого типа. При их использовании объектам противника присваиваются введенные Ю. В. Чудаковым [6, 12] коэффициенты важности, отражающие степень опасности объектов в конкретно складывающихся условиях обстановки.

Поскольку боевые действия протекают в условиях случайности, коэффициент важности отражает величину математического ожидания ущерба от объекта, функционирующего с момента начала боя до его окончания, выраженную в расчетных единицах.

Введение коэффициентов важности объектов позволяет перейти к оценке снижения противодействия противника, т. е. представить функцию (1) в виде

$$Q(t) = \sum_{j=1}^J A_j A_j(t) w_j(R_j), \quad (6)$$

где $A_j(t)$ – коэффициент важности j -го объекта противника через время t после начала операции (боя), расчетные единицы.

Следует учесть, что при применении данного типа показателя необходимо определять также степень снижения противодействия противника как отношения функции (6) к боевому потенциалу группировки, равному сумме коэффициентов важности объектов группировки в начале операции.

Применение данного типа показателя эффективности позволяет устранить присущие рассмотренным ранее показателям недостатки, а именно неучет: нарушения функционирования объектов противника при отсутствии у них материальных потерь, а также изменения места функционирования объектов в оперативном построении группировки относительно того, где планировалось их нахождение.

Несмотря на ряд существенных преимуществ, показатель (6) также не позволяет достаточно корректно оценить ущерб противнику. Это обусловлено тем, что реальное количество вариантов условий ведения операций очень велико и определение значений коэффициентов важности объектов для каждого варианта практически невозможно. Следовательно, применение коэффициентов важности позволяет лишь уменьшить ошибки оценки эффективности поражения группировки, обусловленные отклонением ожидаемых условий ведения операций от типовых, но не исключить их. Кроме того, данный показатель, как и ранее рассмотренные, не позволяет учесть влияние нарушения взаимодействия между объектами противника, при том что объективная оценка эффективности поражения группировки противника возможна только при учете этого фактора.

Указанный недостаток можно устранить использованием в качестве показателя эффективности степени снижения реализуемого боевого потенциала группировки противника. Под степенью реализации боевого потенциала группировки понимается средняя величина той его части, которую она может реализовать в операции. Эта величина равна сумме степеней реализации боевого потенциала средств поражения, входящих в состав оцениваемой группировки. При этом степень реализации боевого потенциала каждого средства поражения противника определяется произведением боевого потенциала (боевых возможностей) оцениваемого средства поражения, величина которых определяется для типовых условий ведения операций и коэффициентов, учитывающих изменение боевого потенциала (боевых возможностей) оцениваемого средства поражения при отклонении условий ведения операций от типовых. Такими коэффициентами могут быть:

коэффициент взаимодействия средства поражения, учитывающий зависимость боевого потенциала (боевых возможностей) этого средства от возможности взаимодействия с ним других объектов группировки;

коэффициент, учитывающий степень боеспособности средства поражения от величины нанесенного ему ущерба;

коэффициент реализации боевого потенциала (боевых возможностей) средства поражения, учитывающий степень выполнения им функциональных задач.

При использовании данного типа показателя функцию (1) можно записать в виде

$$Q = \sum_{j=1}^J A_j A_j(t) K_j(t) w_j(R_j), \quad (7)$$

где в качестве j -го объекта выступает j -е средство поражения.

При этом необходимо сравнение боевого потенциала (боевых возможностей) группировки противника в отсутствие и при наличии огневого воздействия.

Таким образом, функция (7) позволяет учитывать при оценке эффективности ОПП РВиА весь спектр поражаемых объектов противника, их взаимосвязь в операции и характер ОПП, что наряду с наличием апробированных теоретических основ, практических методик определения боевых потенциалов (боевых возможностей) объектов группировки обеспечивает относительную простоту ее использования.

В целом же проведенный анализ показывает, что существует целый ряд подходов к оценке ущерба объектам и группировкам противника при ОПП РВиА, при этом все рас-

сма­три­вае­мые по­ка­за­те­ли яв­ля­ют­ся част­ным слу­ча­ем сте­пе­ни сни­же­ния ре­а­ли­зуе­мо­го бо­е­во­го по­тен­ци­а­ла груп­пиров­ки про­тив­ни­ка. Це­ле­со­об­раз­ность вы­бо­ра то­го или ино­го под­хо­да при по­стро­е­нии ме­то­ди­ки оцен­ки эф­фек­тив­но­сти ОПП РВиА оп­ре­де­ля­ет­ся спе­ци­фи­кой са­мой ме­то­ди­ки и пол­но­той со­от­вет­ст­вую­щих ис­ход­ных дан­ных.

Список литературы

1. Бобриков, А. А. Оценка эффективности огневого поражения ударами ракет и огнем артиллерии: воен.-теорет. тр. / А. А. Бобриков. – СПб.: Галерея Принт, 2006. – 424 с.
2. Теория боевой эффективности ракетных ударов и огня артиллерии. – М.: Воениздат, 1971. – 405 с.
3. Сосюра, О. В. Основы применения математических методов в управлении войсками и проведении военных исследований: учеб. пособие / О. В. Сосюра. – М.: ВА ГШ, 2002. – 150 с.
4. Сосюра, О. В. Основы планирования и оценки эффективности ударов по наземным объектам / О. В. Сосюра. – М.: Воениздат, 1973. – 283 с.
5. Фендриков, Н. М. Методы расчетов боевой эффективности вооружения / Н. М. Фендриков, В. И. Яковлев. – М.: Воениздат, 1971. – 195 с.
6. Чудаков, Ю. В. Простейшие (элементарные) модели боевых действий / Ю. В. Чудаков. – Л.: ВАА, 1984. – 119 с.
7. Анисимов, Е. Г. Модели распределения средств поражения в динамике боя / Е. Г. Анисимов, О. Г. Алексеев. – Л.: МАА, 1989. – 110 с.
8. Анисимов, Е. Г. Концептуальные подходы к разработке математической модели огневого поражения противника ракетными войсками и артиллерией в операциях / Е. Г. Анисимов. – М.: ВА ГШ, 1996. – 204 с.
9. Анисимов, Е. Г. Основы методики планирования огневого поражения противника ракетными войсками и артиллерией во фронтовой оборонительной операции / Е. Г. Анисимов, В. Я. Шатохин // Бюл. науч.-метод. материалов ВА ГШ. – 1994. – С. 24–29.
10. Шульгин, В. Е. О критериях огневого поражения объектов и группировок войск в операции / В. Е. Шульгин, Ю. Н. Фесенко // Воен. мысль. – 1997. – № 6. – С. 58–65.
11. FM 3-09.70: Tactics, Techniques, and Procedures for M109A6 Howitzer Paladin Operations / Headquarters Department of the Army. – Washington, DC. – Mode of acces: <http://155.217.58.58/cgi-bin/atdl.dll/fm/3-09.70/toc.htm>, 2008.
12. Барковский, А. Ф. Теоретические основы управления ударами и огнем ракетных войск и артиллерии: учеб. / А. Ф. Барковский – СПб.: МВАА, 2005. – 458 с.

*Сведения об авторах:

Шлакунов Виталий Валерьевич.

Хемраев Бабамурат Анамурадович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 02.11.2015 г.

ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗРАБОТКИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ СКОРОСТИ ПОЛЕТА НЕУПРАВЛЯЕМЫХ АВИАЦИОННЫХ РАКЕТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДУЛЯ ПАССИВНОЙ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОЙ ЛОКАЦИИ

УДК 621.319

Д. С. Нефёдов, А. Ф. Мелец*

В статье изложены результаты экспериментальной оценки скорости полета неуправляемой авиационной ракеты С-8 на активном участке полета. Оценки получены путем обработки параметров сигналов, зарегистрированных электростатическими датчиками. Математическое описание полезных сигналов основано на представлении ракеты линейным, равномерно заряженным объектом.

The article describes the results of an experimental evaluation of unguided air-to-surface missile S-8 airspeed in the powered flight phase. Estimations are received by processing parameters of signals registrated by electric field sensors. Mathematical formulation of useful signals is based on the representation of a missile as a linear uniform charged objects.

Введение

При проведении испытаний летательных аппаратов (самолетов, ракет и др.) возникает необходимость оценки координат и параметров их движения. Для этого используются средства внешнетраекторных измерений, которыми оборудуются специализированные испытательные полигоны. В ряде случаев, в том числе и по условиям проведения экспериментальных исследований, требуется оперативное получение оценок параметров движения летательных аппаратов (ЛА) с минимальными материальными затратами, без привлечения оборудования специализированных полигонов. Одним из путей решения указанной задачи является использование пассивных датчиков, функционирующих в различных физических полях.

Статья посвящена анализу возможности использования электростатических датчиков, функционирующих автономно или в составе модуля пассивной электростатической локации, для оценки параметров движения ЛА. В частности, рассмотрен вопрос получения оценок скорости неуправляемой авиационной ракеты (НАР) С-8 в конце активного участка полета на высотах около 10 м над земной поверхностью.

Характеристика объекта исследования

Неуправляемая авиационная ракета типа С-8 (рисунок 1) предназначена для поражения одиночных малоразмерных целей и живой силы противника, постановки пассивных помех наземным и самолетным радиолокационным станциям, освещения местности, а также обеспечения целеуказания по наземным целям.



Рисунок 1. – Неуправляемая авиационная ракета С-8

Конструктивно НАР С-8 состоит из боевой и ракетной частей и в полете не разделяется. Длина ракеты составляет 1400...1600 мм в зависимости от модификации, калибр – 80 мм, время полета на активном участке – 1,14...1,56 с, скорость в конце активного участка – 605...654 м/с в зависимости от температуры заряда.

На рисунке 2 изображены тепловизионные снимки стартующей НАР, полученные с интервалом 50 мс. Из рисунка 2 видно, что на активном участке полета длина факела ракеты

может превосходить ее линейные размеры примерно в 8...15 раз. При работе двигательной установки происходит электризация ракеты и распределение заряда по корпусу и факелу ракеты, примыкающему к корпусу. Поэтому на высотах полета, соизмеримых с суммарной длиной ракеты и факела двигателя твердого топлива, возникает необходимость корректировки распространенной точечной модели ЛА (представления ЛА точечным электрическим зарядом) [1, 2].

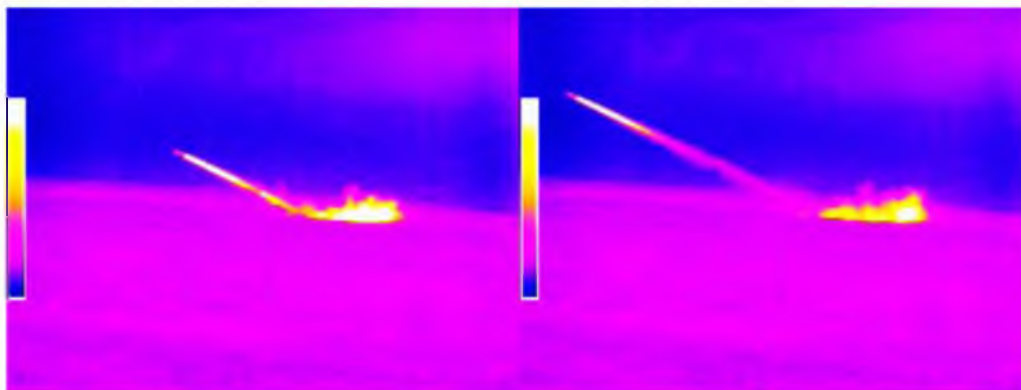


Рисунок 2. – Тепловизионные снимки НАР С-8 при полете на активном участке

Математическая модель полезного сигнала для условий эксперимента

Входным воздействием электростатического датчика является изменение во времени вертикальной составляющей напряженности электрического поля, создаваемое в точке размещения датчика (точке наблюдения) движением заряженного ЛА.

Представим НАР С-8, как объект электростатической локации, равномерно заряженной линией длиной L с линейной плотностью заряда $\rho_{\text{ЛА}}$. Положение НАР в пространстве относительно электростатического датчика, размещенного в начале системы координат, изображено на рисунке 3, на котором введены следующие обозначения: H , P , V – высота, параметр и скорость полета ЛА, соответственно; $r_{\text{ЛА}}$ – наклонная дальность до ЛА. Плоскость xOy является плоскостью местного горизонта.

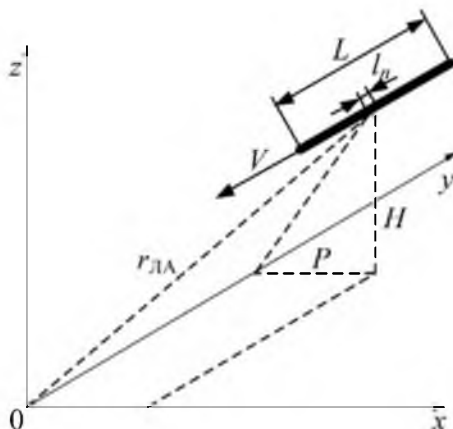


Рисунок 3. – Положение НАР в пространстве относительно электростатического датчика

Будем полагать, что НАР на интервале наблюдения, соизмеримом с длительностью полезного сигнала в электростатическом датчике, движется равномерно и прямолинейно со скоростью V параллельно плоскости xOy .

Для описания полезного сигнала во времени разделим отрезок L на элементарные отрезки l_n , где $n = \overline{1, N}$, длина которых l пренебрежительно мала по сравнению с минимальным на траектории полета расстоянием между НАР и датчиком, равным $\sqrt{P^2 + H^2}$. Модуль вертикальной составляющей вектора напряженности электрического поля, создаваемой зарядом отрезка l_n в точке наблюдения, описывается математической моделью поля точечного заряда [2]:

$$E_l(\lambda_{al}, \lambda_{vl}, t, t_{0ln}) = E_{ln}(t) = \lambda_{al} \frac{\lambda_{vl}^3}{[\lambda_{vl}^2 + (t - t_{0ln})^2]^{\frac{3}{2}}}; \quad (1)$$

$$\lambda_{al} = -\frac{2k_0 l \rho_{л\lambda} H}{(P^2 + H^2)^{\frac{3}{2}}}; \quad (2)$$

$$\lambda_{vl} = \frac{(P^2 + H^2)^{\frac{1}{2}}}{V}; \quad (3)$$

где $t_{0ln} = \left\{ t_0 - \frac{l(N-1)}{2V}, t_0 - \frac{lN}{2V}, \dots, t_0, \dots, t_0 + \frac{l(N-1)}{2V}, t_0 + \frac{lN}{2V} \right\}$ – время запаздывания сигнала, создаваемого зарядом l_n отрезка, с;

t_0 – время запаздывания сигнала, создаваемого зарядом НАР, относительно начала отсчета времени, с;

$N = \frac{L}{l}$ – количество элементарных отрезков l на длине НАР (L);

k_0 – константа, равная $9 \cdot 10^9$, м/Ф.

С учетом принципа суперпозиции электрических полей напряженность электрического поля, создаваемого зарядом НАР в точке наблюдения, может быть получена как сумма напряженностей полей, создаваемых зарядами N элементарных отрезков:

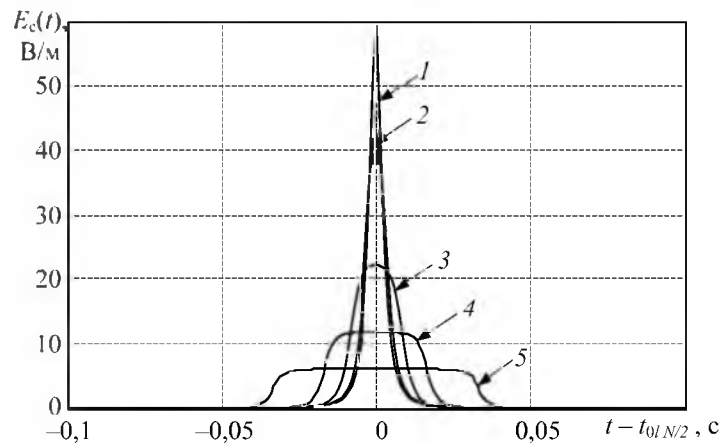
$$E_c(t) = \sum_{n=1}^N E_{ln}(t). \quad (4)$$

При неограниченном уменьшении длины отрезка l сумма в выражении (4) переходит в интеграл, а напряженность электрического поля, создаваемая зарядом НАР, имеет вид

$$E_c(t) = \int_0^L E_l(\lambda_{al}, \lambda_{vl}, t, t_{0ln}) dl = \lambda_{al} \lambda_{vl} V \left[\frac{t + \alpha_V}{\sqrt{\lambda_{vl}^2 + (t + \alpha_V)^2}} - \frac{t - \alpha_V}{\sqrt{\lambda_{vl}^2 + (t - \alpha_V)^2}} \right], \quad (5)$$

где $\alpha_V = \frac{L}{2V}$.

Выражение (5) описывает математическую модель вертикальной составляющей напряженности электрического поля, создаваемого линейно распределенным зарядом. На рисунке 4 представлена временная структура вертикальной составляющей напряженности электрического поля НАР различной длины (вместе с факелом), осуществляющей полет со скоростью 300 м/с на высоте 3 м с нулевым параметром.



1 – поле точечного заряда; 2 – $L = 2$ м; 3 – $L = 5$ м; 4 – $L = 10$ м; 5 – $L = 20$ м

Рисунок 4. – Временная структура напряженности электрического поля, создаваемого зарядом НАР в точке размещения датчика

Как видно из рисунка 4, при одинаковом значении электрического заряда НАР временная структура вертикальной составляющей напряженности электрического поля линейно распределенного заряда меньше по амплитуде, но значительно больше по времени по сравнению с временной структурой поля точечного заряда. При уменьшении длины НАР линейная модель по форме приближается к точечной.

Представленная модель напряженности электрического поля доступна наблюдению после преобразования в электрический сигнал, которое выполняется преобразователем напряженности электрического поля в напряжение (ПНП). В электростатическом датчике в качестве ПНП используется дифференцирующий преобразователь, напряжение на выходе которого описывается выражением

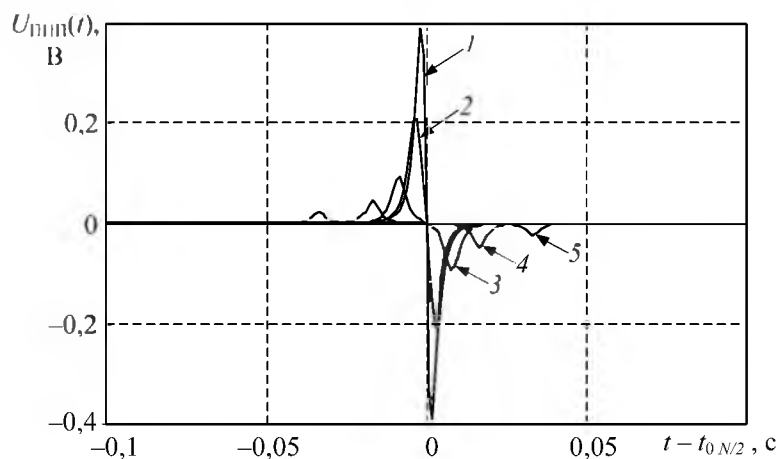
$$U_{\text{ПНП}}(t) = k_{\text{ПНП}} \frac{dE_z(t)}{dt}, \quad (6)$$

где $k_{\text{ПНП}}$ – коэффициент пропорциональности, зависящий от свойств и параметров ПНП, м·с.

После дифференцирования выражения для модуля вертикальной составляющей напряженности электрического поля выражение для сигнала на выходе ПНП запишем в виде

$$U_{\text{ПНП}}(t) = k_{\text{ПНП}} \lambda_{\text{эл}} \lambda_{\text{тл}} V \left[\frac{\lambda_{\text{тл}}^2}{(\lambda_{\text{тл}}^2 + (t + \alpha_V)^2)^{3/2}} - \frac{\lambda_{\text{тл}}^2}{(\lambda_{\text{тл}}^2 + (t - \alpha_V)^2)^{3/2}} \right]. \quad (7)$$

Временная структура сигнала на выходе ПНП представлена на рисунке 5.



1 – поле точечного заряда; 2 – $L = 2$ м; 3 – $L = 5$ м; 4 – $L = 10$ м; 5 – $L = 20$ м

Рисунок 5. – Временная структура полезного сигнала на выходе ПНП, создаваемого зарядом НАР в точке размещения датчика

Из рисунка 5 видно, что сигнал на выходе ПНП, создаваемый зарядом НАР, обладает двумя максимумами, противоположными по знаку и симметричными относительно нуля. Момент равенства нулю сигнала на выходе ПНП соответствует моменту, когда модуль напряженности электрического поля максимальный, а расстояние между датчиком и НАР минимально.

Положение на оси времени максимумов полезного сигнала на выходе ПНП не случайно, а зависит от параметров НАР. Анализ выражения (7) показал, что в зависимости от соотношения длины НАР и минимального расстояния между НАР и датчиком положение максимумов полезного сигнала составляет:

$$\arg[\max(U_{\text{ПНП}}(t))] = \frac{\sqrt{P^2 + H^2}}{V}, \text{ если } \frac{L}{\sqrt{P^2 + H^2}} \leq 0,5; \quad (8)$$

$$\arg[\max(U_{\text{ПНП}}(t))] = \frac{L}{V}, \text{ если } \frac{L}{\sqrt{P^2 + H^2}} > 1. \quad (9)$$

В диапазоне соотношений длины НАР и минимального расстояния от 0,5 до 1 точное временное положение максимумов определяется путем решения относительно t уравнения

$$\frac{U_{\text{ПНП}}(t)}{dt} = 0. \quad (10)$$

С учетом сложности выражения (7) для $U_{\text{ПНП}}(t)$ уравнение (10) может быть решено численными методами.

Результаты экспериментальных исследований

Экспериментальные исследования проведены 20 ноября 2014 г. совместно с республиканским производственным предприятием «Завод точной электромеханики» на 174-м учебном полигоне ВВС и войск ПВО «Доманово». Объектом исследований являлись опытные образцы НАР С-8.

Измерения проводились двумя электростатическими датчиками, размещенными на подставках высотой 1 м вдоль траектории полета НАР. Пуск НАР осуществлялся в точку прицеливания, расположенную на удалении 248 м от пусковой установки (ПУ) на высоте 8 м. Угол места прицеливания ПУ при первом запуске НАР составлял 0,7 град, при втором и третьем – 1,6 град. Внешний вид электростатического датчика и схема размещения ПУ и измерительной аппаратуры изображены на рисунке 6.

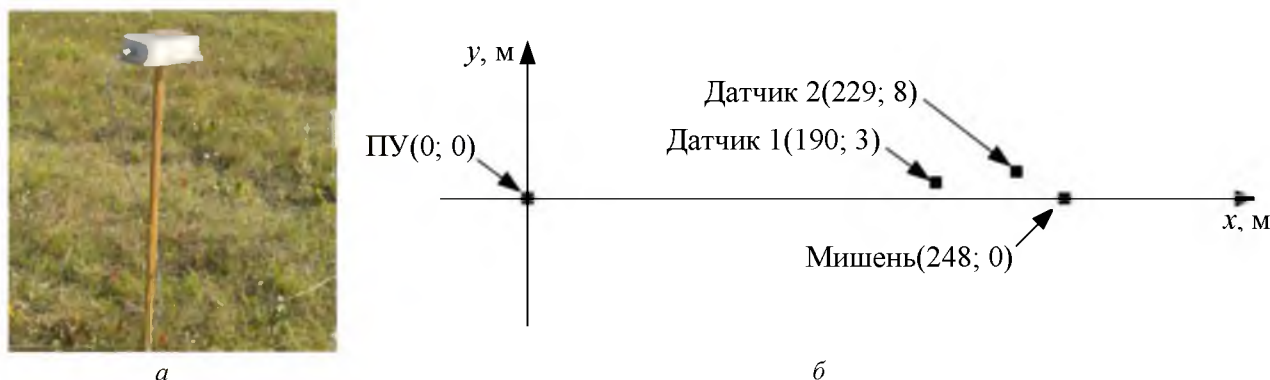


Рисунок 6. – Электростатический датчик на подставке (а) и схема размещения пусковой установки и электростатических датчиков в относительной системе координат (б)

Целью эксперимента являлось получение оценки скорости НАР на активном участке полета. Скорость оценивалась по параметрам сигнала, зарегистрированного электростатическим датчиком. Временная структура зарегистрированного сигнала изображена на рисунке 7, где t_{max} (t_{min}) – момент времени, соответствующий максимальному (минимальному) значению сигнала на выходе ПНП.

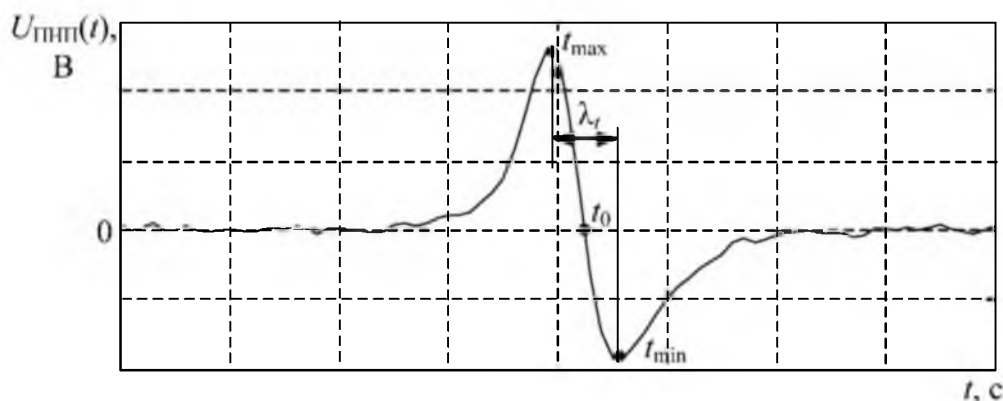


Рисунок 7. – Временная структура сигнала, создаваемого при пролете НАР

Расчет скорости осуществлялся двумя способами:

1. По разности времени прихода сигнала НАР в пространственно-разнесенных датчиках:

$$\bar{V}_{\text{НАР1}} = \frac{x_{d2} - x_{d1}}{\bar{t}_{02} - \bar{t}_{01}}, \quad (11)$$

где $x_{d1(2)}$ – координата x датчика 1 (2), м;

$\bar{t}_{01(2)}$ – оценка времени запаздывания сигнала в датчике 1 (2), создаваемого зарядом НАР, относительно начала отсчета времени, с.

2. По длительности зарегистрированных сигналов:

$$\bar{V}_{\text{НАР2}} = \frac{k_{\text{пр}}}{\bar{t}_{\text{max}} - \bar{t}_{\text{min}}}, \quad (12)$$

где $k_{\text{пр}}$ – коэффициент пропорциональности, зависящий от параметров НАР, м.

Коэффициент пропорциональности выбирается исходя из условий (8), (9). При выполнении условия (8) $k_{\text{пр}}$ равен корню квадратному из суммы квадратов высоты и параметра полета НАР относительно датчика, а при выполнении условия (9) – длине НАР.

На рисунках 8...10 (кривые 1) изображены временные структуры сигналов, зарегистрированных электростатическими датчиками (U_d) при трех пусках НАР соответственно, а в таблице представлены оценки параметров сигналов, скорости полета ($\bar{V}_{\text{НАР}}$) и заряда НАР ($\bar{q}_{\text{НАР}}$). Дополнительно на рисунках 8...10 представлены временные структуры точечной теоретической модели полезного сигнала, построенные для полученных оценок параметров НАР (кривые 2).

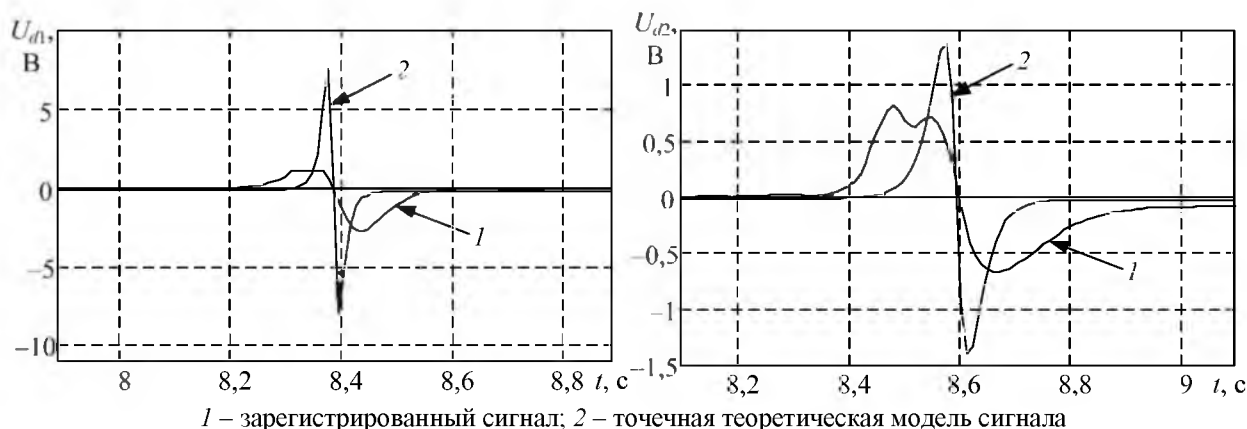


Рисунок 8. – Временные структуры сигналов на выходе ПНП при первом пуске НАР

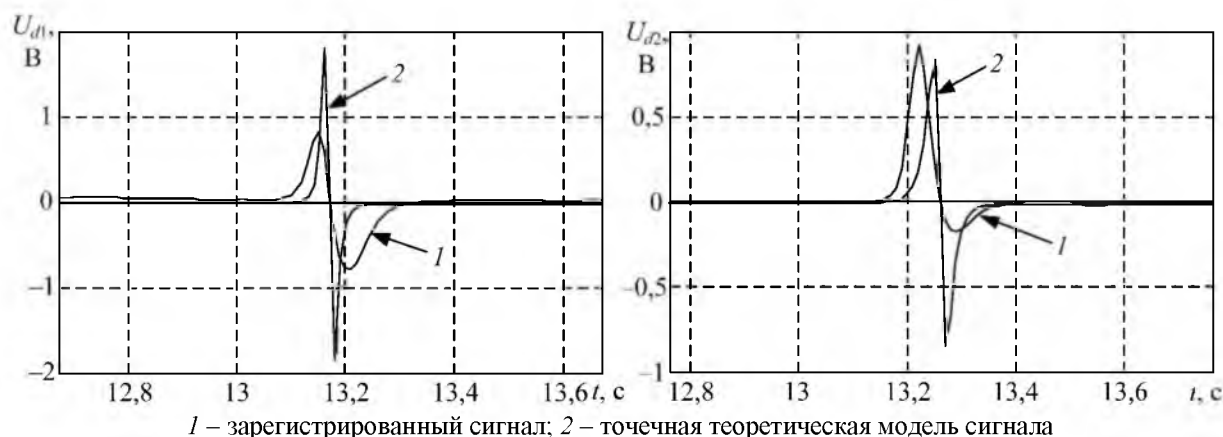


Рисунок 9. – Временные структуры сигналов на выходе ПНП при втором пуске НАР

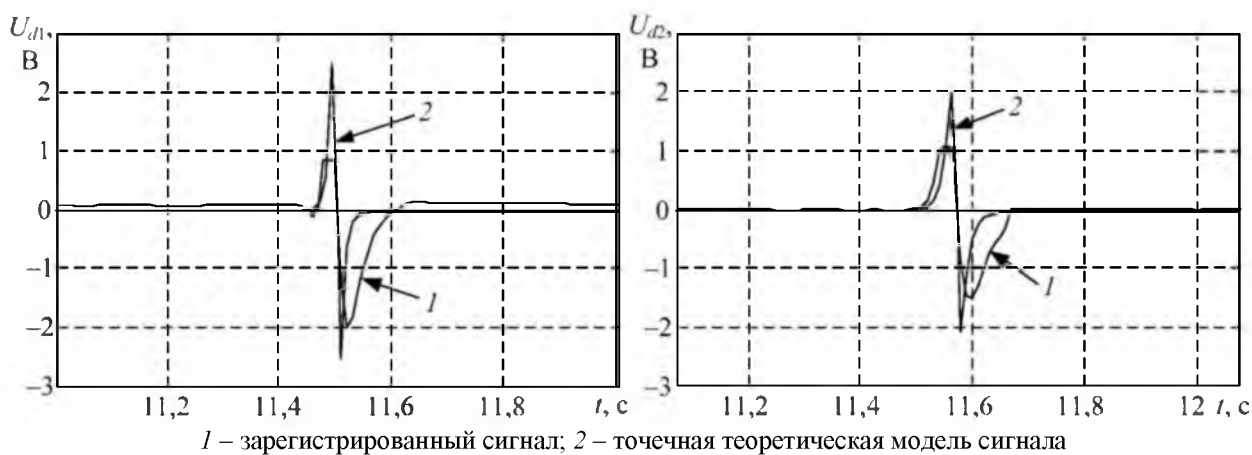


Рисунок 10. – Временные структуры сигналов на выходе ППП при третьем пуске НАР

Таблица. – Результаты экспериментальной оценки параметров сигналов, скорости и заряда НАР

Датчик	$\hat{t}_0, \text{с}$	$\hat{t}_{\max}, \text{с}$	$\hat{t}_{\min}, \text{с}$	$L_{\text{НАР}}, \text{м}$	$\sqrt{P^2 + H^2}, \text{м}$	$\bar{V}_{\text{НАР}}, \text{м/с}$	$\bar{V}_{\text{НАР}}, \text{м/с}$	$\bar{q}_{\text{НАР}}, \text{Кл}$
Первый пуск НАР								
1	8,386	8,345	8,435	12...22,5	3,8	183,5	133...250	$2,8 \cdot 10^{-8}$
2	8,5985	8,53	8,67		8,5		86...160	$10,3 \cdot 10^{-8}$
Второй пуск НАР								
1	13,172	13,15	13,21	12...22,5	6,2	433,3	200...375	10^{-8}
2	13,262	13,22	13,29		10,3		171...321	$2,6 \cdot 10^{-8}$
Третий пуск НАР								
1	11,504	11,49	11,52	12...22,5	6,2	557,1	400...750	$5,4 \cdot 10^{-9}$
2	11,574	11,56	11,6		10,3		300...563	$1,9 \cdot 10^{-8}$

Из-за априорно неизвестной длины НАР С-8 в момент пролета на минимальном расстоянии от датчика оценка скорости НАР по выражению (12), обозначенная в таблице как $\bar{V}_{\text{НАР}}$, является интервальной. Использование этого метода оценки скорости полета НАР позволяет примерно оценить интервал скоростей полета ракеты. Это обусловлено большим разбросом и априорной неизвестностью длины ракеты с факелом в момент ее пролета над датчиком. Интервальные оценки позволяют косвенно судить о правильности выполненных измерений и адекватности сформированных оценок по первому методу определения скорости.

Разные скорости полета НАР при пусках можно объяснить различными партиями ракет, хранением их на протяжении длительного срока (не менее 25 лет).

Сравнивая кривые 1 и 2 на рисунках 8...10, можно сделать вывод о значительных отличиях зарегистрированных сигналов от их теоретического представления точечной моделью НАР. Ошибка оценки скорости полета НАР, полученная с использованием точечной модели, составила бы 200...400 %.

Заключение

В результате экспериментальных исследований подтверждена возможность использования электростатических датчиков для оценки параметров движения ЛА, в том числе и ракет, на малых высотах на активном участке полета.

Разработанная модель сигнала электростатического датчика, создаваемого зарядом линейно протяженного объекта, позволяет описывать сигналы в ближней зоне электростатической локации (зона, в которой расстояние между точкой наблюдения и ЛА соизмеримо с линейными размерами ЛА). Учитывая отличия формы сигналов, создаваемых точечным и линейно распределенным зарядом, при обнаружении объектов на высотах, соизмеримых с линейными размерами ЛА, в алгоритмах обнаружения необходимо использовать модель распределенного заряда. Такие задачи могут возникать при обнаружении ЛА на предельно

малых высотах, например в устройствах подрыва противозенитных мин, зона поражения которых соизмерима с линейными размерами современных вертолетов.

Получена теоретическая оценка границы применимости математической модели электрического поля точечного заряда. Для случая, когда минимальное расстояние от электростатического датчика до объекта наблюдения превышает его линейные размеры хотя бы в два раза, входное воздействие электростатического датчика может описываться точечной моделью. Так как линейные размеры объектов обнаружения электростатических датчиков (маловысотные ЛА типа самолета тактической авиации, крылатой ракеты, вертолета) составляют не более 20 м, то на высотах свыше 30 м может применяться точечная модель.

Разработанная математическая модель может использоваться при создании электростатических устройств неконтактного подрыва боевых частей ракет на промахах, соизмеримых с линейными размерами ЛА.

Список литературы

1. Успенский, А. К. Вопросы теории и техники использования электростатических полей для локации объектов: дис. ... д-ра техн. наук / А. К. Успенский. – Минск: МВИЗРУ ПВО, 1979. – 414 с.
2. Мелец, А. Ф. Обнаружение и дистанционное измерение электрического заряда маловысотных аэродинамических объектов: дис. ... канд. техн. наук / А. Ф. Мелец. – Минск: МВИЗРУ ПВО, 1991. – 193 с.
3. Выгодский, М. Я. Справочник по высшей математике / М. Я. Выгодский. – М.: Наука, 1977. – 872 с.

*Сведения об авторах:

Нефёдов Денис Сергеевич.

УО «Военная академия Республики Беларусь»;

Мелец Антон Фадеевич.

РПУП «Завод точной электромеханики».

Статья поступила в редакцию 30.09.2015 г.

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА НЕОПРЕДЕЛЕННЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ
ДЛЯ РАСЧЕТА ФИЛЬТРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННЫХ
АППРОКСИМИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ ЛЕЖАНДРА**

УДК 621.372.512

А. А. Свириденко, П. В. Бойкачев, С. И. Шакурн*

Показан способ расчета фильтров с использованием метода неопределенных коэффициентов. Приведен пример синтеза фильтра седьмого порядка с помощью модифицированных аппроксимирующих функций Лежандра.

The approach of filters calculations using the method of undetermined coefficients is presented. The example of filter synthesis of 7th order with the help of modified approximate Legendre functions is given.

Прогресс в технологии спутниковой и мобильной систем телекоммуникации связан с новыми разработками электрических фильтров и согласующих цепей. Основные усилия разработчиков этих элементов в последние два десятилетия были направлены на повышение их избирательности, снижение спектральных искажений сигналов при минимальных весогабаритных показателях. Одним из направлений этих усилий стало появление новых математических функций, аппроксимирующих частотные характеристики фильтров и согласующих цепей (модифицированные функции) [3, 8]. Особенностью этих функций является наличие нулей передачи в области частот, примыкающей к полосе пропускания (built-in transmission zeros) [9, 10]. Наряду со всеми достоинствами, использование таких функций обуславливает возникновение некоторых проблем на этапе их реализации. Нахождение четырехполюсника канонической формы классическими методами [3, 5] с использованием модифицированных функции становится затруднительным ввиду значительного усложнения математических расчетов.

Для нахождения параметров фильтров с модифицированными аппроксимирующими функциями предлагается использовать прямой синтез путем решения системы нелинейных уравнений. Исходными данными для составления системы уравнений являются входное сопротивление, полученное по аппроксимирующей функции, и сопротивление четырехполюсника канонической формы, имеющего порядок аппроксимирующей функции с учетом количества нулей передачи [7]. Таким образом,

$$Z_{\text{вх}}(s) = \frac{a_0 + a_1s + a_2s^2 + a_3s^3 + \dots + a_ns^n}{b_0 + b_1s + b_2s^2 + b_3s^3 + \dots + b_ns^n} \quad (1)$$

где n – порядок аппроксимирующей функции.

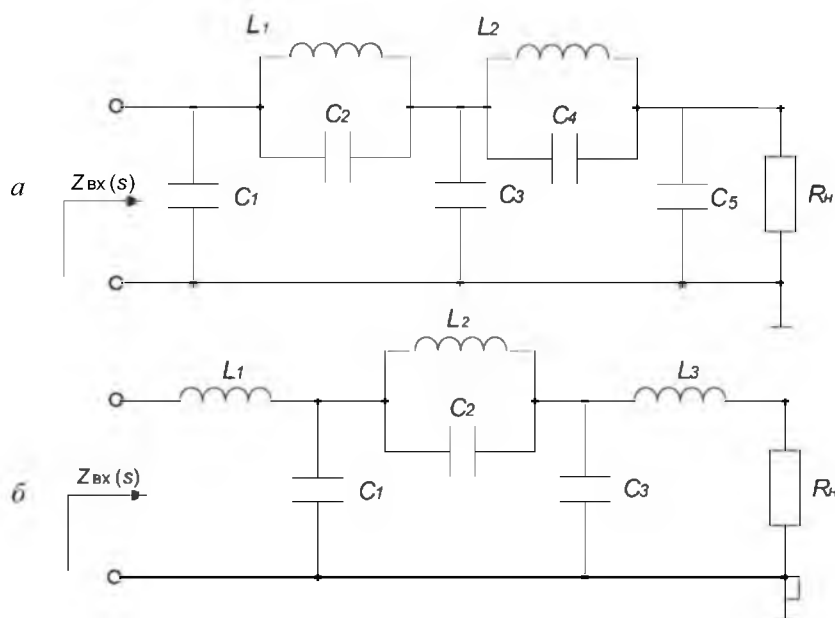
Для нахождения сопротивления четырехполюсника канонической формы задается структура цепи, у которой количество плеч совпадает с порядком аппроксимирующей функции. Схема должна иметь лестничную структуру и быть симметричной. Количество нулей передачи определяет число резонансных плеч в синтезируемой цепи. Примеры составления цепей пятого порядка представлены на рисунке 1 [3].

После определения структуры цепи можно определить сопротивление четырехполюсника. Коэффициенты при переменной s являются искомыми, так как они определяются значениями элементов синтезируемой цепи:

$$Z_{\text{вх.ц}}(s) = \frac{a_{0ц} + a_{1ц}s + a_{2ц}s^2 + a_{3ц}s^3 + \dots + a_{mц}s^n}{b_{0ц} + b_{1ц}s + b_{2ц}s^2 + b_{3ц}s^3 + \dots + b_{mц}s^n} \quad (2)$$

Для составления нелинейных уравнений необходимо приравнять коэффициенты полиномов (1) и (2):

$$\begin{aligned} a_{0ц} &= a_0, & a_{1ц} &= a_1, & a_{2ц} &= a_2, & a_{3ц} &= a_3, \dots, & a_{mц} &= a_n; \\ b_{0ц} &= b_0, & b_{1ц} &= b_1, & b_{2ц} &= b_2, & b_{3ц} &= b_3, \dots, & b_{mц} &= b_n. \end{aligned} \quad (3)$$



a – два нуля передачи; *b* – один ноль передачи

Рисунок 1. – Примеры составления цепей пятого порядка

Таким образом, решая систему нелинейных уравнений, можно найти значения синтезируемой цепи [2].

Рассмотрим пример расчета ФНЧ. Для придания частотной характеристике высокой линейности, а также решения задачи уменьшения группового времени запаздывания [3, 8] предлагается использовать в качестве аппроксимирующих полиномы Лежандра:

$$K_m(-s^2) = \frac{k \prod_{q=1}^n (s_q^2 - s^2)^2}{\prod_{q=1}^n (s_q^2 - s^2)^2 + \varepsilon^2 \prod_{q=1}^n (s_q^2 - 1)^2 P_{lg}^2(s)} \quad (4)$$

где $P_{lg}(s)$ – корректирующий полином Лежандра;

S – координаты вводимых нулей передачи.

Для реализации фильтра задаются требования к частотной характеристике реализуемого фильтра: частота среза – 50 МГц; порядок фильтра – не более седьмого, затухание на частоте $1,2\omega_c$ – не менее 30 дБ, а на частоте $1,4\omega_c$ – не менее 55 дБ; неравномерность в полосе фильтрации – не более 0,5 дБ.

Для решения этой задачи необходимо провести поиск координат вводимых нулей передачи модифицированной аппроксимирующей функции с корректирующими полиномами Лежандра седьмого порядка, при которых наиболее точно будут выполняться установленные требования. С этой целью воспользуемся выражением для нужной полосы частот [5]:

$$I = \int_0^1 |1 - K_p(s)| ds + \int_1^{1,4} |0 - K_p(s)| ds \rightarrow \min. \quad (5)$$

Поверхность, описывающая величину комплексной ошибки аппроксимации [3], показана на рисунке 2. Частота $1,4\omega_c$ является оптимальной для расположения нулей на s -плоскости по заданному критерию максимальной линейности в полосе пропускания фильтра.

Функция передачи мощности имеет вид

$$K_p(s) = \frac{3,84 - 3,92s^2 + s^4}{A + B}, \quad (6)$$

где $A = 3,84 + 0,942s^2 - 86,52s^4 + 586,36s^6$;

$B = -1852s^8 + 2978,8s^{10} - 2359,94s^{12} + 730,46s^{14}$.

Соотношение между коэффициентом отражения и функцией передачи мощности имеет вид

$$\rho(s)\rho(-s) = 1 - K(-s^2). \quad (7)$$

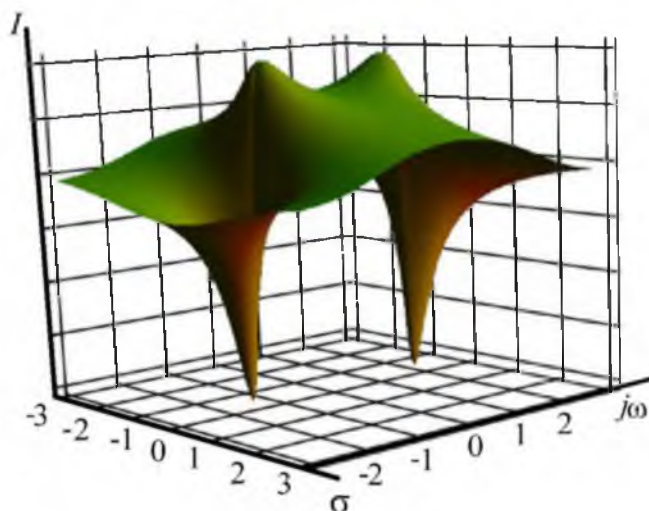


Рисунок 2. – Поверхность, описывающая величину комплексной ошибки аппроксимации для модифицированных функций с корректирующими полиномами Лежандра

Выделяя полюса и нули функции (7) в левой полуплоскости, получаем выражение для $\rho(s)$.

После того как произведена процедура факторизации коэффициента отражения, можно определить функцию входного сопротивления [7]:

$$Z_{\text{вх}}(s) = \frac{1 + 4,259s + 14,373s^2 + 17,316s^3 + 33,2s^4 + 14,281s^5 + 19,846s^6}{1 + 6,51s + 14,373s^2 + 37,566s^3 + 33,2s^4 + 58,831s^5 + 19,846s^6 + 27,587s^7}. \quad (8)$$

Очередным этапом синтеза является определение структуры цепи. После определения структуры цепи (в данном случае структура представлена на рисунке 3) можно определить величину сопротивления четырехполюсника.

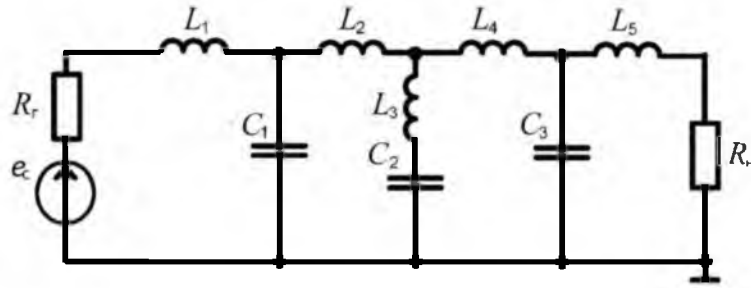


Рисунок 3. – Каноническая форма цепи для входного сопротивления

Для решения задачи реализации цепи предлагается использовать прямой синтез путем определения системы нелинейных уравнений. Исходными данными для составления системы нелинейных уравнений являются входное сопротивление (8) и сопротивление четырехполюсника канонической формы, имеющего порядок аппроксимирующей функции с учетом количества нулей передачи:

$$Z_{\text{вх}}(s) = \frac{A_0 + A_1s + A_2s^2 + A_3s^3 + A_4s^4 + A_5s^5 + A_6s^6}{B_0 + B_1s + B_2s^2 + B_3s^3 + B_4s^4 + B_5s^5 + B_6s^6 + B_7s^7}, \quad (9)$$

где $A_0 = 1$;

$$A_1 = C_1R_n + C_3R_n + C_2R_n;$$

$$A_2 = C_1L_2 + C_1L_4 + C_1L_5 + C_3L_5 + C_2L_4 + C_2L_5 + C_2L_3;$$

$$A_3 = C_1C_3L_2R_n + C_1C_3L_4R_n + C_1C_2L_2R_n + C_3C_2L_4R_n + C_1C_2L_3R_n + C_3C_2L_3R_n;$$

$$A_4 = C_1C_3L_2L_5 + C_1C_3L_4L_5 + C_1C_2L_3L_4 + C_1C_2L_3L_5 + C_1C_2L_2L_3 + C_1C_2L_4L_3 + C_1C_2L_5L_3 + C_3C_2L_5L_3;$$

$$A_5 = C_1C_3C_2L_3L_4R_n + C_1C_3C_2L_2L_3R_n + C_1C_3C_2L_4L_3R_n;$$

$$A_6 = C_1C_3C_2L_1L_4L_5 + C_1C_3C_2L_2L_5L_3 + C_1C_3C_2L_4L_5L_3;$$

$$B_0 = R_n;$$

$$B_1 = L_1 + L_2 + L_4 + L_5;$$

$$B_2 = C_1L_1R_n + C_3L_1R_n + C_3L_2R_n + C_3L_4R_n + C_2L_1R_n + C_2L_2R_n + C_2L_3R_n;$$

$$B_3 = C_1L_1L_2 + C_1L_1L_4 + C_1L_1L_5 + C_3L_1L_5 + C_3L_2L_5 + C_3L_4L_5 + C_2L_1L_4 + C_2L_1L_5 + C_2L_3L_4 + C_2L_3L_5 + C_2L_1L_3 + C_2L_2L_3 + C_2L_4L_3 + C_2L_5L_3;$$

$$B_4 = C_1C_3L_1L_2R_n + C_1C_3L_1L_4R_n + C_1C_2L_1L_2R_n + C_1C_2L_1L_4R_n + C_3C_2L_2L_4R_n + C_3C_2L_1L_3R_n + C_3C_2L_1L_3R_n + C_3C_2L_2L_3R_n + C_1C_2L_4L_3;$$

$$B_5 = C_1C_3L_1L_2L_5 + C_1C_3L_1L_4L_5 + C_1C_2L_1L_2L_4 + C_1C_2L_1L_2L_5 + C_3C_2L_1L_4L_5 + C_3C_2L_1L_4L_5 + C_3C_2L_2L_4L_5 + C_1C_2L_1L_4L_3 + C_1C_2L_1L_5L_3 + C_3C_2L_1L_5L_3 + C_3C_2L_2L_5L_3 + C_3C_2L_4L_5L_3;$$

$$B_6 = C_1C_3C_2L_1L_2L_4R_n + C_1C_3C_2L_1L_2L_3R_n + C_1C_3C_2L_1L_4L_3R_n;$$

$$B_7 = C_1C_3C_2L_1L_2L_4L_5 + C_1C_3C_2L_1L_2L_5L_3 + C_1C_3C_2L_1L_4L_5L_3.$$

Коэффициенты при переменной s являются искомыми, так как определяются значениями элементов синтезируемой цепи.

Для составления нелинейных уравнений необходимо приравнять значения коэффициентов полинома (8) и полинома сопротивления четырехполюсника (9). Система нелинейных уравнений будет иметь вид

$$\begin{cases} A_0 = 1; A_1 = 4,259; A_2 = 14,373; A_3 = 17,316; A_4 = 33,2; A_5 = 14,281; A_6 = 19,846; \\ B_0 = 1; B_1 = 6,51; B_2 = 14,373; B_3 = 37,566; B_4 = 33,2; B_5 = 58,831; B_6 = 19,846; B_7 = 27,587. \end{cases} \quad (10)$$

Решая систему нелинейных уравнений (10) известными методами [2], можно найти значения элементов синтезируемой цепи. Нормированные значения элементов схемы следующие:

$$C_1 = 1,563; C_2 = 1,133; C_3 = 1,563; L_1 = 1,39; L_2 = 1,865; L_3 = 0,45; L_4 = 1,865; L_5 = 1,39; R_H = 1.$$

Денормировка элементов на заданную частоту производится с использованием следующих соотношений:

$$C = \frac{C_{\text{норм}}}{2\pi f_0 R} \text{ и } L = \frac{L_{\text{норм}}}{2\pi f_0} R, \quad (11)$$

где f_0 – частота среза фильтра, R – активное сопротивление нагрузки.

Выполнив указанную замену и расчет на частоту среза 50 МГц, получаем принципиальную схему фильтра и частотную характеристику (рисунок 4).

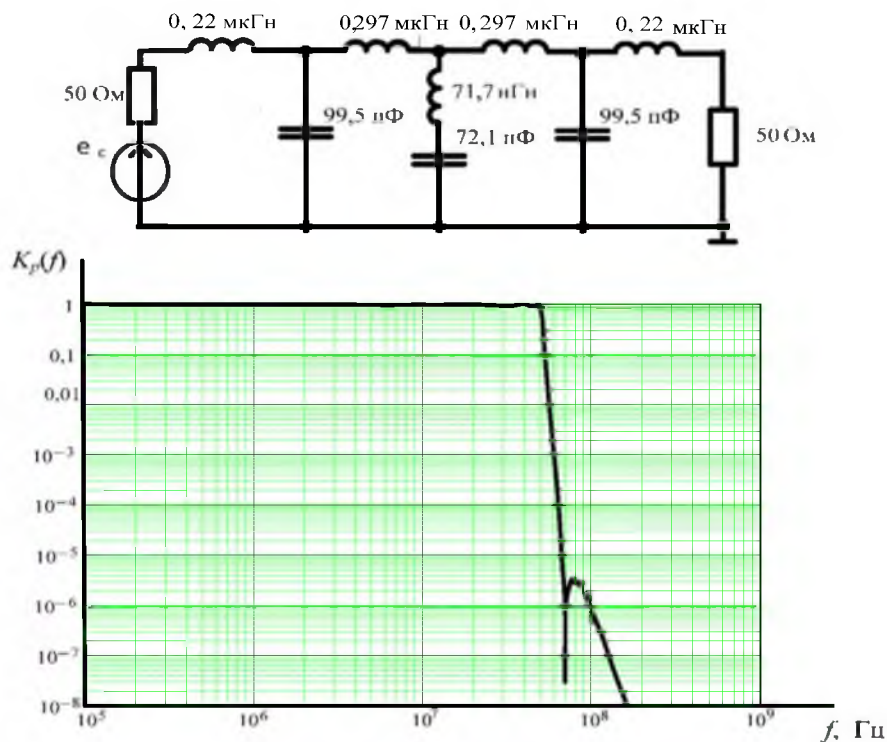


Рисунок 4. – Принципиальная схема фильтра и его частотная характеристика

Анализируя частотную характеристику цепи, можно сделать вывод, что фильтр удовлетворяет указанным требованиям: частота среза – 50 МГц; порядок фильтра – седьмой; затухание на частоте $1,2\omega_c$ – не менее 30 дБ, на частоте $1,4\omega_c$ – 55 дБ; неравномерность в полосе фильтрации – не более 0,5 дБ.

Таким образом, применение метода неопределенных коэффициентов позволило решить задачу по нахождению параметров фильтров с модифицированными аппроксимирующими функциями, что до настоящего времени было затруднительно, а для сложных функций невозможно.

Применение полиномов Лежандра в качестве корректирующих позволило увеличить линейность частотной характеристики в полосе прозрачности в сравнении с классическими функциями передачи.

Список литературы

1. Балабанян, Н. Синтез электрических цепей / Н. Балабанян. – М.: Госэнергоиздат, 1961. – 416 с.
2. Бахвалов, Н. С. Численные методы в задачах и упражнениях / Н. С. Бахвалов, А. В. Лапин, Е. В. Чижонков. – М.: Высш. шк., 2000. – 192 с.
3. Бойкачев, П. В. Метод модификации аппроксимирующих функций для синтеза фильтров и согласующих цепей / П. В. Бойкачев, Г. А. Филиппович // Вестн. ВА РБ. – 2012. – № 4 (37). – С. 63–69.
4. Карни, Ш. Теория цепей. Анализ и синтез / Ш. Карни. – М.: Связь, 1973. – 269 с.
5. Ланнэ, А. А. Оптимальный синтез линейных электрических цепей / А. А. Ланнэ. – М.: Связь, 1969. – 294 с.
6. Собенин, Я. А. Расчет полиномиальных фильтров / Я. А. Собенин. – М.: Связьиздат, 1963. – 208 с.
7. Филиппович, Г. А. Широкополосное согласование сопротивлений / Г. А. Филиппович. – Минск, 2004. – С. 43.
8. Шашок, В. Н. Цепи фильтрации с модифицированной нарастающе-волновой функцией передачи / В. Н. Шашок, Г. А. Филиппович // Докл. БГУИР. – 2012. – № 6 (68) – С. 69–75.
9. Yarman, B. S. Immitance data modeling via Linear Interpolation Techniques: A Classical Circuit theory Approach / B. S. Yarman, A. Kilinc, A. Aksen // Intern. J. of Circuit Theory and Applications. – 2004. – Vol. 37. – P. 537–563.
10. Yarman, S. B. Design of ultra wideband power transfer networks / S. B. Yarman . – Istanbul University, 2010. – P. 585–602.

*Сведения об авторах:

Свириденко Анатолий Анатольевич,

Бойкачев Павел Валерьевич,

Шакун Сергей Иванович,

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 20.10.2015 г.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА УСТРОЙСТВА МЕЖОБЗОРНОЙ СЕЛЕКЦИИ ДВИЖУЩИХСЯ ЦЕЛЕЙ, УЧИТЫВАЮЩЕГО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИНЯТОГО СИГНАЛА ПО ПРОСТРАНСТВУ РАДИОЛОКАЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

УДК 621.396.96

А. С. Солонар, П. А. Хмарский*

Приведены результаты анализа показателей качества устройства межобзорной селекции движущихся целей на фоне дискретных мешающих отражений, учитывающего распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, полученные методами математического моделирования и полунатурного эксперимента.

A data analysis of novel suboptimal algorithm is developed by applying new technique for scan-to-scan clutter rejection approach in radar applications measurements through numerical simulation and experiments results is described.

Введение

Сложная радиолокационная обстановка в зоне обзора РЛС требует автоматизации процесса радиолокационного наблюдения. Конечным устройством автоматизации процесса радиолокационного наблюдения в РЛС является система вторичной обработки радиолокационной информации (ВОРЛИ). В обзорных РЛС реализацию ВОРЛИ существенно затрудняет наличие остатков компенсации мешающих отражений от сосредоточенных, поверхностно и объемно распределенных мешающих отражателей, называемых дискретными мешающими отражениями (ДМО) [1–7]. Для борьбы с ДМО используют различные алгоритмы межобзорной селекции движущихся целей (МСДЦ). Под задачей селекции понимается задача распознавания двух классов объектов радиолокационного наблюдения: «цель» и «ДМО». Решение о классе наблюдаемого объекта может приниматься либо на этапе наблюдения первичных отметок (с применением карт помех), либо на этапе сопровождения траекторий (в процессе ВОРЛИ).

В статье [4] проведен обзор существующих методов МСДЦ и синтезировано новое устройство МСДЦ на фоне ДМО для радиолокаторов кругового обзора. Синтезированное устройство решает задачу МСДЦ на фоне ДМО за счет учета распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, траекторных признаков селекции и соответствующих наблюдаемым объектам моделей входного воздействия. Однако анализ показателей качества и результаты сопоставительного моделирования синтезированного устройства представлены не были.

Цели статьи: сопоставительный анализ показателей качества устройства межобзорной селекции движущихся целей, учитывающего распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, полученных методами математического моделирования и полунатурного эксперимента.

1. Постановка задачи

Начальные условия. Рассматривается дециметровая импульсная трехкоординатная РЛС кругового обзора с фильтровой обработкой принятого сигнала. Используется выход только нижнего угломестного луча трехкоординатной РЛС, где наиболее сложные условия радиолокационного наблюдения. Сложность заключается в наблюдении низколетящих аэродинамических летательных аппаратов (планеры, легкомоторные самолеты, штурмовики и др.) с малой средней эффективной отражающей поверхностью (ЭОП) на фоне сосредоточенных местных предметов (вышки, трубы, отдельные деревья, здания и др.), объемно распределенных мешающих отражений (гидрометеоры, облака дипольных отражателей и др.) и поверхностно распределенных мешающих отражений (отражения от земной поверхности, травяного покрова, лесной растительности и др.). Период обзора пространства РЛС $T_{\text{обз}} = 5$ с. Длина волны $\lambda = 23$ см. Число угломестных лучей – 5. Ширина диаграммы

направленности в горизонтальной плоскости равна $\Delta\beta = 2^\circ 15'$. Ширина диаграммы направленности в вертикальной плоскости нижнего луча равна $\Delta\varepsilon = 3^\circ$. Дальность обнаружения целей с ЭОП $\sigma_{\text{ц}} = 10 \text{ м}^2$ на высоте 10 км равна 160 км. Максимально допустимая радиальная скорость цели $V_{r \text{ max}} = 850 \text{ м/с}$. Условная вероятность ложной тревоги $F = 10^{-6}$. Для обеспечения равномерности амплитудно-скоростной характеристики СДЦ применяется возбуждения периодов повторения зондирующих сигналов от импульса к импульсу. Среднее значение периода повторения $T_{\text{цсп}} = 2500 \text{ мкс}$. Устройство когерентной компенсации мешающих отражений реализовано по схеме двухкратного череспериодного вычитания на видеочастоте. Устройство некогерентного накопления реализовано на рециркуляторе. Устройство адаптивного обнаружения отраженного сигнала реализовано по схеме комбинированного устройства стабилизации ложных тревог [8]. В устройстве формирования разовых оценок вычисляются разовые оценки дальности \bar{r}_{k+1} , азимута $\bar{\beta}_{k+1}$ и угла места $\bar{\varepsilon}_{k+1}$ обнаруженного объекта на $(k+1)$ -м обзоре по максимуму функции правдоподобия. Ошибки оценок \bar{r}_{k+1} , $\bar{\beta}_{k+1}$, $\bar{\varepsilon}_{k+1}$ распределены по гауссовому закону с нулевым математическим ожиданием и СКО $\sigma_r = 60 \text{ м}$, $\sigma_\beta = 15'$, $\sigma_\varepsilon = 30'$. Оценки \bar{r}_{k+1} , $\bar{\beta}_{k+1}$, $\bar{\varepsilon}_{k+1}$ объединены в оценку вектора наблюдаемых параметров $\hat{\theta}_{k+1} = \left\| \bar{r}_{k+1} \bar{\beta}_{k+1} \bar{\varepsilon}_{k+1} \right\|^T$. Совокупность оценок векторов наблюдения $\hat{\theta}_{k+1}$, полученных по всем объектам на $(k+1)$ -м обзоре, поступает на вход МСДЦ.

В класс «цель» входят аэродинамические летательные аппараты, скорости движения которых превышают максимально возможную скорость ветра $V_{\text{в max}} = 35 \text{ м/с}$ [4]. Класс «ДМО» включает в себя остатки компенсации мешающих отражений от сосредоточенных, поверхностно или объемно распределенных отражателей [1, 7]. К таким мешающим отражателям относятся «ангел-эхо», имеющие малую ЭОП и перемещающиеся со скоростью ветра [2, 3]. Предполагается, что для решения задачи селекции малоскоростных летательных аппаратов типа вертолетов, воздушных шаров, дельтапланов и беспилотных летательных аппаратов используются иные методы, не рассматриваемые в данной статье.

В качестве устройства МСДЦ могут выступать:

1. *Устройства МСДЦ, использующие карты помех:*

КП1 – устройство МСДЦ, представляющее собой карту помех с накоплением решений [1, 5, 7, 9, 10];

КП2 – устройство МСДЦ, представляющее собой две карты помех с накоплением решений (соответствуют КП1), смещенных друг относительно друга на половину размера одной ячейки [5];

КП3 – устройство, аналогичное КП2, использующее дополнительный критерий обнаружения интенсивных ДМО в ячейке карты помех [6].

2. *Устройства МСДЦ, принимающие решение о классе наблюдаемого объекта на этапе сопровождения траекторий:*

МСДЦ1 – устройство МСДЦ на фоне ДМО, учитывающее траекторные признаки селекции и соответствующие наблюдаемым объектам модели входного воздействия – наиболее эффективное из известных устройств МСДЦ [2, 3, 4, 6];

МСДЦ2 – устройство МСДЦ на фоне ДМО, учитывающее распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, траекторные признаки селекции и соответствующие наблюдаемым объектам модели входного воздействия. Это новое устройство МСДЦ, синтезированное в [4].

Задачи: 1) рассмотреть особенности построения сопоставляемых устройств МСДЦ; 2) определить показатели качества рассматриваемых устройств МСДЦ; 3) разработать методику сопоставительного моделирования и экспериментальных исследований показателей качества сопоставляемых устройств МСДЦ; 4) проанализировать результаты математического моделирования и экспериментальных исследований.

2. Структура и параметры сопоставляемых устройств межобзорной селекции движущихся целей

Особенности построения устройств МСДЦ, использующих карты помех:

1. *Устройство КП1* является наиболее распространенным в существующих устройствах МСДЦ РЛС обзора [1, 5, 7]. Карта помех, используемая в устройстве КП1, перекрывает зону обнаружения нижнего угломестного луча РЛС ячейками по азимуту и дальности. Размер ячейки выбран равным 9 элементам разрешения [5]. Обнаружение помехи в ячейке соответствует формированию бланка запрета автоматического обнаружения траектории на этапе ВОРЛИ в пределах занимаемого этой ячейкой пространства [1, 5]. При условии попадания отметки в бланк, ей ставится признак – «ДМО». В качестве критерия обнаружения «ДМО» в ячейке карты помех используется критерий «пять из семи», как наиболее приемлемый с практической точки зрения [5].

2. *Устройство КП2* представляет собой две карты помех с накоплением решений КП1, смещенных друг относительно друга на половину размера одной ячейки. Такое использование карт помех позволяет учесть пространственное распределение нескомпенсированных отражений от сосредоточенных отражателей, снизить время обнаружения ДМО при переходе из одной ячейки карты помех в соседнюю и повысить коэффициент подавления ДМО максимум на 25 % по сравнению с классической картой помех с накоплением решений [5].

3. *Устройство КП3* представляет собой устройство КП2, использующее дополнительный критерий обнаружения интенсивных ДМО в ячейке. Использование КП3 при межобзорной селекции позволяет учесть пространственное распределение нескомпенсированных отражений от сосредоточенных, поверхностно и объемно распределенных отражателей, а благодаря наличию дополнительного критерия имеется возможность принимать решение об обнаружении интенсивных ДМО за один обзор [6]. Критерий обнаружения интенсивных «ДМО» – одновременное попадание в ячейку более N_{\max} отметок приводит к немедленному принятию решения об обнаружении интенсивного «ДМО» в этой ячейке [6].

Особенности построения устройств МСДЦ, принимающих решение о классе наблюдаемого объекта на этапе сопровождения траекторий:

1. *Устройство МСДЦ1* (рисунок 1, а) [2, 3, 4, 6]: входной реализацией является совокупность разовых оценок $\hat{\theta}_{k+1}$; осуществлен квазиоптимальный учет траекторных признаков селекции при отказе от нелинейной дискретной фильтрации; результирующее отношение правдоподобия вычисляется рекуррентно; задача межобзорной селекции решается за счет различий между целями и ДМО в значениях оценки полной скорости и характеристиках входных воздействий при отказе от использования сигнальных признаков селекции.

2. *Устройство МСДЦ2* (рисунок 1, б) [4]: входной реализацией являются совокупность разовых оценок $\hat{\theta}_{k+1}$ и отношения правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\hat{\theta}_{k+1}, \mathfrak{S}_1)$ и $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\hat{\theta}_{k+1}, \mathfrak{S}_2)$, условные по вектору наблюдения $\hat{\theta}_{k+1}$ и классам \mathfrak{S}_1 («цель») и \mathfrak{S}_2 («ДМО»). Отношение правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\hat{\theta}_{k+1}, \mathfrak{S}_1)$ формируется с выхода устройства некогерентного накопления. Для формирования $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\hat{\theta}_{k+1}, \mathfrak{S}_2)$ в устройстве первичной обработки введен дополнительный канал, осуществляющий когерентную компенсацию отраженного сигнала, некогерентное накопление принятого сигнала и формирование функционала отношения правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\hat{\theta}_{k+1}, \mathfrak{S}_2)$, условного по вектору наблюдения $\hat{\theta}_{k+1}$ и классу \mathfrak{S}_2 «ДМО» [4]. Для снижения влияния амплитудно-скоростной характеристики на $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\hat{\theta}_{k+1}, \mathfrak{S}_2)$ принятый сигнал в дополнительном канале смещен на половину от максимального значения частоты Доплера отраженного сигнала $F_{\text{Дmax}}^-/2$. Величина $F_{\text{Дmax}}^- = 2V_{r \text{ max}}/\lambda \approx 7391,4$ Гц определяется принятой максимально допустимой радиальной скоростью цели $V_{r \text{ max}} = 850$ м/с.

Устройство хранения реализации распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, используемое в МСДЦ2, реализовано с помощью двух сдвигающих буферов отношений правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\boldsymbol{\theta}_{k+1}, \boldsymbol{\vartheta}_1)$ и $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\boldsymbol{\theta}_{k+1}, \boldsymbol{\vartheta}_2)$ размером $N \times M$ каждый, где $N = 2048$ – число отсчетов по дальности, $M = 360^\circ / (\Omega_{ск} T_{п.ср}) = 4800$ – число отсчетов по азимуту, $\Omega_{ск} = 30$ град/с – скорость вращения антенны.

Одинаковыми в МСДЦ1 и МСДЦ2 являются: устройство отождествления, устройство фильтрации и экстраполяции. *Устройство отождествления* реализовано по эвристическому методу отождествления при сигнальном разрешении отметок *JVC* (Jonker R., Volgenant A., Castanon D.) [11, 12, 17]. *Устройство фильтрации и экстраполяции*, входящее в МСДЦ1 и МСДЦ2, состоит из весового сумматора и двух многогипотезных измерителей с межобзорной памятью гипотез (МИМПГ): МИМПГ1 для класса «цель» и МИМПГ2 для класса «ДМО». В этих многогипотезных измерителях (в зарубежной литературе обозначаемых как *Interactive Multiple Model*) осуществляется квазиоптимальная адаптивная байесовская фильтрация с учетом числа каналов МИМПГ и индивидуальных параметров гипотез моделей входного воздействия [11, 13, 14, 17]. Входным воздействием на $(k+1)$ -м обзоре для МИМПГ1 и МИМПГ2 является разовая оценка $\hat{\boldsymbol{\theta}}_{k+1}$ и диагональная корреляционная матрица ошибок измерения \mathbf{R}_θ (элементы главной диагонали – $\sigma_r^2, \sigma_\beta^2, \sigma_\varepsilon^2$).

Для МИМПГ1 (устройство фильтрации и экстраполяции канала «цель») исходные вероятности гипотез задавались равными 1/4, диагональные элементы матрицы взаимного перехода гипотез $\|\pi_{ij}\|$ задавались равными 0,997, а недиагональные – 0,001. В состав МИМПГ1 включены следующие дискретные фильтры [4, 13]:

1. Фильтр Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения с постоянной скоростью (первого порядка) и СКО случайного дискретного маневра $\sigma_m = 0,01$ м/с².
2. Фильтр Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения с постоянным ускорением (второго порядка), $\sigma_m = 0,001$ м/с³.
3. Фильтр Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения первого порядка с моделью движения по Сингеру, $\sigma_m = 1,0$ м/с³ и временем корреляции, равным 25 с.
4. Фильтр Калмана для модели движения летательного аппарата, совершающего установившийся горизонтальный разворот с СКО случайного дискретного маневра $\sigma_{m1} = 0,01$ м/с² по прямоугольным координатам и $\sigma_{m2} = 0,001$ рад/с² – по угловой скорости.

Исходные вероятности гипотез для МИМПГ2 (устройство фильтрации и экстраполяции канала «ДМО») задавались равными 1/3, диагональные элементы матрицы взаимного перехода гипотез $\|\pi_{ij}\|$ задавались равными 0,975, а недиагональные – 0,0125. В состав МИМПГ2 включены следующие дискретные фильтры [2, 3, 4, 13]:

1. Фильтр Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения с постоянным положением, $\sigma_m = 0,447$ м/с и увеличенными в 3 раза дисперсиями $\sigma_r^2, \sigma_\beta^2, \sigma_\varepsilon^2$.
2. Фильтр Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения с постоянной скоростью и СКО случайного дискретного маневра $\sigma_m = 0,316$ м/с² и увеличенными в 3 раза дисперсиями $\sigma_r^2, \sigma_\beta^2$.
3. Фильтр Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения нулевого порядка с моделью движения по Сингеру, СКО случайного дискретного маневра $\sigma_m = 2,0$ м/с² и временем корреляции, равным 25 с, и увеличенными в 3 раза $\sigma_r^2, \sigma_\beta^2, \sigma_\varepsilon^2$.

Использование модификаций фильтров Калмана при наблюдении прямоугольных координат с коррелированными ошибками наблюдения позволяет минимизировать суммарную ошибку фильтрации координат и параметров движения цели [15, 16]. Учет взаимной корреляции ошибок измерения прямоугольных координат приводит к выигрышу по точности до 15 % [15]. Использование в МИМППГ1 канала, настроенного на модель установившегося горизонтального разворота, позволяет достичь выигрыша по точности до 18 % на этапе совершения установившегося разворота и до 10 % для неустановившегося разворота [13].

В качестве траекторного признака селекции в устройствах МСДЦ1 и МСДЦ2 используется полная скорость наблюдаемого объекта V [1, 4]. Для принятия решения о классе сопровождаемого объекта $\bar{\mathfrak{G}}_r$ в сравниваемых устройствах используется решающее правило вида [2, 3, 4]:

$$\bar{\mathfrak{G}} = \bar{\mathfrak{G}}_r, \text{ если для всех } j \neq r \ (j, r = \overline{1,3}) \text{ выполняется условие} \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^2 \Pi_{ji}(k+1) P(\mathfrak{G}_i) L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i) \Lambda(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i) > \sum_{i=1}^2 \Pi_{ri}(k+1) P(\mathfrak{G}_i) L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i) \Lambda(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i),$$

где \mathfrak{G}_i – гипотеза об i -м классе цели ($i = \overline{1,2}$; \mathfrak{G}_1 – «цель»; \mathfrak{G}_2 – «ДМО»; $\sum_{i=1}^2 P(\mathfrak{G}_i) = 1$); $\bar{\mathfrak{G}}_j$ – решение в пользу цели j -го класса цели ($j = \overline{1,3}$; $\bar{\mathfrak{G}}_1$ – «цель», $\bar{\mathfrak{G}}_2$ – «ДМО», $\bar{\mathfrak{G}}_3$ – продолжение наблюдения); $\Pi_{ji}(k+1)$ – стоимость решения об j -м классе цели при наличии i -го; $P(\mathfrak{G}_i)$ – априорная вероятность i -го класса цели; $L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i)$ – коэффициент правдоподобия по траекторным признакам; $\Lambda(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i)$ – обобщенное отношение правдоподобия, условное по классу цели; $\mathbf{f}'_{k+1} = \|\mathbf{f}_1 \dots \mathbf{f}_{k+1}\|^T$ – совокупность принятых сигналов с первого по текущий $(k+1)$ -й обзор.

В качестве решающей статистики используется отношение правдоподобия $\Lambda_{12}(k+1)$ для двух сравниваемых гипотез \mathfrak{G}_2 (в пользу класса «ДМО») и \mathfrak{G}_1 (в пользу класса «цель»):

$$\Lambda_{21}(k+1) = (L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_2) \Lambda(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_2)) / (L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_1) \Lambda(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_1)).$$

Решающее правило (1) с учетом функций стоимостей записывается в следующем виде [2, 3]:

$$1) \text{ если } \Lambda_{21}(k+1) \geq (P(\mathfrak{G}_1) g_1(k+1)) / (P(\mathfrak{G}_2) \varphi_2(k+1)), \text{ то } \bar{\mathfrak{G}} = \bar{\mathfrak{G}}_2 \text{ (ДМО);} \quad (2)$$

$$2) \text{ если } \Lambda_{21}(k+1) \leq (P(\mathfrak{G}_1) \varphi_1(k+1)) / (P(\mathfrak{G}_2) g_2(k+1)), \text{ то } \bar{\mathfrak{G}} = \bar{\mathfrak{G}}_1 \text{ (цель);} \quad (3)$$

$$3) \text{ если } (P(\mathfrak{G}_1) g_1(k+1)) / (P(\mathfrak{G}_2) \varphi_2(k+1)) < \Lambda_{21}(k+1) < (P(\mathfrak{G}_1) \varphi_1(k+1)) / (P(\mathfrak{G}_2) g_2(k+1)), \text{ то } \bar{\mathfrak{G}} = \bar{\mathfrak{G}}_3 \text{ (продолжение наблюдения),} \quad (4)$$

где $\varphi_1(k+1)$ и $\varphi_2(k+1)$ – штрафы за ошибочные решения в пользу класса «цели» и «ДМО»; $g_1(k+1)$ и $g_2(k+1)$ – премии за правильные решения в пользу класса «цели» и «ДМО».

Полагается, что входящие в (1) – (4) априорные вероятности гипотез о классе цели и ДМО одинаковы ($P(\mathfrak{G}_1) = P(\mathfrak{G}_2) = 0,5$). Коэффициент правдоподобия по траекторным признакам $L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i)$ в МСДЦ1 формируется двумя способами:

1. Априорные и апостериорные плотности полной скорости аппроксимируются усеченным слева нормальным законом распределения (рисунок 2, а), как это предлагается

обзоров сопровождения истинных «целей»; $N_{\Sigma_{\text{обз}}}$ – суммарное число обзоров, в течение которых истинные «цели» находились в зоне обзора; $N_{\text{обз}}$ – число фактических обзоров РЛС.

Под истинной траекторией понимаются траектории ДМО и целей, по которым правильно решена задача селекции.

2. Коэффициент ложных трасс (ложного сопровождения) $K_{\text{лт}}$ и его среднее значение $\bar{K}_{\text{лт}}$, которые вычисляются согласно выражениям [9]:

$$K_{\text{лт}} = t_{\Sigma_{\text{лт}}} / t_{\Sigma} = N_{\Sigma_{\text{лт}}} / N_{\text{обз}}, \quad \bar{K}_{\text{лт}} = \sum_{k=1}^{N_{\text{обз}}} K_{\text{лт}}(k) / N_{\text{обз}},$$

где $t_{\Sigma_{\text{лт}}}$ – суммарное время сопровождения ложных траекторий целей (число обзоров $N_{\Sigma_{\text{лт}}}$). Под ложными траекториями подразумеваются траектории ДМО и целей, по которым неправильно решена задача селекции.

Коэффициенты ложных трасс $K_{\text{лт}}$, проводки $K_{\text{п}}$ и их средние значения $\bar{K}_{\text{п}}$, $\bar{K}_{\text{лт}}$ зависят, в общем случае, от критериев захвата и сброса траектории и от качества работы устройств МСДЦ.

Основными показателями качества устройств МСДЦ, определяемыми экспериментально, являются:

1. Матрица условных вероятностей селекции \mathbf{P} [1, 17]:

$$\mathbf{P} = \begin{bmatrix} P_{1/1} & P_{1/2} \\ P_{2/1} & P_{2/2} \end{bmatrix},$$

где $P_{1/1}$ – условная вероятность правильной селекции «цели»; $P_{1/2}$ – условная вероятность ложной селекции «ДМО»; $P_{2/1}$ – условная вероятность ложной селекции «цели»; $P_{2/2}$ – условная вероятность правильной селекции «ДМО».

2. Среднее время принятия правильных решений τ_{Σ} по цели ($\bar{\tau}_{1/1}$) и ДМО ($\bar{\tau}_{2/2}$) [17]:

$$\tau_{\Sigma} = 0.5(\bar{\tau}_{1/1} + \bar{\tau}_{2/2}).$$

4. Методика сопоставительного моделирования и экспериментальных исследований показателей качества сопоставляемых устройств

Методика сопоставительного моделирования, анализа и экспериментальных исследований показателей качества включала в себя следующие действия: разработку комплекса моделирования для сопоставительного анализа показателей качества сравниваемых устройств; определение условий моделирования; математическое моделирование и сопоставительный анализ по выбранному критерию; определение условий проведения полунатурного эксперимента; проверку адекватности разработанной математической модели; проведение полунатурного эксперимента и сопоставительного анализа по результатам эксперимента.

Разработка комплекса моделирования и экспериментальных исследований. При проведении исследований анализ показателей качества сравниваемых устройств осуществлялся методами математического моделирования на ЭВМ и полунатурных испытаний [18]. Для этого был разработан комплекс моделирования и экспериментальных исследований, позволяющий моделировать входное воздействие для исследуемых устройств МСДЦ, записывать моделируемое или реальное (от РЛС и вторичного радиолокатора (ВРЛ)) входное воздействие и результаты его обработки и анализировать показатели качества работы устройств МСДЦ по записанным смоделированным или реальным входным данным. Структурная схема комплекса моделирования и экспериментальных исследований изображена на рисунке 3.

Сопоставляемые устройства МСДЦ реализованы в устройстве ВОРЛИ. Имитатор воздушной обстановки позволяет моделировать сложную обстановку в зоне обзора трехкоординатной РЛС обзора с числом воздушных целей до 250. В имитаторе воздушной обстановки

предварительно задаются начальные параметры мешающих отражений, воздушных целей, траекторий центров масс объектов и параметры РЛС. В генераторе траекторий рассчитывается кинематическая траектория движения на основании аэродинамических и тягоскоростных характеристик цели. В ходе моделирования использовался конструктор радиолокационных объектов, описанный в [18] и позволяющий имитировать реализации отраженных радиолокационных сигналов от наблюдаемых наземных и воздушных объектов. При моделировании реализаций сигналов учитываются пространственное положение цели, ее геометрические размеры и форма, особенности конструкции и наличие наблюдаемых вращающихся компонент, значение эффективной поверхности рассеяния применительно к заданным параметрам зондирования. Динамика и формирование мешающих отражений реализована согласно методике, описанной в [19, 20]. Междупериодные отсчеты мешающих отражений моделировались по методике формирования дискретных отсчетов случайных процессов с заданными корреляционными свойствами, описанной в [21].



Рисунок 3. – Структурная схема комплекса моделирования и экспериментальных исследований

На выходе имитатора воздушной обстановки формируется вектор дискретных отсчетов принятого сигнала на $(k + 1)$ -м обзоре \mathbf{f}_{k+1} , поступающий на вход устройства первичной обработки принятого сигнала, куда также могут поступать отсчеты сигнала как с выхода имитатора воздушной обстановки, так и результаты данных с выхода фазовых детекторов устройства цифровой обработки сигнала РЛС (при проведении полунатурного эксперимента) и координаты и параметры движения целей с выхода ВРЛ. Сформированные разовые оценки $\hat{\theta}_{k+1}$ и отношения правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\theta_{k+1}, \vartheta_1)$, $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1}|\theta_{k+1}, \vartheta_2)$ с выхода устройства первичной обработки принятого сигнала поступают на вход устройства ВОРЛИ. Результаты ВОРЛИ и истинные траектории целей и мешающих отражений поступают на вход устройства анализа показателей качества.

5. Решающее правило последовательных серийных испытаний

В работах [2, 3] была предложена методика выбора порогов принятия решения для последовательного решающего правила (2) – (4). Эта методика подразумевает независимые от шага к шагу премии за правильные решения и экспоненциально зависящие от шага наблюдения штрафы за неправильные решения. Сложность методики заключается в необходимости выбора весовых коэффициентов штрафов таким образом, чтобы минимизировать время принятия решения и среднюю вероятность ложной селекции $F_{\Sigma} = 0.5(P_{1/2} + P_{2/1})$. В [2, 3] была показана зависимость этих порогов от условий наблюдения, что не позволяет на практике использовать данную методику. На практике для решения данной проблемы переходят к упрощенным эвристическим процедурам принятия решения, к одним из них относят метод последовательных серийных испытаний « l/n » [10, 22, 23].

В отличие от решающего правила (2) – (4), метод серийных испытаний требует наличия одного порога вместо двух для принятия решений по выборке фиксированной

длительности n . При этом подсчитывается число l превышений порога Λ_* решающей статистикой $\Lambda_{21}(k+1)$, сформированной по выборке фиксированной длительности $(k+1)$. В этом случае решающее правило (1) записывается:

$$1) \text{ если } \Lambda_{21}(k+1) \leq \Lambda_* \text{ в } l \text{ обзорах из } n, \text{ то } \hat{\vartheta} = \hat{\vartheta}_1 \text{ (цель);} \quad (5)$$

$$2) \text{ если } \Lambda_{21}(k+1) > \Lambda_* \text{ в } l \text{ обзорах из } n, \text{ то } \hat{\vartheta} = \hat{\vartheta}_2 \text{ (ДМО).} \quad (6)$$

В решающем правиле (5) – (6) неизвестными являются порог Λ_* и критерий « l/n ». При их выборе можно:

1. Зафиксировать значения $l = n = 1$ и выбирать порог Λ_* (в дальнейшем – «простое» решение).

2. Зафиксировать значение $\Lambda_* = 1$ и выбирать значения $n > 1, l \leq n$ (в дальнейшем – «критерийное» решение).

Порог «простого» решения выбирается исходя из условия равенства $P_{1/2} = P_{2/1}$. Методика выбора порога Λ_* «простого» решения в устройстве МСДЦ2 включает два этапа.

Первый этап – определение закона распределения решающей статистики по результатам математического моделирования. На этапе определялись гистограммы решающих статистик в зависимости от номера обзора k при условии наблюдения «цели» $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_1)$ и «ДМО» $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_2)$. Для обеспечения требуемого значения относительной погрешности 10 % и доверительной вероятности 0,9 при получении гистограмм распределения решающих статистик проводилось усреднение по 272 независимым реализациям [24, 27]. После чего определялся закон распределения $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_1)$ и $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_2)$ путем решения задачи выравнивания статистических рядов с последующей проверкой критерия χ^2 Пирсона [26]. Результаты исследований показали:

1. Закон распределения $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_2)$ стремится к экспоненциальному (число степеней свободы 7, вероятность появления $p = 0,95$). Закон не зависит от номера обзора. Изменяются только параметры плотности – с увеличением номера обзора дисперсия и математическое ожидание $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_2)$ увеличиваются. Их значения зависят от условий наблюдения.

2. Закон распределения $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_1)$ зависит от номера обзора. На первых двух обзорах он близок к нормальному закону распределения (число степеней свободы 7, вероятность появления $p = 0,95$). С увеличением номера обзора закон распределения приобретает асимметрию (близок с вероятностью появления $p = 0,95$ к нецентральному χ^2 -распределению [28]) и к 10 обзору трансформируется в экспоненциальный. При этом математическое ожидание уменьшается практически по линейному закону, а дисперсия изменяется незначительно. Закон распределения $p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_1)$ и его параметры зависят от условий наблюдения.

Второй этап – определение значения порога селекции Λ_* . Порог селекции Λ_*

выбирается так, чтобы условные вероятности $P_{1/2} = \int_0^{\Lambda_*} p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_2) d\Lambda_{21}$

и $P_{2/1} = \int_{\Lambda_*}^{\infty} p(\Lambda_{21}(k+1)|\vartheta_1) d\Lambda_{21}$ были равны. Геометрическая интерпретация вероятностей при-

нимаемых решений, принципа получения порога селекции Λ_* и его значение изображены на рисунке 4. Зависимости вероятностей правильной селекции D и ложной селекции F от номера обзора k изображены на рисунках 5, а и б. Зависимости вероятностей $P_{1/1}$ и $P_{2/2}$ совпадают, что соответствует кривой 1 на рисунке 5, а. Вероятности ошибочных решений $P_{1/2} = P_{2/1}$

изображены под номером 1 на рисунке 5, б. С увеличением номера обзора наблюдается увеличение вероятностей $P_{1/1} = P_{2/2}$ и уменьшение вероятностей $P_{1/2} = P_{2/1}$. Видно, что уровень вероятности ложной селекции 10^{-3} достигается на 4-м шаге наблюдения, а 10^{-6} – на 8-м шаге наблюдения.

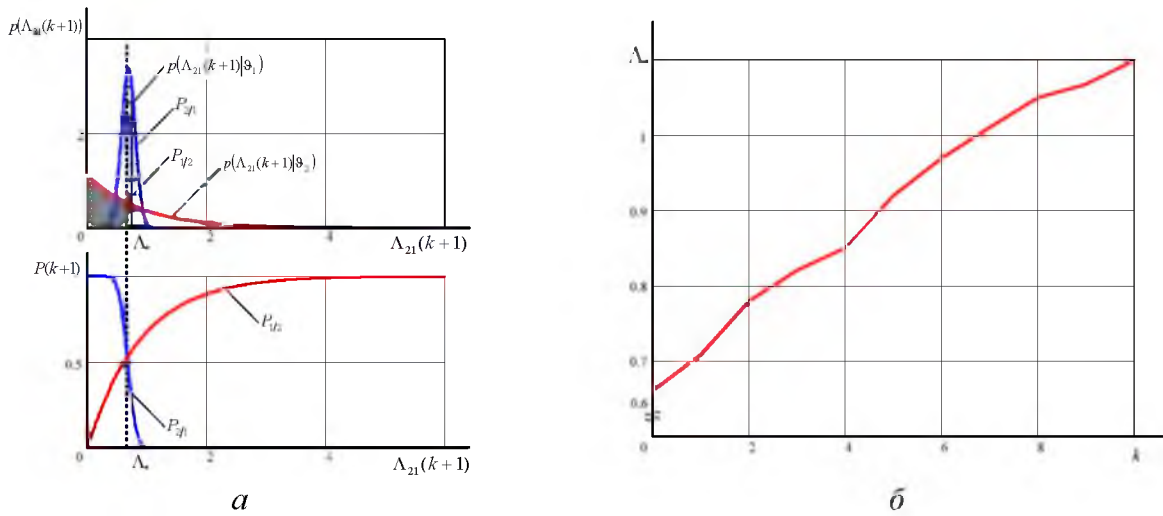
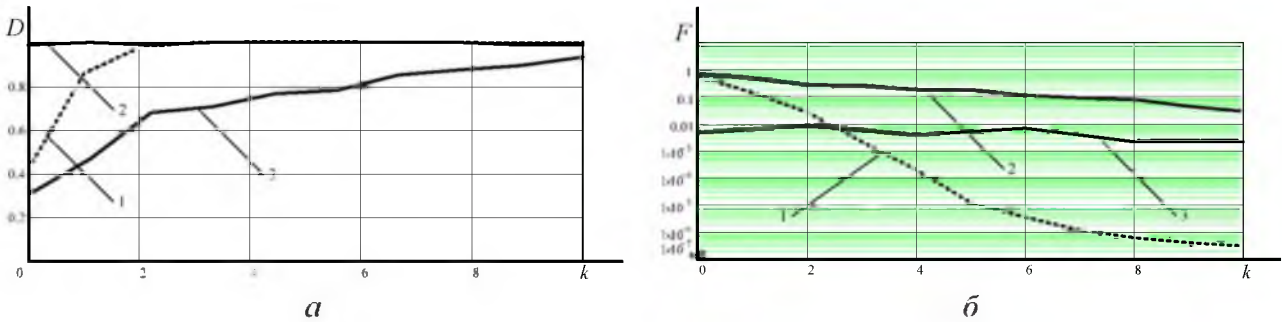


Рисунок 4. – Геометрическая интерпретация вероятностей принимаемых решений и принципа получения порога селекции на $(k + 1)$ -м обзоре (а) и зависимость порога селекции Λ_* от номера обзора (б)



1 – вероятности, определенные по изменяемому порогу Λ_* ; 2 – вероятность при условии наблюдения «цели», определенная при $\Lambda_* = 1$; 3 – вероятность при условии наблюдения «ДМО», определенная при $\Lambda_* = 1$

Рисунок 5. – Зависимость вероятности правильной D (а) и ложной селекции F (б) для «простого» решения

Достоинством «простого» решения является относительно быстрый рост вероятностей правильной селекции и уменьшение вероятностей ложной селекции. Однако зависимость законов распределения и их параметров $p(\Lambda_{21}(k + 1)|\theta_1)$, $p(\Lambda_{21}(k + 1)|\theta_2)$ от номера обзора и условий наблюдения делает невозможным использование данной методики на практике. Практический интерес представляет приравнивание порога селекции $\Lambda_* = 1$. В этом случае вероятности $P_{1/1} \neq P_{2/2}$ и $P_{1/2} \neq P_{2/1}$. Зависимости этих вероятностей от номера обзора для «простого» решения представлены на рисунке 5. Видно, что зависимость вероятности правильной селекции «целей» $P_{1/1}$ значительно выше, чем вероятность правильной селекции «ДМО» $P_{2/2}$. Для вероятностей ложной селекции наблюдается обратная зависимость. Эти зависимости демонстрируют низкую эффективность селекции по сравнению с «простым» решением с изменяемым порогом Λ_* .

Переход к «критерийному» решению позволяет повысить значение вероятностей правильной селекции и снизить значения вероятностей ложной селекции. Были определены значения вероятностей $P_{1/1}, P_{2/2}, P_{1/2}, P_{2/1}$ для различных значений критерия « ln » (рисунок 6).

Вероятность правильной селекции при условии наблюдения «цели» $P_{1/1}$ практически не зависит от номера обзора и используемого критерия « l/n » и стремится к 1, уровень ложной селекции $P_{2/1}$ находится на уровне 10^{-3} . Вероятность правильной селекции при условии наблюдения «ДМО» $P_{2/2}$ достигает значения 0,9 лишь на 7-м шаге наблюдения.

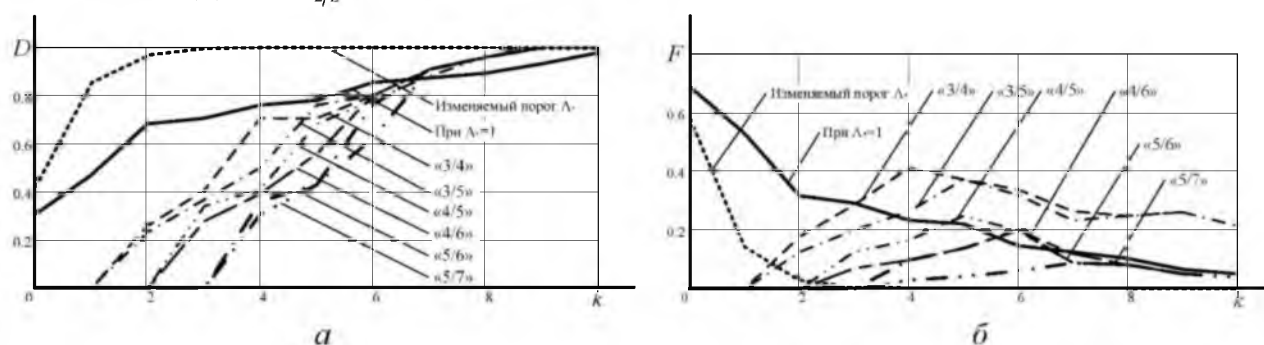


Рисунок 6. – Зависимость вероятностей правильной (а) и ложной (б) селекции для «простого» и «критерийного» решения при условии наблюдения «ДМО»

Из рисунка 6, а видно, что при принятии «простого» решения и $\Lambda_* = 1$ до 7-го обзора наблюдается преимущество в значениях вероятности правильной селекции по сравнению с «критерийным» решением. Однако использование «критерийного» решения позволяет значительно снизить вероятность ложной селекции (рисунок 6, б). Выбор критерия принятия решения в общем случае может зависеть от условий наблюдения и выбирается из возможности обеспечения требуемых тактико-технических характеристик [10, 22, 23]. Главным достоинством «критерийного» решения является простота его практического применения. В дальнейшем при моделировании работы устройств МСДЦ1А, МСДЦ1Б и МСДЦ2 использовался критерий «4/6», обеспечивающий приемлемое значение вероятности правильной селекции при низком значении вероятности ложной селекции (меньше 0,2).

6. Результаты математического моделирования

Определение условий моделирования. В состав условий наблюдения входят параметры модели входного воздействия целей и ДМО, а также начальные параметры их траекторий. Было проведено две группы модельных экспериментов: модельные эксперименты по сопровождению целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей; модельные эксперименты по сопровождению целей на фоне распределенных мешающих отражателей.

Модельные эксперименты по сопровождению целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей. При проведении моделирования сопровождения целей, параметры и модели входного воздействия целей и ДМО не изменялись. Менялись лишь начальные параметры их траекторий и средняя ЭОП $\sigma_{\text{ц}}$. Моделировались только прямолинейные траектории. Скорость движения целей и ДМО оставалась постоянной в течение всего времени наблюдения. Использовались следующие начальные параметры траекторий: дальность $r_{\text{н}}$ начала траектории, ее азимут $\beta_{\text{н}}$ и угол места $\varepsilon_{\text{н}}$ (выбирался таким образом, чтобы цели в ходе модельного эксперимента всегда находились в пределах нижнего угломестного луча диаграммы направленности антенны РЛС); скорость перемещения по траектории $V_{\text{н}}$ (для «целей» диапазон изменения был от 35 до 200 м/с, для сосредоточенных «ДМО» – от 0 до 35 м/с); шаг изменения скорости по траектории ΔV ; ракурс $\varphi_{\text{н}}$ (угол между линией визирования РЛС – цель (ДМО) и направлением вектора скорости перемещения). Условия проведения модельных экспериментов по сопровождению целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей приведены в таблице 1. В ходе моделирования результаты усреднялись по 1537 опытным реализациям для обеспечения значения относительной погрешности 5 % и доверительной вероятности 0,95 [24]. При оценке влияния начальной скорости на показатели качества скорость изменялась с шагом 5 м/с в диапазоне от 0 до 100 м/с и с шагом

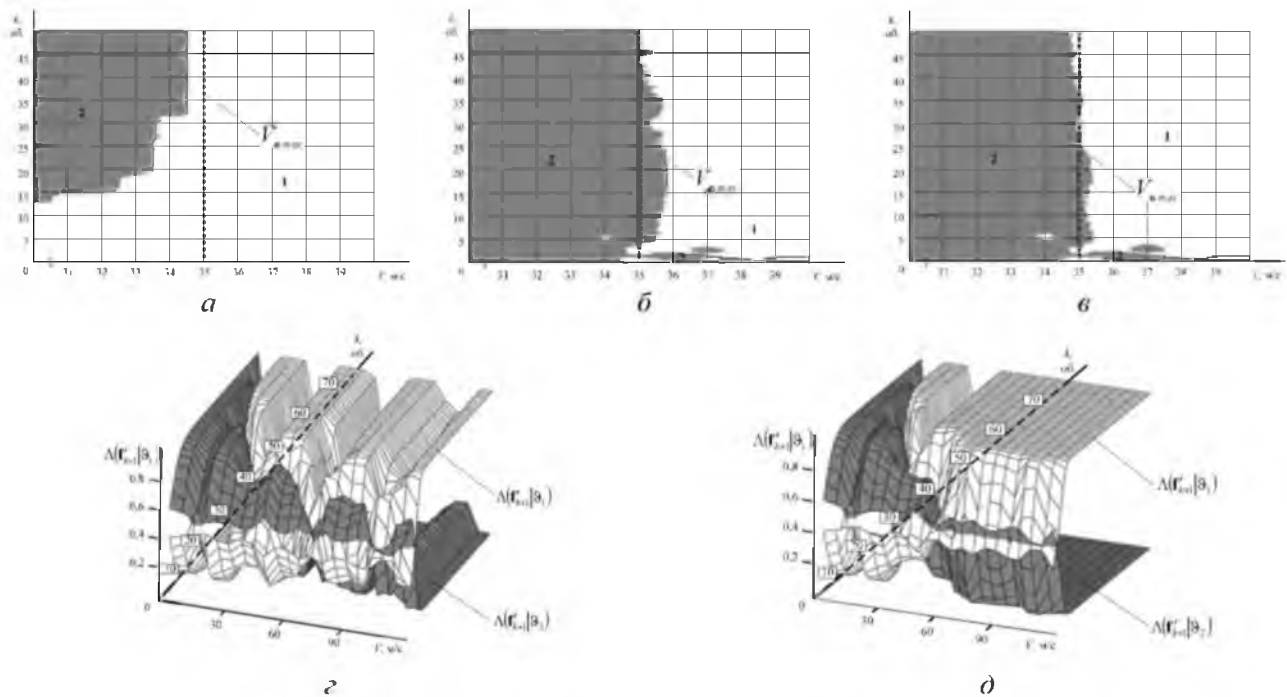
1 м/с в диапазоне с 30–40 м/с для оценки влияния скачкообразного изменения траекторных признаков селекции в момент перехода порогового значения скорости 35 м/с.

Таблица 1. – Условия проведения модельных экспериментов по сопровождению целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей

Эксперимент	r_n , км	β_n , град	V_n , м/с	ΔV , м/с	φ_n , град	$\sigma_{ц}$, дБ
1. Влияние изменения начальной скорости и дальности	20–60	0–360	0–100	5	0	10
2. Влияние изменения начальной скорости и дальности	45	0–360	30–40	1	0	10
3. Влияние изменения ракурса	45	0–180	20–200	10	0–180	10
4. Влияние средней эффективной отражающей поверхности	30	0–360	100	0	0	-20–20

Результаты проведения модельных экспериментов сведены в таблицу 2 (в числителе – значения $\bar{K}_{ц}$, $\bar{K}_{дт}$, а в знаменателе – относительное улучшение показателя качества устройства МСДЦ2 в сравнении с сопоставляемыми устройствами). По результатам проведенных исследований сделаны выводы:

1. Для сопоставляемых устройств МСДЦ, не использующих карты помех, при фиксированных начальных значениях дальности, азимута и ракурса траектории сопровождаемого объекта наблюдаются переходные процессы при приближении скорости объекта к порогу $V_{в\max} = 35$ м/с (рисунок 7).



$$1 - \text{при } L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1}|\vartheta_2) < L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1}|\vartheta_1); 2 - \text{при } L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1}|\vartheta_2) > L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1}|\vartheta_1)$$

Рисунок 7. – Зависимость при сопровождении целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей: коэффициентов правдоподобия по траекторным признакам $L_{\eta}(\mathbf{f}'_{k+1}|\vartheta_i)$ для МСДЦ1А (а), МСДЦ1Б (б), МСДЦ2 (в); обобщенных отношений правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}'_{k+1}|\vartheta_i)$ без учета влияния амплитудно-скоростной характеристики (г) и с ее учетом (д) для МСДЦ2

Использование усеченных слева в нуле обобщенных гауссовых плотностей для аппроксимации априорной плотности вероятности траекторных параметров и вычисления методом Монте-Карло интегралов, входящих в коэффициент правдоподобия по траекторным признакам, позволяет учесть форму априорной плотности вероятности полной скорости,

снизить длительность переходных процессов и повысить коэффициент проводки в 1,1 раза и уменьшить коэффициент ложных трасс до 2,5 раз в диапазоне скоростей 30–40 м/с.

2. Амплитудно-скоростные характеристики основного и дополнительного каналов устройства первичной обработки принятого сигнала существенно влияют на значение условных отношений правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1} | \Theta_{k+1}, \mathfrak{G}_i)$, их учет позволяет снизить длительность переходных процессов коэффициентов $\Lambda(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i)$ (рисунок 7, $\varepsilon - \delta$).

3. Учет распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения для МСДЦ на фоне сосредоточенных ДМО не позволяет значительно повысить качество селекции при сопровождении сосредоточенных целей по сравнению с устройствами МСДЦ1А и МСДЦ1Б. Однако вычислительные затраты при его использовании значительно возрастают. Выяснилось, что признаком наблюдения цели на фоне распределенных мешающих отражателей может выступать отношение K_p :

$$K_p = \Lambda_{\Sigma}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_2) / \Lambda_{\Sigma}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_1) \approx \sum_{l=1}^{N_{\gamma}^{(2)}} P(\gamma_l | \mathbf{f}'_{k+1}, \mathfrak{G}_2) \Lambda_{\Sigma}(\mathbf{f}_{k+1} | \mathfrak{G}_2, \gamma_l) / \sum_{l=1}^{N_{\gamma}^{(1)}} P(\gamma_l | \mathbf{f}'_{k+1}, \mathfrak{G}_1) \Lambda_{\Sigma}(\mathbf{f}_{k+1} | \mathfrak{G}_1, \gamma_l),$$

где $\Lambda_{\Sigma}(\mathbf{f}'_{k+1} | \mathfrak{G}_i)$ – обобщенное отношение правдоподобия, условное по классу \mathfrak{G}_i , сформированное по распределению принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения; $P(\gamma_l | \mathbf{f}'_{k+1}, \mathfrak{G}_i)$ – апостериорная вероятность l -й гипотезы о модели входного воздействия γ_l ($l = 1, N_{\gamma}^{(i)}$) при условии принятия совокупности реализаций \mathbf{f}'_{k+1} от объекта i -го класса цели; $N_{\gamma}^{(i)}$ – число гипотез о моделях входного воздействия для объекта i -го класса;

$\Lambda_{\Sigma}(\mathbf{f}_{k+1} | \mathfrak{G}_i, \gamma_l) = \sum_{s=1}^N \Lambda(\mathbf{f}_{k+1} | \Theta_{k+1}^{(s)}(\gamma_l), \mathfrak{G}_i)$ – обобщенное отношение правдоподобия, условное по классу \mathfrak{G}_i и модели входного воздействия γ_l , проинтегрированное в пределах аппроксимации априорной плотности вероятности вектора состояния

$p(\mathbf{h}(\boldsymbol{\alpha}_{(k+1)}) | \mathbf{f}'_k, \mathfrak{G}_i, \gamma_l) \approx \sum_{s=1}^N p(\mathbf{h}(\boldsymbol{\alpha}_{(k+1)}^{(s)}) | \mathbf{f}'_k, \mathfrak{G}_i, \gamma_l) \delta(\boldsymbol{\alpha} - \boldsymbol{\alpha}_{(k+1)}^{(s)})$; N – число случайных отсчетов Монте-Карло; $\Theta_{k+1}^{(s)}(\gamma) = \mathbf{h}(\boldsymbol{\alpha}_{(k+1)}^{(s)})$ – s -й ($s = 1, N$) случайный отсчет Монте-Карло вектора наблюдаемых параметров; $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1} | \Theta_{k+1}^{(s)}(\gamma_l), \mathfrak{G}_i)$ – значение отношения правдоподобия на выходе канала обработки принятого сигнала i -го класса взятое в точке $\Theta_{k+1}^{(s)}(\gamma_l)$.

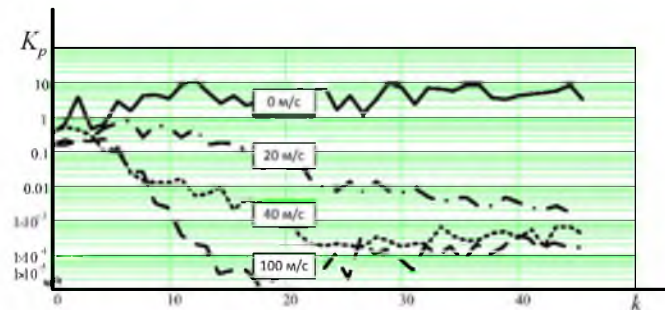


Рисунок 8. – Зависимость признака наблюдения цели на фоне распределенных мешающих отражателей от скорости объекта и номера обзора

Для сосредоточенных целей отношение K_p изменялось в пределах от 10^{-5} (для значений радиальной скорости, равной 100 м/с и более) до 10,1 (для значения радиальной скорости, равной 0). Отношение K_p зависит от параметров устройства обработки принятого

сигнала, номера шага наблюдения, начальной скорости и ракурса цели и не зависит от азимута, начальной дальности и средней ЭОП цели (рисунок 8).

4. Устройства МСДЦ, использующие карты помех, при сопровождении целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей уступают устройствам, осуществляющим селекцию на этапе вторичной обработки. Использование устройства МСДЦ2 позволяет повысить коэффициент проводки до 2,5 раз и снизить коэффициент ложных трасс от 1,5 до 19,6 раза.

Таблица 2. – Результаты сопоставления устройств МСДЦ

Эксперимент	\bar{K}_{Π}						$\bar{K}_{\Pi\Pi}$					
	КП1	КП2	КП3	МСДЦА	МСДЦБ	МСДЦ2	КП1	КП2	КП3	МСДЦА	МСДЦБ	МСДЦ2
1. Модельные эксперименты по сопровождению целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей												
Влияние изменения начальной скорости и дальности	$\frac{0,58}{(1,6)}$	$\frac{0,77}{(1,2)}$	$\frac{0,77}{(1,2)}$	$\frac{0,91}{(1,03)}$	$\frac{0,93}{(1,01)}$	$\frac{0,94}{(1,0)}$	$\frac{0,22}{(7,3)}$	$\frac{0,17}{(5,7)}$	$\frac{0,17}{(5,7)}$	$\frac{0,075}{(2,5)}$	$\frac{0,048}{(1,6)}$	$\frac{0,03}{(1,6)}$
Влияние изменения начальной скорости и дальности	$\frac{0,38}{(2,5)}$	$\frac{0,51}{(1,9)}$	$\frac{0,51}{(1,9)}$	$\frac{0,85}{(1,1)}$	$\frac{0,9}{(1,05)}$	$\frac{0,95}{(1,0)}$	$\frac{0,59}{(19,6)}$	$\frac{0,45}{(15)}$	$\frac{0,45}{(15)}$	$\frac{0,11}{(3,7)}$	$\frac{0,069}{(2,3)}$	$\frac{0,03}{(1,0)}$
Влияние изменения ракурса	$\frac{0,63}{(1,5)}$	$\frac{0,84}{(1,1)}$	$\frac{0,84}{(1,1)}$	$\frac{0,83}{(1,1)}$	$\frac{0,89}{(1,03)}$	$\frac{0,92}{(1,0)}$	$\frac{0,143}{(2,4)}$	$\frac{0,113}{(1,9)}$	$\frac{0,113}{(1,9)}$	$\frac{0,11}{(1,8)}$	$\frac{0,114}{(1,9)}$	$\frac{0,06}{(1,0)}$
Влияние средней эффективной отражающей поверхности	$\frac{0,71}{(1,3)}$	$\frac{0,95}{(1,0)}$	$\frac{0,95}{(1,0)}$	$\frac{0,95}{(1,0)}$	$\frac{0,94}{(1,0)}$	$\frac{0,95}{(1,0)}$	$\frac{0,03}{(1,5)}$	$\frac{0,02}{(1,0)}$	$\frac{0,02}{(1,0)}$	$\frac{0,02}{(1,0)}$	$\frac{0,03}{(1,5)}$	$\frac{0,02}{(1,0)}$
2. Модельные эксперименты по сопровождению целей на фоне распределенных мешающих отражателей												
Наблюдение только распределенных мешающих отражателей	–	–	–	–	–	–	$\frac{0,14}{(2,0)}$	$\frac{0,1}{(1,4)}$	$\frac{0,05}{(0,71)}$	$\frac{0,41}{(5,9)}$	$\frac{0,38}{(5,4)}$	$\frac{0,07}{(1,0)}$
Сопровождение сосредоточенных целей на фоне распределенных мешающих отражателей	$\frac{0,52}{(1,8)}$	$\frac{0,67}{(1,4)}$	$\frac{0,71}{(1,3)}$	$\frac{0,27}{(3,4)}$	$\frac{0,28}{(3,3)}$	$\frac{0,91}{(1,0)}$	$\frac{0,14}{(1,7)}$	$\frac{0,14}{(1,7)}$	$\frac{0,09}{(1,1)}$	$\frac{0,42}{(5,1)}$	$\frac{0,48}{(5,8)}$	$\frac{0,083}{(1,0)}$
3. Полунатурный эксперимент по сопровождению целей на фоне сосредоточенных и распределенных мешающих отражателей												
Сопровождение целей на фоне сосредоточенных и распределенных мешающих отражателей	$\frac{0,56}{(1,7)}$	$\frac{0,71}{(1,3)}$	$\frac{0,72}{(1,3)}$	$\frac{0,51}{(1,8)}$	$\frac{0,63}{(1,5)}$	$\frac{0,93}{(1,0)}$	$\frac{0,22}{(5,8)}$	$\frac{0,167}{(4,4)}$	$\frac{0,057}{(1,5)}$	$\frac{0,14}{(3,8)}$	$\frac{0,13}{(3,4)}$	$\frac{0,038}{(1,0)}$

Модельные эксперименты по сопровождению целей на фоне распределенных мешающих отражателей. Было проведено два модельных эксперимента. В каждом модельном эксперименте для обеспечения значения относительной погрешности 10 % и доверительной вероятности 0,9 моделировалось 272 обзора работы РЛС [24].

В первом модельном эксперименте наблюдались только распределенные мешающие отражатели (типа гидрометеор и облака дипольных отражателей, удельная ЭОП $10^{-7} \text{ м}^2/\text{м}^3$), структура отражателей неравномерна по пространству. Отражатели перемещались со средней скоростью ветра 12 м/с. Число выделенных разовых оценок составило 4356, число обнаруженных и взятых на сопровождение траекторий составило 131.

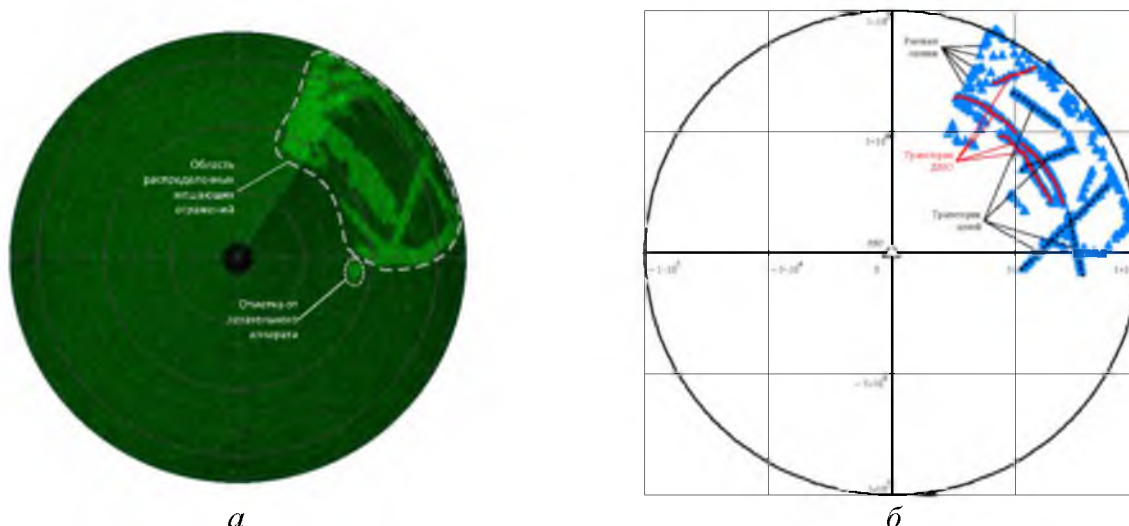


Рисунок 9. – Внешний вид индикатора кругового обзора с распределением принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения «цели» (а); разовые оценки и результаты вторичной обработки, накопленные за 272 обзора (б)

Во втором модельном эксперименте наблюдались распределенные мешающие отражатели (удельная ЭОП $10^{-7} \text{ м}^2/\text{м}^3$) и сосредоточенные цели (рисунок 9): *первая цель* ($r_n = 70000 \text{ м}$, $\beta_n = 75^\circ$, $\varepsilon_n = 165^\circ$, $V_n = 100 \text{ м/с}$, $\varphi_n = 90^\circ$) начинала движение в пределах облака; *вторая цель* ($r_n = 60000 \text{ м}$, $\beta_n = 55^\circ$, $\varepsilon_n = 65^\circ$, $V_n = 50 \text{ м/с}$, $\varphi_n = 10^\circ$) двигалась вдоль правой кромки облака; *третья цель* ($r_n = 80000 \text{ м}$, $\beta_n = 35^\circ$, $\varepsilon_n = 125^\circ$, $V_n = 100 \text{ м/с}$, $\varphi_n = 90^\circ$) начала и продолжила движение внутри облака; *четвертая цель* ($r_n = 50000 \text{ м}$, $\beta_n = 95^\circ$, $\varepsilon_n = 45^\circ$, $V_n = 200 \text{ м/с}$, $\varphi_n = 90^\circ$) начала движение внутри облака с последующим вылетом за пределы облака. Число разовых оценок составило 3388; число обнаруженных и взятых на сопровождение траекторий составило 63.

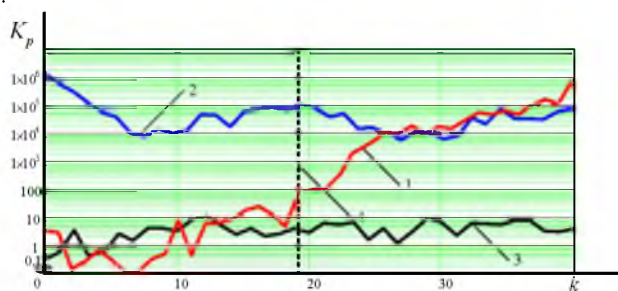
Внешний вид индикатора кругового обзора, разовые оценки и результаты ВОРЛИ, накопленные за 272 обзора работы РЛС, изображены на рисунке 9. Результаты модельных экспериментов по сопровождению сосредоточенных и распределенных целей сведены в таблицу 2.

По всем траекториям «целей» во всех сопоставляемых устройствах МСДЦ были приняты правильные решения, за исключением случаев ложного бланкирования «целей» устройствами КП1 и КП2. Ложные решения принимались только по траекториям «ДМО». На каждом обзоре наблюдалось от 7 до 20 траекторий ДМО, время сопровождения которых составляло от 5 до 40 обзоров.

По результатам проведенных исследований (часть которых представлена в таблице 2) можно сделать выводы:

1. Для сопровождаемых целей на фоне распределенных мешающих отражателей отношение K_p изменялось в пределах от 10^3 до 10^7 , что много больше чем для целей на

фоне сосредоточенных мешающих отражателей. Это подтверждает возможность использования K_p в качестве признака наблюдения цели на фоне либо сосредоточенных мешающих отражателей, либо распределенных (рисунок 10, параметры r_n , V_n , φ_n и σ_c для всех целей выбраны одинаковыми).



1 – цель, сопровождаемая на фоне распределенных мешающих отражателей; 2 – цель, входящая в область распределенных мешающих отражателей; 3 – цель, сопровождаемая на фоне сосредоточенных мешающих отражателей; 4 – момент входа цели в область распределенных мешающих отражателей

Рисунок 10. – Зависимость признака наблюдения цели на фоне распределенных мешающих отражателей

2. По причине большого количества ложных траекторий (и, соответственно, высокой вероятности ложных оценок радиальной скорости цели) учет влияния амплитудно-скоростной характеристики при сопровождении на фоне распределенных мешающих отражателей может внести дополнительные искажения в значение отношений правдоподобия $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1} | \boldsymbol{\theta}_{k+1}, \vartheta_i)$. В таких условиях целесообразным является отказ от учета влияния амплитудно-скоростных характеристик каналов обработки на значения $\Lambda(\mathbf{f}_{k+1} | \boldsymbol{\theta}_{k+1}, \vartheta_i)$. Решающей статистикой для такого отказа является значение K_p .

3. Причиной появления ложных траекторий является высокая плотность ДМО по пространству в границах распределенных мешающих отражателей, что может привести на этапе отождествления к обнаружению последовательности отметок «ДМО» как траекторий «целей». Высокая скорость ложных траекторий в свою очередь может привести к неправильной селекции. Поэтому в пределах распределенных мешающих отражателей имеет смысл отказаться от учета коэффициента правдоподобия по траекторным признакам, если оценка полной скорости траектории превышает пороговое значение $V_{\text{вmax}}$.

5. Результаты исследований показали, что среднее время принятия правильных решений τ_c сопоставляемых устройств практически не отличаются. Это время соответствует 4–6 обзорам при сопровождении целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей и 6–12 при сопровождении целей на фоне распределенных мешающих отражателей.

4. Устройства МСДЦ, использующие карты помех, имеют высокую эффективность при наблюдении только распределенных мешающих отражений (коэффициент ложных трасс достигает 0,05 для устройства КПЗ), но их эффективность снижается при наблюдении целей на фоне распределенных мешающих отражений.

5. Учет распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения при сопровождении на фоне распределенных мешающих отражателей позволяет повысить среднее значение коэффициента проводки \bar{K}_c до 0,91 (что в 3,4 раза лучше устройств МСДЦ1А и МСДЦ1Б и в 1,3–1,8 раза лучше устройств КП1, КП2 и КП3) и снизить среднее значение коэффициента ложных трасс $\bar{K}_{\text{лт}}$ до 0,07 (что в 5,1–5,9 раза лучше устройств МСДЦ1А и МСДЦ1Б и не уступает устройствам КП1, КП2 и КП3).

7. Экспериментальные результаты исследования сопоставляемых устройств межобзорной селекции движущихся целей на фоне дискретных мешающих отражений

Методика и условия проведения полунатурных экспериментов. В ходе проведения полунатурных экспериментов устройство документирования осуществляло в реальном масштабе времени регистрацию отсчетов сигнала с выхода фазовых детекторов устройства цифровой обработки сигнала, текущего азимута антенны, текущего времени, информации о состоянии и режимах работы посадочного радиолокатора, входящего в состав РЛС «Экран 85 МТА» [17]. Внешний вид индикатора кругового обзора, результаты разовых оценок и ВОРЛИ, накопленные за 31 обзор работы РЛС, изображены на рисунке 11.

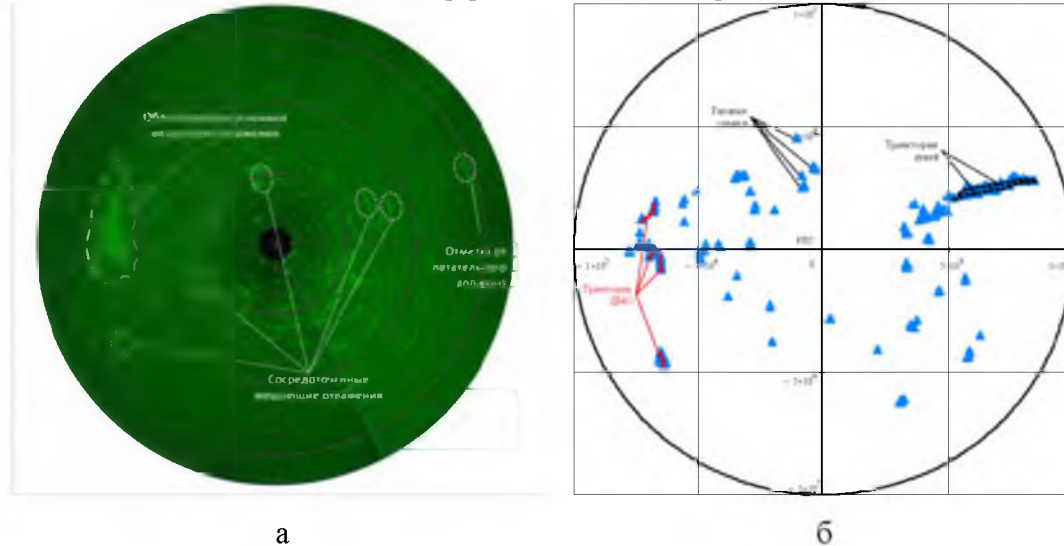


Рисунок 11. – Внешний вид индикатора кругового обзора с распределением принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения «цель» (а); разовые оценки и результаты вторичной обработки, накопленные за 30 обзоров работы РЛС «Экран 85 МТА» (б)

Показатели качества сопоставляемых устройств МСДЦ определялись по методике, включающей три этапа.

На первом этапе осуществлялся сбор банка данных записей отсчетов радиолокационных сигналов, поступающих с выхода устройств первичной обработки РЛС [2]. В полученный банк данных общим объемом порядка 1,2 Гбайт вошли результаты работы РЛС за 106 обзоров. При помощи устройства первичной обработки принятого сигнала на основе полученных данных было сформировано 838 разовых оценок. Во всех записях наблюдались остатки от компенсации облаков гидрометеоров, местных предметов и гор, поросших лесом [2]. За время наблюдения было выделено 9 траекторий самолетов гражданской авиации, совершающих полет в коридорах воздушного движения. Для контроля работы устройств МСДЦ использовались оценки дальности и азимута наблюдаемых объектов с выхода ВРЛ «Крона» [25]. Эта РЛС работает по активному ответу и имеет ошибки измерения дальности порядка 15 м, азимута – не более 3 мин [25], что в 5–10 раз лучше, чем в РЛС 85 МТА. Поэтому разовые оценки вектора наблюдаемых параметров, поступающих от вторичного радиолокатора, считаются эталонными и используются для анализа показателей качества сопоставляемых устройств МСДЦ.

На втором этапе полученные разовые оценки с выхода РЛС поступали на вход устройства ВОРЛИ, где выделялись временные последовательности радиолокационных отметок в виде отдельных траекторий целей и ДМО.

На третьем этапе оценивались значения $K_{ц}$, $\bar{K}_{ц}$, $K_{лп}$ и $\bar{K}_{лп}$. При этом по результатам обработки траектории в каждом из сравниваемых устройств запоминались следующие данные: зависимости ошибок измерения положения и скорости от номера обзора РЛС (в прямоугольных координатах); решение о классе объекта; время принятия решения о классе объекта.

Результаты полунатурных экспериментов (см. таблицу 2):

1. По результатам полунатурных испытаний осуществлена проверка адекватности разработанной математической модели путем определения принадлежности двух выборок оцениваемых показателей качества (модельной и полунатурной) к одной и той же генеральной совокупности с использованием χ^2 – критерий Пирсона [26, 27]. В качестве выборок использовались разовые оценки ошибок наблюдения дальности и азимута (для этого в модели РЛС были выбраны такие же параметры, что и в РЛС «Экран 85 МТА», в качестве наблюдаемых целей задавались гражданские авиалайнеры с одинаковыми начальными условиями). Полученная степень адекватности математической модели – «высокая» (доверительная вероятность результатов математического моделирования более 0,9 при их относительной погрешности не более 10 %) [29].

2. Для сосредоточенных целей отношение K_p составляло от 0,013 до 2,2. Для целей, сопровождаемых на фоне распределенных мешающих отражателей, отношение K_p составляло от 20,0 до 283,2. Это подтверждает возможность использования K_p как признака наблюдения цели на фоне либо сосредоточенных мешающих отражателей, либо распределенных.

3. Результаты полунатурного моделирования в целом согласуются с данными математического моделирования. Доказано, что учет распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения позволяет повысить коэффициент проводки до 0,93, что в 1,3–1,7 раза больше, чем в устройствах МСДЦ с картой помех, и в 1,5–1,8 раза больше, чем в устройствах МСДЦ с траекторной обработкой, и снизить значение коэффициента ложных тревог до 0,038, что в 1,5–5,8 раза меньше, чем в устройствах МСДЦ с карт помех и в 3,4–3,8 меньше, чем в существующих устройствах МСДЦ с траекторной обработкой.

Заключение

1. Синтезированное устройство межобзорной селекции движущихся целей, учитывающее распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, траекторные признаки селекции и соответствующие наблюдаемым объектам модели входного воздействия, позволяет существенно повысить показатели качества. При сопровождении целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей, повышение качества селекции достигается за счет использования усеченных слева в нуле обобщенных гауссовых плотностей для аппроксимации априорной плотности вероятности траекторных параметров и вычисления методом Монте-Карло интегралов, входящих в коэффициент правдоподобия по траекторным признакам, что позволяет снизить длительность переходных процессов, повысить коэффициент проводки до 1,1 раз и снизить коэффициент ложных трасс до 3,7 раз.

2. Учет распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения не позволяет значительно повысить качество селекции при сопровождении целей на фоне сосредоточенных мешающих отражателей. Однако вычислительные затраты при его использовании значительно возрастают. Их снижение возможно за счет использования введенного признака наблюдения цели на фоне сосредоточенных мешающих отражателей.

3. Учет влияния амплитудно-скоростных характеристик основного и дополнительного каналов устройства первичной обработки на распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения необходим только при сопровождении на фоне сосредоточенных мешающих отражателей, что позволяет снизить длительность переходных процессов обобщенных отношений правдоподобия. По причине большого количества ложных траекторий учет влияния амплитудно-скоростной характеристики при сопровождении на фоне распределенных мешающих отражателей может внести дополнительные искажения в значение отношений правдоподобия. Для отказа от учета влияния амплитудно-скоростной характеристики в качестве решающей статистики предложено использовать признак наблюдения цели на фоне сосредоточенных мешающих отражателей.

4. При сопровождении целей на фоне распределенных мешающих отражателей необходимо учитывать распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения, что позволяет повысить среднее значение коэффициента проводки в 1,3–3,4 раза и снизить среднее значение коэффициента ложных трасс до 5,9 раза.

5. Результаты полунатурного моделирования позволили проверить адекватность разработанной математической модели и подтвердить преимущества синтезированного устройства межобзорной селекции движущихся целей на фоне дискретных мешающих отражений с учетом распределения принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения по сравнению с известными устройствами межобзорной селекции движущихся целей на фоне дискретных мешающих отражений.

Список литературы

1. Плекин, В. Я. Цифровые устройства селекции движущихся целей / В. Я. Плекин. – М.: Сайнс-Пресс, 2003. – 81 с.
2. Разработка эффективных методов решения задачи обнаружения–измерения–распознавания в помеховой обстановке: заключ. отчет о НИР / ВА РБ; рук. темы С. А. Горшков. – Минск, 2008. – 142 с. – № ГР 2006862.
3. Алгоритмическое обеспечение тактических характеристик РЛС кругового обзора и точного измерения координат с цифровой обработкой сигналов: заключ. отчет о НИР / ВА РБ; рук. темы С. Ю. Седышев. – Минск, 2006. – 99 с. – № ГР 20064703.
4. Солонар, А. С. Синтез устройства межобзорной селекции движущихся целей для радиолокаторов кругового обзора, учитывающего распределение принятого сигнала по пространству радиолокационного наблюдения / А. С. Солонар, П. А. Хмарский // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2015. – № 2 (47). – С. 134–150.
5. Межобзорная компенсация дискретных мешающих отражений с формированием карты помех и накоплением решений / А. С. Солонар [и др.] // Доклады БГУИР. – 2015. – № 4 (90). – С. 74–79.
6. Солонар, А. С. Система вторичной обработки радиолокационной информации в мобильных РЛС кругового обзора / А. С. Солонар, С. А. Горшков // Прикладная радиоэлектроника. Состояние и перспективы развития: сб. докл. междунар. радиоэлектронного форума, Украина, Харьков, 22–24 окт. 2008 г., в 2 ч. – Харьков, 2008. – Ч. 1. – С. 160–162.
7. Литвинов, В. В. Радиолокаторы систем контроля воздушного пространства: ретроспектива и современные проблемы интеграции и унификации / В. В. Литвинов // Прикладная радиоэлектроника. – 2004. – Т. 3, № 4. – С. 61–74.
8. Калютчик, В. С. Методика оценки показателей эффективности устройства принятия решения об обнаружении в модернизированном высотомере ПРВ-16БМ / В. С. Калютчик, С. Ю. Седышев, Р. В. Гуцев // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2008. – № 1. – С. 133–139.
9. Фарина, А. Цифровая обработка радиолокационной информации. Сопровождение целей / А. Фарина, Ф. Студер: пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.
10. Кузьмин, С. З. Цифровая радиолокация. Введение в теорию / С. З. Кузьмин. – Киев: Изд-во КВиЦ, 2000. – 428 с.
11. Blackman, S. Design and analysis of modern tracking systems / S. Blackman, R. Popoli. - Boston, London: Artech House, 1999. – 1230 p.
12. Коновалов, А. А. Основы траекторной обработки радиолокационной информации: в 2 ч. Ч. 1 / А. А. Коновалов. – СПб.: ЛЭТИ, 2013. – 164 с.
13. Солонар, А. С. Особенности фильтрации координат и параметров движения объекта на этапе совершения установившегося разворота / А. С. Солонар, П. А. Хмарский, А. А. Михалковский // Доклады БГУИР. – 2012. – № 4 (74). – С. 67–73.
14. Жук, С. Я. Методы оптимизации дискретных динамических систем со случайной структурой / С. Я. Жук. – Киев: НТУУ КПИ, 2008. – 232 с.
15. Хмарский, П. А. Оценка влияния условий наблюдения на точность измерения

дискретных фильтров Калмана при наблюдении объектов в полярных координатах методом Монте-Карло / П. А. Хмарский, А. С. Солонар // Доклады БГУИР. – 2014. – № 7 (85). – С. 71–77.

16. Хмарский, П. А. Влияние условий наблюдения на показатели качества дискретных фильтров Калмана при наблюдении прямоугольных координат / П. А. Хмарский, А. С. Солонар // Приложение к известиям НАН РБ, физ.-техн. науки. – 2014. – № 2. – С. 102–109.

17. Радиоэлектронные системы: Основы построения и теория: справ. / под ред. Я. Д. Ширмана. – М.: Радиотехника, 2007. – 512 с.

18. Конструктор объектов программного комплекса моделирования радиолокационных сигналов / А. С. Солонар [и др.] // Доклады БГУИР. – 2014. – № 6 (84). – С. 60–66.

19. Костромицкий, С. М. Математическая модель радиолокационного сигнала, отраженного от земной поверхности / С. М. Костромицкий, А. А. Дятко, П. Н. Шумский // Труды БГТУ. – 2012. – № 6: Физ.-мат. науки и информатика. – С. 127–130.

20. Костромицкий, С. М. Математические модели сигналов, отраженных от объемно-распределенных отражателей / С. М. Костромицкий, А. А. Дятко, П. Н. Шумский // Труды БГТУ. – 2011. – № 6. – С. 97–101.

21. Ярмолик, С. Н. Формирование гауссовских случайных процессов с корреляционной функцией требуемой формы: / С. Н. Ярмолик, А. С. Солонар / Сб. науч. ст. ВА РБ. – 2008. – № 15 – С. 34–38.

22. Неуймин, А. С. Методы последовательного обнаружения траектории цели с использованием решающих статистик: дис. ... канд. техн. наук.: 05.12.17 / А. С. Неуймин. – Киев, 2014. – 139 с.

23. Помехоустойчивые алгоритмы вторичной обработки информации в бортовых РЛС при автоматическом сопровождении целей в режиме обзора / В. В. Дрогалин [и др.] // Успехи современной радиоэлектроники. – 2002. – № 11. – С. 3–33.

24. Косачев, И. М. Методики расчета показателей достоверности и точности оцениваемых тактико-технических характеристик вооружения, военной и специальной техники / И. М. Косачев, Д. С. Нефедов // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2015. – № 1 (46). –

С. 107–134.

25. Коломиец, В. И. Вторичный радиолокатор «Крона»: курс лекций / В. И. Коломиец, Н. П. Филимонов. – Красноярск: СФУ, 2007. – 98 с.

26. Вентцель, Е. С. Теория вероятностей: учеб. для студ. вузов / Е. С. Вентцель. – М.: Академия, 2005. – 576 с.

27. Кобзарь, А. И. Прикладная математическая статистика: для инженеров и научных работников. / А. И. Кобзарь. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 816 с.

28. Гуцев, Р. А. Результаты исследования статистических характеристик распределения сигнала и фона в оптико-электронных системах телевизионного типа / Р. А. Гуцев, С. Ю. Седышев // Сб. науч. ст. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2010. – № 19. – С. 91–94.

29. Разработка проекта нормативно-технического документа общих технических требований «Система общих технических требований к видам вооружения и военной техники. Системы и комплексы (образцы) вооружения и военной техники. Общие требования к методам государственных испытаний»: заключ. отчет о НИР / ВА РБ; рук. И. М. Косачев. – Минск, 2014. – 71 с.

*Сведения об авторах:

Солонар Андрей Сергеевич.

Хмарский Петр Александрович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 02.11.2015 г.

РАЗРАБОТКА, МОДЕРНИЗАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ РАКЕТНО-АртиЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ

УДК 623.48

А. В. Долгович, Ю. И. Аникеев, С. Н. Хандошко*

В статье проведен структурно-функциональный анализ системы диагностирования ракетно-артиллерийского вооружения. Разработана математическая модель функционирования системы диагностирования при использовании подвижных средств контроля. Предложен количественный показатель оценки качества организации системы диагностирования ракетно-артиллерийского вооружения.

The structural and functional analysis of rocket and artillery arms diagnosing system is carried out in article. The mathematical model of diagnosing system functioning with mobile control devices used is developed. The quantitative index of estimating quality of organization of rocket and artillery arms diagnosing system is offered.

Техническое диагностирование (ТД) ракетно-артиллерийского вооружения (РАВ) является первоочередным и определяющим мероприятием при техническом обслуживании и ремонте. Качество его проведения влияет на выбор перечня мероприятий технического обслуживания и своевременность устранения неисправностей. Значительная часть номенклатуры РАВ (9П129, 9П149, 9П148, 9П135, 9П151 и др.) является комплексной, что обуславливает необходимость использования специальных средств (9В844, 9В868, 9В871-3 и др.) для контроля технического состояния, технического обслуживания и ремонта. Для каждой номенклатуры РАВ применяются различные по исполнению технические средства диагностирования, которые во многом выполняют однотипные функции, но их использование для диагностирования других образцов вооружения невозможно. В настоящее время оснащение ремонтных органов не обеспечивает выполнения всех задач ТД по причинам старения средств ТД (разработаны более тридцати лет назад), а также изменения требований к содержанию диагностирования. В то же время разработаны новые принципы и методы контроля. Таким образом, возникает задача модернизации используемых (или разработки новых) передвижных средств диагностирования.

Решение указанной задачи возможно путем переоснащения ремонтных органов современными техническими средствами. При этом на всех стадиях процесса создания средств диагностирования необходимо учитывать накопленный опыт функционирования ремонтных подразделений, современные доступные методы и способы диагностирования и перспективные направления развития РАВ.

В процессе исследовательской работы для обоснования основных технических характеристик (параметров) средств диагностирования и способов их использования необходимо провести количественную оценку (априорный анализ) функционирования системы диагностирования (СД) РАВ. Функционирование СД является сложным многофакторным процессом, и поэтому нужно использовать комплексный показатель, отражающий количественные изменения качества организации СД. Рассмотрим один из возможных вариантов анализа СД РАВ. Большое влияние на организацию СД оказывают изменение интенсивности выхода из строя РАВ в различных условиях обстановки и требования к организации диагностирования РАВ [1, 2].

Рассматривая СД РАВ, можно выделить три структурные составляющие со связями между ними: объект диагностирования, средства диагностирования и персонал. Структурные составляющие имеют различные свойства и своим сочетанием формируют свойства СД. В свою очередь СД формирует и проявляет свойства и в процессе взаимодействия с внешней средой, из чего можно выделить три стороны:

задачи диагностирования;
 квалификация персонала;
 уровень технического оснащения.

Рассмотрим каждую из сторон.

Задачи диагностирования. Система диагностирования, как ведущий компонент взаимодействия с внешней средой (система эксплуатации РАВ), проявляет себя в решаемых задачах: определение работоспособности (функциональное диагностирование), определение остаточного ресурса (прогнозирование), поиск неисправности.

Содержание задач диагностирования в процессе развития РАВ изменяется в зависимости от сложности возникающих отказов, стратегий и способов использования по назначению. С увеличением сложности образцов РАВ изменяется и характер отказов, которые условно можно разделить:

на отказы, проявляющиеся самостоятельно (явные);

отказы, обнаруживаемые в процессе диагностирования средствами контроля (не приводящие к полной потере боеспособности);

отказы, которые даже при диагностировании не проявляются из-за несовершенства методик контроля.

Квалификация персонала и уровень технического оснащения. Кроме трехкомпонентной структуры в СД можно выделить несколько сформировавшихся уровней подразделений, основными отличиями которых являются квалификация специалистов-ремонтников и нормы времени, предусмотренные на техническое обслуживание и ремонт одного образца РАВ. На рисунке 1 представлен пример иерархической структуры сил, обеспечивающих ТД РАВ.

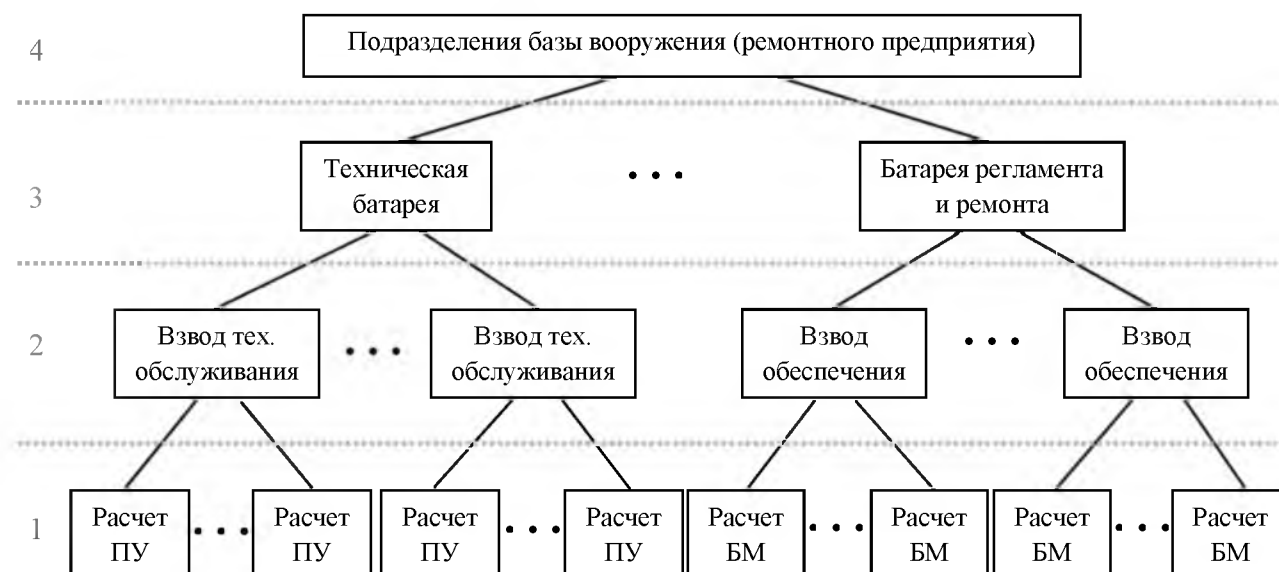


Рисунок 1. – Пример структуры сил, обеспечивающих ТД РАВ

Базовым уровнем являются расчеты и экипажи, выполняющие операции ТД боевых машин, самоходных установок и других образцов РАВ при техническом обслуживании № 1 и 2 и текущем ремонте. Вторым уровнем являются ремонтные отделения и взводы дивизионов, проводящие ТД РАВ при техническом обслуживании № 2 и текущем ремонте. Значительным различием между первым и вторым уровнем является то, что на втором уровне применяются специальные (передвижные) средства контроля, а на первом – встроенные средства контроля и средства контроля из состава ЗИП-О. Третьим уровнем являются ремонтные взводы и роты (батареи) в артиллерийской бригаде (группе артиллерии, ремонтно-восстановительном батальоне), проводящие ТД

РАВ при техническом обслуживании № 2, текущем и среднем ремонте с помощью специализированных передвижных средств. К четвертому уровню можно отнести ремонтные подразделения баз вооружения и ремонтных предприятий, проводящих ТД РАВ при текущем и среднем ремонте.

Оценку возможностей ремонтных органов по выполнению ТД РАВ в различных условиях обстановки можно выполнить с помощью функциональной модели на основе теории графов и теории массового обслуживания с использованием метода динамики средних. Под математической моделью процессов диагностирования РАВ будем понимать систему математических зависимостей и логических правил, позволяющих описывать наиболее существенные процессы контроля технического состояния РАВ.

Рассмотрим перечисленные ранее задачи диагностирования. Из трех задач ТД проверка на функционирование может проводиться отдельно от остальных и в сочетании с ними. Например, нецелесообразно определять остаточный ресурс образца РАВ, не убедившись в его исправности.

Учитывая условия эксплуатации РАВ, очевидно, что начальной задачей диагностирования всегда будет проверка на функционирование, так как она является основным мероприятием при эксплуатации РАВ в воинских частях для обнаружения признаков отказов и отклонений параметров от заданных в эксплуатационной документации. В связи с тем, что в ВС РБ имеются образцы РАВ с истекшими сроками эксплуатации, то второй задачей будет определение остаточного ресурса для обоснования принятия решения о возможности дальнейшей эксплуатации. Третья задача – это поиск неисправности, выявленной при выполнении предыдущих двух задач или в результате явного отказа. На первом и втором уровнях выполняются только две задачи диагностирования: функциональное диагностирование и поиск неисправности.

На первом уровне ТД проводит личный состав расчетов (экипажей) при текущем ремонте, техническом обслуживании № 1 и техническом обслуживании № 2. В случае необходимости к выполнению перечисленных мероприятий привлекаются специалисты второго уровня. Также возможна такая ситуация, когда объем ремонтных работ превышает установленную предельную величину, образовалась очередь заявок или необходимы специалисты с более высокой квалификацией. В таком случае образцы РАВ отправляются в вышестоящий ремонтный орган (третий уровень).

Для изучения особенностей функционирования СД в рамках поставленной задачи интерес представляют второй и третий уровни, так как на первом уровне применяются не подвижные средства технического обслуживания и ремонта, а только штатные средства контроля, возимые непосредственно на образце РАВ (встроенные и др.). Четвертый уровень не рассматривается по причине его стационарных условий функционирования. Течение происходящих процессов в СД предсказать в точности невозможно. Эта неопределенность (непредсказуемость) вызвана влиянием случайных факторов, воздействующих на ход процесса: возникновение отказа образца РАВ и средств диагностирования, ошибки в действиях персонала и разный уровень опыта и навыков, несовершенство методик контроля и др. Следует отметить, что мероприятия ТД выполняются в совокупности (иногда неразрывно) с мероприятиями технического обслуживания или ремонта, так как выполняют все специалисты одного ремонтного органа.

Исходя из вышесказанного, функционирование СД удобно представить как неоднородный марковский процесс с дискретными состояниями и непрерывным временем. Из-за особенностей организации СД удобно рассматривать как замкнутую многофазную систему массового обслуживания (СМО) с неоднородными элементами (различная номенклатура диагностируемого РАВ $k = A, B, C \dots$) [3]. Переход СД из одной фазы в другую происходит под действием пуассоновского потока событий. Составим размеченный граф функционирования СД с подразделениями первого и второго уровней (рисунок 2). Как находить интенсивности перехода, рассматривать не будем, условно примем, что они

известны, а ремонтные подразделения укомплектованы соответствующими специалистами по штату и средства диагностирования абсолютно надежные.

Фазы СД, представленные на рисунке 2:

S_1 – объект РАВ исправен и эксплуатируется по назначению; ремонтный орган в ожидании поступления заявки;

S_2 – объект РАВ неисправен, но работоспособен (эксплуатируется по назначению); ремонтный орган в ожидании поступления заявки;

S_3 – объект РАВ неисправен и неработоспособен; ремонтный орган в ожидании поступления заявки;

S_4 – объект РАВ неисправен; ремонтный орган проводит ТД (поиск неисправности);

S_5 – объект РАВ исправен; ремонтный орган проводит функциональное ТД;

S_6 – объект РАВ неисправен, но работоспособен; ремонтный орган проводит функциональное ТД.

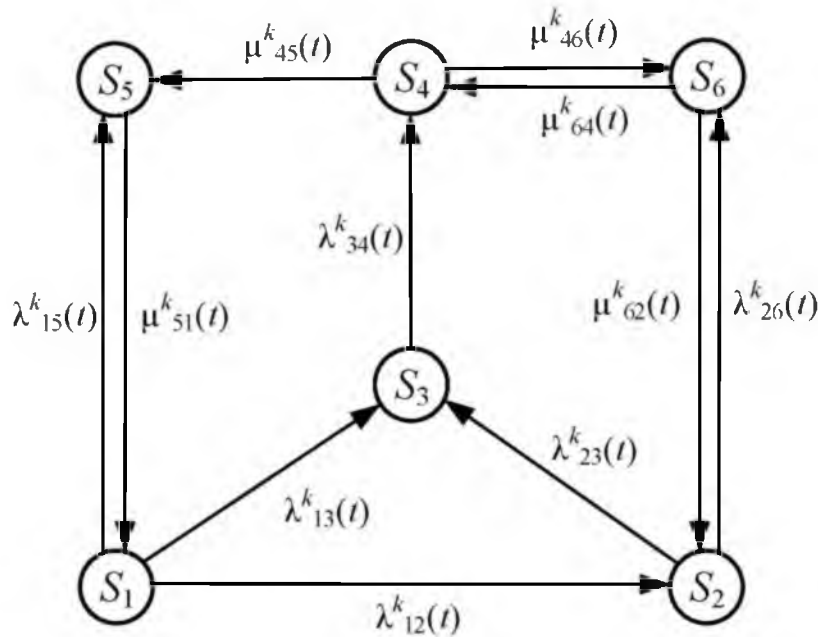


Рисунок 2. – Граф фаз СД РАВ с подразделениями первого и второго уровней

Пользуясь правилами составления уравнений Колмогорова [4, 5] для вероятностей состояний и непосредственно по графу, изображенному на рисунке 2, составим уравнения динамики средних:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dp_1^k(t)}{dt} = -(\lambda_{12}^k(t) + \lambda_{13}^k(t) + \lambda_{15}^k(t))p_1^k(t) + \mu_{51}^k(t)p_5^k(t), \\ \frac{dp_2^k(t)}{dt} = -(\lambda_{23}^k(t) + \lambda_{26}^k(t))p_2^k(t) + \lambda_{12}^k(t)p_1^k(t) + \mu_{62}^k(t)p_6^k(t), \\ \frac{dp_3^k(t)}{dt} = -\lambda_{34}^k(t)p_3^k(t) + \lambda_{13}^k(t)p_1^k(t) + \lambda_{23}^k(t)p_2^k(t), \\ \frac{dp_4^k(t)}{dt} = -(\mu_{45}^k(t) + \mu_{46}^k(t))p_4^k(t) + \lambda_{34}^k(t)p_3^k(t) + \mu_{64}^k(t)p_6^k(t), \\ \frac{dp_5^k(t)}{dt} = -\mu_{51}^k(t)p_5^k(t) + \lambda_{15}^k(t)p_1^k(t) + \mu_{45}^k(t)p_4^k(t), \\ \frac{dp_6^k(t)}{dt} = -(\mu_{62}^k(t) + \mu_{64}^k(t))p_6^k(t) + \lambda_{26}^k(t)p_2^k(t) + \mu_{46}^k(t)p_4^k(t), \end{array} \right. \quad (1)$$

где $p_1^k(t) - p_6^k(t)$ – вероятности соответствующих фаз СД;

$\lambda_{12}^k(t)$ – интенсивность повреждения исправного образца РАВ, не приводящего к потере работоспособности;

$\lambda_{13}^k(t)$ – интенсивность возникновения отказа в исправном образце РАВ, приводящего к потере работоспособности;

$\lambda_{23}^k(t)$ – интенсивность возникновения отказа в работоспособном образце РАВ, приводящего к потере работоспособности;

$\lambda_{15}^k(t), \lambda_{26}^k(t)$ – интенсивности направления на техническое обслуживание исправного и неисправного образцов РАВ соответственно;

$\lambda_{34}^k(t)$ – интенсивность поступления образцов РАВ для ремонта;

$\mu_{45}^k(t), \mu_{46}^k(t)$ – интенсивности поиска неисправности с восстановлением в образце РАВ;

$\mu_{51}^k(t)$ – интенсивность функционального диагностирования исправного образца РАВ;

$\mu_{62}^k(t), \mu_{64}^k(t)$ – интенсивности функционального диагностирования неисправного образца РАВ.

Нормировочное условие:

$$p_1^k(t) + p_2^k(t) + p_3^k(t) + p_4^k(t) + p_5^k(t) + p_6^k(t) = 1. \quad (2)$$

В системе дифференциальных уравнений (1) для удобства вычислений вместо вероятностей фаз $p_i^k(t)$ можно использовать средние численности фаз $m_i^k(t)$, так как они имеют пропорциональную зависимость [3]. В результате изменения численности фаз со временем сумма средних численностей фаз N^k принимает следующий вид:

$$N^k = m_1^k(t) + m_2^k(t) + m_3^k(t) + m_4^k(t) + m_5^k(t) + m_6^k(t). \quad (3)$$

Приведенное выражение используется вместо нормировочного условия (2).

Изменение состояний элементов СД с учетом подразделений третьего уровня зависит от особенностей функционирования подразделений второго и первого уровней. Если объем ремонтных работ превышает установленную величину или образовалась предельная очередь заявок на обслуживание, то образцы РАВ отправляются в вышестоящий ремонтный орган (четвертый уровень). Так как рассматриваемая СД функционирует при ограниченном количестве и номенклатуре РАВ, то примем ее как замкнутую СМО. Поэтому для СД РАВ с подразделениями первого, второго и третьего уровней размеченный граф фаз примет вид, представленный на рисунке 3.

Фазы СД, представленные на рисунке 3:

S_1 – объект РАВ исправен и эксплуатируется по назначению; ремонтный орган в ожидании поступления заявки;

S_2 – объект РАВ неисправен, но работоспособен (эксплуатируется по назначению); ремонтный орган в ожидании поступления заявки;

S_3 – объект РАВ неисправен и неработоспособен; ремонтный орган в ожидании поступления заявки;

S_4 – объект РАВ неисправен; ремонтный орган второго уровня проводит ТД (поиск неисправности);

S_5 – объект РАВ исправен; ремонтный орган второго уровня проводит функциональное ТД;

S_6 – объект РАВ неисправен, но работоспособен; ремонтный орган второго уровня проводит функциональное ТД;

S_7 – объект РАВ неисправен; ремонтный орган третьего уровня проводит ТД (поиск неисправности);

S_8 – объект РАВ исправен; ремонтный орган третьего уровня проводит функциональное ТД;

S_9 – объект РАВ неисправен, но работоспособен; ремонтный орган третьего уровня проводит функциональное ТД;

S_{10} – объект РАВ исправен; ремонтный орган третьего уровня проводит ТД (прогнозирование);

S_{11} – объект РАВ неисправен, но работоспособен; ремонтный орган третьего уровня проводит ТД (прогнозирование).

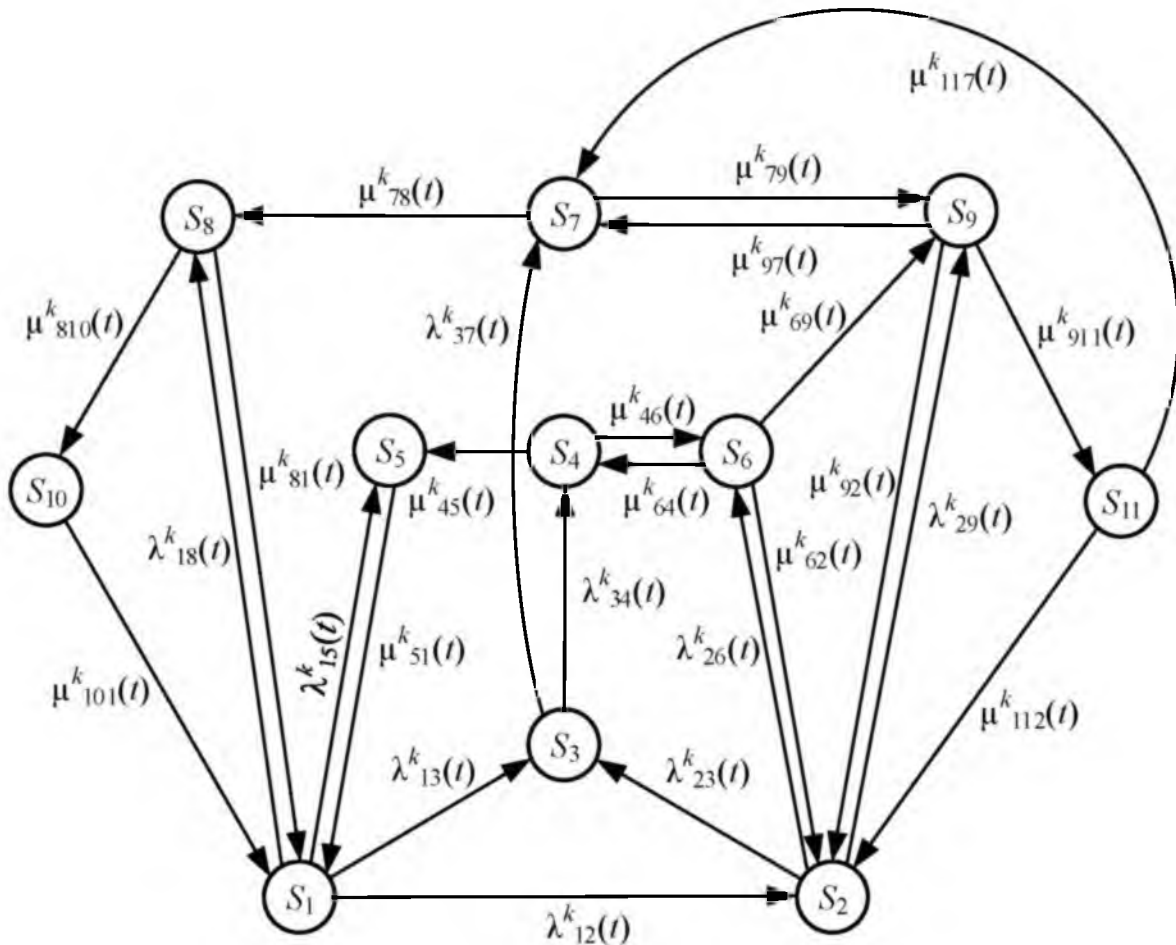


Рисунок 3. – Граф фаз СД РАВ с подразделениями первого, второго и третьего уровней

Составим уравнения динамики средних по графу, изображенному на рисунке 3. Для сокращения записи системы дифференциальных уравнений обозначим $\mu_{ij}^k(t) = \mu_{ij}^k$, $\lambda_{ij}^k(t) = \lambda_{ij}^k$, $p_i^k(t) = p_i^k$. Дифференциальные уравнения примут следующий вид:

$$\left\{ \begin{aligned}
 \frac{dp_1^k}{dt} &= -(\lambda_{12}^k + \lambda_{13}^k + \lambda_{15}^k + \lambda_{18}^k)p_1^k + \mu_{51}^k p_5^k + \mu_{81}^k p_8^k + \mu_{101}^k p_{10}^k, \\
 \frac{dp_2^k}{dt} &= -(\lambda_{23}^k + \lambda_{26}^k + \lambda_{29}^k)p_2^k + \lambda_{12}^k p_1^k + \mu_{62}^k p_6^k + \mu_{92}^k p_9^k + \mu_{112}^k p_{11}^k, \\
 \frac{dp_3^k}{dt} &= -(\lambda_{34}^k + \lambda_{37}^k)p_3^k + \lambda_{13}^k p_1^k + \lambda_{23}^k p_2^k, \\
 \frac{dp_4^k}{dt} &= -(\mu_{45}^k + \mu_{46}^k)p_4^k + \lambda_{34}^k p_3^k + \mu_{64}^k p_6^k, \\
 \frac{dp_5^k}{dt} &= -\mu_{51}^k p_5^k + \lambda_{15}^k p_1^k + \mu_{45}^k p_4^k, \\
 \frac{dp_6^k}{dt} &= -(\mu_{62}^k + \mu_{64}^k + \mu_{69}^k)p_6^k + \lambda_{26}^k p_2^k + \mu_{46}^k p_4^k, \\
 \frac{dp_7^k}{dt} &= -(\mu_{78}^k + \mu_{79}^k)p_7^k + \lambda_{37}^k p_3^k + \mu_{97}^k p_9^k + \mu_{117}^k p_{11}^k, \\
 \frac{dp_8^k}{dt} &= -(\mu_{81}^k + \mu_{810}^k)p_8^k + \lambda_{18}^k p_1^k + \mu_{78}^k p_7^k, \\
 \frac{dp_9^k}{dt} &= -(\mu_{92}^k + \mu_{97}^k + \mu_{911}^k)p_9^k + \lambda_{29}^k p_2^k + \mu_{69}^k p_6^k + \mu_{79}^k p_7^k, \\
 \frac{dp_{10}^k}{dt} &= -\mu_{101}^k p_{10}^k + \mu_{810}^k p_8^k, \\
 \frac{dp_{11}^k}{dt} &= -(\mu_{112}^k + \mu_{117}^k)p_{11}^k + \mu_{911}^k p_9^k,
 \end{aligned} \right. \quad (4)$$

где $p_1^k(t) - p_{11}^k(t)$ – вероятности соответствующих фаз СД;

$\lambda_{12}^k(t)$ – интенсивность повреждения исправного образца РАВ, не приводящего к потере работоспособности;

$\lambda_{13}^k(t)$ – интенсивность возникновения отказа в исправном образце РАВ, приводящего к потере работоспособности;

$\lambda_{23}^k(t)$ – интенсивность возникновения отказа в работоспособном образце РАВ, приводящего к потере работоспособности;

$\lambda_{15}^k(t), \lambda_{26}^k(t)$ – интенсивности направления исправного и неисправного образцов РАВ на техническое обслуживание соответственно;

$\lambda_{18}^k(t), \lambda_{29}^k(t)$ – интенсивности направления на ресурсное диагностирование исправного и неисправного образцов РАВ соответственно;

$\lambda_{34}^k(t), \lambda_{37}^k(t)$ – интенсивности поступления образцов РАВ для ремонта в ремонтные органы второго и третьего уровней соответственно;

$\mu_{51}^k(t), \mu_{81}^k(t), \mu_{810}^k(t)$ – интенсивности функционального диагностирования исправного образца РАВ в ремонтных органах второго и третьего уровней;

$\mu_{62}^k(t), \mu_{64}^k(t), \mu_{69}^k(t), \mu_{92}^k(t), \mu_{97}^k(t), \mu_{911}^k(t)$ – интенсивности функционального диагностирования неисправного образца РАВ в ремонтных органах второго и третьего уровней;

$\mu_{45}^k(t), \mu_{46}^k(t), \mu_{78}^k(t), \mu_{79}^k(t)$ – интенсивности поиска неисправности с восстановлением в образце РАВ в ремонтных органах второго и третьего уровней;

$\mu_{101}^k(t), \mu_{117}^k(t), \mu_{112}^k(t)$ – интенсивности ресурсного диагностирования исправного и неисправного образцов РАВ в ремонтных органах третьего уровня.

Нормировочное условие:

$$p_1^k(t) + p_2^k(t) + p_3^k(t) + p_4^k(t) + p_5^k(t) + p_6^k(t) + p_7^k(t) + p_8^k(t) + p_9^k(t) + p_{10}^k(t) + p_{11}^k(t) = 1. \quad (5)$$

В случае использования при вычислениях средних численностей фаз $m_i^k(t)$ вместо вероятностей фаз $p_i^k(t)$ нормировочное условие (5) заменяется на выражение суммы средних численностей фаз N^k следующего вида:

$$N^k = m_1^k(t) + m_2^k(t) + m_3^k(t) + m_4^k(t) + m_5^k(t) + m_6^k(t) + m_7^k(t) + m_8^k(t) + m_9^k(t) + m_{10}^k(t) + m_{11}^k(t). \quad (6)$$

В приведенных моделях необходимо предусмотреть привлечение расчетов (экипажей) в качестве дополнительных сил с меньшей производительностью, чем у специалистов ремонтных подразделений второго и третьего уровней, что в общем влияет на пропускную способность СМО. В рассмотренных фазах СД ремонтные органы выполняют функцию многоканальной СМО. Количество каналов определяется по штатному укомплектованию средствами технического диагностирования.

Полученные уравнения (1) и (4) как при постоянных, так и переменных интенсивностях λ_{ij} (совместно с нормировочным условием) можно решать при заданных начальных условиях любым из численных методов (например, методом Эйлера). Разработанная модель (1)–(6) позволяет учесть основные особенности организации ТД РАВ. В свою очередь для последующей оценки качества организации рассматриваемой системы необходимо выбрать комплексный показатель.

Использование с этой целью коэффициента готовности объекта РАВ невозможно. В соответствии с рисунками 2 и 3 показатель принимает следующий вид: $K_r^k = p_1^k(t) + p_5^k(t)$ для подразделений второго уровня и $K_r^k = p_1^k(t) + p_5^k(t) + p_8^k(t) + p_{10}^k(t)$ для подразделений третьего уровня. Рассматриваемый показатель не учитывает случаи эксплуатации объекта РАВ с неисправностью. В свою очередь применение коэффициента технического использования также нецелесообразно. Показатель, согласно рисункам 2 и 3, имеет одинаковый вид для подразделений второго уровня и третьего уровней $K_{ТИ}^k = p_1^k(t) + p_2^k(t)$. Он не учитывает возможность возникновения неисправности (повреждения), не приводящей к полной потере боеспособности РАВ. Комплексный показатель СД не должен иметь перечисленные недостатки. В связи с этим в качестве критерия организации взаимодействия элементов СД предлагается [6, 7] использовать вероятность отсутствия неисправности $K_{од}$ в произвольный момент времени при нахождении объекта РАВ в рабочем и дежурном режиме. По графам фаз (рисунки 2 и 3) видно, что такой режим соответствует состояниям S_1 для графов на рисунках 2 и 3. Комплексный показатель для оценки качества организации СД РАВ с подразделениями первого, второго и третьего

уровней представляет собой $K_{\text{од}}^k = p_1^k(t)$. Использование выбранного показателя позволяет избежать влияния перечисленных недостатков.

Проверку целевого назначения математической модели (1)–(3) выполним, определив характер изменения вероятностей первой, второй и третьей фаз СД РАВ ракетной бригады по графу, изображенному на рисунке 2. Наиболее интересен анализ СД РАВ при различных способах выявления скрытых отказов. Для этого примем три значения (0,2; 0,6 и 0,85) вероятности определения отказов $p_{\text{пн}}$, которая влияет на интенсивности функционального диагностирования образцов РАВ μ_{62}^A и μ_{64}^A , остальные интенсивности принимаем неизменными. Исходные данные для вычислений приведены в таблице. Результаты вычислений представлены на рисунке 4.

Таблица. – Исходные данные для расчета

Показатель	Значение показателя, 1/час	Показатель	Значение показателя, 1/час	Показатель	Значение показателя, 1/час
λ_{12}^A	$1,25 \times 10^{-4}$	λ_{34}^A	$1,25 \times 10^{-3}$	$\mu_{62}^A (p_{\text{пн}} = 0,2)$	0,02
λ_{13}^A	1×10^{-4}	μ_{45}^A	0,015	$\mu_{62}^A (p_{\text{пн}} = 0,6)$	0,04
λ_{15}^A	$8,33 \times 10^{-5}$	μ_{46}^A	0,01	$\mu_{64}^A (p_{\text{пн}} = 0,6)$	0,06
λ_{23}^A	5×10^{-4}	μ_{51}^A	0,1	$\mu_{62}^A (p_{\text{пн}} = 0,85)$	0,015
λ_{26}^A	$8,33 \times 10^{-5}$	$\mu_{62}^A (p_{\text{пн}} = 0,2)$	0,08	$\mu_{64}^A (p_{\text{пн}} = 0,85)$	0,085

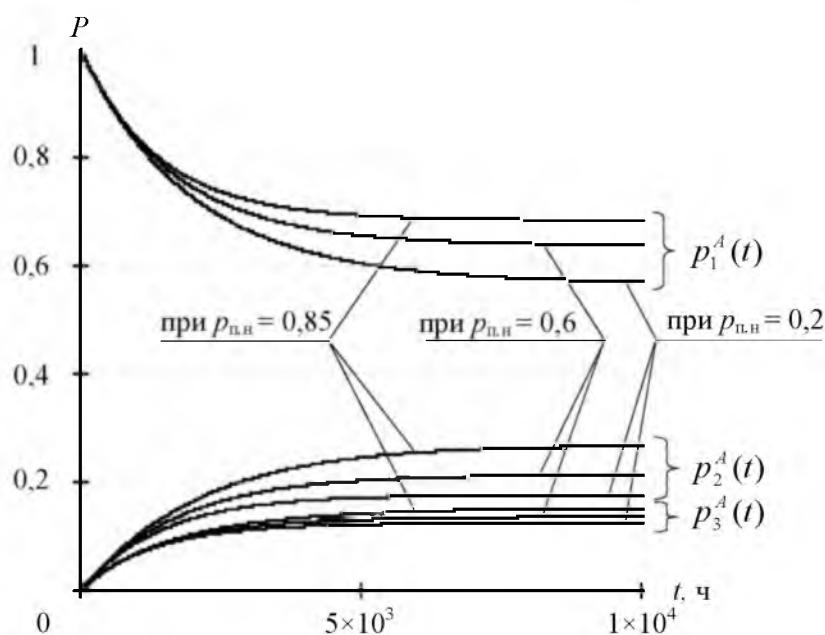


Рисунок 4. – Зависимость изменения вероятностей фаз во времени от изменения способа выявления отказов

Исследование целевого назначения математической модели при рассмотрении СД РАВ применительно к организационно-штатной структуре ракетной бригады показывает, что вероятности фаз $p_1^A(t)$, $p_2^A(t)$, $p_3^A(t)$ изменяются при различных значениях вероятности определения отказов $p_{\text{пн}}$ СД РАВ закономерным, логически непротиворечивым образом. Полученные результаты подтверждают, что разработанная модель позволяет решать задачу анализа и синтеза СД РАВ.

Выводы. Разработанная модель (1)–(6) учитывает многоуровневую структуру сил, обеспечивающих ТД, характер и интенсивность отказов и изменение суммарной численности РАВ. При этом обеспечивается получение количественной оценки качества организации СД по критерию $K_{ОД}$ с обоснованием основных технических характеристик (параметров) средств диагностирования и способов их использования. Кроме этого, математическая модель (1)–(6) применима для количественной оценки качества организации существующей СД РАВ.

Достоинством выбранного критерия ($K_{ОД}$) является то, что он позволяет учесть влияние отказов различной интенсивности образцов РАВ на взаимодействие элементов СД.

Исследование целевого назначения математической модели (1)–(3) показало, что полученные результаты логически не противоречивы и подтверждают возможность ее применения для анализа и синтеза СД РАВ.

Список литературы

1. Инструкция о порядке технического обслуживания и ремонта вооружения и военной техники в Вооруженных Силах Республики Беларусь в мирное время: утв. приказом М-ва обороны Респ. Беларусь от 25.10.2004 г. № 41 – 26 с.
2. Инструкция о порядке эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения в Вооруженных Силах Республики Беларусь: утв. приказом М-ва обороны Респ. Беларусь от 7.05.2015 г. № 550. – 240 с.
3. Волгин, Н. С. Исследование операций: учеб. пособие: в 2 ч. / Н. С. Волгин. – СПб.: Военно-морская акад., 1999. – Ч. 1. – 366 с.
4. Вентцель, Е. С. Исследование операций: учеб. пособие для вузов / Е. С. Вентцель. – М: Сов. радио, 1972. – 552 с.
5. Вентцель, Е. С. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: учеб. пособие для вузов / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров. – Изд. 2-е, стер. – М.: Высш. шк., 2000. – 383 с.
6. Мозгалевский, А. В. Вопросы проектирования систем диагностирования / А. В. Мозгалевский, А. Н. Койда. – Л.: Энергоатомиздат, 1985. – 112 с.
7. Гуменюк, В. М. Надежность и диагностика электротехнических систем: учеб. пособие для вузов / В. М. Гуменюк. – Владивосток: Дальневост. гос. техн. ун-т, 2010. – 218 с.

*Сведения об авторах:

Долгович Александр Валерьевич,
УО «Военная академия Республики Беларусь»;
Аникеев Юрий Иванович,
РПУП «Завод точной электромеханики»;
Хандошко Сергей Николаевич,
УО «Военная академия Республики Беларусь».
Статья поступила в редакцию 09.09.2015 г.

ПРОБЛЕМЫ ВОЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ, ВОИНСКОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КАК ИНТЕГРАТИВНОЕ КАЧЕСТВО

УДК 355.13

В. М. Гурин*

Статья содержит анализ теоретических и практических основ педагогического мастерства преподавателя. Раскрываются структура и модель совершенствования педагогического мастерства преподавателя военного учебного заведения. Предлагается подход к оценке качества учебных занятий.

The article contains the analysis of theoretical and practical bases of pedagogical mastery of a teacher. It reveals the structure and the model of mastery improvement of teachers at a military educational establishment. The approach to assessing the quality of class teaching is offered.

Современный преподаватель высшей военной школы – это человек, планирующий и осуществляющий образовательный процесс с курсантами, слушателями, ведущий научно-исследовательскую деятельность. Успех в решении образовательных задач зависит от многих факторов: профессионально-развивающей образовательной среды в вузе; знания педагогами сущности, содержания, направленности учебной деятельности преподавателей и обучающихся, творческого подхода к ее организации и ведению при проведении всех видов учебных занятий; учета специфики профессиональной практики выпускников в войсках.

Выполнение военными преподавателями задач профессиональной деятельности в соответствии со своими обязанностями в значительной степени обусловлено высоким уровнем педагогического мастерства.

Проблема педагогического мастерства преподавателей в настоящее время, как и прежде, остается актуальной. Полное решение проблемы требует исследования ее сущности, содержания, путей формирования, совершенствования.

Аналитическая работа с первоисточниками по исследуемой проблеме позволила выявить следующие основные подходы к определению сущности педагогического мастерства преподавателя.

Автор	Определение понятия «педагогическое мастерство»
А. В. Барабанщиков (Научно-методические основы формирования профессионального мастерства преподавателя академии // Пути совершенствования профессионального мастерства преподавателя. М.: ВПА, 1975. С. 13)	«Педагогическое мастерство – синтез развитого психолого-педагогического мышления, системы педагогических знаний, навыков, умений, эмоционально-волевых средств выразительности, которые в сочетании с высокоразвитыми качествами личности педагога позволяют ему успешно решать учебно-воспитательные задачи»

Автор	Определение понятия «педагогическое мастерство»
<p>А. К. Быков (Развитие педагогического мастерства преподавателей высшей военной школы: теория и практика. М.: ВУ, 2000. С. 47)</p>	<p>«... Это интегративная характеристика его высокой профессионально-педагогической подготовленности и умелости в осуществлении педагогической деятельности, внутренне обусловленных высокоразвитыми личностными качествами, ... и внешне проявляющихся в глубоких и прочных знаниях своего предмета, творческом, педагогически целесообразном и продуктивном использовании педагогических приёмов, индивидуальном стиле решения педагогических задач»</p>
<p>В. П. Давыдов (Педагогика высшей школы Федеральной пограничной службы Российской Федерации: учеб. М.: Акад. ФПС России, 2002. С. 243)</p>	<p>«... Синтез высокоразвитого педагогического мышления, профессионально-педагогических знаний, умений, навыков, личностных качеств, позволяющих эффективно и качественно решать образовательные задачи»</p>
<p>А. В. Сушецкая (Вестник Полоцкого государственного университета. 2001. № 7. С. 59)</p>	<p>«... Это высокий уровень профессиональной деятельности, обеспечиваемый присущей педагогу интегральной совокупности личностных и профессионально значимых свойств и качеств, его знаний, умений, владением техникой воздействия на воспитанников и технологиями взаимодействия с ним»</p>

Анализ педагогической литературы по проблеме педагогического мастерства преподавателя позволяет констатировать, что единой точки зрения, в частности определения, нет. Так, С. Д. Якушева понимает, что педагогическая культура представляет собой часть педагогического мастерства [9]. В некоторых исследованиях в содержании педагогического мастерства преподавателя не анализируются вопросы методики преподавания, учения, взаимосвязь педагогических и психологических знаний.

Педагогическое мастерство, по мнению великого театрального педагога К. С. Станиславского, есть единство трех взаимосвязанных частей: педагогической теории, педагогической техники, метода работы над материалом. Безусловно, в настоящее время требования к личностным и профессиональным качествам преподавателей существенно возросли. Так, исследователи профессионально-педагогической деятельности преподавателей акцентируют внимание на разрешении проблемы теоретической и практической направленности, развитии и саморазвитии творческой (креативной) составляющей учащегося с учетом индивидуально-психологических свойств личности выпускника вуза, овладения образовательными технологиями, готовности педагогов к внедрению педагогических инноваций.

На наш взгляд, при определении педагогического мастерства преподавателя следует исходить из правильного понимания мастерства: 1) как высокого искусства в какой-нибудь области (С. И. Ожегов); 2) признака, процесса, результата труда; 3) высшего уровня развития личности, совокупности способностей и обобщенного позитивного опыта, профессиональных умений в конкретной деятельности на основе творческого подхода и рефлексии. Следует также учитывать, что педагогическое мастерство есть социально-педагогическое явление. Оно аккумулирует синтез педагогической теории и практики.

В системе образования преподаватели реализуют общественные цели, установки, взгляды, убеждения.

Анализ научной литературы, практического опыта ведения образовательного процесса в высших военных учебных заведениях ведет к определению педагогического мастерства преподавателя как синтеза личностно-профессиональных качеств, психолого-педагогических, методических знаний, умений, владения передовыми образовательными технологиями, позволяющих целеустремленно, эффективно, качественно решать учебно-воспитательные задачи.

Педагогическое мастерство преподавателя – понятие широкое и многообразное. Оно включает в себе квинтэссенцию педагогической науки, основное кредо преподавателя. Именно в содержании его педагогическая теория органически сливается с искусством обучения, воспитания, развития, психологической готовности выпускников вузов к профессиональной деятельности при выполнении задач в условиях защиты Отечества.

Педагогическое мастерство индивидуально, связано с уровнем развития личности преподавателя. Однако есть общее, обязательное, которое составляет основы для теоретико-практической деятельности педагога. Преподавателям, владеющими высоким уровнем педагогического мастерства, свойственны развитый интеллект, педагогические способности, умения вести научно-исследовательскую деятельность, способность к самообразовательной практике.

Структура педагогического мастерства сложна, многогранна и в значительной степени определяется содержанием педагогической деятельности, спецификой военно-педагогического процесса.

В нашем аспекте педагогическое мастерство преподавателя представлено сформированными компонентами (рисунок 1).



Рисунок 1. – Структура педагогического мастерства преподавателя

Названные компоненты тесно взаимосвязаны, находятся в постоянном взаимодействии и в то же время обладают относительной самостоятельностью.

Педагогическое мастерство есть часть педагогической культуры преподавателя. Реализуя его, педагог проявляет себя как личность обучающая, воспитывающая, развивающая. Педагогическое мастерство есть реализация военно-профессиональной культуры в учебную, практическую деятельность.

Безусловно, деятельность преподавателя включает многие стороны, но прежде всего педагогические и психологические. В ходе её осуществляется преподавание и учение. Деятельность педагога есть систематический процесс решения различных педагогических задач. Преподаватель, решая проблемы военно-педагогического процесса, вооружает курсантов, слушателей системой научных знаний по изучаемым дисциплинам, формирует практические навыки, умения, высокие морально-боевые качества, развивает их в интеллектуальном и физическом отношении.

Успешное решение педагогических задач достигает цели, если планируется, организуется творческая деятельность как преподавателей, так и обучающихся. Переход от репродуктивной деятельности к активной, системно-моделирующей, как высшему уровню мастерства, признается наиболее результативным.

Творческий подход педагога есть индивидуальное освоение умственных и практических действий по совершенствованию образовательного процесса посредством применения педагогических технологий, инновационного стиля педагогической практики. Именно опыт творческой деятельности преподавателя обеспечивает выявление учебно-познавательных проблем, поиски их решения, применение знаний и умений в новых ситуациях. Педагогическая деятельность – это большое и трудное искусство, своеобразный «театр одного актера», а каждое учебное занятие – своего рода мастер-класс.

Теоретические основы педагогического мастерства, практический опыт преподавателей военных учебных занятий явились основанием для разработки модели его формирования и развития (рисунок 2).

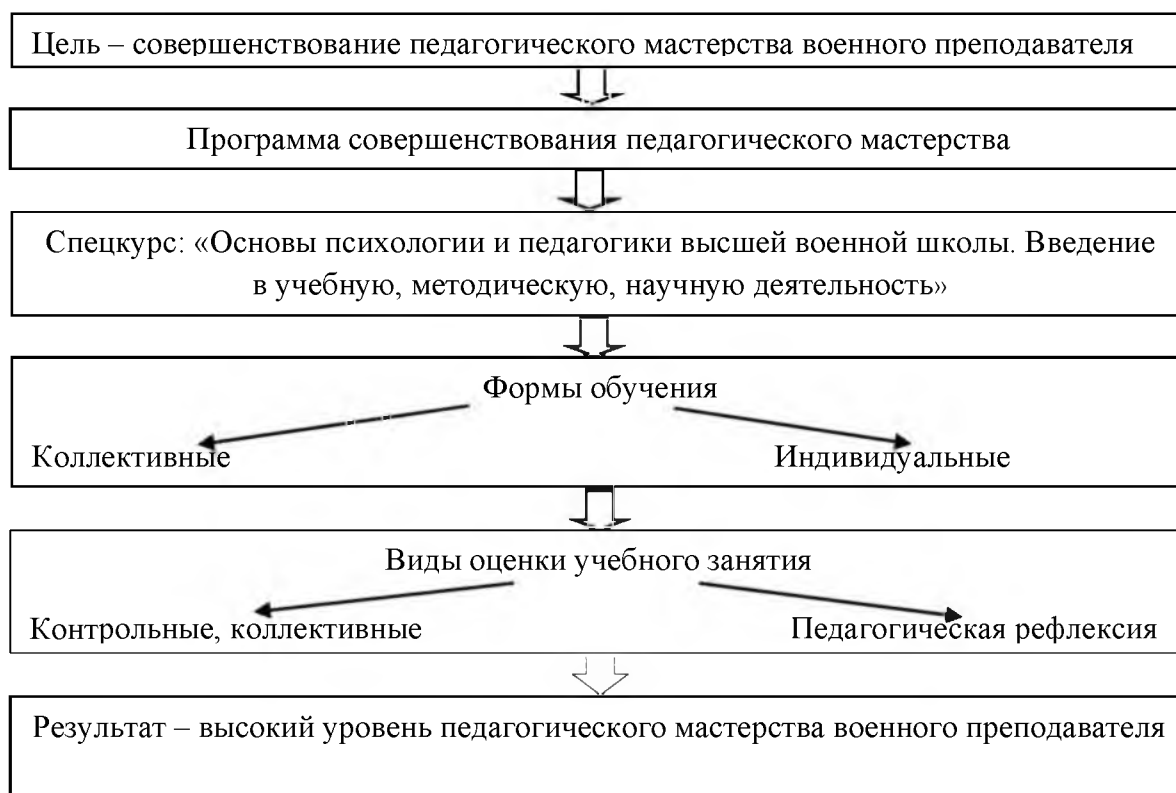


Рисунок 2. – Модель совершенствования педагогического мастерства преподавателя

Выявленные сущность, содержание педагогического мастерства преподавателя позволяют определить пути его совершенствования. Учить педагогическому мастерству преподавателя – задача крайне необходимая. По признанию многих исследователей, это аксиома. Правда, иногда звучит утверждение: творческий педагог организует свою профессиональную деятельность на основе природных анатомо-физиологических особенностей человека.

Изучение образовательного процесса в военных вузах, анализ деятельности преподавателей, их практический опыт показывают, что проблемы педагогического мастерства решаются как в масштабах вузов, кафедр, факультетов, так и в индивидуальной практике. Вопросы совершенствования педагогического мастерства преподавателей систематически обсуждаются на научно-методических конференциях, семинарах с выработкой конкретных рекомендаций, единых подходов по ключевым проблемам обучения, воспитания, развития, психологической подготовки выпускников вузов.

В системе повышения педагогического мастерства преподавателей велика роль индивидуальной деятельности. В процессе личностной деятельности педагог усваивает требования к профессиональным качествам, стремление к повышению профессионализма, углублению психолого-педагогических, методических знаний, профессиональной компетенции. Именно личностное осознание целей педагогической деятельности, активное отношение к ее содержанию, направленности способствует саморазвитию личности педагога.

Значимым этапом в рамках образовательного учреждения признается школа начинающего преподавателя. Участвуя в учебно-методических занятиях, педагоги углубляют свои знания по проблемам педагогики и психологии высшей военной школы, методике подготовки и проведения различных видов учебных занятий, методам изучения индивидуально-психологических особенностей обучающихся. У них формируются навыки аналитической работы, рациональный стиль мышления, коммуникативные умения, подходы к реализации инновационной деятельности.

Однако результаты подготовки педагогов в школе начинающего преподавателя показывают, что следует увеличивать учебные часы, разнообразить формы учебных занятий с учетом уровня подготовки преподавателей. Следует так организовать работу этих школ, чтобы преподаватели занимались не только в процессе их учебной деятельности, но и самостоятельно. Целесообразно проводить учебные занятия в сентябре, а затем включать преподавателей в образовательный процесс с курсантами, слушателями.

Безусловно, комплектование преподавательским составом должно осуществляться отбором педагогов на основе их теоретической и практической подготовленности, служебной деятельности в войсках, соответствия профессиограмме.

Становление педагога, вхождение в педагогическую практику осуществляются быстрее, если преподаватель оценивает свой уровень профессиональных знаний, усваивает методический опыт, целеустремленно участвует в профессиональном образовании, занимается самообразованием.

Педагогической теорией и практикой доказано, что становление, развитие преподавателя как профессионала достигает цели, если его учебная, воспитательная работа оценивается как самим педагогом (самоконтроль), так и руководством военно-учебного заведения, начальником кафедры, более подготовленными коллегами.

Анализ образовательной деятельности преподавателей по реализации учебных программ, отдельных составляющих педагогической практики, качества проведения учебных занятий проводится различными методами, средствами.

В учреждении образования «Военная академия Республики Беларусь» применяется Карта педагогического контроля учебного занятия. В ходе контрольного посещения учебного занятия оценивается деятельность преподавателя по следующим показателям: организация занятия, содержание деятельности педагога, применяемые им приемы и педагогическая техника, руководство работой обучающихся, педагогические данные преподавателя, оценка результативности.

На наш взгляд, Карта педагогического контроля учебного занятия достаточно полно ориентирует преподавателей и проверяющих на реализацию теоретической и практической подготовки курсантов, слушателей, организацию учебной деятельности руководителями учебных занятий и обучающихся. Правильное применение данного документа требует от проверяющих глубокого знания содержания изучаемого учебного материала, методик

преподавания, применения новых образовательных технологий обучения, воспитания выпускников военного учебного заведения.

Анализ и обобщение собственного опыта и опыта преподавателей вузов приводит к утверждению – в педагогической деятельности следует оценивать, прежде всего, уровень педагогического мастерства преподавателей (рисунок 3). Выявить уровень педагогического мастерства преподавателей можно, если оценивается качество проведенных учебных занятий по следующим показателям: содержательная, методическая стороны учебных занятий.

Показатели	Оценка в баллах от 2 до 5
I. Оценка содержания учебного занятия	
Научно-теоретический уровень учебного материала. Практическая направленность учебного материала. Новизна учебного материала Полнота раскрытия темы учебного занятия Формирование научного мировоззрения, профессиональных качеств обучающихся	
II. Оценка методики проведения учебного занятия	
Структура учебного занятия Степень применения технических средств обучения Формирование практических навыков умений курсантов, слушателей Уровень педагогического взаимодействия «педагог – обучающиеся» Эффективность контроля знаний, умений, навыков обучающихся Соответствие методик виду занятий	
III. Оценка уровня педагогического мастерства	
Профессионально-педагогическая подготовленность Педагогическая техника Культура речи Творческое решение образовательных задач	

Рисунок 3. – Лист «Оценка качества учебного занятия»

Признавая преподавателя главным субъектом совершенствования военного образования в современных условиях исследователи отмечают возрастание высокого уровня их профессиональной готовности к педагогической деятельности. Способность к инициативе, прогнозированию, креативности, решению учебно-воспитательных задач в изменяющихся условиях взаимосвязана с постоянным, целеустремленным педагогическим ростом мастерства каждого преподавателя. Умение в прежнем опыте увидеть новое, внести его в педагогическую практику составляет важнейший компонент педагогического мастерства преподавателя.

Процесс формирования и развития педагогического мастерства преподавателя есть реализация содержания изучаемого материала, применение форм, методов, средств, соответствующих организации познавательной деятельности курсантов, слушателей. Достижение целей образования в военном учебном заведении обеспечивается с помощью передовых педагогических технологий, способностей преподавателей реализовать военно-профессиональную направленность обучения воспитания, проявлять информационные, организаторские, коммуникативные умения.

Итак, педагогическое мастерство есть сложное, интегративное качество преподавателя. Каждый элемент имеет значимость, усвоение теоретических, практических основ есть необходимое условие формирования, развития личности педагога. Изучение прогрессивного наследия выдающихся педагогов прошлого, реализация требований к образованию в настоящее время с учетом перспектив будущего, развитие педагогического, методического мышления есть важнейшие пути совершенствования педагогического мастерства преподавателей.

В заключение статьи целесообразно отметить мысль Л. Н. Толстого: «Дело преподавания есть искусство, поэтому оконченность и совершенство недостижимы, а развитие и совершенствование бесконечны».

Список литературы

1. Барабанщиков, А. В. Научно-методические основы формирования профессионального мастерства преподавателя академии / А. В. Барабанщиков // Пути совершенствования профессионального мастерства преподавателя. – М.: ВПА, 1975. – С. 10–25.
2. Барабанщиков, А. В. Педагогическая культура преподавателя высшей военной школы / А. В. Барабанщиков, С. С. Муцынов. – М.: ВПА, 1985. – 174 с.
3. Быков, А. К. Развитие педагогического мастерства преподавателя высшей военной школы / А. К. Быков. – М.: ВПА, 2000. – 200 с.
4. Давыдов, В. П. Педагогика высшей школы федеральной пограничной службы Российской Федерации: учеб. / В. П. Давыдов. – М.: Акад. ФПС России, 2002. – 304 с.
5. Зубра, А. С. Педагогическая культура преподавателя высшей школы / А. С. Зубра; Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – 398 с.
6. Педагогика высшей военной школы. – М.: ВУ, 2001. – 175 с.
7. Психология и педагогика высшей военной школы. – М.: Воениздат, 1989. – 363 с.
8. Сухецкая, А. В. К вопросу о структуре педагогического мастерства / А. В. Сухецкая // Вестн. Полоц. гос. ун-та. – 2001. – № 7. – С. 56–59.
9. Якушева, С. Д. Основы педагогического мастерства // С. Д. Якушева. – М.: Академия, 2012. – 186 с.

*Сведения об авторе:

Гурин Василий Михайлович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 28.10.2015 г.

ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ОФИЦЕРОВ

УДК 159.9

Д.О.Зайцев*

Статья посвящена проблеме профессиональной мотивации младших офицеров Вооруженных Сил. Рассмотрены ключевые особенности внешней и внутренней мотивации, мотивации достижения успеха и мотивации избегания неудач в профессиональной деятельности младших офицеров.

The article is devoted to the problem of professional motivation of Junior officers of the Armed Forces. The key features of external and internal motivation, the motivation to succeed and to avoid failure in the professional activities of Junior officers have been studied.

Проводимая в течение последних лет оптимизация Вооруженных Сил, усиливающаяся деформация ценностей среди современной молодежи, нестабильность внешнеполитической ситуации в мире не могут не отражаться на морально-психологическом состоянии и профессионализме офицеров.

На сегодняшний день многие офицеры не удовлетворены своим социальным статусом, материальным и бытовым уровнем жизни, обеспеченностью жильем, что особенно актуально у офицеров младшего звена. Каждый год часть молодых офицеров после окончания первого контракта увольняются по различным причинам из Вооруженных Сил.

Младшие офицеры – это категория военнослужащих, большинство из которых занимают такие должности, как командир взвода, роты, их заместители по идеологической работе, психологи. Основная часть деятельности этих должностных лиц – непосредственная работа с личным составом по их обучению и воспитанию. В связи с этим профессионализм деятельности младших офицеров является залогом боеготовности всех Вооруженных Сил. Здесь уместно вспомнить классический закон Йеркса–Додсона, из которого следует: чем выше сила мотивации, тем выше результат деятельности (до достижения оптимального уровня) [4, с. 9]. Следовательно, слабая мотивация к профессиональной деятельности младших офицеров негативно влияет на динамику их профессионального роста, результаты служебно-боевой деятельности офицеров и непосредственно подчиненных подразделений, что может повлиять на качество выполнения поставленных перед войсками задач в целом.

Говоря о младших офицерах, следует отметить, что это еще и военнослужащие, проходящие службу по своему первому контракту с Вооруженными Силами, после окончания которого у них есть возможность по различным причинам его не продлить. Так, из всех офицеров, которые увольняются из Вооруженных Сил до наступления пенсионного возраста, количество не продливших контракт после окончания первого составляет большую часть.

Основной побуждающей силой поведения является мотивация личности. В связи с этим, рассматривая актуальные проблемы служебной деятельности офицерского состава Вооруженных Сил, следует акцентировать внимание на изучении профессиональной мотивации младших офицеров.

Говоря о мотивации в широком смысле слова мы говорим о мотивационно-смысловой сфере личности. Под мотивационно-смысловой сферой личности традиционно понимают совокупность стойких мотивов, имеющих определенную иерархию и выражающую направленность поведения личности [4, с. 9–10].

Направленность поведения личности определяется системой побуждающих мотивов. В качестве мотива всегда выступает переживание чего-то лично значимого для индивида. К основным побудителям деятельности относятся: потребности, стремления, желания, а также интересы, идеалы, ценности, смысложизненные ориентиры [3, с. 95].

Общепризнано, что единой и удовлетворяющей всех классификации мотивов нет. Классификации мотивов могут быть разные в зависимости от целей исследования, подхода к рассмотрению вопроса и т. д. Мотивы профессиональной деятельности военнослужащих, как мотивы любой деятельности, могут быть очень разнообразны и подразделяться на много видов. Рассматривая профессиональную мотивацию младших офицеров, целесообразно опираться на классическую теорию мотивации в психологии, в которой различают мотивы поведения внешние и внутренние, а также теорию, популярную в западной и американской психологии, где мотивацию разделяют по цели деятельности на мотивацию достижения успеха и избегания неудач.

Внешняя мотивация – конструкт для описания детерминации поведения в тех ситуациях, когда факторы, которые его инициируют и регулируют, находятся вне личности или вне ее поведения. Общепризнанным является положение, что внешняя мотивация, как правило, основана на наградах, поощрениях, наказаниях или других видах внешней стимуляции, которые инициируют и направляют желательное или тормозят нежелательное поведение. Внутренняя мотивация – конструкт, описывающий такой тип детерминации поведения, когда инициирующие и регулирующие его факторы проистекают изнутри личностного «я» и полностью находятся внутри самого поведения. Внутренне мотивированная деятельность не требует поощрений. Люди вовлекаются в эту деятельность ради нее самой, а не для получения каких-либо наград. Такая деятельность является самоцелью, а не средством для достижения некой другой цели.

Румынский социолог и социальный психолог К. Замфир также разделяет мотивы человеческой деятельности на внутренние и внешние [2, с. 68–69]. Так, в профессиональной мотивации офицеров внутренняя мотивация порождается ее общественной полезностью в рамках задач, которые выполняет воинская часть, удовлетворением, которое приносит служба благодаря возможности творческой деятельности (воспитание и обучение подчиненных – самый непосредственный творческий процесс), участию в организации повседневной деятельности и управлении подразделением, общению с сослуживцами, осознанию собственного вклада в дело защиты Родины и др. Внешние мотивы представляют собой побуждения, которые находятся за пределами служебной деятельности как таковой и самой личности офицера, например денежное довольствие, боязнь осуждения коллектива, критики со стороны товарищей, стремление к престижу и многое другое. Внешние мотивы подразделяют на положительные и отрицательные. У младших офицеров внешняя положительная мотивация выражается как стремление к материальному достатку, карьерному росту, одобрению своих действий окружающими (особенно выражено у младших офицеров ввиду необходимости зарекомендовать себя в офицерском коллективе). Внешняя отрицательная мотивация будет связана с системой наказаний, дисциплинарными взысканиями, административными мерами, то есть на основе прямолинейного воздействия на человека в отличие от созидательного характера внутренней мотивации.

Исследования К. Замфира показали, что творческая работа невозможна на основе внешней отрицательной мотивации и чем выше продуктивность деятельности, тем вероятнее успех внутренних мотивов. Развитая личность отвергает соединение внутренней и внешней мотивации, особенно в преобладании внешних отрицательных мотивов, которые ограничивают профессиональное развитие и атрофируют внутренние потребности и интересы работников. В свою очередь внешняя положительная мотивация эффективна только временно, и достаточно стимулам исчезнуть или усредниться, как ее воздействие ослабевает (например, мотивы в виде устойчивого материального вознаграждения быстро приводят к потере своего эффекта).

Основная часть деятельности младших офицеров – работа по обучению и воспитанию своих подчиненных – является самой непосредственной творческой работой. Для того чтобы профессиональная деятельность была эффективна, необходимо преобладание у офицеров устойчивых внутренних мотивов, что предполагает наличие необходимого уровня

психолого-педагогической подготовки и высокой культуры военнослужащих, субъектов воспитательной и педагогической работы.

В Вооруженных Силах профессиональная мотивация как объект психолого-педагогической деятельности отдельно не выражена, а реализуется в основном в системе идеологической работы воинской части (соединения). В основном в качестве предмета выступают отдельные мотивы, а в качестве субъекта – воспитательная работа. Так, согласно Инструкции о порядке организации идеологической работы в Вооруженных Силах, основными мотивами, на формирование которых направлена воспитательная работа, являются:

формирование любви к Родине, готовности к защите Отечества;

развитие у воинов профессионального самосознания, чувства долга и ответственности за его выполнение;

закрепление и развитие мотивов безусловного выполнения Конституции Республики Беларусь, законодательных актов, общевоинских уставов, дисциплинированного поведения, уважения к командирам, начальникам, беспрекословного подчинения им [1].

По своей сути вышеуказанные ценности и нормы являются внешними мотивами военной службы, либо они не затрагивают содержательной сущности профессиональной деятельности. Сформировать же внутренние мотивы у младших офицеров эффективнее всего способна индивидуально-воспитательная работа.

Индивидуально-воспитательная работа выступает как основная форма воздействия на сознание и чувства личного состава, предполагающая изучение индивидуальных особенностей военнослужащих, правильный и рациональный выбор методов, приемов, средств и форм влияния на каждого из них, обеспечение их охвата постоянным педагогическим влиянием.

Индивидуально-воспитательная работа по своей сути является частью педагогического процесса, предметом которого выступает процесс направленного развития и формирования человеческой личности в условиях ее обучения и воспитания [6, с. 13]. Индивидуально-воспитательная работа способна сформировать те ценности и идеалы, которые будут выступать сильными внутренними мотивами профессиональной деятельности младших офицеров, такие как любовь к своей профессии, стремление самосовершенствоваться, повышать в ходе деятельности свою культуру, получать удовольствие от обучения и воспитания личного состава и многие другие.

Курсанты, обучаясь в высшем военном учебном заведении и являясь объектом образовательного процесса и воспитательной работы, подвержены педагогическому воздействию высококвалифицированных педагогов и офицеров, что позволяет им иметь достаточно сильную мотивацию к обучению и службе. В воинской части же, имея в своем подчинении личный состав, младшие офицеры сами становятся субъектами педагогического процесса. Деятельность по формированию устойчивых внутренних мотивов должна осуществляться офицерами с высоким уровнем психолого-педагогических знаний, культурой поведения и значительным опытом работы с личным составом. Следовательно, встает вопрос, позволяет ли непосредственно психолого-педагогическая подготовка младших офицеров после выпуска обучать и воспитывать своих подчиненных, а в последующем и осуществлять индивидуально-воспитательную работу с офицерами, непосредственными подчиненными. Так, согласно руководящим документам, в ходе своей дальнейшей службы офицеры также осуществляют еще и наставничество над молодыми офицерами, прапорщиками, солдатами и сержантами контрактной службы.

Рассматривая эту проблему, нужно учитывать, что современная система рыночных отношений в обществе приводит к формированию у молодежи преимущественно материальных ценностей: материального достатка, культы богатства и комфорта, получения удовольствия от жизни, «крутизны» и авторитета среди сверстников и др. В этих условиях психолого-педагогическая подготовка, реализуемая в образовательном процессе в виде педагогических и психологических дисциплин, должна преодолевать внешние мотивы

курсантов и формировать внутренние, а также научить будущих офицеров обучать и воспитывать подчиненных и любить эту деятельность как процесс. К сожалению, анализируя перечень дисциплин, преподаваемых в высшем военном вузе курсантам командного профиля, мы вынуждены признать, что на них отводится незначительная часть учебного времени.

Таким образом, для того, что бы осуществлять творческую составляющую деятельности младших офицеров – педагогический процесс, необходимо такое соотношение внутренней и внешней мотиваций, при котором преобладающей побуждающей силой деятельности будут именно внутренние мотивы личности офицера.

Помимо внутренней и внешней мотивации важнейшую составляющую часть профессиональной мотивации составляет нацеленность младших офицеров в своей служебной деятельности на конечный результат.

По цели деятельности выделяют мотивы достижения успеха и избегания неудач. Люди, мотивированные на успех, обычно ставят перед собой некоторую положительную цель, достижение которой может быть однозначно расценено как успех. Они стремятся добиваться только успехов и рассчитывают получить одобрение за свои действия, проявляя большую настойчивость в достижении цели, реалистичность в оценке своих возможностей, собранность и сосредоточенность. Люди, мотивированные на избегание неудач, не уверены в себе, боятся критики, стремятся к наиболее легкой или тяжелой работе, имеют завышенную или заниженную самооценку, нереалистичный уровень притязаний [4, с. 196].

У младших офицеров мотивация достижения успеха является предпосылкой успешной профессиональной деятельности. Большую значимость в данном случае определяют творческое, инициативное отношение к делу, которое влияет как на характер, так и на качество выполнения служебной деятельности, независимо от ее разновидности. Стремление офицеров выполнить дело на высоком уровне качества везде, где есть возможность проявить свое мастерство и способности, определяет непосредственно мотивация достижения успеха.

Офицеры, как и все люди, обладают способностью быть заинтересованными в достижении успеха и тревожиться по поводу неудач. Но у отдельно взятой личности имеется тенденция либо к мотиву достижения успеха, либо к мотиву избегания неудачи. Преобладание той или иной тенденции всегда сопровождается выбором трудности цели. Многочисленные исследования в данной области показали, что люди, мотивированные на успех, предпочитают средние по трудности или слегка завышенные цели, которые лишь незначительно превосходят уже достигнутый результат [4, с. 197]. Следовательно, при выполнении поставленной задачи офицеры с преобладающей мотивацией достижения будут предпочитать рисковать расчетливо. Мотивированные же на неудачу офицеры будут склонны к экстремальным выборам, одни из них будут нереалистично занижать, а другие – нереалистично завышать поставленные цели, что, скорее всего, снизит качество профессиональной деятельности.

Деятельность младших офицеров по воспитанию и обучению личного состава при преобладании мотивации избегания неудач будет носить поверхностный, показательный характер. Офицер будет качественно проводить занятия, воспитывать личный состав только для того, что бы к нему не применили дисциплинарное взыскание, он не будет рассматривать подчиненных, как объект работы, который нужно развивать и обучать всесторонне как личность. А для формирования мотивации достижения успеха необходима развитая система мотивационного подкрепления собственных усилий и достижений младших офицеров. Как раз в данном случае целесообразно использование стимулов для внешней положительной и отрицательной мотивации. В настоящее же время стимулирование деятельности офицеров во многих воинских частях и подразделениях Вооруженных Сил проводится на основе принципа: «лучшее поощрение – это ненаказание». Система ежемесячного премирования военнослужащего основана на том, что денежное вознаграждение получает весь личный состав, за исключением тех, у кого

есть взыскания. Очевидно, что это приводит к формированию преобладающих мотивов избегания неудач у офицеров и падению уровня профессиональной мотивации у них.

Следует учитывать, что профессиональная мотивация – комплексное образование личности. Поэтому высокий уровень профессиональной мотивации, несмотря на преобладающую значимость высших мотивов, таких как внутренняя мотивация, мотивация достижения успеха, почти не достижим без удовлетворения естественных потребностей человека. Процесс формирования сильной профессиональной мотивации офицеров невозможен без удовлетворения низших потребностей человека. Здесь мы ссылаемся на теорию одного из самых известных исследователей мотивации А. Маслоу, согласно которому мотивация базируется на потребностях личности, имеющих определенную иерархию. Потребность, стоящая в иерархии на более высокой ступени, не может быть удовлетворена раньше предыдущей [5, с. 487–488].

Однако на примере опыта Великой Отечественной войны, различных локальных конфликтов можно сказать, что в условиях ведения боевых действий офицеры способны выполнять поставленные задачи и могут обладать сильной профессиональной мотивацией, подвергая свою жизнь постоянному риску, то есть здесь мы можем говорить о том, что это возможно при наличии уже сформированных сильных внутренних мотивов офицеров, которые позволяют им иметь сильную мотивацию к выполнению поставленных задач, несмотря на неудовлетворенность базовых потребностей.

Это подтверждают и исследования советского психолога А. Н. Леонтьева, который утверждал, что когда на одну чашу весов ложатся фундаментальные витальные потребности человека, а на другую – его высшие духовные потребности, то перевесить могут как раз последние [7, с. 208]. Это имеет особое значение в профессиональной деятельности офицеров, которая часто подразумевает невозможность удовлетворения базовых потребностей. Так, в полевых условиях или в боевой обстановке качество выполнения задач по предназначению имеет первостепенное значение. При всей значимости удовлетворения естественных потребностей мы можем утверждать, что именно наличие сформированных сильных внутренних мотивов, мотивов достижения успеха у офицеров обеспечит качественное выполнение поставленных задач.

Таким образом, профессиональная мотивация младших офицеров, как основных субъектов педагогической деятельности, должна строиться на формировании внутренних мотивов личности офицера, а качество выполняемых задач напрямую будет зависеть от наличия либо отсутствия мотивации достижения успеха у офицеров. В формировании профессиональной мотивации ведущая роль принадлежит психолого-педагогической подготовке и формированию высокой культуры офицеров. Важнейшей формой воздействия на офицеров является индивидуально-воспитательная работа. Формирование сильных внутренних мотивов должно основываться на удовлетворении естественных, базовых потребностей человека. В свою очередь, только уже сформированные сильные внутренние мотивы офицеров позволят им осуществлять творческую, профессиональную деятельность в условиях отсутствия возможности удовлетворения витальных потребностей.

В заключение следует сказать, что профессиональная мотивация офицеров требует более углубленного, практического, всестороннего изучения в целях разработки наиболее подходящих форм и методов формирования сильных внутренних мотивов, мотивов достижения успеха офицеров, а также поиска новых возможностей качественного стимулирования собственной деятельности и достижений младших офицеров.

Список литературы

1. Инструкция о порядке организации идеологической работы в Вооруженных Силах: утв. приказом Министра обороны Респ. Беларусь от 10 сент. 2014 г. № 967.
2. Замфир, К. Удовлетворенность трудом. Мнение социолога / К. Замфир; пер. с рум. – М.: Политиздат, 1983. – 142 с.

3. Психология / под общ. ред. И. А. Фурманова. – Минск: БГУ, 2007. – 259 с.
4. Реан, А. А. Психология изучения личности: учеб. пособие / А. А. Реан. – СПб.: Изд-во В. А. Михайлова, 1999. – 288 с.
5. Хьелл, Л. Теории личности / Л. Хьелл, Д. Зиглер. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2005. – 607 с.
6. Харламов, И. Ф. Педагогика / И. Ф. Харламов. – Минск: БГУ, 1979. – 464 с.
7. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения / А. Н. Леонтьев. – В 2- т. Т. II. – М.: Педагогика, 1983. – 320 с.

*Сведения об авторе:

Зайцев Даниил Олегович.

Центр психологических и социологических исследований.

Статья поступила в редакцию 15.07.2015 г.

ИЗМЕНЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК НАСЕЛЕНИЯ В ХОДЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ

УДК 001.361.6

Д. П. Лямин*

Данная статья посвящена феномену изменения социального восприятия населения в ходе современной психологической войны, раскрывается механизм изменения социальных установок личности при психологическом воздействии на представителей различных социальных групп со стороны СМИ. Автором выявлен механизм применения социальных сетей с целью изменения массового сознания населения, в том числе на примере украинского конфликта.

This article is about the phenomenon of changing social perceptions of the population in the modern psychological war; the mechanism of changes in social attitudes of personality in the psychological impact on different social groups by media is recovered. The author reveals the mechanism of using of social networks for changing the mass consciousness of the population, including the example of the Ukrainian conflict.

В настоящее время происходит деформация форм и способов разрешения конфликтных ситуаций в «горячих» точках, осуществляется переход к нелетальным способам разрешения межгосударственных и внутренних политических конфликтов. В связи с развитием технологий психологического воздействия на сознание человека и значительным удорожанием средств ведения вооруженной борьбы, зачастую наиболее целесообразным видится отказ от прямого военного вмешательства. Вместо этого рассматриваются возможности достижения поставленных целей путем изменения сознания населения отдельной страны или региона. В связи с этим в терминологию социальной, политической и военной психологии вошло понятие «психологическая война». В широком смысле психологическая война представляет собой целенаправленное и планомерное использование оппонентами психологических и иных средств (пропаганда, информационное воздействие) для прямого или косвенного воздействия на мнения, настроения, чувства и в итоге на поведение противника с целью заставить его действовать в удобных им направлениях. В настоящее время наиболее полно раскрывается содержание психологической войны в формулировке, предложенной российским ученым, политологом, кандидатом физико-математических наук, доктором политических наук А. Ф. Манойло: «Информационная война – термин, имеющий два значения:

1) воздействие на гражданское население и/или военнослужащих другого государства путем распространения определенной информации. В этом смысле также используется термин «психологическая война» – психологическое воздействие на гражданское население и (или) военнослужащих другого государства с целью достижения политических или чисто военных целей;

2) целенаправленные действия, предпринятые для достижения информационного превосходства путем нанесения ущерба информации, информационным процессам и информационным системам противника при одновременной защите собственной информации, информационных процессов и информационных систем» [1].

В своей монографии «Государственная информационная политика в особых условиях» А. Ф. Манойло на примере войны в Ираке одним из первых предложил термин информационно-психологической войны, назвав ее войной нового поколения: «Наблюдая с экранов телевизоров за развитием войны в Ираке, мир увидел появление войн нового поколения – информационно-психологических, в которых собственно боевые действия играют подчиненную сервисную роль, а план вооруженной кампании строится по правилам и в соответствии со сценарием пиар-воздействия на собственных граждан, на граждан политических союзников и оппонентов и на международное сообщество в целом. Таким

образом, мы можем с полным основанием говорить о том, что современный вооруженный конфликт развивается в жанре репортажа и по законам этого жанра, с тем чтобы генерируемые им новости своим форматом максимально близко соответствовали формату пиар-материала, необходимого для реализации технологий информационно-психологического воздействия. В результате такая цепочка производства (боевыми подразделениями вооруженных сил) и практической реализации (силами психологических операций) новостей с театра военных действий становится высокотехнологичным конвейером производства инструментов обработки и формирования общественного мнения, обеспечения добровольного подчинения, управления вектором политической активности власти в разных странах. Цель информационно-психологической операции – добровольное подчинение общества, которая обеспечивается с помощью технологий психологического воздействия на сознание ее граждан»[2, с. 12].

Как было сказано ранее, одним из основных направлений современной психологической войны рассматривается целенаправленное воздействие психологическими средствами на сознание населения противника с целью изменения отношения к различным государственным институтам и органам существующей власти. Вне всякого сомнения, воздействие на конкретного индивида является затруднительным, поэтому основное внимание направлено на формирование или изменение массового, социального восприятия объекта. Впервые термин социального восприятия ввел американский психолог Дж. Бруннер в 1947 г. и определил это явление как «влияние социальных или личностных факторов на процесс восприятия, к которым могут относиться мотивация, установки, ожидания, влияние группы и т. д.» [3]. Он в своих работах обращает внимание на то, что на процесс восприятия какого-либо объекта оказывают влияние не только индивидуально-психологические особенности личности, но и общие стереотипы, сложившиеся как в отдельной социальной группе, так и в обществе в целом. Отсюда и вытекает одно из основных направлений исследований социальных психологов, занимающихся проблематикой формирования общественного сознания – вычленение наиболее общих социальных установок, составляющих основу самого явления социального восприятия, изучение принципов и механизмов их формирования или изменения.

В начале 1940-х гг. американские ученые Э. Катц и П. Лазарсфельд, исследуя выборную кампанию, заговорили о том, что средства массовой коммуникации оказывают на людей не прямое воздействие – распространение информации, формирование мнений и представлений идет более сложным путем. Наблюдая поведение избирателей и их реакцию на проходящую в масс-медиа информацию о кандидатах, американские исследователи сделали вывод о том, что послания СМИ неравномерно влияют на тех, кто их получает. Первоначально сообщение, посланное аудитории, достигает «лидеров мнений» – наиболее авторитетных членов общества, а через них распространяется далее. По мнению Лазарсфельда, те люди, которые редко обращались к средствам массовой информации, шли за советом к тем, кто критически воспринимал сообщения от СМИ, рано сделал свой окончательный выбор, обладал четко сформулированными взглядами, искал дополнительную информацию, подтверждающую правильность его выбора. В 1960–1970-х гг. концепция была модифицирована и получила название теории многоступенчатого потока информации [4].

Процесс изменения социального восприятия личностью государственных институтов можно рассматривать как целенаправленный и непрерывный процесс воздействия внешних источников информации на социальные установки больших и малых социальных групп, в том числе посредством изменения социального восприятия объекта лидерами групп и людьми, мнение которых считается наиболее авторитетным для рядовых членов группы.

В своих работах, посвященных исследованию формирования или изменения социальных установок, французский психолог С. Московичи показывает, что скорость изменения установок зависит от ряда факторов, одним из которых является источник информации и отношение к нему реципиента. Основными свойствами источника получения

сведений, оказывающих влияние на скорость и глубину изменения установок, которые в первую очередь учитываются при создании источника влияния, являются:

- надежность;
- профессиональная компетентность («власть эксперта»);
- социальный статус;
- привлекательность.

Если рассматривать вопрос о выборе источника информации в качестве средства воздействия на сознание индивида, то следует уделять внимание таким аспектам, как:

- дата публикации (актуальность информации);
- дата последнего обновления интернет-ресурса, посещаемость;
- личный авторитет автора публикации (исследователя);
- тематика и направленность источника информации (журнала, интернет-ресурса, телевизионного канала и т. д.).

Согласно теории социальных установок личности, выдвинутой французско-канадским психологом Ж. Годфруа, формирование системы убеждений индивида происходит в период с 20 до 30 лет. Эта система является весьма устойчивым психическим образованием, а к 30 годам установки характеризуются высокой стабильностью, и изменить их крайне трудно, только путем изменения ценностных ориентаций личности. Поэтому наиболее целесообразным видится основное информационное воздействие СМИ ориентировать на аудиторию с возрастным порогом до 30 лет, одновременно формируя у нее повышенную степень доверия к источнику информации, создавая тем самым возможность оказывать влияние в будущем. С целью выявления наиболее массового источника новостной информации среди городского населения Беларуси Департамент маркетинговых и социологических исследований Группы компаний SATIO в 2013 г. провел специальные исследования, которые показали, что наиболее массовым источником новостной информации среди городского населения Беларуси по-прежнему остается телевидение.

Доля его пользователей составляет 91,9 % населения страны. На втором месте находится Интернет (63 %), на третьем – газеты (60,9 %). Радио – наименее популярный тип СМИ среди белорусов (рисунок 1).



Рисунок 1. – Распределение источников СМИ по популярности среди городского населения

По данным исследования, проведенного по заказу корпорации «INTERNEWS NETWORK», выбирая в качестве источника новостей белорусские телевизионные каналы, респонденты отмечают однобокость в подаче информации, склонность фокусироваться лишь на позитиве.

Среди основных претензий к печатным источникам новостной информации, телевидению белорусы называют отсутствие оперативности, интерактивности и низкую степень убедительности материалов [5].

Преимуществом Интернета перед другими типами медиа, по мнению участников исследования, является наличие больших объемов информации, возможность поиска

необходимых материалов, наличие различных точек зрения, которые зачастую не освещаются в ТВ и прессе.

Согласно данным исследований, проведенных Информационно-аналитическим центром при Администрации Президента Республики Беларусь в период с 2009 по 2014 г., отмечается снижение численности граждан, использующих традиционные СМИ как источник информации. В большей степени сократились аудитории печатной прессы (с 62,9 до 43,8 %) и радио (с 42,4 до 28,2 %), в меньшей – телевидения (с 91,0 до 85,6 %). Вместе с тем отмечается увеличение числа респондентов, обращающихся за информацией к Интернету (с 24,2 до 53,0 %), в результате чего Глобальная сеть, как новостной канал, в 2014 г. стала более востребованным источником информации, чем печатные СМИ [6].

Если рассматривать воздействие на коллективное сознание посредством сети Интернет, то в настоящее время особое значение приобретают социальные сети, которые изменили стереотипы анонимности у большей части населения. Владельцы сетей, создавая образ современного успешного человека, одним из наиболее значимых компонентов позитивного имиджа называют «успешность в виртуальном пространстве», наличие собственного блога, интернет-страницы с большим числом подписчиков и посетителей. Таким образом, населению прививается активное публичное поведение и поощряется демонстрация отдельных аспектов составляющих личности пользователя, формируется зависимость от мнения виртуальных друзей. В Кембриджском университете создана и функционирует исследовательская группа, занимающаяся вопросами изучения индивидуальных особенностей личности посредством анализа страниц социальных сетей. На основе полученных в результате анализа профилей пользователей наиболее популярной социальной сети «Facebook» был разработан программный продукт «*Apply Magic Sauce*», позволяющий составить психологический портрет пользователя, основываясь на его предпочтениях. Сервис принимает во внимание не только непосредственно страницу пользователя, но также все понравившиеся и отмеченные им публикации и фотографии, а также используемые им сетевые ресурсы для удовлетворения своих потребностей (принадлежность к различным группам, сообществам и активность в них). В результате проведенного анализа сервис генерирует предполагаемый возраст пользователя, его политические предпочтения, уровень интеллекта, степень удовлетворенности. Кроме того, составляется общий психологический портрет личности, например выявляется степень стрессоустойчивости, направленность, развитие компонентов эмоционально-волевой сферы, акцентуация характера.

Применение данной методики видится наиболее целесообразным по отношению к «лидерам мнений» с целью дальнейшего воздействия на их мировоззрение, в том числе создания «виртуальных оппонентов» с использованием приема вовлечения в дискуссию. Одновременно с этим осуществляется анализ сетевой активности по ресурсной, нормативной и динамической составляющей интернет-страницы, блога либо сообщества (определяется уровень доверия между участниками, регистрируется частота изменения информационной составляющей) и определяется степень влияния данного сетевого ресурса на социальные установки группы.

Если вести речь о процессах изменения социального восприятия государственных институтов и формирования общественного мнения относительно отдельных представителей государственной власти посредством сети Интернет, то в свете последних событий в Украине можно отчетливо проследить так называемое явление групповой поляризации Сети. Группы единомышленников создают различные виртуальные сообщества, объединяющие людей из различных социальных групп и слоев общества на основе общих интересов.

Наиболее успешно манипулирование общественным мнением (в том числе посредством изменения социальных установок) происходит с использованием социальных сетей, в которых имеется возможность создания так называемых групп по интересам (виртуальных сообществ). Администратору группы предоставляется возможность управлять

работой сообщества, в случае необходимости подчеркивая те или иные стороны объекта внимания, скрывая негативные, с точки зрения заказчика, факты. Это и есть процесс *информационного влияния* (формирование банка идей, отражающих доминирующую точку зрения), направленного на целевую аудиторию. Вне всякого сомнения, идеи, содержащие основную точку зрения «формируемого большинства», будут высказываться в ходе дискуссий чаще и окажут серьезное влияние на сдвиг групповой парадигмы. И одновременно с этим происходит приобщение индивида к системе норм и ценностей данной социальной среды.

В качестве еще одного направления оказания психологического воздействия на социальные установки оппозиционных и противоборствующих группировок можно рассматривать создание виртуальных лидеров, т. е. фиктивных личностей или альтернативных аккаунтов, не имеющих ничего общего с реальным человеком. Например, российское интернет-агентство «Osk-Market», занимающееся продвижением компаний, товаров и услуг в сети Интернет путем воздействия на целевую аудиторию различных социальных сетей и групп, предлагает создание «виртуальных личностей» и поясняет основные цели их использования:

- когда создатель желает высказываться от чужого имени;
- когда необходимо увеличить число голосов в интернет-опросе;
- когда нужно сформировать положительный образ создателя виртуальной личности;
- когда необходимо склонить сообщество к определенной точке зрения [7].

В настоящее время идет процесс накопления социального опыта различных социальных групп населения с учетом особенностей менталитета, что в дальнейшем позволит успешно воздействовать на определенные аспекты социального познания личности и приведет к изменению социальных установок.

Причем с целью контроля информационных потоков допускается создание отдельных сообществ, блогов, распространяющих также и оппозиционную информацию в рамках отдельных интернет-проектов. Так, наиболее показательным является пример социальной сети «ВКонтакте», принадлежащей российской публичной компании «Mail.Ru.Group» с офисом в Москве. Данная сеть пользуется большой популярностью как среди граждан Российской Федерации, так и среди населения Украины. В рамках данного сетевого ресурса ведутся блоги, создаются сообщества одновременно и пророссийской и проукраинской направленности. И в данном случае следует принимать во внимание тот факт, что в случае необходимости администрация сетевого ресурса может вмешиваться в работу любого информационного сообщества, интернет-страницы, формируя мнение оппозиционно настроенной аудитории, выдавая необходимую информацию от имени лидеров групп и политических движений.

Безусловно, феномен социальных установок обусловлен как фактом его функционирования в социальной системе, так и свойством регуляции поведения человека как существа, способного к активной, сознательной, преобразующей производственной деятельности, включенного в сложное переплетение связей с другими людьми [8]. В соответствии с этим и согласно проведенным исследованиям, для более быстрого и прочного изменения установок личности необходимо повышать активность пользователей сети, вовлекая их в дискуссии, обсуждения, заставляя своими словами повторять групповое мнение, в результате чего складывается убеждение в самостоятельности полученных выводов. Особенно активно социальные сети использовались в ходе информационного воздействия при зарождении и эскалации напряженности в ходе внутреннего конфликта в Украине как со стороны украинских властей, так и со стороны СМИ Российской Федерации.

Так, в самом разгаре конфликта Россия играла на эмоциях и придумала образ «правосека», или по-народному «бандеровца» (особенно в социальных сетях, первенство среди которых принадлежит ресурсу «ВКонтакте»). Рядовой бандеровец, уроженец западной Украины, ненавидит все русскоязычное население, унижает ветеранов и прославляет фашистскую Германию.

В свою очередь, в Украине тоже проводилась пропаганда, но ее уровень, массовость и профессионализм значительно уступают. Пророссийски настроенное население прозвали «ватниками», или по-народному «вата». Данное название произошло от зимней верхней одежды, которую носят военные и простые жители России. Появляется термин «вежливые зеленые человечки», который применяется к российским военнослужащим, якобы принимающим участие в конфликте, при этом приводятся фотографии документов граждан Российской Федерации, подлинность которых вызывает определенные сомнения. Социальные сети наполняются статьями, постерами и фотографиями агитационно-пропагандистской направленности. Создаются различные группы и сообщества, освещающие развитие конфликта. Но в период эскалации конфликта владельцы сайта «ВКонтакте» несколько раз приостанавливали работу ресурса, что, по мнению экспертов, должно было продемонстрировать «управляемость» портала. В свою очередь в Украине начинается так называемая эпидемия соцсетей, анонсируется проект WEUA.info. По этому адресу создается страница с презентацией социальной сети под слоганом «Я переезжаю». В этом суть запуска: авторы надеются, что пользователи откажутся от использования российских социальных сетей, в которых их ждет антиукраинская пропаганда. «Команда WEUA 19.03.2014 г. объявляет всеукраинский бойкот российским социальным сетям «ВКонтакте» и «Одноклассники». Просим присоединиться всех неравнодушных», – пишут создатели в презентации WEUA [8].

Подводя итог всему сказанному выше, можно отметить, что механизм изменения социального восприятия населения в ходе психологической войны представляет собой сложный, многоступенчатый процесс, включающий в себя определенную последовательность действий (рисунок 2):

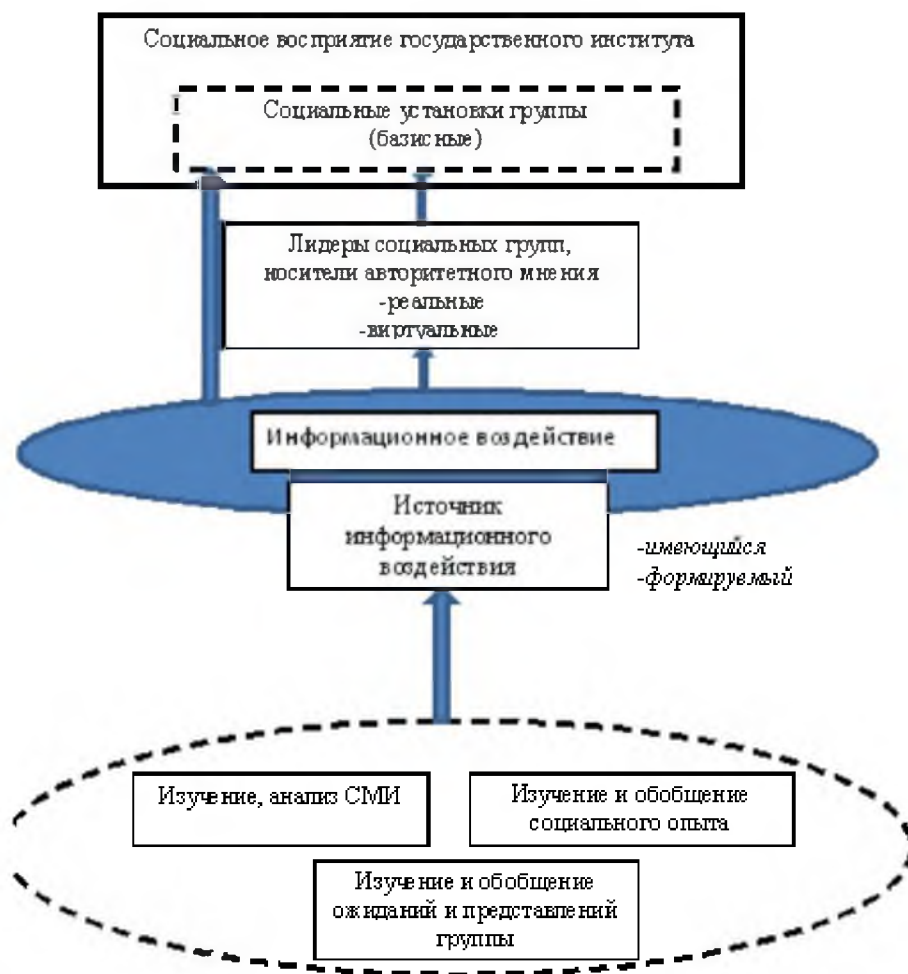


Рисунок 2. – Изменение социального восприятия населения

анализ популярности и степени доверия к СМИ, выявление наиболее эффективных способов информационного воздействия;
 изучение и обобщение социального опыта групп с учетом менталитета и национальных особенностей;
 изучение и обобщение ожиданий и представлений об объекте населения;
 выявление, а при необходимости формирование нового источника информации;
 информационное воздействие на социальные установки представителей различных социальных групп непосредственно либо через имеющегося или сформированного лидера.

Список литературы

1. Информационное сопротивление [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sprotyv.info> (дата обращения: 05.10.2015).
2. Манойло, А. В. Государственная информационная политика в особых условиях: моногр. / А. В. Манойло. – М.: МИФИ, 2003. – 388 с.
3. Андреева, Г. М. Социальная перцепция – феномен восприятия, Дж. Брунер (1947 г.) / Г. М. Андреева. – М.: Литература, 1981.
4. Ольшанский, Д. В. Основы политической психологии / Д. В. Ольшанский. – Екатеринбург: Деловая книга, 2001. – 496 с.
5. Медиакритика [Электронный ресурс]: информац.-аналит. проект. – Режим доступа: <http://mediakritika.by> (дата обращения: 25.09.2015).
6. Информационно-аналитический центр при Администрации Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iac.gov.by> (дата обращения: 01.10.2015).
7. Osk-Market [Электронный ресурс]: интернет-агентство. – Режим доступа: <http://osk-market.ru/pr-v-internete/virtuallichnosti.pdf> (дата обращения: 05.10.2015).
- 8 Исследование понятия и динамики социальных установок [Электронный ресурс] // Медиакритика: сайт. – Режим доступа: <http://mediakritika.by/article/1555/auditoriya-beloruskih-smi-vse-menshe-doveryaet-novostyam> (дата обращения: 04.10.2015).
9. Аин [Электронный ресурс]: информац. портал. – Режим доступа: <http://ain.ua/2014/04/04/518701> (дата обращения: 29.09.2015).

*Сведения об авторах:

Лямин Денис Петрович.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила в редакцию 05.10.2015 г.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ
ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАЧ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЮ**

УДК 341.3

Л. Я. Ржеутский*

В статье анализируются нормативные правовые акты Республики Беларусь на предмет отражения в них сущности, содержания и формирования единого толкования понятия «психологическая готовность военнослужащих» к выполнению задач по предназначению в условиях деструктивного информационного воздействия.

In article regulations of Republic of Belarus regarding reflection in them of essence, the contents and uniform interpretation of the concept "psychological readiness of the military personnel" to performance of tasks of mission in the conditions of destructive information influence are analyzed.

Введение

Опыт функционирования Вооруженных Сил и других силовых структур показывает, что одним из главных условий высокой подготовленности военнослужащих является психологическая готовность. При этом формирование психологической готовности военнослужащих – это задача не только психологов и соответствующих должностных лиц Вооруженных Сил, других специалистов, а прежде всего государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности.

Таким образом, граждане, которые обретают статус военнослужащих, уже по факту должны быть воспитаны в духе служения Отечеству с юных лет, и в дальнейшем, на военной службе, эта готовность, предполагающая сознательное совмещение своих интересов с интересами общества и государства, должна только совершенствоваться и укрепляться.

Следует отметить, что в современном мире через СМИ (в том числе Интернет) активно предпринимаются непрерывные попытки деструктивного информационного воздействия на граждан, особенно тех, исполнение обязанностей которыми является основой соблюдения общегражданских прав в отношении всех граждан государства. Воздействуя на дух (см. психологическую готовность) «государевых людей», определенные оппозиционные круги ставят целью ослабление позиций государства, и в дальнейшем, его уничтожение. Примеров предостаточно (Ирак, Ливия, Сирия, Украина).

Задача по формированию психологической готовности военнослужащих (защитников Отечества) имеет также и правовую составляющую, что закреплено в действующих механизмах исполнения законодательных актов в этой сфере.

Цель данной статьи – на основе анализа основополагающих нормативных правовых актов Республики Беларусь обосновать возможные направления формирования и единого толкования понятия «психологическая готовность военнослужащих», предложить соответствующие изменения и дополнения в действующие в настоящее время акты, раскрыть необходимость создания нормативных правовых актов по формированию психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению в условиях деструктивного информационного воздействия.

Изучение и обобщение вышеперечисленных нормативных правовых актов позволяет выработать следующую последовательность понятий и суждений, характеризующих сущность познаваемого фрагмента практики путем движения от общего к частному.

За основу взят такой сущностный признак как «психологическая готовность военнослужащего» (без привязки к конкретному субъекту).

Основная часть

Некоторыми шагами познания логично определить нормативные правовые основы, следующие из указаний законодателя в отношении понятия статуса военнослужащего, порядка подготовки и осуществления военной службы, а также требований к его готовности для данного вида деятельности. Рассмотрению подлежат не имеющие грифа «секретно» или «для служебного пользования» нормативные правовые акты, где данные аспекты могут (должны) быть определены:

Конституция Республики Беларусь 1994 г. (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24.11.1996, 17.10.2004) [1];

Законы Республики Беларусь:

1) от 3 января 2002 г. № 74-З «Об утверждении Военной доктрины Республики Беларусь»; 2) от 3 ноября 1992 г. № 1902-ХП «Об обороне»; 3) от 5 ноября 1992 г. № 1914-ХП «О воинской обязанности и воинской службе»; 4) от 4 января 2010 г. № 100-З «О статусе военнослужащих» [2–5];

Указы Президента Республики Беларусь:

1) от 9 ноября 2010 г. № 575 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь»; 2) от 25 апреля 2005 г. № 186 «Об утверждении Положения о порядке прохождения военной службы»; 3) от 26 июня 2001 г. № 355 «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь» [6–8];

Ведомственные нормативные правовые акты:

Приказы Министра обороны Республики Беларусь: от 5 января 2015 г. № 1 «О работе по поддержанию и укреплению дисциплины в Вооруженных Силах и транспортных войсках»; от 10 сентября 2014 г. № 967 «Об утверждении Инструкции о порядке организации идеологической работы в Вооруженных Силах» [9–10].

Понятие «военнослужащий» автор рассматривает с позиций ст. 2 Закона Республики Беларусь «О статусе военнослужащих». Статус военнослужащих имеют военнослужащие, проходящие военную службу по контракту, в том числе обучающиеся в военных учебных заведениях; военнослужащие, проходящие военную службу по призыву; граждане, проходящие службу в резерве; военнообязанные при нахождении на военных или специальных сборах и офицеры, проходящие военную службу по призыву [5].

О психологической готовности гражданина (не только военнослужащего), как правоспособного и дееспособного физического лица, в случае какого-либо воздействия на него и, как следствие, об ограничении (лишении) его в связи с этим прав и обязанностей в Конституции Республики Беларусь ничего не сказано. В контексте исследуемой проблемы автор обратился к ч. 1 ст. 57, где определено: «Защита Республики Беларусь – обязанность и священный долг гражданина Республики Беларусь». Тем самым предполагается, что гражданин обязан и должен быть готов к защите своей страны – Республики Беларусь, независимо от его психологической готовности, за исключением, когда он по каким-либо основаниям не в состоянии это выполнить: «Порядок прохождения воинской службы, основания и условия освобождения от воинской службы либо замена ее альтернативной определяются законом» (ч. 2 ст. 57) [1].

В Военной доктрине Республики Беларусь в ст. 7 гл. 1 среди основных внешних угроз военной безопасности определено: «целенаправленное, противоречащее интересам Республики Беларусь и ее союзников информационное (информационно-психологическое) воздействие с использованием современных информационных технологий» [2].

В ст. 6 гл. 2 определено, что «заблаговременная подготовка Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований к отражению нападения проводится в мирное время, служит основой обороноспособности государства и включает» в числе других «морально-психологическую подготовку личного состава и повышение профессиональной пригодности военных кадров». Задачей Вооруженных Сил в мирное время является (ст. 7 гл. 2):

«поддержание на высоком уровне морально-психологического состояния личного состава и убежденности в правоте выполнения им своего долга перед Республикой Беларусь».

Следовательно, в Конституции и Военной доктрине Республики Беларусь условия формирования психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению определены недостаточно.

В Законе Республики Беларусь «Об обороне» о психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению законодатель также ничего не указал. По мнению автора, данные аспекты необходимо отобразить в ст. 9 «Полномочия Министерства обороны Республики Беларусь в области обороны», в частности после слов: «организует и осуществляет подготовку военных кадров для Вооруженных Сил и на договорной основе для других войск и воинских формирований» дополнить пунктом следующего содержания: «формирует психологическую готовность военнослужащих к выполнению задач по предназначению» [3].

В Законе Республики Беларусь «О воинской обязанности и воинской службе» в ст. 41 «Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту», определено: «Гражданин, поступающий на военную службу по контракту, должен соответствовать медицинским, профессионально-психологическим требованиям, установленным для прохождения военной службы и конкретной военно-учетной специальности» [4]. По мнению автора, после слов: «профессионально-психологическим требованиям» необходимо дополнить: «и психологической готовностью к выполнению задач по предназначению».

В Законе Республики Беларусь «О статусе военнослужащих» также о данном аспекте ничего не сказано. По мнению автора, в ст. 23 указанного закона после слов: «быть бдительным, строго хранить государственную и служебную тайну» дополнить пунктом следующего содержания: «иметь психологическую готовность к выполнению задач по предназначению» [5].

В Указе Президента Республики Беларусь «Об утверждении Концепции о национальной безопасности Республики Беларусь» в ст. 27 одной из основных потенциальных либо реально существующих угроз национальной безопасности названо «деструктивное информационное воздействие на личность, общество и государственные институты, наносящее ущерб национальным интересам» [6]. Также в ст. 54 установлено: «Составной частью информационного обеспечения государственной политики выступает информационное противоборство, представляющее собой комплексное использование информационных, технических и иных методов, способов и средств для воздействия на информационную сферу с целью достижения политических, экономических и иных задач либо защиты собственного информационного пространства». В ст. 59 определено: «Граждане участвуют в обеспечении национальной безопасности посредством реализации своих прав и обязанностей (в том числе исполнения священного долга по защите Республики Беларусь), предусмотренных Конституцией Республики Беларусь, законами Республики Беларусь, нормативными правовыми актами Президента Республики Беларусь». И «участие граждан, общественных и иных организаций в обеспечении национальной безопасности также может осуществляться путем» после слов «повышения политической культуры и ответственности граждан, гражданского самосознания, воспитания патриотизма» дополнить словами: «формирования психологической готовности граждан к защите Республики Беларусь в условиях деструктивного информационного воздействия».

В Указе Президента Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке прохождения военной службы» в ст. 17 читаем: «Назначение военнослужащего на должность осуществляется при условии соответствия его требованиям, предъявляемым к кандидатам на эту должность». Одним из критериев выбора определены «морально-психологические качества военнослужащего». По мнению автора, после данных слов в указанной статье необходимо дополнить словами: «психологическая готовность военнослужащего

к выполнению задач по предназначению в условиях деструктивного информационного воздействия» [7].

В Указе Президента Республики Беларусь «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь» в ст. 68 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Республики Беларусь после слов «командир (начальник) является единоначальником, в мирное и военное время отвечает за боевую и мобилизационную готовность вверенной ему воинской части (подразделения); за успешное выполнение воинской частью (подразделением) боевых задач; за боевую подготовку, воспитание, морально-психологическое состояние и воинскую дисциплину личного состава» дополнить словами: «формирование психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению» далее по тексту, тем более, что в ст. 71 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Республики Беларусь указано: «Командир (начальник) обязан постоянно воспитывать подчиненных: формировать и поддерживать у них моральную и психологическую готовность к защите Отечества», далее по тексту [8].

О морально-психологическом состоянии и качествах военнослужащих, начальников и подчиненных, о психологическом отборе, подготовке (как предмете), психологической устойчивости, особенностях, помощи, обеспечении (и т. д.) в Уставе внутренней службы сказано достаточно много (ст.ст. 72, 76, 77 и т. д.), но о психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению не сказано ничего.

В приказе Министра обороны Республики Беларусь от 5 января 2015 г. № 1 «О работе по поддержанию и укреплению дисциплины в Вооруженных Силах и транспортных войсках» в прилагаемых семи инструкциях говорится:

об анализе и оценке морально-психологического состояния (ст. 2.5), о принятии мер по более эффективному использованию в профилактической работе возможностей социально-психологической структуры (ст. 2.15), об оказании психологической помощи (ст. 2.16) и т. д. (Инструкция о системе работы по поддержанию и укреплению дисциплины в Вооруженных Силах и транспортных войсках);

необходимости определения профессионально-психологической пригодности кандидатов к прохождению военной службы на воинских должностях (ст. 2), о задачах профессионально-психологического отбора (ст. 3) (Инструкция о порядке проведения в Вооруженных Силах и транспортных войсках профессионально-психологического отбора военнослужащих срочной военной службы для назначения на воинские должности младших командиров);

осуществлении психодиагностики (ст. 3.6), о психологическом обследовании военнослужащих (ст. 3.7) также и о морально-психологических качествах и т. д. (Инструкция о порядке осуществления приема и ввода в строй нового пополнения, проведения индивидуальной воспитательной работы и профилактики отклоняющегося поведения военнослужащих в Вооруженных Силах и транспортных войсках);

профессионально-психологическом отборе граждан для прохождения военной службы по контракту, о профессионально-психологической пригодности, отборе, качествах, нервно-психической устойчивости, профессионально важных психологических качествах военнослужащих (и т. д.) сказано в многочисленных статьях инструкций о порядке проведения профессионально-психологического отбора граждан для прохождения военной службы по контракту на воинских должностях прапорщиков, солдат и сержантов в Вооруженных Силах и транспортных войсках и о порядке проведения профессионально-психологического отбора граждан для прохождения военной службы по контракту на воинских должностях офицеров в Вооруженных Силах и транспортных войсках [9].

По мнению автора, было бы целесообразно также вести речь и о психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению.

В приказе Министра обороны Республики Беларусь от 10 сентября 2014 г. № 967 «Об утверждении Инструкции о порядке организации идеологической работы в Вооруженных Силах» в ст. 4 в числе основных задач идеологической работы определены: «формирование

и поддержание морально-психологического состояния (МПС) военнослужащих и гражданского персонала на уровне, обеспечивающем выполнение задач, возложенных на Вооруженные Силы; обеспечение социально-психологической адаптации военнослужащих и гражданского персонала к специфическим условиям исполнения служебных обязанностей; участие в выявлении источников угроз национальной безопасности в информационной сфере, выработке предложений по нейтрализации негативного информационно-психологического воздействия на военнослужащих и гражданский персонал, противодействию распространению в обществе деструктивной идеологии» [10].

Также можно отметить, что в ст. 20 указано: «Воинское воспитание – это процесс формирования у военнослужащих высоких морально-психологических и боевых качеств, необходимых для успешного выполнения задач по предназначению». Также в ст. 93 отмечено: «Основными задачами психологической работы являются: формирование и поддержание психологического состояния военнослужащих на уровне, обеспечивающем выполнение задач по предназначению».

О психологической готовности же в данном нормативном правовом акте говорится только в п. 2 ст. 112: «В день подготовки к заступлению на боевое дежурство (в караул) осуществляется выборочное углубленное психологическое обследование военнослужащих, по результатам которого оцениваются психологическая готовность и МПС личного состава, заступающего на боевое дежурство (в караул)».

По мнению автора, целесообразно ст. 37 названного приказа после слов «Содержание индивидуальной воспитательной работы командира с подчиненными военнослужащими включает в себя» дополнить следующим пунктом: «формирование психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению», что тем самым усилит позиции всех должностных лиц в контексте исследуемой проблемы.

Автор исследовал еще ряд ведомственных нормативных правовых актов и обнаружил, что только в постановлении Министерства образования Республики Беларусь от 28 марта 2013 г. № 13 «Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов» в ст. 6.2.3 говорится о «психологической готовности детей к обучению в школе» [11].

Заключение

Выработанные автором предложения по совершенствованию организационно-правовых аспектов в сфере формирования высокой психологической готовности военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь. в комплексе нацелены на их использование в качестве методического материала теоретического обеспечения проводимых по данной проблематике научно-исследовательских работ, а также в процессе обучения и воспитания военнослужащих и гражданского персонала Республики Беларусь.

Автор считает необходимым внести следующие изменения и дополнения в нормативные правовые акты Республики Беларусь:

1. Статью 9 Закона Республики Беларусь «Об обороне» «Полномочия Министерства обороны Республики Беларусь в области обороны» после слов: «организует и осуществляет подготовку военных кадров для Вооруженных Сил и на договорной основе для других войск и воинских формирований» дополнить пунктом следующего содержания: «формирует психологическую готовность военнослужащих к выполнению задач по предназначению» [3].

2. Статью 41 Закона Республики Беларусь «О воинской обязанности и воинской службе» «Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту» после слов: «профессионально-психологическим требованиям» необходимо дополнить словами: «и психологической готовностью к выполнению задач по предназначению» [4].

3. Статью 23 Закона Республики Беларусь «О статусе военнослужащих» после слов: «быть бдительным, строго хранить государственную и служебную тайну» дополнить пунктом следующего содержания: «иметь психологическую готовность к выполнению задач по предназначению» [5].

4. Статью 59 Указа Президента Республики Беларусь «Об утверждении Концепции о национальной безопасности Республики Беларусь» после слов: «повышения политической культуры и ответственности граждан, гражданского самосознания, воспитания патриотизма» дополнить: «формирования психологической готовности граждан к защите Республики Беларусь в условиях деструктивного информационного воздействия» [6].

5. Статью 17 Указа Президента Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке прохождения военной службы» после слов: «морально-психологические качества военнослужащего необходимо дополнить: «психологическая готовность военнослужащего к выполнению задач по предназначению в условиях деструктивного информационного воздействия» [7].

6. Статью 68 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь», после слов «командир (начальник) является единоначальником, в мирное и военное время отвечает за боевую и мобилизационную готовность вверенной ему воинской части (подразделения); за успешное выполнение воинской частью (подразделением) боевых задач; за боевую подготовку, воспитание, морально-психологическое состояние и воинскую дисциплину личного состава» дополнить: «формирование психологической готовности военнослужащих к выполнению задач по предназначению» [8], провести ряд изменений и дополнений в нормативные правовые акты, изложенные выше.

Данные предложения также имеют практическую направленность, так как полученные результаты уже используются в качестве материалов НИР «Устойчивость-П», реализуемой на кафедре идеологической работы учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь».

Список литературы

1. Конституция Республики Беларусь 1994 г. (с изм. и доп., принятыми на республиканских референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 1999. – № 1.
2. Об утверждении Военной доктрины: Закон Респ. Беларусь от 3 янв. 2002 г. № 74-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2002. – № 2/826.
3. Об обороне: Закон Респ. Беларусь, от 3 нояб. 1992 г. № 1912-ХП // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – № 2/345.
4. О воинской обязанности и воинской службе: Закон Респ. Беларусь, от 5 нояб. 1992 г. № 1914-ХП // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – № 2/349.
5. О статусе военнослужащих: Закон Респ. Беларусь от 4 янв. 2010 г. № 100-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 2/1652.
6. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 9 нояб. 2010 г. № 575 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 1/12080.
7. Об утверждении Положения о порядке прохождения военной службы: Указ Президента Респ. Беларусь от 25 апр. 2015 г. № 186 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2005. – № 1/6402.
8. Об утверждении Общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь: Указ Президента Респ. Беларусь от 26 июня 2001г. № 355 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2001. – № 1/2794.

9. О работе по поддержанию и укреплению дисциплины в Вооруженных Силах и транспортных войсках: приказ Министра обороны Республики Беларусь от 5 янв. 2015 г. № 1.

10. Об утверждении Инструкции о порядке организации идеологической работы в Вооруженных Силах: приказ Министра обороны Республики Беларусь от 10 сент. 2014 г. № 967.

11. Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов: пост. М-ва образ. Респ. Беларусь, 26 марта 2013 г. № 13 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2013. – № 8/27502.

*Сведения об авторе:

Ржеутский Леонид Яковлевич.

УО «Военная академия Республики Беларусь».

Статья поступила 28.10.2015 г.

ВОСПИТАНИЕ У КУРСАНТОВ ЛЮБВИ К ПРОФЕССИИ ОФИЦЕРА

УДК 355.23

Т. Н. Саевич*

Статья посвящена поиску путей воспитания любви к профессии офицера у курсантов высших военно-учебных заведений Республики Беларусь. Автор статьи анализирует и раскрывает сущность, содержание и основные направления деятельности командования, профессорско-преподавательского состава высших военно-учебных заведений Республики Беларусь по воспитанию гордости у курсантов за принадлежность к будущей профессии офицера.

The article is dedicated to finding the methods of up-bringing love towards the profession of an officer among the cadets of military higher educational establishments in Belarus. The author of the article analyzes and shows the essence, contents, the directions and the means of ideological work of academic staff and commanders. The up-bring of pride to future profession of an officer of the Republic of Belarus is also shown in the article.

Велика и почетна роль офицера... и тягость ее не всякому под силу.

М. И. Драгомиров

Офицер – профессия особая, и эта особенность проявляется в своеобразных требованиях к его качествам.

Офицер – это надежда нации. Без него армии нет. Без армии нет государства. Без государства нет свободы граждан, нет достойной жизни, нет будущего ни у живущих, ни у потомков... [1, с. 2].

Офицер – профессия идейная и без своего рода апостольства и подвижничества настоящий офицер немислим. Значение офицеров для армии громадное, так как на них лежит: обучение и воспитание солдата, подготовка войсковых частей и управление ими в бою. Поэтому во всех армиях заботятся об образовании корпуса офицеров, соответствующего своему назначению. Человек без призвания к офицерской службе не может быть полезен Родине в таком сложном деле, как военное [1, с. 3].

Анализ трудовой (служебной) деятельности офицера с точки зрения сферы приложения труда (военная), качественного уровня (профессиональная), его характера (преобладание умственного труда), специфики (управленческая) позволяет сделать вывод о том, что офицерский корпус представляет собой основу полноправного и в то же время специфического отряда, входящего в состав интеллигенции – военной интеллигенции [2, с. 13].

Какие же требования предъявляются к офицеру? Что он должен знать и что уметь, чтобы быть достойным офицерского звания? – вопросы, заслуживающие внимания.

Офицерская профессия более чем любая другая требует призвания. Эта профессия трудна (физически, морально и психологически), опасна даже в мирное время, требует высокой самоотверженности, доходящей до самозабвения. Ряды офицерского корпуса покинуть значительно сложнее, чем порвать с какой-либо другой специальностью. Офицерская служба сопряжена со многими лишениями, неудобствами, которые не испытывают представители других профессий. Денежное вознаграждение за офицерский труд, как правило, не соответствует той высокой его «стоимости», которой по справедливости этот труд должен бы оцениваться.

Высокая степень ответственности, ограниченность гражданских и личных прав и свобод тяжелым бременем ложатся на душу офицера и требуют высочайшего уровня сознательности и самоограничения. Не каждый человек в состоянии нести по жизни такой «крест» [2, с. 8].

Выступая 15 июля 2014 г. на приеме выпускников факультета Генерального штаба Вооруженных Сил, командно-штабного факультета Военной академии Беларуси и военных учебных заведений России, Президент Республики Беларусь подчеркнул, что офицерам предстоит решать сложные и ответственные задачи поддержания боевой и мобилизационной готовности соединений и воинских частей, охраны государственной границы и общественного порядка, обеспечения безопасности граждан и объектов народного хозяйства. При этом одним из приоритетных направлений их деятельности должно стать укрепление в обществе чувства патриотизма, готовности к защите национальных интересов. «Но самое главное – вам предстоит обучать и воспитывать подчиненных, родившихся и выросших в суверенной стране», – отметил Президент Беларуси [3].

Анализ деятельности выпускников высших военно-учебных заведений (далее – ввузы) Республики Беларусь (РБ) в воинских частях и подразделениях свидетельствует, что наибольших успехов добивается тот офицер, который не только обладает высокими моральными, боевыми качествами, глубокими профессиональными, военными, политическими, знаниями, навыками и умениями, но и находит в службе истинное удовлетворение, проявляет интерес и склонность к ней, гордится ею, всего себя отдает своему делу, любит его.

Сама по себе *любовь к профессии* не приходит – необходимо формировать у курсантов стремление к овладению профессией офицера и воспитывать любовь к военной службе.

Забота о воспитании любви к профессии офицера у курсантов ввузов должна стать важнейшей целью, задачей и находиться в центре внимания командования, профессорско-преподавательского состава (ППС), общественных организаций ввузов.

Не случайно знаток военного дела М. В. Фрунзе требовал такой постановки военного обучения, чтобы «живо заинтересовать обучаемых, пробудить и развить в них любовь к военному делу, желание усовершенствоваться» [4, с. 28].

Успех решения многообразных задач по воспитанию у курсантов любви к профессии офицера во многом определяется пониманием всеми категориями воспитателей ввузов (командиров и начальников, ППС) психолого-педагогических аспектов этого явления и практическими умениями квалифицированно и качественно их решать в ходе образовательного процесса.

Во время обучения курсант переживает свое внутреннее отношение ко всему происходящему в ввузе, к многообразным явлениям и сторонам образовательного процесса, т. е. у него проявляются те или иные чувства. «Воздействия внешнего мира на человека запечатлеваются в его голове, – писал Ф. Энгельс, – отражаются в ней в виде чувств, мыслей, побуждений, проявлений воли» [5, с. 290].

Чувства дают нужное для успеха в учебе, во всей подготовке курсанта как будущего офицера своеобразное напряжение его личности, способствуют повышению активности, подъему его духовных и физических сил, преодолению трудностей. Они выражают мировоззрение, нравственные убеждения, весь внутренний мир курсанта, его особенности как личности.

Особое место занимают высшие чувства, когда ведущая роль принадлежит отношению курсанта к обществу, другим людям, курсантскому коллективу, своим служебным и общественным обязанностям. К ним относятся: чувство воинского долга, честь, достоинство, любовь к своей Родине, ненависть к ее врагам, любовь к военному делу, своей профессии, воинской специальности, труду и др.

В процессе обучения и воспитания курсантов очень важно, наряду с другими, воспитывать такое высшее чувство, как любовь к своей будущей профессии. Оно создает необходимое напряжение, положительное эмоциональное отношение к овладению знаниями, навыками и умениями, формированию качеств офицера. Именно на эту сторону познавательной деятельности человека указывал В. И. Ленин, говоря, что «без человеческих эмоций никогда не бывало, нет и быть не может человеческого искания истины» [6, с. 112].

Опыт практической деятельности наглядно подтверждает, что в труде результативность выше у того, кто лучше знает дело, сильнее любит свою работу, избранную профессию.

Что же понимается под любовью к профессии? Вот как по этому поводу писал Е. С. Солдатов: «Это глубокое устойчивое положительное эмоциональное отношение человека к делу, которым он постоянно занимается, которому служит. Являясь важнейшим элементом образцового отношения к труду, данное понятие включает в себя убежденность в общественной значимости профессии и устойчивый интерес к ней, побуждение активно трудиться в этой области, представление о том, что избранная профессия является призванием, делом всей жизни» [7, с. 5].

Выражая высокую сознательность, большое патриотическое чувство и гражданский долг, любовь к профессии в условиях нашей деятельности приобретает важный общественный смысл. Ее глубина и устойчивость являются результатами всестороннего воспитания личности курсанта вуза.

Характер и содержание работы по воспитанию у курсантов любви к военной профессии определяются спецификой выбранной воинской специальности. Она осуществляется по следующим основным направлениям:

- развитие и укрепление интереса к избранной военной профессии, превращение его в склонность, а затем в идеал будущей деятельности;
- воспитание глубокой убежденности, формирование устойчивой осознанности значимости профессии офицера;
- развитие социальной активности у курсантов;
- формирование высоких нравственных качеств, и прежде всего таких, как чувство воинского долга и офицерской чести;
- эстетическое воспитание;
- создание здоровой морально-психологической атмосферы в курсантских коллективах;
- обеспечение личной примерности воспитателей;
- глубокое и всестороннее воспитание, изучение воспитателями индивидуальных и групповых морально-психологических особенностей курсантов и их учет в процессе обучения и воспитания;
- организация самовоспитания курсантов и руководство им.

Рассмотрим более подробно некоторые из них.

Именно в вузах в ходе планомерного научно обоснованного образовательного процесса у курсанта закладываются основы важного нравственного качества – любви к профессии офицера, формируется к ней положительное отношение и устойчивый интерес.

Развитие и закрепление у курсантов глубокого и устойчивого интереса к военной профессии играет большую роль в воспитании положительного эмоционального отношения к своим будущим обязанностям офицера. Интерес, как известно, обладает большой побудительной силой, определяющей систему жизненных целей человека, направленность личности. Поэтому от всего коллектива воспитателей вуза требуется большая работа по развитию и укреплению у курсантов устойчивого и действенного интереса к профессии офицера, что превращает его затем в склонность к деятельности по избранной специальности. Ярко выраженная склонность в последующем превратится в идеал, как высшую цель, основное направление личных устремлений курсанта.

Важной объективной предпосылкой развития у курсантов интереса, стремления к овладению своей будущей специальностью, привития любви к ней являются историческое назначение и характер Вооруженных Сил РБ, общественная значимость воинской деятельности, престиж профессии офицера.

Как отмечает А. Н. Гура, помощник МО РБ – начальник главного управления идеологической работы МО РБ: «Срочная военная служба и служба в резерве, обучение

в военных учебных заведениях или на военных факультетах и кафедрах вузов соединяют в себе моральную, физическую, профессиональную подготовку защитника и обеспечивают овладение военно-учетной специальностью – учат, как надо защищать Родину. И именно Вооруженные Силы, другие войска и воинские формирования сегодня являются основной осью механизма укрепления в обществе чувства патриотизма, готовности к защите Отечества, а военная служба – это в первую очередь возможность для наших граждан научиться защищать себя, свою семью, свою Родину» [8, с. 10].

Помимо объективной предпосылки, имеется и субъективная: положительное отношение курсанта к избранной профессии. Наличие глубокого интереса к будущей профессии имеет особое значение, которое необходимо учитывать в практической деятельности по обучению и воспитанию курсантов.

Замечено, что чем сильнее интерес, тем выше у курсанта показатели в учебе, дисциплине, тем больше успехов в его последующей служебной деятельности. Следовательно, весь образовательный процесс должен строиться так, чтобы в ходе его углублялся и закреплялся интерес курсантов к военной профессии, совершенствовалось его военно-профессиональное содержание и направленность. Это обстоятельство важно учитывать и потому, что значительная часть поступающей в военные вузы молодежи не имеет еще достаточно четкого представления о деятельности офицера.

Как показали результаты социологического исследования, проведенного автором данной научной статьи среди курсантов 1-х курсов военных факультетов в Белорусском государственном университете (БГУ), Белорусском национальном техническом университете (БНТУ), Гродненском государственном университете имени Я. Купалы (ГрГУ) и при Белорусском государственном медицинском университете (БГМУ) в 2014 г., уровень знания истории своего рода войск (своей будущей воинской специальности, профессии) весьма низок (таблица 1).

Таблица 1. – Уровень знания курсантами 1-х курсов военных вузов истории своего рода войск (своей будущей воинской специальности и профессии) за 2014 г., %

Варианты ответов	БНТУ	БГУ	ГрГУ	БГМУ
Знаю отлично	4,91	5,17	4,15	6,06
Знаю хорошо	52,45	53,45	48,35	51,52
Знаю поверхностно	39,37	37,93	35,46	36,36
Знаю плохо	3,27	3,45	12,04	6,06

Примечание. Составлена автором по результатам собственных исследований.

Ранее, в 2008 г. были проведены подобные исследования в БНТУ, БГУ, а также в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники (БГУИР) и на военных факультетах Военной академии Республики Беларусь (ВА РБ) (таблица 2).

Таблица 2. – Уровень знания курсантами 1-х курсов военных вузов истории своего рода войск (своей будущей воинской специальности и профессии) за 2008 г., %

Варианты ответов	БНТУ	БГУ	БГУИР	ВА РБ
Знаю отлично	3,51	9,8	4,44	15,3
Знаю хорошо	40,35	47,06	42,22	48,5
Знаю поверхностно	33,33	39,22	42,22	31,6
Знаю плохо	22,81	3,92	11,11	4,5

Примечание. Составлена по [9].

Если провести сравнительный анализ данных исследований, то в период 2008–2014 гг. уровень знания курсантами (1-х курсов в вузов) истории своего рода войск (своей будущей воинской специальности и профессии) несколько повысился, но незначительно.

В работе, направленной на привитие курсантам любви к избранной профессии, перво-степенное значение должно придаваться воспитанию глубокой убежденности, как идейно-теоретической основы.

Только идейно убежденный офицер может быть надежным и преданным защитником Родины, любить свою профессию и с честью выполнять возложенные на него обязанности.

Ведущую роль в выработке убежденности у курсантов играет их плодотворная творческая работа по глубокому изучению теории всех гуманитарных наук. Усвоение знаний по гуманитарным наукам формирует идейно убежденного военного специалиста, готового с оружием в руках защищать свою Родину, умело руководить действиями подчиненных, мобилизовать их на самоотверженную победоносную борьбу с противником, образцовое выполнение задач, стоящих перед частью, подразделением, воспитывает чувство любви к профессии офицера, гордость за нее.

«Интеллектуальный потенциал, образовательный уровень и уровень общей культуры граждан, их физическое и нравственное здоровье, моральный дух, общественная безопасность, мирное небо над нашей землей – это тоже товар, стоимость которого гораздо выше, чем стоимость продукции промышленного производства и сельского хозяйства, товаров народного потребления, продуктов питания, различного рода услуг», – отмечает А. Н. Гура в своей статье «Основа обороны страны» [8, с. 10].

Превращению знаний в убеждения в значительной степени способствует тесная связь преподавания с практикой жизни подразделения, военного вуза, Вооруженных Сил, всей страны. Психологическая суть такой связи состоит в том, что через нее курсанты по существу осознают важность воинского труда как частицы труда всего народа, смысл и содержание деятельности офицера подразделения, своих непосредственных обязанностей. У них повышается чувство ответственности за овладение будущей военной специальностью, формирование профессиональных качеств, воспитывается любовь к избранной профессии.

В формировании у курсантов идейной убежденности важное место принадлежит проводимой в вузе идеологической работе. Воспитание курсантов вуза осуществляется в соответствии с комплексным перспективным планом идеологической работы курсантов, привития им профессиональных навыков и умений, рассчитанным на весь период обучения.

В план включаются мероприятия, направленные на формирование у будущих офицеров научного мировоззрения, выработку активной жизненной позиции, привитие профессиональных навыков и умений. Составной частью комплексного плана являются мероприятия, нацеленные на воспитание любви к профессии, гордости за принадлежность к ней. Причем для каждой воинской специальности и специализации они должны быть дифференцированы.

Важно добиваться такого положения, чтобы в выполнении данного плана активное участие принимали все категории воспитателей военного вуза.

Воспитывая у курсантов любовь к военной специальности, необходимо помнить, что эффективность этой работы во многом определяется морально-психологической атмосферой курсантского коллектива, в котором в течение четырех-пяти лет протекает жизнь и учеба будущих офицеров.

Формирование чувства любви к избранной профессии офицера происходит в процессе всего времени прохождения воинской службы в стенах вуза. Оно должно пронизывать все элементы образовательного процесса, в том числе и через четкую, образцовую организацию всего уклада жизни, возрождение и развитие лучших традиций офицерского корпуса. Это весьма образно подметил известный российский писатель, публицист Карем Багирович Раш: «Чтобы сформировать из курсанта-юноши истинного офицера, жизнь и быт военных училищ должны быть облагоустроены лучшими традициями отечественного офицерства. Именно они закладывают основы морально-боевых качеств, необходимых в воинской деятельности для грамотных активных и решительных действий по руководству подчиненными» [10, с. 58].

В процессе воспитания любви к профессии офицера одно из важных мест занимает самовоспитание курсантов. В условиях вуза оно направлено на формирование и развитие

у курсантов положительных и устранение отрицательных качеств в соответствии с осознанными общественными потребностями и характером будущей профессии офицера. Успех самовоспитания во многом зависит от внутренней готовности самого курсанта и активной работе над собой.

Важнейшей психологической предпосылкой эффективности самовоспитания является наличие у будущего офицера положительных мотивов, высоких идеалов, общественно значимых целей и планов, сознательной установки на их осуществление, стремления быть полезным для общества, чувства воинского долга и личной ответственности за его выполнение. Важно при этом обеспечить целеустремленное, планомерное педагогическое руководство самовоспитанием курсантов со стороны всего коллектива воспитателей.

Одним из важных направлений, путей воспитания у курсантов любви к избранной профессии является нравственное воспитание, в процессе которого формируются высокие нравственные качества офицера, среди них такие, как чувство воинского долга и офицерская честь. В процессе нравственного воспитания любовь человека к своей профессии в нашем обществе приобретает общественный характер, становится морально-политическим чувством и сливается с другим таким высоким чувством, как любовь к Родине, народу-созидателю. Это чувство у офицера проявляется в моральной ответственности, профессиональной гордости за обеспечение безопасности Отечества, в стремлении как можно лучше, добросовестнее выполнить воинский долг по его защите. Будущие офицеры Вооруженных Сил РБ могут гордиться героической историей своего народа. Взять, к примеру, Великую Отечественную войну.

«Именно в Беларуси, в первой стране на постсоветском пространстве, началось возрождение высоких смыслов, связанных с Великой Победой. С избранием Президентом Республики Беларусь А. Г. Лукашенко возвращены не только символы Великой Победы, но и обеспечена преемственность исторических завоеваний, обусловленных итогами Великой Отечественной войны. Непосредственно для Беларуси значимость Великой Победы – в сохранении белорусского этноса в условиях нацистской политики геноцида и выжженной земли. Благодаря Великой Победе сегодня Беларусь – суверенное независимое государство, в котором надежно обеспечен мир и стабильность. Поэтому вполне закономерно, что по воле белорусского народа Днем Независимости Республики Беларусь (Днем Республики) является священная для всех нас дата 3 июля – День освобождения Минска. Память о Великой Победе в Беларуси священна. Это значит, что согласие, мир и безопасность в нашей стране будут надежно сохранены и впредь. Для этого есть все необходимое, и прежде всего наша героическая история, наша Победа», – пишет А. А. Равков, Министр обороны РБ в своей статье «Великая Победа: история и современность» [11, с. 28].

Долг – могучий побудительный мотив жизни и деятельности человека. Он не только придает четкую оформленность идее, но и зовет, требует, побуждает претворять ее в действительности. Сила воинского долга заключена в органической потребности и личном глубоком убеждении каждого военнослужащего в правильности избранной профессии.

Чувство воинского долга, активно воздействуя на эмоционально-волевую сферу психики, побуждает курсанта отдавать все силы, знания, способности подготовке себя к успешной практической деятельности в своих должностях.

Глубоко осознанное курсантом чувство воинской чести является мощным моральным стимулом и стремлением к повышению социальной ответственности за будущее Родины, ее безопасность. Оно ставит перед ним вопросы его личной роли и значимости в деле качественного решения задач подготовки себя к защите Отечества, поддержанию постоянной боевой готовности, воспитанию подчиненных, достойному выполнению своего долга, побуждает строже контролировать свои поступки, поведение, ношение военной формы одежды, соблюдение правил и норм воинской этики.

В военно-учебных заведениях подготовка нравственной стороны обязанностей будущего офицера занимает очень мало места. «Все внимание обращено на ремесло, на техническую

сторону (т. е. на солдатскую муштру), на науки. До последних дней даже идея о необходимости готовить военную молодежь к роли воспитателя отсутствовала», – пишет известный российский военный историк А. И. Каменев [1, с. 124].

Как отмечал М. Ф. Фрунзе: «Будущий офицер, не зная, что часть его обязанностей состоит в развитии ума и сердца подчиненных, сам не приготавливался к исполнению задачи, к которой не был подготовлен своими начальниками и учителями. Молодой офицер даже не подозревал важности этой обязанности и потому не исполнял ее, считаясь лишь с технической частью образования армии. Если же, прибыв в полк, он и отдавал себе отчет в исполнении новой для себя роли, то не знал, как взяться за дело, действовал неуверенно, ощупью, убеждаясь подчас с грустью, что вследствие недостатка специальной подготовки его добрая воля бессильна» [4, с. 87].

В настоящее время среди вузов республики исключение составляет Военная академия РБ, где регулярно (не реже одного раза в полгода) проводятся «Единые методические дни», когда курсанты в течение всего дня выступают в роли своих командиров и начальников, ППС и даже исполняют обязанности начальника академии и его заместителей.

Таковы сущность, содержание и основные направления воспитания у курсантов высших военных учебных заведений страны глубокого нравственного чувства любви к профессии офицера Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Список литературы

1. Каменев, А. И. Практическая психология для курсантов / А. И. Каменев. – Балашиха, 1999. – 302 с.
2. Самусь, В. Н. Во славу Отечества (история, традиции отечественного офицерства) / В. Н. Самусь. – Кстово, 1992. – 275 с.
3. Прием Президентом Республики Беларусь выпускников высших военных учебных заведений [Электронный ресурс] // М-во обороны Респ. Беларусь. Воен. информац. портал. – 2014. – Режим доступа: <http://www.mil.by/ru/news/17606/> (дата обращения: 22.09.2014).
4. Фрунзе, М. В. Регулярная армия и милиция / М. В. Фрунзе // Избр. произведения: в 2 т. – М., 1957. – Т. 2. – 326 с.
5. Энгельс, Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии / Ф. Энгельс // Соч. К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – М. – Т. 21. – 568 с.
6. Ленин, В. И. Рецензия. Н. А. Рубакин. Среди книг / В. И. Ленин // Полное собр. соч. – Т. 25. – 466 с.
7. Солдатов, Е. С. Воспитание любви к профессии офицера-политработника военно-строительного подразделения / Е. С. Солдатов. – Симферополь: СВВПСУ, 1984. – 36 с.
8. Гура, А. Н. Основа обороны страны / А. Н. Гура // Беларуская думка. – 2012. – № 10. – С. 3–10.
9. Савик, С. А. Формирование военно-исторического сознания у курсантов Военной академии Республики Беларусь и военных факультетов учреждений образования Республики Беларусь в процессе учебно-воспитательной деятельности : отчет о НИР «Отечество» / С. А. Савик; Воен. акад. Респ. Беларусь; рук. В. Н. Самусь. – Минск, 2009. – 170 с. – № ГР 1437/09.
10. Раш, К. Б. Армия и культура / К. Б. Раш // Небываемое бывает. – М., 1990. – 238 с.
11. Равков, А. А. Великая Победа: история и современность / А. А. Равков // Беларуская думка. – 2015. – № 5. – С. 20–28.

*Сведения об авторе:

Саевич Татьяна Николаевна.

УО «Белорусский национальный
технический университет».

Статья поступила в редакцию 23.06.2015 г.

Требования к статьям, представляемым для опубликования в военном научно-теоретическом журнале «Вестник Военной академии Республики Беларусь»

Представляемые в редакцию материалы должны быть актуальными по содержанию, раскрывать проблемы военной теории и практики и предлагать пути их решения.

При подготовке материала во избежание повторений полезно ознакомиться с публикациями за предшествующие несколько лет. Основное внимание необходимо уделить актуальным вопросам военного искусства, модернизации, эксплуатации и боевого применения вооружения и военной техники, морально-психологического и боевого обеспечения воинской деятельности.

Статья должна содержать элементы новизны и глубокого анализа; суждения автора должны быть обоснованными, а выводы, сделанные им в завершение, – доказательными. Точность расчетов, практическая направленность, оригинальность предложенных решений – вот те критерии, руководствуясь которыми редакция будет рассматривать возможность публикации той или иной статьи. Схемы, рисунки, диаграммы должны по существу дополнять излагаемый материал.

Автор несет ответственность за точность цитируемого текста и ссылки на источник, а также за то, что в материалах нет данных, не подлежащих открытой публикации.

Текст статьи (в рукописном и электронном вариантах), выписка из протокола заседания кафедры (подразделения) с рекомендацией к опубликованию и экспертное заключение о возможности опубликования в открытой печати направляются в секретариат редколлегии.

Требования к оформлению статей:

объем – 5–8 страниц формата А4;

поля – 2 см;

текстовый редактор – Word for Windows версии 6.0 или выше;

редактор формул – MathType версии 6.0 – 6.7

высота символов – 12 pt, межстрочное расстояние – 1 интервал, шрифт – Times New Roman Cyr; межстрочное расстояние – 1 интервал, абзац 1,25, подписи к рисункам и таблицам шрифт 11 Times New Roman жирный, рисунки по центру.

Текст статьи должны предварять: название (по центру, полужирный шрифт, прописные буквы); УДК (ниже заглавия слева); инициалы и фамилия автора (ниже заглавия справа); аннотация на русском и английском языках (курсив, 100–150 слов).

На обороте последней страницы статьи необходимо указать фамилию, имя, отчество автора, подразделение (организацию), номер контактного телефона.

Материалы, не отвечающие требованиям по содержанию и оформлению, редколлегией не рассматриваются.