



УДК 620.98+33.02
ГРНТИ 44.31.31

ЭНЕРГЕТИКА РЕГИОНА — ОСНОВА ЕГО ПРОЧНОСТИ

В.М. Лебедев

*Омский филиал ПАО «Россети Сибирь»
Россия, 644037, г. Омск, ул. П. Некрасова, 1*

Автор поднимает проблему управления теплоэнергетическим комплексом России, выделяя причины современных недостатков. Описывает комплекс сопроводительных работ при строительстве новой теплоэлектростанции. Их масштабы и объём требуют централизованного участия государства. Процесс планирования развития в рамках только лишь одной теплоэнергетической системы недостаточен, так как это звено более глобальной жизнеобеспечивающей системы.

Ключевые слова: развитие теплоэнергетического комплекса России, управление строительством ТЭЦ, региональные проблемы энергетики, квалификация персонала и кадровое обеспечение отрасли



THE REGION ENERGY IS THE BASIS OF ITS STRENGTH

V.M. Lebedev

*Omsk branch of PJSC «Rosseti Sibir»
Russia, 644037, Omsk, ul. P. Nekrasova, 1*

The author examines the problem of managing Russia's heat and power sector, highlighting the causes of the current shortcomings. He describes the set of accompanying works during the construction of a new thermal power plant. Centralized state involvement is necessary to implement their scale and scope. Planning development within the framework of a unified heat and power system is not sufficiently effective, as it is part of a larger global life-support system.

Keywords: development of Russia's heat and power sector, management of thermal power plant construction, regional energy problems, staff qualifications and personnel support for the industry

Проблемы развития теплоэнергетического комплекса

Вот уже более 35 лет мы живём в так называемом переходном периоде — в процессе демонтажа тех технико-социальных систем, которые существовали в Советском Союзе, и создания новых систем, соответствующих рыночной экономике западного образца. Особенно это касается энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, основные фонды которого составляют треть всех основных фондов России. Раздробление единой энергосистемы страны стало решающим фактором её разрушения в 1990-е годы. Поэтому движение в обратном направлении надо начинать с планирования. Ещё два года назад ТЭК давал 40 % налоговых доходов, в прошлом году этот показатель снизился до 30 %, в январе-феврале 2026 года налоговые поступления от нефтега-

зового комплекса упали ещё на 47 %. «Тезис, что ТЭК России — это основа стабильности государства и единственно уязвимое место нашей экономики, по-прежнему остаётся актуальным», — так считает первый заместитель председателя комитета Госдумы по энергетике Сергей Левченко [1].

Процессы, происходящие в энергетической отрасли, свидетельствуют о том, что без серьёзных мер по замене и модернизации основных производственных фондов нельзя достигнуть утраченных хозяйственных связей между предприятиями. Директор Института систем энергетики имени Л.А. Мелентьева Сибирского отделения РАН Валерий Стенников высказался о состоянии ТЭК: «Основные проблемы: несовершенство действующей системы прогнозирования и планирования электроэнергетических систем, принимающие коэффициенты, неучёт спроса, задержка ввода



генерации и невыполнение в полном объёме даже утверждённых ремонтных и инвестиционных программ в системе. В результате — износ 60–80 %» [2].

Уже в октябре 2014 года специалисты констатировали: износ оборудования электростанций достиг 70 % [3]. По словам вице-премьера правительства Красноярского края Сергея Козупицы, общий износ оборудования дизельных электростанций в отдалённых районах Красноярского края составляет более 70 %, а в некоторых поселках и 100 % [4]. На заседании ассоциации «Сибирское соглашение» от 24 декабря 2024 года практически из всех регионов прозвучала информация о том, что ремонтные работы не выполняются, финансирование не используется и переносится структурами ФАС на следующий период регулирования. В условиях продления ресурса работы оборудования создаётся лишь иллюзия благополучия. Основное оборудование отработало не только расчётный, но и парковый ресурс. После 1990-х годов электроэнергетическая отрасль России практически не развивалась.

Процесс структурной перестройки в Сибирском регионе, где большое количество предприятий бывшего ВПК, идёт трудно. Академик Валерий Стенников отмечает: «Самое главное то, что на всех уровнях принятия решений (страна, регион, компания) утеряна практика применения системного анализа энергетического комплекса со всеми его отраслями, прогнозирования и планирования комплексного развития, видения его будущего и оценки последствий принимаемых решений как в регионах, так и в стране в целом. В результате принимаемые решения по отдельным направлениям развития ТЭК не согласуются друг с другом» [2, с. 2]. Нерешённые проблемы ТЭК отражаются на качестве жизни всего населения.

Если до настоящего времени в качестве главной причины низкой инвестиционной активности в энергетике считался недостаток финансовых ресурсов, то сегодня нас серьёзно настораживает состояние одной из ведущих фондообразующих отраслей. В своё время Министерство энергетики и электрификации СССР обладало такой строительной мощностью, которая превышала мощность Минтяжстроя СССР. Министерство не только строило на территории СССР ТЭЦ, ГРЭС, ГЭС, атомные электростанции, но и сооружало специальные комплексы предприятий ВПК

и Министерства среднего машиностроения с жилищной и социальной инфраструктурой [5, с. 293]. Сейчас всё это разрушено и утрачено, что заставляет с принципиальных позиций вернуться к вопросу о строительстве ТЭЦ хотя бы в крупных городах России, а это значит построить и пустить электростанции с нуля.

Проблемы в энергетике в целом и, в частности, в теплоэнергетике Омского региона продолжают нарастать. Практически нет обновления основных производственных фондов, их модернизации, строительство новых энергетических объектов фактически не ведётся. Отсутствует комплексный переход к анализу развития энергетики города (региона) и к использованию топливных ресурсов [6, с. 51–54].

Печальная участь постигла омскую ТЭЦ-6. Вот уже в течение последних тридцати лет в Омске настойчиво ведётся строительство местных котельных в ущерб развитию комбинированной выработки энергии. Но такое развитие отопительной системы за счёт местных котельных мы проходили сто лет назад. За счёт комбинированного производства энергии в целом по России достигается ежегодная экономия топлива в размере не менее 20 млн тонн, следовательно, значительно сокращаются вредные выбросы в атмосферу.

Как целесообразно развивать теплоэнергетику региона

Прежде всего должны быть разделены стратегия и концепция перспективного развития энергетики города (региона) на 15–20 лет. Особую значимость в условиях рыночной экономики приобретает разработка или существенная корректировка схемы теплоснабжения города и промышленных комплексов (для городов с населением 100 тыс. человек и более), когда каждая гигакалория тепла, каждый километр теплопровода должны быть обоснованы и иметь высокую экономичность [5].

Реализуя эти положения, муниципалитет должен выступать главным организатором создания партнёрства по обеспечению в городе надёжного, качественного и экономичного теплоснабжения на взаимовыгодных и взаимно заинтересованных условиях партнёрства участников различных форм собственности. Важная роль принадлежит схеме теплоснабжения города, выступающей в роли обязательного документа, который раскрывает, в сущности, не только перспективы развития



теплоэнергетики, но и развитие систем жизнедеятельности города в градостроительной, социальной, экологической и других сферах.

Даже краткое перечисление основных проблем по строительству относительно крупной тепловой электростанции (ТЭЦ), причём при условии финансирования, даёт представление о большом объёме работ с проведением значительной подготовки. Прежде всего требуются разработка комплексной программы строительства и пуска тепловой электростанции (ТЭС), организация (создание) строительно-монтажных организаций и определение участников инвестиционного процесса. Что это всё означает?

1. Наличие генеральной проектной организации, которая бы привлекала другие проектные институты и координировала работу по специальным направлениям строительства ТЭС (например, фундаменты турбин, каркас главного корпуса, дымовые трубы и т. д.). Для заказчика это стало огромной проблемой.

2. Наличие подрядной строительно-монтажной организации, а в современных условиях предполагается, что заказчик может не иметь генерального подрядчика по строительству и заключать договоры с отдельными исполнителями. Но можно ли качественно вести строительство крупного теплоэнергетического объекта, не имея генеральной строительно-монтажной организации? — Конечно, нет. Следует заметить, что «дирижёром» на стройке, конечно, должен быть заказчик, у которого должны быть подготовлены квалифицированные специалисты для этой работы.

3. Комплектование энергетическихстроек оборудованием и материалами. Это относится к организации складского хозяйства (у подрядчика и заказчика), созданию необходимого запаса оборудования, КИПиА, запчастей, инструмента, материалов и т. д. Фактически подготовленных кадров по комплектованию предполагаемых объектов энергетики ни у заказчика, ни у подрядчика просто нет.

4. Разработка плана набора персонала по срокам и профессиям, организация его обучения и подготовки. Следует отметить, что ранее на строящихся электростанциях возводилось жильё для персонала эксплуатационных и строительных организаций. Сейчас мы этого лишены. Подготовка персонала и его набор на строящиеся крупные энергетические объекты должны производиться не на бирже труда (хотя и это частично не исключается), а целенаправленной подготовкой по заявкам владель-

цев строящихся и подготавливаемых к пуску объектов. При правильном подходе к решению этого очень важного вопроса можно вводить в учебный процесс вузов (в зоне строящегося объекта) специальные дисциплины под конкретно внедряемое оборудование и новые технологические процессы. Однако руководители территориальных генерирующих компаний не всегда понимают эту важную проблему и не идут на организацию целенаправленной подготовки персонала.

5. Разработка мероприятий по подготовке к проведению пусконаладочных работ. Приходится, к сожалению, признавать, что с разрушением строительных и монтажных трестов в России практически ликвидированы пусконаладочные подразделения, находившиеся в их составе. Создание наладочных, а тем более пусконаладочных структур нельзя решить наскоком, это результат многолетнего подбора и подготовки персонала.

6. При подготовке и эксплуатации строящихся электростанций возникает множество вопросов, пусть не очень крупных, но также важных для обеспечения стабильной и экономической работы электрогенерирующего объекта, но которые не всегда находятся в поле зрения так называемых топ-менеджеров. К этой группе вопросов можно отнести организацию необходимого количества мастерских и лабораторий с оборудованием, рабочих кабинетов с мебелью; разработку плана организации бытовых и производственных помещений; подбор технической литературы и других материалов, обеспечение шефмонтажа основного оборудования и авторского надзора за строительством ТЭС, организацию аттестации персонала, доставку оперативного персонала на работу и с работы; организацию военизированной охраны, создание рабочих и государственных комиссий по приёмке в эксплуатацию законченных строительством энергетических мощностей.

Выводы

Всё вышеизложенное свидетельствует о большом объёме подготовительных работ к строительству крупных энергетических объектов, необходимости иметь достаточные строительно-монтажные мощности со спецификой строительства электростанций и подготовленные высококвалифицированные кадры как в строительстве, так и в эксплуатации ТЭС. Напрашивается вывод: можно иметь денежные средства, но не иметь возможности



начать и осуществить квалифицированное строительство электростанции без создания условий и подготовки кадров.

Наряду с решением глобальных вопросов по строительству электрогенерирующих мощностей и в особенности ТЭЦ в городах России накопилось много проблем по развитию систем теплоснабжения, и справедливо утверждается, что вопрос качества теплоснабжения, особенно в сибирских условиях — это вопрос выживания нации. В Энергостратегию–2050 заложены следующие цифры: добыча нефти с газовым конденсатом должна вырасти с 531 млн тонн в 2023 году до 540 — к 2030 году с сохранением этого уровня до 2050 года; добыча газа — с 637 млрд кубометров в 2023 году до 1107 млрд к 2050 году [7].

Перечисленных проблем можно было бы избежать, если бы в стране существовали реальные долгосрочные плановые документы

с количественными и качественными характеристиками, механизмами их достижения, контролем за их исполнением. Их отсутствие противоречит принципам сбалансированности системы стратегического планирования и планирования вообще.

Без главенствующей роли государства на всех этапах целеполагания планирования, сбалансированных ресурсов, утверждения механизмов достижения результатов, скоординированности всех сторон и участников, стимулирования процессов и контроля за исполнением невозможно достичь необходимого развития. ТЭК не может сам планировать своё развитие, для него необходимы целевые задачи как по объёму энергоресурсов, так и по их размещению и способам доставки, обязательно с учётом экологической составляющей. Выполнить эту задачу может только государство.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вернуть энергетику в плановое русло. // Правда. 2026; № 40 (31821), 17–20 апреля. URL: <https://gazeta-pravda.ru/issue/40-31821-1720-aprelya-2026-goda/vernute-energetiku-v-planovoe-ruslo/> (дата обращения: 12.05.2026 г.).
2. Развитие энергосистем России в условиях современных вызовов и угроз: интервью с директором Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, специалистом в области теоретических основ, моделирования, расчёта, оптимизации, управления развитием и функционированием систем энергетики, академиком РАН, д.т.н. Валерием Стенниковым. // Вести в электроэнергетику. 2025. № 1 (135). С. 2–13.
3. Некоторые ГЭС в России изношены на 70 % // РИА-Новости. 2014, 15 окт. URL: <https://ria.ru/20141015/1028411027.html> (дата обращения: 12.05.2026 г.).
4. В отдалённых районах Красноярского края износ оборудования электростанций составил 70 % // ТАСС. 2023, 1 марта. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17166871> (дата обращения: 14.05.2026 г.).
5. Лебедев В.М. Моя жизнь в энергетике: в 2 т. Т. 1. Омск: ООО «Амфора», 2024. 400 с.
6. Лебедев В.М., Гаак В.К., Финиченко А.Ю., Приходько С.В. Основные проблемы в развитии региональной теплоэнергетики в сибирских условиях и пути их решения. Омский науч. вестник. 2018; 5 (161): 51–54.
7. Энергостратегия–2025: Распоряжение Правительства Российской Федерации № 908-р от 12 апр. 2025 г. URL: <https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/d6a/Energostrategiya-RF-do-2050-goda.pdf>.

REFERENCES

1. Vernut' ehnergetiku v planovoe ruslo. // Pravda. 2026; № 40 (31821) 17–20 aprelya. URL: <https://gazeta-pravda.ru/issue/40-31821-1720-aprelya-2026-goda/vernute-energetiku-v-planovoe-ruslo/> (data obrashcheniya: 12.05.2026 g.).
2. Razvitie ehnergosistem Rossii v usloviyah sovremennyh vyzovov i ugroz: interv'yu s direktorom Instituta sistem ehnergetiki im. L.A. Melent'eva SO RAN, specialistom v oblasti teoreticheskikh osnov, modelirovaniya, raschyota, optimizacii, upravleniya razvitiem i funkcionirovaniem sistem ehnergetiki, akademikom RAN, d.t.n. Valeriem Stennikovym. // Vesti v ehlektrounergetike. 2025. № 1 (135). S. 2–13.
3. Nekotorye GEHS v Rossii iznosheny na 70 % // RIA-Novosti. 2014, 15 okt. URL: <https://ria.ru/20141015/1028411027.html> (data obrashcheniya: 12.05.2026 g.).
4. V otdalennykh rajonah Krasnoyarskogo kraja iznos oborudovaniya ehlektrounergetiki sostavil 70 % // TASS. 2023, 1 marta. URL: <https://tass.ru/ekonomika/17166871> (data obrashcheniya: 14.05.2026 g.).
5. Lebedev V.M. Moya zhizn' v ehnergetike: v 2 t. T. 1. Omsk: OOO «Amfora», 2024. 400 s.
6. Lebedev V.M., Gaak V.K., Finichenko A.Yu., Prihod'ko S.V. Osnovnye problemy v razvitii regional'noj teploehnergetiki v sibirskikh usloviyah i puti ih resheniya. Omskij nauchnyj vestnik. 2018; 5 (161): 51–54.
7. Ehnergostrategiya–2025: Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii № 908-r ot 12 apr. 2025 g. URL: <https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/d6a/Energostrategiya-RF-do-2050-goda.pdf>.

Виталий Матвеевич Лебедев — доктор технических наук, профессор, заслуженный энергетик РФ, Омский филиал ПАО «Россети Сибирь».

Vitaly Matveevich Lebedev — Doctor of Technical Sciences, professor, Honored Power Engineer of the Russian Federation; Omsk branch of PJSC «Rosseti Siber».

Статья поступила в редакцию 01.06.2026 г.