



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Июнь 2018 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 2018 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 01.07.2018 г.....	12
4.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце. ....	14
4.1.	Основного энергетического оборудования электростанций.....	14
4.2.	Сетевого оборудования (ВЛ 220 кВ и выше).....	14
5.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц. ...	15
5.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ) .....	15
5.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.....	15
5.3.	Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ).....	15
5.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии. ....	16
6.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в июне 2018 г. ....	16
7.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц.....	17
8.	Функционирование балансирующего рынка за месяц.....	18
8.1.	Объемы и инициативы отклонений за месяц .....	18
8.2.	Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц.....	18



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

В июне 2018 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 77 612,9 млн. кВтч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 38 111,74 млн. кВтч. Выработка ГЭС за тот же период составила 18 143,25 млн. кВтч, выработка АЭС – 16 670,97 млн. кВтч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 14,76 и 95,8 млн. кВтч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 4 576,38 млн. кВтч.

Выработка и потребление электроэнергии в целом по ЕЭС России и ОЭС в июне и нарастающим итогом с начала 2018 года приведены в таблицах.

### Выработка электроэнергии

ОЭС	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2017 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>77 612,9</b>	<b>102,4</b>	<b>536 366,8</b>	<b>101,4</b>
ОЭС Центра	15 392,3	92,3	113 071,7	93,9
ОЭС Средней Волги	8 929,9	99,8	59 350,3	109,6
ОЭС Урала	19 648,9	103,4	131 570,9	100,7
ОЭС Северо-Запада	8 307,0	114,7	56 996,8	105,2
ОЭС Юга	8 252,2	115,0	52 639,5	107,9
ОЭС Сибири	14 472,1	101,4	103 544,2	101,0
ОЭС Востока	2 610,5	104,7	19 193,4	105,1

### Потребление электроэнергии

ОЭС	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2017 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>76 508,0</b>	<b>102,4</b>	<b>531 652,9</b>	<b>101,7</b>
ОЭС Центра	17 322,8	100,9	121 549,8	101,4
ОЭС Средней Волги	8 191,5	103,9	55 235,0	102,5
ОЭС Урала	19 416,3	100,6	131 259,9	99,5
ОЭС Северо-Запада	6 651,9	101,2	48 417,4	101,3
ОЭС Юга	7 721,0	111,1	50 752,5	104,0
ОЭС Сибири	14 960,6	101,9	106 768,2	103,2
ОЭС Востока	2 244,0	104,9	17 670,0	104,5

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в июне и нарастающим итогом с начала 2018 года представлены в таблице.

## Выработка электроэнергии в энергосистемах субъектов Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2017 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>77 612,9</b>	<b>102,4</b>	<b>536 366,8</b>	<b>101,4</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>15 392,3</b>	<b>92,3</b>	<b>113 071,7</b>	<b>93,9</b>
Белгородская область	24,0	106,4	383,4	97,6
Брянская область	0,0	0,0	14,2	99,0
Владимирская область	37,6	90,0	820,5	106,3
Вологодская область	768,5	98,9	5 110,0	100,6
Воронежская область	1 195,5	92,5	8 323,7	84,0
Ивановская область	46,9	90,9	746,1	104,2
Калужская область	13,2	88,3	137,0	103,6
Костромская область	936,0	88,1	5 996,8	79,5
Курская область	1 928,2	92,8	12 045,6	78,6
Липецкая область	389,3	112,1	2 710,7	107,7
Москва и Московская область	4 040,1	102,6	36 184,4	103,1
Орловская область	63,9	134,2	673,6	112,4
Рязанская область	155,9	55,3	2 190,5	78,3
Смоленская область	1 603,5	68,7	11 458,8	86,5
Тамбовская область	34,8	78,0	526,4	93,4
Тверская область	3 374,8	92,6	19 718,2	94,6
Тульская область	343,9	100,9	2 414,1	98,0
Ярославская область	436,1	122,5	3 617,6	148,0
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>8 929,9</b>	<b>99,8</b>	<b>59 350,3</b>	<b>109,6</b>
Республика Марий Эл	52,0	90,0	460,9	98,3
Республика Мордовия	88,8	115,5	839,6	114,3
Нижегородская область	572,1	80,3	5 594,8	106,5
Пензенская область	40,2	102,3	627,0	103,2
Самарская область	2 073,0	106,4	13 636,8	124,0
Саратовская область	3 910,5	102,9	22 109,5	107,2
Республика Татарстан	1 837,6	99,7	11 997,4	107,5
Ульяновская область	80,8	70,0	1 467,2	104,7
Чувашская Республика	275,0	78,2	2 617,1	89,0
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>19 648,9</b>	<b>103,4</b>	<b>131 570,9</b>	<b>100,7</b>
Республика Башкортостан	1 861,9	103,1	11 985,6	98,0
Кировская область	264,4	128,3	2 424,9	105,2
Курганская область	200,3	94,4	1 712,1	100,8
Оренбургская область	668,6	91,0	5 523,0	97,1
Пермский край	2 937,9	111,2	17 234,8	112,9
Свердловская область	4 116,0	116,2	26 625,5	100,7
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 316,4	94,0	49 364,5	95,7
Удмуртская Республика	116,9	59,9	1 791,0	95,5
Челябинская область	2 166,4	114,6	14 909,4	110,1
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>8 307,0</b>	<b>114,7</b>	<b>56 996,8</b>	<b>105,2</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	461,3	103,2	3 247,9	100,4
Калининградская область	592,3	97,1	3 419,7	98,4
Республика Карелия	354,3	88,9	2 732,9	110,7
Республика Коми	789,6	120,0	5 233,1	109,1
Мурманская область	1 262,7	101,5	8 838,6	98,2



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2017 г.
Новгородская область	106,0	67,2	909,6	91,9
Псковская область	0,6	0,7	50,9	19,5
Санкт-Петербург и Ленинградская область	4 740,1	130,2	32 564,1	108,8
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 252,2</b>	<b>115,0</b>	<b>52 639,5</b>	<b>107,9</b>
Астраханская область	286,6	115,4	2 031,2	96,3
Волгоградская область	1 648,1	91,1	10 141,0	107,9
Республика Дагестан	564,2	94,3	2 360,0	102,1
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	69,2	89,5	200,2	93,7
Республика Калмыкия	5,8	386,8	58,0	439,1
Карачаево-Черкесская Республика	90,3	103,5	256,2	115,1
Краснодарский край и Республика Адыгея	913,6	118,5	5 990,5	106,5
Ростовская область	3 269,7	143,6	21 072,7	123,3
Республика Северная Осетия-Алания	54,7	121,4	160,8	125,3
Ставропольский край	1 218,5	106,6	9 193,7	87,5
Чеченская Республика	0,8	138,2	3,6	127,0
Республика Крым и г. Севастополь	130,8	112,5	1 171,6	99,5
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>14 472,1</b>	<b>101,4</b>	<b>103 544,2</b>	<b>101,0</b>
Алтайский край	417,5	101,7	3 723,6	97,8
Республика Алтай	6,7	265,4	25,1	197,4
Республика Бурятия	381,0	103,2	3 141,4	104,3
Забайкальский край	473,1	99,8	3 674,4	101,2
Иркутская область	3 954,2	95,8	24 524,0	102,8
Кемеровская область	1 149,1	87,7	13 066,0	100,1
Красноярский край (*)	3 964,7	92,9	29 782,7	98,0
Новосибирская область	837,4	96,7	7 136,7	102,7
Омская область	428,3	107,9	3 575,4	103,0
Томская область	168,8	105,4	1 860,8	101,1
Республика Тыва	2,6	134,0	20,5	111,1
Республика Хакассия	2 688,8	143,3	13 013,6	104,4
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>2 610,5</b>	<b>104,7</b>	<b>19 193,4</b>	<b>105,1</b>
Амурская область	955,9	92,7	7 167,4	100,2
Приморский край	819,8	106,9	5 569,2	106,7
Хабаровский край (**)	589,1	128,7	4 799,3	109,7
Еврейская АО	0,0	0,0	0,0	0,0
Южно-Якутский энергорайон	245,7	103,6	1 657,4	109,7

(\*) – Без учета выработки электроэнергии Норильско-Таймырского энергоузла;

(\*\*) – Без учета выработки электроэнергии Николаевского энергорайона.

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в июне и нарастающим итогом с начала 2018 года представлены в таблице.

## Потребление электроэнергии в энергосистемах субъектов Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2017 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>76 508,0</b>	<b>102,4</b>	<b>531 652,9</b>	<b>101,7</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>17 322,8</b>	<b>100,9</b>	<b>121 549,8</b>	<b>101,4</b>
Белгородская область	1 208,0	100,3	7 894,8	102,3
Брянская область	305,1	97,0	2 209,0	99,7
Владимирская область	506,0	99,6	3 568,0	99,2
Вологодская область	1 066,4	105,6	7 045,3	103,2
Воронежская область	815,1	101,9	5 625,9	100,8
Ивановская область	238,8	98,0	1 784,1	98,4
Калужская область	509,3	99,5	3 469,6	101,6
Костромская область	254,8	95,4	1 795,6	98,0
Курская область	633,1	99,0	4 195,3	95,9
Липецкая область	963,9	105,1	6 452,9	104,2
Москва и Московская область	7 527,1	101,8	54 440,8	102,6
Орловская область	194,3	95,8	1 434,9	100,0
Рязанская область	481,4	99,8	3 202,5	97,0
Смоленская область	457,1	93,6	3 227,6	99,3
Тамбовская область	248,2	100,2	1 767,0	99,8
Тверская область	623,8	98,7	4 282,0	97,8
Тульская область	717,0	99,9	4 968,5	100,7
Ярославская область	573,2	97,3	4 186,1	99,2
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>8 191,5</b>	<b>103,9</b>	<b>55 235,0</b>	<b>102,5</b>
Республика Марий Эл	174,9	89,6	1 289,9	93,5
Республика Мордовия	245,1	106,5	1 640,2	102,8
Нижегородская область	1 478,3	100,4	10 390,2	101,8
Пензенская область	369,3	99,9	2 545,0	103,7
Самарская область	1 793,3	104,6	12 062,8	102,7
Саратовская область	1 070,9	111,7	6 798,3	106,2
Республика Татарстан	2 260,9	103,4	14 938,1	102,5
Ульяновская область	428,6	101,6	3 013,7	102,1
Чувашская Республика	370,2	110,6	2 556,9	99,7
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>19 416,3</b>	<b>100,6</b>	<b>131 259,9</b>	<b>99,5</b>
Республика Башкортостан	2 030,9	102,5	13 986,1	101,2
Кировская область	536,2	102,4	3 706,8	99,2
Курганская область	304,1	101,4	2 306,9	100,3
Оренбургская область	1 204,8	102,6	8 030,5	103,2
Пермский край	1 809,1	101,8	12 491,5	101,4
Свердловская область	3 204,6	103,9	21 937,6	102,0
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	6 958,9	97,3	45 898,9	96,1
Удмуртская Республика	723,5	101,3	4 955,3	99,5
Челябинская область	2 644,2	102,1	17 946,2	101,6
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>6 651,9</b>	<b>101,2</b>	<b>48 417,4</b>	<b>101,3</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	537,2	102,0	3 791,4	101,1
Калининградская область	297,7	99,4	2 265,3	99,2
Республика Карелия	557,4	98,0	4 060,5	99,5
Республика Коми	690,4	112,1	4 633,0	101,8
Мурманская область	897,9	96,8	6 487,9	99,6



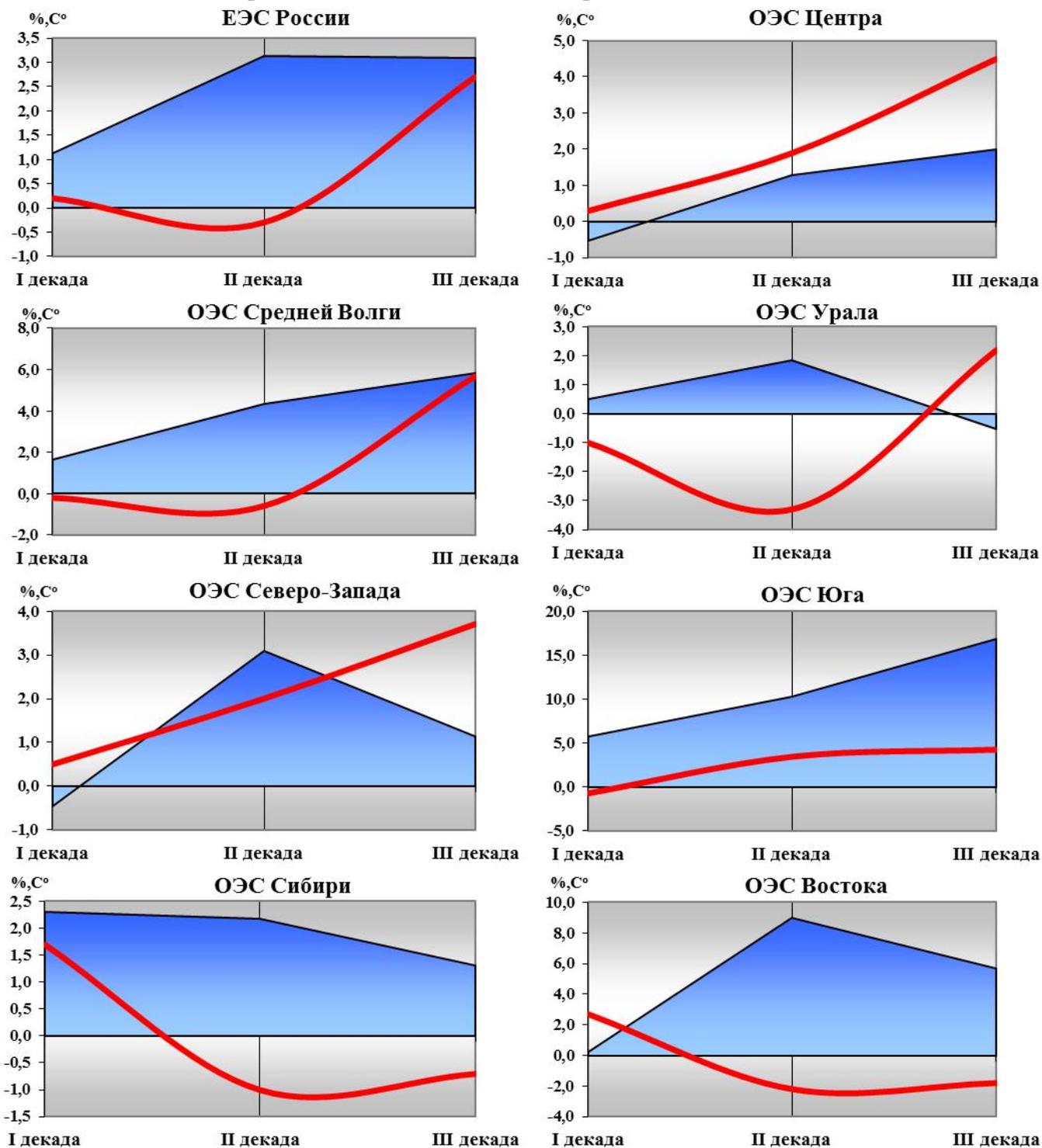
Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2017 г.
Новгородская область	297,0	95,2	2 221,6	97,0
Псковская область	151,6	97,6	1 134,6	101,0
Санкт-Петербург и Ленинградская область	3 222,8	101,8	23 823,2	102,6
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>7 721,0</b>	<b>111,1</b>	<b>50 752,5</b>	<b>104,0</b>
Астраханская область	320,9	108,7	2 227,1	104,1
Волгоградская область	1 275,7	110,7	8 343,5	109,3
Республика Дагестан	415,5	108,1	3 364,2	100,3
Республика Ингушетия	54,2	108,2	385,5	104,2
Кабардино-Балкарская Республика	120,0	103,1	839,8	99,7
Республика Калмыкия	57,1	133,5	391,8	131,7
Карачаево-Черкесская Республика	89,0	99,8	685,0	96,6
Краснодарский край и Республика Адыгея	2 209,2	112,8	13 261,9	102,0
Ростовская область	1 468,4	112,4	9 670,4	106,1
Республика Северная Осетия-Алания	151,6	104,9	1 093,8	101,3
Ставропольский край	798,3	110,6	5 253,9	101,6
Чеченская Республика	209,5	113,9	1 424,4	107,5
Республика Крым и г. Севастополь	551,5	109,4	3 811,3	101,4
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>14 960,6</b>	<b>101,9</b>	<b>106 768,2</b>	<b>103,2</b>
Алтайский край	705,4	100,9	5 241,9	101,6
Республика Алтай	35,3	103,0	282,4	105,5
Республика Бурятия	360,3	100,7	2 823,0	102,0
Забайкальский край	555,6	104,7	4 014,2	101,6
Иркутская область	3 865,6	103,0	27 923,2	104,3
Кемеровская область	2 394,3	103,6	16 266,3	103,6
Красноярский край (*)	3 294,4	99,9	23 008,8	102,1
Новосибирская область	1 066,4	102,5	8 493,7	104,8
Омская область	754,8	100,8	5 654,4	103,4
Томская область	593,5	103,2	4 194,0	102,9
Республика Тыва	41,8	101,0	427,8	102,2
Республика Хакассия	1 293,0	100,4	8 438,5	102,1
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>2 244,0</b>	<b>104,9</b>	<b>17 670,0</b>	<b>104,5</b>
Амурская область	558,4	101,9	4 276,5	101,8
Приморский край	870,5	102,7	7 092,7	104,8
Хабаровский край (**)	551,6	110,3	4 374,7	105,0
Еврейская АО	115,2	100,5	855,3	102,8
Южно-Якутский энергорайон	148,2	115,8	1 070,8	114,2

(\*) – Без учета потребления электроэнергии Норильско-Таймырского энергоузла;

(\*\*) – Без учета потребления электроэнергии Николаевского энергорайона.

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам июня 2018 года в сравнении с аналогичными периодами 2017 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2017 года по ЕЭС России и ОЭС.

**Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии и среднедекадной температуры наружного воздуха в июне 2018 года в сравнении с аналогичными периодами 2017 года.**



— отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в июне 2018 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2017 года;  
 — относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам июня 2018 года (%) от аналогичных периодов 2017 года.

## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за июнь 2018 года.

Сводные гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ представлены в таблице.

**Гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ**

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднемуго-летнему
	Факт 01.06.18	Факт 01.07.18	Δ факт 01.07.18 к факт 01.06.18	Средне-многолет. на 01.07.	Δ факт 01.07.18 к среднемн.	Факт 01.07.18 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	78,7	83,8	+5,1	79,5	+4,3	105	131
Красноярское водохранилище	17,5	23,6	+6,1	20,6	+3,1	115	105
Зейское водохранилище	21,3	21,7	+0,4	20,8	+0,9	104	70

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.07.2018 составил 345,09 м при среднемноголетнем уровне 343,99 м и уровне на 01.06.2018 330,86 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.07.2018 составил 527,86 м при среднемноголетнем уровне 527,49 м и отметке на 01.06.2018 511,50 м.

Запасы гидроресурсов в оз. Байкал на 01.07.2018 на 6,7 км<sup>3</sup> ниже среднемноголетнего значения.

Запасы гидроресурсов в Ангарском каскаде на 01.07.2018 на 15,2 км<sup>3</sup> ниже среднемноголетнего значения.

### 2.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в июне 2018 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 2017 и 2018 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	2017	-	-	00-21,5	0,050	719-36	99,944	00-2,5	0,006	-	-
	2018	-	-	00-15,7	0,036	719-43,6	99,962	00-0,7	0,002	-	-
6 месяцев	2017	-	-	01-26,5	0,033	4342-16,5	99,960	00-17	0,007	-	-
	2018	-	-	00-59,3	0,022751	4342-59	99,97659	00-1,7	0,000659	-	-



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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в июне 2018 года зафиксирован 29.06.2018 в 13-00 (мск) при частоте электрического тока 50,00 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха +21,4°C (на 3,0°C выше климатической нормы и на 9,1°C выше среднесуточной температуры при прохождении максимума июня 2017 года) и составил 119 016 МВт, что на 3,3 % выше абсолютного максимума июня 2017 года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 120 323 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в июне 2018 года представлено в таблице.

**Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации**

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2017 г., %
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>119 016</b>	<b>103,3</b>	<b>151 615</b>	<b>100,3</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>27 847</b>	<b>99,6</b>	<b>37 159</b>	<b>98,0</b>
Белгородская область	1 962	99,5	2 244	101,1
Брянская область	537	98,4	753	101,5
Владимирская область	906	100,6	1 179	99,0
Вологодская область	1 694	106,7	1 937	101,0
Воронежская область	1 359	102,9	1 788	98,6
Ивановская область	453	94,6	611	93,1
Калужская область	879	97,3	1 099	100,4
Костромская область	459	92,7	589	94,5
Курская область	985	99,0	1 179	92,9
Липецкая область	1 483	101,4	1 831	101,2
Москва и Московская область	12 396	97,2	17 399	97,5
Орловская область	345	98,3	479	102,1
Рязанская область	790	99,1	1 023	98,3
Смоленская область	744	93,7	1 019	99,1
Тамбовская область	431	101,2	587	96,7
Тверская область	1 039	92,6	1 350	95,5
Тульская область	1 131	96,7	1 491	96,3
Ярославская область	1 049	99,3	1 373	97,5
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>13 589</b>	<b>103,1</b>	<b>16 283</b>	<b>96,5</b>
Республика Марий Эл	356	71,8	452	90,6
Республика Мордовия	416	100,7	514	97,7
Нижегородская область	2 536	98,3	3 279	97,2
Пензенская область	692	100,7	835	100,1
Самарская область	2 979	107,7	3 551	99,2
Саратовская область	1 872	114,5	1 991	95,7
Республика Татарстан	3 606	100,7	4 254	98,4
Ульяновская область	763	100,0	986	95,1
Чувашская Республика	655	100,9	837	98,2
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>29 603</b>	<b>101,6</b>	<b>36 146</b>	<b>98,7</b>
Республика Башкортостан	3 224	101,9	3 977	98,3
Кировская область	940	100,2	1 158	93,4



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2017 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2017 г., %
Курганская область	557	103,9	723	95,8
Оренбургская область	1 930	105,3	2 294	101,9
Пермский край	3 007	105,5	3 526	97,5
Свердловская область	5 193	105,8	6 305	97,6
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра и Ямало-Ненецкий АО	10 199	97,4	12 074	96,5
Удмуртская Республика	1 240	98,3	1 505	95,2
Челябинская область	4 052	99,2	5 189	103,1
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>10 464</b>	<b>96,5</b>	<b>14 404</b>	<b>102,1</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	911	104,1	1 135	97,1
Калининградская область	496	98,4	785	102,5
Республика Карелия	904	93,2	1 174	99,4
Мурманская область	1 387	95,8	1 904	101,9
Республика Коми	1 047	113,8	1 281	95,3
Новгородская область	488	91,2	682	97,7
Псковская область	277	90,8	400	101,5
Санкт-Петербург и Ленинградская область	5 167	91,5	7 622	105,6
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>15 053</b>	<b>116,8</b>	<b>15 869</b>	<b>97,7</b>
Астраханская область	665	109,4	748	100,0
Волгоградская область	2 366	115,7	2 454	100,3
Республика Дагестан	854	114,7	1 229	96,8
Республика Ингушетия	119	104,5	141	100,7
Кабардино-Балкарская Республика	229	108,0	303	102,0
Республика Калмыкия	118	139,8	122	100,8
Карачаево-Черкесская Республика	153	98,1	218	96,5
Краснодарский край и Республика Адыгея	4 776	122,2	4 776	94,8
Ростовская область	2 943	114,8	3 006	99,4
Республика Северная Осетия-Алания	273	107,1	380	97,4
Ставропольский край	1 556	121,9	1 646	98,7
Чеченская Республика	428	107,8	486	102,7
Республики Крым и г. Севастополь	1 063	108,8	1 398	98,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>22 539</b>	<b>102,9</b>	<b>31 199</b>	<b>105,5</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 311	104,4	1 911	102,0
Республика Бурятия	633	102,4	936	97,0
Забайкальский край	972	105,2	1 221	97,1
Иркутская область	5 743	98,1	8 100	105,6
Кемеровская область	3 639	103,9	4 554	103,4
Красноярский край (*)	4 919	100,4	6 524	102,5
Новосибирская область	1 888	106,9	2 851	102,8
Омская область	1 270	103,2	1 791	100,3
Томская область	951	102,6	1 293	98,9
Республика Тыва	82	106,5	160	103,9
Республика Хакасия	1 887	99,1	2 206	103,3
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 666</b>	<b>102,8</b>	<b>5 623</b>	<b>102,1</b>
Амурская область	962	102,8	1 388	100,8
Приморский край	1 499	102,0	2 443	105,7
Хабаровский край (**)	944	113,2	1 438	98,7
Еврейская АО	213	98,6	291	92,7
Южно-Якутский энергорайон	250	119,0	343	108,5

(\*) – Без учета потребления мощности Норильско-Таймырского энергоузла;

(\*\*) – Без учета потребления мощности Николаевского энергорайона.



### 3. Установленная мощность электростанций на 01.07.2018 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.07.2018 г.) составила 242 926,19 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>242 926,19</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	163 514,01	67,31
ГЭС (гидравлические)	48 480,85	19,96
АЭС (атомные)	30 213,10	12,44
ВЭС (ветровые)	139,01	0,05
СЭС (солнечные)	579,22	0,24

В июне 2018 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло за счет:

- ввода нового оборудования – 5,1 МВт;
- присоединений и уточнений – 98,96 МВт.

Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России в 2018 году по состоянию на 01.07.2018 приведены в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>39,551</b>	
Череповецкая ГРЭС	Бл.4	ПГУ	28,4	перемаркировка
Дягилевская ТЭЦ	Бл.1	ПГУ	1,151	перемаркировка
Рыбинская ГЭС	№1	ПЛ20-В-900	10,0	перемаркировка
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>577,4</b>	
Тюменская ТЭЦ-1	№6	Т-100-130	22,0	перемаркировка
Яйвинская ГРЭС	№5	ПГУ	23,4	перемаркировка
Затонская ТЭЦ	№1	ПГУ	198,128	ввод
	№2	ПГУ	220,0	ввод
Аргаяшская ТЭЦ	№4	Т-60/65-8,8	61,0	ввод
Ириклинская ГРЭС	№2	К-330-240-6МР	16,0	перемаркировка
Воткинская ГЭС	№4	ПЛ30/5059-В-930	15,0	перемаркировка
Затонская ТЭЦ	№1	ПГУ	21,872	перемаркировка
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>1282,9</b>	
Талаховская ТЭС	№2	ГТЭ80(6F.03)	79,0	ввод
Ленинградская АЭС	№5	ВВЭР-1200	1198,8	ввод
Ушаковская ВЭС	№№1-3		5,1	ввод
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>1168,5</b>	
Ростовская АЭС	№4	ВВЭР-1200	1100,0	ввод
МГТЭС на ПС Кирилловская	№1	ФТ8-3	20,5	ввод
СЭС Нива		ФЭСМ	15,0	ввод
Адлерская ТЭС	№1	ПГУ	3,0	перемаркировка

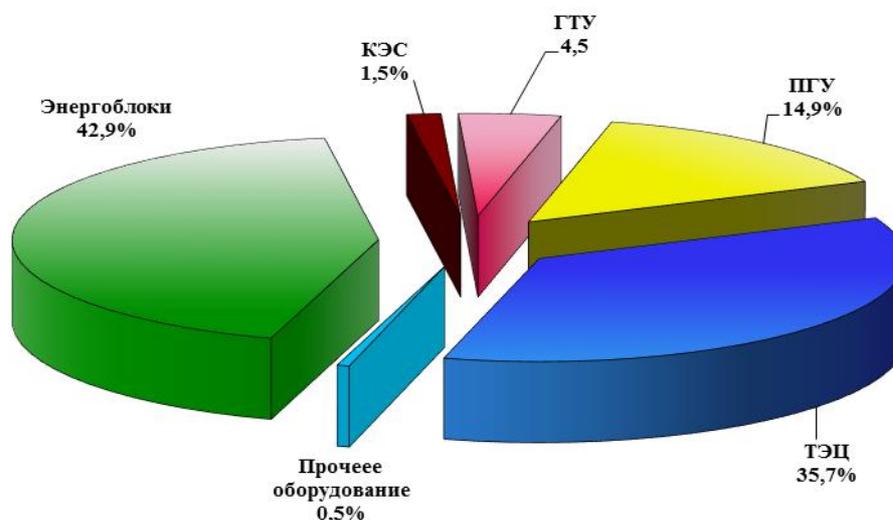


Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
СЭС Промстройматериалы		ФЭСМ	15,0	ввод
СЭС Володаровка		ФЭСМ	15,0	ввод
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>9,9</b>	
Новосибирская ГЭС	№3	ПЛ30-В-800	5,0	перемаркировка
Красноярская ТЭЦ-1	№9	ПТ-65/75-90/13	4,9	перемаркировка
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>3073,151</b>	

Перечень оборудования электростанций ЕЭС России выведенного из эксплуатации по состоянию на 01.07.2018 приведен в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>12,0</b>	
Кольчугинская ТЭЦ	№1	Р-6-35/5М1	6,00	демонтаж
	№2	АР-6-5	6,00	демонтаж
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>18,0</b>	
Саратовская ТЭЦ-1	№1	ПР-9-35/10/1,2	9,0	демонтаж
	№2	ПР-9-35/10/1,2	9,0	демонтаж
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>97,0</b>	
Ижевская ТЭЦ-1	№7	ПТ-12/15-35/10М	12,00	демонтаж
Троицкая ГРЭС	№2	ВТ-85-90-2,5	85,00	демонтаж
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>24,0</b>	
Рубцовская ТЭЦ	№5	Р-12-29/1,2	12,0	демонтаж
	№6	Р-6-29/10	6,0	демонтаж
ТЭЦ Юргинского маш.завода	№2	АР-6-11	6,0	демонтаж
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>151,0</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.07.2018 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



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

### 4.1. Основного энергетического оборудования электростанций

По состоянию на 01.07.2018 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 31 968 МВт, что на 2 332 МВт (10,2%) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов на 2018 год планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 23 020 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС в объеме 20 411 МВт.

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

	Выведено в ремонт на 01.07.2018		В т.ч. отремонтировано на 01.07.2018	
	план	факт	План	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (тыс. МВт)	35,6	32,0	23,0	20,4
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (тыс. МВт)	13,0	11,2	8,6	7,6

### 4.2. Сетевого оборудования (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 %
				ПЛ	НПЛ	НО	АВ		ПЛ	НПЛ	НО	АВ			
				ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни			
				Г	М	П				Р					
Январь	330	635	192	1328				209	921				279	145	69
				444	846	119	53		297	547	114	51			
Февраль	966	1402	145	2374				169	1744				181	124	73
				832	1336	165	41		626	939	139	40			
Март	1887	2287	121	3032				133	2133				113	93	70
				1382	1520	76	54		1097	918	67	51			
Апрель	2554	3141	123	4760				152	3635				142	116	76
				2413	2057	264	26		1935	1485	181	34			
Май	2800	3265	117	4575				140	3464				124	106	76
				2487	1886	147	55		2018	1285	116	45			
Июнь	2827	3172	112	4336				137	3345				118	105	77
				2344	1810	149	33		1931	1250	134	30			
2018 год	11364	13902	122	20405				147	15242				134	110	75
				9902	9455	920	262		7904	6424	751	251			

НПЛ – неплановые заявки;

НО – неотложные заявки;

**АВ** – аварийные заявки;  
**Г** – сводный годовой график ремонтов;  
**М** – сводный месячный график ремонтов;  
**П** – поданные заявки;  
**Р** – реализованные 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 заявках к кол-ву дней ремонтов сводного месячного графика ремонтов, %;  
**Р/Г** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце заявках к кол-ву дней ремонтов этого месяца в сводном годовом графике, %;  
**Р/М** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце заявках к кол-ву дней ремонтов в сводном месячном графике ремонтов, %;  
**Р/П** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце заявках к кол-ву дней ремонтов в поданных за месяц 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 199 675 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 12 963 МВт, мощность генерирующего оборудования, не имеющего технической возможности участия в ОПРЧ – 12 485 МВт.

### **5.2. Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.**

На объекты управления Системным оператором отдано 1 155 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 62 команд (5,4 % от общего количества) признано невыполненными, при этом по 28 объектам управления участниками в расчетном периоде 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 926 диспетчерских команд, из них 5 команд (0,5 % от общего количества) признаны невыполненными. Не подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для 2 ГТПГ ГЭС, и в отношении 1 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 2018 г. составила 41 545 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 36 555 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 1 147 МВт;
- неплановое снижение мощности – 4 990 МВт (14 % 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	15382
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	36555
длительный ремонт в течение года, МВт	966
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	181
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>3957</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	2338
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1370
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	1041
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	100
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	141
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>44</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	8
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	44
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	11
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>54</b>
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	13
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	58
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	6
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	1

\* 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 2018 г.

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 181 объектов (5,2 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

в плановом ремонте находится 135 объектов;

во внеплановом ремонте – 46 объектов (34 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	<b>3488</b>	<b>135,2</b>	<b>39,9</b>	<b>16,0</b>
В том числе:	653	34,4	4,1	2,8
500 кВ и выше				
330 кВ	346	13,3	3,2	0,7
220 кВ	2489	87,5	32,6	12,5

**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 внеплановом) с нарушением сроков подачи заявок.

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

По состоянию на 01.07.2018 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя количество:

- узлов – 9 425;
- ветвей – 14 831;
- сечений – 1 099;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 693;
- электростанций – 753;
- энергоблоков – 2 511.

## 8. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 8.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за июнь 2018 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-137,4	-97,7	-961,4	-1 196,5
— ИВ1+	86,9	77,1	754,0	918,0
— ИВ01-	-14,6	-124,7	-319,8	-459,1
— ИВ01+	14,1	124,7	319,3	458,1
— ИВ0-	-0,7	-159,5	-346,4	-506,6
— ИВ0+	0,0	159,9	383,2	543,1
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-431,3	-157,4	-588,7
— ИВ1+	0,0	372,2	220,8	593,0
— ИВ01-	0,0	-96,2	-36,0	-132,2
— ИВ01+	0,0	95,6	37,2	132,8
— ИВ0-	0,0	-240,2	-81,1	-321,3
— ИВ0+	0,0	223,1	29,9	253,0
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-6,9	-6,9
— ИВ0+	0,0	0,0	1,3	1,3
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-36,7	-24,1	-60,8
— ИВ0+	0,0	44,2	24,7	68,9

\* 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 2018 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
<b>Европейская зона:</b>		
— средний индикатор БР	1 105	0,2
<b>Сибирская зона:</b>		
— средний индикатор БР	639	-8,9