

Электроэнергетика Кыргызской Республики

В Кыргызской Республике эксплуатируется 18 электрических станций, включая 16 ГЭС и 2 теплоэлектроцентрали, расположенные в городах Бишкек (666 МВт) и Ош (50 МВт).

Электрическая сеть включает линии электропередачи напряжением 0,4-500 кВ общей протяженностью 86 820 км. Распределительные электрические сети выполнены на напряжение 0,4-35 кВ.

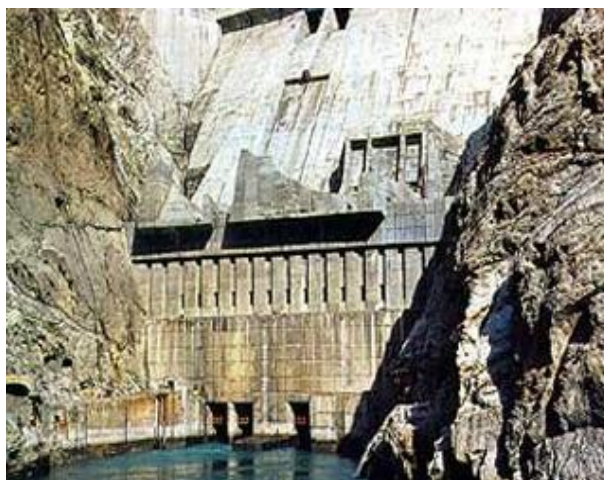
Для теплоснабжения городов Бишкек и Ош в Республике эксплуатируются 493,2 км тепловых сетей.

Учитывая географическое положение Кыргызской Республики и природно-климатические условия, территория Республики разделена на семь экономических областей с двумя промышленно развитыми городами. Наличие тепловых и электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ, гидроэлектростанций и тепловых электроцентралей в совокупности образует электроэнергетическую систему Кыргызской Республики. Энергосистема Кыргызстана имеет возможность производить, транспортировать и распределять электроэнергию не только внутри страны, но и осуществлять экспорт, импорт и взаимные перетоки в соседние государства, участвовать в покрытии дефицита мощности и покрывать пиковые нагрузки в энергосистемах стран Центральной Азии.

Электроэнергетика Республики обладает рядом специфических особенностей, которые оказывают влияние на перспективное развитие отрасли и диктуют необходимость реформ в энергетике.

Наличие межгосударственных линий электропередач напряжением 10-500 кВ между республиками Казахстан, Узбекистан, Таджикистан и КНР, крупного водохранилища Токтогульской ГЭС с многолетним регулированием и значительное преобладание гидроэлектростанций является положительной особенностью энергосистемы в балансе выработки электроэнергии и мощности.

Производство значительного объема электроэнергии на ГЭС, порядка 90%, существенно снижает ее себестоимость, что позволяет обеспечивать высокую эффективность энергосистемы.



Неблагоприятной особенностью является то, что в энергосистему Республики поставляется около 95% энергоносителей, в том числе до 50% угля, практически полностью газообразное топливо и нефтепродукты.

В условиях стремления стран СНГ к рыночным отношениям и торговле топливно-энергетическими ресурсами по мировым ценам, при ограниченных валютно-финансовых средствах Республики, сохранение нынешней структуры в приходной части топливно-энергетического запаса превращается в непрерывно обостряющуюся проблему.

Для преодоления возникших проблем программой экономических реформ было предусмотрено развитие электроэнергетической отрасли Кыргызской Республики, которое направлено на освоение гидроэнергетических ресурсов, строительство электрических сетевых объектов и повышение уровня электрификации социально-культурного, коммунально-бытового сектора и отраслей экономики за счет замещения импортных энергоносителей электрической энергией.

Взаимоотношения энергосистемы с отраслевыми государственными структурами Республики Казахстан и Узбекистан, в части регулирования и использования водных ресурсов реки Нарын и поставок энергоносителей осуществляются на основе ежегодных Межправительственных протоколов, в которых предусматриваются объемы экспорта электроэнергии, импорта природного газа, мазута и угля в увязке с пропусками воды из Токтогульского водохранилища. Началом заключения Межправительственных соглашений по использованию водных и топливно-энергетических ресурсов в регионе является 1995 год.

К сожалению, в последние годы в странах Центральной Азии стал нарушаться принцип по рациональному и эффективному использованию водно-энергетических ресурсов, что привело к сокращению взаимобмена топливно-энергетическими ресурсами и в дальнейшем к возникновению проблем по нормальному прохождению вегетационного и осенне-зимнего периода в энергосистемах.

Также, ранее с Таджикистаном на основе Межправительственных Протоколов о совместном использовании энергетических ресурсов, заключались договора на обмен электроэнергией, в целях поддержки энергосистемы Таджикистана в осенне-зимнем периоде, связанных с острым дефицитом электроэнергии осуществляются поставки электроэнергии из Кыргызстана.

Еще одной проблемой для стран Центральной Азии явилось то, что в прошедшие маловодные годы основные водохранилища гидростанций не имели достаточной воды для выработки электроэнергии и в последующем возникновению дефицита электроэнергии в отопительные периоды. Вкупе с невозможностью покупки электроэнергии из-за отказа пропуска транзита электроэнергии возникли несанкционированные отборы электроэнергии между энергосистемами. Такая ситуация приводит к выходу некоторых стран из параллельной работы ОЭС Центральной Азии, что, в конечном итоге, не является эффективным, надежным и безопасным в электроснабжении потребителей.

Кроме того, осуществляется поставка электроэнергии в Китай по линиям электропередачи 10 кВ, приграничным потребителям Кызылсуу Кыргызской автономной области СУАР КНР.

Решение возникших проблем вышеуказанным образом позволило, в отличие от других государств Содружества, достигнуть в Кыргызской Республике увеличения потребления электроэнергии с 9,3 млрд. кВт.ч. в 1990 году до 11,9 млрд. кВт.ч. в 2006 году, или на 28,14 %. При этом наблюдается тенденция изменения потребления электроэнергии в структуре потребителей, а именно снижение электропотребления в промышленности и сельском хозяйстве с одновременным ростом в коммунально-бытовом, социально-культурном и непромышленном секторах экономики.

В связи с переводом значительного количества объектов на электроотопление, электропищеприготовление и горячее водоснабжение увеличилась нагрузка в распределительных сетях энергосистемы. Величина роста нагрузки за период 1990-2006 гг. составляет в 4-5 раз, что ощутимо повлияло на состояние распределительной сети.

В сложившихся условиях, на ближайшую перспективу и в дальнейшем, областным, районным, городским государственным администрациям и местному самоуправлению установлены задания по осуществлению строительства и реконструкции сетей 0,4-10 кВ за счет собственных финансовых средств.

После распада СССР потребители Таласской, Ошской, Джалал-Абадской и Баткенской экономических областей оказались в электроэнергетической зависимости от сетей соседних государств. Имея избыток производства электроэнергии, энергетики Республики вынуждены были покупать или осуществлять передачу электроэнергии через электрические сети соседних государств, при этом оплачивая за транзитные услуги.

Существует такие же проблемы для доставки электроэнергии в северную часть республики, связанные с оплатой потерь электроэнергии за транзит в сетях АО «KEGOC».

С целью достижения энергетической независимости Кыргызской Республики, а также увеличения пропускной способности существующих системообразующих, передающих и распределительных сетей, в Кыргызстане осуществляется строительство и реконструкция электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ. За последние 10-12 лет реализованы проекты по строительству подстанции на напряжение 500/220/10 и шести подстанции 220/110/10 кВ, осуществлена реконструкция на двух системообразующих подстанциях, построено более 550 км ЛЭП 220 кВ.

В результате проделанных работ достигнута электроэнергетическая независимость Таласской и Баткенской областей, увеличена пропускная способность магистральных системообразующих сетей, улучшена надежность электроснабжения потребителей, создано условие для возрождения и развития структур экономики. В перспективе планируется строительство электросетевых объектов в Ошской, Джалал-Абадской и Чуйской областях. Заложена капсула на строительстве ЛЭП 500 кВ «Кемин-Датка» (вопрос НЭСКА)

Наряду со строительством системообразующих, передающих и распределительных электросетей, наиболее важной задачей является увеличение суммарной величины генерирующих мощностей.

По гидроресурсам Республика занимает третье место среди стран СНГ после России и Таджикистана. Освоение богатейшего гидроэнергетического потенциала Кыргызстана, составляющего порядка 142 млрд. кВт.ч. электроэнергии, является основной стратегией программы развития энергетики Республики. Только на реке Нарын и ее притоках можно построить 31 гидроэлектростанцию с ежегодной выработкой электроэнергии более 16 млрд. кВт.ч.

Без ввода новых мощностей, энергосистема Кыргызской Республики через ряд лет может превратиться из избыточной в дефицитную энергосистему и, для удовлетворения спроса потребителей, Республика будет вынуждена импортировать электроэнергию из соседних государств по ценам, значительно превышающим национальные тарифы.

В такой ситуации весьма перспективным направлением развития энергетики Республики является привлечение иностранных инвестиций для строительства новых гидроэлектростанций, реконструкции существующих источников электроэнергии и осуществление экспорта электроэнергии.

Целесообразность и эффективность строительства гидроэлектрических станций также обусловлены малой степенью использования гидроресурсов - 9%, исключительно высокой потенциальной возможностью основных водотоков, экологическими преимуществами по сравнению с тепловыми электростанциями, работающими на органических энергоносителях, приобретаемых за рубежом,

Привлечения частного капитала Республики и зарубежных партнеров имеет немаловажное значение в освоении, строительстве и восстановлении ГЭС, расположенных на стоках малых рек Кыргызстана.

По некоторым предполагаемым к строительству ГЭС имеются схемные проработки и технико-экономические обоснования, которые представляют интерес для зарубежных инвесторов, в том числе и соседних государств.

В реализации выбранных направлений развития генерирующих мощностей, финансовыми средствами Республики в 2001 году выведена на проектную мощность Ташкумырская ГЭС с номинальной мощностью 450 МВт, в 2002 году Шамалдысайская ГЭС мощностью 240 МВт, в 2010 году введен в эксплуатацию первый агрегат 120 МВт Камбаратинская ГЭС-2 мощностью 360 МВт.

В рамках проекта «Реконструкция системы электроснабжения и центрального отопления». АО "Кыргызэнерго" совместно с Всемирным Банком, АБР, Северным Фондом Развития, правительствами Дании и Швейцарии и Российской Федерации введен в эксплуатацию турбогенератор № 11 на ТЭЦ г. Бишкек.

Пуск турбогенератора № 11 на ТЭЦ г. Бишкек, который состоялся 11 октября 2000 года, стал возможным благодаря совместным усилиям специалистов Российской и Кыргызской энергетических компаний, международных финансовых институтов, таких как Международная ассоциация развития (Группа Всемирного Банка).



В рамках соглашения между Правительством Швейцарской Конфедерации и Правительством Кыргызской Республики о предоставлении финансовой помощи (грант) по проекту «Нарын III. Уменьшения потерь в системе передачи и распределения электроэнергии в Нарынской области» ОАО «Электрические станции» в 2007-2008 гг. была произведена частичная реконструкция Атбашинской ГЭС.

Данный проект позволил модернизировать Атбашинскую ГЭС, ОРУ 110 кВ, КРУ 10 кВ, управление и контроль агрегатов, путем установки автоматических регуляторов напряжения и скорости. В целом реконструкция Атбашинской ГЭС позволила улучшить общую эффективность и надежность станции.

В настоящее время приоритетным инвестиционным проектом является строительство каскада Камбаратинских ГЭС-1 и ГЭС-2 с суммарной установленной мощностью 2260 МВт и среднегодовой гарантированной выработкой электроэнергии более 6,0 млрд. кВт. час. Совместная с ИНТЕР РАО ЕЭС (РФ) реализация проекта «Строительство Камбаратинских ГЭС-1 и ГЭС-2» и ее эксплуатация явилась бы еще одним шагом вперед в области углубления интеграции между странами СНГ.

Строительство Камбаратинской ГЭС-2 развернуто полным ходом с момента выхода Постановления Правительства Кыргызской Республики от 23 октября 2007 года.

В соответствии с Программой разгосударствления и приватизации АО «Кыргызэнерго» образовано 7 открытых акционерных обществ:

- ОАО «Электрические станции», с функциями выработки электрической и тепловой энергии на базе каскада Токтогульских ГЭС, предприятия строящихся ГЭС, Атбашинской ГЭС, ТЭЦ городов Бишкек и Ош;

- ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана», с функциями передачи электрической энергии на базе высоковольтных линий электропередач с напряжением 110 кВ и выше, со всеми их подстанциями и центральной диспетчерской службой;

- ОАО «Северэлектро», на базе распределительных сетей Чуйского, Бишкекского и Таласского предприятий электрических сетей (ПЭСов);

- ОАО "Востокэлектро", на базе распределительных сетей Иссык-Кульского и Нарынского ПЭСов;

- ОАО "Ошэлектро", на базе Ошского ПЭС;

- ОАО "Жалалабатэлектро", на базе Джалал-Абадского ПЭС;

- ОАО "Бишкектеплосеть", на базе Бишкекского предприятия тепловых сетей.

Общая характеристика электроэнергетической отрасли

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
К-во работающих (тыс. чел)	14,2	14,2	6,5'	6,5'	6,607'	14,15	13,16	14,39			
Ежегодные капиталовложения	12,2	16,9	5,9**	5,2**	115,5 млн. сом.*	485,06 млн. сом.	16907	15158	18,834	18,228	
					10,01**	13,0**		95,9**			
Общее количество компаний-производителей эл/энергии	2	3	3		3	3	3	4			
К-во операторов передающей системы	1	1	1	1	1	1	1	1			
К-во распределительных компаний	4	4	4	4	4	4	4	4			
К-во потребителей (тыс. потр)	1062,5	1061,5	1079,2	1068,5	1124,9	1256,0	1167,2	1201,7	1213,6		
В т.ч. квалифицированных	0,012					0,043			0,075	0,08	

*Суммарные данные ОАО "Электрические станции" и ОАО "Национальная электрическая сеть Кыргызстана"

* Данные ОАО "Национальная электрическая сеть Кыргызстана".

** Данные ОАО "Электрические станции".

Крупнейшие электростанции

№	Электростанция	Мощность турбогенераторов (МВт)	Количеством турбогенераторов	Установленная мощность электростанции (МВт)
Тепловые электростанции				
1	Бишкекская ТЭЦ	25/35/50/60/65/86/90	1/1/1/2/4/1/1	666
2	Ошская ТЭЦ	25	2	50
Гидравлические электростанции				
1	Токтогульская ГЭС	300	4	1200
2	Курпсайская ГЭС	200	4	800
3	Таш-Кумырская ГЭС	150	3	450
4	Шамалды-Сайская ГЭС	80	3	240
5	Уч-Курганская ГЭС	45	4	180
6	Камбар-Атинская ГЭС - 2	120	1	120
7	Ат-Башинская ГЭС	10	4	40

Строительство и реконструкция электростанций

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ввод в эксплуатацию энергетических мощностей (МВт)	35	-	-	-	-	-			120		
В т.ч.											
На ТЭЦ											
На ГЭС	35								120		
Затраты на ввод мощностей (млн \$ США)	4,23	2,1	2,1	1,4	1,65	4,0	27,8	88,9	14,061	13,469	17,0
В т.ч. иностранные инвестиции (млн \$ США)		-	-	-	-			22,2	-	-	
Реконструкция энергетических мощностей (МВт)	21	-	-	-	-				-	-	
В т.ч.											
ТЭС	21	-	-	-	-						
ГЭС	-	-	-	-	-				-		
Затраты на реконструкцию мощностей (млн \$ США)	0,35	0,03	2,5	3,0	2,1	1,8	0,33	3,5	-	-	0,99
В т.ч. иностранные инвестиции (млн \$ США)	0,07	-	0,4	1,4	0,9	1,69	0,19	1,2	-	-	0,023

Перспективные планы строительства и реконструкции электростанций

Годы		2004	2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021-2030
Ввод в эксплуатацию энергетических мощностей (МВт)				120	151	2521	2355
В т.ч.	НаТЭС						
	В т.ч. МГУ и ГТУ						
	На ГЭС			120	151	2521	2355
Затраты на ввод мощностей (млн \$ США)		15	28	203,5	141,5	3759	3280
В. т.ч. иностранные инвестиции (млн \$ США)				100	-	3759	3280
Реконструкция энергетических мощностей (МВт)					125	145	
В т.ч.	НаТЭС				115	115	
	На ГЭС				10	30	
Затраты на реконструкцию мощностей (млн \$ США)		7,16	2,77	15,8	87,0	110	
В. т.ч. иностранные инвестиции (млн \$ США)		6,06	0,67	6,1	87,0	110	
Вывод из эксплуатации энергетических мощностей (МВт)							
В т.ч.	НаТЭС						
	На ГЭС						
Затраты на вывод мощностей (млн \$ США)							
В. т.ч. иностранные инвестиции (млн \$ США)							

Электрические сети

Электрическая сеть энергосистемы Кыргызской Республики включает в себя:

- линии электропередачи напряжением 110-500 кВ, общей протяженностью 6 683 км,

в том числе по напряжениям:

ВЛ 500кВ - 541 км

ВЛ 220 кВ – 1 748 км

ВЛ 110кВ – 4 353км

ВЛ 35 кВ (аренда) - 41 км.

- 190 подстанций напряжением 110 кВ и выше с суммарной мощностью 8 929,2 МВА,

в том числе:

ПС 500 кВ - 2/1829 шт/МВА;

ПС 220 кВ - 14/2902 шт/МВА;

ПС 110 кВ - 174/4188,2 шт/МВА.

Межсистемные связи с энергосистемами Республики Казахстан, Узбекистан и Республики Таджикистан организованы на напряжении 220-500 кВ.



Межгосударственные линии электропередачи ОАО "НЭС Кыргызстана"

<i>Страна</i>	<i>Наименование подстанций</i>	<i>Напряжение (кВ)</i>	<i>Протяженность (км)</i>	<i>Длительно допустимые нагрузки линии с учетом ограничивающих условий при +20°C, (МВА)</i>
Республика Казахстан	Жамбыл - Фрунзенская	500	210,9	870
	Фрунзенская - Шу	500	120,0	870
	Жамбыльская ГРЭС - Фрунзенская	220	178,4	270
	Алматы - Главная	220	198,7	270
	Главная - Чу	220	173,8	270
	Быстровка - Западная	220	80,0	247
Республика Узбекистан	Токтогульская ГЭС - Лочин	500	172,4	870
	Лочин- Октябрьская- 1,2	220	87,9	240
	Лочин - Узловая- 1 ,2	220	65,3	240
	Кзыл-Рават - Кристалл	220	91,1	550
	Юлдуз - Кристалл	220	76,9	330
	Сардор - Кристалл	220	69,3	330
	Сокин- Алай-1,2	220	45,9	230
Республика Таджикистан	Айгульгат - Канибадам	220	53,2	130

Производство и потребление электроэнергии в 2012 году

<i>Месяц</i>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Производство электроэнергии (млн кВт/ ч)	2009,6	1906,6	1644,3	714,1	663,2	950,4	1042,2	1049,0	789,6	919,3	1423,3	1877,0
Потребление электроэнергии (млн кВт/ч)	1911,9	1810,9	1606,7	740,7	685,2	637,7	667,1	639,2	626,4	911,4	1423,2	1875,3

Суточный график в день годового максимума нагрузки ОАО «Электрические станции» (06.02. 2012 года)

Час	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Нагрузка (МВт)	2752	2697	2698	2705	2804	2944	3073	3085	3106	3062	3060	3050
Час	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Нагрузка (МВт)	3053	3006	3012	3011	3086	3248	3241	3244	3242	3230	3218	3167

Основные технико-экономические показатели работы энергосистемы Кыргызстана

(Шрифт курсив - данные по ОАО "Электрические станции" за 2012 год)

Годы		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Производство ЭЭ (млрд кВт-ч)		11,9	14,0	15,1	14,9	14,5	14,8	11,8	10,9	11,9	15,0	15,0
В т.ч.	ТЭС	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	1,0	0,8	0,8	1,0
	ГЭС	10,8	13,0	14,1	14,0	13,6	14,0	10,8	9,9	11,1	14,1	14,0
Потребление ЭЭ (млрд кВт-ч)		11,3	12,4	11,8	12,2	12,1	12,4	11,2	10,0	10,5	12,3	13,5
Межгосударственные перетоки ЭЭ (млрд кВт-ч)	Передача	1,0	1,7	3,4	2,7	2,5	2,4	0,5	0,86	1,47	2,6	1,5
	Получение	0,4	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
Установленная мощность (МВт)		3747	3997	3743	3742	3626	3626	3740,1	3626	3746	3746	3746
В т.ч.	Тепловых		815	707	707	716	716	716	716	716	716	716
	В т.ч.	На твердом топливе	764	657	657	666	666	666	666	666	666	666
		На жидком топливе	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Гидравлических		2933	2951	2951	2910	2910	2910	2910	3030	3030	3030
Абсолютный максимум нагрузки (МВт)		3078	3137	3050	3127	2915	2873	2991	2324	2533	2936	3248
Частота максимум нагрузки (Гц)		50,06	49,96	50,01	50,04	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Расход ЭЭ на СН эл. станций (млрд. кВт-ч.)		0,21	0,21	0,21	0,20	0,19	0,182	0,20	0,19	0,18	0,19	0,20
Расход ЭЭ на произв. нужды энергосистем (млрд. кВт-ч)		0,02	0,03			0,03		0,032	0,1	0,1	0,13	0,12
Расход ЭЭ на транспорт в сетях (млрд. кВт-ч)		3,7	4,1	4,6	5,0	4,7	4,729	3,7	2,9		3,1	
Уд. расход топлива на отпуск ЭЭ (г/кВт-ч)		280,7	264,5	278,1	252,4	252,0	404,4	411,9	409,9	403,0	405,7	407,0
Уд. расход топлива на отпуск ТЭ (кг/Ткал)		192,3	198,6	197,6	194,0	194,0	147,8	154,4	144,9	135,7	138,2	142,5
Расход натурального топлива	Газ (млн.м3)	379	245	243,2	176	154,3	140	148,8	23,9	48,3	36,7	47,3
	Мазут (тыс.т)	20	18,4	22,9	16,6	11,9	8,1	10,7	95,5	25,6	43,5	37,9
	Уголь (тыс.т)	420	610	621	689	668	673	882,3	796,7	655,4	735,8	799,7
Доля расхода топлива	Газ (%)	33,1	44,0	43,2	33,5	39,6	47,4	2,1	4,7	10,6	7,5	8,5
	Мазут (%)	3,9	4,0	4,9	3,8	5,3	3,8	25,4	15,9	6,4	10,0	7,8
	Уголь (%)	63,0	52,0	51,9	62,7	55,1	48,8	72,5	79,4	83,0	82,5	83,7
Полезный отпуск ЭЭ (млрд кВт- ч)		6,4	7,6	7,3	7,3	7,4	7,87	7,55	6,864	7,48	9,3	8,62
В т.ч.	Промышленность	1,4	2,0	1,5	1,5	1,9	2,20	2,05	1,595	1,96	2,04	1,0
	Транспорт	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,07	0,06	0,606	0,06	0,06	
	Сельское хозяйство	2,3	2,5	2,1	2,2	2,1	1,84	0,43	0,094	0,15	0,23	0,11
	Комбыт	1,7	2,1	2,5	2,4	2,2	2,16	3,36	3,718	3,85	4,83	5,74
	Прочие	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	1,60	1,65	0,851	1,52	2,13	1,77
Себестоимость ЭЭ (Цент/кВт- ч)		0,47	0,26	0,27	0,27	0,28	0,61	0,59	0,62	0,47	0,48	0,50
Себестоимость ТЭ (\$/Ткал)		9,6	10,0	9,09	9,25	10,37	14,03	17,41	20,13	19,25	21,27	21,95
Средний тариф на ЭЭ (Цент/кВт-ч)		1,19			1,42	1,56	1,77	2,03	1,85	2,38	1,94	2,09
В т.ч.	Промышленность	1,69	1,76	1,74	1,75	1,80	2,01	2,35	2,72	2,79	2,79	2,82
	Население	0,92	1,16	1,09	1,2	1,37	1,61	1,74	1,87	1,51	1,51	1,49
Средняя цена топлива (\$/т.у.т.)		49,9	47,5	41,0	42,1	46,0	59,70	77,86	89,34	84,38	97,21	100,34
В т.ч.	Газ	54,3	47,3	43,6	44,0	58,8	99	144,8	220,71	280,02	280,02	292,94
	Мазут	50,7	50,8	56,1	62,3	84,1	100,68	140,33	184,45	228,37	228,37	283,31
	Уголь	41,2	47,5	37,2	39,8	38,4	42,18	52,60	61,88	59,26	64,71	63,69

Выбросы загрязняющих веществ

Год	Топливо	Калорийность (ккал/кг)	Зольность (%)	Содержание серы (%)	Выбросы загрязняющих атмосферу веществ (мг/м³)*		
					Оксиды серы	Оксиды азота	Летучая зола
Отчетные данные							
2002	Уголь	3857	36,4	0,9			
	Газ	8132					
	Мазут	9745		0,5			
2003	Уголь	3944	34,1	0,7			
	Газ	8176					
	Мазут	9779		0,5			
2004	Уголь	3863	35,8	0,6			
	Газ	8219					
	Мазут	10173		0,5			
2005	Уголь	3935	31,3	0,7			
	Газ	8264					
	Мазут	9015		0,4			
2006	Уголь	4046	33,3	0,6			
	Газ	8194					
	Мазут	10080		0,5			
2007	Уголь	4095	29,7	0,6			
	Газ	8184					
	Мазут	8440		0,5			
2008	Уголь	3968	32,7	0,6			
	Газ	8225					
	Мазут	9011		0,5			
2009	Уголь	4162	29,2	0,6			
	Газ	8242					
	Мазут	8750		0,5			
2010	Уголь	4724	20,1	0,6			
	Газ	8201					
	Мазут	8856		0,7			
2011	Уголь	4498	19,6	0,53			
	Газ	8188					
	Мазут	8904		0,648			
2012	Уголь	4760	14,1	0,56			
	Газ	8159					
	Мазут	9091		0,562			

* Отчетных данных нет

Законодательные и правовые акты, действующие в энергетике Кыргызской Республики

Законы Кыргызской Республики

- Закон Кыргызской Республики от 26 июля 1996 года № 45 "О ратификации Заключительного Акта Конференции по Европейской Энергетической Хартии и Протокола к Энергетической Хартии
- "Об электроэнергетике" от 28.01.1997, № 8.
- "Об энергетике" от 30. 1 0. 1 996, № 56.
- "Об энергосбережении" от 07.07.1998, № 88.
- "Об особом статусе каскада Токтогульских гидроэлектростанций и национальной высоковольтной линии электропередачи" от 21.01.2002, №7.
- Закон Кыргызской Республики от 23 мая 2002 года № 82 "О ратификации Соглашения между Министерством обороны Кыргызской Республики и

Министерством Российской Федерации по атомной энергии о сотрудничестве в области технического перевооружения и модернизации средств охраны государственной границы Кыргызской Республики, технических средствах охраны и средств связи".

- Закон Кыргызской Республики от 15 апреля 2003 года № 76 "О ратификации Соглашения между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области энергетики, подписанного 24 июня 2002 г. в городе Пекин".
- Закон Кыргызской Республики от 17 августа 2004 года № 149 "О ратификации Соглашения между Министерством обороны Кыргызской Республики и Министерством Российской Федерации по атомной энергии о сотрудничестве в области производства урановой продукции, цветных и благородных металлов и других стратегических материалов".

Постановления СНП Жогорку Кенеша Кыргызской Республики

- "О Программе разгосударствления и приватизации АО "Кыргызэнерго" от 6.11.1998, П№ 936-1-5.

Постановления ЗС Жогорку Кенеша Кыргызской Республики

- "О Программе разгосударствления и приватизации АО "Кыргызэнерго" от 24.03.1999, З№ 1358-1.

Постановления Правительства Кыргызской Республики

- "О порядке учета и начисления штрафных санкций (пени) при несвоевременной оплате за потребленную электрическую и тепловую энергию" от 07.09.1999, № 483.
- "О лицензировании отдельных видов предпринимательской деятельности" от 31.05.2001, № 260.
- "О праве утверждения тарифов на электрическую и тепловую энергию, горячее водоснабжение и газ природный" от 06.02.1997, № 59.
- О Программе разгосударствления и приватизации Кыргызской государственно-акционерной холдинговой компании "Кыргызгосэнергохолдинг" от 23.04.1997, № 239, (с изменениями и дополнениями от 22.05.1998, № 260 и от 05.06.1998, № 333).
- "О реструктуризации акционерного общества "Кыргызэнерго" от 21.01.2000, № 38, (с изменениями и дополнениями от 15.03.2000, № 139 и от 22.02.2001, № 139).
- "О регулировании рынка электроэнергии в Кыргызской Республике" от 06.04.2000, № 187 (с изменениями и дополнениями от 15.03.2000, № 139).
- Постановление Правительства Кыргызской Республики от 30 января 2006 года № 52 "Об утверждении Решения Экономического совета Содружества Независимых Государств об основных направлениях и принципах взаимодействия государств-участников Содружества Независимых Государств в области обеспечения энергоэффективности и энергосбережения, подписанного 11 марта 2005 года в городе Москве".

Электроэнергетический рынок

Основные принципы организации и регулирования хозяйственной деятельности в топливно-энергетическом комплексе определены Законами Кыргызской Республики "Об энергетике", "Об электроэнергетике", "Правилами пользования Национальной электросетью (НЭС) Кыргызской Республики". Действие положений этих документов

распространяется на все предприятия топливно-энергетического комплекса вне зависимости от их форм собственности.

Открытие рынка

Временем открытия кыргызского оптового электроэнергетического рынка считается июль 2001 года, когда на основании Программы разгосударствления и приватизации Акционерного Общества «Кыргызэнерго» из его состава выделились четыре электросетевые компании «АО «Электро», распределяющие электроэнергию по сетям 0,4-35 кВ. Взаимоотношения между АО «Кыргызэнерго» и АО «Электро» с этого времени были организованы на основе двусторонних договоров на куплю/продажу электроэнергии.

Последующее формирование рынка происходило в результате преобразования к 2002 году АО «Кыргызэнерго» в два Открытых Акционерных Общества по функциональным признакам:

- вырабатывающая компания - ОАО "Электрические станции", объединившая электростанции мощностью более 30 МВт с пакетом акций 93,72% государственной собственности;

- передающая компания - ОАО НЭС Кыргызстана" с пакетом акций 93,72% государственной собственности, передающая электроэнергию по внутренним сетям 110-500 кВ и межгосударственным линиям электропередачи и являющаяся Оператором Кыргызской энергосистемы.

Электростанции до 30 МВт переданы в частную собственность.

С января 2002 года между субъектами рынка заключаются договоры на куплю/продажу электроэнергии, договоры на передачу электроэнергии и диспетчеризацию.

Выбор поставщика могут производить промышленные потребители (12% общего потребления внутреннего рынка), торговые компании - перепродавцы электроэнергии (5% общего потребления), распределительные электросетевые компании (суммарное распределение 87% потребления электроэнергии).

Согласно проекту Закона Кыргызской Республики «О рынке электроэнергии» электросетевые организации обязаны предоставлять поставщикам электроэнергии комплексные услуги, связанные с использованием электрических сетей, на равных и одинаковых условиях в пределах технических возможностей с оплатой их по ценам, установленным уполномоченным государственным органом (Государственным агентством по энергетике при Правительстве Кыргызской Республики).

Технические ограничения по пропускной способности электрических сетей и иных технических средств должны быть подтверждены органом, осуществляющим государственное регулирование энергетики. Не допускается отказ в заключение договора на предоставление услуг по передаче или распределению электроэнергии при отсутствии технических ограничений.

Доступ к Национальной сети осуществляется на основании технических условий, спецификаций и эксплуатационных характеристик, которым в соответствии с Правилами пользования Национальной электрической сетью должны следовать все Пользователи Национальной электрической сети, присоединенные к Национальной электрической сети (НЭС) и системе распределительных сетей Кыргызской Республики.

Документом, регулирующим доступ к сети, являются Правила пользования Национальной электрической сетью Кыргызской Республики, утвержденные Исполнительным Советом Госагентства по энергетике.

Государственные регулирующие органы

Государственное регулирование электроэнергетической отрасли осуществляется с целью предоставления электро- и теплоэнергии по экономически обоснованным, социально-приемлемым и не дискриминационным ценам на территории Кыргызской Республики, а также контроля за обеспечением надежности, безопасности и бесперебойности как при производстве электро- и теплоэнергии, так и при потреблении (Закон Кыргызской Республики «Об электроэнергетике»).

До октября 2005 г. государственное регулирование осуществлялось Государственным агентством по энергетике при Правительстве Кыргызской Республики (Госагентство по энергетике). С октября 2005 г. государственное регулирование перешло к Национальному агентству Кыргызской Республики по антимонопольной политике и развитию конкуренции образованной на базе государственного департамента по антимонопольной политике при Министерстве экономического развития, промышленности и торговли Кыргызской республики и Государственного агентства по энергетике при Правительстве Кыргызской Республики.

В марте 2007 года образовано Министерство промышленности, энергетики и топливных ресурсов Кыргызской Республики, которому переданы функции Национального агентства Кыргызской Республики по антимонопольной политике и развитию конкуренции по вопросам энергетики.

В октябре 2009 года Министерство промышленности, энергетики и топливных ресурсов Кыргызской Республики преобразовано в Министерство энергетики Кыргызской Республики, исключив функции в сфере промышленности.

Министерство энергетики Кыргызской Республики является государственным органом исполнительной власти, обеспечивающим реализацию единой государственной политики в топливно-энергетическом комплексе.

Задачами Министерства энергетики Кыргызской Республики являются:

- реализация государственной политики по энергетической безопасности и развитию топливно-энергетического комплекса;
- обеспечение рационального и эффективного использования электрической, тепловой энергии и природного газа;
- обеспечение безопасности эксплуатации энергетических объектов путем соблюдения нормативно-правовых актов и нормативно-технических документов;
- создание благоприятных условий для использования возобновляемых источников энергии и принципов энергоэффективности и энергосбережения.

Министерство энергетики осуществляет следующие функции:

- анализирует финансово-экономическое состояние топливно-энергетического комплекса;
- разрабатывает механизмы регулирования экспорта и импорта электроэнергии;
- принимает меры по развитию топливно-энергетического потенциала Кыргызской Республики;
- в установленном порядке разрабатывает и согласовывает технические регламенты в области энергетики;
- разрабатывает материалы к комплексному прогнозу социально-экономического развития Кыргызской Республики;

- разрабатывает целевые показатели в энергетическом секторе и осуществляет анализ, мониторинг и контроль за их выполнением;
- разрабатывает предложения по установлению лимитов потребления электрической, тепловой энергии и природного газа для бюджетных организаций;
- рассматривает обращения, заявления, жалобы физических и юридических лиц в установленном порядке;
- содействует развитию инновационной деятельности в топливно-энергетическом комплексе;
- координирует реализацию принятых программ по комплексному развитию топливно-энергетического комплекса;
- содействует обеспечению благоприятной инвестиционной среды и повышение инвестиционной привлекательности предприятий топливно-энергетического комплекса;
- осуществляет взаимодействие и сотрудничество с соответствующими уполномоченными государственными органами зарубежных стран в сфере топливно-энергетического комплекса, в том числе по параллельной работе энергетической системы Центральной Азии и регулированию водно-энергетических отношений;
- осуществляет подбор кадров и представляет их в уполномоченный орган Кыргызской Республики для формирования в установленном, порядке составов советов директоров и исполнительных органов управлений акционерных обществ топливно-энергетического комплекса с государственной долей акций, а также вносит предложения по их выводу из составов совета директоров и исполнительных органов управлений;
- разрабатывает предложения по привлечению инвестиций и реализации инвестиционных проектов в области топливно-энергетического комплекса Кыргызской Республики;
- обеспечивает государственные органы, хозяйствующие субъекты топливно-энергетического комплекса информационно-консультативным содействием по вопросам, отнесенным к ведению министерства;
- проводит научно-практические конференции, семинары, форумы;
- разрабатывает стандарты и нормативные документы на предоставление услуг потребителям энергетических ресурсов и повышения их качества, обеспечение их внедрения в соответствии с законодательством;
- разрабатывает, типовые контракты на энергоснабжение, теплоснабжение и газоснабжение, регламентирующие права и обязанности распределяющих организаций и потребителей в порядке, установленном законодательством;
- выдает лицензии в установленном порядке на соответствующие виды деятельности;
- вносит предложения по размеру тарифов на электро- и теплоэнергию, природный газ, на услуги за технологическое присоединение к электрическим, тепловым и газовым сетям в установленном законодательством порядке;
- разрабатывает предложения по тарифам на услуги регулирования частоты и мощности, транзита и компенсации, потерь электроэнергии при заключении межгосударственных договоров об использовании водно-энергетических ресурсов Центральной Азии;
- осуществляет контроль за соблюдением законодательства в области топливно-

энергетического комплекса;

- осуществляет контроль за проведением мероприятий по бесперебойному и качественному снабжению предприятий, организаций учреждений и бытовых потребителей электрической, тепловой энергией и природным газом энергоснабжающими организациями, соблюдением качества электрической и тепловой энергии, а также законодательства по охране окружающей среды в рамках своей компетенции;
- организует деятельность по внедрению и использованию возобновляемых источников энергии;
- разрабатывает стимулирующие механизмы энергоэффективности и энергосбережения;
- осуществляет контроль за рациональным использованием топлива, газа, электрической и тепловой энергии при их производстве, передаче, распределении и потреблении;
- проводит оценку эффективности системы внутреннего контроля и результативности финансово-хозяйственной деятельности, вырабатывает рекомендации по результатам оценки в пределах компетенции Министерства;
- осуществляет иные функции, предусмотренные законодательством.

Специально уполномоченным государственным органом исполнительной власти, осуществляющим контрольные и надзорные функции за обеспечением надежности, безопасности и бесперебойности работы энергооборудования при производстве, передаче, распределении и потреблении электрической, тепловой энергии и природного газа энергетическими предприятиями, всеми потребителями, независимо от форм собственности, а также функций по обеспечению энергобезопасности, является Государственная инспекция по энергетике и газу при Министерстве энергетики Кыргызской Республики.

Разделение работы сети, генерации и поставки

Разделение акционерных обществ на вырабатывающие, передающие и распределяющие определяет их специфику во всех видах деятельности по функциональным признакам, что проявляется как в отчетности, так и в управлении.

Система ценообразования

Тарифы на электроэнергию, поставляемую коммерческими организациями независимо от организационно-правовых форм собственности, подлежат государственному регулированию. Тарифы на электроэнергию утверждает Государственный департамент по регулированию топливно-энергетического комплекса при МЭ (далее Госдепартамент).

Тарифы на продажу, передачу и распределение электроэнергии определяет Госдепартамент в соответствии с законодательством Кыргызской Республики и положением, утверждаемым Правительством Кыргызской Республики.

При разработке и утверждении тарифов Госдепартамент руководствуется следующими принципами:

- цены должны отражать полную стоимость производства, передачи и распределения электроэнергии, включая затраты на производство и техническое обслуживание, возмещение капитальных затрат, привлечение инвестиций и процентную ставку возврата;

- изменение цен не должно вызвать внезапных экономических трудностей у производителей или потребителей;

- дискриминация при предоставлении услуг и тарифов, включая качество услуг, запрещена;
- все потребители одинаковой группы с одинаковыми характеристиками потребления, обслуживаемые одним распределяющим предприятием, должны получать равные тарифы и обслуживание;
- тарифы для каждой группы потребителей энергии отражают полную стоимость предоставления услуг;
- субсидии из одной группы потребителей в другую запрещены;
- тарифы устанавливаются таким образом, чтобы они отражали разницу в стоимости предоставления услуг в разное время года, а также различных видов услуг или услуг различного качества, когда у потребителей будет возможность выбора.

Межгосударственная передача электроэнергии

Экспортно-импортные тарифы при пересечении национальных границ не входят в компетенцию Госдепартамента и устанавливаются в договорах на основе межправительственных Протоколов, заключаемых, как правило, на вегетационный период, или могут быть предметом переговоров хозяйствующих субъектов государств во вневегетационный период.

В энергосистемах ОЭС Центральной Азии (за исключением энергосистем Казахстана) решением Совета ОЭС ЦА установлен единый тариф на транзит электроэнергии, передаваемой по договорам из энергосистемы одного государства в энергосистему другого государства через сети энергосистемы третьего государства, в размере 0,417 цента (без НДС) за 1 кВт.ч. транспортируемой электроэнергии на 1 тыс. км условно выделяемой транзитной сети.

При меньшей протяженности транзитной сети производится пропорциональный пересчет тарифа на транзит.

На импорт или экспорт электроэнергии в Кыргызской Республике таможенные пошлины не налагаются; установлены таможенные сборы 0,15% от стоимости электроэнергии при таможенном оформлении экспорта/импорта электроэнергии и взимание НДС по месту получения электроэнергии (при импорте).

Управление межгосударственными сделками осуществляется через заключение и выполнение договоров на основе межправительственных соглашений.

Пропускная способность межгосударственных линий электропередачи распределяется в приоритетном порядке заключения договоров после обеспечения перетоков для внутригосударственного потребления собственником этих межсистемных линий.

Инвестиции в генерирующие мощности

В Кыргызской Республике продолжается создание необходимой правовой базы для привлечения иностранных инвестиций в электроэнергетику. Большая часть этой базы уже обеспечена существующими законами, в том числе законами об инвестициях, об энергетике, электроэнергетике, энергосбережении. Возобновилась работа с ИНТЕР РАО ЕЭС и ОАО «РусГидро» по проектам строительства Камбаратинской ГЭС-1 и строительства Верхне-Нарынского каскада ГЭС в Кыргызской Республике

20 сентября 2012 года подписаны Соглашения между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Российской Федерации о строительстве и эксплуатации Верхне-Нарынского каскада ГЭС и Камбаратинской ГЭС-1. Внутригосударственные процедуры сторон по вступлению в законную силу Соглашений проведены.

Уполномоченной организацией от России по строительству Верхне-Нарынского каскада ГЭС является ОАО «РусГидро», а по строительству Камбаратинской ГЭС-1 является «ИНТЕР РАО ЕЭС».

Разработчиком ТЭО Верхне-Нарынского каскада ГЭС является ОАО «Ленгидропроект», а разработчиком ТЭО строительства Камбаратинской ГЭС-1 является компания «СНС Лавалин Интернэшнл Инк».

Любое предложение по строительству новых производственных мощностей вносится в соответствии с Национальной энергетической программой и проводится на тендерной основе.

Компетентные государственные органы объявляют о проведении международных тендеров на строительство энергетических объектов. Порядок проведения тендера, критерии отбора предложений и определения победителя определяются постановлением Правительства Кыргызской Республики и публикуются в официальных печатных органах.

Выдача лицензий на строительство электростанций осуществляется Министерством энергетики и промышленности. Причем строительство электростанций должно быть одобрено Правительством Кыргызской Республики.

В целях создания максимально благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций в Кыргызской Республике принят Закон Кыргызской Республики «Об инвестициях в Кыргызской Республике».

Закон призван обеспечить для иностранных инвесторов государственные гарантии, применяемые в отношении юридических и физических лиц Кыргызской Республики.

Предусматриваются такие гарантии, как недопущение никакой дискриминации в отношении иностранных инвесторов, защита от экспроприации иностранных инвестиций, свобода денежных операций и конвертации национальной валюты Кыргызской Республики в любую другую валюту, возмещение убытков, право свободно и по своему усмотрению распоряжаться своими инвестициями и полученными от них доходами, в случаях причинения ущерба - возмещении убытков, свободный доступ к открытой информации.

В соответствии со статьей 4 «Гарантии инвесторов»:

1. Кыргызская Республика предоставляет иностранным инвесторам, осуществляющим инвестиции на территории Кыргызской Республики, национальный режим экономической деятельности, применяемый в отношении юридических и физических лиц Кыргызской Республики.

2. Иностранные инвесторы, их представители и иностранные работники, находящиеся в Кыргызской Республике в связи с инвестиционной деятельностью, имеют право на свободное передвижение по всей территории Кыргызской Республики, за исключением территорий, условия и порядок пребывания на которых определяются соответствующим законодательством Кыргызской Республики.

3. Кыргызская Республика в лице уполномоченных государственных органов предоставляет равные инвестиционные права для местных и иностранных инвесторов независимо от гражданства, национальности, языка, пола, расы, вероисповедания, места проведения их экономической деятельности, а также страны происхождения инвесторов или инвестиций, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Кыргызской Республики.

4. Кыргызская Республика в лице уполномоченных государственных органов, должностных лиц и органов местного самоуправления воздерживается от вмешательства в экономическую деятельность, права и законно признаваемые интересы инвесторов, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Кыргызской Республики.

Инфраструктура передачи электроэнергии

Решение о строительстве новых объектов передающей сети принимает Правительство Кыргызской Республики на основании экономического обоснования целесообразности строительства конкретного объекта ОАО "НЭС Кыргызстана".

Регулирование торговли и поставок электроэнергии

Право торговли электроэнергией в Кыргызской Республике представляется поставщикам электроэнергии. Это юридические лица независимо от организационно-правовой формы, осуществляющие поставку (продажу) произведенной и (или) купленной электрической энергии. Как правило, ими являются собственники генерирующих источников, распределительные электросетевые компании и, в незначительной мере, юридические лица - перепродавцы электроэнергии. В исключительных случаях право продажи электроэнергии представляется передающей организации (ОАО "НЭС Кыргызстана") в целях исполнения технических обязательств в рамках соглашений с соседними государствами по использованию Объединенной энергосистемы Центральной Азии. Для этого передающая организация имеет право покупать необходимые объемы электроэнергии на балансирующем рынке и продавать электроэнергию для компенсации затрат за транзит по сетям энергосистем смежных государств.

Все государственные и негосударственные юридические лица имеют право заниматься продажей электроэнергии только на основании лицензии, выдаваемой Министерством энергетики и промышленности.

В отношении режима диспетчеризации обязательства участников электроэнергетического рынка определяются условиями заключаемых договоров.

В настоящее время в Кыргызской Республике не сформировались торговые площадки и/или биржи электроэнергии. В проекте закона «О рынке электроэнергии» предусмотрена организация балансирующего рынка электроэнергии для разрешения возникающих у участников рынка расхождений между договорными объемами купли-продажи, электроэнергии и реальными объемами выработки или потребления.

Диаграммы основных технико-экономических показателей работы энергосистемы Кыргызской Республики

