

УДК 001.895; 342.52

DOI: 10.32326/2618-9267-2026-9-2-197-216

ПОЧЕМУ ТЕХНОНАУКА? КОНТЕКСТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ

Савченко Ирина Александровна — доктор социологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник сектора административного права и административного процесса. Институт государства и права Российской академии наук. Российская Федерация, 119019, г. Москва, ул. Знаменка, д. 10; e-mail: teosmaco@rambler.ru, ORCID 0000-0002-7955-2283

Показано, как векторы науки и технологий формируются в плоскости государственно-правового регулятора, который, в свою очередь, корректирует собственный курс под влиянием научно-технологических трансформаций. Большинство публикаций о конкретных открытиях и изобретениях сосредоточены на экономико-технологических эффектах инноваций, в то время как в гуманитарных науках дискуссии сфокусированы не на (перспективных) результатах внедрения той или иной инновации, а на обобщённых представлениях о рисках, существующих в техногенном обществе. Автор обнаруживает необходимость применить технонаучный подход, ориентированный на междисциплинарную гуманитарно-правовую экспертизу конкретных технонаваний. Приводятся аргументы в пользу того, что технонаука, вплетающая научную теорию, эксперимент и изобретение в поток социально-правовых и социокультурных трансформаций, сегодня стала движущей силой преобразований не только исследовательского, но и общесоциального поля. Административное право одновременно отражает и регулирует эту кросс-дисциплинарную динамику. Установлено, что в России уже действуют правовые документы, в которые встроены отдельные элементы технонаучного подхода. Это относится к Стратегии научно-технологического развития России и Федеральному закону о технологической политике (инициирован Минэкономразвития), которые приняты в 2024 г. В то же время основным документом, регулирующим науку и технологии в России, является Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» (принят в 1996 г., действует в редакции 2025 г.). Принятие этого закона, равно как и дополнений и поправок к нему, координируется Комитетом Госдумы по науке и высшему образованию и Минобрнауки России. Действующий закон оказал влияние на развитие и динамику инноваций, чему способствовали отдельные его положения — в первую очередь понимание фундаментальной науки как интеграции теории и эксперимента. Тем не менее в законе можно обнаружить противоречия (например, в части соотношения прикладных и поисковых исследований) и некоторые несоответствия модернизированной повестке дня, которые могут быть нивелированы посредством реализации тех-

нонаучного подхода при разработке нового закона о науке.

Ключевые слова: государственная научно-техническая политика, административное право, технонаучный подход, капитализация, гуманитарно-правовая экспертиза, устойчивое развитие, фундаментальная наука, эксперимент, риск, истина

Цитирование: Савченко И.А. Почему технонаука? Контексты правового регулирования инноваций // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2026. Т. 9. № 2. С. 197-216. DOI: 10.32326/2618-9267-2026-9-2-197-216

Рукопись получена: 25 апреля 2026

Пересмотрена: 04 июня 2026

Принята: 05 июня 2026

WHY TECHNOSCIENCE? CONTEXTS OF INNOVATIONS LEGAL REGULATION

Irina A. Savchenko – DSc in Sociology, Professor, Leading Researcher in the Sector of Administrative Law and Administrative Procedure. Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences. 10 Znamenka Str., Moscow 119019, Russian Federation; e-mail: teosmaco@rambler.ru, ORCID 0000-0002-7955-2283

The author shows how the vectors of science and technology are formed in the plane of the state-legal regulator, which, in turn, adjusts its course under the influence of scientific and technological transformations. Most publications on specific discoveries and inventions focus on the economic and technological effects of innovation, while in the humanities, discussions are focused not on the (promising) results of implementing an innovation, but on generalized ideas about the risks of a technogenic society. The author draws attention to the necessity of applying a technoscientific approach focused on interdisciplinary humanitarian and legal expertise of specific technological innovations.

The arguments are given that technoscience, which weaves scientific theory, experiment and invention into the stream of socio-legal and socio-cultural transformations, has today become the driving force behind transformations not only in the research field, but also in the general social field. Administrative law simultaneously reflects and regulates this cross-disciplinary dynamic.

It has been established that legal documents are already in force in Russia, where certain elements of the technoscientific approach are embedded. This also applies to the Strategy of Scientific and Technological Development of Russia adopted in 2024 and the Federal Law on Technological Policy (initiated by the Ministry of Economic Development). At the same time, the main document regulating science and technology in Russia is the Federal law "On Science and State Scientific and Technical Policy" (adopted

in 1996, effective as amended in 2025). The adoption of that law, as well as additions and amendments to it, is coordinated by the State Duma Committee on Science and Higher Education and the Russian Ministry of Education and Science. The current law had an impact on the development of innovation dynamics, which was facilitated by its individual provisions, primarily the understanding of fundamental science as an integration of theory and experiment. Nevertheless, contradictions can be found in the law (for example, in terms of the relationship between applied and exploratory research) and some inconsistencies with the modernized agenda, which can be leveled through the implementation of a technoscientific approach during the development of a new law on science.

Keywords: state scientific and technical policy, administrative law, technoscientific approach, capitalization, humanitarian and legal expertise, sustainable development, fundamental science, experiment, risk, truth

How to cite: Savchenko, I.A. (2026). Why technoscience? Contexts of innovations legal regulation. *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 9 (2): 197-216. DOI: 10.32326/2618-9267-2026-9-2-197-216 (In Russian).

Received: 25 April 2026

Revised: 4 June 2026

Accepted: 5 June 2026

Введение

Развитие науки и технологий во многом определяется административно-правовым регулированием со стороны государства. Однако и это регулирование во многих отраслях зависит от самой научно-технологической динамики. Подход, который выстраивает горизонтальные и вертикальные связи между научной теорией, практикой и экспериментом, социально-правовыми и социокультурными трансформациями, формирует стержень *технонауки*, ставшей на данный момент ядром не только исследовательской, но и по большому счёту всей общественной жизни. Реальность и прогнозируемые изменения, вероятнее всего, найдут отражение в правотворческом процессе.

Государственная научно-техническая политика в России с 1996 г. регулируется Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»¹. Законодатель, помимо прочего, формулирует принципы государственной поддержки инновационной деятельности, такие как доступность, публичность, программ-

¹ «О науке и государственной научно-технической политике». Федеральный закон от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 35, ст. 4137.

ный подход, измеримость целей, защита частных интересов, приоритетное использование рыночных инструментов и государственно-частного партнёрства (ст. 16.1). Поддержка научных и технологических изысканий осуществляется через бюджетное финансирование научных работ в рамках государственных заданий на базе научно-исследовательских институтов и университетов¹. При этом многие научные работы являются инициативными; их авторы (например, преподаватели вузов) могут быть поощрены по усмотрению администрации той организации, в которой они работают. Для финансирования инновационных проектов функционируют специальные государственные фонды. Крупнейшими государственными грантодателями в области науки и технологий являются Минэкономразвития, Минцифры, Минобрнауки, Фонд президентских грантов, Российский научный фонд и Фонд содействия инновациям².

За 30 лет федеральный закон повлиял на развитие экономики, производства, науки и многих сфер общественной жизни, которых так или иначе коснулись инновации. Однако уже в течение нескольких лет (по меньшей мере с 2018 г.) на уровне законодательной власти обсуждается необходимость принять новый закон о научной деятельности³, и, вероятнее всего, такой закон будет принят. Есть основания полагать, что главной инновацией нового закона станет технаучный подход.

Реальность новизны

«Ну, а это, ну, а это – кругосветная ракета! От кареты до ракет! Это чудо или нет?». В 1966 г. поэт Сергей Михалков удивлялся не только «кругосветной ракете» (Юрий Гагарин побывал в космосе в 1961 г.), но также комфорту и скорости самолётов: *«В кресло сел, завтрак съел. Что такое? Прилетел!»*. И вот уже в нашем веке поэт-математик из Казани Владислав Евсеев то ли с грустью, то ли с оптимизмом пишет: *«Технический прогресс нас*

¹ «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам государственной поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих учёных в российских образовательных организациях высшего образования, научных учреждениях и государственных научных центрах Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). Постановление Правительства РФ от 4 мая 2021 г. № 708 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/603557179?ysclid=mpucsyn55355875186> (дата обращения: 22.04.2026).

² Фонды и проекты // Минобрнауки России. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/grants/funds/> (дата обращения: 22.04.2026).

³ Вячеслав Никонов: необходима система законодательного регулирования научной деятельности // Государственная дума Федерального собрания Российской Федерации. 22.06.2018. URL: duma.gov.ru/news/27416/ (дата обращения: 18.04.2026); Круглов Е. Депутат Кабышев объяснил, зачем нужно вносить изменения в закон о науке // Парламентская газета. 10.02.2025. URL: <https://www.pnp.ru/politics/deputat-kabyshhev-obyasnii-zachem-nuzhno-vnosit-izmeneniya-v-zakon-o-nauke.html?ysclid=mph3xio3kg872855180> (дата обращения: 18.04.2026).

не обманет, когда мы с ним к духовности пойдём, законы эволюции познаем, представим точно, для чего живём...».

В какой-то степени эти строки в несколько наивной манере субстанцируют альфа и омега технонауки, в рамках которой социокультурное обусловлено технологическим и наоборот. Однако здесь требуется важное уточнение: в контексте технонауки нас интересует не умозрительное соотношение прогресса и духовности (об этом рассуждали Ж.-Ж. Руссо, Н.А. Бердяев, У. Огборн), а нечто более определённое – влияние конкретной инновации на «динамику гуманитарных перемен» (Яновский, 2004) в конкретных областях социальной жизни и, наоборот, обусловленность инноваций определёнными социокультурными, социально-правовыми запросами.

Концепт технонауки до сих пор не осмыслен до конца ни в социально-философской, ни в административно-правовой науке, несмотря на то, что мы все живём в «реальности новизны» – в мире, где инновационность (иногда мнимая и декларативная), с одной стороны, стала основным критерием качества любого продукта, начиная от кандидатской диссертации и заканчивая космическими аппаратами, и, с другой стороны, превратилась в обыденное явление. Новое перестало быть сенсацией, но, став обыденным, с нарастающей силой влияет на социальную действительность.

Справедливости ради отметим: инновации становятся обыденными лишь на последнем этапе своего внедрения, когда широкая общественность начинает либо активно пользоваться новыми продуктами, либо ощущать их влияние на себе, по крайней мере через медиа. Сегодня мир переживает инновационный бум¹. Техноновации в России в последнее десятилетие развивались в разных направлениях и в ряде случаев – очень активно.

Так, в **космических технологиях** есть открытия и изобретения, касающиеся области дистанционного зондирования Земли² и космической медицины (Сенчилов, Манько, Васильева, 2025). В земной **медицине и биотехнологиях** создан ряд новых препаратов, включая лекарство от болезни Бехтерева (Britanova et al., 2023). В 2026 г. были протестированы терапевтические онковакцины на основе матричной РНК (Старостина и др., 2024). Есть «чудесные инструменты» вроде «тканевого пистолета» (Максимова, 2023) и «новой кожи» (Саганов и др., 2025).

В **энергетической сфере** созданы новые технологии хранения электроэнергии (Мухаметова, Ахметова, Стриелковски, 2019). В области **материаловедения** изобретены композитные и наноматериалы.

¹ В сентябре 2025 г. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) опубликовала рейтинг стран мира, сформированный по критерию степени развития инноваций. В тройке лидеров – Швейцария, Швеция и США. КНР – на десятом месте (Источник: Инфографика: топ-10 самых инновационных стран в 2025 г. // Вокруг Света. URL: <https://www.vokrugsveta.ru/history/infografika-top-10-samykh-innovatsionnykh-stran-v-2025-godu-id6566960/> (дата обращения: 21.04.2026).

² Дистанционное зондирование Земли // Роскосмос. URL: <https://www.roscosmos.ru/24707/> (дата обращения: 21.04.2026).

териалы (Шумилов, 2024), которые применяются в основном для создания авиационных двигателей нового типа. В **транспортной сфере** взят курс на переход не только на электричество¹, но и на водород². Есть заметное продвижение в разработках высокоскоростного железнодорожного транспорта³, в том числе строительство новых магистралей⁴ и поездов (Бушуев, Шульман, 2017). В логистике внедряются интеллектуальные транспортные системы (Катасев и др., 2024). **Производственные инновации** сосредоточены на робототехнике, автоматизации производства (Сырецкий, 2017), 3D-печати (Славкина, Мирзаев, Лопатина, 2020) и цифровизации промышленности – «Индустрия 4.0» (Дмитриева, 2023) с использованием интернета вещей, больших данных и облачных вычислений.

В области информационных технологий разработаны отечественные операционные системы⁵ – например, *Astra Linux* как альтернатива *Windows*. Сложные инновационные решения уже действуют в системах информационной безопасности и «критической информационной инфраструктуры»⁶. Интенсивно развиваются **технологии искусственного интеллекта и машинного обучения**, предлагающие оригинальные инструменты распознавания речи, обработки естественного языка и компьютерного зрения (Искусственный интеллект в России, 2025).

Даже краткий обзор инноваций – причём исключительно российских – показывает, насколько они разнообразны и разноплановы. Однако в научных публикациях, связанных с внедрением (возможным внедрением) этих инноваций, авторы показывают лишь его технологические и/или экономические эффекты.

Что касается философско-правовых прений об искусственном интеллекте и робототехнике, биоэтических и эконософских дискуссий, полемики среди правоведов о возможностях и пределах кибербезопасности – всё это в определённой степени заполняет междисциплинарные пробелы, но несистемно и фрагментарно. Гуманитарно-правовая экспертиза будет неполной или неточной в том

¹ «Об утверждении Концепции научно-технологического развития транспортного комплекса Российской Федерации на период до 2035 г.». Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 декабря 2025 г. № 3871-р // Правительство России. Документы. URL: government.ru/docs/57367/ (дата обращения: 12.04.2026).

² Переход на водород: как создают водородный автомобиль в России // Наука.РФ. URL: <https://наука.pf/journal/perekhod-na-vodorod-kak-sozdayut-vodorodnyy-avtomobil-v-rossii/?ysclid=mpg1hlkmb612396270> (дата обращения: 22.04.2026).

³ «Об утверждении Концепции научно-технологического развития транспортного комплекса Российской Федерации на период до 2035 г.». 2025.

⁴ Высокоскоростные железнодорожные магистрали // Национальные проекты РФ. URL: <https://национальныепроекты.pf/new-projects/transport/vysokoskorostnye-zhelezнодорожные-magistrali/> (дата обращения: 21.04.2026).

⁵ Российская операционная система Astra Linux, официальная русская ОС. URL: <https://astralinux.ru/?ysclid=mplkeusw3s928245981> (дата обращения: 22.04.2026).

⁶ Документы по обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры // Федеральная служба по техническому и экспортному контролю. URL: <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/obespechenie-bezopasnosti-kii/?ysclid=mplik2m5q0518178635> (дата обращения: 19.04.2026).

случае, если касается, например, искусственного интеллекта «вообще», информационной безопасности «в целом» или биотехнологий «в принципе».

Одним из направлений Стратегии научно-технологического развития РФ до 2035 г. (принята в 2024 г.) стали поощрение сотрудничества между наукой и промышленностью, а также интеграция научно-технологической сферы в социально-экономическую систему страны. Стратегией предусмотрено взаимодействие университетов, научно-исследовательских институтов, технопарков, инжиниринговых центров и компаний для создания «экосистемы» инноваций¹. Многие указывают на то, что стратегия имеет технонаучную направленность, которая, конечно же, должна быть отражена в соответствующих законах и нормативных актах. И именно в этом контексте необходимы пояснения, касающиеся технауки.

Нюансы технауки

Учёные до сих пор не сошлись во мнениях, когда и при каких обстоятельствах появилось понятие технауки. А.Л. Андреев, автор учебного пособия «Технаука: современные проблемы и перспективы развития», утверждает, что термин «технаука» впервые употребил бельгийский философ Жильбер Оттуа в конце 1980-х гг. (Андреев, 2011). А.Л. Андреев приводит неверные данные, поскольку в действительности термин «технаука» появился в середине XX в. (в 1950-х гг.) благодаря французскому философу Гастону Башляру (книга «Рациональный материализм», *La matérialisme rationnel*), а Ж. Оттуа в конце 1980-х лишь позаимствовал понятие (Hottois, 1984, p. 61). Широкую популярность и даже остроту концепт технауки обрёл уже в нынешнем веке благодаря Бруно Латуру, создателю акторно-сетевой теории, показавшему, что в обществе будущего не только живые существа (люди), но и технические объекты становятся субъектами (в терминологии Латура – акторами) интеллектуальной деятельности и принятия решений (Латур, 2014). И сегодня, когда, например, одни и те же представители науки, власти и общественности настаивают на необходимости развития пресловутого искусственного интеллекта и в то же время осознают возможные риски, концепция Латура не кажется такой фантастической, как десять лет назад.

В данном контексте определение технауки, которое дал в 2011 г. А.Л. Андреев, – «новый способ построения научного знания, который представляет собой симбиоз фундаментального исследования, технической теории и инженерной деятельности», когда «технология не может существовать без науки, а наука – без технологии» (Андреев, 2011, с. 200), – в целом обосновано,

¹ «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 // Собрание законодательства Российской Федерации, 2024, № 10, ст. 1373.

но не объясняет системных взаимосвязей указанных сфер научного знания. Более успешно это делает STS (*Science and Technology Studies*) – академическое направление, распространённое прежде всего в университетах США, где оно в определённом смысле заменило философию науки и науковедение и играет роль метаисследования науки как института и формы знания (Касавин, 2014). Ж. Оттуа, который характеризовал технаугу как «союз» науки и технологий, где «технология в такой же мере становится наукой, в какой наука – технологией» (Баканова, 2017, с. 80), также в целом был прав, однако системные взаимосвязи науки, техники и инженерии у Оттуа остались нераскрытыми.

На страницах журнала «Эпистемология и философия науки» (2020 г., т. 57, № 1) состоялась дискуссия, которая позволила выявить два полюса коннотации технауги. Представителей первого полюса можно характеризовать как технопессимистов, которые определяют технаугу как «науку без учёных», разворачивающую вспять идеи Просвещения о рациональном знании и ведущую к деградации многих сфер общественной жизни и прежде всего образования (Вархотов, 2020). Технопессимисты представляют технаугу как продукт «новоевропейской культуры», «финансового капитала» и «либерального капитализма» (Кошовец, Фролов, 2020а) и склонны считать, что с развитием технауги академическая наука если не умрёт, то станет «ресурсом для расширенного воспроизводства технауг» (Кошовец, Фролов, 2020б).

Представителей второго полюса – оппонентов технопессимистов – можно назвать прагматиками. Мы вряд ли можем охарактеризовать их как технооптимистов, поскольку научное сообщество не может не осознавать потенциальных рисков доминирования техники во всех сферах жизни общества. Прагматики полагают (и такой взгляд, по нашему мнению, наиболее продуктивен), что главным на сегодняшний день является не вопрос о том, насколько небезопасна технауга, а о том, как должны встраиваться в её структуру практики, посвящённые изучению результатов внедрения технических инноваций (в том числе гуманитарных, социально-политических, этических, биоэтических), а также о том, каким образом может функционировать в структуре технауги системное самообследование, то есть исследования самой технауги (Гавриленко, 2020). Л.В. Шиповалова в статье с символическим названием «Технауга: “где опасность, там вырастает и спасительное”» обосновывает взаимосвязи классической науки и технауги, настаивая, что технауга создаёт платформу для диалога «научного и ненаучного знания». Л.В. Шиповалова убеждена, что технауга способна преодолеть собственную «плохость» по мере саморефлексии и преодоления своих внутренних противоречий (Шиповалова, 2020).

В правовой литературе представлено немного публикаций, где так или иначе затрагивается концепт технауги. Исключением является работа А.В. Незнамова о влиянии концепта технауги

«на особенности генезиса правового регулирования технологий искусственного интеллекта и робототехники». Автор статьи обнаруживает корреляцию между ростом технологий искусственного интеллекта и робототехники, с одной стороны, и востребованностью концепта технонауки, с другой. Корреляция обосновывается междисциплинарным характером технонауки, синергетическим эффектом в накоплении научных знаний как в области технонауки, так и в сфере робототехники и искусственного интеллекта, а также бесспорными процессами капитализации знания и возрастающим влиянием корпоративного сектора на научные исследования. Одновременно, как считает А.В. Незнамов, технонаука трансформирует социокультурные области научных изысканий, предлагая новые подходы к осмыслению ответственности исследователей за импликации их разработок. Логическим следствием установленных взаимосвязей, по мнению А.В. Незнамова, должна стать интеграция технонауки в сферу государственной политики (Незнамов, 2022).

Таким образом, технонаучный подход предполагает фиксирование вектора научной мысли, с одной стороны, на влиянии социума на конкретные инновации в области науки и технологий и, с другой стороны, на системном кросс-дисциплинарном объяснении последствий (возможных последствий) внедрения тех или иных образцов техники. Причём эти результаты должны оцениваться не только в контексте капитализации знания и долгосрочного эффекта (например, промышленных и экономических эффектов внедрения зелёной энергетики в сравнении с последствиями использования традиционных энергоносителей – нефти и газа), но также в фокусе социокультурных, социально-правовых, экологических, этических, биоэтических, образовательно-интеллектуальных выгод и рисков применения тех или иных инноваций. В этом случае государственное регулирование технонауки будет связано в первую очередь с междисциплинарной (интегрирующей гуманитарные, естественные и инженерные науки) экспертизой технологических инноваций и возможных последствий их внедрения.

Технонаука – это объективно существующая социальная реальность, связанная с разными видами социальной активности, с научно-экспериментальной и инженерной деятельностью. Однако законодательство лишь косвенно регулирует развитие технонауки, и сам термин «технонаука» в правовой оборот не введён. Данное обстоятельство создаёт некий разрыв между законодательными императивами и актуальными потребностями правоприменения в области науки и технологий.

На пути к новому закону о науке

Становление технонауки как системного поля генерирования инноваций открывает новые возможности для совершенствования

законодательства. В соответствии с действующим Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная (научно-исследовательская) деятельность определяется как направленная «на получение и применение новых знаний», включающая «фундаментальные, прикладные и поисковые научные исследования» (ст. 2 указанного закона). Законодатель корректно объединяет в понятие фундаментальной науки теоретические и экспериментальные исследования¹ – в отличие от некоторых обществоведов, которые не включают экспериментальные работы в число фундаментальных (Котенко, 2016, с. 14).

Вместе с тем в законе отдельно выделены прикладные научные исследования – «направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач» – и поисковые – «направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования) и проводимые путём выполнения научно-исследовательских работ» (ст. 2). И здесь мы сталкиваемся с неточностью в разграничении прикладных и поисковых исследований: создаётся неверное впечатление, что под поисковыми понимаются исследования, близкие к экспериментальным, но не формирующие фундаментальную науку, которая совершенно обоснованно трактуется законодателем как состоящая из теории и эксперимента (ст. 2). Подобная нечёткая дифференциация требует, вероятно, документальных уточнений. И такие уточнения будут более концептуальными в случае введения в правовой оборот технаучного подхода.

Научные работы, которые проводятся российскими учёными, могут иметь форму научно-исследовательской работы (НИР): включают комплекс теоретических и экспериментальных исследований, часто проходят в лабораторных условиях. Технологически ориентированные исследования могут также иметь форму опытно-конструкторских работ (ОКР): проходят в опытно-производственной среде и ориентированы на переход от лабораторных разработок к серийному производству. НИОКР интегрирует эти две формы работ, а НИОКТР в дополнение к этому подразумевает технологические работы (ТР) по вводу результатов НИОКР в производство². Такая подробная классификация органично укладывается в понятийную систему технаучки, однако целесообразно обозначить в законе о науке место этих исследований в теоретико-экспериментальном поле технаучки.

Не менее примечательно то обстоятельство, что в Федеральном законе «О науке и государственной научно-технической политике» научно-техническая деятельность, «направленная на получение,

¹ «О науке и государственной научно-технической политике». 1996.

² ProGrant разъяснил разницу между НИР, ОКР, НИОКР и НИОКТР // РБК. URL: <https://companies.rbc.ru/news/NFadGIHmSd/progrant-razyasnil-raznitsu-mezhdu-nir-okr-niokr-i-nioktr/?ysclid=mpgytswt8a690469082> (дата обращения: 22.04.2026).

применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы» (ст. 2)¹, отделена от научно-исследовательской. Подобная дифференциация, по всей видимости, основана на убеждении, что технология, внедрённая в производственную или иную деятельность, не является предметом познания и научного (научно-исследовательского) интереса. Введение в правовой оборот технонаучного подхода будет способствовать преодолению такой – на сегодняшний день искусственной – дистанции.

Наличие определённого разрыва в научно-исследовательском и технологическом направлениях стало понятным достаточно давно и способствовало тому, что параллельно вносились дополнения в существующие законы и принимались акты, каким-то образом компенсирующие существующие пробелы. Так, как мы уже указывали, по поводу создания в России нового закона о науке велись активные дискуссии. Ещё в 2018 г. Вячеслав Никонов, в то время председатель Комитета Госдумы по науке и высшему образованию, подводя итоги одного из обсуждений возможного будущего закона, сообщил, что участники дискуссии вывели «формулу нового закона»².

В этом же 2018 г. Правительством Российской Федерации была предложена обновлённая версия проекта закона о научной деятельности в стране³. Данный законопроект, который во многом схож с современной версией действующего закона «О науке и государственной научно-технической политике» (в редакции 2026 г.), не был внесён в Госдуму, поскольку в процессе независимой антикоррупционной экспертизы⁴ получил отрицательное заключение. Новый закон о науке не был принят, однако в существующий закон «О науке и государственной научно-технической политике» неоднократно вносились дополнения и изменения, направленные на интеграцию деятельности различных институтов и объединений в развитие науки и технологий. И пусть слово «технонаука» в его тексте до сих пор не употреблено, указанный единый подход во многом близок технонаучному.

В феврале 2024 г., вероятно, также понимая необходимость технонаучного подхода к законодательному регулированию науки

¹ «О науке и государственной научно-технической политике». 1996.

² Вячеслав Никонов: необходима система законодательного регулирования научной деятельности // Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации. 22.06.2018. URL: duma.gov.ru/news/27416/ (дата обращения: 14.04.2026).

³ «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации». Проект Федерального закона // Совет Федерации. Официальный сайт. URL: council.gov.ru/media/files/e9MQ3cAUIDG8JLcnoWGxEWXIC54qfSFA.pdf (дата обращения: 14.04.2026).

⁴ «О научной, научно-технической и инновационной деятельности в Российской Федерации». ID проекта: 79415. Проект Федерального закона // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. URL: <https://regulation.gov.ru/projects/79415/> (дата обращения: 14.04.2026).

и техники, депутат Государственной думы О.Г. Дмитриева предложила законопроект о внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике». Законопроект был сосредоточен на развитии «инженерной деятельности» и одобрен Комитетом Государственной думы по науке и высшему образованию. Однако в экспертном заключении Правового управления Аппарата Госдумы было указано на то, что в законопроекте присутствуют ряд терминологических несоответствий действующему закону об образовании, а также отсутствует указание на источники финансирования инженерной деятельности. Вместе с тем главное замечание Правового управления состояло в том, что «из содержания частей первой и второй проектируемой статьи 16.1 Федерального закона следует, что инженерная деятельность не является научно-технической деятельностью». Суть замечания, по нашему мнению, состоит в том, что инженерная деятельность представлялась отделённой от технаучного подхода¹. Вероятнее всего, замысел автора законопроекта состоял в том, чтобы не допустить этого, но отдельные формулировки и неточности привели к тому, что законопроект в итоге был отклонён Государственной думой.

Между тем Минэкономразвития, в определённой степени независимо от Минобрнауки и Комитета Государственной думы по науке и высшему образованию, реализовывало свои инициативы в сфере науки и технологических инноваций. Так, Минэкономразвития инициировало принятие закона о технологической политике в Российской Федерации, и этот закон стал действовать параллельно Федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике». Закон о технологической политике в Российской Федерации стал во многом инновационным и, безусловно, в значительной степени соответствовал повестке дня. Закон фокусирует внимание на понятиях, которые ранее были непривычными для правовой документации: агенты развития технологий, высокотехнологичная продукция, карта технологической кооперации, квалифицированный заказчик и критическая технология – последние два понятия теперь фигурируют в конкурсной документации на получение грантов и, в частности, от Российского научного фонда. Центральной категорией закона становится «технология». Закладывая «базу для построения в РФ технологичной экономики» и интегрируя «промышленную и научную политику», именно этот закон заложил в России законодательные основы технауки².

¹ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон „О науке и государственной научно-технической политике“ (в части определения инженерной деятельности)». Законопроект №549206-8 // Система обеспечения законодательной деятельности. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/549206-8> (дата обращения: 22.04.2026).

² «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Федеральный закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации, 2024, № 53 (ч. I), ст. 8533.

И уже здесь чётко прослеживаются признаки технонаучной ориентированности закона.

В 2025 г. в Государственной думе началась работа над новым законом о науке. В октябре 2025 г. председатель Комитета Госдумы по науке и высшему образованию С.В. Кабышев в интервью «Парламентской газете» сказал, что в новом законе следует акцентировать внимание на «принципе социальной ориентации государственной научно-технической политики», а также на «юридических представлениях о научной деятельности в части соотношения в ней частных и публичных интересов». Фактически речь идёт об отдельных принципах технонаучного подхода в государственной научно-технологической политике. С.В. Кабышев настаивает на конкретизации «места закона в соотношении с другими законами о промышленной и технологической политике» (о подобных законах мы уже упоминали в данной статье), указывая на необходимость обеспечения социально-ориентированного характера науки и закрепления в законе «механизма реализации конституционных норм о едином управлении научно-технологическим развитием во взаимосвязи с пространственным развитием страны». Над новым законом, по словам С.В. Кабышева, работают в настоящее время многочисленные специалисты и эксперты, включая представителей Российской академии наук и Комиссии по научно-технологическому развитию России (в ней состоят депутаты Госдумы, члены Правительства и руководители ведущих российских предприятий). В настоящее время идёт активная работа над новым законом¹. Одной из основных интеллектуальных площадок его разработки стала Саратовская государственная юридическая академия, к работе привлечены как юристы, так и философы, специалисты в области социальной эпистемологии, социологии знания, науковедения и, собственно, технонауки. Таким образом, трансформация закона о науке ориентирована именно на «технонаучный» подход в государственной научно-технической политике.

Право как социальная технология

Помимо выстраивания мостов между разными видами исследовательских работ и научно-дисциплинарными отраслями, технонаука предлагает инструментарий для анализа и преобразования сфер человеческой деятельности и социальной жизни, которые традиционно не считались технологическими. Не случайно технонауку иногда называют «новым позитивизмом» – попыткой изучать общественные явления методами естественных и точных наук (Егоров, 2023).

В частности, «социальные технологии», – включают коммуни-

¹ Рылова Э. В Госдуме рассказали, каким будет новый закон о науке. Он заложит технологический базис будущего страны // Парламентская газета. 10.02.2025. URL: <https://www.pnp.ru/social/v-gosdume-rasskazali-kakim-budet-novyy-zakon-o-nauke.html?ysclid=mpb4xqiuzm860594291> (дата обращения: 17.04.2026).

кационные, образовательные (педагогические), управленческие и некоторые другие (Наука и социальные технологии, 2011), – уже два десятка лет фигурируют в качестве устойчивых категорий социально-гуманитарных наук и различных социальных практик. На наш взгляд, среди обязательных признаков социальных технологий, помимо социальной ориентированности и технологической структурированности, следует выделить: научную обоснованность, системность и дискретность (понимание определённой сферы деятельности как целостной и взаимосвязанной, но состоящей из относительно автономных элементов, сумма свойств которых при этом не равняется свойствам целого), гибкость и адаптивность, целенаправленность и ориентацию на результат, экономическую и социальную полезность, разделённость на этапы, процедуры и операции, скоординированность и алгоритмичность, универсальность, тиражируемость, рациональность и оптимальность (оптимизацию), наличие стандартов и критериев оценки, а также объективных критериев для оценки хода, процесса и результата деятельности.

Итак, гуманитарная наука может принимать характер технонауки, особенно когда начинает разрабатывать социальные технологии. Право также формирует особый тип технонауки, поскольку правотворческая и правоприменительная деятельности имеют все признаки социальной технологии (Березина, 2022). Законы имеют универсальное (не избирательное) предназначение, их применение предполагает скоординированность и алгоритмичность действий. Правотворчество и правоприменение, выступая как особая форма социальных технологий, характеризуются научной обоснованностью, системностью и дискретностью, являются гибкими и адаптивными, целенаправленными и ориентированными на результат; при этом юридическая практика разделяется на этапы, процедуры и операции. Примерно так выглядят системные параллели во внутреннем и внешнем поле технонауки, развитие и регулирование которой, безусловно, нуждается в последовательной координации со стороны государства. Обоснование правовой системы как технонаучной – как конфигурации социально-правовых технологий – актуализирует разработку мер государственной поддержки технонаучных инноваций в рамках нового закона о науке.

Технонаучные метафоры

В то время как средневековые философы, юристы и математики (как правило, это были одни и те же люди) стремились постичь «суть вещей» – смысл жизни, критерии справедливости и выраженную в цифрах логику системного анализа, инженеры и медики создавали практичные вещи. Ценность изобретения определялось тем, что оно работает. Например, изобретатели плуга или телеги, конечно же, не были учёными и не имели представления о законах Ньютона. Изобретатель первого церковного колокола не мог науч-

но объяснить явление резонанса (это впервые сделал Галилео Галилей в 1602 г.), но его колокол, несмотря на это, издавал мелодичные звуки. Для средневековых врачей действенность препарата подтверждалась тем, что оно лечит конкретную болезнь, но причины работы того или иного лекарства и общие последствия для организма не принимались во внимание. Поэтому, например, средневековые лекари активно применяли ртуть: она действительно угнетала инфекционные и воспалительные процессы. Однако они не понимали (или не хотели понимать), что это происходит из-за высокой токсичности ртути, которая, уничтожая воспаление, фактически разрушает весь организм. Современная химиотерапия действует примерно по тому же принципу, что и ртуть в Средние века, но разница в том, что врачи всё же понимают механизм и возможные последствия работы препарата.

Начиная с эпохи Просвещения, положение дел менялось, но достаточно медленно. Более того, торможения в развитии технотехники могли быть и преднамеренными. Например, Эйнштейн настаивал, что развил теорию относительности автономно от эксперимента, названного опытом Майкельсона – Морли: в 1887 г. эти американские физики, доказав отсутствие «эфирного ветра», фактически доказали, что в природе нет какой-либо «абсолютной системы отсчёта» (Ацюковский, 1982).

Исторически ценность эксперимента нередко определялась технологической продуктивностью информации о мире, что далеко не всегда соответствовало истинности (Пружинин, 2005). В этом смысле создавалась парадоксальная ситуация, когда истина, будучи прерогативой «высокой» науки, априори считалась недоказуемой, в то время как доказуемое (в ходе опытов) считалось неким околонучным ремеслом:

*Всё в той же клетке морская свинка,
Всё новый опыт с курами, с гадами...
Но, пред Эдипом загадка Сфинкса,
Простые числа все не разгаданы.*

В Я. Брюсов (1922 г.)

Однако большие вызовы XXI в. сужают пространство научного лукавства и способствуют осознанию того, что необходимо осмыслить технотехнику как концептуальный контекст сосуществования техники и науки, а также выработать принципы соответствующего правового регулирования.

В контексте технотехники соотношение между фундаментальной и прикладной науками в самом общем виде, метафорически, можно обозначить через соотношение физики и математики. Физика отражает законы природы, существующие и функционирующие помимо человека. Эти законы (правильно или неправильно понятые) могут использоваться уже в инженерном деле при создании технических инноваций и изобретений. Что же касается математики,

то числовые и другие знаковые обозначения, формулы, разного рода синусы и тангенсы не существуют в природе. Математика, кроме прочего, – это один из способов теоретически, с помощью знаков, объяснить естественным образом функционирующие закономерности, поэтому в некотором смысле математика подобна философии.

В нашей метафоре физика олицетворяет естественно-научные дисциплины, инженерное дело – технические, математика – научные, представители которых предлагают варианты логического анализа всего того, что происходит в мире. К последним мы отнесём прежде всего философию и вообще теоретические отрасли большинства современных наук. И если эти три столпа науки, как мы показали выше, когда-то и могли существовать отдельно друг от друга, то в наш высокотехнологичный век со свойственными ему большими вызовами (этическими, биоэтическими, техногенными и экологическими) это вряд ли будет продуктивным.

Информация об источниках финансирования исследования

Статья подготовлена в рамках НИР Государственного задания 2024-2026 (FMUZ-2026-0040) «Обеспечение устойчивого развития Российской Федерации средствами административно-правового регулирования», предусмотренной государственным заданием Института государства и права Российской академии наук, и является служебным произведением Института государства и права Российской академии наук.

Funding

The article was carried out as part of the research project of the State Task 2024-2026 (FMUZ-2026-0040) “Ensuring the sustainable development of the Russian Federation by means of administrative and legal regulation”, provided for by the state task of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, and is an official work of the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Андреев, 2011 – Андреев А.Л. Технонаука // Философия науки и техники. 2011. № 1. С. 200-218.

Ацкоковский, 1982 – *Ацкоковский В.А.* Эксперименты на Маунт Вилсон: что действительно дали поиски «эфирного ветра»? // *Химия и жизнь.* 1982. № 8 (август). С. 85-86.

Баканова, 2017 – *Баканова Е.А.* Трансформация науки в информационном социуме // *Философия и культура.* 2017. № 4. С. 80-88. <https://doi.org/10.7256/2454-0757.2017.4.23031>

Березина, 2022 – *Березина Е.А.* Правовая технология как научное направление в отечественной юриспруденции // *Правовое государство: теория и практика.* 2022. № 2 (68). С. 16-26. <https://doi.org/10.33184/pravgos-2022.2.2>

Бушуев, Шульман, 2017 – *Бушуев Н.С., Шульман Д.О.* О перспективах развития высокоскоростных железнодорожных магистралей в России // *Бюллетень результатов научных исследований.* 2017. № 3. С. 7-14.

Вархотов, 2020 – *Вархотов Т.А.* Технонаука – наука без учёных? // *Эпистемология и философия науки.* 2020. Т. 57. № 1. С. 32-37. <https://doi.org/10.5840/eps20205713>

Гавриленко, 2020 – *Гавриленко С.М.* Технонаука, биополитика и биобанкинг // *Эпистемология и философия науки.* 2020. Т. 57. № 1. С. 38-44. <https://doi.org/10.5840/eps20205714>

Дмитриева, 2023 – *Дмитриева С.В.* Индустрия 4.0 и цифровая трансформация в промышленном комплексе: внедрение современных технологий и инноваций для повышения производительности и конкурентоспособности // *Инновации и инвестиции.* 2023. № 6. С. 400-404.

Егоров, 2023 – *Егоров Д.Г.* Технонаука – новая ступень развития познания? Или ещё одна попытка реанимировать позитивизм? // *Философия науки.* 2023. № 4 (99). С. 89-99.

Искусственный интеллект в России, 2025 – *Искусственный интеллект в России: технологии и рынки / Ред. Л.М. Гохберг. М.: ИСИЭЗ ВШЭ.* 2025. 148 с.

Касавин, 2014 – *Касавин И.Т.* STS: опережающая натурализация или догоняющая модернизация? // *Эпистемология и философия науки.* 2014. № 1. С. 5-18.

Катасев и др., 2024 – *Катасев А.С., Хусаинов Р.М., Талипов Н.Г., Шалаева Д.В.* Интеллектуальная система анализа транспортных потоков в автоматизированных системах управления дорожным движением // *Программные продукты и системы.* 2024. № 1. С. 69-76. <https://doi.org/10.15827/0236-235X.145.069-076>

Котенко, 2016 – *Котенко В.П.* Наука XXI века: фундаментальная или прикладная (или технонаука)? // *Дискурс.* 2016. № 1. С. 14-23.

Кошовец, Фролов, 2020a – *Кошовец О.Б., Фролов И.Э.* Наука в опасности или (техно)наука становится опасной? // *Эпистемология и философия науки.* 2020. Т. 57. № 1. С. 51-58. <https://doi.org/10.5840/eps20205716>

Кошовец, Фролов, 2020b – *Кошовец О.Б., Фролов И.Э.* «Прекрасный новый мир»: о трансформации науки в технонауку // *Эпистемология и философия науки.* 2020. Т. 57. № 1. С. 20-31. <https://doi.org/10.5840/eps20205712>

Латур, 2014 – *Латур Б.* Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию / Пер. с англ. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с.

Максимова, 2023 – *Максимова К.* Российские учёные создали «тканевый пистолет» для сшивания ран // *СибМеда.* 6 апреля 2023. URL: <https://sibmeda.ru/news/meditsinskii-innovatsii/rossiyskie-uchenyie-sozdali->

tkanevyi-pistolet-dlya-sshivaniya-ran-

biopolimerami/?ysclid=mplk05srcv243830708 (дата обращения: 22.04.2026).

Мухаметова, Ахметова, Стриелковски, 2019 – *Мухаметова Л.Р., Ахметова И.Г., Стриелковски В.* Инновации в области хранения энергии // Известия вузов. Проблемы энергетики. 2019. №4. С. 33-40.

Наука и социальные технологии, 2011 – Наука и социальные технологии / Ред. И.Т. Касавин. М.: ИФ РАН, 2011. 203 с.

Незнамов, 2022 – *Незнамов А.В.* Влияние концепта технауки на особенности генезиса правового регулирования технологий искусственного интеллекта и робототехники // Государство и право. 2022. № 3. С. 108-116. <https://doi.org/10.31857/S102694520019169-6>

Пружинин, 2005 – *Пружинин Б.И.* Прикладное и фундаментальное в этосе современной науки // Философия науки. Вып. 11: Этос науки на рубеже веков. М.: ИФ РАН. 2005. С. 44-62.

Саганов и др., 2025 – *Саганов В.П., Балханов Ю.С., Зайцев О.В., Бутуханов С.Б., Хитрихеев В.Е., Монгуш А.В., Дамбаев Г.Ц.* Проспективное исследование эффективности и безопасности применения медицинского изделия «Покрытие раневое на основе коллаген-ламининовой матрицы “NovoSkin”» // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2025. Т. 28. № 3. С. 97-106. <https://doi.org/10.52581/1814-1471/94/12>

Сенчилов, Манько, Васильева, 2025 – *Сенчилов М.О., Манько О.М., Васильева Г.Ю.* Перспективы применения анализа слёзной жидкости в космической медицине // Медицина экстремальных ситуаций. 2025. Т. 27. № 2. С. 191-196. <https://doi.org/10.47183/mes.2025-301>

Славкина, Мирзаев, Лопатина, 2020 – *Славкина В.Э., Мирзаев М.А., Лопатина Ю.А.* Применение технологии 3D-печати для оптимизации ремонта зубчатых передач // Технический сервис машин. 2020. № 1 (138). С. 58-64.

Старостина и др., 2024 – *Старостина Е.В., Низоленко Л.Ф., Карпенко Л.И., Ильичев А.А.* Противораковые мРНК-вакцины на основе неогликопротеинов // Сибирский онкологический журнал. 2024. № 6. С. 149-158.

Сырецкий, 2017 – *Сырецкий Г.А.* Робототехника и автоматизация производства: современное состояние // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2017. № 2. С. 24-29.

Шиповалова, 2020 – *Шиповалова Л.В.* Технаука: «где опасность, там вырастает и спасительное» // Эпистемология и философия науки. 2020. Т. 57. № 1. С. 45-50. <https://doi.org/10.5840/eps20205715>

Шумилов, 2024 – *Шумилов А.Е.* Перспективы применения наноматериалов в авиационном двигателестроении // Universum: технические науки. 2024. № 8 (125). С. 10-16.

Яновский, 2004 – *Яновский Р.Г.* Динамика гуманитарных перемен // Социология власти. 2004. № 3. С. 126-134.

Britanova et al., 2023 – *Britanova O. V., Lupyr K. R., Staroverov D. B. et al.* Targeted depletion of TRBV9⁺ T cells as immunotherapy in a patient with ankylosing spondylitis // Nature Medicine. 2023. No. 29. Pp. 2731-2736. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02613-z>

Hottois, 1984 – *Hottois G.* Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique. Paris: Aubier Montaigne. Coll. "Res – L'invention philosophique", 1984. 222 p.

References

- Andreev, A. L. (2011). Technoscience. *Philosophy of Science and Technology*, 1, 200-218. (In Russian)
- Atsyukovsky, V. A. (1982). Experiments at Mount Wilson: what has the search for the "ethereal wind" really yielded? *Chemistry and Life*, 8 (August), 85-86. (In Russian)
- Bakanova, E. A. (2017). Transformation of science in the information society. *Philosophy and Culture*, 4, 80-88. <https://doi.org/10.7256/2454-0757.2017.4.23031> (In Russian)
- Berezina, E. A. (2022). Legal technology as a scientific direction in Russian jurisprudence. *The Rule of Law: Theory and Practice*, 2 (68), 16-26. <https://doi.org/10.33184/pravgos-2022.2.2> (In Russian)
- Britanova, O. V., Lupyr, K. R., Staroverov, D. B. et al. (2023). Targeted depletion of TRBV9+ T cells as immunotherapy in a patient with ankylosing spondylitis. *Nature Medicine*, 29, 2731-2736. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02613-z>
- Bushuev, N. S., Shulman, D. O. (2017). On the prospects for the development of high-speed railways in Russia. *Bulletin of Scientific Research Results*, 3, 7-14.
- Dmitrieva, S. V. (2023). Industry 4.0 and digital transformation in the industrial complex: the introduction of modern technologies and innovations to increase productivity and competitiveness. *Innovations and Investments*, 6, 400-404. (In Russian)
- Egorov, D. G. (2023). Technoscience: a new stage in the development of knowledge or another attempt to revive positivism? *Philosophy of Science*, 4 (99), 89-99. (In Russian)
- Gavrilenko, S. M. (2020). Echnoscience, biopolitics and biobanking. *Epistemology and Philosophy of Science*, 57 (1), 38-44. <https://doi.org/10.5840/eps20205714> (In Russian)
- Gokhberg, L. M. (Ed.). (2025). *Artificial Intelligence in Russia: Technologies and Markets*. HSE Institute for Statistical Research and Economics of Knowledge. (In Russian)
- Hottois, G. (1984). *Le signe et la technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*. Aubier Montaigne. (In Russian)
- Kasavin, I. T. (2014). STS: anticipatory naturalization or catching up modernization? *Epistemology and Philosophy of Science*, 1, 5-18. (In Russian)
- Kasavin, I. T. (Ed.). (2011). *Science and Social Technologies*. Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences. (In Russian)
- Katasev, A. S., Khusainov, R. M., Talipov, N. G., Shalaeva, D. V. (2024). Intelligent system for analyzing traffic flows in automated traffic control systems. *Software Products and Systems*, 1, 69-76. <https://doi.org/10.15827/0236-235X.145.069-076> (In Russian)
- Koshovets, O. B., Frolov, I. E. (2020). Brave new world: on science transformation into technoscience. *Epistemology and Philosophy of Science*, 57 (1), 20-31. <https://doi.org/10.5840/eps20205712> (In Russian)
- Koshovets, O. B., Frolov, I. E. (2020). Science in danger or technoscience becomes dangerous? *Epistemology and Philosophy of Science*, 57 (1), 51-58. <https://doi.org/10.5840/eps20205716> (In Russian)
- Kotenko, V. P. (2016). Science of the 21st century: fundamental or applied science (or technoscience)? *Discourse*, 1, 14-23. (In Russian)

Latour, B. (2014). *Reassembling the Social: an Introduction to Actor-Network-Theory* (transl. from English). Publishing House of the Higher School of Economics. (In Russian)

Maksimova, K. (2023). Russian scientists have created a “tissue gun” for suturing wounds. *SibMeda*, April 6. Retrieved April 24, 2026, from <https://sibmeda.ru/news/meditsinskie-innovatsii/rossiyskie-uchenyie-sozdali-tkanevyi-pistolet-dlya-sshivaniya-ran-biopolimeraami/?ysclid=mpk05srcv243830708> (In Russian)

Mukhametova, L. R., Akhmetova, I. G., Strielkovsky, V. (2019). Innovations in energy storage. *Proceedings of the Higher Educational Institutions. Energy Sector Issues*, 4, 33-40. (In Russian)

Neznamov, A. V. (2022). Impact of the concept of “technoscience” on the genesis features of the legal regulation of artificial intelligence and robotics technology. *State and Law*, 3, 108-116. <https://doi.org/10.31857/S102694520019169-6> (In Russian)

Pruzhinin, B. I. (2005). Applied and fundamental in the ethos of modern science. In *Philosophy of Science. Issue 11: The Ethos of Science at the Turn of the Century* (pp. 44-62). Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences.

Saganov, V. P., Balkhanov, Yu. S., Zaitsev, O. V., Butukhanov, S. B., Khitrikheev, V. E., Mongush, A. V., Dambaev, G. Ts. (2025). Prospective testing of the effectiveness and safety of using a medical device “Wound coating based on the NovoSkin collagen-laminate matrix”. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*, 28 (3), 97-106. <https://doi.org/10.52581/1814-1471/94/12> (In Russian)

Senchilov, M. O., Manko, O. M., Vasilyeva, G. Y. (2025). Prospects of application of tear fluid analysis in aerospace medicine. *Medicine of Extreme Situations*, 27 (2), 191-196. <https://doi.org/10.47183/mes.2025-301> (In Russian)

Shipovalova, L. V. (2020). Technoscience: “where the danger is, grows the saving power also”. *Epistemology and Philosophy of Science*, 57 (1), 45-50. <https://doi.org/10.5840/eps20205715> (In Russian)

Shumilov, A. E. (2024). Prospects of application of nanomaterials in aviation engine building. *Universum: Technical Sciences*, 8 (125), 10-16. (In Russian)

Slavkina, V. E., Mirzaev, M. A., Lopatina, Yu. A. (2020). Using 3D-printing technology to optimize gear repair. *Technical Service of Machines*, 1 (138), 58-64. (In Russian)

Starostina, E. V., Nizolenko, L. F., Karpenko, L. I., Ilyichev, A. A. (2024). Anti-cancer mRNA vaccines based on neoantigens. *Siberian Journal of Oncology*, 6, 149-158. (In Russian)

Syretsky, G. A. (2017). Robotechnics and automation of manufacturing: modern state. *Interexpo Geo-Siberia*, 2, 24-29. (In Russian)

Varkhotov, T. A. (2020). Technoscience – science without scientists? *Epistemology and Philosophy of Science*, 57, 1, 32-37. <https://doi.org/10.5840/eps20205713> (In Russian)

Yanovskiy, R. G. (2024). Dynamics of humanitarian changes. *Sociology of Power*, 3, 126-134. (In Russian)