



<https://doi.org/10.70728/a.series.ijt.v08.i08.039>

УДК 94(575.1) “1941/1945”

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА УЗБЕКИСТАНА И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ (1941–1945 ГГ.)

Иминова Шахноза

*преподаватель кафедры истории Узбекистана
факультета истории и социальных наук
Андижанского государственного университета*

Андижан, Узбекистан

E-mail: shaxnoza_iminova@adu.uz

Аннотация. В статье исследуется развитие энергетической системы Узбекской ССР в 1941–1945 годах в связи с электроснабжением промышленности. На основе статистических материалов, исследований по военной индустриализации и истории энергетики показаны рост генерации, ускоренный ввод гидроэнергетических мощностей, использование эвакуированного оборудования и научно-техническое сопровождение энергосистемы. Установлено, что выработка электроэнергии возросла с 480,8 млн кВт·ч в 1940 году до 1227,8 млн кВт·ч в 1944 году. Сделан вывод, что энергетическая инфраструктура выступала самостоятельным фактором военной индустриализации Узбекистана.

Ключевые слова: энергетика, электроснабжение, промышленность, Узбекистан, Вторая мировая война, гидроэлектростанции, Ташкентско-Чирчикская энергосистема, военная индустриализация.

Введение. Вторая мировая война стала периодом резкой перестройки экономической структуры Узбекистана. Массовая эвакуация предприятий из западных районов СССР, расширение выпуска продукции действующими заводами, строительство новых производственных объектов и рост транспортной нагрузки сформировали в республике принципиально иной уровень спроса на электрическую энергию. Для энергетики это означало необходимость одновременно решать несколько задач: увеличивать выработку, вводить новые генерирующие мощности, перераспределять электроэнергию между промышленными узлами, поддерживать устойчивость сетей и обеспечивать максимально эффективную эксплуатацию

имеющегося оборудования. При этом методологически важно учитывать, что в современной историографии особое значение приобретают критическое мышление, последовательность и методологическая обоснованность исследования [9, с. 450]. В современной историографии военная индустриализация Узбекистана изучается достаточно активно, однако энергетическая составляющая данного процесса чаще рассматривается как часть общей промышленной политики, а не как самостоятельный объект исторического анализа [2, с. 384–400].

Предшествующее исследование истории электроэнергетической системы Узбекистана показало, что основы крупной энергетической инфраструктуры республики были заложены в 1930-е годы и получили ускоренное развитие в 1940-е годы, когда электрификация стала необходимым условием функционирования промышленности, транспорта и ирригационного хозяйства [6, с. 19–25]. Однако военные годы отличались не только увеличением числа электростанций. Существенно изменились сами принципы эксплуатации энергосистемы: особое значение приобрели кратчайшие сроки проектирования, адаптация станций к имеющемуся оборудованию, сокращение аварийности, повышение располагаемой мощности агрегатов и научное сопровождение режимов электрических сетей. Поэтому изучение электроснабжения промышленности в 1941–1945 годах позволяет точнее определить место энергетики в общей системе тыловой экономики Узбекистана.

Цель статьи — выявить основные направления развития энергетической системы Узбекской ССР в годы войны и определить их значение для обеспечения промышленных предприятий электрической энергией. Научная новизна исследования состоит в рассмотрении энергетики не как фоновых элемента индустриализации, а как самостоятельной инфраструктурной системы, от состояния которой зависели темпы ввода эвакуированных производств, расширение действующих предприятий и устойчивость важнейших промышленных узлов республики.

Анализ литературы по теме. В советской литературе развитие энергетики Узбекистана в годы войны обычно рассматривалось в контексте общей истории народного хозяйства, индустриализации и мобилизации тыла. В фундаментальном издании «История народного хозяйства Узбекистана» рост производства электроэнергии связывался с расширением промышленного потенциала республики и формированием новых отраслей [3, с. 214–221]. Общесоюзные процессы мобилизации экономики, перераспределения производственных ресурсов и развития восточных промышленных районов подробно раскрыты в коллективном труде «Советская экономика в период Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг.» [7].

В исследованиях периода независимости энергетика Узбекистана получила более специальное освещение. К. Р. Аллаев анализирует этапы формирования энергетической системы республики и ее роль в долгосрочном экономическом развитии [5, с. 18–32]. Существенный материал для изучения военного периода содержит юбилейное издание об Институте энергетики и автоматики Академии наук Узбекской ССР. В нем зафиксированы создание Энергетического института УзФАН в ноябре 1941 года, формирование в 1944 году сектора общей энергетики и

промышленного использования электроэнергии, а также конкретные исследования по повышению эффективности гидроэлектростанций и устойчивости Ташкентско-Чирчикской энергосистемы [4, с. 7–9].

Современное исследование Х. Б. Бабаджанова посвящено военной индустриализации Узбекистана и основано на материалах Национального архива Узбекистана. Автор показывает масштабы эвакуации предприятий, перестройку промышленности и увеличение роли новых промышленных центров в экономике республики [2, с. 386–398]. Вместе с тем вопрос о том, каким образом возрастающая промышленная нагрузка обеспечивалась электрической энергией, в данной работе не выделен в самостоятельную проблему. Официальные исторические материалы энергетических организаций дополняют научную литературу сведениями о сроках ввода гидроэлектростанций, мощности отдельных агрегатов и назначении энергетических объектов [8; 10; 11]. Таким образом, совокупность статистических, научных и отраслевых материалов позволяет рассмотреть военную энергетику Узбекистана как систему, связанную с промышленным развитием, а не только как перечень построенных электростанций.

Методология исследования. Исследование выполнено на основе принципов историзма, объективности и системности. Использованы историко-сравнительный, статистический, источниковедческий и аналитический методы. Историко-сравнительный метод позволил сопоставить довоенные и военные показатели выработки электроэнергии; статистический метод применен для выявления динамики производства электроэнергии в 1940–1945 годах; источниковедческий подход использован при сопоставлении данных статистических изданий и отраслевых исторических материалов; системный анализ — для раскрытия взаимосвязи между генерирующими мощностями, электрическими сетями, научно-техническим обеспечением и промышленными потребителями. Основную источниковую базу составили опубликованные статистические и документальные материалы, научная литература и официальные исторические сведения энергетических организаций. Архивные шифры, приводимые в современной историографии, в настоящей статье используются только в рамках анализа опубликованных исследований и не выдаются за непосредственно изученные автором архивные дела.

Результаты и обсуждение. К началу войны энергетическая база Узбекистана уже прошла этап перехода от небольших локальных электростанций к более крупным гидроэнергетическим объектам и региональным сетям. Особенно важное значение имел Ташкентско-Чирчикский промышленно-энергетический узел. Строительство Чирчикской и Тавакской гидроэлектростанций было начато еще в довоенный период, а первые агрегаты вошли в работу в 1940–1941 годах. Эти станции обеспечивали электроэнергией Чирчикский электрохимический комбинат, ставший одним из наиболее энергоемких промышленных объектов республики [8; 10]. Таким образом, война началась в момент, когда крупная энергетическая инфраструктура еще находилась в стадии расширения, а ее возможности почти сразу оказались востребованы новой промышленной нагрузкой.

С началом эвакуации предприятий в Ташкент, Чирчик и другие города спрос на электроэнергию резко возрос. Современные исследования показывают, что промышленная система Узбекистана в 1941–1942 годах быстро пополнялась перебазированными предприятиями, причем значительная часть новых производственных мощностей размещалась в уже сложившихся транспортных и энергетических узлах [2, с. 389–398]. Для энергосистемы это имело принципиальное значение: размещение оборудования вблизи существующих сетей сокращало сроки подключения, но одновременно усиливало нагрузку на действующие станции и линии электропередачи. В результате энергетическая политика военного времени была ориентирована не только на капитальное строительство, но и на максимально полное использование уже созданной инфраструктуры.

Таблица 1. Производство электроэнергии в Узбекской ССР в 1940–1945 гг.

Год	Выработка, млн кВт·ч	Индекс, 1940 = 100	Изменение к 1940 г., %
1940	480,8	100,0	—
1941	907,6	188,8	+88,8
1942	1004,0	208,8	+108,8
1943	1148,3	238,8	+138,8
1944	1227,8	255,4	+155,4
1945	1185,4	246,5	+146,5

Источник: составлено по данным статистического сборника «Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» [1, с. 60].

Статистические данные позволяют конкретизировать масштабы энергетического роста. В 1940 году в Узбекской ССР было произведено 480,8 млн кВт·ч электроэнергии, в 1941 году — уже 907,6 млн кВт·ч. Таким образом, еще в первый военный год объем выработки увеличился на 88,8 %. В 1942 году показатель достиг 1004,0 млн кВт·ч, в 1943 году — 1148,3 млн, а максимальное значение военного периода было зафиксировано в 1944 году — 1227,8 млн кВт·ч. В 1945 году производство несколько снизилось до 1185,4 млн кВт·ч, однако оставалось в 2,46 раза выше уровня 1940 года [1, с. 60]. Эта динамика показывает, что энергетическая система республики развивалась не как второстепенный сектор, а как одна из наиболее быстро расширявшихся инфраструктурных отраслей.

Особенно показателен скачок 1941 года. Он был связан с вводом и освоением мощностей, строительство которых началось до войны, а также с ускоренной мобилизацией энергетического хозяйства после июня 1941 года. Официальные отраслевые материалы фиксируют ввод в 1941 году двух гидроагрегатов Тавакской ГЭС мощностью по 18 МВт. В последующие годы в эксплуатацию последовательно вводились новые станции и агрегаты, прежде всего в системе Чирчик-Бозсуйского каскада [8]. В условиях дефицита оборудования применялись нетипичные инженерные решения: новые станции проектировались с учетом характеристик уже имевшихся или эвакуированных силовых агрегатов, что позволяло сократить сроки строительства и быстрее получить дополнительную мощность.

Таблица 2. Основные энергетические мощности, введенные в Узбекской ССР в 1941–1945 гг.

Объект	Год ввода	Мощность военного ввода	Значение
Тавакская ГЭС (два агрегата)	1941	2×18 МВт	Рост мощности Ташкентско-Чирчикского узла
Актепинская ГЭС	1943	15 МВт	Дополнительное питание Ташкентского промышленного района
Аккавакская ГЭС-1 (первый агрегат)	1943	10,7 МВт	Усиление Чирчик-Бозсуйского каскада
Кибрайская ГЭС	1943	11,2 МВт	Расширение генерации в Ташкентском энергоузле
Кокандская ТЭЦ	1943	10 МВт	Поддержка промышленного узла Ферганской долины
Саларская ГЭС	1944	11,2 МВт	Увеличение мощности городской и промышленной сети
Нижнебозсуйская ГЭС-1	1944	11 МВт	Расширение каскадной генерации
Талигулянская ГЭС	1945	3 МВт	Энергоснабжение Самаркандского района

Источник: составлено по официальным историческим материалам АО «Региональные электрические сети» [8]. Для отдельных объектов в литературе встречаются различия между датой пуска первой очереди и датой выхода станции на полную проектную мощность; в таблице приведены военные вводы мощностей.

Приведенные данные показывают территориальную концентрацию энергетического строительства. Основная часть новых мощностей создавалась в Ташкентском регионе, где находились наиболее крупные промышленные потребители и куда была направлена значительная часть эвакуированного оборудования. Это не означало отсутствия энергетического развития в других областях: в 1943 году была введена Кокандская ТЭЦ, в 1945 году — Талигулянская ГЭС в Самаркандском районе. Тем не менее именно Ташкентско-Чирчикский узел превратился в ядро военной энергосистемы, поскольку здесь сочетались крупные ГЭС, развитая сеть, химическая промышленность, транспортные предприятия и новые производства.

Характерным примером зависимости промышленности от устойчивого энергоснабжения являлся Чирчикский электрохимический комбинат. Первая очередь

предприятия была официально введена в действие 25 января 1941 года. Уже в годы войны продолжилось сооружение второй очереди: в 1942 году начал работу цех по производству крепкой азотной кислоты, а в начале 1944 года была получена азотно-водородная смесь второй очереди производства аммиака [11]. Последовательное расширение технологически энергоемкого предприятия требовало не только увеличения количества вырабатываемой электроэнергии, но и стабильности напряжения и надежности работы электрических установок. Поэтому энергетическая проблема здесь имела двойной характер: количественный — обеспечение необходимой мощности, и качественный — поддержание устойчивых режимов электроснабжения.

Важным отличием военного периода стало усиление научного сопровождения энергетики. 17 ноября 1941 года постановлением Совета Народных Комиссаров Узбекской ССР № 1715 на базе энергетического отдела Института водохозяйственных проблем был создан Энергетический институт УзФАН. Среди его приоритетных направлений были определены обоснование гидро- и теплоэнергетического строительства для нужд промышленного и местного энергоснабжения, а также повышение технического уровня эксплуатации энергосистем и энергетических установок. В 1944 году в структуре института появился сектор общей энергетики и промышленного использования электроэнергии [4, с. 7–8]. Сам факт создания такого подразделения в разгар войны свидетельствует о том, что рациональное использование электроэнергии промышленностью стало самостоятельной научно-технической задачей.

Практическая направленность этих исследований проявлялась непосредственно в работе действующих объектов. Сотрудники института проводили тепловые испытания агрегатов гидроэлектростанций Узбекской ССР, что позволило повысить эффективность их работы примерно на 20 %. Под руководством профессора Л. Р. Неймана изучались статические характеристики ртутных выпрямителей Чирчикского электрохимического комбината и их влияние на устойчивость Ташкентско-Чирчикской энергосистемы. Одновременно разрабатывались способы снижения аварийности мощных выпрямительных установок [4, с. 8–9]. Эти сведения позволяют уточнить механизм энергоснабжения промышленности: проблема решалась не только строительством новых станций, но и инженерной оптимизацией оборудования, режимов нагрузки и взаимодействия крупных потребителей с сетью.

Следующим крупным направлением стала подготовка энергетической базы для дальнейшего индустриального развития восточной части Ташкентской области и района Бекабада. Строительство Фархадской ГЭС на Сырдарье началось 10 февраля 1943 года [10]. Станция дала первый ток уже после окончания войны, в 1948 году, поэтому ее нельзя включать в объем фактически произведенной в 1941–1945 годах электроэнергии. Однако для истории военной энергетики сам факт начала такого крупного строительства принципиален: в разгар войны государство формировало не только краткосрочные мощности, но и инфраструктуру, рассчитанную на послевоенное расширение металлургии, ирригации и промышленного

электроснабжения. В Энергетическом институте проводились исследования статической и динамической устойчивости проектируемой линии электропередачи Фархад–Ташкент и научное обоснование строительства самой ГЭС [4, с. 9].

Таким образом, военное электроснабжение промышленности опиралось на сочетание ускоренного ввода новых мощностей, использования эвакуированного оборудования, концентрации генерации вокруг крупнейших промышленных узлов и инженерного повышения эффективности действующих станций. Одновременно формировался задел на послевоенное развитие, прежде всего за счет строительства Фархадской ГЭС и проектирования линии Фархад–Ташкент.

Максимум выработки был достигнут в 1944 году; в 1945 году показатель несколько снизился, однако оставался более чем вдвое выше довоенного уровня. Это подтверждает, что к завершению войны республика располагала существенно расширенной энергетической базой, созданной сочетанием ввода новых агрегатов, освоения довоенных мощностей и повышения эффективности действующих ГЭС.

Военный период ускорил развитие машиностроительных, химических, металлургических и ремонтных производств [2, с. 397–398]. Их более высокие требования к мощности и непрерывности электроснабжения показывают, что рост выработки отражал не только расширение энергосистемы, но и изменение структуры промышленного потребления.

Заключение и рекомендации. Исследование показывает, что энергетическая система Узбекской ССР в 1941–1945 годах стала одним из ключевых инфраструктурных факторов военной индустриализации. Ее развитие включало ускоренное гидроэнергетическое строительство, использование эвакуированного оборудования, повышение эффективности действующих станций, укрепление устойчивости сетей и научное сопровождение крупных промышленных потребителей.

Статистические данные подтверждают масштаб происходивших изменений. Производство электроэнергии увеличилось с 480,8 млн кВт·ч в 1940 году до 1227,8 млн кВт·ч в 1944 году, то есть более чем в 2,5 раза. В 1945 году объем выработки составлял 1185,4 млн кВт·ч и оставался в 2,46 раза выше довоенного уровня. Следовательно, энергетическая база республики не только выдержала резкое увеличение промышленной нагрузки, но и существенно расширилась в условиях военного дефицита материальных и трудовых ресурсов.

Особое значение имел Ташкентско-Чирчикский энергоузел: ввод мощностей Чирчик-Бозсуйского каскада поддерживал промышленное производство, а исследования Энергетического института УзФАН были направлены на повышение эффективности ГЭС и надежности энергоемких установок. Опыт Чирчикского электрохимического комбината показывает взаимозависимость генерации, сети и технологического оборудования потребителя.

Перспективу дальнейшего исследования составляет непосредственное изучение фондов Национального архива Узбекистана, прежде всего документов СНК Узбекской ССР, энергетических управлений и крупных промышленных предприятий. Анализ

графиков нагрузки, лимитов электропотребления и аварийности позволит точнее реконструировать механизмы управления электроснабжением в условиях войны.

Список использованной литературы

1. Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. : статистический сборник / Госкомстат СССР. — Москва : Информационно-издательский центр, 1990. — 235 с.
2. Бабаджанов Х. Б. Военная индустриализация Узбекистана в 1941–1945 годах // Научный диалог. — 2022. — Т. 11. — № 5. — С. 384–400. — DOI: <https://10.24224/2227-1295-2022-11-5-384-400>
3. История народного хозяйства Узбекистана : в 2 т. / под ред. А. А. Алиева. — Ташкент : Фан, 1969. — Т. 2. — 542 с.
4. Институту энергетике и автоматики Академии наук Узбекской ССР 50 лет / А. А. Иногамов, Э. П. Пайзиев, Н. М. Усмонходжаев, Ш. Ш. Хамитов, Г. Н. Брилева ; под ред. Р. А. Захидова, М. В. Кремкова. — Ташкент, 1991. — 32 с.
5. Аллаев К. Р. Энергетика мира и Узбекистана : аналитический обзор. — Ташкент : Молия, 2007. — 388 с.
6. Иминова Ш. Historical Aspects of the Formation and Development of Uzbekistan’s Electric Power System in the 1930s–1950s // Journal of Fundamental Studies. — 2026. — Vol. IV. — Issue 2. — P. 19–25. — DOI: <https://10.5281/zenodo.20709709>
7. Советская экономика в период Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. / под ред. И. А. Гладкова ; АН СССР, Институт экономики. — Москва : Наука, 1970. — 503 с.
8. Подвиг энергетиков в годы Великой Отечественной войны // АО «Региональные электрические сети». — 08.05.2020. — URL: <https://het.uz/ru/lists/view/651> (дата обращения: 27.08.2026).
9. Xudoyorov N. M., Ro’ziboyev S. S. o’g’li. Tarixiy bilimda haqqoniylik va ob’ektivlik muammosi // Конференции НУУз. — 2025. — Т. 1. — № 1. — С. 447–450. — URL: <https://conference.nuu.uz/index.php/home/article/view/227> (дата обращения: 27.08.2026).
10. Фархадская ГЭС: 74 года в строю // Министерство энергетики Республики Узбекистан. — 15.02.2022. — URL: <https://minenergy.uz/ru/news/view/1830> (дата обращения: 27.08.2026).
11. История завода // АО «MAXAM-CHIRCHIQ». — URL: <https://maxam-chirchiq.uz/ru/about/history/> (дата обращения: 27.08.2026).