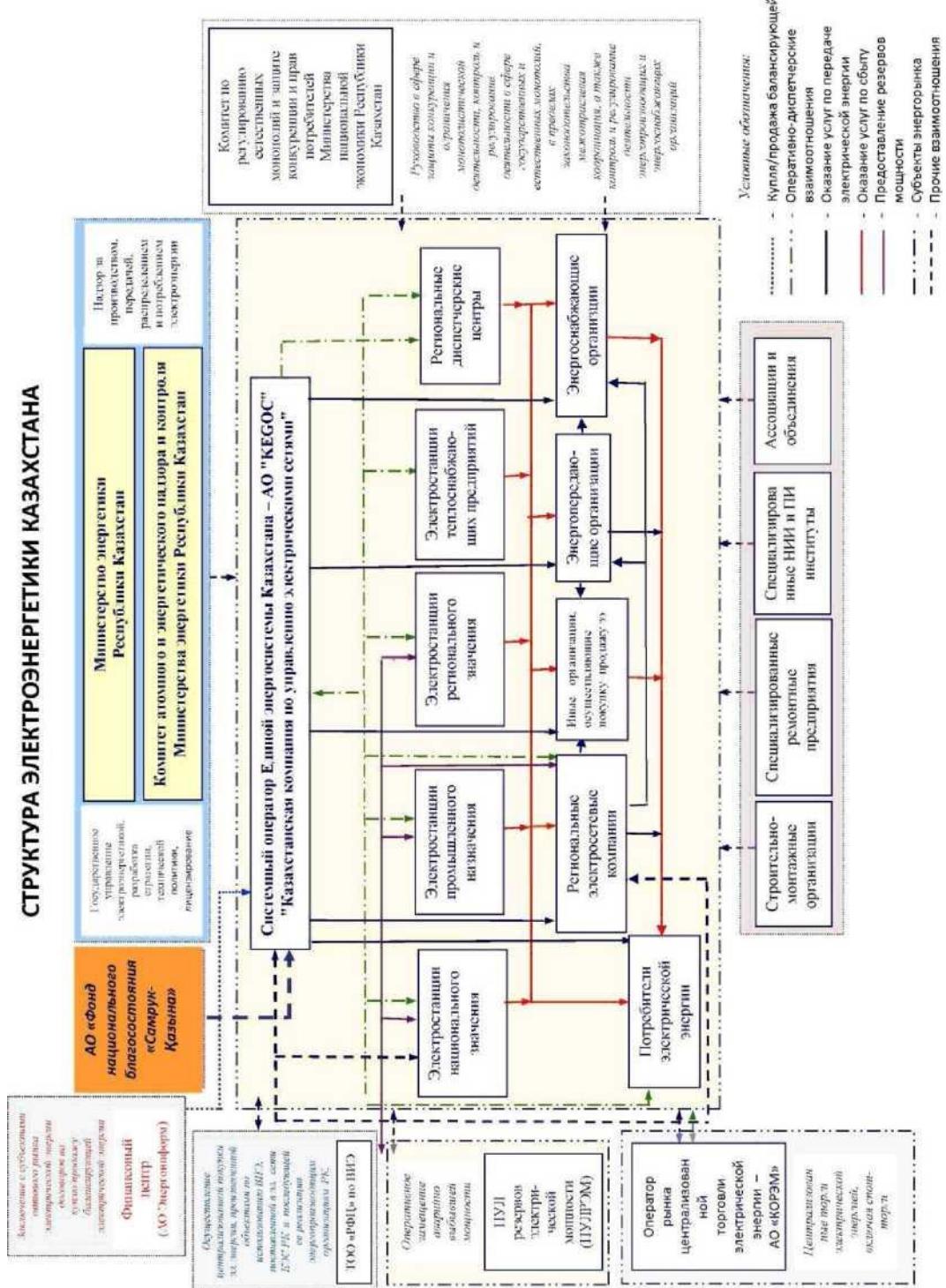


ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН*

Единая электроэнергетическая система Республики Казахстан (ЕЭС РК) представляет собой совокупность электрических станций, линий электропередачи и подстанций, обеспечивающих надежное и качественное энергоснабжение потребителей республики.

Структура электроэнергетической отрасли.



* Информация представлена Министерством энергетики Республики Казахстан по состоянию на 1 января 2020 года (письмо от 09.12.2020 №05-15/15895).

Государственное регулирование в области электроэнергетики осуществляется в целях:

- максимального удовлетворения спроса потребителей энергии и защиты прав участников рынка электрической и тепловой энергии путем создания конкурентных условий на рынке, гарантирующих потребителям право выбора поставщиков электрической и тепловой энергии;
- обеспечения безопасного, надежного и стабильного функционирования электроэнергетического комплекса Республики Казахстан;
- единства управления электроэнергетическим комплексом Республики Казахстан как особо важной системой жизнеобеспечения хозяйственно-экономического и социального комплексов страны.

Основные направления государственной политики в области электроэнергетики разрабатывает и определяет **Правительство Республики Казахстан**.

Государственным уполномоченным органом, осуществляющим руководство в области электроэнергетики, является **Министерство энергетики Республики Казахстан (МЭ РК)**.

Надзор и контроль в области электроэнергетики осуществляется государственным органом по государственному энергетическому надзору и контролю

- **Комитет атомного и энергетического надзора и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.**

Государственным органом, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, осуществляющим контроль и регулирование деятельности, отнесенной к сфере государственной монополии, а также в пределах, предусмотренных законодательством, межотраслевой координации, регулирования и контроля в сферах естественных монополий и на регулируемых рынках, в соответствии с законодательством РК, а также контроля и регулирования деятельности энергопроизводящих и энергоснабжающих организаций в соответствии с Законом РК «Об электроэнергетике» и иных специальных исполнительных, разрешительных и контрольных функций является **«Комитет по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан»**

Электроэнергетика Республики Казахстан содержит следующие основные секторы:

- производство электрической энергии;
- передача электрической энергии;
- снабжение электрической энергией;
- потребление электрической энергии;
- иная деятельность в сфере электроэнергетики.

Электрические станции разделяются на электростанции национального значения, электростанции в составе промышленных комплексов, электростанции регионального значения.

К электрическим станциям национального значения относятся крупные тепловые электрические станции, обеспечивающие выработку и продажу электроэнергии потребителям на оптовом рынке электрической энергии Республики Казахстан, а также гидравлические электростанции большой мощности, используемые дополнительно и для регулирования графика нагрузки ЕЭС Республики Казахстан.

К электростанциям промышленного назначения относятся ГТЭС предприятий нефтегазового сектора, ориентированные на покрытие собственной потребности, ТЭЦ с комбинированным производством электрической и тепловой энергии, которые служат для электро-, теплоснабжения крупных промышленных предприятий и близлежащих населенных пунктов.

Электростанции регионального значения - это ТЭЦ, интегрированные с территориями, которые осуществляют реализацию электрической энергии через сети региональных электросетевых компаний и энергопредающих организаций, а также теплоснабжение близлежащих городов.

Функции Системного оператора и оператора магистральных электрических сетей осуществляют акционерное общество «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC».

Нормативно-правовая база, регламентирующая работу электроэнергетической отрасли

Основные законодательные и иные нормативные правовые акты, действующие в области электроэнергетики Республики Казахстан:

- Закон Республики Казахстан «Об электроэнергетике» от 09 июля 2004 года;
- Закон Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января 2012 года;
- Закон Республики Казахстан «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» от 04 июля 2009 года № 165;
- Постановление Правительства РК от 28 июня 2014 года № 724 «Об утверждении Концепции развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 года»
- Правила организации и функционирования оптового рынка электрической энергии Республики Казахстан;
- Правила оказания услуг Системным оператором, организаций и функционирования рынка системных и вспомогательных услуг;
- Правила функционирования балансирующего рынка электрической энергии;
- Правила организации централизованных торгов электрической энергии;
- Правила организации и функционирования розничного рынка электрической энергии, а также предоставления услуг на данном рынке;
- Правила по предотвращению аварийных нарушений в Единой Электроэнергетической Системе Казахстана и их ликвидация;
- Электросетевые правила Республики Казахстан;
- Правила пользования электрической энергией;
- Правила устройства электроустановок;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;
- Правила осуществления мониторинга за использованием возобновляемых источников энергии;
- Правила определения ближайшей точки подключения к электрическим или тепловым сетям и подключения объектов по использованию возобновляемых источников энергии;
- Правила оказания услуг по обеспечению надежности и устойчивости электроснабжения;
- Правила организации и функционирования рынка электрической мощности.

Реформирование (реструктуризация) электроэнергетики и формировании национальных электроэнергетических рынков

В электроэнергетической отрасли Республики Казахстан на первом этапе реформирования (1995-2004 гг.) были осуществлены глубокие структурные рыночные преобразования. Основополагающие принципы рыночного реформирования отрасли были определены Указом Президента Республики Казахстан «Об электроэнергетике» от 23 декабря 1995 года и правительственные программами реформирования отрасли:

- Постановлением «О Программе приватизации и реструктуризации электроэнергетики» от 30 мая 1996 г № 663;
- Постановлением «О дополнительных мерах по выполнению Программы приватизации и реструктуризации в электроэнергетике и дальнейшему реформированию электроэнергетического рынка» от 31 июля 1997 года № 1193.

Указанными Постановлениями было предусмотрено разгосударствление и последующая приватизация активов государственного монополистического сектора электроэнергетики и создание модели конкурентного оптового рынка электроэнергии.

В ходе реализации государственных программ был осуществлён поэтапный переход к рыночным отношениям в отрасли, предусматривающий:

- разделение видов деятельности в электроэнергетике на конкурентные - производство и торговля электрической энергией, и монопольные виды деятельности - передача и распределение электрической энергии;
- масштабную приватизацию: крупные электростанции были проданы стратегическим инвесторам; ТЭЦ промышленного назначения - крупным промышленным комплексам; ТЭЦ общего назначения переданы в коммунальную собственность;
- создание конкурентного оптового рынка электроэнергии на основе двусторонних сделок купли-продажи между продавцами и оптовыми покупателями электроэнергии;
- создание Казахстанской компании по управлению электрическими сетями (АО «KEGOC») на базе электросетевых активов (линий электропередачи и подстанций напряжением 220, 500, 1150 кВ), осуществляющей функции передачи электрической энергии по Национальной электрической сети и централизованного диспетчерского управления режимами производства/потребления электрической энергии;
- создание на базе электросетевых активов (линий электропередач и подстанций напряжением 110 кВ и ниже) региональных электросетевых компаний (РЭК) - энергопередающие организации, эксплуатирующие электрические сети регионального уровня;
- создание энергоснабжающих организаций (ЭСО), осуществляющих продажу потребителям электрической энергии на региональных розничных рынках.

В 2004-2009 гг. Правительством Республики Казахстан осуществлен ряд значительных рыночных преобразований в сфере электроэнергетики, обеспечивающих переход рыночных отношений, складывающихся в отрасли, на новый качественный уровень.

В 2004 году Парламентом Республики принят Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 588 «Об электроэнергетике» (далее - Закон), обеспечивший преемственность и развитие правового регулирования отношений в сфере

электроэнергетики, заложенных Указом Президента Республики Казахстан от 23 декабря 1995 г. «Об электроэнергетике» и ранее действовавшим Законом Республики Казахстан от 16 июля 1999 года «Об электроэнергетике».

В целях реализации данного Закона принят ряд новых нормативных правовых актов. Основные положения и нормы нормативных актов разработаны с учётом лучшей международной практики организации функционирования конкурентных рынков электроэнергии в развитых странах. Это позволило в основном сформировать необходимую правовую основу для реализации нового этапа реформ в электроэнергетике.

В 2012 года принят Закон Республики Казахстан от 4 июля 2012 года № 25-В «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам электроэнергетики, инвестиционной деятельности субъектов естественных монополий и регулируемого рынка», который, в том числе, предусматривает ввод в Казахстане рынка электрической мощности. Основной целью создания рынка электрической мощности является обеспечение опережающего развития генерирующих мощностей.

В 2014 году совершен следующий шаг для технологического рывка при развитии ТЭК, разработана и утверждена Концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.06.2014 № 724).

Концепция развития ТЭК Республики Казахстан увязывает в единое целое развитие нефтегазовой, угольной, атомной и электроэнергетической отраслей с учетом передового мирового опыта и последних тенденций развития мировой энергетики.

При разработке Концепции развития топливно-энергетического комплекса учитывались следующие задачи:

- 1) обеспечение энергетической безопасности страны, путем усиления самодостаточности обеспечения ресурсами и продукции ТЭК;
- 2) усиление геополитического влияния в регионе, путем удовлетворения роста энергопотребления экономиками региона;
- 3) развитие экономического потенциала страны: развитие научного потенциала, внедрение новых технологий, повышение безопасности и надежности электрооборудования и энергообъектов;
- 4) интенсивное развитие отраслей ТЭК путем использования технологий XXI века: активное вовлечение в энергобаланс возобновляемых источников энергии (далее - ВИЭ) и альтернативных источников энергии, энерго- и ресурсосбережение, повышение энергоэффективности.

Реализация государственной стратегии развития электроэнергетической отрасли на среднесрочную и долгосрочную перспективу

В настоящее время действует Концепция развития топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2030 года, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2014 года № 724. В то же время, Министерством энергетики Республики Казахстан проводится работа по актуализации вышеуказанной Концепции, в том числе с учетом объединения с Концепцией развития газового сектора Республики Казахстан до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 5 декабря 2014 года № 1275.

Реализация государственных инвестиционных программ в электроэнергетическую отрасль

В настоящее время государственные инвестиционные программы в электроэнергетической отрасли Республики Казахстан отсутствуют. Привлечение инвестиций в секторы производства и передачи электрической энергии осуществляется в рамках функционирования рынка электрической энергии.

Реализация государственных программ по повышению энергосбережения и энергетической эффективности

В Стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года определена задача **по снижению энергоемкости ВВП не менее чем на 25% к 2025 году (от уровня 2008 года)**.

По итогам 2018 года энергоемкость ВВП снижена **на 21,6 %** от уровня 2008 года (*0,40 тонн нефтяного эквивалента на 1000\$ в ценах 2010 года против 0,51 тнэ на 1000\$ в ценах 2010 года.*).

Основа современной системы энергосбережения была создана в 2012-2015 годах в рамках первой пятилетки индустриально-инновационного развития.

1) 13 января 2012 года принят новый Закон «Об энергосбережении и повышении энергoeffективности», утверждены 27 нормативных правовых актов;

2) в рамках Кодекса об административных правонарушениях Республики Казахстан обеспечен государственный контроль и установлена ответственность;

3) регионами страны разработаны и приняты комплексные планы энергосбережения;

4) создан ключевой элемент системы энергосбережения - Государственный энергетический реестр (*на сегодня в реестре - 11656 субъектов*);

5) создан оператор Государственного энергетического реестра - Институт развития электроэнергетики и энергосбережения;

6) утверждена и реализована программа «Энергосбережение - 2020».

Кроме того, 59 шагом Плана Наций «100 шагов по реализации пяти институциональных реформ» поставлена задача по привлечению стратегических инвесторов в сферу энергосбережения через международно признанный механизм энергосервисных договоров. Основная задача инвесторов - стимулирование развития частных энергосервисных компаний (далее - ЭСКО).

В реализацию шага принят ряд системных мер:

- внедрена модель рынка энергосервисных услуг;
- сформирована и ведется Карта энергoeffективности, включающая все реализуемые проекты в области энергосбережения, в том числе проекты ЭСКО;
- создан Реестр отечественных производителей энергосберегающих оборудований и технологий;
- создан Реестр энергосервисных компаний.

Реализация государственных программ по использованию возобновляемых источников электроэнергии и охране окружающей среды

Действующая система государственной поддержки развития сектора возобновляемых источников энергии (далее - ВИЭ) закреплена в законодательстве

Республики Казахстан с 2009 года и разработана с учетом лучшей международной практики.

В 2013 году были сформулированы конкретные цели по развитию сектора ВИЭ, определен объем рынка ВИЭ и соответствующий потенциал по снижению выбросов парниковых газов. В Концепции перехода Казахстана к «зеленой» экономике и «Стратегии Казахстан - 2050» определены цели по достижению доли альтернативных и возобновляемых источников энергии в энергетическом балансе страны в 2020 году - до 3%, к 2030 году - до 30%, к 2050 году - до 50%.

На текущий момент в Республике имеется **110** действующих объектов ВИЭ суммарной мощностью **1528 МВт** (26 ВЭС- 404,4 МВт; 42 СЭС-891,6 МВт; 37 ГЭС - 224,6 МВт; 5 БиоЭС - 7,82 МВт).

Информация по вводу объектов по использованию ВИЭ:

2014 год - 26 объектов суммарной установленной мощностью 177,52 МВт;

2015 год - 48 объектов суммарной установленной мощностью 251 МВт;

2016 год - 51 объектов суммарной установленной мощностью 295,7 МВт;

2017 год - 57 объектов суммарной установленной мощностью 342,8 МВт;

2018 год - 67 объектов суммарной установленной мощностью 531 МВт;

2019 год - 90 объектов суммарной установленной мощностью 1050,1 МВт.

Международное сотрудничество

АО «KEGOC», являясь Системным оператором ЕЭС Казахстана, выполняет функции по взаимодействию с энергосистемами сопредельных государств по управлению и обеспечению устойчивости режимов параллельной работы. В настоящее время ЕЭС РК работает параллельно с ЕЭС России и ОЭС Центральной Азии, включающей в себя энергосистемы Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана. Основой этому являются межправительственные соглашения о параллельной работе энергосистем сторон.

Выполняя функции Системного оператора ЕЭС Казахстана АО «KEGOC» взаимодействует с хозяйствующими субъектами сопредельных энергосистем:

- Российская Федерация (ПАО «ФСК ЕЭС», АО «СО ЕЭС», ПАО «Интер РАО»),

- Кыргызская Республика (ОАО «НЭС Кыргызстана»),

- Республика Узбекистан (АО «НЭС Узбекистана»),

- Республика Таджикистан (ОАХК «Барки Точик»).

Российская Федерация

В 2019 году продолжились взаимоотношения АО «KEGOC» с контрагентами Российской Федерации по договорам, заключенным в обеспечение параллельной работы в соответствии с межправительственным Соглашением от 20 ноября 2009 года о мерах по обеспечению параллельной работы единых энергетических систем Республики Казахстан и Российской Федерации. Данные договоры регламентируют основные технические и финансовые обязательства сторон при параллельной работе ЕЭС Казахстана и ЕЭС России:

- договор о параллельной работе электроэнергетических систем Республики Казахстан и Российской Федерации;
- договоры купли-продажи отклонений фактических почасовых межгосударственных сальдо перетоков электроэнергии ЕЭС Казахстана на границе с ЕЭС России от плановых между АО «KEGOC» и ПАО «Интер РАО»;

•договор оказания услуг по передаче (транзиту) электроэнергии по сети АО «KEGOC».

В 2019 году по договорам между АО «KEGOC» и ПАО «Интер РАО» осуществлялись операции по купле-продаже электроэнергии с целью компенсации почасовых отклонений фактического сальдо - перетока от планового на границе ЕЭС Казахстана и ЕЭС России. По договору между АО «KEGOC» и ПАО «ФСК ЕЭС» осуществлялась передача (транзит) электроэнергии по сетям АО «KEGOC» по маршруту Российская Федерация - Республика Казахстан - Российская Федерация.

Центральная Азия

Взаимоотношения ЕЭС Казахстана с энергосистемами ОЭС Центральной Азии регламентируются Соглашением между Правительствами Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана о параллельной работе энергосистем от 17 июня 1999 года.

В 2019 году, по договору между АО «KEGOC» и АО «Узбекэнерго» (АО «НЭС Узбекистана») оказывались услуги по регулированию (частоты) мощности для энергосистемы Узбекистана. По договорам между АО «KEGOC» и ОАО «НЭС Кыргызстана» осуществлялись операции по купле-продаже электроэнергии для урегулирования внеплановых перетоков между энергосистемами Казахстана и Кыргызстана.



Основные технико-экономические характеристики функционирования энергосистемы в период 2010-2020 гг.

Сектор производства электрической энергии

Производство электрической энергии в Казахстане осуществляют 155 электрических станций различной формы собственности. Общая установленная

мощность электростанций Казахстана по состоянию на 1 января 2020 г составляет 22936,6 МВт; располагаемая мощность - 19329,7 МВт.

Структура и краткие характеристики генерирующих мощностей (по состоянию на 1.01.2020)

№	Наименование электростанции	Установленная мощность генерирующих установок (МВт)	Количество генерирующих установок	Установленная мощность электростанций (МВт)
Тепловые электростанции				
1.	Акмолинская ТЭЦ-1	6,12	3	22
2.	Акмолинская ТЭЦ-2	120,125	5	480
3.	Степногорская ТЭЦ	32,30,63	5	180
4.	АО «Актобе ТЭЦ»	12,40,25,30	6	118
5.	Эл.ст. АЗФ ТНК «Казхром»			134,8
6.	Жанажолская ГТЭС-56	16,12	10	152
7.	Жанажолская ГТЭС-45	15	3	33,8
8.	Жанажолская ПТЭС-160	80	2	160
9.	ГПЭС Башенколь	0,00098	5	4,9
10.	ГПЭС Ю.Каратобе	1,54	5	7,7
11.	ГПУ ТОО «АРБЗ»	9,73	4	38,9
12.	ГПЭС ТОО «Восход-Oriel»	2	2	4
13.	Алматинская ТЭЦ-1 АО «АлЭС»	30,60	3	145
14.	Алматинская ТЭЦ-2 АО «АлЭС»	125,63,110	6	510
15.	Алматинская ТЭЦ-3 АО «АлЭС»	75,80,240	5	173
16.	Текелийская ТЭЦ-2	12	2	24
17.	Атырауская ТЭЦ	12,30,60,63,32,100	12	414
18.	ТЭЦ АНПЗ	6,12	4	30
19.	ТГТЭС - 1 (ГТЭС-144)	34	4	136
20.	ТГТЭС - 2 (ГТЭС-480)	34,43	3	110,9
21.	ТГТЭС - 3 (ГТЭС-242)	121	2	242
22.	ЭС «Кашаган»	43,75	6	314,2
23.	ГПЭС «Sagat Energy»	1	11	11
24.	Усть-Каменогорская ТЭЦ	6,12,25,60,120	8	372,5
25.	Согринская ТЭЦ	60,30	2	75
26.	Семипалатинская ТЭЦ	12	1	12
27.	Риддер ТЭЦ	63,30,32	6	59
28.	Жамбылская ГРЭС	200,210	6	1230
29.	Жамбылская ТЭЦ 4	30	2	60
30.	Уральская ТЭЦ	12	3	58,5
31.	ГТЭС КПК	34,32,42	4	144,9
32.	Уральская ГТЭС	20	3	54

33.	ГТЭС-200 г. Уральск	100	1	100
34.	ГТЭС-26	25,7,4,1	6	42,9
35.	Кар. ГРЭС-1	40,10,60,63	6	84
36.	Кар. ГРЭС-2	60,100	7	613
37.	ТЭЦ ПВС (ТЭЦ-1 КМК)	12,63	4	192
38.	Карагандинская ТЭЦ-2	100,165	4	435
39.	Кар. ТЭЦ-1	12,6	5	32
40.	Кар. ТЭЦ-3	100,110,160	6	670
41.	Балхашская ТЭЦ	40,30,60	4	145
42.	Жезказганская ТЭЦ	63	4	202
43.	Шахтинская ТЭЦ	6	3	18
44.	ГТЭС Акшабулак	29	3	87
45.	ГТЭС Кумколь	15,18,4	5	102
46.	Рудненская ТЭЦ	63,30,32	6	267
47.	Костанайская ТЭЦ	6	2	12
48.	Аркалыкская ТЭЦ	4	1	4
49.	Кызылординская ТЭЦ-6	30,60	2	67
50.	Кызылординская КОГТЭС	20	3	46
51.	ТОО ТЭС «СКЗ-У»	18,5	1	18,5
52.	ТЭЦ-1 МАЭК	30	3	75
53.	ТЭЦ-2 МАЭК	60,100,63,120	10	630
54.	ТЭС МАЭК	200,210,220	3	625
55.	ГТЭС «Каламкас»	45	2	90
56.	ЭГРЭС-1	500	7	3500
57.	ЭГРЭС-2	500	2	1000
58.	Аксуская ТЭС АО «ЕЭК»	325,300	8	2510
59.	Павлодарская ТЭЦ-1	63,60,120	6	350
60.	Павлодарская ТЭЦ-2	30,60	3	110
61.	Павлодарская ТЭЦ-3	63,75,125,120	6	538
62.	ЭТЭЦ	12	1	12
63.	ТЭС «УПНК-ПВ»	3	4	12
64.	Петропавловская ТЭЦ-2	63,60,110,100	7	541
65.	Шымкентская ТЭЦ 1	12,6	2	18
66.	Шымкентская ТЭЦ 2	6	2	12
67.	Шымкентская ТЭЦ 3	120	2	160
68.	Кентауская ТЭЦ-5	12,6	3	12,5

Гидравлические электростанции

69.	Капшагайская ГЭС АО «АлЭС»	128	4	364
70.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-1	5,2	3	15,6
71.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-2	4,8	3	14,4

72.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-5	3,8	1	3,8
73.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-6	2,5	1	2,5
74.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-7	2,5	1	2,5
75.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-8	2,5	1	2,5
76.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-9	0,84	1	0,8
77.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-10	0,84	1	0,8
78.	Алматинский каскад ГЭС АО «АлЭС» ГЭС-11	0,84	1	0,8
79.	Каскад ГЭС Алматинской области АО «АлЭС» Талгарская ГЭС	1,1	3	3,2
80.	Алматинский каскад ГЭС мини ГЭС «Караш»			0,125
81.	Алматинский каскад ГЭС АО «КазНИИ энергетики им. ак. Чокина Ш.Ч.»			0,75
82.	ГЭС Турген ТОО «Завод Электрокабель»	1, 0,4	2	1,4
83.	ГЭС Кора	9,4,2	5	28,5
84.	ГЭС «Энерго Алматы»	0,2	2	0,43
85.	Мойнакская ГЭС	150	2	300
86.	Иссыкская ГЭС-2	5,1	1	5,1
87.	Иссыкская ГЭС-3	0,84, 0,14	2	0,98
88.	Талдыкорганская ГЭС Аксу ГЭС-1	1,2	2	1,9
89.	Талдыкорганская ГЭС Саркандская ГЭС-2			2,39
90.	Талдыкорганская ГЭС Антоновская ГЭС-3	0,8	2	1,6
91.	Талдыкорганская ГЭС Успеновская ГЭС-4	1,25	2	1,9
92.	Талдыкорганская ГЭС Ынталинская ГЭС-5			0,6
93.	Каратальская ГЭС-1	3,36	3	10,1
94.	Каратальская ГЭС-2	2,2	2	4,4
95.	Каратальская ГЭС-3	1,7	3	4,4
96.	Каратальская ГЭС-4	1,25 0,63	3	3,1
97.	Верхне-Басканская ГЭС	1,4	3	4,2
98.	ГЭС Лепсы-2	4,83 2,5	4	17
99.	Бухтарминская ГЭС	75	9	675
100.	Усть-Каменогорская ГЭС	82,5	4	331,2
101.	Шульбинская ГЭС	117	6	702

102.	Лениногорский каскад ГЭС Тишинская ГЭС	6,15	1	6,15
103.	Лениногорский каскад ГЭС Харузовская ГЭС	1 2,63	4	5,6
104.	Лениногорский каскад ГЭС Ульбинская ГЭС	9,2	2	18,4
105.	АО «ВКРЭК» Зайсанская ГЭС	1	2	2
106.	Меркенская ГЭС-1	0,3	2	0,6
107.	Меркенская ГЭС-2	0,5	3	1,2
108.	Меркенская ГЭС-3	0,5	3	1,5
109.	Каракыстакская ГЭС	1, 0,1	3	2,2
110.	Тасоткельская ГЭС			9,2
111.	Интумакская ГЭС	0,63	1	0,6
112.	АО «Шардаринская ГЭС»	25	4	100
113.	Малые ГЭС на р. Келес ГЭС «Кошкар-Ата»	1,3	1	3,3
114.	Малые ГЭС на р. Келес ГЭС «Рысжан»			2
115.	ГЭС «Манкент»			2,5
116.	ГЭС «Достык»			0,98

Возобновляемые источники энергии

117.	ВЭС Ерейментау-1	2,05	22	45
118.	Капшагайская СЭС			2
119.	ВЭС ТОО «Annar»	4,5	1	4,5
120.	ВЭС «Нурлы»	0,5	9	4,5
121.	СЭС Отар	0,5	1	0,5
122.	ВЭС «К-1»	0,78	2	1,6
123.	Кордайская ВЭС-1	1	21	21
124.	СЭС Бурное			50
125.	Кордайская ВЭС-2 Ветроинвест	1,3 1,65	19	30,7
126.	ТОО СЭС «СКЗ-У»	1	1	0,4
127.	ВЭС-1 КТ «Зенченко и К»	0,75	2	1,5
128.	ВЭС-2 КТ «Зенченко и К»	1	2	2
129.	СЭС Акбай	0,5	2	0,95
130.	СЭС Очистное	0,5	2	0,95



Ввод в эксплуатацию и вывод из эксплуатации генерирующих мощностей на электростанциях

**Перечень введенных в эксплуатацию новых генерирующих мощностей
в период 2018 - 2019 гг.**

№	Наименование электростанций и генерирующих мощностей	Мощность (МВт)
2018 год		
1	СЭС в районе с. Батыр Мунайлинского района Мангистауской области компании ТОО «Group Independent»	2
2	Бурное солар-2 в Жуалынском районе Жамбылской области» компании ТОО «Burnoye Solar-2»	50
3	«ВЭС Сарыбулак» в районе села Сарыбулак Алматинской области компании ТОО «ВЭС Сарыбулак»	4,5
4	«ВЭС Сарыбулак 2» в районе села Сарыбулак Алматинской области компании ТОО «ВЭС Сарыбулак-2»	4,5
5	СЭС в г. Сарань Карагандинской области» - ТОО «SES Saran»	100

Электрические сети Системообразующий сетевой комплекс

Информация предоставлена по АО «KEGOC».

№	Системообразующие ЛЭП	Общая протяженность (км) (110-1150 кВ)
1	ЛЭП напряжением 1150 кВ	1421,225
2	ЛЭП напряжением 500 кВ	7403,247
3	ЛЭП напряжением 330 кВ	1864,092
4	ЛЭП напряжением 220 кВ	14511,046
5	ЛЭП напряжением 110 кВ	352,841
6	ЛЭП напряжением 35 кВ	44,13
7	ЛЭП напряжением 10 кВ	92,226
8	ЛЭП напряжением 6 кВ	12,851
9	ЛЭП напряжением 0,4 кВ	5,59
Всего		25707,248

Информация предоставлена по АО «KEGOC».

№	Системообразующие электрические подстанции	Количество (шт)	Трансформаторная мощность (МВА)
1	ПС напряжением 1150 кВ	3	9384,1
2	ПС напряжением 500 кВ	18	16111,5
3	ПС напряжением 220 кВ	54	11136,25
4	ПС напряжением 110 кВ	1	5
5	ПС напряжением 35 кВ	2	23,2
Всего		78	36660,05

Межгосударственные линии электропередачи

№	Страна	Наименование ЛЭП	Наименование подстанций начала и конца ЛЭП	Напряжение (кВ)	Общая длина (км)	Длина по террит. гос-ва (км)
1	Россия	Костанайская - Челябинская		500 (1150)	339,5	208,3
2		Экибастузская - Алтай		500 (1150)	696,302	324,902
3		Аврора - Курган		500	275,7	112,1
4		Аврора - Таврическая		500	282,0	116,5
5		Троицкая ГРЭС - Сокол		500	163,9	161,1
6		ЕЭК - Иртышская		500	251,395	241,45
7		ЕЭК - Рубцовская		500	331,315	167,915
8		Экибастузская ГРЭС-1 - Таврическая		500	371,386	230,916
9		Ириклинская ГРЭС - Житикара		500	196,1	92,7
10		Троицкая ГРЭС - Шагол		500	150,7	1,54
11		Троицкая ГРЭС - Магнитогорск		500	186,606	29,6
12		Балаковская АЭС - Степная		220 (500)	295,7	55,3
13		Новотроицкая - Улья		220 (500)	153,4	106,5
14		Рубцовская - Усть-Каменогорск		500	149,6	70,1
15		Макушино - Аврора		220	184,706	114,3
16		Орская - Актюбинская		220	170,22	143,97
17		Орская - Кемпирсай		220	85,6	59,4
18		Троицкая ГРЭС - Приуральская		220	44,539	41,739
19		Степная - Южная		220	117,83	54,64
20		Кинель - Уральская		220	250,6	67,1
21		Павлодарская - Кулунда		110 (220)	138,83	117,23
22		Урожайная - Мынколь		220	103,3	25,795
23		Районная - Валиханово		220	112,5	83,695
24		Мынколь - Иртышская		220	117,646	98,4
25		Валиханова - Иртышская		220	58,646	39,4
1	Узбекистан	Шымкент - Ташкентская ГРЭС		500	111,6	97,9
2		Ташкентская ГРЭС - Жилга		220	76,9	66,7
3		Ташкентская ГРЭС - Шымкентская		220	132,28	112,7
1	Кыргызстан	Шу - Фрунзенская		500	95,45	95,081
2		Фрунзенская - Жамбыл		500	215,7	210,8
3		Алматы - Главная		220	198,7	188,55

4	Кыргызстан	ЖГРЭС-Жамбыл Л-2119			220	23,3	20,515
5		ЖГРЭС-Жамбыл Л-2129			220	38	35,367
6		ЖГРЭС-Жамбыл Л-2139			220	42,8	39,794
7		Жамбылская ГРЭС - Фрунзенская			220	178,4	177,2
8		Западная - Кемин			220	86,913	74,913
9		Главная - Шу			220	173,8	163,65

Основные технико-экономические показатели энергосистемы

Годы		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Производство ЭЭ (млрд кВт·ч)		82,3	86,2	90,2	91,9	93,9	90,8	94,1	102,4	106,8	106,0	108,1
В т.ч.	ТЭС	69,5	73,0	76,6	77,6	78,8	74,1	74,7	82,4		94,9	86,
	ГЭС (выше 25 МВт)	8,0	7,9	7,6	7,7	8,2	8,8	11,1	10,5		9,2	96,2
	ВИЭ (в т.ч. ГЭС 25 МВт и ниже)						0,6	0,9	1,1	1,35	1,9	2,3
	прочие	4,8	5,3	6,0	6,6	6,9	7,3	7,4	8,4	0	0	0
Потребление ЭЭ (млрд кВт·ч)		83,8	88,1	91,4	89,6	91,6	90,9	92,3	97,9	103,2	105,2	107,3
Межгосудар- ственный обмен ЭЭ (млрд кВт·ч)	выдача (экспорт)	1,0	1,8	1,4	4,4	4,0	1,6	3,1	5,8	4,9	1,3	2,3
	прием (импорт)	2,5	3,7	2,6	2,1	1,7	1,7	1,3	1,3	3,5	0,5	1,6
Установленная мощность (МВт)		19440	19798	20442	20592	20844	21307	22055	21672,9		22936,6	23621,6
В т.ч.	ТЭС	17173	17531	17873	18002	18252	18589	19275	18845			19420
	ГЭС (выше 25 МВт)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	2472,2	2472,2			2734,1
	ВИЭ (в т.ч. ГЭС 25 МВт и ниже)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	312,6	355,8			1468,0
Абсолютный максимум нагрузки (МВт)		12834	13387	14153	13099	13586	13279	13990	14194		15182	15761
Частота в максимум нагрузки (Гц)		50,00	50,00	50,00	50,00	49,99	50,00	50,02	50,0			50,0
Расход ЭЭ на СН эл. станций (млрд кВт·ч)		7,8	7,9	8,3	8,2	8,3	8,0	8,1	8,4			
Расход ЭЭ на транспорт в сетях (млрд кВт·ч)		2,17	2,55	2,65	2,39	2,58	2,44	2,51	2,8			
Уд. расход топлива на отпуск ЭЭ (г/кВт·ч)		352,2	355,0	360,1	361,9	378,2	382,1	382,5	377,3			
Расход натурального топлива	Газ (млрд м ³)	4,2	4,4	4,5	4,6	4,9	4,6	4,7	4,6			
	Мазут (тыс. т)	337,4	334,8	565,3	386,2	391,8	442,9	445,2	242,8			
	Уголь (млн т)	49,6	52,1	55,0	54,3	53,3	50,3	50,1	54,5			



Помесячное производство и потребление электроэнергии в 2020 году

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Производство электроэнергии (млрд кВт·ч)	10,3	9,6	9,6	8,2	8,0	7,9	8,0	8,0	8,3	9,4	9,9	11,0
Потребление электроэнергии (млрд кВт·ч)	10,1	9,4	9,5	8,2	8,0	8,0	8,5	8,3	8,0	9,1	9,7	10,9

Суточный график в день годового максимума нагрузки (7 декабря 2020 года)

Час	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Нагрузка (МВт)	13799	13551	13442	13501	13494	13740	14045	14647	15053	15620	15708	15468
Час	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Нагрузка (МВт)	15370	15085	15060	14992	15304	15513	15761	15401	15430	15104	14838	14389