
ВОПРОСЫ ВЫПУСК 11(87), 2022 ПОЛИТОЛОГИИ

Научный журнал

Журнал «Вопросы политологии» включен
в Перечень рецензируемых научных изданий
ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ
по политическим наукам, в которых должны быть опубликованы
основные научные результаты на соискание ученой степени
кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Журнал включен в Перечень научных изданий
рекомендованных ВАК Республики Узбекистан
для публикации основных научных результатов диссертаций
по политическим и философским наукам

МОСКВА, 2022

ВОПРОСЫ ПОЛИТОЛОГИИ

Научный журнал

Председатель Редакционного Совета – ПЛАТОНОВ В.М.,
к.ю.н., заведующий кафедрой политического анализа и управления РУДН,
Председатель Московской городской Думы (1994–2014 гг.)

Редакционный Совет

АВАЗОВ Камиль Халиевич	д.ф. (PhD) по полит. наукам, Региональный центр переподготовки и повышения квалификации работников народного образования Сурхандарьинской области (Узбекистан, г. Ташкент)
АСТВАЦАТУРОВА Майя Арташесовна	д.п.н., профессор, Пятигорский государственный университет (Россия, г. Пятигорск)
БЛОХИН Владимир Владимирович	д.и.н., профессор, РУДН (Россия, г. Москва)
БОЖАНОВ Владимир Александрович	д.и.н., профессор, Белорусский Национальный технический университет (Белоруссия, г. Минск)
ВАНКОВСКА Биляна	профессор политологии и международных отношений факультета философии Университета Святых Кирилла и Мефодия (Македония, г. Скопье)
ВЕЛИКАЯ Наталья Михайловна	д.п.н., профессор, ИСПИ ФНИСЦ РАН, РГТУ (Россия, г. Москва)
ГОНЧАРОВ Пётр Константинович	д.с.н., профессор, Российский университет транспорта (МИИТ) (Россия, г. Москва)
ГРАЧЁВ Михаил Николаевич	д.п.н., профессор, РГТУ (Россия, г. Москва)
ДЭМБЭРЭЛ К.	доктор (PhD), Институт международных отношений АН Монголии (Монголия, г. Улан-Батор)
ЖИЛЫЦОВ Сергей Сергеевич	д.п.н., профессор, Дипломатическая академия МИД РФ (Россия, г. Москва)
КАРАДЖЕ Татьяна Васильевна	д.ф.н., профессор, МПГУ (Россия, г. Москва)
КАССАЕ НЫГУСНЕ В. МИКАЭЛЬ	д.и.н., профессор, РУДН (Россия, г. Москва)
КОВАЛЕНКО Валерий Иванович	д.ф.н., профессор, МГУ им. М.В. Ломоносова (Россия, г. Москва)
КОМЛЕВА Валентина Вячеславовна	д.с.н., профессор, РАНХиГС при Президенте РФ (Россия, г. Москва)
КРИБОКАПИЧ Борис	д.ю.н., Унион–Никола Тесла университет (Сербия, г. Белград)
МЕДВЕДЕВ Николай Павлович	д.п.н., профессор, главный редактор журнала (Россия, г. Москва)
МИХАЙЛОВ Вячеслав Александрович	д.и.н., профессор, РАНХиГС при Президенте РФ (Россия, г. Москва)
НАЗАРОВА Елена Александровна	д.с.н., профессор, МГИМО МИД России (Россия, г. Москва)
НАЗАРОВ Александр Данилович	д.и.н., профессор, МАИ (Россия, г. Москва)
НАСИМОВА Гульнара Орденбаевна	д.п.н., профессор, Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби (Казахстан, г. Алматы)
НИСЕНВИЧ Юлий Анатольевич	д.п.н., профессор, НИУ «Высшая школа экономики» (Россия, г. Москва)
ОРЛОВ Игорь Борисович	д.и.н., профессор, НИУ «Высшая школа экономики» (Россия, г. Москва)
ПАХРУТДИНОВ Шукритдин Ильясович	д.п.н., профессор, Институт переподготовки и повышения квалификации руководителей и специалистов системы народного образования имени А. Авлони (Узбекистан, г. Ташкент)
ПЛЯЙС Яков Андреевич	д.и.н., д.п.н., профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ (Россия, г. Москва)
ПРЯХИН Владимир Фёдорович	д.п.н., профессор, РГТУ (Россия, г. Москва)
ПУСЬКО Виталий Станиславович	д.ф.н., профессор, ВА РВСН им. Петра Великого (Россия, г. Москва)
РУБАН Лариса Семёновна	д.с.н., профессор, отдел исследования проблем международного сотрудничества Института социально-политических исследований ФНИСЦ РАН (Россия, г. Москва)
СЛИЗОВСКИЙ Дмитрий Егорович	д.и.н., профессор, РУДН (Россия, г. Москва)
СЫЗДЫКОВА Жибек Сапарбековна	д.и.н., профессор, ИСАА МГУ им. М.В. Ломоносова (Россия, г. Москва)
ХОПЕРСКАЯ Лариса Львовна	д.п.н., профессор, Киргизско-Российский славянский университет (Киргизия, г. Бишкек)
ШАРКОВ Феликс Изосимович	д.с.н., профессор, РАНХиГС при Президенте РФ (Россия, г. Москва)
ЯН ФУЛИНЬ	проректор Хэйлунцзянского института иностранных языков (КНР, г. Харбин)

Редакционная коллегия

Главный редактор – МЕДВЕДЕВ Н.П., д.п.н., профессор

Абрамова О.Д. (д.п.н.)

Кетягин Г.В. (к.п.н. – зам. гл. редактора)

Насимова Г.О. (д.п.н.)

Шкурина С.С. (к.п.н. – ответ. редактор)

ISSN 2225–8922

**Журнал включен
в Перечень ВАК РФ**

Учрежден

ООО «Издательство
«Наука сегодня»

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере массовых
коммуникаций, связи и охраны
культурного наследия

Рег. № ПИ № ФС77–46176
от 12 августа 2011 г.

Журнал издается ежемесячно

Журнал включен в базу РИНЦ
(Российский индекс
научного цитирования)

Включен в каталог
Ulrich's Periodicals Directory
Пятилетний
импакт-фактор журнала: 0, 376

Адрес редакции:
115598, г. Москва, ул. Загорьевская,
д. 10, корп. 4, цокольный этаж,
помещение 1, комната 7-1, офис 4

Тел.: (910) 463-53-42

Интернет-ресурс:
www.voprospolitolog.ru
E-mail: voprospolitolog@yandex.ru

Мнение авторов может
не совпадать с мнением редакции.
При перепечатке ссылка
на журнал обязательна.

Научные статьи, публикуемые
в журнале подлежат обязательному
рецензированию.

Ответственный редактор
Шкурина С.С.

Перевод
Чернышова Е.В.

Компьютерная верстка
Загуменов А.П.

Подписано в печать 25.11.2022

Формат 60×84/8. Объем 55,25

Печать офсетная.

Тираж – 1000 экз.

(1-й завод – 500 экз.)

Заказ №

Отпечатано в типографии
ООО «Белый ветер»
115054, г. Москва, ул. Щипок, 28
Тел.: (495) 651-84-56

ISSN 2225-8922 (print)

12 выпусков в год и

4 выпуска в год переводной (англ.) версии

Языки: русский, английский

<http://voprospolitolog>

Входит в перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ

Включен в каталог периодических изданий Ульрих (Ulrich's Periodicals Directory: <http://www.ulrichsweb.com>)

Материалы журнала размещаются на платформе РИНЦ Российской научной электронной библиотеки, Electronic Journals Library Cyberleninka

Подписной индекс издания в каталоге агентства Роспечать 70035

Цели и тематика

Журнал ВОПРОСЫ ПОЛИТОЛОГИИ – периодическое международное рецензируемое научное издание в области политических исследований. Журнал является международным как по составу редакционного совета и редколлегии, так и по авторам и тематике публикаций.

Научный журнал издается с 2011 года в издательстве «Наука сегодня». С 2016 года издается переводная (англ.) версия журнала. С момента своего создания, журнал ориентировался на высокие научные и этические стандарты и сегодня является одним из ведущих политологических журналов России.

Цель журнала – способствовать научному обмену и сотрудничеству между российскими и зарубежными политологами.

Журнал предназначен для публикации результатов фундаментальных и прикладных научных исследований. Тематическая направленность журнала отражается в следующих постоянных рубриках: «История и философия политики», «Политические институты, процессы и технологии», «Политическая регионалистика и этнополитика», «Политическая культура и идеологии», «Политические проблемы международных отношений и глобализации».

Формат публикаций: научные статьи, обзорные научные материалы, материалы круглых столов, научные рецензии, научные сообщения, посвященные исследовательским проблемам в сфере политики и политологии.

В своей деятельности редакционный совет и редколлегия журнала руководствуется принципами, определяемыми ВАК России для научных журналов, в том числе: наличие института рецензирования для экспертной оценки качества научных статей; информационная открытость издания; наличие и соблюдение правил и этических стандартов представления рукописей авторами.

Целевой аудиторией журнала являются российские и зарубежные специалисты-политологи, а также аспиранты и магистры, обучающиеся по направлениям политология, государственное и муниципальное управление и международные отношения.

Журнал строго придерживается международных стандартов публикационной этики, обозначенных в документе *COPE (Committee on Publication Ethics)* <http://publicationethics.org>

Полные сведения о журнале и его редакционной политике, требования о подготовке и публикации статей, архив (выпуски с 2011 года) и дополнительная информация размещена на сайте: <http://voprospolitolog.ru>

Электронный адрес: voprospolitolog@yandex.ru

ISSN 2225-8922 (print)

12 issues a year plus

4 issues a year of the translated (eng.) version

Languages: Russian and English

<http://voprospolitolog>

Included in the list of peer-reviewed scientific publications of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation

Included in the Ulrich's Periodicals Directory

Materials of the journal are placed on the RSCI platform of the Russian scientific electronic library – Electronic Journals Library Cyberleninka

Subscription index of the journal in the Rospechat Agency catalogue is: 70035

Objectives and themes

Academic journal “Political Science Issues” is an international peer-reviewed scientific periodical in the field of political studies. The journal has an international character because of the composition of its Editorial Board, its editors, its contributing authors and topics of its publications.

The scientific journal is published since 2011 at the “Publishing House “Science Today”. Translated (eng.) version of the journal is published since 2016. Since its inception, the journal was guided by high scientific and ethical standards and today it is one of the leading political science journals in Russia.

The purpose of the journal is to promote scientific exchange and cooperation between Russian and foreign political scientists.

The journal is intended for the publication of the results of fundamental and applied scientific research. Thematic focus of the journal is reflected in the following permanent headings: “History and philosophy of politics,” “Political institutions, processes and technologies,” “Political regionalism and ethno-politics,” “Political culture and ideologies,” “Political problems of international relations and globalization.”

Format of publications: scientific articles, reviews, scientific materials, materials of round tables, scientific reviews, scientific reports devoted to research problems in the field of politics and political science.

The Editorial Board and the editors of the journal in their activities are guided by the principles defined by VAK of Russia for scientific journals, including: presence of the institute of peer review for the expert quality assessment of scientific articles; information openness of the publications; availability and compliance with the rules and ethical standards for the submission of manuscripts by the authors.

The target audience of the journal is Russian and foreign specialists-political scientists, as well as graduate students and masters in the fields of political science, state and municipal management and international relations.

The journal strictly adheres to the international publishing standards and publication ethics identified in the *COPE (Committee on Publication Ethics)* document. <http://publicationethics.org>.

Full details of the journal and its editorial policy, requirements to the preparation and publication of articles, archive (issues since 2011) and additional information are available on the website: <http://voprospolitolog.ru>

E-mail address: voprospolitolog@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ИСТОРИЯ И ТЕОРИЯ ПОЛИТИКИ

Каменская Г.В.

Либерализм: классика и постмодерн 3612

Аношкин П.П.

Государство и война в философии политики Н.А. Бердяева 3621

ПОЛИТИЧЕСКАЯ СОЦИОЛОГИЯ

Великая Н.М.

Идеологические и институциональные доминанты
консолидации российского общества и государства 3632

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ, ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Петров А.П.Ч., Прончев Г.Б.

Гибридная война против России в контексте
Специальной военной операции по денацификации
и демилитаризации Украины
(анализ и математическое моделирование) 3647

Юнусов Ф.А.

Факторы социального неблагополучия и их связь
с государственной политикой в регионе
(на примере Удмуртской Республики) 3668

Бродская Н.П.

Искусственный интеллект –
проблемы безопасности личности 3674

Адамс О.Ю.

Изучение коррупции в КНР: теории и подходы..... 3683

Галиева С.И.

Роль негосударственных акторов в реализации
государственной политики по профилактике преступности 3691

Магадиев М.Ф.

Система межведомственного электронного взаимодействия
(СМЭВ) в структуре электронного
правительства Российской Федерации..... 3699

Будаева Д.Ц., Донирова Г.А.

Межнациональное (межэтническое) согласие народов
Дальневосточного Федерального округа:
историко-политологический аспект 3713

Уроков Б.А.

Формирование имиджа руководителя
на государственной службе в условиях нового Узбекистана..... 3723

Давыдов В.Н., Нгуен Туан Ань, Зоткина А.Л.

Социальные сети как фактор обеспечения политической
стабильности Социалистической Республики Вьетнам..... 3733

Самосюк А.А.

Тенденции развития современного мирового порядка
как фактор изменения военной политики государства..... 3747

Герасименко А.А.

Основные каналы распространения информации в СМИ,
оказывающие влияние на политические преобразования
в современной России 3753

Моругина И.Н.

Особенности формирования политической повестки дня
в период предвыборной кампании
в Государственную Думу 2021 г. 3764

Потапов Д.В.

Изменение трактовок моделей политических режимов..... 3771

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ПОЛИТИКИ**Каратуева Е.Н.**

Модели взаимодействия государственного
и муниципального управления в странах Латинской Америки..... 3780

**ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ И ВНЕШНЕЙ
ПОЛИТИКИ****Арешидзе Л.Г., Крупянка М.И.**

Япония: искусство спланировать нацию путем обмена подарками 3786

Сурма И.В.

Государственный суверенитет vs политики цифрового
и технологического неокOLONиализма 3799

Гриняев С.Н., Медведев Д.А.

Трансформация институтов многостороннего сотрудничества
в Арктике в новых геополитических условиях..... 3806

Карачин И.О.

Политический статус русского языка
в странах Евразийского экономического союза 3814

Чавевич А.В.

Роль новой Морской доктрины Российской Федерации
в обеспечении ее национальной безопасности 3829

Тушков А.А., Ворон-Ковальская А.О.

Сценарий «интеграции интеграций» Большой Азии:
путь от евразийской хорды к формированию
всеобъемлющей паневразийской платформы 3837

Чимирис Е.С.

Стратегии «мягкой силы» России и Запада.
ИмPLICITное vs. эксплицитное знание 3847

Бычкова Н.С.

Международное гуманитарное сотрудничество
и безопасность человека в условиях пандемии COVID-19 3859

Шангараев Р.Н., Гришкина А.В.

Вызовы и угрозы национальной платежной системы России
в контексте деглобализации 3867

Тянь Мяо

Направление международной политики Си Цзиньпина:
сущность и основные проблемы 3875

Мусаев М.Т.

Факторы развития духовно-идеологической
угрозы миссионерства в условиях глобализации 3884

Аман Серик.

Роль ОДКБ и ШОС в обеспечении безопасности
стран Центральной Азии..... 3891

Аршад Гулам Кадер

Этническая политика в Афганистане..... 3899

Ермилов Н.С.

Роль Генерального секретаря ООН
в урегулировании конфликтов 3910

Кузякин А.Г.

Европейское региональное бюро
как главный субъект ВОЗ в евразийском регионе
(программа работы и актуальная деятельность)..... 3917

Чэнь Ханьчжи

XX съезд КПК и кадровая политика
в контексте новой центральной руководящей группы 3927

Чжан Чэньи

Политический холод и экономическая жара:
исследование китайско-австралийских отношений..... 3937

Язан Хирбейк

Особенности геоэкономических стратегий Китая
на африканском континенте 3947

Абдрахимов Л.Г.

Процессы разработки стратегии
национальной безопасности в РФ и КНР 3954

Цахилова Л.М.

Трансформация понятия международная безопасность
в современных геополитических условиях 3962

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА**Литвиненко Д.В., Волжанин Д.А., Файзулина А.А.**

Избирательные системы Великобритании и Франции:
маркеры эффективности и репрезентативности 3973

Радионова Е.А.

Роль Тайного Совета
в колониальной политике Великобритании..... 3984

Сметанин М.С.

К вопросу о национальных интересах России
в условиях формирующегося миропорядка 3992

Баканина Д.А., Баранова Ю.В., Леонова А.А.

Перспективы и вызовы экономической интеграции
Российской Федерации и Республики Беларусь 4000

Ноздрин А.А., Кражан А.С., Шелест А.А., Таницура М.С.

Политика антикоррупционного комплаенса в представлении
американского и западноевропейского права..... 4010

Цзян Шиван

Языковая политика Республики Беларусь 4016

НАШИ АВТОРЫ 4025

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ 4034

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ 4036

А.П. ПЕТРОВ

*доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник
Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН,
Россия, г. Москва*

Г.Б. ПРОНЧЕВ

*кандидат физико-математических наук, доцент,
доцент кафедры современной социологии социологического
факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова,
Россия, г. Москва*

ГИБРИДНАЯ ВОЙНА ПРОТИВ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ ПО ДЕНАЦИФИКАЦИИ И ДЕМИЛИТАРИЗАЦИИ УКРАИНЫ (АНАЛИЗИ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ)¹

Статья посвящена проблемам, связанным с проведением со стороны коллективного Запада гибридной войны в контексте Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины. Помимо чисто военных боестолкновений, коллективным Западом задействованы все невоенные («скрытые») формы ведения противоборства: скрытое привлечение сторонних вооруженных группировок, экономическое и социально-гуманитарное противоборство, медийное сопровождение, применение деструктивных социально-политических технологий, использование национального вопроса.

В работе предложена математическая модель гибридной войны, сочетающая военные и невоенные («скрытые») формы противоборства двух государств. Рассмотрены три типовых сценария гибридной войны: 1) вооруженный конфликт с полноценной победой одной из сторон, 2) вооруженный конфликт с пирровой победой, 3) холодная война. На базе

¹ Данное исследование выполнено при поддержке РФФ (грант 20-11-20059, ИПМ им. М.В. Келдыша РАН).

предложенной модели проведены численные эксперименты, показывающие, что в случае военного противостояния ключевой переменной в гибридной войне является военный ресурс, а в случае невоенного – государственная стабильность. В последнем случае низкая государственная стабильность приводит к уменьшению как экономического, так и военного ресурсов.

Статья представляет интерес для специалистов, занимающихся проблемами гибридных войн, математического моделирования социально-политических процессов.

Ключевые слова: гибридная война, математическое моделирование, сценарии гибридной войны, информационная война, экономическая составляющая гибридной войны, социально-гуманитарная составляющая гибридной войны.

Введение. Начальник Генерального штаба ВС РФ В.В. Герасимов отмечает: «В современных конфликтах все чаще акцент используемых методов борьбы смещается в сторону комплексного применения политических, экономических, информационных и других невоенных мер, реализуемых с опорой на военную силу. Это так называемые «гибридные» методы» [1].

В широком смысле «гибридность» методов означает многофакторность агрессии со стороны противника. Помимо чисто «военно-силовых» методов – это нивелирование «военного и экономического потенциала, информационно-психологического воздействия, активной поддержки внутренней оппозиции, партизанских и диверсионных методов ведения вооруженной борьбы» [1].

В работе Д.Г. Евстафьева и А.В. Манойло дается следующее определение «гибридных войн»: «Модель комплексного воздействия на противника с целью частичной или полной дестабилизации его социально-политической системы, оказания влияния на политический курс государства, характер и состав политической власти, эффективность государственных институтов, без перехода грани формального объявления этому государству войны и даже с сохранением с ним дипломатических отношений» [3].

В предыдущей нашей работе [11] проанализированы особенности «гибридных» войн, выявлены ключевые компоненты, степень эффективности гибридных войн в современных реалиях, преимущества и недостатки противоборства нового типа. Также проанализированы особенности процесса математического моделирования гибридных войн.

В данной работе будут проанализированы компоненты гибридной войны, применяемые коллективным Западом против Российской Федерации в контексте Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины, которая началась в феврале 2022 года. В работе будет предложена математическая модель гибридной войны, сочетающая военные

и невоенные («скрытые») формы противоборства двух государств. Будут предложены типовые сценарии проведения гибридных войн для выработки новых способов разрешения конфликтов. На базе предложенной модели проведены численные эксперименты.

1. Компоненты гибридной войны против России. Классификацию основных компонентов «гибридных войн» можно представить в виде схемы на Рис. 1. С развитием новых виртуальных социальных сред на базе современных информационно-коммуникационных технологий [12; 13] происходит качественные изменения «традиционных» компонентов и появление новых.

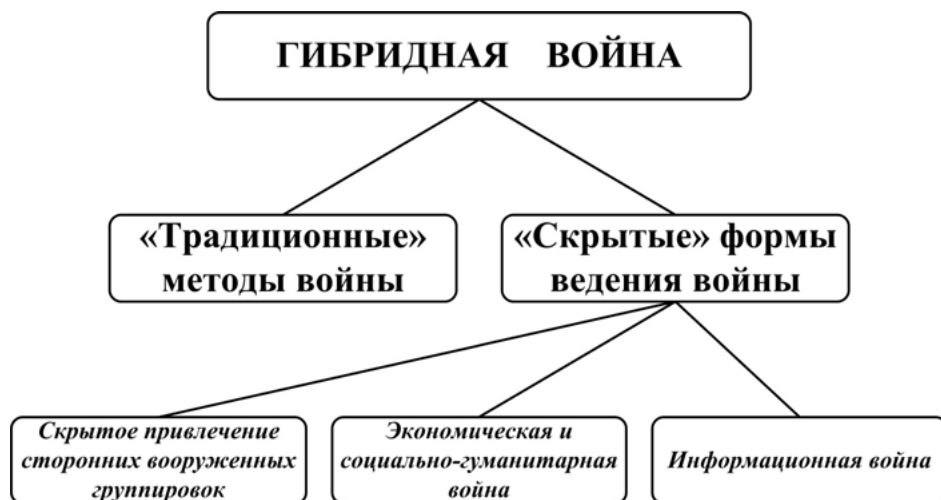


Рисунок 1. Компоненты «гибридных» войн

О.В. Тиханычев проанализировал конфликты XX века, содержащие признаки «гибридных»: Гражданскую войну в Испании 1936-1939 гг., Советско-Финляндскую войну 1939-1940 гг., Индокитайскую войну 1945-1954 гг., Войну в Корее 1950-1953 гг., Войну во Вьетнаме 1965-1975 гг., Войну за независимость в Эритрее 1961-1991 гг., Войну в Анголе 1975-2002 гг., «Холодную войну» СССР и союзников против США и союзников 1948-1991 гг., Войну в Ливии 2011 г., Войну в Сирии 2011-н/вр. Автор отмечает, что «в современных конфликтах, обладающих признаками «гибридных», как правило, присутствуют все компоненты противоборства» [20].

Очевидно, что проходящая на фоне Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины гибридная война «коллективного» запада против России содержит все компоненты гибридной войны.

1.1. Традиционные методы войны. С точки зрения «традиционных» методов войны, коллективный Запад поставляет огромное количество

вооружения и специалистов, обслуживающих вооружение во время военных действий и занимающихся обучением украинских военных.

По данным Государственного департамента США от 10 ноября 2022 г. за период проведения Россией Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины США поставили [32]:

- более 1,6 тыс. зенитных комплексов Stinger;
- более 8,5 тыс. противотанковых систем Javelin;
- более 38 тыс. других противотанковых систем;
- более 700 барражирующий тактических беспилотных летательных аппаратов;
- 142 155-мм гаубицы и до 924 000 155-мм артиллерийских снарядов;
- 4 тыс. высокоточных 155-мм артиллерийских снарядов;
- 9 тыс. 155-мм снарядов дистанционных противотанковых минных систем (RAAM);
- 36 105-мм гаубиц и 180 тыс. 105-мм артиллерийских снарядов;
- 276 тактических транспортных средств для буксировки оружия;
- 22 тактических транспортных средства для восстановления оборудования;
- 38 высококомобильные артиллерийские ракетные системы и боеприпасы;
- 20 120-мм минометных систем и 125 тыс. 120-мм минометных снарядов;
- 1,5 тыс. ракет с оптическим сопровождением и наведением (TOW);
- 4 машины командного пункта;
- 8 усовершенствованных ракетных систем класса «Земля-воздух» (NASAMS) и боеприпасы;
- ракеты для систем противовоздушной обороны HAWK;
- 4 системы противовоздушной обороны Avenger;
- высокоскоростные противорадиационные ракеты (HARMs);
- 20 вертолетов Ми-17;
- 45 танков Т-72Б;
- более 1 тыс. бронированных высококомобильных многоцелевых колесных транспортных средств (HMMWV);
- 44 грузовика и 88 прицепов для перевозки тяжелого оборудования;
- 200 бронетранспортеров M113;
- 250 Бронированных машин охраны M1117;
- и др. Всего в списке 56 наименований.

По данным Государственного департамента США [32] на 9 сентября 2022 года помимо США почти 50 стран-союзников и партнеров предоставили Украине помощь в области безопасности, в том числе:

- 10 реактивных систем залпового огня большой дальности (РСЗО);
- 178 артиллерийских систем большой дальности;
- почти 100 000 снарядов для артиллерии большой дальности;

- почти 250 тыс. противотанковых боеприпасов;
- 359 танков;
- 629 бронетранспортеров и боевых машин пехоты (БМП);
- 8 214 зенитных ракет малой дальности;
- 88 смертоносных беспилотных летательных аппаратов.

Приведенные официальные данные Государственного департамента США однозначно подтверждают вовлеченность коллективного Запада непосредственно в боевые действия на территории Украины.

1.2. Скрытое привлечение сторонних вооруженных группировок. Д.Г. Евстафьев и А.В. Манойло подчеркивают, что «возникновение и стремительное развитие новых форм и методов вооруженной борьбы невоенного характера привело к существенному изменению качественного состава ее участников» [3]. Авторы выделяют возможных акторов, участвующих в гибридных войнах [3]:

- криминальные, мафиозные вооруженные формирования транснациональных структур организованной преступности;
- вооруженные формирования международных террористических организаций и группировок;
- незаконные вооруженные группировки экстремистского характера, существующие под патронажем специальных служб различных государств;
- иррегулярные, зачастую полукриминальные группировки, негласно поддерживаемые и подпитываемые официальными властями;
- наемники в традиционных формах организации;
- родовые, племенные ополчения, возглавляемые племенными вождями.

Официальный представитель МИД России М.В. Захарова отмечает, что «формой западной поддержки Украины является поставка иностранных наемников для участия в боевых действиях. Вербовкой «солдат удачи» занимаются американские и британские структуры, французские ЧВК, правозащитные организации Германии, Испании, Чехии, Италии и ряда других стран. По имеющейся информации, за восемь месяцев они рекрутировали свыше 8 тыс. наемников из более чем 60 государств. Наиболее многочисленные группы приехали из Польши, США, Канады, Румынии и Великобритании. И это несмотря на то, что во многих странах наемничество законодательно запрещено и преследуется в уголовном порядке» [4].

1.3. Экономическая и социально-гуманитарная составляющая «гибридных» действий. В 2022 г. против Российской Федерации из-за начала специальной военной операции начали массово накладывать экономические и социально-гуманитарные ограничения США, Евросоюз и др. страны. Задачей этих санкций было желание повлиять на решения и действия России, заставить отступить от своих планов.

В октябре 2022 г. Евросоюз объявил, что вводит очередной, восьмой пакет экономических и персональных санкций в отношении России в ответ

на присоединение ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей по итогам проведенных там референдумов. Санкционные ограничения ввели также США, Канада, Австралия и ряд других стран [21].

В настоящее время под санкционные ограничения коллективного Запада попадают практически все сферы экономической и социально-гуманитарной деятельности:

- замораживание финансовых, имущественных активов государства, граждан и организаций;
- запрет на финансовую деятельность, оказание финансовой помощи и инвестиции;
- запрет на совершение юридических сделок, на оказание страховых, консалтинговых услуг;
- ограничения на торговую деятельность;
- запрет на экспорт и импорт продуктов питания, товаров энергетического сектора, в том числе ядерной промышленности;
- запрет на поставки оружия;
- запрет на ввоз драгоценных металлов и предметов роскоши;
- запрет на экспорт технологий;
- запрет на воздушные перевозки;
- запрет на удовлетворение исков;
- запрет на выезд и въезд гражданских лиц;
- запрет на участие граждан РФ в международных спортивных мероприятиях;
- запрет на участие граждан из Западных стран в спортивных мероприятиях на территории РФ;
- запрет на участие граждан РФ в международных социокультурных мероприятиях;
- запрет на участие граждан из Западных стран в социокультурных мероприятиях на территории РФ.

Следует заметить, что введенные коллективным Западом экономические и социально-гуманитарные санкции принесли больше вреда самим Западным странам, чем нашей стране. На совещании по экономическим вопросам 12 сентября 2022 г. Президент РФ В.В. Путин отмечал: «Россия уверенно справляется с внешним давлением, а по сути, можно сказать, с финансово-технологической агрессией со стороны некоторых стран. Тактика экономического блицкрига, наскока, на который они рассчитывали, не сработала – это уже очевидно для всех, и для них тоже. Нами были оперативно реализованы действенные защитные меры, запущены механизмы поддержки ключевых отраслей, системообразующих предприятий, а также малого и среднего бизнеса. < ... > В результате реализации этого комплекса мер мы не допустили резкого спада экономики. Удалось быстро стабилизировать и инфляцию. После пикового значения в 17,8 процента в апреле она

опустилась сегодня до 14,1 процента – вот на 5 сентября. Есть все основания ожидать, что по итогам года инфляция составит около 12 процентов. < ...> В июле в промышленности сокращение составило лишь полпроцента после июньского снижения на 2,4 процента. В строительстве вовсе отмечен рост: в июле прибавка составила 6,6 процента. В целом сокращение ВВП в июле замедлилось до 4,3 процента» [15].

С точки зрения *технологической составляющей гибридных войн* коллективный Запад предпринял отчаянные шаги против Российской Федерации. После начала специальной военной операции, не смотря на большие финансовые потери, из нашей страны ушло около 100 крупнейших зарубежных компаний, среди них:

- Microsoft (США);
- Apple (США);
- IBM (США);
- Nokia (Финляндия);
- Acronis (Швейцария);
- TeamViewer (Германия).

И. Самойленко с оптимизмом смотрит на импортозамещение в Российской Федерации и утверждает, что «сейчас в России есть как минимум 50 отечественных организаций, которые способны производить продукцию, не уступающую импортным аналогам. В госсекторе и в крупнейших корпорациях доля отечественного софта и техники порой достигает 80%. Также активно развиваются российские технологии в банковской сфере, в ретейле. < ... > Конечно, с участием иностранного бизнеса цифровизация экономики, ее выход на новый технологический уровень происходили бы быстрее. Но мы сможем и самостоятельно решать проблемы в IT-сфере, особенно учитывая масштабную поддержку этого сектора со стороны государства» [10].

С точки зрения *ресурсного противоборства*, после начала специальной военной операции США активно начали вытеснять Российскую Федерацию с европейского газового рынка и занимать ее место. В Евросоюзе уже в начале весны появились программы по сокращению зависимости от импорта энергоресурсов из России от Международного энергетического агентства (по газу [23] и нефти [22]) и Еврокомиссии [28].

На церемонии подписания договоров о принятии ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей в состав России и образовании новых субъектов Российской Федерации Президент РФ В.В. Путин отметил: «Вашингтон требует все новых санкций против России, и большинство европейских политиков с этим покорно соглашаются. Они же ясно понимают, что США, продавливая полный отказ ЕС от российских энергоносителей и других ресурсов, ведут дело практически к деиндустриализации Европы, к тому, чтобы полностью прибрать к рукам европейский рынок, – все они понимают,

эти элиты европейские, все понимают, но предпочитают обслуживать чужие интересы. Это уже не лакейство, а прямое предательство своих народов. <... > Но англосаксам уже мало санкций, они перешли к диверсиям – вероятно, но факт, – организовав взрывы на международных газовых магистралях «Северного потока», которые проходят по дну Балтийского моря, фактически приступили к уничтожению общеевропейской энергетической инфраструктуры. Всем же очевидно, кому это выгодно» [16].

В результате предпринятых США гибридных (и не только гибридных!) действий в ноябре по сравнению с началом 2022 года Российская Федерация по объему поставок газа в ЕС опустилась с первого на третье место, а США поднялись с третьего на второе место [19].

1.4. Информационная составляющая «гибридных» действий. Медийное сопровождение Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины в российских средствах массовой информации осуществляется, практически, в режиме реального времени. Помимо пророссийских средств массовой информации в российском киберпространстве присутствуют и враждебные источники. Сравнивая информационную стратегию противоборствующих сторон, М. Леонов отмечает: «Мы не только предметно изучали украинскую информационную стратегию, украинских спикеров, деятельность пресловутого ЦИПсО, но также старались понять работу информационного блока в России. <...> Информационные системы, меседжи, методы и принципы их подачи и распространения настолько разные, что практически не сходятся в пространстве. Единственным вектором их пересечения с позиции России можно назвать одинаково победные сводки министерств обороны обеих стран, и перепалка в телеграм-каналах по обе стороны противостояния в стиле: «Дурак! Сам дурак!». С позиции Украины все идет намного системнее, изощреннее, но самое главное – информационное воздействие со стороны врага имеет склонность к постоянному самоусовершенствованию и адаптации» [8].

По мнению О.В. Тиханычева «в настоящее время объем и задачи информационного противоборства существенно расширяются, создаются специализированные формирования информационно-психологической борьбы, <...> способные координированно проводить информационные операции и кампании. Сущности информационных действий в «гибридной войне» это не меняет, отличия заключаются, преимущественно, в используемых технологиях: от примитивных листовок до современных информационных технологий» [20].

О.Г. Карпович и А.В. Манойло в рамках текущего украинского кризиса выделяют следующие задействованные информационные структуры коллективного Запада для пропагандистской работы против РФ [5]:

- Агентство США по глобальным медиа (управляет сетью государственных пропагандистских СМИ и генерируют фейки и вбросы, в дальнейшем подхватываемые интернет-аудиторией);

- Центр глобального взаимодействия Госдепартамента США;

- Агентство США по международному развитию;

- Национальный фонд в поддержку демократии (США);

- Фонд противодействия российскому влиянию (США);

- Совместный военный центр информационных операций (США);

- Передовой центр по вопросам стратегических коммуникаций (НАТО);

- Оперативная группа по стратегическим коммуникациям (ЕС);

- «Независимые» фонды и институты (Россия);

- Некоммерческие организации (Россия);

- Российские оппозиционные деятели и структуры;

- Центры информационно-психологических операций ССО ВС Украины.

Приведем несколько характерных примеров информационных операций против Российской Федерации в период Специальной военной операции.

Провокация с «ударом» ВС РФ по роддому в Мариуполе. 9 марта 2022 г. в украинском медиапространстве появилась новость об уничтожении Российской армией роддома с пациентками в Мариуполе. Информация быстро распространилась западными информационными агентствами по всему миру. Киевский режим совместно с западными кураторами заранее спланировал этот фейк. При этом, родильное отделение больницы во время военных действий было заполнено роженицами, однако за день до якобы «обстрела» они были эвакуированы. Примечательно, что в течение нескольких минут после того, как произошли взрывы, приехали журналисты. Велась видеосъемка с помощью профессиональной аппаратуры. При этом в появившихся видео не демонстрировались тела погибших или тяжело раненных женщин и детей. Внутри здания не было следов крови [7]. Актриса, исполнившая главную роль в постановочном ролике, впоследствии стала пророссийской активисткой, участвующей в благотворительных акциях российской местной администрации Мариуполя.

Провокация в населенном пункте Буча. Населенный пункт для проведения провокации – Буча – был выбран не случайно. Его название созвучно англ. слову «butcher» – мясник. Технология провокации была схожа с операциями, которые коллективный Запад уже ранее проводил против России, в частности в Сирии. После российско-украинских переговоров в Стамбуле 29 марта 2022 г. российские войска «по доброй воле» без боя покинули населенный пункт. 31 марта 2022 г. украинские формирования вошли в Бучу, о чем проинформировали весь мир через средства массовой информации с представлением фото- и видеоматериалов о «бескровном» входе в населенный пункт. Однако, через несколько дней после этого появились новые фото- и видеоматериалы входа украинских формирований в населенный

пункт, «усеянный» трупами мирных жителей. Не дожидаясь расследования или хотя бы экспертизы, украинские власти бездоказательно обвинили российские войска в массовом убийстве мирных граждан. Западные СМИ тут же начали масштабировать эту новость. Жертвами, скорее всего стали местные жители, которых украинские боевики убили за симпатии или помощь российским военным, когда они были расквартированы в Буче [9].

Будирование слухов о возможности применения Россией тактического ядерного оружия на Украине. 28 сентября 2022 г. The Associated Press [29], а позднее и другие западные информационные ресурсы начали настойчиво будировать тему возможного применения Россией тактического ядерного оружия на Украине. В публикациях утверждается, что частичная мобилизация, начатая российским руководством, не даст быстрого решения украинской проблемы. В связи с этим якобы президент России все чаще задумывается о возможности применения тактического ядерного оружия. В действительности, В.В. Путин никогда не угрожал применить ядерное оружие на Украине. Более того, в Обращении Президента РФ 21 сентября 2022 г. он предупреждал страны Запада об опасности использования «ядерного» шантажа: «В ход пошел и ядерный шантаж. Речь идет не только о поощряемых Западом обстрелах Запорожской атомной электростанции, что грозит атомной катастрофой, но и о высказываниях некоторых высокопоставленных представителей ведущих государств НАТО о возможности и допустимости применения против России оружия массового поражения – ядерного оружия. < ... > Граждане России могут быть уверены: территориальная целостность нашей Родины, наша независимость и свобода будут обеспечены, подчеркну это еще раз, всеми имеющимися у нас средствами. А те, кто пытается шантажировать нас ядерным оружием, должны знать, что роза ветров может развернуться и в их сторону» [17].

Таким образом, складывается впечатление, что западную общественность постепенно подготавливают к крупномасштабному конфликту Запада и Российской Федерации с обменом ядерными ударами.

Применение деструктивных социально-политических технологий.

О.В. Тиханычев включает в *деструктивные социально-политические технологии* различные действия: «от простой финансовой и информационной поддержки оппозиционных течений и создания внутри государства-противника «пятой колонны», до внедрения агентов влияния, обеспечивающих так называемую «мягкую оккупацию» «...» страны и переход ее под внешнее управление» [20].

В информационно-идеологическом противоборстве против страны-объекта возможно использование следующих технологий [6]:

- замещение традиционных ценностей страны-объекта ценностями другого общества;
- фальсифицирование истории страны-объекта;

- десакрализация основных постулатов базовых религий страны-объекта;
- поощрение децивилизующих социальных практик в стране-объекте.

Все приведенные выше деструктивные социально-политических технологий используются в информационной войне на Украине.

На встрече с историками и представителями традиционных религий России 4 ноября 2022 г. Президент РФ подчеркнул, что «недопустимо повторять ошибки, которые имели место в советский период, когда выводы ученых-гуманитариев нередко подгонялись под заданные шаблоны. < ... > Нечто подобное происходит и сейчас в некоторых странах на Западе, где многое определяет текущая радикально-либеральная конъюнктура. В угоду ей ключевые исторические события подаются в совершенно искаженном, перевернутом виде, а правда отменяется. < ... > Наша позиция по сохранению исторической памяти, а значит, и своего суверенитета вызывает у некоторых стран на Западе раздражение. < ... > И сегодня продолжаются попытки выбить почву у нас из-под ног. Сами эти попытки, разумеется, не способны изменить прошлое, они обречены на провал. Лишить страну побед, достигнутых нашими предками, невозможно» [14].

Очевидно, что извращенное отношение к истории коверкает сознание людей, размывает традиционные ценности. В конечном итоге ведет гибели цивилизации.

Использование национального вопроса в «гибридных» действиях. В своем выступлении на открытом уроке «Разговор о важном» в Калининграде 1 сентября 2022 г. В.В. Путин, говоря о жителях Украины, отмечал: «Никто этого же там не знает. Все считают, что какая-то агрессия со стороны России происходит сегодня. Никто не понимает и не знает, что после государственного переворота на Украине в 2014 году жители Донецка, Луганска в значительной своей части, во всяком случае, Крыма не захотели признать результаты этого переворота. < ... > Против них фактически начали войну, восемь лет ее вели. И наша задача, наша миссия, миссия наших солдат, о которых Вы упомянули, ополченцев Донбасса эту войну прекратить, защитить людей и, конечно, защитить саму Россию, потому что на территории сегодняшней Украины начали создавать антироссийский анклав, который угрожает нашей стране, поэтому ребята наши, которые воюют там, защищают и жителей Донбасса, и защищают саму Россию» [18].

2. Математическая модель гибридной войны. Многообразие методов ведения гибридной войны предполагает многообразие методов ее исследования. В частности, для анализа информационных процессов в ходе гибридной войны применяются методы анализа текстов [24; 25], сетевого анализа [2; 27], динамики мнений [26; 30], распространения сообщений [31] и т.д.

С точки зрения описания возможных сценариев развития событий в гибридной войне в данной работе будет предложена математическая модель гибридной войны.

Математическая модель гибридной войны будет учитывать следующие положения.

1. Военный ресурс страны:

- убывает ввиду операционных потерь;
- убывает ввиду боевых потерь (уничтожение военным ресурсом противника);
- пополняется за счет экономического ресурса своей страны. При этом экономический ресурс трансформируется в военный с коэффициентом, отвечающим стабильности государства. Именно, чем ниже стабильность, тем большее количество экономического ресурса должно быть затрачено для получения единицы военного ресурса.

2. Экономический ресурс:

- уменьшается ввиду того, что часть его затрачивается на увеличение военного ресурса;
- убывает ввиду ущерба, наносимого вражеским военным ресурсом;
- экономический ресурс возрастает, воспроизводя себя с некоторым темпом роста; этот темп зависит от государственной стабильности.

3. Динамика стабильности государства определяется ходом гибридной войны. Именно,

- возрастанию стабильности в своей стране способствуют ее информационное влияние и боевые потери противника;
- убыванию стабильности в своей стране способствуют информационное влияние страны-противника и свои боевые потери.

Математическую модель, основанную на указанных положениях, можно представить в следующем виде:

$$m_1(t+1) - m_1(t) = -\alpha_{11}m_1(t) - \alpha_{12}m_2(t) + k_1s_1(t)p_1(t) \quad (1)$$

$$p_1(t+1) - p_1(t) = -k_1p_1(t) - \beta_2m_2(t) + \gamma_1s_1(t)p_1(t) \quad (2)$$

$$s_1(t+1) - s_1(t) = (b_1 - b_2 + \alpha_{21}m_1(t) - \alpha_{12}m_2(t))s_1(t)(1 - s_1(t)) \quad (3)$$

$$m_2(t+1) - m_2(t) = -\alpha_{21}m_1(t) - \alpha_{22}m_2(t) + k_2s_2(t)p_2(t) \quad (4)$$

$$p_2(t+1) - p_2(t) = -k_2p_2(t) - \beta_1m_1(t) + \gamma_2s_2(t)p_2(t) \quad (5)$$

$$s_2(t+1) - s_2(t) = (b_2 - b_1 + \alpha_{12}m_2(t) - \alpha_{21}m_1(t))s_2(t)(1 - s_2(t)) \quad (6)$$

Здесь:

$m_i(t), p_i(t), s_i(t)$ – соответственно, объем военного ресурса, экономического ресурса, стабильности i -той страны () в момент времени t ;

α_{ii} – коэффициент операционных потерь;

α_{ij} – коэффициент боевых потерь ();

k_i – коэффициент, описывающий часть экономического ресурса, преобразуемую в военный;

β_i – коэффициент, ущерб экономического ресурса от военного ресурса i -той страны (т.е. противника);

γ_i – коэффициент, описывающий темп воспроизводства экономического ресурса;

γ_i – интенсивность информационного влияния i -той страны.

Рассмотрим ряд возможных сценариев гибридной войны и соответствующие этим сценариям численные эксперименты с моделью.

2.1. Вооруженный конфликт: полноценная победа страны с более высокими расходами на оборону (Сценарий 1).

Эксперимент 1

Рассмотрим следующие значения параметров:

$$\alpha_{11} = 0,01; \alpha_{12} = 0,1; \alpha_{21} = 0,1; \alpha_{22} = 0,01$$

$$k_1 = 0,03; k_2 = 0,02; \beta_1 = 0,1; \beta_2 = 0,1$$

$$\gamma_1 = 0,05; \gamma_2 = 0,05; b_1 = 0,7; b_2 = 0,7$$

Начальные условия имеют вид:

$$m_1(0) = 0,7; p_1(0) = 1; s_1(0) = 0,5; m_2(0) = 0,7; p_2(0) = 1; s_2(0) = 0,5$$

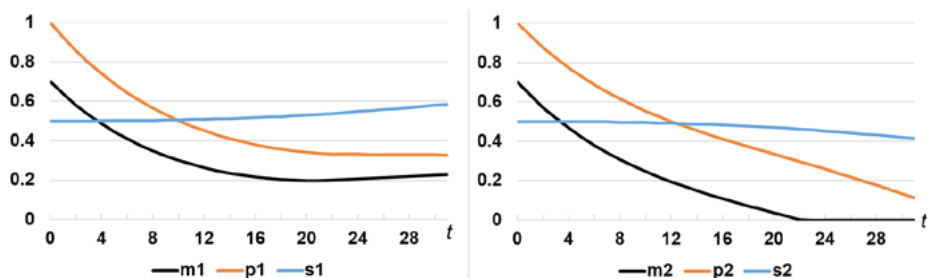


Рисунок 2. Сценарий 1 (полноценная победа): результаты расчета Эксперимента 1

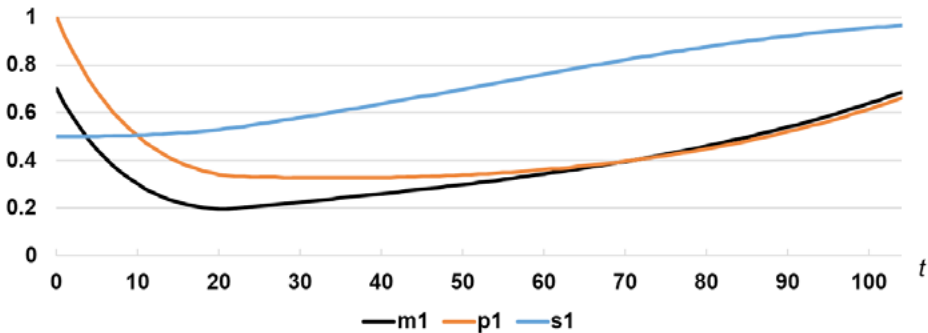


Рисунок 3. Сценарий 1 (полноценная победа): результаты расчета Эксперимента 1 для победившей стороны на большом масштабе времени

Результаты моделирования представлены на Рис. 2 и Рис. 3.

В данном эксперименте противоборствующие страны характеризуются одинаковыми параметрами, за исключением доли экономического ресурса, преобразуемого в военный (т.е. расходов на оборону). Страна 1 тратит на военные цели несколько больше, чем Страна 2, поэтому в течение довольно долгого времени экономический ресурс ниже. Другими словами $p_1(t) < p_2(t)$, вплоть до $t = 19$. Однако ввиду тех же более высоких расходов на оборону, Страна 1 формирует преимущество в военном потенциале, которое позволяет в конечном счете одержать победу. Это происходит посредством двух механизмов. Во-первых, в соответствии с уравнением (5), преимущество в военном ресурсе позволяет уничтожать экономический ресурс противника, причем более интенсивно, чем это делает вражеская сторона. Во-вторых, преимущество в военном ресурсе позволяет уничтожать военный ресурс противника, что не только приносит военное преимущество, но также, в соответствии с уравнениями (3) и (6), способствует росту стабильности в своей стране и уменьшению стабильности в стране-противнике. В результате, Страна 2 (т.е. страна с низкими расходами на оборону) с течением времени лишается военного ресурса, вслед за ним – экономического, а с течением времени и государственной стабильности – см. Рис. 2. При этом, как военный, так и экономический ресурсы Страны 1 (т.е. победившей стороны) снижаются в течение противоборства, но после обнуления военного потенциала противника, оба ресурса страны-победителя восстанавливаются и возрастают.

2.2. Вооруженный конфликт: пиррова победа (Сценарий 2).

Эксперимент 2

Рассмотрим следующие значения параметров:

$$\alpha_{11} = 0,01; \alpha_{12} = 0,1; \alpha_{21} = 0,1; \alpha_{22} = 0,01$$

$k_1 = 0,08$; $k_2 = 0,04$; $\beta_1 = 0,1$; $\beta_2 = 0,1$

$\gamma_1 = 0,004$; $\gamma_2 = 0,004$; $b_1 = 0,7$; $b_2 = 0,7$

Начальные условия имеют вид:

$m_1(0) = 0,7$; $p_1(0) = 1$; $s_1(0) = 0,5$; $m_2(0) = 0,7$; $p_2(0) = 1$; $s_2(0) = 0,5$

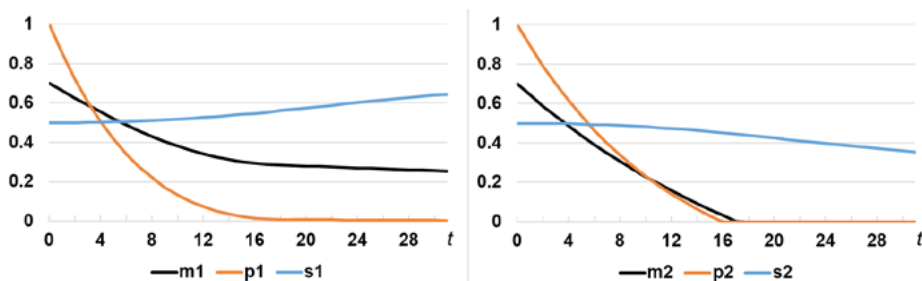


Рисунок 4. Сценарий 2 (пиррова победа): результаты расчета Эксперимента 2

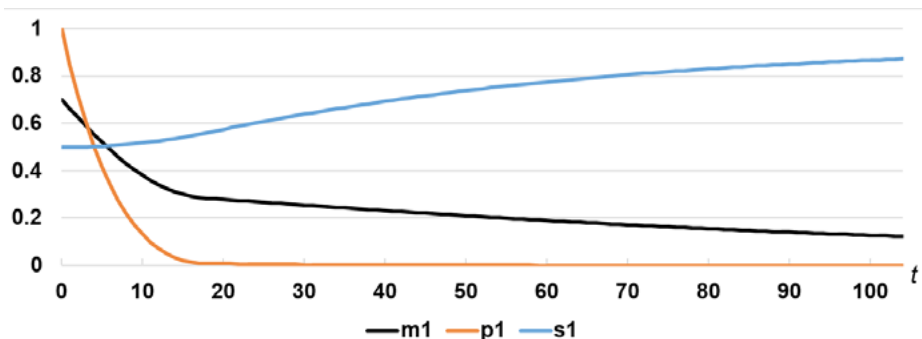


Рисунок 5. Сценарий 2 (пиррова победа): результаты расчета Эксперимента 2 для победившей стороны на большом масштабе времени

Существенное отличие от условий Эксперимента 1 состоит в том, что в Эксперименте 2 противоборствующие страны обладают низкопродуктивной экономикой. Так, если в Эксперименте 1 темп роста экономического ресурса в обеих странах составлял 5% за единицу времени ($\gamma_1 = \gamma_2 = 0,05$), то в Эксперименте 2 он составляет 0,4% ($\gamma_1 = \gamma_2 = 0,004$). Данный эксперимент также показывает успешность политики более высоких военных расходов: $k_1 = 0,08 > k_2 = 0,04$ и опять побеждает Страна 1. Однако в низкопродуктивной системе победа оказывается пирровой: война наносит столь серьезный ущерб экономике, что после победы Страна 1 оказывается неспособной восстановить свой экономический ресурс, а ввиду этого – и военный ресурс. Фактически, в случае пирровой победы, победившая Страна

1 отличается от проигравшей Страны 2 лишь тем, что ее коллапс требует гораздо большего времени. Заметим, что это продление времени жизни обеспечивается сравнительно высоким уровнем государственной стабильности, в противоположность тому, что проигравшая Страна 2 коллапсирует существенно быстрее при относительно низкой стабильности.

2.3. Холодная война: победа путем разрушения стабильности страны-противника (Сценарий 3).

Эксперимент 3

Рассмотрим следующие значения параметров:

$$\alpha_{11} = 0,01; \alpha_{12} = 0; \alpha_{21} = 0; \alpha_{22} = 0,01$$

$$k_1 = 0,03; k_2 = 0,02; \beta_1 = 0; \beta_2 = 0$$

$$\gamma_1 = 0,05; \gamma_2 = 0,05; b_1 = 0,8; b_2 = 0,7$$

Начальные условия имеют вид:

$$m_1(0) = 0,7; p_1(0) = 0,4; s_1(0) = 0,5; m_2(0) = 0,7; p_2(0) = 0,6; s_2(0) = 0,5$$

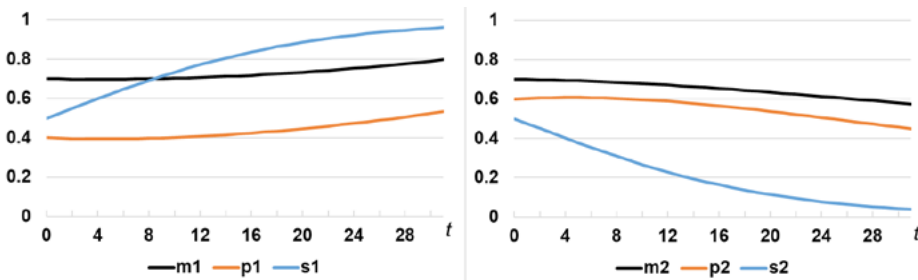


Рисунок 6. Сценарий 3 (холодная война). Результаты расчета Эксперимента 3

В данном эксперименте стороны не влияют друг на друга военными ресурсами. Другими словами, военный ресурс Страны 1 не уменьшается вследствие поражения военным ресурсом Страны 2 ($\alpha_{12} = 0$) и наоборот ($\alpha_{21} = 0$). Кроме того, экономический ресурс Страны 1 не уменьшается вследствие поражения военным ресурсом Страны 2 ($\beta_2 = 0$) и наоборот ($\beta_1 = 0$). Наконец, ввиду отсутствия боевых потерь, динамика государственной стабильности в обеих странах, в соответствии с уравнениями (3) и (6), определяется лишь невоенным влиянием стран друг на друга. В данном эксперименте положено, что Страна 1 проводит невоенные мероприятия гибридной войны более активно, чем Страна 2 ($b_1 = 0,8 > b_2 = 0,7$). Расчет модели показывает, что на соизмеримом масштабе времени, победа Страны 1 является гораздо менее явной, чем в Эксперименте 1. Более конкретно,

на этом масштабе времени Стране 1 удастся существенно подорвать государственную стабильность Страны 2, и в небольшой мере уменьшить ее экономический и военный ресурсы. Тем не менее, на большем масштабе времени, ввиду низкой государственной стабильности, Страна 2 испытывает гораздо более существенный спад обоих видов ресурсов.

Заключение. Таким образом, можно констатировать, что на фоне Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины против России со стороны коллективного Запада ведется полномасштабная гибридная война. Помимо чисто военных методов, задействованы все невоенные («скрытые») формы ведения противоборства: скрытое привлечение сторонних вооруженных группировок, экономическое и социально-гуманитарное противоборство, медийное сопровождение, применение деструктивных социально-политических технологий, использование национального вопроса.

В работе предложена математическая модель гибридной войны, сочетающая военные и невоенные («скрытые») формы противоборства двух государств. На базе предложенной модели проведены численные эксперименты, показывающие, что в случае военного противостояния ключевой переменной в гибридной войне является военный ресурс, а в случае невоенного – государственная стабильность. В последнем случае низкая государственная стабильность приводит к уменьшению как экономического, так и военного ресурсов.

Рассмотрены три типовых сценария гибридной войны: 1) вооруженный конфликт с полноценной победой одной из сторон; 2) вооруженный конфликт с пирровой победой; 3) холодная война.

В первом сценарии проигравшая сторона испытывает падение военного ресурса вплоть до нуля; а также постепенный спад экономического ресурса и более медленный спад стабильности. Победившая сторона испытывает спад ресурсов в течение двусторонних военных действий (т.е. вплоть до уничтожения военного ресурса противника), и восстанавливается после этого.

Сценарий пирровой победы возникает в случае низкопродуктивных экономических систем. В этом сценарии экономический и военный ресурсы страны-победителя также стремятся к нулю, хотя и за гораздо большее время, чем у проигравшей страны. Другими словами, война наносит стране-победителю такой ущерб, от которого она не может восстановиться даже после уничтожения всех ресурсов противника.

Наконец, сценарий холодной войны характеризуется тем, что ни одна из стран-участников не испытывает ущерб от военного ресурса другой страны. В этом сценарии ключевую роль играет политическая стабильность. Та страна, которая допустит у себя уменьшение политической стабильности, с течением времени начинает испытывать постепенное (медленное

по сравнению со сценариями военного конфликта) уменьшение военного и экономического ресурсов, и проигрывает холодную войну.

Предложенная в этой работе модель и полученные нами результаты численных экспериментов в настоящее время ни в коем случае не претендуют на прогнозирование реальных результатов проведения Специальной военной операции по денацификации и демилитаризации Украины. Тем не менее дальнейшее развитие модели, на наш взгляд, позволит в будущем более подробно и точно описать поведение предложенной модели к конкретной операции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. *Герасимов В.В.* Организация обороны российской федерации в условиях применения противником «традиционных» и «гибридных» методов ведения войны // Вестник академии военных наук. 2016. № 2 (55).

2. *Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г.* Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства. 3-е изд., перераб. и дополн. М.: МЦНМО, 2018.

3. *Евстафьев Д.Г., Манойло А.В.* Гибридные войны в контексте постглобализации // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2021. Т. 14. № 4 // <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2021-14-4-10>.

4. *Захарова М.В.* Об украинском кризисе. Брифинг официального представителя МИД России М.В. Захаровой. Москва, 2 ноября 2022 года / Министерство иностранных дел Российской Федерации // https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/news/1836563.

5. *Карпович О.Г., Манойло А.В.* Основные аспекты информационной войны против России в рамках текущего украинского кризиса // Российское общество политологов // <http://ruspolitology.ru/ekspertnaya-deyatelnost/13040/?ysclid=laefhesrp70847455>.

6. *Комлева Н.А.* Евразийская интеграция на постсоветском пространстве: три препятствия // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. Ежегодник. Ч. 1. М.: ИНИОН РАН, 2022. Вып. 5.

7. *Кошечкина В.* Сообщение об ударе по роддому Мариуполя может содержать признаки недостоверного // Lenta.ru // <https://lenta.ru/news/2022/03/10/bolnitsa/?ysclid=lafk0e2f4o446220324>.

8. *Леонов М.* СВО и информационная война // Международная жизнь // <https://interaffairs.ru/news/show/37128?ysclid=laefmlg99b212865322>.

9. *Мох А.* Расследование ФАН: кто стоит за «резней в Буче» // Федеральное агентство новостей // https://riafan.ru/22816645-rassledovanie_fan_kto_stoit_za_reznei_v_buche_?ysclid=lafk91sp5k773485760.

10. Ногаева К. Новые технологические санкции ЕС против России оказались формальными // Деловой Петербург // https://www.dp.ru/a/2022/10/07/Sobljuli_formalnosti?ysclid=lafc84pvsz177472126.

11. Петров А.П., Прончев Г.Б. Гибридные войны: особенности процесса и особенности математического моделирования // Вопросы политологии. 2022. Т. 12. № 9 (85) // <https://doi.org/10.35775/PSI.2022.85.9.009>.

12. Прончев Г.Б. Трансформация моделей социальной коммуникации в цифровую эпоху // Вестник Московского университета. Серия 18: Социология и политология. 2022. Т. 28. № 4 // <https://doi.org/10.24290/1029-3736-2022-28-4-167-191>.

13. Прончев Г.Б., Михайлов А.П. Виртуальные социальные среды Интернета как инструмент политической борьбы // Вопросы политологии. 2021. Т. 11. № 11 (75) // <https://doi.org/10.35775/PSI.2021.54-59.3-4.004>.

14. Путин В.В. Встреча с историками и представителями традиционных религий России 4 ноября 2022 г. / Президент России // <http://kremlin.ru/events/president/news/69781>.

15. Путин В.В. Вступительное слово на совещании по экономическим вопросам 12 сентября 2022 г. / Президент России // <http://kremlin.ru/events/president/news/69336>.

16. Путин В.В. Выступление на Подписании договоров о принятии ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей в состав России / Президент России // <http://kremlin.ru/events/president/news/69465>.

17. Путин В.В. Обращение Президента Российской Федерации 21 сентября 2022 г. / Президент России // <http://kremlin.ru/events/president/news/69390>.

18. Путин В.В. Открытый урок «Разговор о важном» / Президент России // <http://kremlin.ru/events/president/news/69245>.

19. США вышли на второе место по объему поставок газа в ЕС // ТАСС // <https://tass.ru/ekonomika/16238651?ysclid=laff34ei47736351656>.

20. Тиханычев О.В. Гибридные войны: новое слово в военном искусстве или хорошо забытое старое? // Вопросы безопасности. 2020. № 1 // <https://doi.org/10.25136/2409-7543.2020.1.30256>.

21. Ткачев И. Восьмой пакет санкций ЕС против России. Что важно знать // РБК // <https://www.rbc.ru/economics/06/10/2022/633ec9309a7947735697e0fb?ysclid=laf9i7bf3u885540017>.

22. A 10-Point Plan to Cut Oil Use // IEA // <https://iea.blob.core.windows.net/assets/c5043064-58b7-4066-b1e9-68d7d9203fe9/A10-PointPlanToCutOilUse.pdf>.

23. A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas // IEA // <https://iea.blob.core.windows.net/assets/1af70a5f-9059-47b4-a2dd-1b479918f3cb/A10-PointPlanToReducetheEuropeanUnionsRelianceonRussianNaturalGas.pdf>.

24. Boldyreva A., Alexandrov M., Koshulko O., Sobolevskiy O. Queries to Internet as a tool for analysis of the regional police work and forecast of the crimes in regions / In: Proc. of 14-th Mexican Intern. Conf. on Artif. Intell. (MICA-2016). Springer Cham, LNAI. 2017. V. 10061 (chapter 25) // https://doi.org/10.1007/978-3-319-62434-1_25.

25. Boldyreva A., Sobolevskiy O., Alexandrov M., Danilova V. Creating collections of descriptors of events and processes based on Internet queries / In: Proc. of 14-th Mexican Intern. Conf. on Artif. Intell. (MICA-2016). Springer Cham, LNAI. 2017. V. 10061 (chapter 26) // https://doi.org/10.1007/978-3-319-62434-1_26.

26. Chartishvili A.G., Kozitsin I.V., Goiko V.L., Saifulin E.R. On an approach to measure the level of polarization of individuals' opinions // 2019 Twelfth International Conference «Management of large-scale system development» (MLSD). 2019 // <https://doi.org/10.1109/MLSD.2019.8911015>.

27. Chkhartishvili A.G., Gubanov D.A. On Approaches to Identifying Information Spread Channels in Online Social Networks // 2019 Twelfth International Conference «Management of large-scale system development» (MLSD). 2019 // <https://doi.org/10.1109/MLSD.2019.8911065>.

28. Communication from the commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. REPowerEU: Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy // An official website of the European Union // https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:71767319-9f0a-11ec-83e1-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF.

29. EXPLAINER: How real are Putin's nuclear threats in Ukraine? // AP NEWS // <https://apnews.com/article/russia-ukraine-putin-nato-moscow-b7696dca6ca1d517f59179f981a57c56>.

30. Kozitsin I.V. A general framework to link theory and empirics in opinion formation models // Scientific reports. 2022. V. 12.

31. Petrov A.P., Lebedev S.A. Online Political Flashmob: the Case of 632305222316434 // Computational mathematics and information technologies. 2019. № 1 // <https://doi.org/10.23947/2587-8999-2019-1-1-17-28>.

32. U.S. Security Cooperation with Ukraine. Fact Sheet. November 10, 2022 // U.S. Department of State // <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-ukraine>.

A.P. PETROV

*Doctor of Physics and Mathematics,
Leading Researcher at Keldysh Institute of Applied
Mathematics, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia*

G.B. PRONCHEV

*Candidate of Physics and Mathematics, Associate Professor;
Associate Professor of the Department of Modern Sociology
at the Faculty of Sociology of Lomonosov Moscow
State University, Moscow, Russia*

HYBRID WAR AGAINST RUSSIA IN THE CONTEXT OF A SPECIAL MILITARY OPERATION FOR THE DENACIIFICATION AND DEMILITARIZATION OF UKRAINE (ANALYSIS AND MATHEMATICAL MODELING)

The article is devoted to the problems associated with the hybrid war carried out by the collective West in the context of a special military operation for the denazification and demilitarization of Ukraine. In addition to purely military clashes, the collective West involves all non-military ("hidden") forms of warfare: covert involvement of third-party armed groups, economic and socio-humanitarian confrontation, media support, the use of destructive socio-political technologies, the use of the national issue.

The paper proposes a mathematical model of hybrid warfare combining military and non-military ("hidden") forms of confrontation between the two states. Three typical scenarios of hybrid warfare are considered: 1) an armed conflict with a full-fledged victory of one of the parties, 2) an armed conflict with a pyrrhic victory, 3) a cold war. Numerical experiments were carried out on the basis of the proposed model, showing that in the case of a military confrontation, the key variable in a hybrid war is a military resource, and in the case of a non-military one, state stability. In the latter case, low state stability leads to a decrease in both economic and military resources.

The article is of interest to specialists dealing with the problems of hybrid wars, mathematical modeling of socio-political processes.

Key words: *hybrid war, mathematical modeling, hybrid war scenarios, information war, economic component of hybrid war, socio-humanitarian component of hybrid war.*