



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Февраль 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 февраль 2019 года. ...	9
2.1.	Частота электрического тока .....	10
2.2.	Максимум потребляемой мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.....	10
3.	Установленная мощность электростанций на 01.03.2019 .....	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) .....	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. ....	15
6.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в феврале 2019 года .....	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 феврале 2019 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 93 590,87 млн кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 57 716,7 млн кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 12 730,14 млн кВт·ч, выработка АЭС – 17 883,69 млн кВт·ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 29,45 млн кВт·ч и 53,46 млн кВт·ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 5 177,43 млн кВт·ч.

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

### Выработка электроэнергии

ОЭС	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответст в. 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>93 590,9</b>	<b>101,0</b>	<b>197 788,4</b>	<b>101,9</b>
ОЭС Центра	20 673,7	97,3	43 237,8	100,4
ОЭС Средней Волги	9 735,3	100,3	20 710,8	102,1
ОЭС Урала	22 453,2	102,7	47 539,6	102,4
ОЭС Северо-Запада	10 025,5	98,5	21 451,3	102,3
ОЭС Юга	8 572,5	100,0	18 201,9	100,4
ОЭС Сибири	18 227,8	103,0	38 258,1	101,1
ОЭС Востока	3 902,9	113,1	8 388,8	112,4

### Потребление электроэнергии

ОЭС	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответст в. 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>91 812,0</b>	<b>99,8</b>	<b>194 100,0</b>	<b>100,8</b>
ОЭС Центра	20 838,5	96,9	44 280,8	100,3
ОЭС Средней Волги	9 452,5	99,3	19 853,9	100,8
ОЭС Урала	22 144,2	101,1	46 629,9	100,7
ОЭС Северо-Запада	8 325,0	96,8	17 776,7	100,5
ОЭС Юга	8 792,0	99,6	18 623,6	99,9
ОЭС Сибири	18 499,2	100,8	38 872,2	99,7
ОЭС Востока	3 760,7	113,7	8 062,8	114,8

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



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

Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	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>93 590,9</b>	<b>101,0</b>	<b>197 788,4</b>	<b>101,9</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>20 673,7</b>	<b>97,3</b>	<b>43 237,8</b>	<b>100,4</b>
Белгородской области	80,2	98,8	168,1	98,1
Брянской области	2,1	58,8	3,9	50,9
Владимирской области	248,7	118,4	552,7	137,6
Вологодской области	839,6	101,2	1 715,6	100,2
Воронежской области	1 859,5	115,9	3 919,3	116,1
Ивановской области	142,0	73,4	327,6	89,7
Калужской области	24,3	84,6	62,2	100,9
Костромской области	1 641,1	138,6	2 946,5	120,0
Курской области	2 213,2	112,6	4 556,0	102,5
Липецкой области	454,5	93,6	1 005,6	101,3
г. Москвы и Московской области	6 991,6	97,3	14 999,3	102,3
Орловской области	139,6	96,2	305,4	102,2
Рязанской области	447,6	75,1	976,4	86,5
Смоленской области	1 616,2	70,5	3 188,7	79,8
Тамбовской области	99,7	83,6	208,4	85,0
Тверской области	2 785,8	87,3	6 022,7	94,5
Тульской области	458,0	111,7	970,7	112,7
Ярославской области	629,8	87,7	1 308,8	88,0
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>9 735,3</b>	<b>100,3</b>	<b>20 710,8</b>	<b>102,1</b>
Республики Марий Эл	88,0	96,3	190,0	100,7
Республики Мордовия	161,4	97,3	342,8	98,6
Нижегородской области	880,1	83,8	1 894,1	87,0
Пензенской области	116,7	85,0	267,4	89,8
Самарской области	1 858,9	83,9	3 956,8	85,3
Саратовской области	3 658,5	118,4	7 739,9	118,9
Республики Татарстан	2 289,5	106,0	4 816,1	107,4
Ульяновской области	318,9	101,0	689,3	104,2
Чувашской Республики	363,4	75,8	814,3	82,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>22 453,2</b>	<b>102,7</b>	<b>47 539,6</b>	<b>102,4</b>
Республики Башкортостан	2 186,6	116,7	4 616,5	113,5
Кировской области	462,4	101,4	992,4	101,4
Курганской области	299,3	97,1	633,5	96,9
Оренбургской области	949,7	90,4	2 055,3	92,3
Пермского края	2 380,5	84,3	5 049,9	86,4
Свердловской области	4 862,0	117,1	10 356,2	116,0
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	8 459,6	101,0	17 863,1	101,0
Удмуртской Республики	359,1	96,0	771,8	99,7
Челябинской области	2 493,9	102,0	5 200,9	99,0
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>10 025,5</b>	<b>98,5</b>	<b>21 451,3</b>	<b>102,3</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	561,0	98,2	1 186,3	100,7
Калининградской области	598,5	100,4	1 304,9	105,0
Республики Карелия	383,3	84,7	821,4	88,4
Республики Коми	885,4	101,3	1 885,0	102,5



Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	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.
Мурманской области	1 452,4	93,1	3 030,7	92,4
Новгородской области	27,4	16,4	200,9	58,7
Псковской области	1,5	79,3	21,4	541,3
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	6 116,0	102,8	13 000,8	106,9
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 572,5</b>	<b>100,0</b>	<b>18 201,9</b>	<b>100,4</b>
Астраханской области	368,7	99,2	782,7	99,4
Волгоградской области	1 287,9	89,8	2 693,4	87,3
Республики Дагестан	286,9	145,3	602,1	133,8
Республики Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарской Республики	11,3	95,8	25,4	80,6
Республики Калмыкия	10,1	96,0	21,1	95,1
Карачаево-Черкесской Республики	15,9	105,0	33,2	101,5
Республики Адыгея и Краснодарского края	912,1	88,6	2 048,6	94,5
Ростовской области	3 799,5	111,2	7 968,1	115,2
Республики Северная Осетия-Алания	11,5	112,0	24,6	110,9
Ставропольского края	1 333,7	72,0	2 942,0	71,1
Чеченской Республики	43,3	7 700,8	45,9	3 953,0
Республики Крым и г. Севастополя	491,7	219,1	1 014,8	216,4
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>18 227,8</b>	<b>103,0</b>	<b>38 258,1</b>	<b>101,1</b>
Алтайского края и Республики Алтай (в границах Алтайского края)	619,4	88,7	1 325,9	89,2
Алтайского края и Республики Алтай (в границах Республики Алтай)	1,4	49,7	2,3	54,7
Республики Бурятия	512,2	92,0	1 080,8	88,4
Забайкальского края	659,9	99,4	1 446,9	102,4
Иркутской области	4 805,3	115,1	9 827,4	111,5
Кемеровской области	2 133,6	81,9	4 480,7	82,3
Красноярского края и Республики Тыва (в границах Красноярского края)	5 484,0	112,4	11 473,3	108,1
Новосибирской области	1 183,0	93,3	2 476,7	89,7
Омской области	633,1	98,5	1 369,0	97,6
Томской области	395,5	116,4	826,3	109,3
Красноярского края и Республики Тыва (в границах Республики Тыва)	3,8	93,2	8,2	92,5
Республики Хакасия	1 796,7	96,4	3 940,7	101,0
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 902,9</b>	<b>113,1</b>	<b>8 388,8</b>	<b>112,4</b>
Амурской области	1 127,1	96,1	2 283,3	90,0
Приморского края	1 032,5	102,9	2 288,2	104,0
Хабаровского края и Еврейской АО (в границах Хабаровского края*)	874,6	92,0	1 964,1	97,1
Хабаровского края и Еврейской АО (в границах Еврейской АО)	0,0	0,0	0,0	0,0
Южно-Якутский энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	309,7	95,6	666,9	95,1
Центральный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	179,2	0,0	379,8	0,0
Западный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	379,9	0,0	806,6	0,0

\* – Без учета выработки электроэнергии Николаевского энергорайона Хабаровского края.

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

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

Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	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>91 812,0</b>	<b>99,8</b>	<b>194 100,0</b>	<b>100,8</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>20 838,5</b>	<b>96,9</b>	<b>44 280,8</b>	<b>100,3</b>
Белгородской области	1 290,7	98,6	2 725,5	99,8
Брянской области	383,0	96,5	809,7	99,5
Владимирской области	611,7	96,3	1 300,3	100,3
Вологодской области	1 155,0	98,4	2 446,6	100,5
Воронежской области	993,4	100,0	2 109,7	102,7
Ивановской области	308,8	94,2	650,8	97,4
Калужской области	582,7	95,9	1 237,8	99,7
Костромской области	313,4	98,5	662,5	100,5
Курской области	695,5	99,2	1 475,7	98,9
Липецкой области	1 102,6	101,0	2 356,9	103,4
г. Москвы и Московской области	9 491,6	96,4	20 188,4	100,5
Орловской области	242,1	94,6	513,2	97,8
Рязанской области	539,5	96,1	1 161,2	100,6
Смоленской области	522,5	89,4	1 098,5	94,4
Тамбовской области	307,9	97,0	648,4	99,3
Тверской области	703,9	91,8	1 513,5	96,6
Тульской области	871,4	100,5	1 845,7	103,5
Ярославской области	722,6	94,6	1 536,6	99,0
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>9 452,5</b>	<b>99,3</b>	<b>19 853,9</b>	<b>100,8</b>
Республики Марий Эл	244,6	106,2	516,5	109,1
Республики Мордовия	282,5	101,9	592,3	103,2
Нижегородской области	1 803,3	97,9	3 772,6	98,7
Пензенской области	431,9	98,9	909,4	99,9
Самарской области	2 049,0	98,4	4 312,1	100,1
Саратовской области	1 109,6	97,5	2 345,5	99,7
Республики Татарстан	2 568,1	101,0	5 387,8	102,5
Ульяновской области	508,5	97,1	1 062,5	98,6
Чувашской Республики	455,0	102,0	955,2	103,2
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>22 144,2</b>	<b>101,1</b>	<b>46 629,9</b>	<b>100,7</b>
Республики Башкортостан	2 394,2	100,3	5 060,9	100,7
Кировской области	620,5	96,7	1 306,7	97,9
Курганской области	399,8	98,1	842,3	98,6
Оренбургской области	1 322,9	97,6	2 815,0	98,7
Пермского края	2 069,1	98,4	4 361,2	98,6
Свердловской области	3 744,4	101,7	7 826,9	101,0
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	7 717,2	102,3	16 289,0	101,9
Удмуртской Республики	836,1	98,7	1 761,3	99,8
Челябинской области	3 039,9	103,2	6 366,6	100,7

Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	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>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>8 325,0</b>	<b>96,8</b>	<b>17 776,7</b>	<b>100,5</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	644,7	96,9	1 379,7	100,5
Калининградской области	396,7	94,8	851,1	98,5
Республики Карелия	672,6	94,0	1 430,8	98,6
Республики Коми	777,5	99,8	1 655,3	101,3
Мурманской области	1 097,8	97,6	2 346,0	99,0
Новгородской области	380,9	97,0	818,8	100,5
Псковской области	193,7	93,0	422,7	98,8
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 161,2	96,9	8 872,3	101,4
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 792,0</b>	<b>99,6</b>	<b>18 623,6</b>	<b>99,9</b>
Астраханской области	390,4	96,1	827,9	95,3
Волгоградской области	1 414,5	98,7	2 983,0	99,9
Республики Дагестан	647,5	100,2	1 382,1	99,6
Республики Ингушетия	72,8	105,2	155,8	105,2
Кабардино-Балкарской Республики	148,9	99,9	316,2	99,0
Республики Калмыкия	67,9	99,7	143,2	99,5
Карачаево-Черкесской Республики	125,7	100,4	269,0	99,7
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 271,8	102,9	4 810,0	103,0
Ростовской области	1 643,9	97,9	3 462,2	98,9
Республики Северная Осетия-Алания	158,4	80,7	336,3	79,2
Ставропольского края	881,8	97,9	1 873,0	98,1
Чеченской Республики	261,3	105,9	559,2	104,8
Республики Крым и г. Севастополя	707,0	100,9	1 505,7	102,4
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>18 499,2</b>	<b>100,8</b>	<b>38 872,2</b>	<b>99,7</b>
Алтайского края и Республики Алтай (в границах Алтайского края)	908,2	97,8	1 901,1	96,6
Алтайского края и Республики Алтай (в границах Республики Алтай)	50,8	99,6	108,0	96,5
Республики Бурятия	520,2	101,3	1 103,0	100,2
Забайкальского края	708,6	101,0	1 523,4	101,2
Иркутской области	4 954,0	101,4	10 431,3	100,3
Кемеровской области	2 680,5	99,5	5 627,8	98,5
Красноярского края и Республики Тыва (в границах Красноярского края)	3 950,8	102,3	8 260,8	100,4
Новосибирской области	1 538,6	102,1	3 204,6	99,6
Омской области	995,4	100,5	2 086,2	99,5
Томской области	740,4	100,4	1 556,9	100,9
Красноярского края и Республики Тыва (в границах Республики Тыва)	86,8	100,3	185,7	99,2
Республики Хакасия	1 364,8	98,8	2 883,5	98,6
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 760,7</b>	<b>113,7</b>	<b>8 062,8</b>	<b>114,8</b>
Амурской области	790,8	101,1	1 687,5	101,2
Приморского края	1 297,7	95,2	2 790,9	96,5
Хабаровского края и Еврейской АО (в границах Хабаровского края*)	821,2	99,6	1 753,6	100,6
Хабаровского края и Еврейской АО (в границах Еврейской АО)	148,1	96,9	312,9	96,9
Южно-Якутский энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	197,5	106,6	419,6	105,6



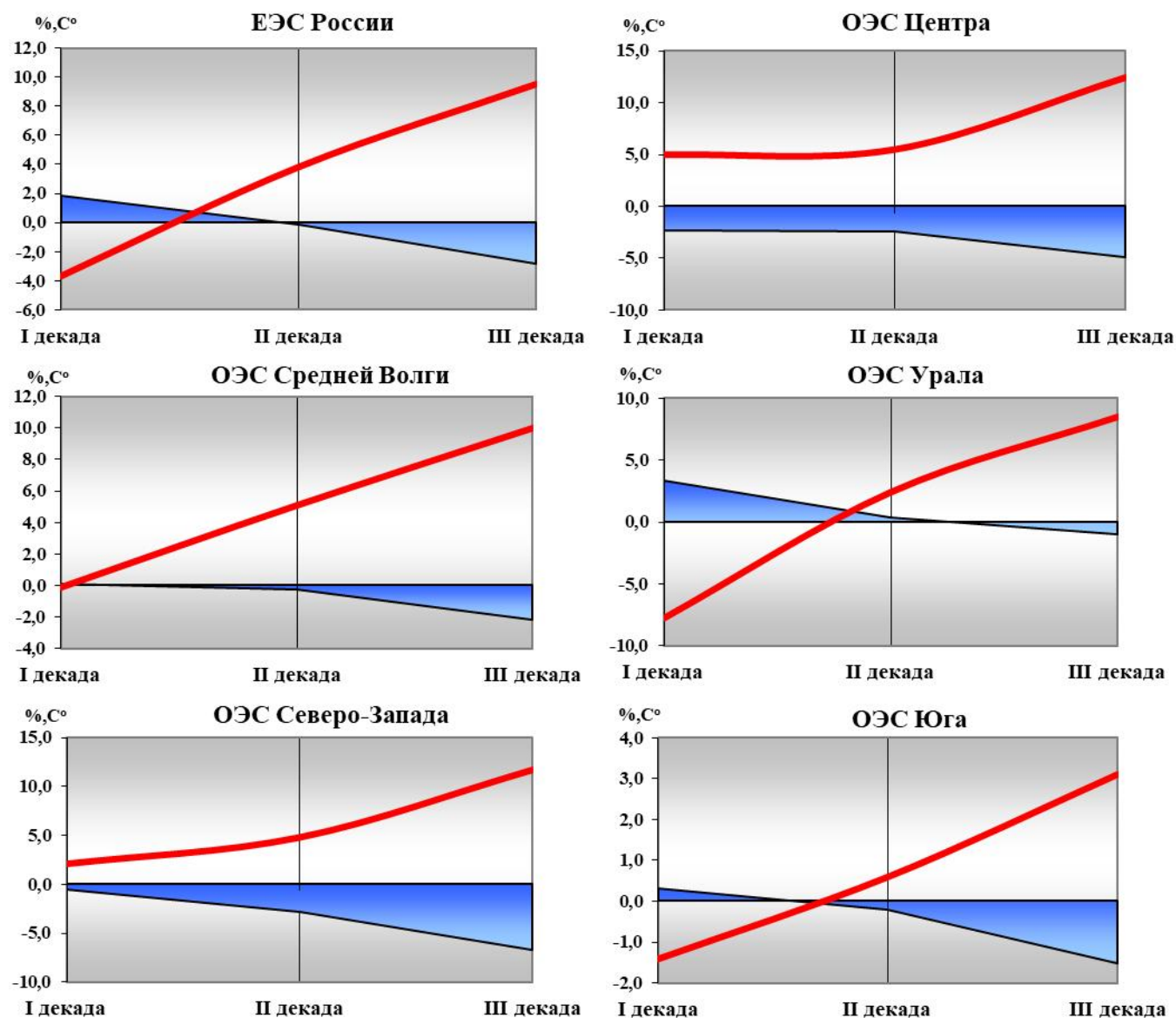


Объединенные энергосистемы, энергосистемы субъектов Российской Федерации	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2018 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2018 г.
Центральный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	164,3	0,0	352,0	0,0
Западный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	341,1	0,0	746,3	0,0

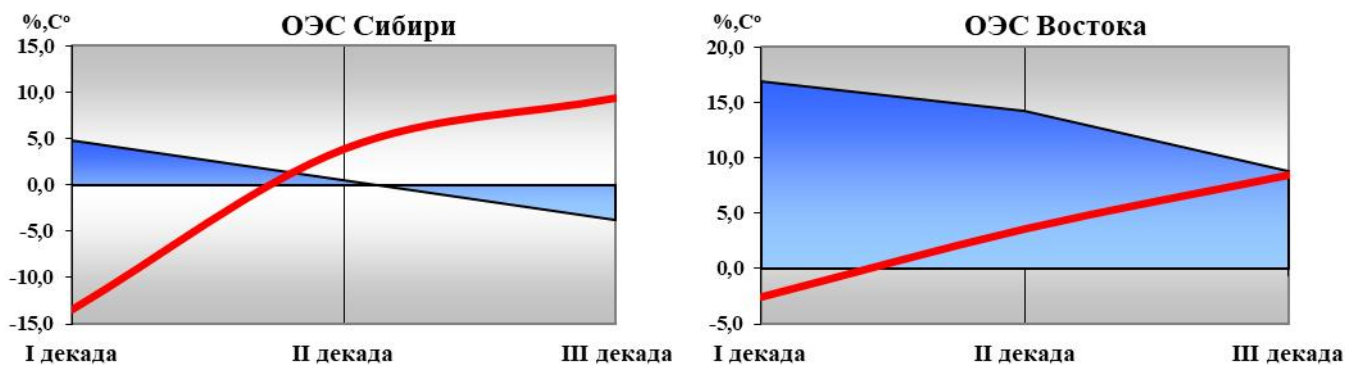
\* – Без учета потребления электроэнергии Николаевского энергорайона Хабаровского края.

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам февраля 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 феврале 2019 года в сравнении с аналогичными периодами 2018 года.







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

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

Сводные гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ представлены в таблице.

**Гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ**

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднемого- летнему
	Факт 01.02.2019	Факт 01.03.2019	Δ факт 01.03.2019 к факт 01.02.2019	Средне- многолет. на 01.03.	Δ факт 01.03.2019 к среднемн.	Факт 01.03.2019 к средне- многолет.	Факт февраль
	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%	%
Волжско-Камский каскад	49,2	43,1	-6,1	44,8	-1,7	96	125
Красноярское водохранилище	16,3	13,7	-2,6	10,6	+3,1	129	92
Зейское водохранилище	22,4	20,9	-1,5	19,1	+1,8	109	126

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.03.2019 составил 331,00 м при среднемноголетнем уровне 328,27 м и уровне на 01.02.2019 337,40 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.03.2019 составил 515,64 м при среднемноголетнем уровне 517,23 м и отметке на 01.02.2019 521,81 м.

Запасы гидроресурсов в оз. Байкал на 01.03.2019 на 6,9 км<sup>3</sup> выше среднемноголетнего значения.

Запасы гидроресурсов в Ангарском каскаде на 01.03.2019 на 2,1 км<sup>3</sup> выше среднемноголетнего значения.

## 2.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в феврале 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 2 месяца 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
Февраль	2018	-	-	00-02	0,005	671-58	99,995	00-00	0,000	-	-
	2019	-	-	00-02	0,005	671-54,3	99,986	00-3,7	0,009	-	-
2 месяца	2018	-	-	00-5,3	0,006	1415-54,7	99,994	00-00	0,000	-	-
	2019	-	-	00-02	0,002	1415-51,3	99,990	00-6,7	0,008	-	-

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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в феврале 2019 года зафиксирован 07.02.2019 в 10-00 (мск) при частоте электрического тока 49,99 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -15,6°C (на 3,7°C ниже климатической нормы и на 1,1°C выше среднесуточной температуры при прохождении максимума февраля 2018 года) и составил 150 506 МВт, что на 0,8% выше абсолютного максимума февраля 2018 года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 152 162 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в феврале 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>150 506</b>	<b>100,8</b>	<b>151 661</b>	<b>99,9</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>34 847</b>	<b>93,8</b>	<b>37 189</b>	<b>99,4</b>
Белгородской области	2 153	96,9	2 202	98,1
Брянской области	695	93,5	751	98,4
Владимирской области	1 098	93,1	1 211	102,4
Вологодской области	1 910	98,6	2 014	99,2
Воронежской области	1 720	96,2	1 782	99,7
Ивановской области	564	92,3	603	98,7
Калужской области	1 093	99,5	1 146	187,4
Костромской области	552	95,1	600	98,2
Курской области	1 143	97,6	1 170	95,3
Липецкой области	1 882	103,9	1 916	99,4
г. Москвы и Московской области	16 166	92,9	17 353	99,1



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., %
Орловской области	437	91,2	464	96,9
Рязанской области	961	93,9	1 016	99,4
Смоленской области	888	88,0	988	96,9
Тамбовской области	541	94,6	572	97,5
Тверской области	1 192	88,3	1 295	95,9
Тульской области	1 460	97,9	1 548	99,7
Ярославской области	1 292	94,1	1 362	99,2
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>15 953</b>	<b>98,0</b>	<b>16 760</b>	<b>102,3</b>
Республики Марий Эл	470	109,8	470	103,5
Республики Мордовия	501	97,5	519	98,1
Нижегородской области	3 124	95,3	3 331	100,1
Пензенской области	790	96,0	827	98,1
Самарской области	3 468	97,6	3 631	102,2
Саратовской области	1 962	99,0	2 002	100,5
Республики Татарстан	4 375	103,7	4 388	99,9
Ульяновской области	923	95,3	962	97,6
Чувашской Республики	820	98,0	851	101,2
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>36 569</b>	<b>104,2</b>	<b>36 569</b>	<b>101,1</b>
Республики Башкортостан	3 962	101,6	3 992	98,6
Кировской области	1 152	99,5	1 152	99,4
Курганской области	723	100,4	723	96,7
Оренбургской области	2 205	97,8	2 254	98,3
Пермского края	3 454	100,4	3 454	98,0
Свердловской области	6 456	105,2	6 456	101,7
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	12 291	103,6	12 291	99,7
Удмуртской Республики	1 502	100,7	1 516	99,4
Челябинской области	5 130	105,8	5 130	98,9
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>14 082</b>	<b>97,8</b>	<b>14 833</b>	<b>103,0</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	1 141	100,6	1 142	99,7
Калининградской области	720	93,1	755	96,2
Республики Карелия	1 102	93,9	1 204	102,5
Мурманской области	1 874	102,3	1 828	98,4
Республики Коми	1 288	103,5	1 296	100,7
Новгородской области	641	94,0	701	102,7
Псковской области	361	90,3	413	103,2
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	7 243	95,0	7 719	101,3
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>15 041</b>	<b>96,6</b>	<b>15 511</b>	<b>97,7</b>
Астраханской области	691	99,6	691	92,4
Волгоградской области	2 560	104,4	2 560	101,6
Республики Дагестан	1 167	98,8	1 196	97,3
Республики Ингушетия	136	98,6	141	100,0
Кабардино-Балкарской Республики	291	106,2	291	96,0
Республики Калмыкия	114	98,3	120	98,0
Карачаево-Черкесской Республики	196	98,5	207	95,0
Республики Адыгея и Краснодарского края	4 079	99,7	4 125	83,9
Ростовской области	2 869	95,9	2 980	98,2
Республики Северная Осетия-Алания	284	78,9	302	79,5
Ставропольского края	1 562	97,3	1 577	95,8
Чеченской Республики	486	102,7	486	99,9
Республики Крым и г. Севастополя	1 300	95,6	1 357	97,1



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 СИБИРИ</b>	<b>31 015</b>	<b>104,8</b>	<b>31 015</b>	<b>99,4</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 810	100,9	1 810	94,7
Республики Бурятия	942	102,8	942	99,2
Забайкальского края	1 249	103,2	1 253	96,7
Иркутской области	8 196	106,2	8 196	99,8
Кемеровской области	4 495	103,7	4 495	98,7
Красноярского края и Республики Тыва (в границах Красноярского края)	6 555	106,2	6 555	100,5
Новосибирской области	2 902	106,2	2 902	101,8
Омской области	1 776	103,3	1 776	99,2
Томской области	1 327	105,9	1 327	102,6
Красноярского края и Республики Тыва (в границах Республики Тыва)	153	97,5	154	95,3
Республики Хакасия	2 161	100,2	2 182	98,9
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>6 304</b>	<b>114,9</b>	<b>6 456</b>	<b>114,8</b>
Амурской области	1 406	105,7	1 406	101,1
Приморского края	2 307	99,0	2 307	94,4
Хабаровского края и Еврейской АО (в границах Хабаровского края*)	1 440	101,2	1 440	98,6
Хабаровского края и Еврейской АО (в границах Еврейской АО)	270	92,8	270	92,8
Южно-Якутский энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	334	97,1	338	98,3
Центральный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	296	99,3	310	101,8
Западный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)	627	108,3	634	101,7

\* – Без учета потребления мощности Николаевского энергорайона Хабаровского края.

### 3. Установленная мощность электростанций на 01.03.2019

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (на 01.03.2019) составила 245 538,34 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>245 538,34</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	165 814,16	67,54
ГЭС (гидравлические)	49 468,85	20,15
АЭС (атомные)	29 132,20	11,86
ВЭС (ветровые)	183,91	0,07
СЭС (солнечные)	939,22	0,38

В феврале 2019 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло за счет:

- ввода нового оборудования – 227,0 МВт;
- вывода из эксплуатации – 9,0 МВт;
- перемаркировки действующего оборудования – 13,0 МВт.

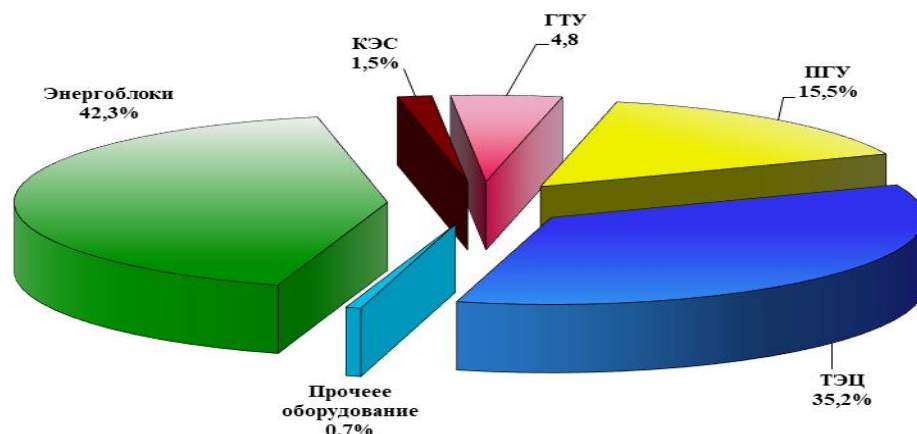
Фактические данные по увеличению установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2019 году по состоянию на 01.03.2019 приведены в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>140,5</b>	
Алексинская ТЭЦ	№1	ПГУ	113,5	ввод
ТЭЦ-20	№11	ПГУ	27,0	перемаркировка
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>30,0</b>	
Чкаловская СЭС		ФЭСМ	30,0	ввод
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>514,56</b>	
Балаклавская ТЭС	№1	ПГУ	249,56	ввод
Ахтубинская СЭС		ФЭСМ	60,0	ввод
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
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>9,96</b>	
Назаровская ГРЭС	№3	КТ-140/150-130	4,96	перемаркировка
Новосибирская ГЭС	№7	ПЛ30-В-800	5,0	перемаркировка
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>695,02</b>	

Перечень оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного из эксплуатации по состоянию на 01.03.2019 приведен в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>9,0</b>	
Уфимская ТЭЦ-1	№5	ПР-9-90/15/7	9,0	демонтаж
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>9,0</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.03.2019 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



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

### 4.1. Основного энергетического оборудования электростанций

По состоянию на 01.03.2019 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 5 684 МВт, что на 166 МВт (2,8%) 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 3 168 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС в объеме 2 420 МВт.

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

	Выведено в ремонт на 01.03.2019		В т.ч. отремонтировано на 01.03.2019	
	план	факт	План	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (тыс. МВт)	5,9	5,7	3,2	2,4
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (тыс. МВт)	2,5	2,7	2,0	1,0

### 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			
	Г	М		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни			
	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			
2019 год	1342	2016	150	3357				167	2546				190	126	76
				1426	1744	147	40		1196	1185	131	40			

**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 205 950 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 11 306 МВт.

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

На объекты управления Системным оператором отдано 236 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 2 команды (0,8 % от общего количества) признано невыполненными, при этом по 37 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 647 диспетчерских команд, из них 2 команды (0,3 % от общего количества) признано невыполненными. Не подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для 1 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 феврале 2019 г. составила 22 472 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 18 685 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 703 МВт;
- неплановое снижение мощности – 3 787 МВт (20 % 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	6 384
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	18 685
длительный ремонт в течение года, МВт	570
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	133
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>3 787</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	1 991
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	836
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	732
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	103
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	125
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>31</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	27
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	3
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>24</b>
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	0
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	23
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	0
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 феврале 2019 года

Среднечасовое 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 61 объект (1,7 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 31 объект;
- во внеплановом ремонте – 30 объектов (97 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	<b>3544</b>	<b>31,1</b>	<b>23,8</b>	<b>6,4</b>
В том числе:				
500 кВ и выше	656	12	5,1	1,1
330 кВ	351	3,9	2,8	0,4
220 кВ	2537	15,2	15,9	4,9



**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 01.03.2019 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя количество:

- узлов – 9 724;
- ветвей – 15 301;
- сечений – 1 193;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 750;
- электростанций – 786;
- энергоблоков – 2 566.

## 8. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 8.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за февраль 2019 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-118,9	-90,5	-1 108,8	-1 318,2
— ИВ1+	35,8	230,7	715,0	981,5
— ИВ01-	-5,9	-168,4	-246,7	-421,0
— ИВ01+	6,0	168,3	248,3	422,6
— ИВ0-	0,0	-252,2	-244,2	-496,4
— ИВ0+	0,0	110,9	136,0	246,9
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-345,3	-383,8	-729,1
— ИВ1+	0,0	244,9	484,3	729,2
— ИВ01-	0,0	-68,0	-46,9	-114,9
— ИВ01+	0,0	67,9	48,2	116,1
— ИВ0-	0,0	-206,8	-18,8	-225,6
— ИВ0+	0,0	202,8	2,6	205,4
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-1,4	-1,4
— ИВ0+	0,0	0,0	0,2	0,2
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-55,0	-19,4	-74,4
— ИВ0+	0,0	46,5	7,6	54,1

\* 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 февраль 2019 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
<b>Европейская зона:</b>		
— средний индикатор БР	1217	-5
<b>Сибирская зона:</b>		
— средний индикатор БР	881	-1