

ИНФОРМАЦИЯ

Исполнительного комитета по п. 1 Повестки дня
55-го заседания Электроэнергетического Совета СНГ

О произошедших изменениях и подготовке энергосистем государств Содружества к осенне-зимнему периоду 2019-2020 гг.

Исполнительным комитетом направлены письма (№ 222 от 13.08.2019) Членам Электроэнергетического Совета СНГ с просьбой представить материалы о произошедших изменениях и подготовке энергосистем государств Содружества к осенне-зимнему периоду (ОЗП) 2019-2020 гг. Ответы получены от профильных министерств и электроэнергетических компаний Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан.

С целью подготовки **Азербайджанской энергосистемы** к ОЗП 2019-2020 г.г. приказом ОАО «Азерэнерджи» предусмотрена реконструкция устаревшего оборудования, проведение плановых капитальных и средних ремонтов оборудования электростанций, подстанций и линий электропередачи 35-500 кВ.

В ОЗП 2019-2020 г.г. ожидаемое значение максимального энергопотребления составит 3700 МВт. В ОЗП 2018-2019 г.г. аналогичная величина составила 3635 МВт (18 января 2019 г.).

Завершены пусконаладочные работы и эксплуатируется в тестовом режиме (при нагрузке 380 МВт) парогазовая установка 400 МВт электростанции Шимал-2 в поселке Шувалан Апшеронского полуострова.

Проводятся работы по модернизации и ремонту энергоблоков Азербайджанской ТЭС, где выполнены работы по модернизации ОРУ 330/500 кВ, реконструкции химического цеха, насосной станции технического водоснабжения, завершено строительство административного здания управления ОРУ 330 кВ, здания электролизной установки, заменена кровля 1-го и 2-го машинного зала, заменено оборудование азотно-кислородной и компрессорной станции, завершены строительные работы реактивного хозяйства химического цеха, произведена обвязка трубопроводов и насосного оборудования, выполнено расширение мазутного хозяйства путем монтажа и подключения к действующей эксплуатационной схеме 6-ти резервуаров для хранения мазута, ёмкостью 20000 т³ каждый, выполнен капитальный ремонт здания противопожарной насосной станции и бетонного покрытия Верхне-Карабахского оросительного канала (в пределах ТЭС).

Завершено строительство подземного газопровода Ду500 высокого давления (40 атм.) протяженностью 25 км от газораспределительной станции Гаджигабул до электростанции Джануб. Байпасирование компрессорной газовой станции существенно повысило надежность и технико-экономические показатели 780 МВт-ой ЭС Джануб.

Выполнены ремонтно-восстановительные работы газопоршневых электростанций суммарной установленной мощностью 769 МВт – Баку, Астара, Шеки, Хачмаз, Шахдаг и Сангачалы.

Проводятся работы по реконструкции подстанций 220 кВ (2 единицы) и подстанций 110 кВ (15 единиц), являющихся узловыми подстанциями в энергоснабжении Баку и Апшеронского полуострова. Завершена реконструкция 110 кВ подстанций Забрат и Сулфанол. Работы по реконструкции других подстанций будут завершены в ближайшие месяцы. Помимо этого, выполненные с осени прошлого года работы по ремонту и замене трансформаторов привели к увеличению мощности трансформаторного парка энергосистемы на 250 МВА.

В целях повышения надежности энергоснабжения г. Баку введена в эксплуатацию линия электропередачи 220 кВ ЭС Джануб - Хырдалан.

Ведется работа по модернизации и внедрению проекта противоаварийной автоматики на основе современной микропроцессорной техники. Работы по монтажу и наладке новых установок на электростанциях и подстанциях в пределах проекта находятся на стадии завершения.

Выполнение всех запланированных мероприятий по подготовке энергетических объектов ОАО «Азерэнерджи» к ОЗП 2019-2020 гг. планируется завершить к 15 ноября 2019 года.

Подготовка энергосистемы **Республики Армения** к работе в ОЗП 2019-2020 гг. проходит в соответствии с планом. В 2019 г. в энергосистеме Республики Армения было введено:

- 1 малая ГЭС с мощностью 1512 кВт;
- 1 солнечная ЭС с мощностью 994,5 кВт;
- 1 ветряная ЭС с мощностью 1320 кВт.

В 2019 г. предусмотрен также ввод в эксплуатацию 2-х солнечных ЭС общей мощностью 1980 кВт и 1 малой ГЭС с мощностью 7795 кВт.

В предстоящем ОЗП 2019/2020 гг. все ТЭЦ **ОЭС Беларуси** будут работать по заданному тепловому графику с максимальной выработкой электроэнергии на тепловом потреблении.

Состав оборудования конденсационных электростанций будет определяться исходя из экономичности оборудования, т.е. в первую очередь в работе будут парогазовые энергоблоки 400 МВт.

Основные показатели работы ОЭС Беларуси в характерный зимний рабочий день ОЗП 2019-2020 гг.		
Потребление электроэнергии	млн. кВтч	119,9
Сальдо	млн. кВтч	0
Выработка электроэнергии	млн. кВтч	119,9
Отпуск теплоэнергии	тыс. Гкал	183,4
Максимум потребления	МВт	6100
Импорт электроэнергии	МВт	0
Генерация	МВт	6100

Кроме того, период прохождения ОЗП 2019-2020 гг. ОЭС Беларуси будет характеризоваться сложными ремонтными схемами в связи с выполнением работ по схеме выдачи мощности Белорусской АЭС.

В 2019 году согласно Отраслевой программы развития электроэнергетики на 2016-2020 годы введен в эксплуатацию объект «Гродненская ТЭЦ-2. Реконструкция турбоагрегата ПТ-60-130/13 ст. № 2 с заменой вспомогательного оборудования и генератора» мощностью 70 МВт. Акт приемки утвержден приказом РУП «Гродноэнерго» от 28.06.2019 № 1171.

В сентябре 2019 года планируется ввод в эксплуатацию объекта «Реконструкция турбин станционный № 3 и станционный № 4 с применением современных парогазовых технологий Могилевской ТЭЦ № 1 по ул. Челюскинцев, 105 а». 2-я очередь строительства суммарной мощностью 12 МВт.

Прогнозируемый баланс мощности **ЕЭС Казахстана** в ОЗП 2019-2020 гг.:

- максимум потребления - 15100 МВт;
- генерация - 15100 МВт.

Для успешного прохождения ОЗП 2019-2020 гг. необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий на электростанциях:

- выполнить все подготовительные и ремонтные работы на электростанциях в установленные графиками сроки;
- создать на электростанциях нормативные эксплуатационные запасы топлива.

Обеспечить работу электростанций национального значения в следующем составе энергоблоков:

- Электростанция ТОО «Экибастузская ГРЭС-1» – в пяти – шестиблочном режиме, с содержанием в постоянной готовности к работе резервных энергоблоков;

- АО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» – в двухблочном режиме;

- ЭС АО «ЕЭК» – в семиблочном режиме;

- АО «Жамбылская ГРЭС» – в двухблочном режиме, с содержанием в постоянной готовности к работе резервных энергоблоков.

Обеспечить работу гидроэлектростанций в предстоящий ОЗП в энергетическом режиме с максимальным использованием их регулирующих возможностей.

Ожидаемые вводы в 2019 году.

В Павлодарской области:

на ЭС АО «ЕЭК» после реконструкции энергоблока ст. №5 мощность увеличится на 25 МВт и составит 2535 МВт.

В Атырауской области:

ввод ГТУ-60 на Атырауской ТЭЦ установленной мощностью 60 МВт.

В Алматинской области и Восточно-Казахстанской области:

ввод СЭС с установленной мощностью 130 МВт.

Планируемый режим энергосистемы **Кыргызской Республики** в предстоящий ОЗП 2019-2020.

Потребление, МВт:

Наименование узла	Максимум					
	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
Потребление Кыргызстана, в т.ч.	2200	2680	2906	2920	2911	2563
Потребление Севера	1429	1734	1900	1910	1903	1732
Потребление Юга	771	946	1006	1010	1008	831

Располагаемая мощность электростанций, МВт

Наименование Электростанций	Уст-ая мощ- ность	на ОЗП 2019-2020гг.					
		октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
ТЭЦ г. Бишкека	812	150	250	320	360	360	250
ТЭЦ г. Оша	50	0	0	0	0	0	0

Токтогульская ГЭС	1200	900	900	1200	1200	1200	900
Курпсайская ГЭС	800	800	800	800	800	800	800
Ташкумырская ГЭС	450	300	450	450	450	450	450
Шамалды-Сайск ГЭС	240	240	240	240	240	240	240
Уч-Курганская ГЭС	180	173	128	173	173	173	173
Камбаратинская ГЭС 2	120	0	0	90	90	90	90
Ат-Башинская ГЭС	40	18	18	18	18	18	27
Всего генерация	3892	2581	2786	3273	3331	3331	2930
Максимум по прав.пост.		2200	2680	2907	2926	2911	2562
Резерв (+) генерации		611	245	366	405	420	368

Плановая месячная выработка электростанций, млн.кВтч:

Наименование	в ОЗП 2019-2020 гг.					
	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
Генерация, всего:	1077,0	1525,0	1835,0	1932,0	1753,0	1623,0
в т.ч.: ТЭЦ	111,6	180,0	238,1	267,8	250,6	186,0
ГЭС	965,4	1345,0	1596,9	1664,2	1502,4	1437,0
Импорт (+)	170,0	100,0	0	0	0	0

На каждом предприятии **Молдавской энергосистемы** изданы приказы по подготовке к работе в ОЗП 2019-2020 гг. созданы центральные оперативные группы.

Учитывая особую важность роли Оператора передающей системы в обеспечении устойчивой работы Молдавской энергосистемы, в ГП «Moldelectrica», в соответствии с Производственной программой на 2019 год, выполняется ряд работ по подготовке электротехнического оборудования к работе в ОЗП 2019-2020 гг.

По ремонтно-техническому обслуживанию:

- выполнен комплексный ремонт оборудования 5 подстанций 35-110 кВ, ведутся работы еще на 4-х подстанциях, всего до конца года будут выполнены работы на 14 подстанциях;

- выполнен капитальный ремонт 12-ти масляных выключателей 110 кВ;

- выполнен текущий ремонт 4253 усл. единиц оборудования подстанций, до конца года предстоит ремонт еще 1154 усл. единиц оборудования подстанций;

- выполнен ремонт 5-ти компрессоров на ПС Вулканешты-400;

- выполняется капитальный ремонт ВЛ-35-400 кВ согласно плану.

Осуществляются плановые работы по ремонту и антикоррозионному покрытию металлических опор, по замене дефектных опор, по замене дефектной изоляции, по испытанию электротехнического оборудования подстанций, по техническому обслуживанию УРЗА подстанций, по ремонтно-техническому обслуживанию различных устройств связи и телемеханики, ремонту помещений и зданий.

Осуществляется подготовка к работе в зимних условиях автотранспорта и специализированной техники.

По реконструкции и строительству:

- заменены 3 ТСН 10/0,4 кВ на ПС Ватра, ПС Дышкова;

- выполнена реконструкция ВЛ 110 кВ Дондюшаны-Ленкауцы; ВЛ 110 кВ Кишиневская-Хынчешть, ВЛ-110 кВ Хынчешты-Князевка, ВЛ 100 кВ Дрокия-Шурь; ВЛ 35 кВ (в габаритах 110 кВ) Шолднешты-Игнацей;

- заменены 4 силовых трансформатора на ПС Комрат, ПС Калараш, ПС Бельцы Центральная, ПС Комрат;

- заменены 44 масляных выключателя на элегазовые на ПС 110 кВ;

- выполнены работы по реконструкции 18 ячеек 110 кВ на ПС Кишиневская-330, Страшены-330кВ, Вулканешты-400 с заменой масляных выключателей на элегазовые.

Ведутся работы по:

- реконструкции УРЗА присоединений 35-110 кВ ПС Кишиневская 330 кВ, Страшены-330, Вулканешты-400;

- монтажу новой ячейки выключателя ВЛ 110 Единец - Бурланешты (с МП УРЗА) на ПС Единцы 110/35/10 кВ;

- реконструкции УРЗА ПС Бельцы Центральная;

- реконструкции ВЛ 110 кВ Бельцы-Биличены, по монтажу и наладке аппаратуры ГРАНИТ-микро на 11 ПС Северного и Центрального филиалов;

- модернизации КРУ-10 кВ на ПС Яловены.

До конца года должны быть выполнены работы:

- замена трансформаторов тока 330 кВ в ячейке 330В24 на ПС Кишиневская;

- замена трансформаторов напряжения 330 и 110кВ (5 комплектов) на ПС Кишиневская-330 и 2-х комплектов на ПС Страшены-330;

- по устранению негабарита с заменой типа опор ВЛ 330 кВ Страшены-Бельцы и ВЛ 330 кВ Кишиневская-Страшены, ВЛ 110 кВ Каушаны- Штефан Водэ, ВЛ-110 кВ Орхей-Пересечина, ВЛ-110 кВ Стурзешты-Глодяны;

- по установке дополнительных опор на длинных пролетах на 5-ти линиях 110 кВ;

- по монтажу ТСН на ПС Яловены;

- по замене АБ на ПС Унгены и ПС Единцы, замене зарядно-подзарядного устройства ВАЗП на двухканальные на ПС Дрокия, ПС Унгены;

- по телемеханизации фидеров 10 кВ на базе оборудования RTU560 на 4-х ПС.

В рамках кредита ЕБРР и ЕИБ на реконструкцию электросетей окончены работы по реконструкции ВЛ 110 кВ Дрокия-Шурь, Кишиневская-Хынчешты, Хынчешть-Князевка и Шолданешты-Игнэцей. Ведутся работы по реконструкции ВЛ 110 кВ Шурь-Дондюшаны. На подстанциях Вулканешты-400, Кишиневская-330 и Страшены-330 ведутся работы по реконструкции ячеек 110 кВ. Также на ПС 110 кВ выполнена замена 42 масляных выключателей 110 кВ типа ММО-110 и ВМТ-110 на элегазовые выключатели. На ПС Вулканешты-400 ведутся работы по замене реактора. Было установлено 9 силовых трансформаторов на ПС Комрат, Калараш, Ватра, Бельцы Центральная, Коликауцы, Чоропканы, Кишиневская-330 (бустер), Готешты и Белявинец. До конца года будут установлены еще 3 силовых трансформатора. Также начата работа по замене 14 КРУН 10 кВ.

Прогнозное потребление электроэнергии по **ЕЭС России** в ОЗП 2019-2020 гг. составляет 593,9 млрд кВтч, что на +3,2% больше, чем в ОЗП 2018-2019 гг.

Суммарный объем выработки электроэнергии на электростанциях ЕЭС России в ОЗП 2019-2020 гг. прогнозируется 605,4 млрд кВтч.

В 2019 году, по состоянию на 01.09.2019, на электростанциях ЕЭС России введено в работу генерирующее оборудование установленной мощностью 2196,66 МВт, в том числе:

- Энергоблок №7 1150 МВт на Нововоронежской АЭС;
- ПГУ-1 251,445 МВт на Балаклавской ТЭС;
- ПГУ-2 244,743 МВт на Таврической ТЭС;
- ПГУ 113,5 МВт на Алексинской ТЭЦ;
- ГТУ-2 184 МВт на Грозненской ТЭС.

В период 01.09.2019-01.01.2020 ожидаемый объем вновь вводимого

генерирующего оборудования на электростанциях ЕЭС России составит 2017,27 МВт, в том числе вводы ВИЭ – 1079,8 МВт.

С целью успешной подготовки отраслей экономики и социальной сферы к ОЗП 2019-2020 гг. принято постановление Правительства **Республики Таджикистан** от 29 марта 2019 № 117 «О своевременной подготовке отраслей экономики и социальной сферы республики к бесперебойной и эффективной работе в осенне-зимний период 2019-2020 годов».

Согласно плану мероприятий выполнено:

- создан оперативный штаб с целью обеспечения бесперебойного и эффективного функционирования отраслей экономики и социальной сферы республики в ОЗП 2019-2020 гг.;

- утвержден план поставки и запаса угля для нужд ТЭЦ-2 г. Душанбе и котельной «Восточная» в объеме 1,1 млн тонн;

- утвержден план запаса малосернистого мазута для ТЭЦ-1 (30000 т) г. Душанбе;

- составлен и утвержден план производства тепловой энергии на ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 г. Душанбе, котельных Восточная и Западная и присоединения 2180 объектов к тепловым сетям г. Душанбе;

- налажена работа ТЭЦ-1 и котельной Западная на газовом топливе.

Производство электроэнергии в Республике Таджикистан 2018 году составило 19,74 млрд кВтч. Потребление электроэнергии 17,15 млрд кВтч.

9 сентября 2019 года был введен в эксплуатацию второй агрегат Рогунской ГЭС. В настоящее время установленная генерирующая мощность энергетической системы Республики Таджикистан составляет 6520,59 МВт.

В ОЗП 2019-2020 гг. энергосистема Республики Таджикистан продолжает функционировать в изолированном режиме. Межгосударственные перетоки электрической энергии в Республику Узбекистан осуществляются по линиям 220-500 кВ и выделенные энергоузлы энергосистемы Кыргызстана по линиям 35-110 кВ, а также в Афганистан по линиям 110-220 кВ.

Проект Решения Электроэнергетического Совета СНГ по данному вопросу прилагается.
