

УДК 623.09; 355.018

doi: 10.53816/20753608_2025_4_3

**ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
СОЗДАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ СИСТЕМ
В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ВОЙНЫ**

**TECHNICAL, FINANCIAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE CREATION
AND USE OF UNMANNED SYSTEMS IN MODERN WARFARE**

*Чл.-корр. РАПАН В.А. Шаманов^{1,2}, В.В. Кулаков^{1,2}, Е.И. Каширина³,
О.Ю. Каширина¹, С.А. Фоминых²*

¹Государственная дума РФ, ²Финансовый университет при Правительстве РФ,

³Кубанский государственный технологический университет

V.A. Shamanov, V.V. Kulakov, E.I. Kashirina, O.Yu. Kashirina, S.A. Fominykh

Рассматривается задача цифровизации военной экономики Российской Федерации в аспектах развития в нашей стране сквозных цифровых технологий в межкорпоративной среде оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Показано, что решение задачи цифровизации военной экономики неразрывно связано с осуществлением цифровой трансформации экономических агентов ОПК.

Ключевые слова: БПЛА, боевые дроны, экономика государств, специальная военная операция, мониторинг, разработка, внедрение, Россия, Украина.

The problem of digitalization of the military economy of the Russian Federation is considered in the aspects of development of end-to-end digital technologies in the inter-corporate environment of the defense-industrial complex (DIC) in our country. It is shown, that the solution to the problem of digitalization of the military economy is inextricably linked with the implementation of digital transformation of economic agents of the MIC.

Keywords: UAVs, combat drones, economy of states, special military operation, monitoring, development, implementation, Russia, Ukraine.

Сегодня войска сталкиваются с растущими вызовами, связанными с новыми и стремительно развивающимися угрозами, включая высокоточные атаки и постоянный мониторинг личного состава и техники на поле боя. Например, в исследовании военных медиков, опубликованном на страницах Военно-медицинского журнала, приводится статистика опроса 5813 российских военнослужащих, раненных в неактивную (позиционную) фазу боевых действий [1]. Согласно этим данным:

- 75,5 % ранений получено от сбросов и попаданий FPV-дронов;
- 20,5 % ранений получено от артиллерийских боеприпасов;
- 4 % ранений было получено от стрелкового вооружения.

Таким образом, только менее четверти ранений было получено привычными методами нанесения урона. Это свидетельствует о том, что дроны существенно ограничивают оперативную мобильность солдат. Ситуация усугубляется

распространением экономически асимметричных угроз, таких как дешевые беспилотники и управляемые боеприпасы, которые способны нейтрализовать дорогостоящие системы за малую долю их стоимости — иногда в 10–30 раз дешевле [2]. Сочетание таких угроз с ограниченной возможностью маневрировать из-за вражеской разведки ставит под сомнение экономическую целесообразность и операционную эффективность традиционных наземных систем в долгосрочной перспективе. Чтобы сохранить актуальность в меняющихся условиях войны, необходимо переосмыслить принципы и порядок использования дронов, сделав приоритетами технологические инновации, адаптивность и устойчивость к динамичным угрозам [3].

Использованием дронов специальная военная операция изменила вектор ведения боевых действий. В новостях, передаваемых с фронта,

чаще всего используется термин «БПЛА», но это не всегда является верным названием беспилотника, на наш взгляд, следует вспомнить классификацию беспилотных объектов (табл. 1).

Сейчас наиболее популярны дроны-БПЛА, однако и наземные дроны играют не менее важную роль [5, 25]. Изначально, наземные беспилотники были применены в боевых условиях СССР во время конфликта с Финляндией в 1939 году [6]. Это были так называемые «теле-танки» — обычные танки, оснащенные системой радиоуправления. Управление этими машинами осуществлялось операторами, которые дистанционно контролировали движение танка и наведение его оружия, причем без использования современных видеотехнологий. По данным, советские телетанки в последний раз участвовали в боях в 1942 году во время Второй мировой войны. В тот же период немецкие

Таблица 1
Классификация военных дронов [4]

Английская аббревиатура	Перевод	Русская аббревиатура	Сфера применения	Описание	Пример
UAV	Беспилотный летательный аппарат	БПЛА	Воздушный	Общее описание дрона, зачастую невооруженного	«Орлан-10»
UCAV	Беспилотный боевой летательный аппарат	Боевой БПЛА	Воздушный	Дрон, способный нести оружие для нанесения ударов с воздуха	«CAIG Wing Loong»
UAS	Беспилотная воздушная система	БВС	Воздушный	Система, включающая наземные терминалы и станции управления, удалённые видеотерминалы и другое логистическое оборудование, необходимое для оперативного использования дрона	«MQ-9 Reaper»
UGV	Беспилотный наземный аппарат	БНА	Наземный	Используется для транспортировки, разминирования, боевой поддержки армий	«Тоша»
UGCV	Беспилотный наземный боевой аппарат	БНБА	Наземный	Используется для поражения сил противника с помощью оружия	«Уран-9»
USV	Беспилотный надводный корабль	БНК	Морской	Используется для распределения огневой мощи по всему флоту и сокращения расходов на персонал ВМФ	«Sea Hunter»
AUVs	Беспилотный подводный аппарат	БПА	Морской	Используется для подводной атаки на морские средства	«Haeil-1»

войска разработали свой наземный дрон-камикадзе под названием «Голиаф». Это устройство, размером с небольшой автомобиль, было начинено взрывчаткой и управлялось с помощью кабеля, который тянулся за ним, пока дрон двигался к вражеским позициям. Немцы произвели тысячи таких «беспилотников-разрушителей», но их эффективность оказалась низкой: они были медленными, неуклюжими и легко выводились из строя огнем артиллерии и противотанковых средств. После окончания Второй мировой войны неоднократно предпринимались попытки возродить идею боевых наземных беспилотников, однако значительных успехов в этом направлении достигнуто не было.

На сегодняшний день можно выделить шесть основных факторов, которые оказывают беспилотники на противника. Особую опасность представляют дешевые беспилотные авиационные системы (БПЛА), выполняющие задачи разведки, наблюдения и рекогносцировки, а также доставки самодельных взрывных устройств (СВУ). Эти дроны сложно обнаружить и уничтожить из-за их компактных габаритов и полетов на малых высотах. Интеграция БПЛА с современными сенсорами и системами анализа данных формирует «прозрачное» поле боя, повышая точность поражения целей для самоходных артиллерийских

установок (САУ). Подобная видимость повышает риски потерь личного состава и техники, что заставляет командование сокращать использование дорогостоящих боевых единиц, таких как основные боевые танки и боевые машины пехоты, вблизи линии фронта. Дополнительные сложности связаны с автономными наземными роботизированными платформами. Их внедрение замедляется из-за недостаточной технологической базы и ограниченного производства, что влечет за собой высокие затраты на обучение персонала и обслуживание техники. Несмотря на это, Вооруженные Силы России достаточно активно используют наземные дроны.

В табл. 2 представлены современные наземные дроны, используемые Российской армией.

Рассмотрим робототехнический комплекс БРГ-1 подробнее. Стоимость дрона 520 000 рублей [8], дрон приводится в движение с помощью двух роторных двигателей, общей мощностью 2000 Вт. Частота управления 915 МГц, частота видео 1200 МГц. Система управления включает в себя видео очки или планшет, направленную антенну (2 шт.), видео ретранслятор, ретранслятор системы управления и пульт управления.

Также существует тяжелые наземные беспилотники на основе танкового шасси [9]. Яркий

Таблица 2

Классификация легких наземных дронов, незаметных для цели [7]

Название	Платформа	Задачи	Вооружение	ТТХ	Особенности
Наземный дрон «Скорпион М»	Четырехколесная	Доставка, эвакуация, подрыв цели	Нет	Способ управления: беспроводной	Маскировка
Робототехнический комплекс БРГ-1	Гусеничная	Доставка, эвакуация, огневая поддержка	На турель возможна установка: ПТУР, АГС, ПКТ	Способ управления: беспроводной; скорость: до 20 км/ч; дальность работы: 700 м; грузоподъемность: 200 кг; габариты: 950×1400×500 мм; длина рамы: 1400 мм; время работы: до 72 ч	Возможность установки вооружения
Наземный дрон «Тоша»	Шестиколесная	Доставка, эвакуация, разведка, разминирование, огневая поддержка	Пулемет, миномет, РЗСО, гранатомет	Способ управления: беспроводной/проводной; скорость: до 70 км/ч; дальность работы: 20–180 км; грузоподъемность: 1000 кг; габариты: 2500×1800×800 мм; время работы: до 2 ч; масса: 350 кг	Не заметен для тепловизоров. Возможность установки вооружения. Бесшумность

Окончание таблицы 2

Название	Платформа	Задачи	Вооружение	ТТХ	Особенности
FPV-дрон «Депеша»	Гусеничная	Доставка, эвакуация, разведка, минирование, огневая поддержка, подрыв цели	Возможно	Способ управления: беспроводной; грузоподъемность: 150 кг	Первый в мире FPV- комплекс; маневрен- ность; компактность
FPV-дрон «Багги»				Способ управления: беспроводной; грузоподъемность: 250 кг	
Колесный дрон «Лягушка»	Четырех- колесная	Доставка, эвакуация, подрыв цели	Нет	Способ управления: беспроводной скорость: до 20 км/ч; дальность работы: 4 км; грузоподъемность: 30 кг	FPV
Колесный беспилотник «Ежик»	Гусеничная	Доставка, подрыв цели	Нет	Способ управления: беспроводной; дальность работы: 5 км; грузоподъемность: 5 кг	Возможность работы при перевороте на 180°; компактность
Гусеничный дрон «Импульс-М»	Гусеничная	Доставка, эвакуация, подрыв цели	Нет	Способ управления: беспроводной; грузоподъемность: 1500 кг	Устойчивость к РЭБ При потере связи способен сам вернуться на базу

представитель такого типа дронов — беспилотники серии «Уран» (табл. 3).

Как отмечают все военные специалисты, современные боевые действия немыслимы без дронов, ставших глазами и ушами армии в зонах конфликтов. Их ключевая функция — сбор разведданных в режиме реального времени, что кардинально меняет подход к операциям. Оснащенные передовыми сенсорами и высокоточной оптикой, эти аппараты проводят мониторинг враждебных зон, сводя к нулю риск для жизни военных. Ночью машины с интеллектуальными алгоритмами продолжают сканировать пространство, мгновенно фиксируя малейшие признаки угроз.

Главное преимущество дронов заключается в том, что их использование не только помогает личному составу в транспортировке, разведке, эвакуации, но и в ведении боевых действий там, где применение мотострелковых, штурмовых и танковых подразделений было бы невозможно или не целесообразно. Дрон в отличие от человека способен выдерживать пулевые и осколоч-

ные попадания. Также оператор дрона, после уничтожения или повреждения одного дрона, способен управлять другим. Важным преимуществом использования дронов является внедрение искусственного интеллекта (ИИ). Внедрение умных систем позволяет дронам не просто передавать данные, но и анализировать их. Автоматическая идентификация подозрительных действий сокращает необходимость в крупных наблюдательных группах, разгружая персонал. Преимущество таких технологий особенно заметно на сложном рельефе: высотное положение аппаратов устраниет «слепые зоны», вызванные природными или урбанистическими барьерами. В мегаполисах, где узкие улицы и высотные здания ограничивают обзор с земли, дроны становятся незаменимыми, обеспечивая панорамную картину поля боя. Также ИИ способен ускорить процесс расчета поправок.

Так, например, время выполнения огневой задачи с пристрелкой с помощью БПЛА для артиллерийского дивизиона составляет от 5 до 9 минут; для артиллерийской батареи это

Таблица 3

Линейка роботов «Уран»

Название	Платформа	Задачи	Вооружение	ТТХ	Особенности
«Уран-6»	Гусеничная	Робот-сапер	Нет	Способ управления: беспроводной; скорость: до 5 км/ч; дальность работы: 800 м; габариты: 4565×2015×1470 мм; время работы: до 5 ч; снаряженная масса: 6000 кг	В комплекте 5 инструментов: 3 трала, бульдозеры отвал и механический схват; способен уничтожить любой взрывоопасный предмет; круговой обзор для оператора; высокая проходимость
«Уран-9»	Гусеничная	Боевой робот (разведка и боевая поддержка)	– 30-мм автоматическая пушка 2А72; – 7,62-мм пулемет ПКТМ; – комплекс управляемого вооружения «Атака»; – реактивные пехотные огнеметы РПО ПДМ-А «Шмель-М»	Способ управления: беспроводной; скорость: до 35 км/ч; дальность работы: 800 м; габариты: 5600×2500×3100 мм; время работы: до 6 ч; снаряженная масса: 12000 кг	Возможность передвижения на аккумуляторных батареях с заглушенным двигателем; автоматическое движение по заданному маршруту; оборудован системой предупреждения о лазерном излучении
«Уран-14»	Гусеничная	Комплекс пожаротушения в недоступных для ликвидации огня местах	Нет	Способ управления: беспроводной; скорость: до 10 км/ч; дальность работы: 800 м; габариты: 3800×2180×2019 мм; время работы: 5–6 ч; снаряженная масса: 14000 кг; производительность водяного насоса: 2000 л/мин; дальность струи: 50 м	Проведение пожаротушения в местах повышенных температур; разведка очагов пожара при помощи видеонаблюдения в оптическом и тепловизионном диапазонах; наличие системы самоохлаждение

время составит от 8 до 14 минут. А при применении FPV-дрона данную задачу можно выполнить значительно быстрее.

Безусловно, нельзя использовать беспилотники везде. Например, при штурме здания, поскольку человек в малых пространствах более мобилен. Однако, в случаях разведки, где особо

важна незаметность и точность данных, беспилотники обладают явным преимуществом, как и в случае артиллерии, где дроны автоматически вычисляют поправки стрельбы, сокращая время и увеличивая точность расчетов. Ключевым параметром использования живой силы и огневых средств должно выступать увеличение

эффективности поражения противника при минимизации издержек.

Любые военные конфликты между странами означают не только сражения на поле боя, а прежде всего соревнования экономик государств. Если страна не сможет оплачивать расходы на войну, то она проиграет дважды: капитуляцией и экономическим кризисом. Рассмотрим опыт СВО. По данным Пентагона, Россия потратила на Специальную военную операцию \$211 млрд [10]. Теперь рассмотрим затраты противоположной стороны конфликта. По данным Ukraine Support Tracker [11] Украине было выделено помощи на сумму €265,5 млрд. Если проводить перерасчет в доллары, для удобства расчета, то средневзвешенный курс в период с 24.01.2022 по 31.12.2024 составил 1,078 доллара за евро [12] (рис. 1, 2).

Таким образом, Украина ожидает финансирование в большей степени от Европы.

Если сравнивать в номинальных цифрах, то выделенные средства для Украины превышают затраты России на 25,96 %. Однако стоит сказать, что масштабы экономик стран не соизмеримы, поэтому проведем расчеты относительно Валового внутреннего продукта (ВВП) стран (табл. 4, 5).

ВВП России уверенно растет в рублях, что нельзя сказать о ВВП в долларах, однако 2024 год показал рост не только в рублях, но и в долларах, даже с повышением курса рубля к доллару [14].

ВВП Российской Федерации был больше ВВП Украины в 11,72, 11,57 и 14,13 раз, в 2024, 2023, 2022 годах соответственно [16]. Также стоит учесть фактор, что госдолг РФ на 2024 год составил 27,679 триллиона рублей, или 299 млрд дол., что составляет 13,8 % от ВВП [17]. Госдолг Украины 7,07 триллиона гривен, или 192,38 млрд дол., что составляет 104 % от ВВП

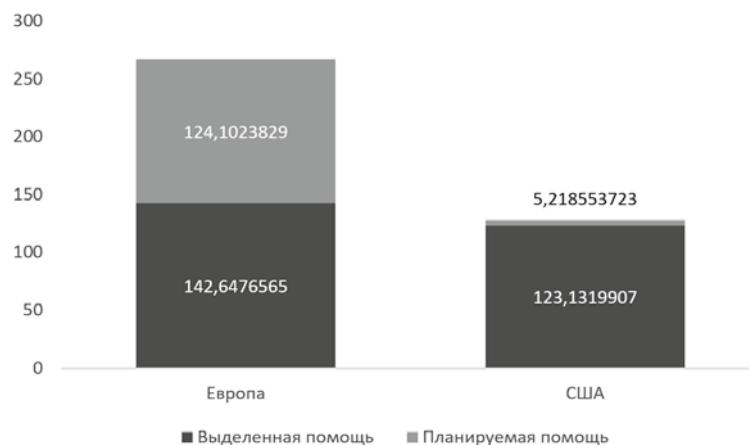


Рис. 1. Государственная поддержка Украины: по группам стран, \$ млрд [13]

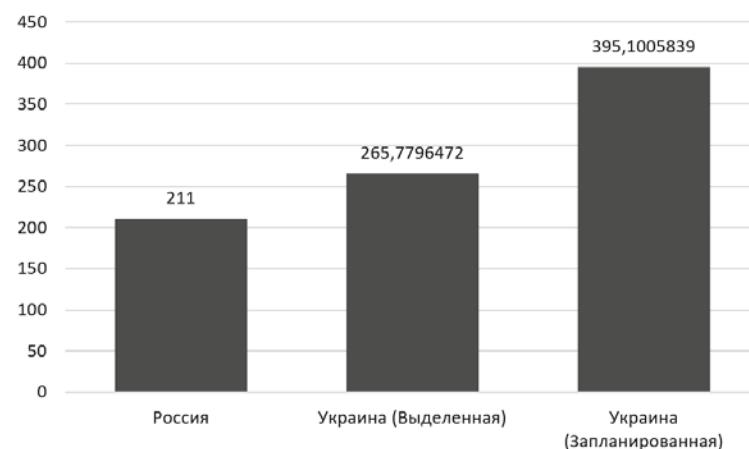


Рис. 2. Сравнение затрат сторон СВО, \$ млрд

Таблица 4

Валовой внутренний продукт Российской Федерации [13]

Год	Рублей, млрд	Долларов, млрд	Средневзвешенный курс доллара за период, руб.
2024	200 039,50	2 161,07	92,57
2023	176 413,90	2 069,45	85,25
2022	156 941,00	2 289,46	68,55

Таблица 5

Валовой внутренний продукт Украины [15]

Год	Гривны, млрд	Долларов, млрд	Средневзвешенный курс доллара за период, гривн.
2024	6 773,19	184,30	36,75
2023	6 537,83	178,76	36,57
2022	5 191,03	161,99	32,05

[18]. И это только официальный госдолг, если же рассмотреть всю выделенную помощь Украине, стоимость которой ей придется вернуть, а для некоторых стран даже с процентами, то запланированная помощь для Украины составляет 214% от ВВП самой Украины. Иными словами, Украина должна своим союзникам больше в два раза, чем страна производит за год всех товаров и услуг.

Таким образом, экономика крайне важна в ведении боевых действий и неправильное планирование, и расчет затрат может привести к краху страны, вне зависимости от ситуации на поле боя. Это подтверждает то, что использование дронов может быть менее затратным, нежели использование человеческих ресурсов, не говоря уже о факторе моральных ценностей.

Понятно, что дроны можно отнести к объекту (товарам) двойного назначения, наравне со спутниковой навигацией (ГЛОНАСС) и композитными материалами. Почти любой дрон в короткие сроки можно переделать в боевой. Из этого следует, что производство дронов требует дополнительные инвестиции в НИОКР, так как беспилотные системы могут пользоваться спросом среди гражданского населения [19]. Беспилотные автомобили и роботы-доставщики набирают популярность во всем мире, в частности, в Китае практикуется использование БПЛА как средств доставки. Таким образом, совместное исследование и разработка беспилотников может привести к развитию всего рынка дронов в целом, как в военных целях, так и в гражданских.

Если мыслить по-государственному, используя только материальную сторону вопроса, то вполне очевидно, что издержки на создание нового дрона, взамен уничтоженного меньше, чем, например, выплаты по случаю ранения или даже смерти солдата. Как известно, существует несколько типов выплат военнослужащим [20]:

1. Единовременные выплаты от Президента в случае гибели (смерти) суммарно составляют до 5 млн рублей [21, 22];
2. Страховые выплаты в рамках обязательного государственного страхования жизни и здоровья военнослужащих до 3,4 млн рублей в случае гибели (смерти) [23];
3. Единовременная выплата от государства составляет 5,1 млн рублей [24].

Как видно, в случае гибели военнослужащего, государство обязано выплатить его семье единоразово более 13 млн рублей, не учитывая ежемесячные выплаты, компенсации и пособия с учетом индексации. Также некоторые субъекты Российской Федерации предусматривают региональные выплаты.

Также стоит учитывать, что производство дрона занимает меньше временных затрат, чем подготовка солдата. Безусловно, подготовка оператора дрона также занимает время, но потеря беспилотного аппарата не означает потерю бойца. При должном запасе беспилотных боевых машин оператор дрона может использовать другой дрон, при этом мастерство выполнения задачи дроном останется прежним. Также дроны не обладают «человеческим фактором»: им

не грозят болезни, психологические и моральные состояния, которые могут повлиять на качество выполнения боевой задачи. Этот прагматичный подход продиктован не только эффективностью, но и гуманитарным аспектом: технические устройства позволяют решить задачи, где цена ошибки — человеческая жизнь. Финансовые потери от уничтожения аппарата несопоставимы с трагедией гибели наших бойцов. Это делает дроны экономически и этически оправданным решением.

Таким образом, эволюция беспилотников — не просто технологический рывок, но переосмысление самой философии войны. Они сочетают боевую эффективность с сохранением жизней, становясь символом прогресса, где машины берут на себя риск, а люди — контроль над ситуацией.

Список источников

1. Военно-медицинский журнал. 2025. № 3 // Министерство обороны Российской Федерации. URL: <https://voenmed.ric.mil.ru/upload/site229/F9Ofiaaq76.pdf> (дата обращения: 26.03.2025).
2. Paving the Path to Future-Proof Land-Based Systems: Innovation, Risk, and Collaboration / Starburst. URL: <https://starburst.aero/news/paving-the-path-to-future-proof-land-based-systems/> (дата обращения: 03.03.2025).
3. Кулибеков Н.А., Джалаев Р. К., Келбиханов Р.К. Образовательные инициативы в области беспилотных технологий для решения задач в сфере национальной безопасности России // Актуальные вопросы современных научных исследований: сб. ст. XV Межд. научно-практ. конф.: в 2 ч., Пенза, 08 января 2025 года. Пенза: Наука и Просвещение, 2025. С. 186–189.
4. Roblin S. Don't Just Call Them Drones: A Guide to Military Unmanned Systems On Air, Land And Sea // Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/sebastienroblin/2019/09/30/dont-just-call-them-drones-a-laypersons-guide-to-military-unmanned-systems-on-air-land-and-sea/> (дата обращения: 06.03.2025).
5. Наземный дрон на СВО — техника, которая сохраняет жизни бойцов-виды сухопутных дронов. URL: <https://warpages.ru/nazemnyi-dron.html?Ysclid=m7x0k3rjyc813812406> (дата обращения: 16.03.2025).
6. Ground Drones: The Next Frontier of Unmanned Combat In Ukraine // RFER. URL: <https://www.rferl.org/a/ground-drones-war-russia-invasion-ukraine/32911118.html> (дата обращения: 26.03.2025).
7. Боевые роботы новой волны: как наземные необитаемые аппараты воюют в СВО // ТАСС. URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/21059335> (дата обращения: 17.03.2025).
8. БРГ-1 наземный роботехнический комплекс // Аптечка Zone. URL: <https://aptechkazone.ru/brg-1-nazemnyj-robotekhnicheskij-kompleks/> (дата обращения: 26.03.2025).
9. Боевой многофункциональный роботехнический комплекс «Уран-9» // СКБ МО РФ. URL: <https://skbmo.ru/uran9.html> (дата обращения: 26.03.2025).
10. В Пентагоне оценили траты России на военную операцию // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/politics/16/02/2024/65cf91139a7947824f6467a9> (дата обращения: 26.03.2025).
11. Ukraine Support Tracker // Kiel institute The World economy. URL: <https://www.ifw-kiel.de/topics/war-against-ukraine/ukraine-support-tracker/> (дата обращения: 26.03.2025).
12. Средневзвешенный курс валют: Доллар США // Audit it. URL: https://www.audit-it.ru/currency/sr_vz.php (дата обращения: 26.03.2025).
13. Составлено автором на основе Ukraine Support Tracker. URL: <https://www.ifw-kiel.de/topics/war-against-ukraine/ukraine-support-tracker/> (дата обращения: 16.03.2025)
14. Росстат представляет первую оценку ВВП за 2024 год // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/254129> (дата обращения: 26.03.2025).
15. Составлено автором на основе данных Минфина Украины URL: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/> (дата обращения: 23.03.2025)
16. Валовой внутренний продукт (ВВП) в Украине 2025 // Министерство финансов Украины. URL: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/> (дата обращения: 26.03.2025).
17. Владимир Путин подписал закон о федеральном бюджете на 2023–2025 годы // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. URL: <http://duma.gov.ru/news/55915/> (дата обращения: 26.03.2025).

18. Госдолг Украины превысил 7 триллионов // Украинская правда. URL: <https://epravda.com.ua/rus/finances/gosdolg-ukrainy-prevysil-7-trillionov-803742/> (дата обращения: 26.03.2025).

19. Кулибеков Н.А., Келбиханов Р.К., Джалалов Р.К. Развитие беспилотной авиации в России в условиях технологического суверенитета // Актуальные вопросы науки, общества и образования: сб. ст. II Межд. научно-практ. конф., Пенза, 10 января 2025 года. Пенза: Наука и Просвещение, 2025. С. 115–117.

20. Выплаты за гибель на СВО в 2025 году // Группа военных адвокатов. URL: <https://voengrup.ru/infocentr/publikacii/vyplaty-za-gibel-na-svo-v-2025-godu/> (дата обращения: 26.03.2025).

21. Указ Президента Российской Федерации «О дополнительных социальных гарантиях отдельным категориям лиц» // Президент России. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/russia/qaoowyomfrieewbyldxqtauebwlu0elti.pdf> (дата обращения: 26.03.2025).

22. Указ Президента Российской Федерации от 05.03.2022 № 98 «О дополнительных социальных гарантиях военнослужащим, лицам, проходящим службу в войсках национальной гвардии Российской Федерации, и членам их семей» // Официальное публикование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203050061> (дата обращения: 26.03.2025).

23. Об обязательном государственном страховании жизни и здоровья военнослужащих, граждан, призванных на военные сборы, лиц рядового и начальствующего состава органов внутренних дел Российской Федерации, Государственной противопожарной службы, сотрудников учреждений и органов уголовно-исполнительной системы, сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации, сотрудников органов принудительного исполнения Российской Федерации: федер. закон Рос. Федерации от 28 марта 1998 г. № 52-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. собр. Рос. Федерации 13 февраля 1998 г.: одобр. Советом Федерации Федер. собр. Рос. Федерации 12 марта 1998 г. // Рос. газ. 1998. 20 марта.

24. О денежном довольствии военнослужащих и предоставлении им отдельных выплат: федер. закон от 7 ноября 2011 г. № 306-ФЗ: принят Гос. Думой Федер. собр. Рос. Федерации 21 октября 2011 г.: одобрен Советом Федерации Федер. собр. Рос. Федерации 26 октября 2011 г. // Рос. газ. 2011. 11 ноября.

25. Шаманов В.А., Кулаков В.В., Каширина О.Ю., Иванас В.Н. Основные принципы применения и классификация автономных необитаемых аппаратов вероятного противника // Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук. 2024. Вып. 1 (131). С. 12–19.