

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ И ПРИРОДОРЕСУРСНОЕ ПРАВО

DOI: 10.17803/1994-1471.2026.186.5.158-169

С. А. Свирков*

Правовое обеспечение технологического суверенитета и технологического лидерства в энергетической сфере

Аннотация. В статье исследуются правовые аспекты обеспечения технологического суверенитета и технологического лидерства в энергетической сфере. Рассматриваются правовое наполнение и нормативно-правовое регулирование данных понятий. Обосновывается их связь с концепцией энергетической безопасности. Анализируются ключевые направления технологического суверенитета и технологического лидерства в энергетике, а также особенности правовых механизмов их обеспечения. Правовое содержание этих понятий раскрывается на основе анализа законодательно закрепленных механизмов их реализации, в том числе механизмов, предусмотренных законодательством о национальной безопасности и критических инфраструктурах; разрешительных механизмов, подразумевающих определенные требования к энергетическому оборудованию, финансовое и налоговое стимулирование. Кроме того, уделяется внимание особенностям правовых механизмов, ориентированных на цифровую трансформацию ТЭК, которая воспринимается как важнейшая составляющая обеспечения технологического суверенитета и технологического лидерства.

Ключевые слова: технологический суверенитет; технологическое лидерство; энергетика; цифровая трансформация; энергетическая безопасность; национальная безопасность; критические инфраструктуры; генерация; финансовое и налоговое стимулирование; защита интеллектуальной собственности

Для цитирования: Свирков С. А. Правовое обеспечение технологического суверенитета и технологического лидерства в энергетической сфере // Актуальные проблемы российского права. — 2026. — Т. 21. — № 5. — С. 158–169. — DOI: 10.17803/1994-1471.2026.186.5.158-169

© Свирков С. А., 2026

* Свирков Сергей Александрович, доктор юридических наук, доцент, заведующий кафедрой энергетического права Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА) Садовая-Кудринская ул., д. 9, г. Москва, Российская Федерация, 125993
ker@msal.ru

Legal Support for Technological Sovereignty and Technological Leadership in the Energy Sector

Sergey A. Svirkov, Dr. Sci. (Law), Associate Professor, Head of the Department of Energy Law, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russian Federation
ker@msal.ru

Abstract. The paper examines the legal aspects of ensuring technological sovereignty and technological leadership in the energy sector. It explores the legal content of these concepts as well as their regulatory framework. Their connection to the concept of energy security is substantiated. The key directions of technological sovereignty and technological leadership in the energy sector are analyzed, along with the specific features of the legal mechanisms designed to ensure them. The legal content of these concepts is revealed through an analysis of the statutory mechanisms for their implementation, including those provided for under legislation on national security and critical infrastructures; authorization mechanisms that impose certain requirements on energy equipment, and financial and tax incentives. In addition, attention is given to the specific features of legal mechanisms aimed at the digital transformation of the fuel and energy complex, which is seen as a crucial component in ensuring technological sovereignty and technological leadership.

Keywords: technological sovereignty; technological leadership; energy; digital transformation; energy security; national security; critical infrastructure; generation; financial and tax incentives; intellectual property protection

Cite as: Svirkov SA. Legal Support for Technological Sovereignty and Technological Leadership in the Energy Sector. *Aktual'nye problemy rossijskogo prava*. 2026;21(5):158-169. (In Russ.). DOI: 10.17803/1994-1471.2026.186.5. 158-169

Достижение технологического суверенитета и обеспечение технологического лидерства ТЭК, согласно Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года¹, является одной из важнейших задач развития энергетической сферы². В соответствии с Указом Президента РФ от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий»³ технологический суверенитет и технологическое лидерство должны обеспечиваться в различных отраслях промышленности и экономики. Применительно к энергетической сфере особенности данных направлений состоят в теснейшей связи с энергетической безопасностью.

Соотношение энергетической безопасности и технологического суверенитета в энергетике

представляет собой связь между целью и средством ее достижения в современных условиях. Если энергетическая безопасность — стратегическая цель, то технологический суверенитет — ключевое средство для достижения и гарантирования этой цели в XXI в.

Долгое время традиционные цели энергетической безопасности (обеспечение защищенности страны, ее граждан и экономики от угроз надежному топливо- и энергоснабжению) достигались преимущественно через диверсификацию поставок углеводородов, создание запасов (например, стратегический нефтяной резерв США) и развитие инфраструктуры. Однако в настоящее время для обеспечения энергобезопасности чрезвычайно важным стал технологический суверенитет. Глобальные тренды (энергопереход, цифровизация, геополитика)

¹ Утв. распоряжением Правительства РФ от 12.04.2025 № 908-р (СЗ РФ. 2025. № 16. Ст. 2075).

² Согласно постановлению Правительства РФ от 15.04.2023 № 603 «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета...» (СЗ РФ. 2023. № 17. Ст. 3141) (документ не вступил в силу) энергетическая промышленность входит в число приоритетных направлений проектов технологического суверенитета.

³ СЗ РФ. 2024. № 26. Ст. 3640.

показали, что одного лишь доступа к ресурсам недостаточно⁴. Возник новый класс угроз, против которых традиционные меры бессильны: геополитическая уязвимость (санкции, эмбарго на поставки оборудования и технологий), кибератаки на объекты критической инфраструктуры (электростанции, сети), неустойчивость энергосистемы с ростом доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и др. Таким образом, на наш взгляд, технологический суверенитет не подменяет собой энергетическую безопасность, а расширяет и углубляет это понятие.

Согласно Энергетической стратегии РФ на период до 2050 г. достижение технологического лидерства и обеспечение технологического суверенитета в энергетике раскрываются в трех основных составляющих: экосистеме для обеспечения технологического суверенитета и достижения технологического лидерства, цифровой трансформации ТЭК, развитии кадрового потенциала⁵.

Экосистема для обеспечения технологического суверенитета и достижения технологического лидерства предполагает новый формат взаимодействия публичной власти, организаций практической сферы энергетики и научного сообщества. Концепция данной экосистемы выглядит не вполне определенно с правовой точки зрения, при этом в организационном плане она включает блок мер, которые по смыслу отсылают к обсуждаемому в экспертном сообществе законопроекту Минэнерго России, предусматривающему создание системы отраслевого заказа, а также государственной публично-правовой компании в электроэнергетике⁶.

Цифровая трансформация ТЭК — важнейшее направление обеспечения энергобезопасности. В соответствии с Указом Президента РФ

от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»⁷ одной из национальных целей развития Российской Федерации является обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере.

Цифровизация — самый значительный тренд развития современной энергетики как в России, так и во многих зарубежных странах. Показательно, что она затрагивает все ключевые аспекты функционирования и регулирования ТЭК. В различных отраслях ТЭК процесс цифровизации имеет существенные особенности, в том числе в части стадий, характерных для соответствующей отрасли ТЭК. Пионером в этом отношении стала электроэнергетика. Сегодня уже очевиден положительный эффект от указанного процесса для отраслей ТЭК и их субъектов, в первую очередь с точки зрения обеспечения надежности и безопасности. Наиболее важные направления цифровизации в энергетике:

- государственное управление и контроль,
- информационное обеспечение,
- обеспечение безопасности и надежности в ТЭК,
- обеспечение функционирования энергообъектов,
- обеспечение учета энергии и энергоресурсов,
- организация работы ЖКХ,
- энергосбережение и повышение энергетической эффективности,
- функционирование технологической инфраструктуры ТЭК,
- торговля электроэнергией и энергоресурсами,
- сфера технического регулирования в ТЭК.

⁴ См., например: Карцхия А. А. Технологический суверенитет и энергетическая безопасность // Предпринимательское право. 2024. № 1. С. 39–44.

⁵ Направление «развитие кадрового потенциала» представляет собой самостоятельный вопрос, оно имеет отношение не только к технологическому лидерству и технологическому суверенитету в энергетике, но и ко всем сферам развития экономики, поэтому заслуживает рассмотрения в рамках отдельного исследования.

⁶ Белкин А. Упорядочить и инвестировать // Энергия без границ. 2025. № 4 (93). С. 10–13.

⁷ СЗ РФ. 2018. № 20. Ст. 2817.

В Энергетической стратегии РФ на период до 2050 г. представлено новое видение процесса цифровизации ТЭК. Цели цифровой трансформации энергетики РФ: повышение эффективности деятельности и надежности оказания услуг, а также оптимизация бизнес-процессов за счет внедрения цифровых технологий, достижение высокого уровня цифровой зрелости основных участников отрасли, переход на новые управленческие и технологические уровни путем оптимизации и трансформации бизнес-процессов, в том числе с применением общих информационных моделей, «сквозных» цифровых технологий и платформенных решений.

Следует отметить, что регулирование в этой сфере формируется несколько эклектично, по мере возникновения соответствующей потребности в определенном сегменте ТЭК (хотя не исключено, что детальное перспективное регулирование данного процесса может оказаться излишним). Примерами в этом отношении являются:

— комплексное определение показателей технико-экономического состояния объектов электроэнергетики⁸;

— оценка готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон и проведение мониторинга риска нарушения работы субъектов электроэнергетики в сфере электроэнергетики⁹;

— развитие дистанционных методов обследования объектов электроэнергетики (в основном применительно к объектам электросетевого хозяйства);

— функционирование агрегаторов управления спросом на электрическую энергию в единой энергетической системе России, а также механизма ценозависимого снижения потребления электрической энергии и оказания услуг по обеспечению системной надежности¹⁰;

— развитие систем учета электрической энергии (мощности)¹¹;

— цифровизация механизмов управления в электроэнергетике¹².

⁸ Постановление Правительства РФ от 19.12.2016 № 1401 «О комплексном определении показателей технико-экономического состояния объектов электроэнергетики, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности объектов электросетевого хозяйства, и об осуществлении мониторинга таких показателей» // СЗ РФ. 2016. № 52. Ст. 7665; приказ Минэнерго России от 26.07.2017 № 676 «Об утверждении методики оценки технического состояния основного технологического оборудования и линий электропередачи электрических станций и электрических сетей» (зарег. в Минюсте России 5 октября 2017 г., № 48429) // СПС «КонсультантПлюс».

⁹ См.: Правила оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон и проведения мониторинга риска нарушения работы субъектов электроэнергетики в сфере электроэнергетики (утв. постановлением Правительства РФ от 10.05.2017 № 543 // СЗ РФ. 2017. № 20. Ст. 2928); приказ Минэнерго России от 27.12.2017 № 1233 «Об утверждении методики проведения оценки готовности субъектов электроэнергетики к работе в отопительный сезон» (зарег. в Минюсте России 13 февраля 2018 г., № 50026) // СПС «КонсультантПлюс».

¹⁰ См.: постановление Правительства РФ от 20.03.2019 № 287 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам функционирования агрегаторов управления спросом на электрическую энергию в Единой энергетической системе России, а также совершенствования механизма ценозависимого снижения потребления электрической энергии и оказания услуг по обеспечению системной надежности» // СЗ РФ. 2019. № 13. Ст. 1403; постановление Правительства РФ от 27.12.2021 № 2492 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования агрегаторов управления спросом на электрическую энергию в Единой энергетической системе России» // СЗ РФ. 2022. № 1 (ч. III). Ст. 194.

¹¹ Федеральный закон от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2018. № 53 (ч. I). Ст. 8448.

¹² См. подробнее: *Грбчак Е. П.* Цифровая трансформация электроэнергетики. М.: Русайнс, 2024. С. 41–46.

Согласно Стратегическому направлению в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2030 года¹³ информационная составляющая (информационное обеспечение), по существу, является одним из главных направлений цифровой трансформации ТЭК. В частности, выделяются два вектора информационного обеспечения в ТЭК:

1) обеспечение устойчивого и бесперебойного функционирования информационной инфраструктуры ТЭК, в первую очередь критической информационной инфраструктуры ТЭК;

2) построение общих информационных моделей, введение единых стандартов обмена информацией, унифицированная регламентация взаимодействия между различными системами и субъектами, обеспечение гибкого и масштабируемого управления процессами в ТЭК.

Правовые механизмы развития применения цифровых информационных моделей электроэнергетических систем установлены статьей 28.4 Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»¹⁴. По вопросу СИМ-моделирования (Common Information Model) нужно сказать, что в сфере электроэнергетики важную роль играет деятельность по стандартизации Международной электротехнической комиссии (МЭК). Так, в настоящее время МЭК

проводит работу по стандартизации в сфере обмена технической информацией в энергетике и развития СИМ-моделирования¹⁵, представляющего собой стандарт передачи и распределения электроэнергии, разработанный электроэнергетической отраслью.

Кроме того, в сфере энергетики достаточно большое количество информационных систем¹⁶, две из них — ГИС «Энергоэффективность»¹⁷ и ГИС ТЭК¹⁸ (не была запущена в промышленную эксплуатацию) — имеют статус ГИС. Актуальным на сегодня направлением развития информационного обеспечения в ТЭК стала цифровая платформа «Национальная энергетическая платформа», в рамках которой должны быть реализованы сервисы для потребителей.

Рассмотрим концепции технологического лидерства и технологического суверенитета в энергетике и их составляющие более подробно.

Концепция технологического суверенитета в энергетике — это частный, но критически важный случай общего технологического суверенитета. Она фокусируется на способности страны самостоятельно разрабатывать, производить и внедрять технологии, необходимые для функционирования и развития ее энергетического комплекса. Если общий технологический суверенитет понимается как независимость в цифро-

¹³ Утв. распоряжением Правительства РФ от 12.03.2024 № 581-р (СЗ РФ. 2024. № 12. Ст. 1653).

¹⁴ СЗ РФ. 2003. № 13. Ст. 1177.

Они также раскрываются в приказе Минэнерго России от 17.02.2023 № 82 «Об утверждении Порядка раскрытия цифровых информационных моделей электроэнергетических систем и предоставления системным оператором иным субъектам электроэнергетики, потребителям электрической энергии и проектным организациям перспективных расчетных моделей электроэнергетических систем или фрагментов таких моделей для целей перспективного развития электроэнергетики и о внесении изменений в Правила разработки и согласования схем выдачи мощности объектов по производству электрической энергии и схем внешнего электроснабжения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, утвержденные приказом Минэнерго России от 28.12.2020 № 1195» (зарег. в Минюсте России 17 марта 2023 г., № 72619).

¹⁵ IEC 61970, IEC 61968, IEC 62325, IEC 61850.

¹⁶ В том числе различные системы сбора информации.

¹⁷ См.: ст. 23 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СЗ РФ. 2009. № 48. Ст. 5711.

¹⁸ См.: Федеральный закон от 03.12.2011 № 382-ФЗ «О государственной информационной системе топливно-энергетического комплекса» // СЗ РФ. 2011. № 49 (ч. 5). Ст. 7060.

вую эпоху¹⁹, то технологический суверенитет в энергетике — это независимость в эпоху энергетического перехода и цифровизации ТЭК.

В общем плане концепция технологического суверенитета в энергетике заключается в способности государства обеспечивать безопасность, устойчивость и конкурентоспособность своей энергетики за счет контроля над критическими технологиями, применяемыми на всех звеньях производственного цикла в энергетике: от проектирования и производства оборудования до управления и обслуживания энергосистем. В современных условиях энергетика представляет собой не просто сферу добычи нефти или генерации электричества, это высокотехнологичный комплекс, и уязвимость в любой точке его технологической цепочки угрожает всей национальной безопасности²⁰.

Основные направления технологического суверенитета в энергетике:

1. Технологический суверенитет в области энергомашиностроения и оборудования (hardware), который затрагивает традиционную энергетику, прежде всего критическое оборудование для нефтегазовой отрасли (буровые установки, турбины, компрессоры, насосы для трубопроводов), тепловой и атомной генерации (паровые и газовые турбины, реакторы, системы управления). Кроме того, это производство компонентов для возобновляемой энергетики: солнечных панелей, ветротурбин (особенно лопастей и генераторов), электролизеров для производства водорода. В сфере сетевого комплекса это направление технологического суверенитета затрагивает производство силовых трансформаторов, высоковольтного оборудования, «умных» счетчиков, систем HVDC-передачи. Например, Китай добился почти полного суверенитета в

изготовлении солнечных панелей и ветрогенераторов, активно развивает собственные технологии в атомной энергетике (Hualong One) и электросетях (Ultra-High Voltage).

2. Суверенитет в области программного обеспечения и систем управления (Software & Digital Twin) связан с созданием автоматизированных систем управления технологическими процессами на электростанциях, нефтеперерабатывающих заводах, сетях; развитием SCADA-системы (системы диспетчерского управления и сбора данных); созданием цифровых двойников — платформ для моделирования месторождений, энергоблоков и сетей для оптимизации их работы и прогнозирования поломок; развитием систем торговли и биржевых платформ, включая контроль над программным обеспечением, на котором работают оптовый и розничный рынки электроэнергии и рынок газа²¹.

3. Суверенитет в области накопления энергии и новых энергоносителей затрагивает прежде всего накопители энергии (разработка и производство аккумуляторных батарей), а также водородную энергетику: контроль над технологиями производства (электролиз), хранения, транспортировки, использования водорода и водородных топливных элементов. Например, ЕС в рамках стратегии European Green Deal стремится к технологическому суверенитету в области водорода (развитие собственного производства электролизеров), аккумуляторов (инициатива European Battery Alliance) и ветроэнергетики, чтобы не зависеть от китайских производителей.

4. Суверенитет в области управления энергосистемой²², который подразумевает способность самостоятельно управлять сложной энергосистемой, особенно с высокой долей нестабильных ВИЭ. Это требует применения

¹⁹ См., например: *Потапцева Е. В., Акбердина В. В., Пономарева А. О.* Концепция технологического суверенитета в современной государственной политике России // *AlterEconomics*. 2024. № 21 (4). С. 818–842 ; *Афанасьев А. А.* Технологический суверенитет: варианты подходов к рассмотрению проблемы // *Вопросы инновационной экономики*. 2023. Т. 13. № 2. С. 689–706.

²⁰ См.: *Яровая Т. В., Клочкова А. Ю.* Технологическое лидерство как основной фактор развития топливно-энергетического комплекса // *Московский экономический журнал*. 2021. № 12. С. 359–366.

²¹ *Максименко П. Н.* Правовые механизмы обеспечения технологического суверенитета в электроэнергетике в условиях санкционного давления // *Правовой энергетический форум*. 2022. № 4. С. 39–47.

²² См.: *Грбчак Е. П.* Указ. соч. С. 117–125.

технологий Smart Grid («умные сети»), систем прогнозирования генерации и потребления.

Специфика правовых механизмов обеспечения технологического суверенитета в энергетике связана с особыми функциями права в данной сфере — защитной и регуляторной. Поэтому соответствующие правовые механизмы ориентированы на минимизацию зависимости от иностранных технологий и обеспечение устойчивости энергосистемы. Главные направления законодательного регулирования, нацеленного на обеспечение технологического суверенитета в энергетике, можно объединить в следующие группы:

1. *Законодательство о национальной безопасности и критических инфраструктурах* предусматривает, в частности, определение критических технологий в энергетике, а также закрепление перечня технологий, оборудования и программного обеспечения в энергетике, которые имеют стратегическое значение (например, системы управления энергосисте-

мой, оборудование для АЭС, высоковольтное оборудование, поддержка сетевого/системного оператора по критическим ИТ-решениям в энергетике)²³. Кроме того, оно включает меры по ограничению доступа иностранного капитала, в том числе специальное регулирование сделок M&A в стратегических энергетических компаниях и стартапах; предотвращение поглощения критических активов иностранными игроками²⁴. Здесь необходимо упомянуть и обеспечение кибербезопасности энергообъектов с помощью обязательных требований по сертификации для средств киберзащиты объектов энергетики и требований использования отечественных решений в энергетике²⁵.

2. *Разрешительные механизмы*, подразумевающие определенные требования к энергетическому оборудованию, например установление обязательной доли локализации производства энергетического оборудования (производства компонентов внутри страны) для доступа к государственному заказу или льгот-

²³ В Перечень критических технологий Российской Федерации, утв. Указом Президента РФ от 18.06.2024 № 529, включены, в частности, технологии создания высокоэффективных систем генерации, распределения и хранения энергии, а также энергетических систем с замкнутым топливным циклом.

²⁴ В том числе: Федеральный закон от 29.04.2008 № 57-ФЗ «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение» // СЗ РФ. 2008. № 18. Ст. 1940 (устанавливает ограничения на доли иностранных инвесторов в уставном капитале компаний в стратегических отраслях); Федеральный закон от 02.12.1990 № 395-1 «О банках и банковской деятельности» // СЗ РФ. 1996. № 6. Ст. 492 (для кредитных организаций с иностранным участием в уставном капитале свыше 50 % требуется специальное разрешение ЦБ РФ); Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» // СЗ РФ. 1996. № 3. Ст. 145 (запрещает иностранное финансирование НКО, признанных иностранными агентами); Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ // СЗ РФ. 2001. № 44. Ст. 4147 (устанавливает запрет на приобретение иностранными лицами земель сельскохозяйственного назначения).

²⁵ См.: Указ Президента РФ от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» // СЗ РФ. 2022. № 14. Ст. 2242; Указ Президента РФ от 04.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // СЗ РФ. 2024. № 20. Ст. 2584; Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 28.02.2024 № 145 // СЗ РФ. 2024. № 10. Ст. 1373); Концепция технологического развития на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р // СЗ РФ. 2023. № 22. Ст. 3964); приказ Минэнерго России от 06.11.2018 № 1015 «Об утверждении требований в отношении базовых (обязательных) функций и информационной безопасности объектов электроэнергетики при создании и последующей эксплуатации на территории Российской Федерации систем удаленного мониторинга и диагностики энергетического оборудования» (зарег. в Минюсте России 15 февраля 2019 г., № 53815) // URL: <http://www.pravo.gov.ru>. 18.02.2019.

ным тарифам²⁶, а также ведение национального реестра разрешенного оборудования²⁷. Создание официального списка оборудования, допущенного к использованию в энергосистеме страны, по существу, представляет собой прямой инструмент воздействия на нежелательных иностранных поставщиков²⁸. Сюда же относятся сертификация и лицензирование в энергетической сфере: обязательное получение разрешения на использование импортного энергетического оборудования, которое должно подтвердить соответствие национальным стандартам, часто отличным от международных²⁹.

3. *Финансовое и налоговое стимулирование* предусматривает субсидии и гранты на научные разработки в сфере энергетики: бюджетное финансирование НИОКР по приоритетным для суверенитета направлениям (например, создание отечественной газовой турбины)³⁰. Следует сказать и о специальных инвестиционных контрактах в энергетике — правовом инструменте, предоставляющем налоговые и регуляторные преференции компаниям в обмен на создание производств на территории страны³¹, а также специальных мерах таможенной политики, ориентированных на введение защитных пошлин

²⁶ См., например: постановление Правительства РФ от 17.07.2015 № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» // СЗ РФ. 2015. № 30. Ст. 4597; Правила определения степени локализации на территории Российской Федерации производства генерирующего оборудования для производства электрической энергии с использованием ВИЭ по генерирующему объекту... утв. постановлением Правительства РФ от 28.12.2023 № 2359 // СЗ РФ. 2024. № 1 (ч. II). Ст. 237.

²⁷ Постановлением Правительства РФ от 30.01.2021 № 85 (СЗ РФ. 2021. № 6. Ст. 984) предусматривается ведение реестра разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок.

²⁸ *Фадеев А. М., Спиридонов А. А.* Стратегические подходы к обеспечению технологического суверенитета в энергетической отрасли // Управленческое консультирование. 2023. № 9. С. 67–80.

²⁹ См., например: постановление Правительства РФ от 23.12.2021 № 2425 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подлежащей декларированию соответствия, внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2467 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» // СЗ РФ. 2022. № 1. Ст. 136; решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 «О принятии технического регламента Таможенного союза “О безопасности машин и оборудования”» (вместе с ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования») // СПС «КонсультантПлюс».

³⁰ См., например: постановление Правительства РФ от 23.12.2020 № 2251 // СЗ РФ. 2021. № 1 (ч. I). Ст. 116 (устанавливает цели, условия и порядок предоставления грантов в области науки в форме субсидий из федерального бюджета); постановление Правительства РФ от 27.12.2019 № 1902 // СЗ РФ. 2020. № 1 (ч. II). Ст. 88.

³¹ См., например: Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2015. № 1 (ч. I). Ст. 41; постановление Правительства РФ от 16.07.2015 № 708 «О специальных инвестиционных контрактах для отдельных отраслей промышленности» // СЗ РФ. 2015. № 30. Ст. 4587; постановление Правительства РФ от 16.07.2020 № 1048 «Об утверждении Правил заключения, изменения и расторжения специальных инвестиционных контрактов» // СЗ РФ. 2020. № 30. Ст. 4911; приказ Минэнерго России от 01.10.2020 № 869 «Об утверждении формы предложения инвестора о заключении специального инвестиционного контракта применительно к нефтеперерабатывающей, газоперерабатывающей, нефтегазохимической, угольной и электроэнергетической отраслям промышленности» (зарег. в Минюсте России 9 ноября 2020 г., № 60807) // СПС «КонсультантПлюс»; распоряжение Правительства РФ от 28.11.2020 № 3143-р «Об утверждении перечня видов технологий, признаваемых

на импорт готового энергетического оборудования для поддержки отечественных производителей³².

Таким образом, технологический суверенитет в энергетике — это стратегически важное направление государственной политики в XXI в. Он обеспечивает не просто снабжение энергией, а устойчивость и безопасность всей экономики в условиях геополитических потрясений и глобальной технологической трансформации. Это вопрос не столько полной независимости, сколько контроля над критическими точками технологической цепочки в энергетике.

Концепция технологического лидерства в энергетике является комплексной стратегией, выходящей далеко за рамки простого изобретения новых технологий. Это способность страны или компании не только создавать, но и внедрять, коммерциализировать и экспортировать передовые энергетические решения, определяя тем самым глобальную повестку в этой сфере³³. Суть данной концепции — в кардинальном повышении эффективности (например, КПД солнечных панелей или газовых турбин), снижении стоимости энергии для конечного потребителя (как это произошло с ветровой и солнечной энергией за последнее десятилетие), решении проблем ТЭК (хранение энергии, управление сложными сетями, декарбонизация), создании новых рынков и индустриальных направлений³⁴ (рынок водородной энергетики или «умных сетей»).

В мировой практике технологическое лидерство может обеспечиваться в разных направлениях развития энергетики. Так, в сфере генерации технологическое лидерство может достигаться по направлениям развития ВИЭ (создание более эффективных и дешевых солнечных панелей, ветряных турбин нового поколения, геотермальных установок), атомной энергетики (разработка реакторов малой мощности (SMR, AMR), замкнутого ядерного топливного цикла, термоядерного синтеза), водородной энергетики (технологии производства «зеленого» водорода методом электролиза, его транспортировки и хранения). В сфере накопления и хранения энергии технологическое лидерство может проявляться в разработке новых типов аккумуляторов (например, на основе натрия вместо лития), систем хранения на сжатом воздухе (CAES), гравитационных накопителей и др.

Основные направления достижения технологического лидерства в области передачи и распределения энергии (сетевые технологии): развитие технологий «умных сетей», позволяющих управлять спросом и предложением в реальном времени; цифровизация электросетевого комплекса (использование AI и big data для оптимизации режимов работы сетей, предиктивного обслуживания оборудования). Кроме того, стоит назвать развитие технологий управления потреблением, включая разработку «умных» счетчиков, систем автоматизации зданий, плат-

современными технологиями в целях заключения специальных инвестиционных контрактов» // СЗ РФ. 2020. № 50 (ч. V). Ст. 8251.

³² Федеральный закон от 08.12.2003 № 165-ФЗ «О специальных защитных, антидемпинговых и компенсационных мерах при импорте товаров» // СЗ РФ. 2003. № 50. Ст. 4851 ; постановление Правительства РФ от 21.09.2023 № 1538 «О ставках вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые из Российской Федерации за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза» // СЗ РФ. 2023. № 39. Ст. 7046 ; постановление Правительства РФ от 07.12.2022 № 2240 «Об утверждении ставок ввозных таможенных пошлин в отношении отдельных товаров, страной происхождения которых являются государства и территории, предпринимая меры, которые нарушают экономические интересы Российской Федерации» // СЗ РФ. 2022. № 50 (ч. IV). Ст. 8941 ; постановление Правительства РФ от 27.11.2021 № 2068 «О ставках вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые из Российской Федерации за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза» // СЗ РФ. 2021. № 49 (ч. I). Ст. 8255.

³³ См., например: *Гареев Т. Р.* Технологический суверенитет: от концептуальных противоречий к практической реализации // *Terra Economicus*. 2023. Т. 21. № 4. С. 38–54.

³⁴ *Жданев О. В.* Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации // *Записки Горного университета*. 2022. Т. 258. С. 1061–1078.

форм для агрегации спроса, которые позволяют конечным потребителям активно участвовать в энергорынке, углеродный менеджмент — технологии улавливания, использования и хранения углерода (CCUS), а также прямого захвата CO₂ из воздуха (DAC).

К слову, наша страна имеет серьезный потенциал лидерства в следующих сферах:

- атомная энергетика (технологии реакторов на быстрых нейтронах, замкнутый топливный цикл, экспорт АЭС)³⁵;
- водородная энергетика (технологии производства с использованием АЭС и ПГУ);
- сетевые технологии для управления ЕЭС;
- газовые турбины большой мощности.

Особенности правового регулирования технологического лидерства в энергетике обусловлены тем, что право выполняет созидательную и экспансивную функции и ориентировано на создание среды, благоприятной для инноваций, коммерциализации и глобальной технологической экспансии. Безусловно, значительная роль здесь принадлежит международно-правовым механизмам. В частности, речь идет о необходимости расширения участия и сотрудничества с международными организациями в энергетической сфере (Международное энергетическое агентство, МАГАТЭ, IRENA) для продвижения национальных стандартов и лучших практик на международной арене. Другой важный инструмент — включение в соглашения о свободной торговле разделов, облегчающих экспорт энергетических услуг, технологий и перемещение квалифицированных кадров. Нельзя не назвать и межправительственные соглашения о сотрудничестве в области мирного атома, водорода, ВИЭ, которые открывают дорогу для экспорта комплексных решений (как это делает «Росатом»).

На национальном уровне выделяются такие направления правового обеспечения технологи-

ческого лидерства в энергетике, как создание национальных систем защиты интеллектуальной собственности, а также стимулирование инноваций и венчурного финансирования.

В первом случае речь идет об эффективной системе правовой защиты изобретений и ноу-хау, включая развитое патентное право, которая представляет собой основу для коммерциализации и экспорта технологий³⁶. Здесь имеют большое значение правовые модели передачи технологий (четкое регулирование лицензионных договоров, франчайзинга, создания совместных предприятий).

В сфере стимулирования инноваций и венчурного финансирования нужно отметить необходимость развития правовой базы государственно-частного партнерства в энергетике. Данное законодательство нацелено на государственное софинансирование высокорисковых проектов на ранних стадиях реализации (в частности, в водородной энергетике). Не менее значимым является создание правовых инструментов для привлечения частных инвестиций в прорывные энерготехнологии (регулирование венчурных фондов и «зеленых» облигаций).

Перспективное направление правового регулирования — разработка специальных правовых режимов для экспорта российских технологий ВИЭ, водорода или «умных сетей», которые сегодня развиваются в первую очередь для внутреннего рынка в рамках курса на суверенитет.

Еще один вектор обеспечения технологического лидерства в энергетике — «мягкое право» (soft law) и стандартизация. Существует практика продвижения национальных стандартов в качестве международных, юридической и дипломатической поддержки процессов, когда национальный технический стандарт принимается на уровне ISO, IEC и т.д. Данный процесс

³⁵ URL: <https://www.rbc.ru/economics/30/07/2025/688739e49a794721a6a2311c?ysclid=mhbwxx0sy0506679042> (дата обращения: 08.12.2025).

³⁶ Горячева Т. В., Мызрова О. А. Роль и место технологического суверенитета в обеспечении устойчивости экономики России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Экономика. Управление. Право». 2023. Т. 23. Вып. 2. С. 139.

можно определить как научно-технологическое лидерство, поскольку он позволяет транслировать национальные технологические стандарты на международный уровень.

Таким образом, технологический суверенитет и технологическое лидерство являются центральными концепциями документов стратегического планирования в энергетике, они также оказывают непосредственное влияние на

энергетическое законодательство. Их правовое содержание раскрывается в виде предусматриваемых законодательством стимулирующих и ограничительных мер, правовых механизмов, направленных на их реализацию. Проведенный анализ с очевидностью демонстрирует их непосредственную смысловую и содержательную связь с технологическим аспектом концепции энергетической безопасности.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Афанасьев А. А.* Технологический суверенитет: варианты подходов к рассмотрению проблемы // Вопросы инновационной экономики. — 2023. — Т. 13. — № 2. — С. 689–706.
2. *Белкин А.* Упорядочить и инвестировать // Энергия без границ. — 2025. — № 4 (93). — С. 10–13.
3. *Гареев Т. Р.* Технологический суверенитет: от концептуальных противоречий к практической реализации // Terra Economicus. — 2023. — Т. 21. — № 4. — С. 38–54.
4. *Горячева Т. В., Мызрова О. А.* Роль и место технологического суверенитета в обеспечении устойчивости экономики России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Экономика. Управление. Право». — 2023. — Т. 23. — Вып. 2. — С. 134–145.
5. *Гребчак Е. П.* Цифровая трансформация электроэнергетики : монография. — М. : Русайнс, 2024. — 340 с.
6. *Жданев О. В.* Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации // Записки Горного университета. — 2022. — Т. 258. — С. 1061–1078.
7. *Карцхия А. А.* Технологический суверенитет и энергетическая безопасность // Предпринимательское право. — 2024. — № 1. — С. 39–44.
8. *Максименко П. Н.* Правовые механизмы обеспечения технологического суверенитета в электроэнергетике в условиях санкционного давления // Правовой энергетический форум. — 2022. — № 4. — С. 39–47.
9. *Потапцева Е. В., Акбердина В. В., Пономарева А. О.* Концепция технологического суверенитета в современной государственной политике России // AlterEconomics. — 2024. — Т. 21. — № 4. — С. 818–842.
10. *Фадеев А. М., Спиридонов А. А.* Стратегические подходы к обеспечению технологического суверенитета в энергетической отрасли // Управленческое консультирование. — 2023. — № 9. — С. 67–80.
11. *Яровая Т. В., Клочкова А. Ю.* Технологическое лидерство как основной фактор развития топливно-энергетического комплекса // Московский экономический журнал. — 2021. — № 12. — С. 359–366.

Материал поступил в редакцию 9 декабря 2025 г.

REFERENCES (TRANSLITERATION)

1. Afanasev A. A. Tekhnologicheskij suverenitet: varianty podkhodov k rassmotreniyu problemy // Voprosy innovatsionnoy ekonomiki. — 2023. — T. 13. — № 2. — S. 689–706.
2. Belkin A. Uporyadochit i investirovat // Energiya bez granits. — 2025. — № 4 (93). — S. 10–13.
3. Gareev T. R. Tekhnologicheskij suverenitet: ot kontseptualnykh protivorechij k prakticheskoj realizatsii // Terra Economicus. — 2023. — T. 21. — № 4. — S. 38–54.

4. Goryacheva T. V., Myzrova O. A. Rol i mesto tekhnologicheskogo suvereniteta v obespechenii ustoychivosti ekonomiki Rossii // Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo». — 2023. — T. 23. — Vyp. 2. — S. 134–145.
5. Grabchak E. P. Tsifrovaya transformatsiya elektroenergetiki: monografiya. — M.: Rusayns, 2024. — 340 s.
6. Zhdaneev O. V. Obespechenie tekhnologicheskogo suvereniteta otrasley TEK Rossiyskoy Federatsii // Zapiski Gornogo universiteta. — 2022. — T. 258. — S. 1061–1078.
7. Kartskhiya A. A. Tekhnologicheskii suverenitet i energeticheskaya bezopasnost // Predprinimatelskoe pravo. — 2024. — № 1. — S. 39–44.
8. Maksimenko P. N. Pravovye mekhanizmy obespecheniya tekhnologicheskogo suvereniteta v elektroenergetike v usloviyakh sanktsionnogo davleniya // Pravovoy energeticheskii forum. — 2022. — № 4. — S. 39–47.
9. Potaptseva E. V., Akberdina V. V., Ponomareva A. O. Kontseptsiya tekhnologicheskogo suvereniteta v sovremennoy gosudarstvennoy politike Rossii // AlterEconomics. — 2024. — T. 21. — № 4. — S. 818–842.
10. Fadeev A. M., Spiridonov A. A. Strategicheskie podkhody k obespecheniyu tekhnologicheskogo suvereniteta v energeticheskoy otrasli // Upravlencheskoe konsultirovanie. — 2023. — № 9. — S. 67–80.
11. Yarovaya T. V., Klochkova A. Yu. Tekhnologicheskoe liderstvo kak osnovnoy faktor razvitiya toplivno-energeticheskogo kompleksa // Moskovskiy ekonomicheskii zhurnal. — 2021. — № 12. — S. 359–366.