

УДК 330.34:620.9(575.2)

DOI: 10.36979/1694-500X-2026-26-3-50-57

ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

А.Ю. Краснов, В.А. Сергеевская, М.Ш. Рысалиева

Аннотация. Анализируется состояние энергетического сектора Кыргызской Республики, описываются масштабы и объемы дефицита электроэнергии. Указывается, что в настоящее время в покрытии дефицита электроэнергии существенную роль играет ее импорт. Анализируются вводимые государством меры по сокращению потребления. Рассматриваются основные направления увеличения объемов выработки электроэнергии, в том числе за счет увеличения доли гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии. Дана оценка эффективности тарифной политики, определены основные ее недостатки, разработаны основные направления совершенствования.

Ключевые слова: дефицит электроэнергии; энергетический потенциал; энергетический сектор; гидроэнергетика; тепловые электростанции; возобновляемые источники энергии; тарифная политика; энергосбережение; модернизация.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ЭКОНОМИКАЛЫК ӨНҮГҮҮСҮНҮН ШАРТТАРЫНДА ЭНЕРГЕТИКАЛЫК ДАРАМЕТИН ЖОГОРУЛАТУУ КӨЙГӨЙЛӨРҮ ЖАНА НЕГИЗГИ БАГЫТТАРЫ

А.Ю. Краснов, В.А. Сергеевская, М.Ш. Рысалиева

Аннотация. Макалада Кыргыз Республикасынын энергетика секторунун абалы талданат, электр энергиясынын тартыштыгынын масштабы жана көлөмү баяндалат. Азыркы учурда электр энергиясынын тартыштыгын жабууда анын импорту олуттуу роль ойной тургандыгы көрсөтүлгөн. Керектөөнү азайтуу боюнча мамлекет тарабынан киргизилип жаткан чаралар талданат. Электр энергиясын иштеп чыгуунун көлөмүн көбөйтүүнүн, анын ичинде гидроэнергетиканын жана энергиянын кайра жаралуучу булактарынын үлүшүн көбөйтүүнүн негизги багыттары каралууда. Тарифтик саясаттын натыйжалуулугуна баа берилди, анын негизги кемчиликтери аныкталды, өркүндөтүүнүн негизги багыттары иштелип чыкты.

Түйүндүү сөздөр: электр энергиясынын тартыштыгы; энергетикалык потенциал; энергетикалык сектор; гидроэнергетика; жылуулук электр станциялары; энергиянын кайра жаралуучу булактары; тарифтик саясат; энергияны үнөмдөө; модернизациялоо.

PROBLEMS AND MAIN DIRECTIONS OF STRENGTHENING ENERGY POTENTIAL IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE KYRGYZ REPUBLIC

A.Yu. Krasnov, V.A. Sergievskaya, M.Sh. Rysaliev

Abstract. The article analyzes the state of the energy sector in the Kyrgyz Republic and describes the scale and volume of the electricity shortage. It is noted that electricity import currently plays a significant role in covering the shortage. The article analyzes the measures taken by the government to reduce consumption. The main ways to increase electricity

production, including increasing the share of hydropower and renewable energy sources, are considered. The article evaluates the effectiveness of the tariff policy, identifies its main drawbacks, and proposes main improvements.

Keywords: *electricity* shortage; energy potential; energy sector; hydropower; thermal power plants; renewable energy sources; tariff policy; energy conservation; modernization.

Несмотря на масштабные планы правительства Кыргызской Республики по увеличению объема выработки электроэнергии, обеспечиваемого за счет ввода новых генерирующих мощностей, проблема ее дефицита сохраняет свою актуальность. Неуклонный рост потребления энергетических ресурсов ставит перед правительством Кыргызской Республики задачу обеспечения энергетической безопасности, что на фоне сокращения выработки электроэнергии приобретает особую актуальность. Так, Указом Президента Кыргызской Республики Садыра Жапарова с 1 августа 2023 г. в стране объявлен режим чрезвычайной ситуации в энергетической отрасли Кыргызстана, который продлится до 31 декабря 2026 г. [1]. Свидетельством кризисного состояния являются нарастающие объемы импорта электроэнергии, темпы роста которых достигли 147,7 % в 2021 г., 166,8 % – в 2022 г. и 124,3 % – в 2023 г.

В условиях усугубляющегося энергетического кризиса правительство страны вводит жесткий режим энергосбережения. Так, школы, а также различные ведомства, функционирующие в стране, призвали к отключению электроэнергии. Ограничения в данном случае не распространяются лишь на инженерные системы и оборудование, обеспечивающие функционирование и сохранность зданий. Стоит отметить, что в условиях дефицита электроэнергии было также принято решение об отключении и майнинг-ферм [2].

На этом фоне особый интерес вызывает структура и источники импорта, так как, несмотря на дефицит электроэнергии, в число потребителей, наряду с бытовыми и промышленными абонентами, входили майнинг-фермы [3]. Потребление электроэнергии майнинг-фермами в Кыргызстане составляло около 300 МВт в общей сложности, что равно потреблению целого города, поскольку они работают круглосуточно. Учитывая стратегические планы правительства Кыргызской Республики по развитию промышленного сектора, существование майнинг-ферм очевидно создает дополнительную нагрузку на энергосистему.

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики (Нацстатком КР), ежегодно в Кыргызской Республике вырабатывают до 14 млн киловатт-часов электроэнергии [4], однако её потребление в Кыргызской Республике за период с 2020 по 2023 гг. демонстрирует тенденцию к росту. Дефицит, возникающий в результате увеличения потребления, покрывается за счет импорта электроэнергии из стран ближнего зарубежья. Кыргызстан импортирует электроэнергию из Казахстана, России, Туркменистана и Узбекистана, а с 2025 г. также из Китая (таблица 1).

Импорт электроэнергии в Кыргызской Республике стал необходимым инструментом для покрытия дефицита, возникающего из-за неуклонного роста потребления и одновременного сокращения внутренней выработки.

Таблица 1 – Темы роста импорта электроэнергии в Кыргызской Республике (2020–2024 гг.)

Импорт (млн киловатт-часов)	2020	2021		2022		2023		2024
Получено из-за пределов республики фактически включая перетоки	352,6	1 682,8	147,7	2 806,4	166,8	3 488,8	124,3	3488,8

Источник: составлено автором по данным Нацстаткома КР: <https://www.stat.kg>.

Так, согласно последним данным, только за 2025 г. Кыргызстан нарастил импорт электричества на 51 %, из России – на 54,1 % относительно аналогичного прошлогодного периода. Это следует из анализа данных, которые представил казахстанский холдинг «Самрук-Энерго». Всего в Кыргызстан поступило 142,1 млн кВт·ч электроэнергии от поставщика «Интер РАО». От общего импорта 74,8 % пришлось для ОАО «Электрические станции», а оставшийся объем – для майнинг-компании «Соларкойн».

При этом поставки для ОАО «Электрические станции» увеличились в пять раз, а для «Соларкойн» упали на 49,2 % [3] (рисунок 1).

Следует также обратить внимание на статистику абонентов, так количество потребителей, по данным Минэнерго КР, непрерывно растет – в среднем ежегодно добавляется 30 тысяч новых абонентов [5] (рисунок 2).

В Кыргызской Республике статистика потребления электроэнергии рассматривается в разрезе бытовых (физические лица) и небытовых (юридические лица и предприниматели). Так, на конец 2024 года в стране насчитывалось 1 585 005 абонентов, из которых 1 472 837 (около 93 %) – бытовые потребители, 112 168 – небытовые.

Небытовые потребители включают промышленные предприятия, бюджетные учреждения,

сельскохозяйственных потребителей и другие организации [6] (таблица 2).

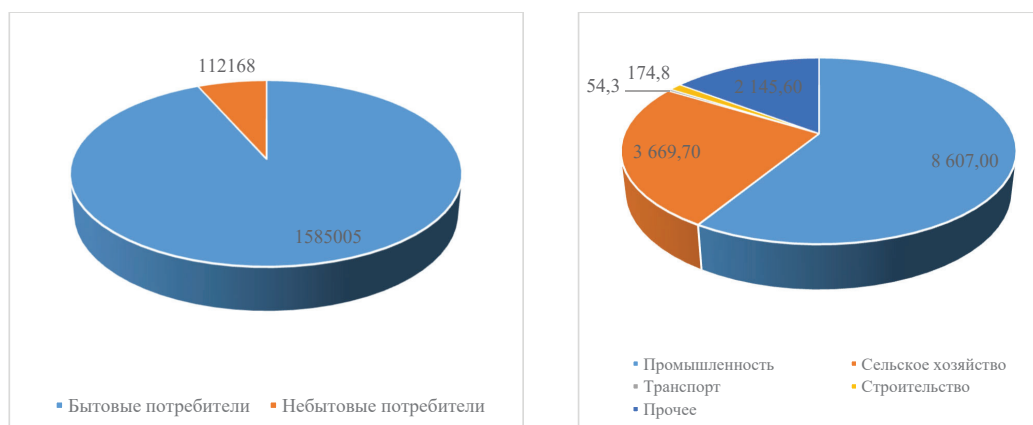
Очевидно, что к увеличению потребления электроэнергии приводит неуклонный рост числа бытовых потребителей. Так, в период с 2020 по 2024 г. жилищный фонд Кыргызской Республики увеличился с 86326 тыс. м² до 95706 тыс. м². Треть всего жилищного фонда в Кыргызстане в 2023 г. приходилась на город Бишкек и Чуйскую область. Далее г. Ош и Ошская область – 21 %, Джалал-Абадская область – 19 %, самый низкий показатель в Нарынской и Таласской областях – 4 %.

Анализируя динамику сокращения выработки электроэнергии в Кыргызской Республике необходимо отметить изменение структуры выработки электроэнергии, в том числе тепловых электростанциями. Так, за период с 2020 по 2024 г., на фоне общего сокращения выработки электроэнергии, тепловыми электростанциями была увеличена выработка энергии на 375,2 млн киловатт-часов (таблица 3).

В секторе энергетики Кыргызской Республики гидроэнергетика играет жизненно важную роль: около 78 % установленной генерирующей мощности и около 90 % годовой валовой внутренней генерации электроэнергии приходится на гидроэлектростанции. Бишкекская ТЭЦ-1 – единственная крупная



Рисунок 1 – Структура потребителей электроэнергии в Кыргызской Республике



Источник: составлено автором по данным Нацстаткома КР: <https://www.stat.kg>

Рисунок 2 – Структура потребителей электроэнергии в Кыргызской Республике

Таблица 2 – Небытовые потребители электроэнергии в Кыргызской Республике (млн киловатт-часов)

Показатель	2020	2021	2022	2023
Потреблено электроэнергии:	15 456,7	16 274,6	16 138,9	17 189,7
промышленностью	7 061,8	7 940,6	7 971,3	8 607,0
сельским хозяйством	3 262,3	3 396,0	3 323,2	3 669,7
транспортом	67,0	61,6	61,5	54,3
строительством	172,6	151,6	160,0	174,8
прочими видами деятельности	2 478,2	2 297,2	2 234,4	2 145,6
Потери в электросетях общего пользования	2 414,9	2 427,6	2 388,5	2 538,3
Отпущено за пределы республики	300,1	546,2	550,0	138,4

Таблица 3 – Выработка электроэнергии в Кыргызской Республике

Потребители	2020		2021		2022		2023		2024	
	(млн киловатт-часов)	%	(млн киловатт-часов)	%	(млн киловатт-часов)	%	(млн киловатт-часов)	%	(млн киловатт-часов)	%
Гидроэлектростанции	13979,1	90,75	12957,1	85,6	11928,6	85,9	12030,6	86,9	12935,8	87,8
Тепловые электростанции	1425,1	9,25	2180,9	14,4	1953,9	14,1	1808,7	13,1	1800,3	12,2
Всего	15404,2	100 %	15138,0	100 %	13882,5	100 %	13839,3	100 %	14 736,1	100 %

Источник: составлено автором по данным Нацстаткома КР: <https://www.stat.kg>

действующая тепловая электростанция в стране. Она поставляет тепло в систему центрального отопления города Бишкека и дополняет генерацию гидроэлектроэнергии в зимние месяцы, когда спрос на электроэнергию выше, а водоприток ГЭС минимален. В настоящее время энергетический сектор Кыргызской Республики представлен 25 ГЭС установленной мощностью 3 076,75 МВт, двумя ТЭЦ (862 МВт), генерирующими установками, работающими на возобновляемых источниках энергии (ВИЭ), а также угольной, газовой и нефтедобывающей промышленностью.

Особенностью энергосектора страны является расположение генерирующих мощностей. Так, крупные станции находятся в южных областях и расположены на нижнем участке реки Нарын. К ним относятся Токтогульская (1 200 МВт), Курпсайская (800 МВт), Таш-Кумырская (450 МВт), Шамалды-Сайская (240 МВт), Уч-Курганская (180 МВт), Камбар-Атинская ГЭС-2 (120 МВт) и Ат-Башинская ГЭС (40 МВт), расположенная на одноименном притоке реки Нарын. В свою очередь, малые ГЭС функционируют преимущественно в северных областях страны. Их суммарная установленная мощность, согласно оценкам, составляет 46,75 МВт [7] (таблицы 4–5).

С первого мая 2023 г. в Кыргызстане введены тарифы на электроэнергию. Последний раз изменения в тарифах на электроэнергию вводились в октябре 2021 г., однако тогда тарифы были введены для небытовых абонентов.

Кроме того, в качестве экономии и для снижения нагрузки в Кыргызской Республике с 5 ноября 2021 года было введено ограничение на энергопотребление. Так, для абонентов с трехфазным вводом установлено ограничение на уровне 10 кВт и 5 кВт – для абонентов с однофазным вводом. Отмечается, что такое решение принято «в целях рационального использования водно-энергетических ресурсов и соблюдения установленных лимитов потребления электроэнергии» [8]. В связи с дефицитом электроэнергии и режимом чрезвычайной ситуации в отрасли до конца 2026 г. ограничения по потреблению были ужесточены. На зимний период 2025–2026 гг. установлено ограничение мощности до 3 кВт для бытовых абонентов (однофазный ввод) в часы пик (утро/вечер). Также применяются автоматические ограничения через умные счетчики при превышении установленной мощности (обычно 5 кВт вне пика) [9] (таблица 6).

Отметим, что рост жилищного фонда, технические и природные факторы оказывают

Таблица 4 – Данные об электрических станциях

№ п/п	Электрические станции	Мощность		Ввод в эксплуатацию
		МВт	%	
1	Токтогульская ГЭС	1200	30,4	1975
2	Курпсайская ГЭС	800	20,3	1980
3	Таш-Кумырская ГЭС	450	11,4	1987
4	Шамалды-Сайская ГЭС	240	6,1	1992
5	Уч-Курганская ГЭС	180	4,6	1961
6	Ат-Башинская ГЭС	40	1	1970
7	Камбар-Атинская ГЭС	120	3	2010
Всего крупных ГЭС		3030	76,8	-
Всего малых ГЭС		53	1,3	-
8	Бишкекская ТЭЦ-1	812	20,6	1961
9	Ошская ТЭЦ	50	1,3	1966
10	Всего ТЭЦ	862	21,9	-
Суммарная мощность		3945	100	

Источник: составлено автором по данным Нацстаткома КР: <https://www.stat.kg>

Таблица 5 – Темпы роста потребления электроэнергии
в Кыргызской Республике (млн киловатт-часов)

Показатель	2020	2021		2022		2023	
	фактическое потребление	фактическое потребление	темпы роста	фактическое потребление	темпы роста	фактическое потребление	темпы роста
Потреблено электроэнергии	15 456,7	16 274,6	105%	16 138,9	0,99	17 189,7	106,5

Источник: составлено автором по данным Нацстаткома КР: <https://www.stat.kg>

Таблица 6 –Тарифы на электроэнергию в Кыргызской Республике (2015–2025 гг.)

Потребители	Тариф 2015 г.	Тариф 2023 г.	Тариф 2025 г.	Разница
Население	0,77 сома лимит – 700 кВт.ч	1,0 сом лимит – 700 кВт.ч	1,37 сома	+ 0,23 сома
	свыше лимита 2,16 сома	свыше лимита 2,16 сома	2,60 сома	
Высокогорье	0,77 сома без лимита	1,0 сом без лимита	1,37 сома	+ 0,23 сома
Малообеспеченные семьи (по списку Минтруда)	0,50 сома лимит – 700 кВт.ч	0,50 сома лимит – 700 кВт.ч	0,50 сома	0,0 сома
	свыше лимита 2,16 сома	свыше лимита 2,16 сома	2,60 сома	
Безлимитный тариф для населения	5,04 сома	3,28 сома	3,81 сома	- 1,76 сома
Безлимитный тариф для населения	5,04 сома	3,28 сома		- 1,76 сома
Бюджетные потребители	3,40 сома	3,40 сома		0,0 сом.
Сельскохозяйственные, промышленные и прочие потребители	2,52 сома	2,87 сома		+ 0,35 сома
Насосные станции	1,095 сома	1,247 сома		+ 0,15 сома
Социальные, религиозные организации и пассажирский электротранспорт	1,68 сома	1,91 сома		+ 0,23 сома
Цементные заводы	3,28 сома	3,28 сома		0,0 сом.
Субъекты майнинга, золотоизвлекательные фабрики, литейные, плавильные цеха, предприятия по производству алкогольной продукции	5,04 сома	5,04 сома		0,0 сом

Источник: составлено автором по данным Национальной электрической сети Кыргызстана (НЭСК).

негативное влияние на энергетическую безопасность Кыргызской Республики. При этом показатели потребления электроэнергии на душу населения характеризуют уровень социально-экономического развития государства.

При принятии решений для выхода из энергетического кризиса и обеспечения энергетической безопасности руководству страны целесообразно было бы опираться на следующие индикаторы устойчивого развития энергетической отрасли:

- Энергоемкость.
- Энергоемкость ВВП.
- Электроемкость ВВП.
- Потребление электроэнергии на душу населения.
- Доля местного производства энергии.
- Доля потребления ВИЭ.
- Экономия топливно-энергетических ресурсов (ТЭР).
- Расчетная экономия ТЭР.

Представляется, что кризисного и предкризисного состояний данные индикаторы не имеют, здесь необходим один критерий – устойчивый рост экономики и в том числе энергетической отрасли [10, 11].

Для выхода из кризиса мы предлагаем реализацию следующих мер:

1. Внедрение объектов крупных ГЭС, таких как строительство Камбар-Атинской ГЭС-1, которая позволит генерировать до 1860 МВт, что в свою очередь даст возможность регулировать стоки и обеспечит возможность строительства новых каскадов ГЭС.

2. Увеличение доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в структуре общего числа источников энергии. В числе возобновляемых источников энергии предлагается использование солнечных (СЭС) и ветровых (ВЭС) станций общей мощностью до 3650 МВт к 2035 году, что позволит довести долю ВИЭ в производстве энергии до 10 % к 2027 году и до 25 % – к 2035 году.

3. Принимая во внимание то, что большую часть электроэнергии в стране генерируют крупные ГЭС, считаем необходимо увеличение роли тепловых электростанций в выработке электроэнергии для обеспечения базовой нагрузки

и резерва мощности, в частности строительство ТЭЦ-2 г. Бишкека (Сокулукской ТЭС) и Кара-Кечинской ТЭС позволит создать необходимый резерв мощности.

4. Совершенствование тарифной политики в части формирования экономически обоснованных тарифов, которые обеспечат покрытие затрат на производство и доставку электроэнергии конечным потребителям, что повысит инвестиционную привлекательность отрасли.

Поступила: 11.02.2026;

рецензирована: 25.02.2026; принята: 27.02.2026.

Литература

1. Указ Президента Кыргызской Республики от 24 июля 2023 года УП № 178 «О чрезвычайной ситуации в энергетической отрасли Кыргызской Республики». URL: <https://cbd.minjust.gov.kg/435085/edition/1266995/ru>
2. В Кыргызстане отключили майнинг-фермы и ограничили школы по свету // 24.kg. 2025. 16 ноября. URL: https://24.kg/obschestvo/350798_nedelya-24_vkyrgyzstane_otklyuchili_mayning-fermyi_iogranichili_shkolyi_posvetu/ (дата обращения: 14.02.2026).
3. Кыргызстан резко нарастил импорт электричества из России // Kaktus.media. 2025. 14 мая. URL: https://kaktus.media/doc/523651_kyrgyzstan_rezko_narastil_import_elektrichestva_iz_rossii.html (дата обращения: 16.10.2025).
4. Национальный статистический комитет. URL: <https://stat.kg> (дата обращения: 29.09.2025).
5. В Кыргызстане дефицит электроэнергии. Ограничения ввели для населения, но не для майнинг-ферм // Cabar.asia. 2024. 25 марта. URL: <https://cabar.asia/ru/v-kyrgyzstane-defitsit-elektroenergii-ogranicheniya-vveli-dlya-naseleniya-no-ne-dlya-majning-ferm> (дата обращения: 14.02.2026).
6. Цифра дня. 1,5 миллиона абонентов энергокомпаний есть в Кыргызстане // 24.kg. 2023. 25 января. URL: https://24.kg/ekonomika/256671_tsifra_dnya15_milliona_abonentov_energokompaniy_est_vkyrgyzstane/ (дата обращения: 16.10.2025).
7. Краснов А.Ю. Основные направления развития энергетического сектора Кыргызской Республики в условиях перехода к «зеленой» экономике / А.Ю. Краснов, Я.В. Горохов // Вестник КРСУ. 2024. Т. 24. № 7. С. 35–41.

8. «Северэлектро» объявило о введении лимита мощности потребления электроэнергии // Economist.kg. 2021. 07 ноября. URL: <https://economist.kg/novosti/2021/11/07/severelektro> (14.02.2026).
9. Лимит 3 кВт на электроэнергию зимой продлится до марта 2026 года // Economist.kg. 2025. 5 ноября. URL: <https://economist.kg/enierghietika/2025/11/05/limit-3-kvt-na-eliektroenierghiiu-zimoi-prodlitsia-do-marta-2026-ghoda/> (дата обращения: 14.02.2026).
10. Куржумбаева Р.Б. Оптимизация энергетического баланса как основа устойчивого развития Кыргызской Республики: дис. ... д-ра экон. наук / Р.Б. Куржумбаева. Бишкек, 2025 (дата обращения: 14.02.2026).
- 11.