



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

**«Единая энергетическая система России:  
промежуточные итоги»**

(оперативные данные)

**Июнь 2019 года**



**Москва**

## Оглавление

1.	Производство и потребление электрической энергии ЕЭС России за месяц и с начала года нарастающим итогом.....	3
2.	Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за июнь 2019 года.....	9
2.1.	Частота электрического тока.....	9
2.2.	Максимум потребляемой мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года .....	10
3.	Установленная мощность электростанций на 01.07.2019 .....	12
4.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце. ....	14
4.1.	Основного энергетического оборудования электростанций .....	14
4.2.	Сетевых объектов (ВЛ 220 кВ и выше).....	15
5.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц....	15
5.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ).....	16
5.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности. ....	16
5.3.	Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ). ....	16
5.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии. ....	16
6.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в июне 2019 года.....	17
7.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц. ....	18
8.	Функционирование балансирующего рынка за месяц. ....	18
8.1.	Объемы и инициативы отклонений за месяц .....	18
8.2.	Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц.....	19



## 1. Производство и потребление электрической энергии ЕЭС России за месяц и с начала года нарастающим итогом.

В июне 2019 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 78 864,46 млн кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 42 873,72 млн кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 15 087,98 млн кВт·ч, выработка АЭС – 16 251,62 млн кВт·ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 18,5 млн кВт·ч и 163,15 млн кВт·ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 4 469,49 млн кВт·ч.

Выработка и потребление электроэнергии в целом по ЕЭС России и ОЭС в июне и нарастающим итогом с начала 2019 года приведены в таблицах.

### Выработка электроэнергии

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>78 864,5</b>	<b>101,6</b>	<b>543 106,6</b>	<b>101,3</b>
ОЭС Центра	16 418,7	106,7	117 201,3	103,7
ОЭС Средней Волги	7 869,4	88,1	54 965,6	92,6
ОЭС Урала	20 084,1	102,2	134 186,5	102,0
ОЭС Северо-Запада	8 432,3	101,5	58 158,7	102,0
ОЭС Юга	8 305,6	100,6	52 011,3	98,8
ОЭС Сибири	14 753,4	101,9	104 603,9	101,0
ОЭС Востока	3 001,1	115,0	21 979,2	114,5

### Потребление электроэнергии

Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>77 519,7</b>	<b>101,3</b>	<b>532 815,5</b>	<b>100,2</b>
ОЭС Центра	17 634,1	101,8	121 392,7	99,9
ОЭС Средней Волги	8 060,0	98,4	54 722,8	99,1
ОЭС Урала	19 193,4	98,9	130 465,4	99,4
ОЭС Северо-Запада	6 646,6	99,9	48 212,0	99,6
ОЭС Юга	8 172,4	105,8	51 013,6	100,5
ОЭС Сибири	15 242,6	101,9	106 609,2	99,9
ОЭС Востока	2 570,6	114,6	20 399,7	115,4

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в июне и нарастающим итогом с начала 2019 года представлены в таблице.

### Выработка электроэнергии в ЕЭС России, ОЭС и территориальных энергосистемах

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>78 864,5</b>	<b>101,6</b>	<b>543 106,6</b>	<b>101,3</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>16 418,7</b>	<b>106,7</b>	<b>117 201,3</b>	<b>103,7</b>
Белгородской области	35,1	146,3	421,1	109,8
Брянской области	2,7	0,0	16,1	113,5
Владимирской области	132,3	351,5	1 285,3	156,6
Вологодской области	766,6	99,7	5 073,8	99,3
Воронежской области	1 040,8	87,1	9 583,4	115,1
Ивановской области	21,7	46,3	690,3	92,5
Калужской области	15,8	119,7	150,7	110,0
Костромской области	1 066,2	113,9	8 544,3	142,5
Курской области	2 086,5	108,2	12 732,6	105,7
Липецкой области	386,1	99,2	2 721,3	100,4
г. Москвы и Московской области	5 038,2	124,7	38 721,0	107,0
Орловской области	54,8	85,7	657,9	97,7
Рязанской области	428,8	275,0	2 173,2	99,2
Смоленской области	1 308,2	81,6	9 789,4	85,4
Тамбовской области	23,9	68,6	446,2	84,8
Тверской области	3 350,6	99,3	18 370,4	93,2
Тульской области	438,7	127,5	2 687,8	111,3
Ярославской области	221,9	50,9	3 136,3	86,7
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>7 869,4</b>	<b>88,1</b>	<b>54 965,6</b>	<b>92,6</b>
Республики Марий Эл	54,9	105,7	448,7	97,3
Республики Мордовия	89,5	100,8	813,6	96,9
Нижегородской области	653,2	114,2	4 874,2	87,1
Пензенской области	50,7	125,9	571,8	91,2
Самарской области	1 376,9	66,4	10 692,8	78,4
Саратовской области	3 038,6	77,7	20 246,2	91,6
Республики Татарстан	2 302,4	125,3	13 681,6	114,0
Ульяновской области	100,5	124,4	1 448,5	98,7
Чувашской Республики	202,8	73,7	2 188,2	83,6
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>20 084,1</b>	<b>102,2</b>	<b>134 186,5</b>	<b>102,0</b>
Республики Башкортостан	2 165,6	116,3	13 659,8	114,0
Кировской области	259,1	98,0	2 361,1	97,4
Курганской области	199,4	99,5	1 688,1	98,6
Оренбургской области	897,0	134,2	5 427,5	98,3
Пермского края	2 386,0	81,2	15 655,2	90,8
Свердловской области	4 118,8	100,1	27 372,0	102,8
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	7 944,6	108,6	51 669,8	104,7
Удмуртской Республики	133,2	113,9	1 878,1	104,9
Челябинской области	1 980,4	91,4	14 475,0	97,1

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>8 432,3</b>	<b>101,5</b>	<b>58 158,7</b>	<b>102,0</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	420,0	91,0	3 125,8	96,2
Калининградской области	569,3	96,1	3 610,9	105,6
Республики Карелия	390,7	110,3	2 583,7	94,5
Республики Коми	722,6	91,5	5 191,1	99,2
Мурманской области	1 160,5	91,9	8 082,3	91,4
Новгородской области	174,1	164,2	912,5	100,3
Псковской области	25,9	4 014,1	128,4	252,1
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 969,2	104,8	34 523,8	106,0
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 305,6</b>	<b>100,6</b>	<b>52 011,3</b>	<b>98,8</b>
Астраханской области	339,2	118,4	2 044,2	100,6
Волгоградской области	1 129,8	68,6	8 193,1	80,8
Республики Дагестан	577,2	102,3	2 229,0	94,5
Республики Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарской Республики	66,6	96,2	176,5	88,2
Республики Калмыкия	5,8	101,3	55,7	96,0
Карачаево-Черкесской Республики	86,9	96,2	241,0	94,0
Республики Адыгея и Краснодарского края	726,3	79,5	5 070,8	84,6
Ростовской области	3 665,1	112,1	23 199,4	110,1
Республики Северная Осетия-Алания	45,1	82,4	127,5	79,3
Ставропольского края	1 155,5	94,8	7 308,9	79,5
Чеченской Республики	7,8	1 019,0	107,0	2 977,6
Республики Крым и г. Севастополя	500,4	382,5	3 258,3	278,1
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>14 753,4</b>	<b>101,9</b>	<b>104 603,9</b>	<b>101,0</b>
Республики Алтай и Алтайского края	414,3	97,7	3 484,9	93,0
Республики Бурятия	392,9	103,1	2 838,0	90,3
Забайкальского края	527,0	111,4	3 833,4	104,3
Иркутской области	4 045,3	102,3	27 444,2	111,9
Кемеровской области	1 595,1	138,8	12 351,1	94,5
Красноярского края и Республики Тыва	4 708,7	118,7	31 533,0	105,8
Новосибирской области	929,1	111,0	6 815,3	95,5
Омской области	327,6	76,5	3 222,3	90,1
Томской области	128,7	76,3	1 835,3	98,6
Республики Хакасия	1 684,8	62,7	11 246,3	86,4
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 001,1</b>	<b>115,0</b>	<b>21 979,2</b>	<b>114,5</b>
Амурской области	1 255,2	131,3	7 068,6	98,6
Приморского края	748,3	91,3	5 915,2	106,2
Хабаровского края и Еврейской АО	464,5	78,8	4 524,9	94,3
Республики Саха (Якутия)	533,2	0,0	4 470,5	0,0

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в июне и нарастающим итогом с начала 2019 года представлены в таблице..

## Потребление электроэнергии в ЕЭС России, ОЭС и субъектах Российской Федерации

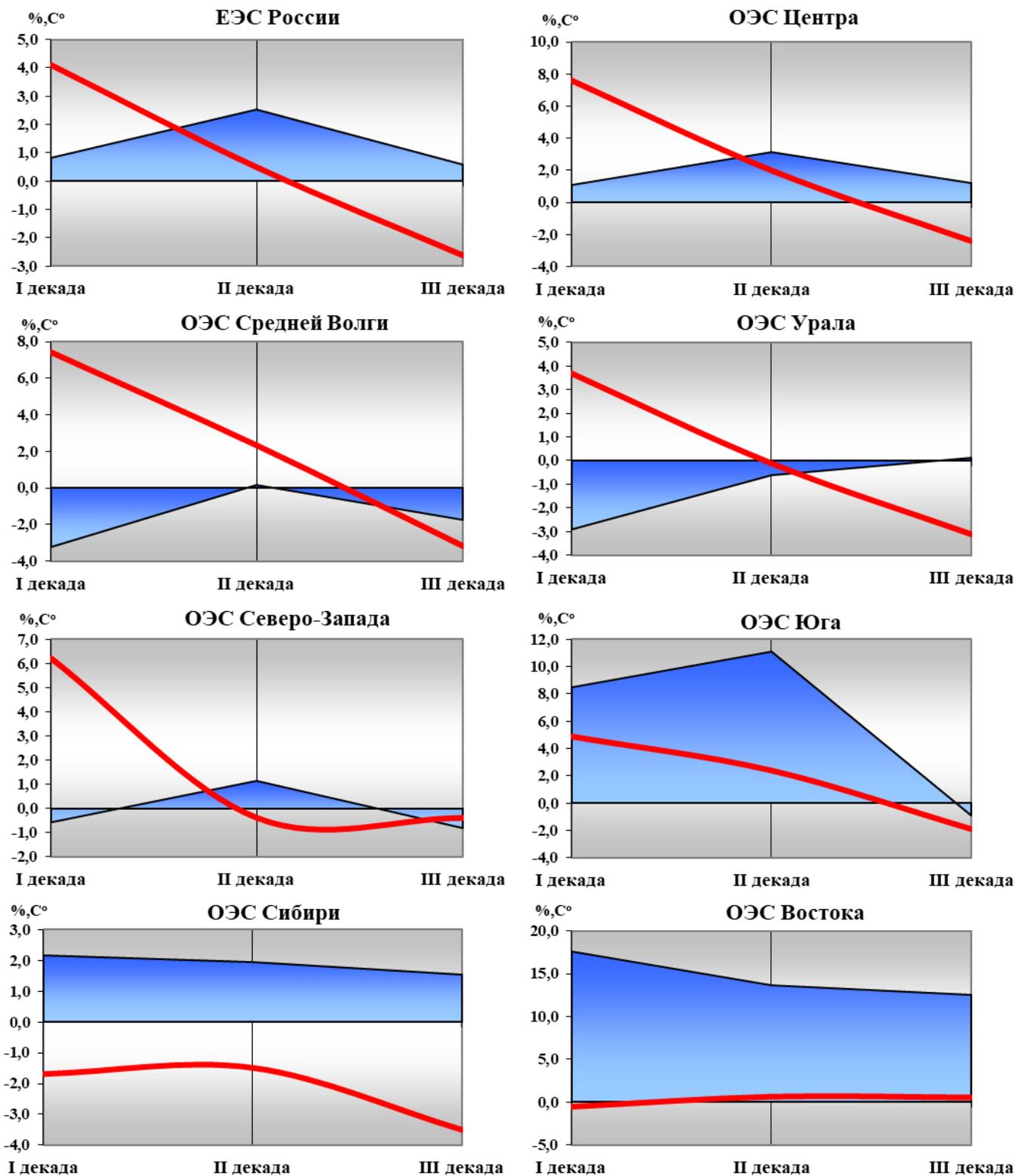
Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>77 519,7</b>	<b>101,3</b>	<b>532 815,5</b>	<b>100,2</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>17 634,1</b>	<b>101,8</b>	<b>121 392,7</b>	<b>99,9</b>
Белгородской области	1 243,9	103,0	7 917,4	100,3
Брянской области	317,6	104,1	2 169,7	98,2
Владимирской области	509,8	100,8	3 526,7	98,8
Вологодской области	1 050,7	98,5	7 033,7	99,8
Воронежской области	849,8	104,3	5 776,0	102,7
Ивановской области	237,7	99,5	1 744,8	97,8
Калужской области	495,5	97,3	3 392,0	97,8
Костромской области	258,1	101,3	1 834,4	102,2
Курской области	657,9	103,9	4 204,3	100,2
Липецкой области	935,4	97,0	6 472,5	100,3
г. Москвы и Московской области	7 708,6	102,4	54 480,4	100,1
Орловской области	200,4	103,2	1 393,6	97,1
Рязанской области	511,7	106,3	3 221,7	100,6
Смоленской области	440,4	96,4	3 057,7	94,7
Тамбовской области	274,7	110,7	1 802,9	102,0
Тверской области	616,6	98,8	4 129,1	96,4
Тульской области	767,7	107,1	5 117,3	103,0
Ярославской области	557,7	97,3	4 118,3	98,4
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>8 060,0</b>	<b>98,4</b>	<b>54 722,8</b>	<b>99,1</b>
Республики Марий Эл	177,5	101,5	1 311,8	101,7
Республики Мордовия	239,4	97,7	1 634,4	99,6
Нижегородской области	1 533,9	103,8	10 497,8	101,0
Пензенской области	355,7	96,3	2 453,9	96,4
Самарской области	1 697,4	94,7	11 738,4	97,3
Саратовской области	1 011,6	94,5	6 438,5	94,7
Республики Татарстан	2 304,8	101,9	15 225,9	101,9
Ульяновской области	387,3	90,4	2 832,6	94,0
Чувашской Республики	352,3	95,2	2 589,5	101,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>19 193,4</b>	<b>98,9</b>	<b>130 465,4</b>	<b>99,4</b>
Республики Башкортостан	1 971,1	97,1	13 825,0	98,8
Кировской области	519,1	96,8	3 592,2	96,9
Курганской области	290,8	95,6	2 253,3	97,7
Оренбургской области	1 167,8	96,9	7 813,7	97,3
Пермского края	1 746,4	96,5	12 074,7	96,7
Свердловской области	3 161,6	98,7	21 723,6	99,0
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	7 038,9	101,1	46 529,9	101,4
Удмуртской Республики	697,7	96,4	4 867,3	98,2
Челябинской области	2 599,9	98,3	17 785,6	99,1
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>6 646,6</b>	<b>99,9</b>	<b>48 212,0</b>	<b>99,6</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	503,7	93,8	3 685,1	97,2
Калининградской области	311,5	104,6	2 273,3	100,4
Республики Карелия	556,8	99,9	3 948,5	97,2
Республики Коми	626,9	90,8	4 545,4	98,1
Мурманской области	907,0	101,0	6 454,5	99,5



Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
Новгородской области	319,1	107,4	2 240,1	100,8
Псковской области	156,2	103,0	1 124,3	99,1
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	3 265,4	101,3	23 940,8	100,5
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 172,4</b>	<b>105,8</b>	<b>51 013,6</b>	<b>100,5</b>
Астраханской области	353,0	110,0	2 162,5	97,1
Волгоградской области	1 297,7	101,7	8 154,6	97,7
Республики Дагестан	444,6	107,0	3 471,3	103,2
Республики Ингушетия	57,9	106,9	409,4	106,2
Кабардино-Балкарской Республики	125,5	104,6	848,5	101,0
Республики Калмыкия	69,5	121,8	383,7	97,9
Карачаево-Черкесской Республики	89,2	100,2	706,0	103,1
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 399,2	108,6	13 644,7	102,9
Ростовской области	1 569,8	106,9	9 658,1	99,9
Республики Северная Осетия-Алания	118,8	78,4	874,1	79,9
Ставропольского края	827,1	103,6	5 207,7	99,1
Чеченской Республики	227,8	108,7	1 489,6	104,6
Республики Крым и г. Севастополя	592,3	107,4	4 003,3	105,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>15 242,6</b>	<b>101,9</b>	<b>106 609,2</b>	<b>99,9</b>
Республики Алтай и Алтайского края	738,0	99,6	5 392,4	97,6
Республики Бурятия	373,6	103,7	2 840,5	100,6
Забайкальского края	568,7	102,4	4 123,5	102,7
Иркутской области	3 919,8	101,4	28 007,7	100,3
Кемеровской области	2 371,5	99,0	15 960,0	98,1
Красноярского края и Республики Тыва	3 595,2	107,8	23 954,3	102,2
Новосибирской области	1 068,5	100,2	8 323,0	98,0
Омской области	737,8	97,7	5 487,8	97,1
Томской области	589,8	99,4	4 183,7	99,8
Республики Хакасия	1 279,8	99,0	8 336,3	98,8
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>2 570,6</b>	<b>114,6</b>	<b>20 399,7</b>	<b>115,4</b>
Амурской области	590,0	105,7	4 425,6	103,5
Приморского края	858,8	98,7	6 929,1	97,7
Хабаровского края и Еврейской АО	692,6	103,9	5 268,2	100,7
Республики Саха (Якутия)	429,2	0,0	3 776,9	0,0

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам июня 2019 года в сравнении с аналогичными периодами 2018 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2018 года по ЕЭС России и ОЭС.

**Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии  
и среднедекадной температуры наружного воздуха в июне 2019 года  
в сравнении с аналогичными периодами 2018 года**



— отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в июне 2019 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2018 года;  
 — относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам июня 2019 года (%) в сравнении с аналогичным периодом 2018 года.

## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за июнь 2019 года.

Сводные гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ представлены в таблице.

**Гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ**

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднемноголетнему
	Факт 01.06.2019	Факт 01.07.2019	Δ факт 01.07.2019 к факт 01.06.2019	Средне-многолет. на 01.07.	Δ факт 01.07.2019 к среднемн.	Факт 01.07.2019 к средне-многолет.	Факт июнь
	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%	%
Волжско-Камский каскад	74,2	75,4	+1,2	79,3	-3,9	95	77
Красноярское водохранилище	12,9	17,2	+4,3	20,4	-3,2	84	95
Зейское водохранилище	21,3	21,6	+0,3	20,8	+0,8	104	60

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.07.2019 составил 344,97 м при среднемноголетнем уровне 344,02 м и уровне на 01.06.2019 331,68 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.07.2019 составил 524,10 м при среднемноголетнем уровне 527,36 м и отметке на 01.06.2019 505,88 м.

Запасы гидроресурсов в оз. Байкал на 01.07.2019 на 5,6 км<sup>3</sup> выше среднемноголетнего значения.

Запасы гидроресурсов в Ангарском каскаде на 01.07.2019 на 4,2 км<sup>3</sup> выше среднемноголетнего значения.

### 2.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в июне 2019 года работала с нормативной частотой электрического тока, определенной ГОСТ Р 55890-2013, 100 % календарного времени.

**Продолжительность работы в определенных диапазонах частоты 1 синхронной зоны ЕЭС России за 6 месяцев 2018 и 2019 годов**

Период	Год	Ниже 49,8 Гц		49,8-49,95 Гц		49,95- 50,05 Гц		50,05- 50,2 Гц		Выше 50,2 Гц	
		час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени
Июнь	2018	-	-	00-15,7	0,036	719-43,6	99,962	00-0,7	0,002	-	-
	2019	-	-	00-04	0,009	719-49	99,975	00-07	0,016	-	-
6 месяцев	2018	-	-	00-59,3	0,022751	4342-59	99,97659	00-1,7	0,000659	-	-
	2019	-	-	00-32,2	0,012	4342-55,1	99,975	00-32,7	0,013	-	-

## 2.2. Максимум потребляемой мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в июне 2019 года зафиксирован 21.06.2019 в 12-00 (мск) при частоте электрического тока 50,01 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха 20,5°C (выше климатической нормы на 2,9°C и ниже среднесуточной температуры при прохождении максимума июня 2018 года на 0,9°C) и составил 120 377 МВт, что на 1,1% выше абсолютного максимума июня 2018 года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 122 167 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в июне 2019 года представлено в таблице.

### Собственное максимальное потребление мощности в ЕЭС России, ОЭС и территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2018 г., %
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>120 377</b>	<b>101,1</b>	<b>151 661</b>	<b>99,9</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>29 034</b>	<b>104,2</b>	<b>37 189</b>	<b>99,4</b>
Белгородской области	2 016	102,8	2 202	98,1
Брянской области	549	102,2	751	98,4
Владимирской области	914	100,9	1 211	102,4
Вологодской области	1 664	98,2	2 014	99,2
Воронежской области	1 446	106,4	1 782	99,7
Ивановской области	435	96,0	603	98,7
Калужской области	889	101,1	1 146	187,4
Костромской области	459	100,0	600	98,2
Курской области	1 040	105,6	1 170	95,3
Липецкой области	1 491	100,5	1 916	99,4
г. Москвы и Московской области	13 052	105,3	17 353	99,1
Орловской области	360	104,3	464	96,9
Рязанской области	893	113,0	1 016	99,4
Смоленской области	737	99,1	988	96,9
Тамбовской области	477	110,7	572	97,5
Тверской области	1 008	97,0	1 295	95,9
Тульской области	1 250	110,5	1 548	99,7
Ярославской области	983	93,7	1 362	99,2
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>13 367</b>	<b>98,4</b>	<b>16 760</b>	<b>102,3</b>
Республики Марий Эл	369	103,7	470	103,5
Республики Мордовия	416	100,0	519	98,1
Нижегородской области	2 598	102,4	3 331	100,1
Пензенской области	655	94,7	827	98,1
Самарской области	2 938	98,6	3 631	102,2
Саратовской области	1 766	94,3	2 002	100,5
Республики Татарстан	3 715	103,0	4 388	99,9
Ульяновской области	715	93,7	962	97,6
Чувашской Республики	641	97,9	851	101,2

Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2018 г., %
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>28 563</b>	<b>96,5</b>	<b>36 569</b>	<b>101,1</b>
Республики Башкортостан	3 103	96,2	3 992	98,6
Кировской области	890	94,7	1 152	99,4
Курганской области	514	92,3	723	96,7
Оренбургской области	1 910	99,0	2 254	98,3
Пермского края	2 658	88,4	3 454	98,0
Свердловской области	5 092	98,1	6 456	101,7
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	10 226	100,3	12 291	99,7
Удмуртской Республики	1 194	96,3	1 516	99,4
Челябинской области	3 974	98,1	5 130	98,9
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>10 380</b>	<b>99,2</b>	<b>14 833</b>	<b>103,0</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	833	91,4	1 142	99,7
Калининградской области	532	107,3	755	96,2
Республики Карелия	903	99,9	1 204	102,5
Мурманской области	1 367	98,6	1 828	98,4
Республики Коми	927	88,5	1 296	100,7
Новгородской области	523	107,2	701	102,7
Псковской области	288	104,0	413	103,2
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	5 283	102,2	7 719	101,3
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>14 622</b>	<b>97,1</b>	<b>15 511</b>	<b>97,7</b>
Астраханской области	673	101,2	691	92,4
Волгоградской области	2 290	96,8	2 560	101,6
Республики Дагестан	888	103,6	1 196	97,3
Республики Ингушетия	120	102,6	141	100,0
Кабардино-Балкарской Республики	236	103,1	291	96,0
Республики Калмыкия	124	106,9	124	101,6
Карачаево-Черкесской Республики	151	98,7	207	95,0
Республики Адыгея и Краснодарского края	4 474	93,7	4 474	91,0
Ростовской области	2 893	98,3	2 980	98,2
Республики Северная Осетия-Алания	226	82,8	302	79,5
Ставропольского края	1 592	102,3	1 592	96,7
Чеченской Республики	471	110,0	486	99,9
Республики Крым и г. Севастополя	1 163	109,4	1 357	97,1
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>22 996</b>	<b>102,0</b>	<b>31 015</b>	<b>99,4</b>
Республики Алтай и Алтайского края	1 241	94,7	1 810	94,7
Республики Бурятия	646	102,1	942	99,2
Забайкальского края	1 008	103,7	1 253	96,7
Иркутской области	5 956	103,7	8 196	99,8
Кемеровской области	3 638	100,0	4 495	98,7
Красноярского края и Республики Тыва	5 299	106,0	6 699	100,3
Новосибирской области	1 835	97,2	2 902	101,8
Омской области	1 226	96,5	1 776	99,2
Томской области	940	98,8	1 327	102,6
Республики Хакасия	1 878	99,5	2 182	98,9
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4 108</b>	<b>112,1</b>	<b>6 456</b>	<b>114,8</b>
Амурской области	1 015	105,5	1 406	101,1
Приморского края	1 443	96,3	2 307	94,4
Хабаровского края и Еврейской АО	1 183	105,3	1 696	99,6
Республики Саха (Якутия)	689	0,0	1 273	0,0



### 3. Установленная мощность электростанций на 01.07.2019

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (на 01.07.2019) составила 246 890,9 МВт.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации приведена в таблице.

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
<b>ЕЭС России, всего</b>	<b>246 890,9</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	165 888,7	67,19
ГЭС (гидравлические)	49 494,4	20,05
АЭС (атомные)	30 282,2	12,27
ВЭС (ветровые)	183,9	0,07
СЭС (солнечные)	1041,7	0,42

В июне 2019 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в основном за счет:

- ввода нового оборудования – 25,0 МВт;
- перемаркировки действующего оборудования – 35,543 МВт;
- вывода из эксплуатации – 98,6 МВт.

Фактические данные по увеличению установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2019 году по состоянию на 01.07.2019 приведены в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>1290,5</b>	
Алексинская ТЭЦ	№1	ПГУ	113,5	ввод
ТЭЦ-20	№11	ПГУ	27,0	перемаркировка
Нововоронежская АЭС	№7	К-1200-6,8/50	1150,0	ввод
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>63,974</b>	
Казанская ТЭЦ-1	№6	ПТ-43,5-130/13/1,2	8,0	перемаркировка
Самарская СЭС-2	3 оч	ФЭСМ	25,0	ввод
ГТУ-ТЭС в г. Елабуга	№1-3	TAURUS 60	15,6	ввод
	№4	TAURUS 60	4,874	ввод
Жигулевская ГЭС	№20	ПЛ30/877-В-930	10,5	ввод
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>105,543</b>	
Чкаловская СЭС		ФЭСМ	30,0	ввод
Григорьевская СЭС		ФЭСМ	10,0	ввод
Челябинская ТЭЦ-4	№3	ПГУ	15,5	перемаркировка
Елшанская СЭС	1-2 оч	ФЭСМ	25,0	ввод
Сургутская ГРЭС-2	№8	ПГУ	10,043	перемаркировка
Воткинская ГЭС	№7	ПЛ30/5059-В-930	15,0	перемаркировка
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>788,688</b>	
Балаклавская ТЭС	№1	ПГУ	251,445	ввод
Ахтубинская СЭС		ФЭСМ	60,0	ввод

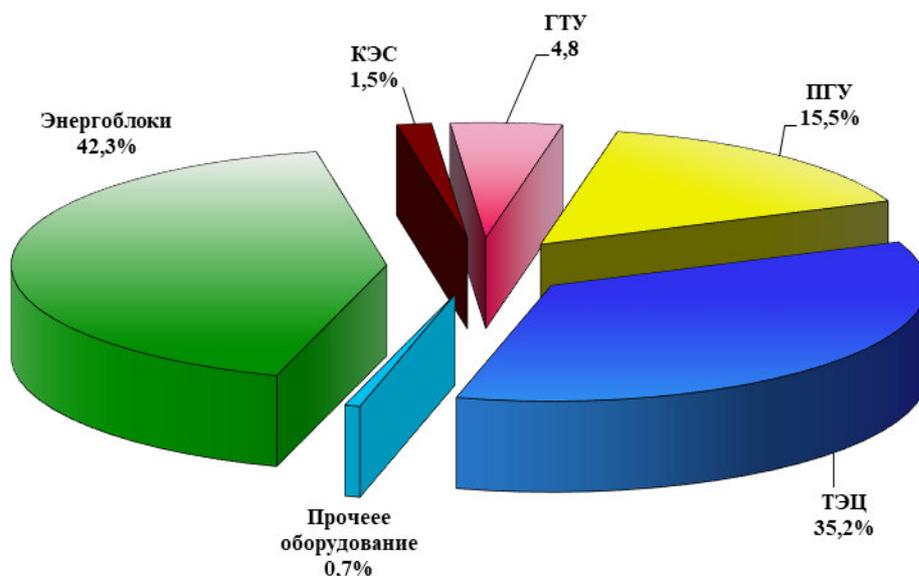


Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
СЭС Элиста Северная (д.н. Окрасочная СЭС)		ФЭСМ	15,0	ввод
Грозненская ТЭС	№2	ГТУ	182,0	ввод
Белореченская ГЭС	№1	РО-45-В-265	8,0	перемаркировка
Таврическая ТЭС	№2	ПТУ	244,743	ввод
СЭС Михайловская		ФЭСМ	15,0	ввод
Старомарьевская СЭС (СЭС Ташла)		ФЭСМ	12,5	ввод
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>50,469</b>	
Назаровская ГРЭС	№3	КТ-140/150-130	4,96	перемаркировка
Новосибирская ГЭС	№7	ПЛ30-В-800	5,0	перемаркировка
Майминская СЭС	3 оч.	ФЭСМ	5,0	ввод
Ининская СЭС	1 оч.	ФЭСМ	10,0	ввод
Барнаульская ТЭЦ-2	№7	Р-50-130-1	25,509	перемаркировка
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>2299,174</b>	

Перечень оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного из эксплуатации по состоянию на 01.07.2019 приведен в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>25,0</b>	
Автозаводская ТЭЦ	№5	ВТ-25-4	25,0	демонтаж
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>57,6</b>	
Уфимская ТЭЦ-1	№5	ПР-9-90/15/7	9,0	демонтаж
Кизеловская ГРЭС-3	№9	ПТ-23,6/29-2,9/1,3	23,6	демонтаж
Березниковская ТЭЦ-10	№2	ПР-12-3,4/1,0/0,1	12,0	демонтаж
	№5	Р-9-35/8	9,0	демонтаж
ГТЭС Сибур-Химпром	№4	ГТУ-4П	4,0	демонтаж
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>50,0</b>	
ЭС-2 Центральной ТЭЦ	№5	Т-30-90	30,0	демонтаж
ГСР ТЭЦ	№1	ПР-20-29/13/0,8	20,0	демонтаж
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>			<b>41,0</b>	
Партизанская ГРЭС	№3	К-41/50-90	41,0	демонтаж
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>173,6</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.07.2019 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



## 4. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце.

### 4.1. Основного энергетического оборудования электростанций

По состоянию на 01.07.2019 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 33 571 МВт, что на 1 397 МВт (4,0%) ниже запланированного сводным годовым графиком ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России.

В соответствии со сводным годовым графиком ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России на 2019 год планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 22 720 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС в объеме 21 838 МВт.

Данные о ходе ремонтной кампании генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России представлены в таблице.

	Выведено в ремонт на 01.07.2019		В т.ч. отремонтировано на 01.07.2019	
	план	факт	План	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (тыс. МВт)	35,0	33,6	22,7	21,8
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (тыс. МВт)	10,4	10,4	8,0	8,0

## 4.2. Сетевых объектов (ВЛ 220 кВ и выше)

### Результаты выполнения плановых ремонтов на ЛЭП 220-750 кВ ЕНЭС

Период	Годов ой план	Месяч- ный план	М/Г %	Кол-во поданных заявок				П / М %	Кол-во реализованных заявок				Р/Г %	Р/М %	Р/П %
	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ПЛ	НПЛ	НО	АВ		ПЛ	НПЛ	НО	АВ			
	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни			
	Г	М		П					Р						
Январь	421	697	166	1276				183	962				229	138	75
				479	183	92	17		394	477	79	18			
Февраль	921	1319	143	2081				158	1584				172	120	76
				947	1056	55	23		802	708	52	22			
Март	1685	2425	144	3224				133	2649				157	109	82
				1557	1610	27	37		1397	1200	28	31			
Апрель	3006	3360	112	4864				145	3782				126	113	78
				2638	2193	65	33		2236	1516	52	30			
Май	2946	3333	113	4532				136	3550				121	107	78
				2378	2078	24	52		2087	1341	70	52			
Июнь	3216	3671	114	5309				145	4190				130	114	79
				2853	2312	65	79		2498	1562	59	71			
2019 год	12195	14805	121	21286				144	16717				137	113	79
				18852	9937	328	241		9414	6804	340	224			

**НПЛ** – внеплановые диспетчерские заявки;

**НО** – неотложные диспетчерские заявки;

**АВ** – аварийные диспетчерские заявки;

**Г** – сводный годовой график ремонтов;

**М** – сводный месячный график ремонтов;

**П** – поданные диспетчерские заявки;

**Р** – реализованные диспетчерские заявки;

**М/Г** – соотношение кол-ва дней ремонтов сводного месячного графика ремонтов к кол-ву дней ремонтов данного месяца в сводном годовом графике, %;

**П/М** – соотношение кол-ва дней ремонтов в поданных за месяц диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов сводного месячного графика ремонтов, %;

**Р/Г** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов этого месяца в сводном годовом графике, %;

**Р/М** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов в сводном месячном графике ремонтов, %;

**Р/П** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов в поданных за месяц диспетчерских заявках, %.

## 5. Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц.

В рамках контроля готовности генерирующего оборудования участников оптового рынка к выработке электрической энергии, Системный оператор осуществляет подтверждение выполнения участниками следующих требований:

### 5.1. Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ)

Мощность генерирующего оборудования, готового к участию в ОПРЧ, составила 208 095 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 9 796 МВт.

### 5.2. Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.

На объекты управления Системным оператором отдано 1038 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 26 команд (2,5 % от общего количества) признано невыполненными, при этом по 38 объектам управления участниками до начала расчетного периода заявлено снижение диапазона регулирования реактивной мощности.

### 5.3. Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ).

На ГЭС, участвующие в оперативном вторичном регулировании частоты и перетоков, Системным оператором отдано 804 диспетчерских команды, из них 1 команда (0,1 % от общего количества) признана невыполненной. Не подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для 1 ГТПГ ГЭС, и в отношении 3 ГЭС зарегистрированы случаи некорректного участия в автоматическом вторичном регулировании.

### 5.4. Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии.

Среднемесячная величина снижения максимальной мощности генерирующего оборудования, готовой к несению нагрузки, в июне 2019 г. составила 48 886 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 41 287 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 798 МВт;
- неплановое снижение мощности – 7 599 МВт (18 % от объема планового снижения).

Детальные показатели способности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии приведены ниже как среднечасовые значения в МВт за отчетный период.

<b>Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии</b>	
Ограничения установленной мощности, МВт	15 636
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	41 287
длительный ремонт в течение года, МВт	462
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	336
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>7599</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	4136
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	2259
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	926
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	147
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	131

<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>63</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	54
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	8
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>204</b>
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	35
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	3
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	146
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	7
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	13

\* Показатели способности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии приведены как среднечасовые значения в МВт за отчетный период.

## 6. Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в июне 2019 года

Среднечасовое количество сетевых элементов, подлежащих мониторингу соблюдения организацией по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью (ЛЭП, трансформаторы, автотрансформаторы, шунтирующие реакторы 220 кВ и выше), и находившихся в ремонте за расчетный период, составило 231 объект (6,5 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 177 объектов;
- во внеплановом ремонте – 54 объекта (30 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	<b>3558</b>	<b>177,3</b>	<b>33,6</b>	<b>19,9</b>
В том числе:				
500 кВ и выше	657	42,1	4,3	2,8
330 кВ	350	21	1,8	1,4
220 кВ	2551	114,2	27,5	15,7

**N** — количество объектов электросетевого хозяйства соответствующего класса напряжения (500 кВ и выше, 330 кВ, 220 кВ соответственно), подлежащих мониторингу соблюдения организацией по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью объема и сроков проведения ремонтов;

**Nпл** — среднечасовое за месяц количество объектов электросетевого хозяйства соответствующего класса напряжения (500 кВ и выше, 330 кВ, 220 кВ соответственно), подлежащих мониторингу, выведенных в ремонт в соответствии с утвержденным системным оператором годовым и месячным графиками ремонтов и на основании согласованной системным оператором заявки на вывод соответствующего объекта в ремонт, поданной не позднее чем за 5 рабочих дней до предполагаемой даты начала ремонта;

**n1** — среднечасовое за месяц количество объектов электросетевого хозяйства соответствующего класса напряжения (500 кВ и выше, 330 кВ, 220 кВ соответственно), подлежащих мониторингу, ремонт которых не был предусмотрен утвержденными системным оператором годовым и месячным графиками ремонтов, выведенных в ремонт на основании согласованной системным оператором заявки на вывод соответствующего объекта в ремонт, поданной не позднее чем за 5 рабочих дней до предполагаемой даты начала ремонта, а также в случае согласования системным

оператором заявки на продление срока проведения ремонта, поданной не позднее чем за 48 часов до истечения согласованного ранее срока окончания ремонта;

**n2** — среднечасовое за месяц количество объектов электросетевого хозяйства соответствующего класса напряжения (500 кВ и выше, 330 кВ, 220 кВ соответственно), подлежащих мониторингу, внеплановое отключение и (или) ремонт которых произошло при отсутствии разрешения системного оператора на вывод соответствующего объекта в ремонт по заявке, поданной не позднее чем за 5 рабочих дней до начала ремонта, продления срока проведения ремонта по заявке, поданной менее чем за 48 часов до истечения согласованного срока окончания ремонта, а также в случае отключения объекта электросетевого хозяйства при отсутствии поданной в установленном порядке системному оператору заявки на вывод указанного объекта в ремонт, и находящихся в ремонте (плановом и неплановом) с нарушением сроков подачи заявок.

## 7. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц.

По состоянию на 01.07.2019 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя количество:

- узлов – 9 838;
- ветвей – 15 439;
- сечений – 1 222;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 767;
- электростанций – 793;
- энергоблоков – 2 579.

## 8. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 8.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за июнь 2019 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-85,8	-122,1	-1 019,8	-1 227,7
— ИВ1+	215,1	180,7	949,3	1 345,1
— ИВ01-	-11,6	-149,0	-293,5	-454,1
— ИВ01+	11,2	149,1	296,1	456,4
— ИВ0-	-4,1	-186,6	-370,1	-560,8
— ИВ0+	0,0	155,7	346,6	502,3
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-237,6	-154,7	-392,3
— ИВ1+	0,0	231,4	213,3	444,7
— ИВ01-	0,0	-55,1	-33,8	-88,9
— ИВ01+	0,0	54,5	34,7	89,2
— ИВ0-	0,0	-205,4	-5,9	-211,3
— ИВ0+	0,0	219,6	8,1	227,7
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-3,9	-3,9
— ИВ0+	0,0	0,0	1,3	1,3
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-95,3	-13,7	-109,0
— ИВ0+	0,0	76,7	15,7	92,4



\* в качестве отклонения ИВ1 приведена разница (ПБР-ТГ);

\* показатели ТЭС приведены без учета электростанций промышленных предприятий.

## 8.2. Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц

Ценовые показатели за июнь 2019 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	1286	1,7
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	1015	4,4