

Агеев Александр Иванович — доктор экономических наук, профессор МГИМО МИД России, НИЯУ МИФИ, генеральный директор Международного научно-исследовательского института проблем управления.

Ageev@inesnet.ru

Грабчак Евгений Петрович — доктор технических наук, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Объединенного института высоких температур РАН.

Grabchak.eugene@gmail.com

Логинов Евгений Леонидович — доктор экономических наук, профессор РАН, Заслуженный экономист Российской Федерации, дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат премии Правительства РФ в области образования, заместитель директора Института экономических стратегий, советник директора Центрального экономико-математического института РАН.

Loginov@mail.ru

Aleksander I. Ageev — MGIMO University, MEPhI, International Research Institute for Advanced Systems.

Evgenii P. Grabchak — Joint Institute of High Temperatures of the RAS.

Evgenii L. Loginov — Institute for Economic Strategies, Central Economics and Mathematics Institute of the RAS.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках проекта № 075-15-2024-525 от 23 апреля 2024 г.

Новая модель управления экономикой России в условиях гибридных рисков и угроз



Научная статья

УДК 338.24

DOI: 10.33917/es-5.203.2025.6-19

Для цитирования: Агеев А.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Новая модель управления экономикой России в условиях гибридных рисков и угроз // Экономические стратегии. 2025. №5(203). С. 6–19.

DOI: <https://doi.org/10.33917/es-5.203.2025.6-19>

Рассматриваются проблемы трансформации системы управления экономикой Российской Федерации для работы в условиях гибридных рисков и угроз критического характера. Структурирован комплекс мер по трансформации систем управления, выделен ряд функциональных этапов. Обоснована необходимость мер как общеуправленческого, так и специального технического характера, направленных на то, чтобы управляемый контур системы государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсообеспечения оказался готов к такого рода рискам и угрозам. Сделан вывод, что наиболее подходящим управленческим инструментом является использование модели цифрового «двойника» экономического объекта (организационного агента). Полученные результаты позволяют решать организационные задачи в случае «выбывания центров управления разного уровня» для работы с управляющими центрами отрасли (региона) и работы в режиме диалога со структурами Правительства Российской Федерации и инфраструктурными организациями.

Ключевые слова

Экономика, гибридные риски и угрозы, инфраструктура ресурсообеспечения, объекты, управление, информационная система, мониторинг, управленческие решения

Введение

Нарастание экономической и политической турбулентности в мировой экономике актуализировало процесс создания управленческого инструментария для поддержания работы экономических объектов Российской Федерации в сложных, близких к критическим, ситуациях со значительным компонентом неопределенности, а также в случае отсутствия, недостатка или недостоверности информации [1].

Материалы и методы

Ключевым является системно-структурный подход к созданию концепции совершенствования организационных форм и информационных механизмов управления работой экономических объектов в сложных, близких к критическим, ситуациях для замещения выбывшего управленческого функционала, готовность работать в условиях с существенным компонентом неопределенности, а также в случае недостатка или некорректности данных о ситуационной обстановке.

НАТО готовится к войне

Многие эксперты прогнозируют войну России и НАТО в период 2027–2035 гг. О том же открыто заявляют и официальные лица НАТО.

Для ведения полномасштабной среднесрочной (три года и более) войны с НАТО России необходимо изыскать финансовые средства и создать механизм ресурсобеспечения, хоть как-то сопоставимый (пусть асимметрично: в 2–3 раза меньше) по объемам с формируемым антироссийским потенциалом военной и гражданской экономики противника [2].

➤ Нарастание экономической и политической турбулентности в мировой экономике актуализировало процесс создания управленческого инструментария для поддержания работы экономических объектов РФ в сложных, близких к критическим, ситуациях со значительным компонентом неопределенности, а также в случае отсутствия, недостатка или недостоверности информации.

Страны НАТО, не скрываясь, готовятся к войне с Россией, причем в каждой из этих стран втайне надеются, что для участия в боях им удастся подставить вместо себя других членов НАТО, а сами они смогут «отсидеться» в тылу, хотя и с некоторыми потерями.

Общий объем расходов на оборону всех стран ЕС в 2024 г. составляет 326 млрд евро (далее все данные в евро) vs 279 млрд евро в 2023 г., 240 млрд евро в 2022 г. и 214 млрд евро в 2021 г. Для сравнения: в 2013 г. расходы составили 147 млрд евро (рис. 1).

Ожидается, что через два года (по итогам 2026 г.) совокупные расходы вырастут не менее чем на 100 млрд евро с учетом инфляции, или мини-

Research article

For citation: Ageev A.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. Novaya model' upravleniya ekonomikoy Rossii v usloviyakh gibridnykh riskov i ugroz [New Model of the Russian Economy Management in the Context of Hybrid Risks and Threats]. *Ekonomicheskie strategii*, 2025, no 5(203), pp. 6–19. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-5.203.2025.6-19>

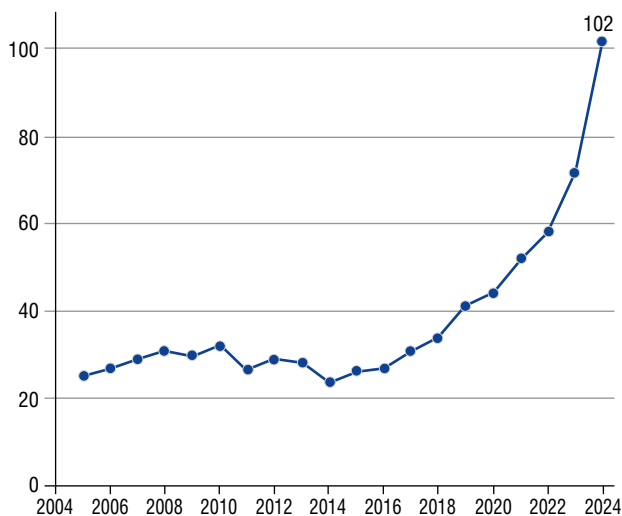
New Model of the Russian Economy Management in the Context of Hybrid Risks and Threats

The article examines the problems of transforming the system for economic management of the Russian Federation, which could make it function in conditions of hybrid risks and critical threats. A set of measures for transforming management systems is structured, a number of functional stages is identified. The article substantiates the need to develop both general management and specific technical measures aimed at ensuring that the controlled contour of the system of state and corporate management centers within the resource supply infrastructure should be prepared for these types of risks and threats. The author concludes that the most appropriate management tool is adoption of a digital “twin” model of an economic entity (organizational agent). Obtained results will enable authorities to address organizational challenges in the event of the “drop-out of control centers at various levels” in order to operate with industry (regional) control centers and to work in a dialogue mode with structures of the Russian Federation Government and infrastructure organizations.

Keywords

Economy, hybrid risks and threats, resource supply infrastructure, facilities, management, information system, monitoring, management decisions

Инвестиции в оборону, 2005–2024 гг., млрд евро



Расходы на оборону, 2005–2024 гг., млрд евро

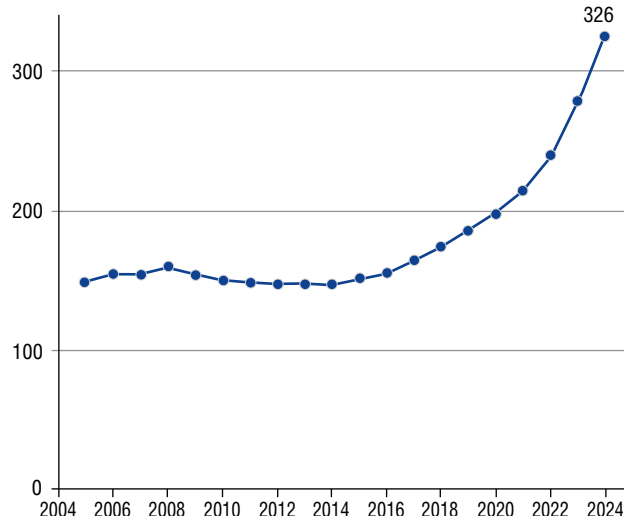


Рисунок 1. Расходы на оборону стран ЕС, млрд евро

Источник: [3]

мум на 106 млрд евро в номинальном выражении (свыше 430 млрд евро, или ровно в 2 раза больше, чем в 2021 г.).

Относительно ВВП расходы составили 1,99% в 2024 г. и вырастут минимум до 2,04% в 2025 г. (без фактора экстренного наращивания оборонноспособности).

Значительная часть расходов идет на персонал с учетом социальных льгот и дотаций плюс содержание инфраструктуры.

Закупки военной техники, боеприпасов, снаряжения и военного оборудования растут стремительно — 102 млрд евро в 2024 г. vs 71,9 млрд евро в 2023 г., 58,1 млрд евро в 2022 г. и 52 млрд евро в 2021 г. (для сравнения, в 2013 г. расходы были

всего 28 млрд евро), то есть с начала конфликта расходы удвоились и это без нового плана перевооружения.

Причем свыше 88% из 102 млрд евро идет напрямую на закупку военного оборудования.

Объем европейского ВПК в денежном выражении составляет 159 млрд евро по последним доступным данным за 2023 г. vs 136 млрд евро в 2022 г. и 124 млрд евро в 2021 г. Объем экспорта оценивается в 57,4 млрд евро (+12,6% г/г), а общее количество рабочих мест составляет около 581 тыс. (+47 тыс. за год и +70 тыс. за два года).

Структура оборонных расходов: авиация и космос — 64,8 млрд евро, военно-морские силы — 37,9 млрд евро, наземные войска и обеспечение — 56,2 млрд евро.

В 2024 г. объем европейского ВПК превысил 200 млрд евро с тенденцией активного расширения до 450 млрд евро к 2028 г.

На саммите ЕС определен ряд приоритетных направлений деятельности на уровне ЕС в полной согласованности с НАТО, в том числе:

- противовоздушная и противоракетная оборона;
- артиллерийские системы, включая возможность дальнего высокоточного удара;
- ракеты и боеприпасы;
- беспилотники и системы борьбы с беспилотниками;
- защита космоса и критической инфраструктуры;
- военная мобильность;

➤ Для ведения полномасштабной среднесрочной (три года и более) войны с НАТО России необходимо изыскать финансовые средства и создать механизм ресурсообеспечения, хоть как-то сопоставимый (пусть асимметрично: в 2–3 раза меньше) по объемам с формируемым антироссийским потенциалом военной и гражданской экономики противника.

- кибер;
- искусственный интеллект;
- радиоэлектронная война.

Если план согласуют, то к 2028 г. оборонные расходы ЕС превысят 650 млрд евро — это в 2 раза больше, чем в 2024 г., и в 4 раза больше, чем в 2021 г., а по закупке военной техники — в 5–6 раз больше!

На саммите принято принципиальное решение об устранении трансграничных барьеров в рамках интеграции всех стран в единый оборонный контур для обеспечения связанности финансовых, логистических и производственных цепочек ЕС.

Также было решено, «как можно скорее завершить переговоры по программе европейской оборонной промышленности».

По Украине подтверждены исключительно поддержка и солидарность в рамках «мир через силу».

С 2022 г. по февраль 2025 г. ЕС предоставил Украине 135,4 млрд евро, из которых 49,2 млрд евро — прямая военная поддержка. Из 135,4 млрд евро безвозмездная помощь составила 65%, а 35% — льготные кредиты.

➤ Страны НАТО, не скрываясь, готовятся к войне с Россией, причем в каждой из этих стран втайне надеются, что для участия в боях им удастся подставить вместо себя других членов НАТО, а сами они смогут «отсидеться» в тылу, хотя и с некоторыми потерями.

У Киева оборонный бюджет вырос с 4,7 млрд долл. в 2021 г. до 49 млрд долл. в 2024 г. С учетом внешних поставок общее военное содержание Украины за этот период увеличилось с 9,6 млрд долл. до более чем 99 млрд долл. (52% ВВП).

Финансовый потенциал российского бюджета на оборонные цели

В 2025 г. Минфин России планирует расходную часть в 41,5 трлн руб. (табл. 1).

В табл. 1 представлена расширенная структура расходов федерального бюджета, но сравнивать

Таблица 1. Расходы федерального бюджета Российской Федерации

Наименование статьи расходов	2011	2015	2021	2022	2023	2024	2025
Расходы федерального бюджета РФ, млрд руб. за год	10 926	15 620	24 762	31 131	30 266	36 660	41 470
Общегосударственные вопросы	778	1118	1759	2629	2324	2171	2514
Национальная оборона	1516	3181	3574	4679	6407	10 775	13 491
Национальная безопасность и правоохранительная деятельность	1260	1966	2336	2788	3226	3389	3460
Национальная экономика	1790	2324	4357	4318	4126	3890	4355
Жилищно-коммунальное хозяйство	280	144	594	645	857	881	1800
Охрана окружающей среды	18	50	405	355	347	378	914
Образование	553	611	1064	1319	1464	1547	1577
Культура, кинематография	84	90	147	205	209	224	233
Здравоохранение	500	516	1474	1533	1570	1620	1864
Социальная политика	3129	4265	6676	6453	6493	7731	6492
Физическая культура и спорт	44	73	71	90	71	67	67
Средства массовой информации	61	82	114	128	122	121	137
Обслуживание государственного и муниципального долга	263	519	1084	1403	1519	2291	3182
Межбюджетные трансферты общего характера бюджетам бюджетной системы Российской Федерации	651	682	1108	1068	1530	1474	1383

Источник: [4]

➤ По Украине страны ЕС подтвердили поддержку и солидарность в рамках «мир через силу». С 2022 г. по февраль 2025 г. ЕС предоставил Украине 135,4 млрд евро, из которых 49,2 млрд евро — прямая военная поддержка.

все же стоит с 2021 г. (досанкционный и доконфликтный год), так как основные экономические и бюджетные трансформации начались с 2022 г.

За четыре года (2025 к 2021 г.) рост расходов федерального бюджета предположительно составил колоссальные 16,7 трлн, или 67,3%. Накопленная инфляция за три года — не менее 30% (2024 к 2021 г. по среднегодовым ценам) по ИПЦ и, если инфляция в 2025 г. замедлится до 5%, накопленный рост цен составит почти 37%.

В этом сравнении бюджетные расходы существенно опережают официальную инфляцию — накопленный рост расходов может составить 22% в реальном выражении за четыре года, но здесь важна структура расходов.

Оказывается, почти 10 трлн в общем росте расходов на 16,7 трлн за четыре года обеспечила только одна категория — оборона.

Расходы на безопасность (оборона + нацбезопасность) составят рекордные в современной истории России 40,9% бюджета *vs* 23,9% в 2021 г. и 26,6% в среднем за 2017–2021 гг. [5].

Каковы добавочные расходы на безопасность в связи с фактором СВО? Около 6,5 трлн в год. Если

общие расходы бюджета в 2021 г., скорректированные на 35–37% (расчетная инфляция за четыре года), умножить на 0,266 (средняя доля расходов на оборону в 2017–2021 гг.), то получим около 9 трлн потенциальных расходов, что на 6,5 трлн меньше плановых расходов на 2025 г.

Основные приоритеты государственного бюджета РФ в 2025 г.

На оборону и нацбезопасность в 2025 г. будет потрачено почти 17 трлн руб. в сравнении с 5,9 трлн руб. в 2021 г. С учетом инфляции был установлен максимум за всю современную историю России — почти на 80% выше доконфликтного максимума в 2016 г.

С 2017 г. оборонные расходы резко сократились с учетом инфляции и оставались низкими до 2021 г. (темп прироста незначительно опережал уровень инфляции), а с 2022 г. начался параболический рост с выходом на абсолютный и относительный максимум в 2025 г.

Минфин России прогнозирует сокращение нефтегазовых доходов в 2025 г. до 10,9 трлн руб. (по сравнению с 11,3 трлн руб. в 2024 г.), что, по всей видимости, станет минимальной долей в современной истории России — всего 27,1% от совокупных доходов федерального бюджета в 2025 г. (табл. 2).

Минфин России прогнозирует дальнейшее снижение доли нефтегазовых доходов до 25,2% в 2026 г., то есть зависимость от внешней конъюнктуры снижается.

Это означает, что у США и союзников становится меньше прямых рычагов воздействия на бюджетную систему РФ, так как глубина диверсификации экономики за 10 лет выросла, а нефтяные санкции оказались неэффективными.

Таблица 2. Основные характеристики федерального бюджета в 2019–2027 гг.

Показатель	2019	2023	2024	2025	2026	2027
Доходы, трлн руб.	20 188,8	29 124,0	36 110,7	40 296,1	41 840,9	43 154,2
■ % ВВП	18,4	16,9	18,4	18,8	18,1	17,4
Нефтегазовые доходы (НГД)	7924,3	8822,3	11 309,5	10 936,4	10 564,3	9766,1
■ базовые НГД	4967,4	8000,0	9750,8	9123,5	9337,7	9115,1
■ % ВВП	7,2	5,1	5,8	5,1	4,6	3,9
■ % от общего объема	39,3	30,3	31,3	27,1	25,2	22,6
Расходы	18 214,5	32 353,8	39 406,6	41 469,5	44 022,2	45 915,6
■ % ВВП	16,6	18,8	20,1	19,3	19,1	18,5

Источник: [6]

Таблица 3. Динамика оборонного бюджета России

Показатель	2021 (факт)	2022 (оценка)	2023 (оценка)	2024 (оценка)	2025 (план)	2026 (план)	2027 (план)
ВВП, трлн руб.	136	155	172	196	212	230	250
Доходы бюджета, трлн руб.	25,3	27,8	29,1	35,1	40,3		
Нефтегазовые доходы, % доходов	36	42	30	33	27		
Профицит (+), дефицит (–), % расходов	2	–11	–10	–6	–3		
Расходы бюджета, трлн руб.	24,8	27,6	30,3	37,2	41,5		
Расходы бюджета на оборону, трлн руб.	3,6	4,7	6,4	10,8	13,2	12,8	12,7
% бюджета	14	17	21	29	32		
% ВВП	2,6	3,0	3,7	5,5	6,2	5,6	5,1

Источники: проект бюджета на 2025 и 2026–2027 гг., Минэкономразвития, Bloomberg, SIPRI [8]

Санкции могли бы сработать, если бы страхование, логистика, финансовое сопровождение и портовая инфраструктура были под полным контролем США и союзников, а основные покупатели российских нефтегазовых ресурсов (Китай, Индия, Турция) действовали в соответствии с протоколами США, но это не так.

Совокупные доходы федерального бюджета в 2025 г. ожидаются на уровне 40,3 трлн руб., что на 11,6% г/г выше, чем по плану в 2024 г. (36,1 трлн руб.) и в 1,6 раза (!) выше доходов в 2021 г. (25,3 трлн руб.).

Из 15 трлн руб. прироста доходов за четыре года на нефтегазовые доходы приходится лишь 1,9 трлн, или менее 13% от прироста доходов.

Минфину России удалось зациклить бюджетные денежные потоки внутри российского контура — все то, что поступает в экономику по разным статьям расходов бюджета, так или иначе мультиплицируется и возвращается обратно через налоги и сборы [5].

Источники финансирования дефицита бюджета РФ

Дефицит бюджета на 2025 г. ожидается в пределах 1,2 трлн руб., что связано с относительно незначительным ростом расходов при оптимистичном плане доходов (особенно ненефтегазовых). Для сравнения: дефицит бюджета в 2023 г. — 3,2 трлн, а в 2022 г. — 3,3 трлн, то есть за три года с начала СВО накоплен дефицит почти в 10 трлн. Идем ровно — 3,2–3,3 трлн годового дефицита, и так уже три года подряд.

Каковы источники финансирования дефицита?

В 2023 г. чистые заимствования Минфина России составили 1,5 трлн, в 2024 г. — 2,5 трлн, а в 2025 г. резкое расширение до 3,3 трлн с последующим наращиванием после 2025 г.

Учитывая достаточно слабый спрос на ОФЗ в 2024 г. с сильным отклонением от плана, сложно сказать, каким образом Минфин собирается изъять с внутреннего рынка почти 3,3 трлн в 2025 г.

Что касается ФНБ, то его объем на конец 2024 г. оценивается в 12,6 трлн руб., где резервные активы — 5,25 трлн, а в 2025 г. ожидается рост ФНБ до 14,7 трлн, где 7,33 трлн составят резервные активы.

Внутренний государственный долг в 2024 г. вырос до 25 трлн *vs* 20,8 трлн в 2023 г. и 10,2 трлн в 2019 г., а в 2025 г. ожидается рост внутреннего госдолга до 29,4 трлн руб.

Доля военных расходов в валовом внутреннем продукте (ВВП) Российской Федерации в настоящее время лишь немного превышает среднемировую долю в период холодной войны (табл. 3). С окончанием холодной войны правительства западных стран изменили свое отношение к расходам на ОПК, поскольку исчезновение СССР как геополитического соперника затруднило оправдание предыдущего уровня финансовой поддержки. Так, доля военных расходов в ВВП в среднем по странам мира снизилась с чуть менее 4% во время холодной войны до 2% в XXI в., в том

➤ У Киева оборонный бюджет вырос с 4,7 млрд долл. в 2021 г. до 49 млрд долл. в 2024 г. С учетом внешних поставок общее военное содержание Украины за этот период увеличилось с 9,6 млрд долл. до более чем 99 млрд долл. (52% ВВП).

числе в США, имеющих самый большой военный бюджет в мире, с 6% в 1989 г. до 3% в 2015 г. [7].

Военные расходы в период СССР

В СССР эти процессы были еще более драматичными из-за особого значения ОПК в экономике и внешней политике страны. В Организации Варшавского договора (далее — ОВД) на СССР приходилась самая большая доля расходов — больше, чем доля США в НАТО. СССР обеспечивал 80% военных расходов и 75% численности вооруженных сил в составе ОВД, США в НАТО — 60% военных расходов и 42% численности вооруженных сил [9].

Неявные закономерности поддержания экономической мощи СССР

В промышленной продукции всегда была и есть скрытая добавленная стоимость. Это та часть добавленной стоимости, которая будет монетизирована в будущем в цепочке итераций продаж и производства следующего по последовательности производства продукции из сырья при экспорте или внутри России.

Главное, что можно монетизировать внутреннюю добавленную стоимость с помощью экспорта. Важно, чтобы этот экспорт был.

При И.В. Сталине советские экономисты это интуитивно чувствовали и поэтому обосновывали производство средств производства больше, чем

производство предметов потребления, так как в тяжелой промышленности был наиболее короткий путь наращивания проявленной плюс непроявленной добавленной стоимости [10].

Но существует проблема полноценной монетизации сгенерированной добавленной стоимости, то есть выведения ее из натуральной формы в форму явных финансовых доходов и прибыли, налогов, социальных выплат и расходов.

И здесь важны бытовые товары, которые позволяют монетизировать произведенные энерго- и сырьевые ресурсы.

В рамках мировой социалистической системы СССР монетизировал часть сгенерированной внутренней добавленной стоимости через социалистические страны (в рамках СЭВ) и страны социалистической ориентации максимально широкого контура, поставляя им продукцию тяжелой промышленности, оборонную продукцию, энерго- и сырьевую продукцию. Страны СЭВ в ответ поставляли в СССР товары народного потребления, а также дефицитные минерально-сырьевые ресурсы.

Причины обвала экономики СССР

Когда мировая социалистическая система начала разваливаться, механизм (1) наращивания внутренней добавленной стоимости в сырье и продукции тяжелой промышленности и (2) ее зарубежной монетизации рухнул и в стране стало

➤ Расходы на безопасность России (оборона + нацбезопасность) в 2025 г. составят рекордные в современной истории России 40,9% бюджета vs 23,9% в 2021 г. и 26,6% в среднем за 2017–2021 гг.



остро не хватать денег — нехватка была скрытой за счет неучета структуры наращивания и монетизации сгенерированной внутренней добавленной стоимости. А затем, когда в СССР рухнула система взаимных плановых поставок, механизм наращивания внутренней добавленной стоимости и ее монетизации рассыпался полностью, приток средств в бюджет оскудел и все рассыпалось окончательно, включая политический режим.

Из этого опыта процветания, а затем банкротства СССР необходимо сделать выводы: требуется наращивание в стране внутреннего производства с максимальным расширением контура внешних поставок даже при неявной ценовой выгоде, так как содержание и эксплуатация производственных мощностей и инфраструктуры — это величина условно постоянная и наращивание производства позволяет сгенерировать дополнительную добавленную стоимость, пусть отложенную по срокам или форме оплаты (монетизации) [11].

Прогнозы экономических результатов 2025 г.

На фоне снижения инфляционного давления и роста прессинга со стороны правительства и бизнеса ЦБ неожиданно для многих экспертов во II–III кварталах 2025 г. несколько раз существенно снизил ключевую ставку. При такой ставке невозможно использование кредитных рычагов для стимулирования развития экономики вообще и предприятий ОПК в частности. Фактически наблюдается блокирование финансово-экономических возможностей использования собственных кредитно-инвестиционных рычагов для стимулирования экономического роста¹.

Продолжение такой политики приведет к тому, что к 2030–2035 гг. в России невозможно будет создать полноценную экономическую базу для победы в войне с НАТО. Крайний выход: масштабные внешние финансовые заимствования России в Китае или США (учитывая политику США в годы Второй мировой войны) с вытекающей отсюда утратой Россией через продажу или залог золотого запаса и группы иных ресурсов (драгоценные металлы, стратегическое сырье, уран, редкоземельные металлы и т.п.), аналогичных по значимости для кредиторов. Неизбежны также вынужденные политические шаги в ущерб российским стратегическим интересам, нивелирующие в пользу США итоги победы России над НАТО.

При этом Россия сохраняет один из самых низких уровней госдолга в мире, что дает запас прочности [12].

Однако рост бюджетных затрат РФ в случае полномасштабной войны с НАТО делает необходи-

➤ На оборону и нацбезопасность России в 2025 г. будет потрачено почти 17 трлн руб. в сравнении с 5,9 трлн руб. в 2021 г. С учетом инфляции был установлен максимум за всю нашу современную историю — почти на 80% выше доконфликтного максимума в 2016 г.

мым прогнозирование ситуации и разработку сценариев действий в военной и оборонно-гражданской сферах экономики.

Пути решения наиболее значимых проблем формирования структуры экономики России, адаптированной к гибридным рискам и угрозам

Первый этап трансформации системы управления предполагает формирование обобщенных сценариев выхода из строя центров управления (в том числе оргструктур, информационных систем и систем связи) экономических объектов в привязке к экономике региона и крупного муниципального образования с вытекающей задачей формирования организационно-информационного механизма замещения вышедших управленческих функционалов [13].

Второй этап трансформации системы управления предполагает разработку организационно-информационных схем формирования на региональном и межрегиональном уровнях параллельного контура управления (в том числе многофункционального мониторинга) объектами ресурсообеспечения и иной инфраструктуры, обеспечивающей работу ТЭК. На основе алгоритмов информационно-аналитической и вычислительной поддержки заместить вышедшие управленческие функционалы для реорганизации управления, распределить финансовые и материальные ресурсы и поддержать процесс оказания услуг жизнеобеспечения ТЭК и территориальных жилищных агломераций инфраструктурными организациями в регионе, где находятся объекты ресурсообеспечения, и на уровне группы регионов РФ в условиях особого периода.

Третий этап трансформации системы управления предполагает создать комплекс «цифровых двойников» для поддержки выработки управленческих решений в отношении процессов работы экономических объектов на уровне региона и группы регионов Российской Федерации в ус-

ловиях особого периода. Это позволит (даже в условиях выбытия — уничтожения, повреждения и пр. — управляющих структур разного уровня) на базе ранее накопленных статистических данных формировать плановые показатели (финансирование, запасы, плановые задания, источники и маршруты поставок и пр.) с корректировкой на поправочные коэффициенты аварийной или чрезвычайной ситуации [14].

Четвертый этап трансформации системы управления предполагает анализ возможных вариантов использования любыми акторами ситуации с параличом работы гражданских структур органов управления в регионе, где находятся объекты ресурсообеспечения, для организации массовых беспорядков, разработку организационных схем противодействия таким возможным ситуациям в регионе, где находятся объекты ресурсообеспечения, и на уровне группы регионов Российской Федерации в условиях особого периода.

Пятый этап трансформации системы управления предполагает разработку контуров типового организационно-информационного интерфейса для взаимодействия (в том числе в условиях масштабной техногенной или природной катастрофы) «цифрового двойника» с микроцентрами управления Правительства РФ, министерств и ведомств и инфраструктурных организаций на уровне группы регионов Российской Федерации [15].

Первый этап реорганизации управления — формирование обобщенных сценариев выхода из строя центров управления.

Необходимо разработать обобщенные сценарии выхода из строя по любым причинам (технологическая авария, землетрясение и иные природные ситуации и т.п.) центров управления (в том числе оргструктур, информационных систем и систем связи) экономических объектов в привязке к экономике региона и крупного муниципального образования.

Необходимо спрогнозировать ключевые характеристики возможного развития ситуации, в том числе с временным выходом из строя гражданских организационных структур регионального уровня и уровня крупных муниципальных образований, телекоммуникационной и транспортно-логистической инфраструктуры в ряде регионов, с блокированием средств связи и коммуникаций, уничтожением хранилищ информации и баз данных, а также случаев бездействия (по любым причинам) органов управления на местах [16].

Тем самым предлагается сформулировать подходы к совершенствованию управленческих функционалов экономических объектов, структур,

➤ У США и союзников становится меньше прямых рычагов воздействия на бюджетную систему РФ, так как глубина диверсификации экономики за 10 лет выросла, а нефтяные санкции оказались неэффективными.

управляющих объектами ресурсообеспечения, инфраструктурными системами, и связанных жилищных агломераций с готовностью работать в условиях с существенным компонентом неопределенности, недостатка или некорректности данных о ситуационной обстановке.

Полученные результаты позволят получить систематизированное представление о возможных ситуациях утраты эффективности управления ресурсообеспечением на уровне экономических объектов, структур, управляющих объектами ресурсообеспечения, инфраструктурными системами, и связанных жилищных агломераций.

Второй этап реорганизации управления — разработка организационно-информационных схем формирования на региональном и межрегиональном уровнях параллельного контура управления (в том числе многофункционального мониторинга) объектами ресурсообеспечения и иной инфраструктуры, обеспечивающей работу ТЭК.

Предлагается проанализировать возможности использования новых информационных технологий для формирования на региональном и межрегиональном уровнях параллельного контура управления (в том числе многофункционального мониторинга) объектами ресурсообеспечения и иной инфраструктуры, обеспечивающей работу ТЭК.

Необходимо сделать так, чтобы (информационный) контур управления быть способен при необходимости быстро заместить или поддержать работу некорректно работающих или выбывших из строя оргструктур управления.

Предлагается разработать рекомендации по созданию защищенных каналов связи с повышенной живучестью, адаптированных к природным и техногенным угрозам и способных работать в сложных условиях.

Тем самым предлагается определить пути решения проблемы организации управления в условиях выхода из строя отвечающих за ресурсоснаб-

жение организационных структур регионального и муниципального управления и инфраструктурных организаций.

Будут расширены связи между оргструктурами на основе алгоритмов информационно-аналитической и вычислительной поддержки, которые обеспечат замещение выбывших управленческих функционалов для реорганизации управления, распределения финансовых и материальных ресурсов и поддержания процесса оказания услуг жизнеобеспечения ТЭК и территориальных жилищных агломераций инфраструктурными организациями.

Третий этап реорганизации управления — подходы к созданию «цифрового двойника» для поддержки выработки управленческих решений в отношении процессов работы экономических объектов.

Необходимо проанализировать тенденции, закономерности, факторы развития «цифровых двойников» для решения различных проблем управления.

Предлагается разработать рекомендации по формированию компьютерного пула с соответствующим программным обеспечением для размещения «цифрового двойника».

На основе проведенных исследований будет сформирована теоретическая основа для разработки, апробации, корректировки и наполнения данными «цифрового двойника» с готовностью работать в условиях с существенным компонентом неопре-

деленности, недостатка или некорректности данных о ситуационной обстановке.

Полученные результаты позволят решить организационную задачу в случае выбывания центров управления разного уровня для работы с управляющими центрами региона и работой в режиме диалога со структурами Правительства Российской Федерации и инфраструктурных организаций.

Будут расширены связи между оргструктурами и системами информационной поддержки, которые позволят на базе ранее накопленных статистических данных формировать плановые цифры (финансирования, запасов, плановых заданий, источников и маршрутов поставок и пр.) с корректировкой на поправочные коэффициенты аварийной или чрезвычайной ситуации.

Четвертый этап реорганизации управления — анализ возможных вариантов использования любыми акторами ситуации в деструктивных целях для организации противодействия.

Необходимо разработать систематизированное описание возможных рисков и угроз политическому режиму и конституционному порядку на региональном уровне в регионах, где расположены объекты ресурсообеспечения.

Предлагается разработать рекомендации по созданию основ повышения устойчивости работы систем и структур управления объектами ресурсообеспечения и иной инфраструктуры, обеспечивающей работу ТЭК на различных уровнях.



На основе проведенных исследований могут быть трансформированы планы и стратегии деятельности органов управления на уровне регионов.

Будут расширены связи элементов систем и оргструктур, отвечающих за безопасность в отношении различных угроз и рисков.

Пятый этап реорганизации управления — разработка контуров типового организационно-информационного интерфейса для взаимодействия участников.

Необходимо разработать рекомендации по созданию основ повышения живучести систем.

На основе проведенных исследований могут быть трансформированы стратегии цифрового развития государственных и корпоративных структур управления.

Разработанные инструментальные средства предоставят пользователям возможность внесения изменений в работу организационно-информационных механизмов региональных, муниципальных, отраслевых, корпоративных и иных управляющих структур, ответственных за организацию и обеспечение нормального ресурсоснабжения на различных уровнях управления.

Полученные результаты позволят в перспективе сформировать обобщенный план мероприятий по внедрению разработанного организационно-информационного механизма.

Будут расширены связи региональных и муниципальных органов управления с микроцентрами управления Правительства РФ, министерств и ведомств, инфраструктурных организаций разного уровня.

Адаптация к проблеме выбивания противником управленческих функционалов

Может сложиться ситуация, когда значительное число инфраструктурных узлов систем ресурсоснабжения (ЛЭП, нефтегазовые трубопроводы, ж/д и автомобильные дороги и связанные транспортно-логистические объекты и т.п.) в ходе природного или иного катаклизма в группе регионов страны будет выведено из строя [17, 18].

Иначе говоря, в подвергшейся критическому воздействию инфраструктуре ресурсоснабжения в состоянии, близком к полноценному режиму работы, сохранится только управляемый контур системы государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения как ключевой возможный ис-

точник выработки управленческих решений для обеспечения поставок электроэнергии [19].

Необходимо проработать меры как общеуправленческого, так и специального технического характера, направленные на то, чтобы управляемый контур системы государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения оказался готов к такого рода рискам и угрозам. Эти меры подразумевают:

- разработку пула возможных сценариев существенного повреждения инфраструктурных узлов систем ресурсоснабжения;
- оценку обеспеченности запасами топлива, оборудования и комплектующих объектов, входящих в контур мониторинга, со стороны государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения для работы при этих сценариях: в условиях полного или частичного прекращения ресурсоснабжения в отдельном регионе или группе регионов;
- способность энергетических компаний во взаимосвязи с центрами управления в инфраструктуре ресурсоснабжения полноценно работать в период до существенного восстановления процессов ресурсоснабжения в отдельном регионе или группе регионов;
- кластеризацию групп объектов — потребителей электроэнергии, получаемой с участием различной энергогенерации, которые в такой ситуации могут быть отключены или могут подвергнуться веерным отключениям;
- способность информационных систем («цифровых двойников») государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения самостоятельно работать в автономном режиме в условиях временного прекращения корпоративно-отраслевого управления или недостоверности управленческих команд, получаемых от вышестоящих органов и структур управления;
- способность государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения полноценно работать в полностью или частично автономном режиме в условиях стагнации управления в регионе;
- способность государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения временно выступить основой для центров управления (штабов) по восстановлению ресурсоснабжения в регионе с неясным делегированием полномочий в условиях неопределенности и недостатка достоверной информации;
- управляющие действия министерств и ведомств в отношении государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсоснабжения в условиях временной утраты возможности информационного обмена и связи с центрами управления инфраструктурных узлов систем ресурсоснабжения;

➤ СССР обеспечивал 80% военных расходов и 75% численности вооруженных сил в составе Организации Варшавского договора, США в НАТО — 60% военных расходов и 42% численности вооруженных сил.

- способность поддерживать близкую к штатным режимам работу государственных и корпоративных центров управления в инфраструктуре ресурсообеспечения в условиях временного прекращения поставок комплектующих и запчастей с российских промышленных предприятий;
- готовность государственных и корпоративных центров управления работать в инфраструктуре ресурсообеспечения в условиях временной или безвозвратной утраты большой доли персонала при техногенной или природной катастрофе или пандемии.

Для эффективной работы центров управления также необходима современная цифровая инфраструктура, которая обеспечивает идентификацию каждого центра как источника информационных ресурсов. Такая инфраструктура должна исключать противоречия государственным интересам при реализации действий организаций в сложных ситуациях. Например, использование суперкомпьютерных технологий и элементов искусственного интеллекта позволяет формировать информационно-мониторинговый портрет юридического лица как организационного агента. Этот портрет учитывает нагрузку на основные коммуникационные каналы взаимодействия и помогает прогнозировать поведение субъектов в различных сценариях [20].

Для повышения живучести организационного агента, в том числе обеспечения его устойчивой работы (с учетом реакции на воздействующие факторы), необходимо выяснение (анализ) связи характеристик наблюдаемого состояния инфраструктурных элементов экономической суперсистемы с конкретным информационным пакетом данных о физических и иных воздействиях, управленчески влияющих на его работу.

Наиболее подходящим инструментом такого анализа является использование модели «цифрового двойника» экономического объекта (организационного агента).

Управленческие параметры необходимо анализировать для последующего формирования управляющих (функциональных, ремонтных, модерни-

зационных) транзакций. Иначе говоря, требуется исследование структурной и функциональной вариативности работы цифрового «двойника» экономического объекта (организационного агента) и показателей надежности и безопасности, в том числе с целью формирования новых схем коммуникации между элементами суперсистемы и информационными системами управления, инвариантных к любым видам происшествий и аварий [21].

Базовые принципы такой технологии включают:

- возможность анализа информационных массивов, доступных для анализа баз данных, состоящих из различных информационно-мониторинговых, прогнозно-моделирующих и организационно-исполнительных сигналов, с описанием функционально-управленческих связей, необходимых для анализа результатов мониторинга процессов управления элементами суперсистемы в условиях происшествий и аварий с использованием модели «цифрового двойника» экономического объекта (организационного агента);
- возможность многоформатной интеграции данных в новых человеко-машинных системах, опирающихся на интерфейс «интеллектуальный датчик-компьютер» [22].

Заключение

С учетом опыта восстановления инфраструктуры в чрезвычайных ситуациях необходимо исследование структурной и функциональной вариативности работы «цифрового двойника» организационного агента в системах ресурсоснабжения с точки зрения показателей надежности и безопасности. Предлагается конфигурировать группу нейросетевых сервисов на целях анализа ситуации, выявления тенденций ее развития и структурирования ключевых угроз с точки зрения расширения масштабов контроля информационных управленческих пространств [23].

Необходимо выявить функционально-управленческие связи допустимых классов между идентифицируемыми параметрами работы элементов экономической суперсистемы в условиях особого периода, позволяющей дистанционно определять техническое состояние элементов экономической суперсистемы генерации и систем транспортировки ресурсов, интегрированных с модулями формирования управляющих транзакций в ресурсопроизводящих системах, ресурсотранспортных сетях и ресурсопотребляющих системах.

Предлагается интегрировать средства детекции и формирования сигналов, характеризующих техническое состояние инфраструктурных элементов экономической суперсистемы, прежде всего надежность и устойчивость работы, в том числе связей между идентифицируемыми параметрами в условиях особого периода, формирующе-

го возможность дистанционно определять техническое состояние элементов экономической суперсистемы в отношении кластеров организационных агентов.

ЭЭ

ПЭС 25090

Статья поступила в редакцию 31.07.2025;
принята к публикации 15.08.2025

Примечание

1. В период с 2018 по 2021 г. процентные расходы бизнеса в России почти не менялись, но к 2022 г. выросли на 66% и еще в 2,3 раза за два года к 2024 г., то есть они почти в 4 раза выше, чем в 2020–2021 гг.

Источники

- Агеев А.И., Логинов Е.Л. США, Китай, Россия: конфликтные уязвимости в условиях транзита к новой геостратегической парадигме // *Экономические стратегии*. 2024. Т. 26. № 6(198). С. 16–25. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-6.198.2024.16-25>
- Агеев А.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Устойчивость экономической суперсистемы России и Белоруссии в условиях ядерной атаки // *Микроэкономика*. 2025. № 2. С. 5–13. DOI: [10.33917/mic-2.121.2025.5-13](https://doi.org/10.33917/mic-2.121.2025.5-13).
- Перевооружение Европы [Электронный ресурс]. Livejournal. 2025. 7 марта. URL: <https://spydell.livejournal.com/802118.html>
- Павел Шпидель: Расходы федерального бюджета России [Электронный ресурс]. Дзен. 2024. 1 октября. URL: <https://dzen.ru/a/ZvwIBD2apwzl2Nap>
- Бюджет России [Электронный ресурс]. TADVISER. 2025. 22 января. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Бюджет_России

6. Как изменятся государственные расходы в России в 2025? [Электронный ресурс]. Livejournal. 2024. 3 октября. URL: <https://spydell.livejournal.com/789883.html>

7. База данных военных расходов SIPRI [Электронный ресурс]. SIPRI. Stockholm International Peace Research Institute. URL: <https://www.sipri.org/databases/milex>

8. Динамика оборонных расходов России [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fstatic35.tgcnt.ru%2Fposts%2F_0%2F0c%2F0c5d1d29c9d4a1b69db73a780638534c.jpg&lr=213&pos=0&rpt=simage&text=динамика%20оборонные%20расходы%20россии

9. Ивантер В.В., Буданов И.А., Коровкин А.Г., Сутягин В.С. Прикладное прогнозирование национальной экономики: Учеб. пособие для вузов. Гл. 29. Военно-промышленный комплекс [Электронный ресурс]. М.: Экономист, 2007, 896 с. С. 711–736. URL: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/books/uch/29.pdf>

10. Логинов Е.Л. Развитие экономики в России под воздействием санкций. М.: Русайнс, 2024. 198 с.

11. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Почему экономика России не рухнула под влиянием санкций? // *Экономические стратегии*. 2024. Т. 26. № 3(195). С. 16–27. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-3.195.2024.16-27>

12. Агеев А.И., Бахтизин А.Р., Макаров В.Л., Логинов Е.Л., Хабриев Б.Р. Экономический фундамент победы: стратегический прогноз устойчивости экономики России в условиях санкционных атак // *Экономические стратегии*. 2023. Т. 25. № 3(189). С. 6–15. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-3.189.2023.6-15>

13. Макаров В.Л., Агеев А.И., Бахтизин А.Р., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Моделирование последствий ядерного удара // *Эконо-*

References

- Ageev A.I., Loginov E.L. SShA, Kitay, Rossiya: konfliktnye uyazvimosti v usloviyakh tranzita k novoy geostrategicheskoy paradigm [USA, China, Russia: Conflict Vulnerabilities in the Context of Transition to a New Geostrategic Paradigm]. *Ekonomicheskie strategii*, 2024, vol. 26, no 6(198), pp. 16–25, DOI: <https://doi.org/10.33917/es-6.198.2024.16-25>
- Ageev A.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. Ustoychivost' ekonomicheskoy supersistemy Rossii i Belorussii v usloviyakh yadernoy ataki [Stability of the Economic Supersystem of Russia and Belarus in the Event of a Nuclear Attack]. *Mikroekonomika*, 2025, no 2, pp. 5–13. DOI: [10.33917/mic-2.121.2025.5-13](https://doi.org/10.33917/mic-2.121.2025.5-13).
- Perestroika Evropy* [Rearmament of Europe]. Livejournal, 2025, 7 marta, available at: <https://spydell.livejournal.com/802118.html>
- Pavel Shpidel': *Raskhody federal'nogo byudzheta Rossii* [Expenditures of the Federal Budget of Russia]. Dzen, 2024, 1 oktyabrya, available at: <https://dzen.ru/a/ZvwIBD2apwzl2Nap>
- Byudzheta Rossii* [Budget of Russia]. TADVISER, 2025, 22 yanvarya, available at: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Бюджет_России
- Kak izmenyatsya gosudarstvennye rashody v Rossii v 2025?* [How will Government Spending Change in Russia in 2025?]. Livejournal, 2024, 3 oktyabrya, available at: <https://spydell.livejournal.com/789883.html>
- Baza dannykh voennykh rashodov SIPRI* [SIPRI Military Expenditure Database]. SIPRI. Stockholm International Peace Research Institute, available at: <https://www.sipri.org/databases/milex>
- Dinamika oboronnykh rashodov Rossii* [Dynamics of Russia's Defense Expenditures], available at: https://yandex.ru/images/search?from=tabbar&img_url=https%3A%2F%2Fstatic35.tgcnt.ru%2Fposts%2F_0%2F0c%2F0c5d1d29c9d4a1b69db73a780638534c.jpg&lr=213&pos=0&rpt=simage&text=динамика%20оборонные%20расходы%20россии
- Ivanter V.V., Budanov I.A., Korovkin A.G., Sutyagin V.S. *Prikladnoye prognozirovaniye natsional'noy ekonomiki: Ucheb. posobie dlya vuzov. Gl. 29. Voennno-promyshlennyy kompleks* [Applied Forecasting of the National Economy: Textbook for Universities. Chapter 29. Military-Industrial Complex]. Moscow, Ekonomist, 2007, 896 p. P. 711–736, available at: <https://ecfor.ru/wp-content/uploads/books/uch/29.pdf>
- Loginov E.L. *Razvitiye ekonomiki v Rossii pod vozdeystviem sanktsiy* [Economic Development in Russia under the Impact of Sanctions]. Moscow, Rusayns, 2024, 198 p.
- Ageev A.I., Loginov E.L. *Pochemu ekonomika Rossii ne rukhnula pod vliyaniem sanktsiy?* [Why did the Russian Economy not Collapse under the Influence of Sanctions?]. *Ekonomicheskie strategii*, 2024, vol. 26, no 3(195), pp. 16–27, DOI: <https://doi.org/10.33917/es-3.195.2024.16-27>
- Ageev A.I., Bakhtizin A.R., Makarov V.L., Loginov E.L., Khabriev B.R. *Ekonomicheskiy fundament pobedy: strategicheskiy prognoz ustoychivosti ekonomiki Rossii v usloviyakh sanktsionnykh atak* [Economic Foundation of Victory: a Strategic Forecast for the Russian Economy Stability in the Face of Sanctions]. *Ekonomicheskie strategii*, 2023, vol. 25, no 3(189), pp. 6–15, DOI: <https://doi.org/10.33917/es-3.189.2023.6-15>
- Makarov V.L., Ageev A.I., Bakhtizin A.R., Grabchak E.P., Loginov E.L. *Modelirovaniye posledstviy yadernogo udara* [Modeling the Consequences of a Nuclear Strike]. *Ekonomicheskie strategii*, 2022, vol. 24, no 4(184), pp. 6–16, DOI: <https://doi.org/10.33917/es-4.184.2022.6-16>
- Ageev A.I., Grigor'ev V.V., Loginov E.L. *Kvantovye simulyatory kak instrument nablyudaemosti tsifrovoy supersistemy s sushchestvennoy komponentoy nepredskazuemogo povedeniya ee elementov* [Quantum Simulators as a Tool for Observability of a Digital Supersystem with a Significant Component of Unpredictable Behaviour of its Elements]. *Mikroekonomika*, 2024, no 5, pp. 5–13. DOI: [10.33917/mic-5.118.2024.5-13](https://doi.org/10.33917/mic-5.118.2024.5-13).
- Ageev A.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. *Ispol'zovaniye iskusstvennogo intellekta pri realizatsii komandovaniya voyskami i upravleniya grazhdanskimi ob'ektami kak edinyim gibridnym polem boya: Neyrokompyutery i ikh primeneniye. Tezisy dokladov XX Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii. Moskva, 22 marta 2022 g.* [Use of Artificial

мические стратегии. 2022. Т. 24. №4(184). С. 6–16. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-4.184.2022.6-16>

14. Агеев А.И., Григорьев В.В., Логинов Е.Л. Квантовые симуляторы как инструмент наблюдаемости цифровой суперсистемы с существенной компонентой непредсказуемого поведения ее элементов // Микроэкономика. 2024. №5. С. 5–13. DOI: 10.33917/mic-5.118.2024.5-13.

15. Агеев А.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Использование искусственного интеллекта при реализации командования войсками и управления гражданскими объектами как единым гибридным полем боя // Нейрокомпьютеры и их применение: Тезисы докладов XX Всероссийской научной конференции. Москва, 22 марта 2022 г. М.: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2022. С. 31–33.

16. Логинов Е.Л., Григорьев В.В., Зарбалиев С.М. Моделирование критических ситуаций ресурсоснабжения России и Белоруссии в условиях чрезвычайных ситуаций и особого периода // Искусственные общества. 2024. Т. 19. №4. С. 91–100.

17. Макаров В.Л., Агеев А.И., Бахтизин А.Р., Логинов Е.Л. Ядерная атака: стратегическое структурирование гражданской организационно-управленческой проблемы // Экономические стратегии. 2025. Т. 27. №1(199). С. 6–23. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-1.199.2025.6-23>

18. Логинов Е.Л. Стратегические векторы подготовки топливно-энергетического комплекса Союзного государства России и Белоруссии к условиям чрезвычайных ситуаций и особого периода // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 2024. №6. С. 49–53.

19. Логинов Е.Л., Шкута А.А. Формирование дублирующего контура и центров управления Союзного государства России

и Белоруссии для работы в условиях чрезвычайной ситуации, природной или техногенной катастрофы // Экономика, менеджмент, сервис: современные проблемы и перспективы: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. Омск, 7–8 ноября 2024 г. Омск: Омский государственный технический университет, 2024. С. 225–227.

20. Агеев А.И., Бочкарев О.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Сетцентрическая система повышенной живучести управления энергетикой России в сложнопрогнозируемых критических условиях // Экономические стратегии. 2021. Т. 23. №3(177). С. 6–17. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-3.177.2021.6-17>

21. Агеев А.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Использование суперкомпьютерных технологий для управления работой сверхбольших организационных систем при реализации сложных специальных проектов (операций) // Микроэкономика. 2024. №1. С. 5–10. DOI: 10.33917/mic-1.114.2024.5-10.

22. Грабчак Е.П., Григорьев В.В., Логинов Е.Л. Мониторинг процессов управления элементами организационно-технической суперсистемы с использованием модели цифрового «двойника» энергетического объекта в условиях гибридных атак // Цифровые системы и модели: теория и практика проектирования, разработки и использования: Материалы Международной научно-практической конференции. Казань, 10–11 апреля 2025 г. Казань: Казанский государственный энергетический университет, 2025. С. 171–173.

23. Агеев А.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л., Логинова В.Е. Цифровые императивы управления экономикой в рамках трансграничных экономических пространств международных интеграционных объединений (союзов) с участием России // Микроэкономика. 2021. №1. С. 5–10. DOI: 10.33917 / mic-1.96.2021.5-10.

Intelligence in the Implementation of Troop Command and Control of Civilian Facilities as a Single Hybrid Battlefield: Neurocomputers and Their Application: Abstracts of the XX All-Russian Scientific Conference. Moscow, March 22, 2022]. Moscow, Moskovskiy gosudarstvennyy psikhologo-pedagogicheskiy universitet, 2022, pp. 31–33.

16. Loginov E.L., Grigor'ev V.V., Zarbaliyev S.M. Modelirovanie kriticheskikh situatsiy resursosnabzheniya Rossii i Belorussii v usloviyakh chrezvychaynykh situatsiy i osobogo perioda [Modeling Critical Situations of Resource Supply in Russia and Belarus in Emergency Situations and Special Periods]. *Iskusstvennyye obshchestva*, 2024, vol. 19, no 4.

17. Makarov V.L., Ageev A.I., Bakhtizin A.R., Loginov E.L. Yadernaya ataka: strategicheskoe strukturirovanie grazhdanskoy organizatsionno-upravlencheskoy problem [Nuclear Attack: Strategic Structuring of a Civil Organizational Managerial Problem]. *Ekonomicheskie strategii*, 2025, vol. 27, no 1(199), pp. 6–23. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-1.199.2025.6-23>

18. Loginov E.L. Strategicheskie vektory podgotovki toplivno-energeticheskogo kompleksa Soyuznogo gosudarstva Rossii i Belorussii k usloviyam chrezvychaynykh situatsiy i osobogo perioda [Strategic Vectors for Preparing the Fuel and Energy Complex of the Union State of Russia and Belarus for Emergency Situations and Special Periods]. *Problemy bezopasnosti i chrezvychaynykh situatsiy*, 2024, no 6, pp. 49–53.

19. Loginov E.L., Shkuta A.A. Formirovanie dubliruyushchego kontura i tsentrov upravleniya Soyuznogo gosudarstva Rossii i Belorussii dlya raboty v usloviyakh chrezvychaynoy situatsii, prirodnoy ili tekhnogennoy katastrofy: *Ekonomika, menedzhment, servis: sovremennye problemy i perspektivy: Materialy VI Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Omsk, 7–8 noyabrya 2024 g.* [Formation of a Backup Circuit and Control Centers of the Union State of Russia and Belarus for Work in Emergency Situations, Natural or Man-made Disasters: Economy, Management, Service: Modern Problems and Prospects: Proceedings of the VI All-Russian Scientific and Practical Conference. Omsk, November 7–8, 2024]. Omsk, Omskiy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet, 2024, pp. 225–227.

20. Ageev A.I., Bochkarev O.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. Setetsentricheskaya sistema povyshennoy zhivuchesti upravleniya energetikoy Rossii v slozhnoprognoziruemykh kriticheskikh usloviyakh [Net-Centric System of Elevated Survivability of Energy Management in Russia Under Difficult-to-Predict Critical Conditions]. *Ekonomicheskie strategii*, 2021, vol. 23, no 3(177), pp. 6–17. DOI: <https://doi.org/10.33917/es-3.177.2021.6-17>

21. Ageev A.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. Ispol'zovanie superkomp'yuternykh tekhnologiy dlya upravleniya rabotoy sverkhbol'shikh organizatsionnykh sistem pri realizatsii slozhnykh spetsial'nykh projektov (operatsiy) [Using Supercomputer Technologies to Manage the Work of Very Large Organizational Systems in the Implementation of Complex Special Projects (Operations)]. *Mikroekonomika*, 2024, no 1, pp. 5–10. DOI: 10.33917/mic-1.114.2024.5-10.

22. Grabchak E.P., Grigor'ev V.V., Loginov E.L. Monitoring protsessov upravleniya elementami organizatsionno-tekhnicheskoy supersistemy s ispol'zovaniem modeli tsifrovogo "dvoynika" energeticheskogo ob'ekta v usloviyakh gibridnykh atak: *Tsifrovye sistemy i modeli: teoriya i praktika proektirovaniya, razrabotki i ispol'zovaniya: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Kazan', 10–11 aprelya 2025 g.* [Monitoring of Control Processes of Elements of the Organizational and Technical Supersystem Using the Model of the Digital «Twin» of the Energy Facility under Hybrid Attacks: Digital Systems and Models: Theory and Practice of Design, Development and Use: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Kazan, April 10–11, 2025]. Kazan', Kazanskiy gosudarstvennyy energeticheskiy universitet, 2025, pp. 171–173.

23. Ageev A.I., Grabchak E.P., Loginov E.L., Loginova V.E. Tsifrovye imperativy upravleniya ekonomikoy v ramkakh transgranichnykh ekonomicheskikh prostranstv mezhdunarodnykh integratsionnykh ob"edineniy (soyuzov) s uchastiem Rossii [Digital Imperatives of Economic Management within the Cross-border Economic Spaces of International Integration Associations (Unions) with the Participation of Russia]. *Mikroekonomika*, 2021, no 1, pp. 5–10. DOI: 10.33917 / mic-1.96.2021.5-10.