

## ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ\*

Кыргызская Республика обладает большим потенциалом для развития гидроэнергетики. По объему формируемых на ее территории водных ресурсов Республика занимает третье место среди государств СНГ. В стране насчитывается 252 крупные и средние реки, потенциал которых оценивается в 18,5 млн. кВт мощности и более 140 млн. кВт.ч электроэнергии, из которых используется всего менее 10%. Большини запасами гидроэнергоресурсов обладают реки Нарын, Сары-Джаз, Кокмерен, Чаткал, Тар, Чу, кара-Дарья и Чон-Нарын, у которых средние уклоны изменяются от 5 до 20 м на 1 км длины, а средняя удельная мощность составляет от 2227 до 5322 кВт/км.

Только на реке Нарын можно дополнительно построить 7 каскадов из 27 гидроэлектростанций. Установленная мощность перспективных каскадов составляет 5600 МВт, среднемноголетняя годовая выработка которых может составить более 20 млрд. кВтч электроэнергии.

На территории республики производство электрической энергии осуществляют 7 гидроэлектростанций, 2 тепловые станции национального значения ОАО «Электрические станции» и 9 малых ГЭС ОАО «Чакан ГЭС», общая установленная мощность которых составляет 3930,5 МВт.

Передачу электрической энергии осуществляют ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» по линиям электропередачи напряжением 110-500 кВ общей протяженностью 7492 км и 194 подстанциям напряжением 110-500 кВ суммарной трансформаторной мощностью 12312,5 МВА.

Распределение электрической энергии осуществляют распределительные электрокомпании по электрическим сетям напряжением 35/10-6/0,4 кВ:

- протяженность ВЛ 0,4-35 кВ - 58503,5 км;
- количество подстанций и ТП - 23192 шт;
- установленная мощность ПС - 35 кВ - 2371,6 МВА; ТП 6-10 кВ - 4992,2 МВА.

Теплоснабжение города Бишкек осуществляет ОАО «Бишкектеплосеть» с протяженностью тепловых сетей - 418 км и 18 насосными станциями.

До конца 2015 года государственное регулирование электроэнергетической отрасли осуществлялось Министерством энергетики и промышленности Кыргызской Республики. 16 ноября 2015 года в соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики «Об организационных мерах в связи с утверждением новой структуры Правительства Кыргызской Республики» было ликвидировано Министерство энергетики и промышленности Кыргызской Республики с передачей его функций Министерству экономики Кыргызской Республики.

В соответствии с постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2016 года № 373 об организационных мерах в связи с изменением структуры Правительства Кыргызской Республики был образован Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики на базе Государственного агентства по геологии и минеральным ресурсам при Правительстве

\* Информация представлена письмом Национального энергохолдинга Кыргызской Республики от 13.04.2018 №03-46/903

Кыргызской Республики, с передачей от Министерства экономики Кыргызской Республики функций по разработке и реализации государственной политики в области промышленности, топливно-энергетического комплекса, недропользования. Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики разрабатывает и реализует единую государственную политику в области изучения и рационального использования недр, водно-энергетических и топливных ресурсов, возобновляемых источников энергии и промышленного потенциала страны, а также координирует реализацию единой государственной политики по комплексному развитию и созданию новых объектов промышленности, топливно-энергетического комплекса.

В ноябре 2014 года в целях разделения функций по формированию политики, развития топливно-энергетического комплекса, обеспечения независимости отраслевого регулирующего органа было образовано Государственное агентство по регулированию топливно-энергетического комплекса при Правительстве Кыргызской Республики на базе Государственного департамента по регулированию топливно-энергетического комплекса при Министерстве энергетики и промышленности Кыргызской Республики. Государственное агентство по регулированию топливно-энергетического комплекса при Правительстве Кыргызской Республики является уполномоченным государственным органом, осуществляющим государственное регулирование деятельности субъектов топливно-энергетического комплекса посредством лицензирования и установления тарифов на электрическую, тепловую энергию и природный газ.

### **Нормативно-правовая база, регламентирующая работу электроэнергетической отрасли**

Законы Кыргызской Республики:

1. Об энергетике;
2. Об электроэнергетике;
3. О стратегических объектах;
4. Об акционерных обществах
5. Об особом статусе каскада Токтогульских гидроэлектростанций и национальной высоковольтной линии электропередачи»;
6. О возобновляемых источниках энергии;
7. Об энергосбережении.

Постановления Правительства Кыргызской Республики:

1. «Об утверждении Положения о порядке проведения периодического контроля энергетической эффективности котлов, систем отопления и горячего водоснабжения зданий» от 2 августа 2012 года № 53;
2. «Об утверждении Правил пользования тепловой энергией» от 14 марта 2012 года № 172;
3. «О подготовке отраслей экономики и населения Кыргызской Республики к осенне-зимнему периоду 2017/2018 года» от 10 мая 2017 года № 262;
4. «О мерах по реформированию энергетической отрасли Кыргызской

Республики» от 1 апреля 2016 года №169;

5. «О создании открытого акционерного общества Национальная энергетическая холдинговая компания» от 6 января 2016 года № 4;

6. «О переводе (трансформации) земельных участков под строительство линии электропередачи напряжением 500 кВ Датка-Кемин от 13 августа 2015 года № 575;

7. «Об утверждении Среднесрочной тарифной политики Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2014-2017 годы» от 20 ноября 2014 года № 660;

8. «О создании ОАО «Кыргызский энергетический расчетный центр» от 5 августа 2015 года № 561;

9. «Об утверждении порядка закупок товаров, работ и услуг, связанных с национальной обороной, национальной безопасностью, защитой государственной тайны, информационной безопасностью и ликвидацией последствий стихийных бедствий» от 1 июля 1998 года № 398;

10. «Об утверждении Правил пользования электрической энергией» от 22 августа 2012 года № 576;

11. «О мерах по повышению эффективности системы управления хозяйственных обществ с государственной долей участия» от 20 июля 2012 года № 513;

12. «Об утверждении Правил учета тепловой энергии и теплоносителя» от 12 января 2012 года № 26;

13. «О принятии мер по снижению потребления электроэнергии в часы утреннего и вечернего максимума нагрузок энергосистемы Кыргызской Республики» от 30 декабря 2011 года №763;

14. «Об утверждении Положения о порядке строительства, приемки и технологического присоединения малых гидроэлектростанций к электрическим сетям» от 28 июля 2009 года № 476;

15. «О мерах по обеспечению возврата задолженности по бюджетным ссудам и иностранным кредитам, выданным в период с 1992 по 2000 годы» от 30 апреля года № 219;

16. «Об утверждении Правил предоставления технических условий и порядка подключения к сетям инженерно-технического обеспечения в Кыргызской Республике» от 10 февраля 2009 года № 100;

17. П КР «Об утверждении форм отчетности по показателям финансово-экономической деятельности энергетических компаний Кыргызской Республики» от 18 августа 2017 года № 518;

18. Р КР «Об утверждении лимитов потребления электрической, тепловой энергии и природного газа для бюджетных организаций Кыргызской Республики на 2016 год» от 4 апреля 2016 года № 140-р;

19. П КР «Об утверждении Перечня стратегических объектов Кыргызской Республики» от 17 февраля 2014 года № 99;

20. Постановление ЖК КР «Об утверждении Программы приватизации

государственной собственности в Кыргызской Республике на 2015-2017 годы» от 29 июня 2015 года № 5408-V;

21. П. КР «Об утверждении Правил технологического присоединения генерирующих источников, электрических сетей электрораспределительных организаций и электроустановок потребителей к электрическим сетям» от 29 марта 2018 года №169.

### **Реформирование (реструктуризация) электроэнергетики и формирование национальных электроэнергетических рынков**

Энергетика на нынешнем этапе является базовой отраслью экономики Кыргызской Республики и поэтому есть повышенные требования к обеспечению растущих внутренних потребностей страны электрической и тепловой энергией, созданию резервов мощности и наращиванию экспортного потенциала.

В целях повышения эффективности функционирования энергетики Кыргызской Республики, согласно Решения Совета обороны Кыргызской Республики №1 от 28 апреля 2015 года «О вертикализации управления энергетической отраслью», а также Программы Правительства Кыргызской Республики «Стабильность, доверие и новые возможности», утвержденная постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 5 ноября 2015 года №10-6 для интеграции вертикализации управления было создано открытое акционерное общество «Национальная энергетическая холдинговая компания» (Национальный энергохолдинг).

Создание Национального энергохолдинга базировалось на следующих основополагающих принципах:

1. Системное вертикально-интегрированное управление энергетической отраслью в рамках единой стратегии развития и принципах управления;
2. Эффективное управление активами и ресурсами посредством снижения издержек и увеличения доходов;
3. Обеспечение системности подготовки и прохождения ОЗП путем анализа возможных рисков и прогнозирования;
4. Унификация внутренних локальных актов и регламентов;
5. Воссоздание системы подготовки и переподготовки специалистов по эксплуатации энергетического оборудования электрических станций, электрических и тепловых сетей;
6. Автоматизация производственной деятельности;
7. Реализация антикоррупционных мероприятий.

В структуру Национального энергохолдинга входят 9 дочерних энергокомпаний по генерации, передаче и распределении электро- и теплоэнергии.

В 2019 году планируется запуск Кыргызского энергетического расчетного центра, который будет вести централизованную работу по сбору, обработке, проверке достоверности, анализу данных по перетокам и потерям электроэнергии, составлению балансов электроэнергии, выполнению расчетов для всех участников электроэнергетического рынка, а также по осуществлению мониторинга взаиморасчетов между участниками электроэнергетического рынка с использованием централизованной информационной аналитической системы.

О расширении возможностей сети для формирования энергетических рынков:

В мае 2016 года состоялся официальный старт широкомасштабного регионального проекта передачи и торговли электроэнергией из Центральной Азии в Южную Азию CASA-1000, который послужит много лет на благо развития и процветания народа и соседних стран.

Проект CASA-1000 предполагает экспорт электроэнергии в летний период (с мая по сентябрь) из Кыргызстана и Таджикистана в Пакистан и Афганистан. Данным проектом предполагается построить объекты 500 кВ постоянного тока в Таджикистане, Афганистане и Пакистане, а также объединить энергосистемы Кыргызстана и Таджикистана на напряжении 500 кВ переменного тока со строительством ВЛ 500 кВ «Датка-Худжант».

Проект CASA-1000 является первым шагом на пути к созданию регионального рынка электроэнергии Центральной и Южной Азии, используя значительные энергетические ресурсы Центральной Азии, чтобы способствовать снижению дефицита энергии в Южной Азии на взаимовыгодной основе. В проекте CASA-1000 будут внедрены договорные и организационные механизмы, а также инфраструктура передачи с целью содействовать экспорту 1300 МВт уже, имеющихся в летнее время излишков электроэнергии из Кыргызской Республики и Таджикистана в Афганистан и Пакистан. Проект CASA-1000 будет совместим с текущими и планируемыми проектами по передаче электроэнергии в четырех странах, а также будет дополнять их. «Механизмы открытого доступа» позволят другим заинтересованным экспортерам (из Туркменистана, Узбекистана, Казахстана или России) использовать любую доступную пропускную способность линии электропередачи, например, в зимний период.

Кроме того, в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) проводятся работы по формированию общего рынка топливно-энергетических ресурсов (газа, нефти, электроэнергии).

Одним из основных составляющих является общий рынок электроэнергии ЕАЭС. Решением Высшего Евразийского экономического совета № 20 от 26 декабря 2016 года утверждена «Программа формирования общего электроэнергетического рынка ЕАЭС», основанная на создании наднационального рынка электроэнергии и отличающаяся возможностью сохранения существующих моделей электроэнергетических рынков стран-участниц ЕАЭС при их интеграции.

В настоящее время осуществляется совместная работа по выбору торговых площадок из существующих в России и Казахстане, а также разрабатывается свод правил, регулирующих общий энергорынок Союза.

При подключении Кыргызской Республики к общему электроэнергетическому рынку Союза появляется возможность кыргызским поставщикам и потребителям беспрепятственно осуществлять торговлю электрической энергией на централизованной торговой площадке ЕАЭС.

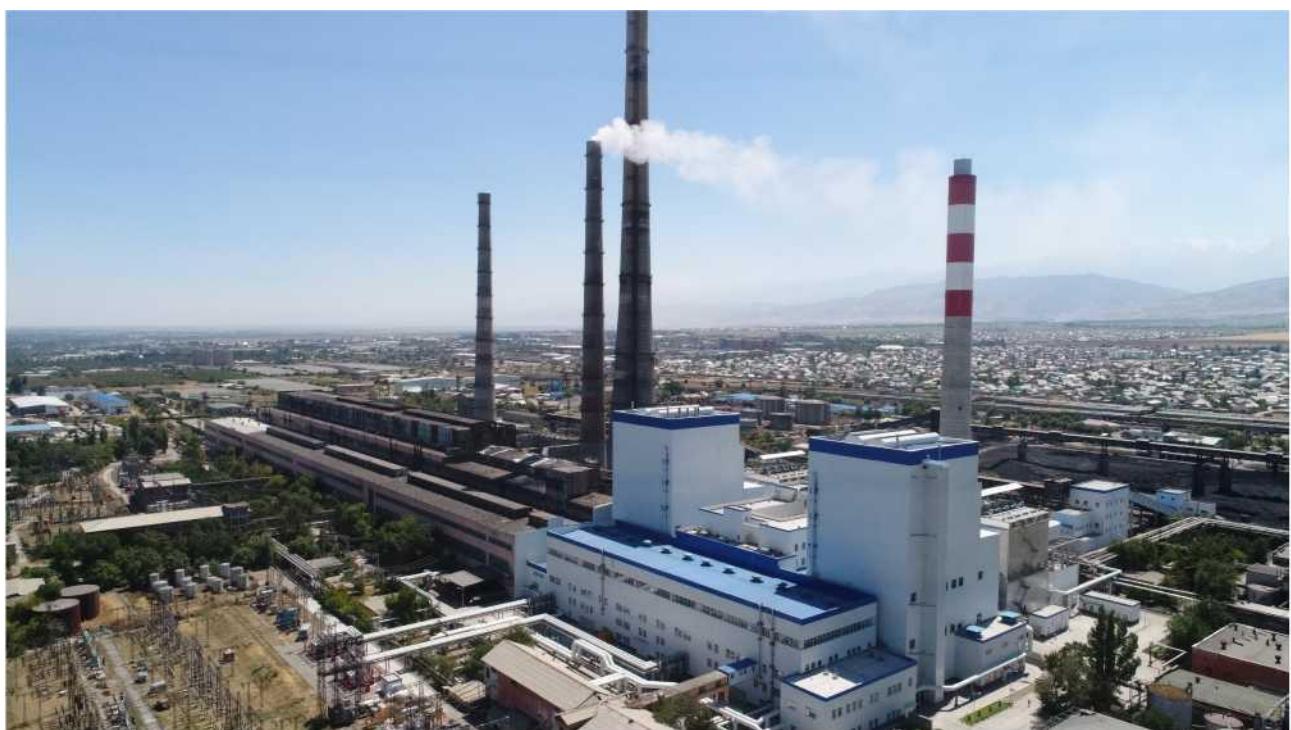
Данная рыночная схема даст возможность кыргызской энергосистеме более эффективно, на конкурентных началах, покупать генерацию из России и Казахстана как в период дефицита собственной генерации (маловодности), так и продавать кыргызскую электрическую энергию в период профицита (многоводности) потребителям ОЭР Союза.

В свете вышеизложенного, странам Центральной Азии, с учетом инициатив по ЕАЭС и проекта CASA-1000, необходима выработка общей региональной политики справедливого и рационального освоения и использования водно-энергетических ресурсов, учитывающий нормы международного права. При этом главным принципом должна быть неразрывность водно-энергетических режимов бассейна рек с режимом потребления электроэнергии и инвестициями в строительство и реконструкцию гидроэнергетических водохозяйственных объектов межгосударственного значения.

#### **Реализация государственной стратегии развития электроэнергетической отрасли на среднесрочную и долгосрочную перспективу**

1. В целях обеспечения эффективной работы топливно-энергетического комплекса и развития энергетической отрасли республики разработана стратегия развития топливно-энергетического комплекса до 2025 года, одобренная постановлением Правительства Кыргызской Республики от 13 февраля 2008 года № 47.

2. Программа Правительства Кыргызской Республики «Жаны доорго кырк кадам 2018-2023», утвержденная постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 25 августа 2017 года № 1836-V, состоящей из трех основных направлений - обеспечение экономического благосостояния населения, социального благополучия, безопасной и благоприятной среды, а также продвижение высокотехнологичных проектов по цифровой трансформации и построение открытого и прозрачного государства.



Модернизация ТЭЦ г. Бишкек

## Реализация государственных инвестиционных программ в электроэнергетическую отрасль

Основным фактором обеспечения энергетической безопасности страны является - стабильная работа энергосистемы. Поэтому, в рамках действующей Национальной стратегии активно ведется комплексная работа как по модернизации существующего оборудования, так и по строительству новых энергообъектов, В частности, реализованы следующие крупные энергетические проекты:

**«Модернизация ТЭЦ г. Бишкек».** После проведенных работ установленная мощность ТЭЦ достигла 812 мегаватт за счет ввода в эксплуатацию двух новых энергоблоков общей мощностью в 300 мегаватт.

В результате реализации проекта «Строительство линии электропередачи 500 кВ Датка - Кемин и подстанции 500 кВ Кемин» построена подстанция ПС 500 кВ Кемин в Кеминском районе Чуйской области и ВЛ 500 кВ Датка - Кемин, протяженностью 405 км. Выполнена перезаводка существующих ВЛ 220 кВ общей протяженностью 42 км на ПС 500 кВ Кемин, установлены автотрансформаторы 200 МВА на ПС 220 кВ Ала-Арча.



Подстанция Датка



Подстанция Кемин

В рамках проекта «Модернизация линий электропередачи на юге Кыргызстана» построена ПС 500 кВ Датка и проведена реконструкция на существующих ПС 220 кВ Кристалл и Торобаева в Жалал-Абадской области, Узловая в Ошской области, Алай и Айгульташ в Баткенской области, а также системы релейной защиты и автоматики на Токтогульской и Курпайской ГЭС. Построены ЛЭП 220 кВ общей протяженностью 248,6 км. Ввод в работу указанных объектов обеспечил выдачу мощности Курпайской, Шамалдысайской, Ташкумырской и Учкурганской ГЭС в сеть кыргызской энергосистемы и повысил надежность электроснабжения потребителей южного региона республики.



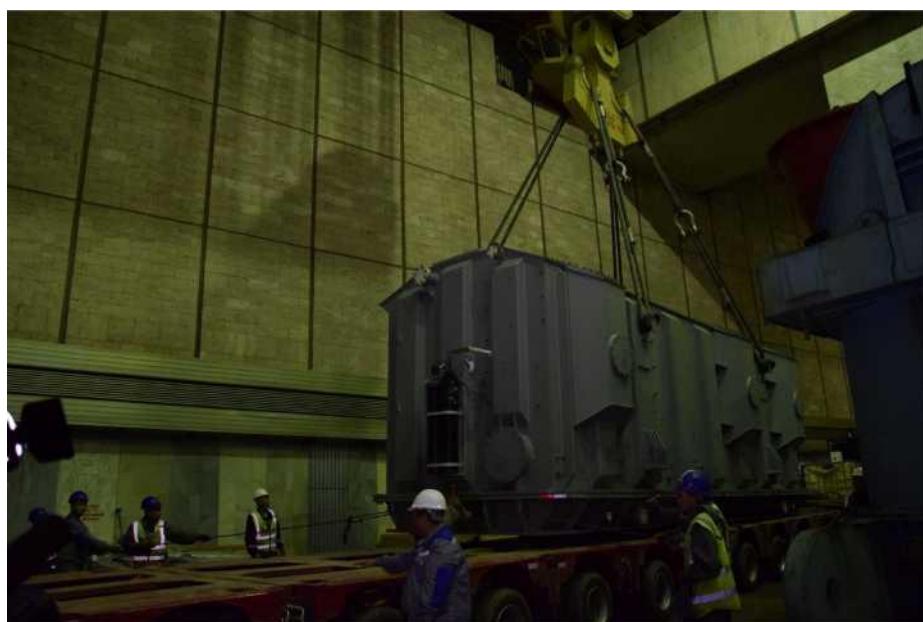
ЛЭП Датка-Кемин

После завершения строительства ВЛ 110 кВ Айгульташ-Самат, достигнута частичная независимость Лейлекского района Баткенской области от энергосистемы Таджикистана. Не покрытой остается около 40% территории Лейлекского района, в частности Аркинский массив насосных станций, служащий для орошения сельхозугодий и потребителей нескольких прилегающих сел. Электроснабжение указанных территорий пока осуществляется через энергосистему Таджикистана. Поэтому, к концу 2019 года планируется строительство ВЛ 110 кВ протяженностью 51 км от ВЛ 110 кВ Айгульташ-Самат до подстанции Арка, подстанции 110/35/10 кВ Раззакова и реконструкция подстанции 110/35/10 кВ Арка.

Полным ходом идут работы по реконструкции флагмана кыргызской энергетики - Токтогульской ГЭС и Ат-Башинской ГЭС.



Замена кабельной линии 500 кВ Токтогульской ГЭС



Замена трансформатора Т-3 Токтогульской ГЭС на новый

## **Реализация государственных программ по повышению энергосбережения и энергетической эффективности**

Программа Правительства Кыргызской Республики по энергосбережению и планированию политики энергоэффективности в Кыргызской Республике на 2015-2017 годы, утвержденная постановлением Правительства Кыргызской Республики от 25 августа 2015 года № 601 направлена на проведение эффективной государственной политики и координации продвижения вопросов энергосбережения и энергоэффективности, экономное и рациональное использование государственных средств, выделяемых бюджетным организациям на оплату потребленных топливно-энергетических ресурсов.

### **Международное сотрудничество**

Энергетики Кыргызской Республики постоянно активно принимают участие в международных соревнованиях профессионального мастерства персонала электроэнергетической отрасли государств СНГ, проводимых в целях обмена опытом и налаживания партнерских и дружеских отношений между энергетиками различных стран и завоёвывают призовые места.

Национальный энергохолдинг активно сотрудничает с компанией ОАО «Сетевая компания» (Республика Татарстан) в целях обмена опытом в реализации мероприятий по нормированию и снижению потерь электрической энергии, техническому обслуживанию, реконструкции, модернизации электросетевого хозяйства, технологическому присоединению, а также по вопросам надежности работы электрических сетей и оборудования подстанций.

12 августа 2015 года Кыргызская Республика стала полноправным членом Евразийского экономического союза, который открывает для Кыргызстана новые возможности. Одним из перспективных направлений для страны является участие в формирующемся Общем энергетическом рынке ЕАЭС. В соответствии с Договором о Союзе от 29 мая 2014 года одним из основных направлений интеграционных процессов, обеспечивающих устойчивое развитие национальных экономик, является эффективное использование совокупного энергетического потенциала государств-членов. Во исполнение пункта 2 статьи 81 Договора о Союзе разработана Концепция формирования общего электроэнергетического рынка Союза которая утверждена Решением Высшего Евразийского экономического совета от 8 мая 2015 г. № 12 «О Концепции формирования общего электроэнергетического рынка Евразийского экономического союза». В части изменения, внесенные в законодательство государства-члена в связи с исполнением положений раздела XX «Энергетика» Договора о Союзе в Кыргызской Республике принят Закон Кыргызской Республики от 14 января 2015 г. № 10 «О внесении дополнения в Закон Кыргызской Республики «Об энергетике», которым предусмотрено:

- формирование общего рынка энергетических ресурсов в соответствии с принципами, установленными правом Союза;
- оказание содействия в межгосударственной передаче электрической энергии в случаях, предусмотренных правом Союза.

На данном этапе в рамках Программы идет формирование системы следующих актов, регулирующих общий электроэнергетический рынок Евразийского экономического союза:

- Соглашение об общем электроэнергетическом рынке Евразийского экономического Союза (международный договор);
- Положение о развитии межгосударственных электрических сетей;
- Правила взаимной торговли на общем электроэнергетическом рынке Союза;
- Правила определения и распределения пропускной способности межгосударственных линий электропередачи;
- Правила информационного обмена;
- Единые правила доступа к услугам субъектов естественных монополий в сфере электроэнергетики.

### **Основные технико-экономические характеристики функционирования энергосистемы**

Структура и краткие характеристики генерирующих мощностей (по состоянию на 1.01.2018)

№	Наименование электростанции	Установленная мощность генерирующих установок (МВт)	Количество генерирующих установок	Установленная мощность электростанции (МВт)
<b>Тепловые электростанции</b>				
1	ТЭЦ г.Бишкек	150, 150, 65, 86, 60, 60, 65, 86, 90	9	812
2	ТЭЦ г.Ош	25	2	50
<b>Гидравлические электростанции*</b>				
1	Токтогульская ГЭС	300	4	1200
2	Курпайская ГЭС	200	4	800
3	Ташкумырская ГЭС	150	3	450
4	Шамалдысайская ГЭС	80	3	240
5	Учкурганская ГЭС	45	4	180
6	Камбаратинская ГЭС-2	120	1	120
7	Атбашинская ГЭС	10	4	40
<b>Возобновляемые источники энергии</b>				
1	Аламединская ГЭС-1	1,1	2	2,2
2	Аламединская ГЭС-2	1,25	2	2,25
3	Аламединская ГЭС-3	1,07	2	2,14
4	Аламединская ГЭС-4	1,07	2	2,14
5	Аламединская ГЭС-5	3,2	2	6,4
6	Аламединская ГЭС-6	3,2	2	6,4
7	Лебединовская ГЭС	4	1	4,0
8	Лебединовская ГЭС	3,6	1	3,6
9	Малая Аламединская ГЭС	0,2	2	0,4
10	Быстровская ГЭС	2,9	3	8,7

**Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации генерирующих мощностей на электростанциях**

<b>Годы</b>		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Ввод в эксплуатацию энергетических мощностей (МВт)</b>												
<b>В т.ч.</b>	ТЭС								300			
	ГЭС (выше 25 МВт)	120										
<b>Вывод из эксплуатации энергетических мощностей (МВт)</b>												
<b>В т.ч.</b>	ТЭС						153					

Перечень введенных в эксплуатацию новых генерирующих мощностей в период 2017-2018 гг.

<b>№</b>	<b>Наименование электростанций и генерирующих мощностей</b>	<b>Мощность (МВт)</b>
<b>2017 год</b>		
1	Модернизация ТЭЦ г. Бишкек	300

**Электрические сети**

**Системообразующий сетевой комплекс**

<b>№</b>	<b>Системообразующие ЛЭП</b>	<b>Общая протяженность (км)</b>
1	ЛЭП напряжением 500 кВ	946
2	ЛЭП напряжением 220 кВ	2019
3	ЛЭП напряжением 110 кВ	4576
Всего		7541

<b>№</b>	<b>Системообразующие электрические подстанции</b>	<b>Количество (шт)</b>	<b>Трансформаторная мощность (МВА)</b>
1	ПС напряжением 500 кВ	4	4530,6
2	ПС напряжением 220 кВ	14	3230,0
3	ПС напряжением 110 кВ	179	4737,8
	Всего	197	12498,4

**Распределительный электросетевой комплекс**

<b>№</b>	<b>Распределительные ЛЭП</b>	<b>Общая протяженность (км)</b>
1	ВЛ напряжением 35 кВ	4597,5
2	КЛ напряжением 35 кВ	82,7
3	ВЛ напряжением 6-10 кВ	24013,0
4	КЛ напряжением 6-10 кВ	1391,8
5	ВЛ напряжением 0,4 кВ	27351,5
6	КЛ напряжением 0,4 кВ	1067,0
	Всего	58503,5

<b>№</b>	<b>Распределительные электрические подстанции</b>	<b>Количество (шт)</b>	<b>Трансформаторная мощность (МВА)</b>
1	ПС напряжением 35 кВ	345	2455
2	ТП напряжением 6-10/0,4 кВ	22847	5173
	Всего	23192	

**Межгосударственные линии электропередачи**

<b>№</b>	<b>Страна</b>	<b>Наименование ЛЭП</b>	<b>Наименование подстанций начала и конца ЛЭП</b>	<b>Напряжение (кВ)</b>	<b>Общая длина (км)</b>	<b>Длина по террит. гос-ва (км)</b>	<b>Пропускная способность (МВА)</b>
1	Республика Казахстан	515	Жамбыл-Фрунзенская	500	215,7	-	870
2			Фрунзенская-Шу	500	120	-	870
3			Жамбыльская ГРЭС-Фрунзенская	220	176	1,2	270
4			Алматы-Г лавная	220	189	10,15	270
5			Г лавная-Чу	220	170	10,15	270
6			Кемин- Западная	220	102,26	28,86	240
7	Республика Узбекистан	504	Датка- Лочин	500	89,7	35,1	870
8			Лочин-Торобаева - 1,2	220	87,6	35,6	240
9			Кзыл-Рават-Кристалл	220	78,7	24,7	550
10			Юлдуз-Кристалл	220	76,9	17,6	330
11			Сардор-Кристалл	220	69,3	29,5	330
12			Сокин-Алай-1,2	220	45,9	-	270
13			Т оробаева-Фотон	220	35,9	-	240
14	Республика Таджикистан		Айгульташ-Канибадам	220	53,2	-	130
	Итого:				1510,16		

**Основные технико-экономические показатели работы энергосистемы**

<b>Годы</b>		<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Производство ЭЭ</b> (млрд кВт·ч)		<b>12,073</b>	<b>15,127</b>	<b>15,047</b>	<b>13,953</b>	<b>14,536</b>	<b>12,95</b>	<b>13,028</b>	<b>15,339</b>	<b>15,654</b>	<b>15,013</b>	<b>15,343</b>
В т.ч.	ТЭС	0,8	0,83	0,97	0,9	1,25	1,9	1,6	1,21	1,37		
	ГЭС (выше 25 МВт)	11,1	14,13	14,02	12,93	13,16	10,88	11,25	13,94	14,28		
	ВИЭ (в т.ч. ГЭС 25 МВт и ниже)	0,173	0,167	0,147	0,153	0,126	0,160	0,188	0,189			
<b>Потребление ЭЭ</b> (млрд кВт·ч)		<b>10,5</b>	<b>12,03</b>	<b>13,53</b>	<b>13,5</b>	<b>14,75</b>	<b>13,35</b>	<b>12,97</b>	<b>13,01</b>	<b>14,9</b>	<b>15,036</b>	<b>15,370</b>
Межгосударственный обмен ЭЭ (млрд кВт·ч)	передача (экспорт)	<b>1,47</b>	<b>2,63</b>	<b>1,5</b>	<b>0,374</b>	<b>0,07</b>	<b>0,18</b>	<b>0,198</b>	<b>1,21</b>	<b>0,75</b>		<b>0,35</b>
	получение (импорт)					<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>		<b>0</b>		<b>0,3</b>
<b>Установленная мощность</b> (МВт)		<b>3664,4</b>	<b>3784,4</b>	<b>3784,4</b>	<b>3784,4</b>	<b>3784,4</b>	<b>3630,4</b>	<b>3630,4</b>	<b>3930,4</b>	<b>3930,5</b>		<b>3892,0</b>
В т.ч.	ТЭС	716	716	716	716	716	562	562	862	862		
	ГЭС (выше 25 МВт)	2910	3030	3030	3030	3030	3030	3030	3030	3030		
	ВИЭ (в т.ч. ГЭС 25 МВт и ниже)	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,5		
<b>Абсолютный максимум нагрузки</b> (МВт)		<b>3079,7</b>	<b>3153,6</b>	<b>3285,2</b>	<b>3262</b>	<b>3297</b>	<b>3027,7</b>	<b>3036,1</b>	<b>3299,4</b>			
<b>Частота в максимум нагрузки</b> (Гц)		<b>50</b>										
<b>Расход ЭЭ на СН эл. станций</b> (млрд кВт·ч)		<b>0,181</b>	<b>0,191</b>	<b>0,21</b>	<b>0,191</b>	<b>0,221</b>	<b>0,261</b>	<b>0,241</b>	<b>0,241</b>			
<b>Расход ЭЭ на произв. нужды</b> энергосистем (млрд кВт·ч)		<b>0,112</b>	<b>0,134</b>	<b>0,123</b>	<b>0,120</b>	<b>0,120</b>	<b>0,105</b>	<b>0,100</b>	<b>0,095</b>			
<b>Расход ЭЭ на транспорт в сетях</b> (млрд кВт·ч)		<b>2,90</b>	<b>3,05</b>	<b>3,20</b>	<b>2,77</b>	<b>2,87</b>	<b>2,37</b>	<b>2,25</b>	<b>2,33</b>			
<b>Уд. расход топлива на отпуск</b> ЭЭ (г/кВт·ч)		<b>403,0</b>	<b>405,7</b>	<b>407,0</b>	<b>401,1</b>	<b>411,8</b>	<b>417,1</b>	<b>424,7</b>	<b>413,8</b>			
<b>Уд. расход топлива на отпуск</b> ТЭ (кг/Гкал)		<b>135,7</b>	<b>138,2</b>	<b>142,5</b>	<b>134,0</b>	<b>150,5</b>	<b>152,1</b>	<b>152,2</b>	<b>147,2</b>			
Расход натурального топлива	Газ (млрд м <sup>3</sup> )	0,048	0,037	0,047	0,016	0,042	0,062	0,070	0,043			
	Мазут (тыс. т)	24,464	41,09	36,431	23,659	25,678	16,082	5,76	13,943			
	Уголь (млн т)	0,655	0,736	0,800	0,725	1,03	1,276	1,107	0,957			
<b>Полезный отпуск ЭЭ</b> (млрд кВт·ч)		<b>6,32</b>	<b>7,90</b>	<b>8,77</b>	<b>9,05</b>	<b>10,11</b>	<b>9,37</b>	<b>9,24</b>	<b>10,06</b>			
В т.ч.	Промышленность	0,82	0,99	0,87	0,89	0,92	1,06	1,05	1,18			
	Бюджет	0,78	0,88	0,97	0,94	0,92	0,91	0,93	0,96			
	Сельское хозяйство	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,13	0,12	0,13			
	Население	3,65	4,88	5,65	5,89	6,73	6,05	5,94	6,46			
	Прочие	0,99	1,06	1,17	1,23	1,41	1,22	1,20	1,33			
<b>Средний тариф на ЭЭ</b> (цент США/кВт·ч)		<b>2,22</b>	<b>1,94</b>	<b>1,86</b>	<b>1,80</b>	<b>1,72</b>	<b>2,01</b>	<b>1,92</b>	<b>1,98</b>			
В т.ч.	Промышленность	2,79	2,81	2,72	2,67	2,48	3,09	3,01	3,08			
	Бюджет	2,60	2,58	2,50	2,38	2,24	2,70	2,59	2,67			
	Сельское хозяйство	2,47	2,16	2,13	2,00	2,10	2,46	2,32	2,29			
	Население	1,88	1,50	1,47	1,44	1,40	1,53	1,43	1,48			
	Прочие	2,67	2,60	2,51	2,43	2,36	2,88	2,83	2,89			
<b>Средняя цена топлива</b> (\$/т.у.т.)		<b>84,38</b>	<b>97,21</b>	<b>100,34</b>	<b>85,28</b>	<b>83,81</b>	<b>74,04</b>	<b>74,96</b>	<b>71,87</b>			
В т.ч.	Газ	280,02	280,02	292,94	291,02	225,76	182,49	186,49	196,02			
	Мазут	228,37	228,37	283,31	294,57	260,62	249,73	222,92	134,55			
	Уголь	59,26	64,71	63,69	64,51	64,43	61,11	61,87	60,36			

Помесячное производство и потребление электроэнергии в 2020 году

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Производство электроэнергии (млн кВт·ч)	1919,9	1656,7	1407,9	988,6	840,3	871,7	1015,7	943,3	767,9	1045,7	1688,3	2035,6
Потребление электроэнергии (млн кВт·ч)	1406,0	1656,8	1916,3	896,3	845,2	839,1	849,7	840,4	844,3	1268,9	1706,7	2068,6

Суточный график в день годового максимума нагрузки ОАО «НЭС Кыргызстана» за 2020 год (Дата-16.12.2020)

Час	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Нагрузка (МВт)	2567	2576	2522	2490	2569	2731	2941	3001	3047	3007	2947	2904
Час	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Нагрузка (МВт)	2831	2817	2858	2956	3251	<b>3274</b>	3226	3166	3100	3001	2922	2724