



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Февраль 2016 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 2016 года. ....	9
3.	Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц. ....	9
3.1.	Частота электрического тока. ....	9
3.2.	Максимум потребляемой мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. ....	10
4.	Установленная мощность электростанций на 01.03.2016 г. ....	12
5.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце. ....	13
5.1.	Основного энергетического оборудования электростанций. ....	13
5.2.	Сетевого оборудования (ВЛ 220 кВ и выше). ....	14
6.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц. ...	15
6.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ). ....	15
6.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности. ....	15
6.3.	Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ). ....	15
6.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии. ....	15
7.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в феврале 2016 г. ....	16
8.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц. ....	17
9.	Функционирование балансирующего рынка за месяц. ....	17
9.1.	Объемы и инициативы отклонений за месяц. ....	17
9.2.	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 2016 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 90 523,84 млн. кВтч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 55 933,59 млн. кВтч. Выработка ГЭС за тот же период составила 12 336,67 млн. кВтч, выработка АЭС – 17 136,82 млн. кВтч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составила 0,70 и 3,78 млн. кВтч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 5 112,28 млн. кВтч.

Выработка и потребление электроэнергии в целом по ЕЭС России и ОЭС в феврале и нарастающим итогом с начала 2016 года приведены в таблицах.

### Выработка электроэнергии

ОЭС	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2015 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>90 523,9</b>	<b>101,3</b>	<b>192 227,5</b>	<b>101,8</b>
ОЭС Центра	20 131,7	94,4	42 570,2	94,7
ОЭС Средней Волги	9 833,1	105,7	20 993,7	108,0
ОЭС Урала	21 919,7	100,1	46 094,2	100,3
ОЭС Северо-Запада	9 313,0	100,0	20 028,8	102,1
ОЭС Юга	8 035,2	107,6	17 121,3	107,7
ОЭС Сибири	17 898,0	105,9	38 295,4	106,4
ОЭС Востока	3 393,2	105,8	7 123,9	102,9

### Потребление электроэнергии

ОЭС	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2015 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>88 980,2</b>	<b>101,7</b>	<b>188 536,9</b>	<b>102,0</b>
ОЭС Центра	20 370,1	100,8	43 186,2	101,6
ОЭС Средней Волги	9 078,8	99,2	19 049,4	99,1
ОЭС Урала	21 994,7	100,6	46 385,4	100,2
ОЭС Северо-Запада	8 182,7	102,6	17 690,6	104,5
ОЭС Юга	7 692,8	100,5	16 520,0	101,6
ОЭС Сибири	18 401,7	104,5	38 921,8	104,8
ОЭС Востока	3 259,4	107,4	6 783,5	103,9

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в феврале и нарастающим итогом с начала 2016 года представлены в таблице.

**Выработка электроэнергии по субъектам Российской Федерации в рамках ЕЭС России**

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2015 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>90 523,9</b>	<b>101,3</b>	<b>192 227,5</b>	<b>101,8</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>20 131,7</b>	<b>94,4</b>	<b>42 570,2</b>	<b>94,7</b>
Белгородская область	58,3	71,4	134,2	78,6
Брянская область	3,9	78,0	7,9	72,5
Владимирская область	254,6	94,1	605,8	107,6
Вологодская область	949,3	108,6	2 095,0	125,2
Воронежская область	1 425,2	122,2	2 866,2	105,8
Ивановская область	228,6	158,2	573,5	181,3
Калужская область	38,5	142,6	72,7	146,3
Костромская область	1 313,4	93,1	2 380,8	82,1
Курская область	2 299,5	79,1	4 721,0	77,9
Липецкая область	478,6	102,9	1 051,8	105,0
Москва и Московская область	6 363,3	94,5	13 793,3	98,1
Орловская область	134,5	121,3	298,3	122,2
Рязанская область	508,5	92,0	1 179,5	91,2
Смоленская область	2 244,0	90,4	4 269,7	81,8
Тамбовская область	113,5	96,4	242,1	96,9
Тверская область	2 840,4	90,1	6 373,4	95,6
Тульская область	555,8	108,4	1 177,7	107,8
Ярославская область	321,8	106,2	727,3	110,0
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>9 833,1</b>	<b>105,7</b>	<b>20 993,7</b>	<b>108,0</b>
Республика Марий-Эл	82,4	97,5	199,4	102,0
Республика Мордовия	125,8	86,5	282,9	89,8
Нижегородская область	892,4	111,5	1 867,9	109,8
Пензенская область	120,0	89,5	276,9	96,6
Самарская область	2 109,6	105,3	4 525,7	107,6
Саратовская область	3 778,3	102,3	7 859,8	106,4
Республика Татарстан	2 061,4	117,5	4 505,1	118,5
Ульяновская область	289,9	89,7	616,4	83,7
Чувашская республика	373,3	103,0	859,6	106,0
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>21 919,7</b>	<b>100,1</b>	<b>46 094,2</b>	<b>100,3</b>
Республика Башкортостан	2 127,0	119,7	4 269,5	112,1
Кировская область	463,6	87,6	1 008,7	89,0
Курганская область	302,4	91,2	632,6	89,7
Оренбургская область	1 095,6	73,9	2 164,9	71,1
Пермский край	1 916,2	73,2	4 075,5	72,9
Свердловская область	4 473,9	114,4	9 419,7	114,4
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	8 779,6	104,8	18 716,8	106,8
Удмуртская республика	345,6	82,0	782,2	87,8
Челябинская область	2 415,8	98,9	5 024,3	100,0
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>9 313,0</b>	<b>100,0</b>	<b>20 028,8</b>	<b>102,1</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	571,8	103,9	1 240,4	103,1
Калининградская область	608,5	101,2	1 283,4	101,5

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2015 г.
Республика Карелия	431,3	115,2	937,4	119,2
Республика Коми	857,2	102,2	1 807,5	101,6
Мурманская область	1 482,4	99,4	3 204,6	100,7
Новгородская область	157,6	129,3	300,4	109,5
Псковская область	1,7	2,3	82,2	52,6
Санкт-Петербург и Ленинградская область	5 202,5	98,8	11 172,9	101,8
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 035,2</b>	<b>107,6</b>	<b>17 121,3</b>	<b>107,7</b>
Астраханская область	365,0	90,9	799,0	95,6
Волгоградская область	1 540,0	132,1	3 105,5	123,3
Республика Дагестан	447,7	172,9	837,7	145,4
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	14,6	105,8	28,3	91,3
Республика Калмыкия	1,4	0,0	5,5	0,0
Карачаево-Черкесская Республика	3,9	111,4	8,9	108,5
Краснодарский край и Республика Адыгея	996,8	98,8	2 205,3	105,9
Ростовская область	3 144,6	117,1	6 644,9	114,7
Республика Северная Осетия-Алания	2,2	17,1	4,5	16,5
Ставропольский край	1 519,0	79,2	3 481,7	86,7
Чеченская республика	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>17 898,0</b>	<b>105,9</b>	<b>38 295,4</b>	<b>106,4</b>
Алтайский край и Республика Алтай	843,6	118,3	1 689,1	109,7
Республика Бурятия	565,3	109,5	1 193,6	110,7
Забайкальский край	680,2	103,9	1 426,0	100,7
Иркутская область	3 806,5	92,4	8 368,1	98,0
Кемеровская область	2 667,9	107,4	5 639,4	109,8
Красноярский край (*)	4 969,3	116,5	10 668,4	113,1
Новосибирская область	1 420,0	108,6	2 980,0	107,5
Омская область	677,0	104,6	1 465,2	103,8
Томская область	363,0	95,4	798,0	93,7
Республика Тыва	4,3	100,0	9,1	102,2
Республика Хакассия	1 900,9	105,5	4 058,5	106,5
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 393,2</b>	<b>105,8</b>	<b>7 123,9</b>	<b>102,9</b>
Амурская область	1 071,5	121,9	2 207,4	115,1
Приморский край	1 005,5	94,3	2 168,1	96,4
Хабаровский край (**)	1 002,1	103,3	2 090,1	97,3
Еврейская АО	0,0	0,0	0,0	0,0
Южно-Якутский энергорайон	314,1	107,9	658,3	108,8

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

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

Без учета влияния дополнительного дня високосного года выработка электроэнергии в феврале 2016 года в ЕЭС России составила 87 462,8 млн. кВтч снижение объема производства составляет 2,2%, при этом нарастающим итогом с начала года выработка электроэнергии составила 189 078,0 млн. кВтч, прирост производства электроэнергии составляет 0,2%.

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в феврале и нарастающим итогом с начала 2016 года представлены в таблице.

**Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации в рамках ЕЭС России**

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2015 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>88 980,2</b>	<b>101,7</b>	<b>188 536,9</b>	<b>102,0</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>20 370,1</b>	<b>100,8</b>	<b>43 186,2</b>	<b>101,6</b>
Белгородская область	1 236,2	100,5	2 582,4	99,9
Брянская область	387,5	97,6	819,9	98,1
Владимирская область	607,9	100,0	1 298,0	101,1
Вологодская область	1 123,7	99,6	2 404,6	100,4
Воронежская область	925,8	99,7	1 961,0	100,2
Ивановская область	314,9	98,9	665,8	99,6
Калужская область	554,7	99,6	1 150,7	99,2
Костромская область	319,3	100,2	679,2	100,3
Курская область	707,6	96,7	1 489,6	96,4
Липецкая область	1 024,9	100,5	2 143,9	99,7
Москва и Московская область	9 183,4	101,9	19 538,8	103,2
Орловская область	250,8	101,1	524,7	100,8
Рязанская область	554,0	102,1	1 180,9	102,0
Смоленская область	556,0	98,7	1 156,9	97,4
Тамбовская область	307,4	100,5	646,5	100,4
Тверская область	715,2	100,0	1 565,8	102,9
Тульская область	867,6	100,8	1 824,1	101,2
Ярославская область	733,2	102,0	1 553,4	102,9
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>9 078,8</b>	<b>99,2</b>	<b>19 049,4</b>	<b>99,1</b>
Республика Марий-Эл	220,5	95,6	470,0	94,4
Республика Мордовия	262,2	97,4	555,7	97,0
Нижегородская область	1 693,4	96,9	3 604,5	96,7
Пензенская область	431,7	98,3	904,8	98,8
Самарская область	2 017,6	98,1	4 201,2	98,2
Саратовская область	1 103,7	97,3	2 314,0	97,1
Республика Татарстан	2 388,2	103,7	4 964,6	103,3
Ульяновская область	521,9	97,6	1 097,8	98,9
Чувашская республика	439,6	100,3	936,8	100,8
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>21 994,7</b>	<b>100,6</b>	<b>46 385,4</b>	<b>100,2</b>
Республика Башкортостан	2 334,9	102,1	4 890,1	101,1
Кировская область	637,6	99,1	1 346,4	97,7
Курганская область	397,7	100,1	849,8	101,2
Оренбургская область	1 334,0	99,7	2 816,6	100,0
Пермский край	2 000,8	100,2	4 255,5	100,3
Свердловская область	3 627,0	99,2	7 632,0	99,6
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 832,7	102,1	16 511,7	101,0
Удмуртская республика	824,1	100,7	1 742,1	101,6
Челябинская область	3 005,9	98,5	6 341,2	98,0
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>8 182,7</b>	<b>102,6</b>	<b>17 690,6</b>	<b>104,5</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	643,2	101,7	1 409,9	102,7
Калининградская область	410,4	100,0	888,3	103,1

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2015 г.
Республика Карелия	687,4	105,0	1 487,4	107,0
Республика Коми	783,6	103,5	1 653,5	101,7
Мурманская область	1 094,3	101,9	2 371,4	103,1
Новгородская область	389,3	104,8	837,9	107,9
Псковская область	198,1	103,3	435,2	107,4
Санкт-Петербург и Ленинградская область	3 976,4	102,4	8 607,0	105,0
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>7 692,8</b>	<b>100,5</b>	<b>16 520,0</b>	<b>101,6</b>
Астраханская область	397,1	98,0	857,2	98,4
Волгоградская область	1 281,6	96,3	2 740,3	97,4
Республика Дагестан	619,2	102,7	1 333,0	103,3
Республика Ингушетия	64,3	103,0	139,3	104,2
Кабардино-Балкарская Республика	150,1	103,1	318,2	103,9
Республика Калмыкия	50,6	107,2	101,2	100,5
Карачаево-Черкесская Республика	106,5	97,7	232,3	99,1
Краснодарский край и Республика Адыгея	2 174,0	102,4	4 705,4	104,6
Ростовская область	1 580,2	100,6	3 360,9	100,6
Республика Северная Осетия-Алания	183,0	91,7	401,6	95,8
Ставропольский край	861,6	103,7	1 841,0	104,7
Чеченская республика	224,6	99,8	489,6	100,2
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>18 401,7</b>	<b>104,5</b>	<b>38 921,8</b>	<b>104,8</b>
Алтайский край и Республика Алтай	983,1	101,9	2 056,8	101,4
Республика Бурятия	513,7	101,1	1 086,1	101,0
Забайкальский край	719,4	104,9	1 510,7	102,8
Иркутская область	4 776,9	103,0	10 160,3	104,0
Кемеровская область	2 704,9	100,3	5 686,8	100,5
Красноярский край (*)	3 985,0	113,0	8 442,0	113,2
Новосибирская область	1 471,1	102,7	3 107,2	103,5
Омская область	985,6	100,5	2 115,8	102,9
Томская область	765,5	102,7	1 622,0	102,1
Республика Тыва	89,4	106,2	190,3	106,7
Республика Хакассия	1 407,1	104,2	2 943,8	103,2
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 259,4</b>	<b>107,4</b>	<b>6 783,5</b>	<b>103,9</b>
Амурская область	791,5	107,9	1 635,5	103,6
Приморский край	1 322,2	107,8	2 766,9	104,6
Хабаровский край (**)	841,3	105,0	1 749,2	101,7
Еврейская АО	132,5	106,9	275,2	103,8
Южно-Якутский энергорайон	171,9	114,5	356,7	111,8

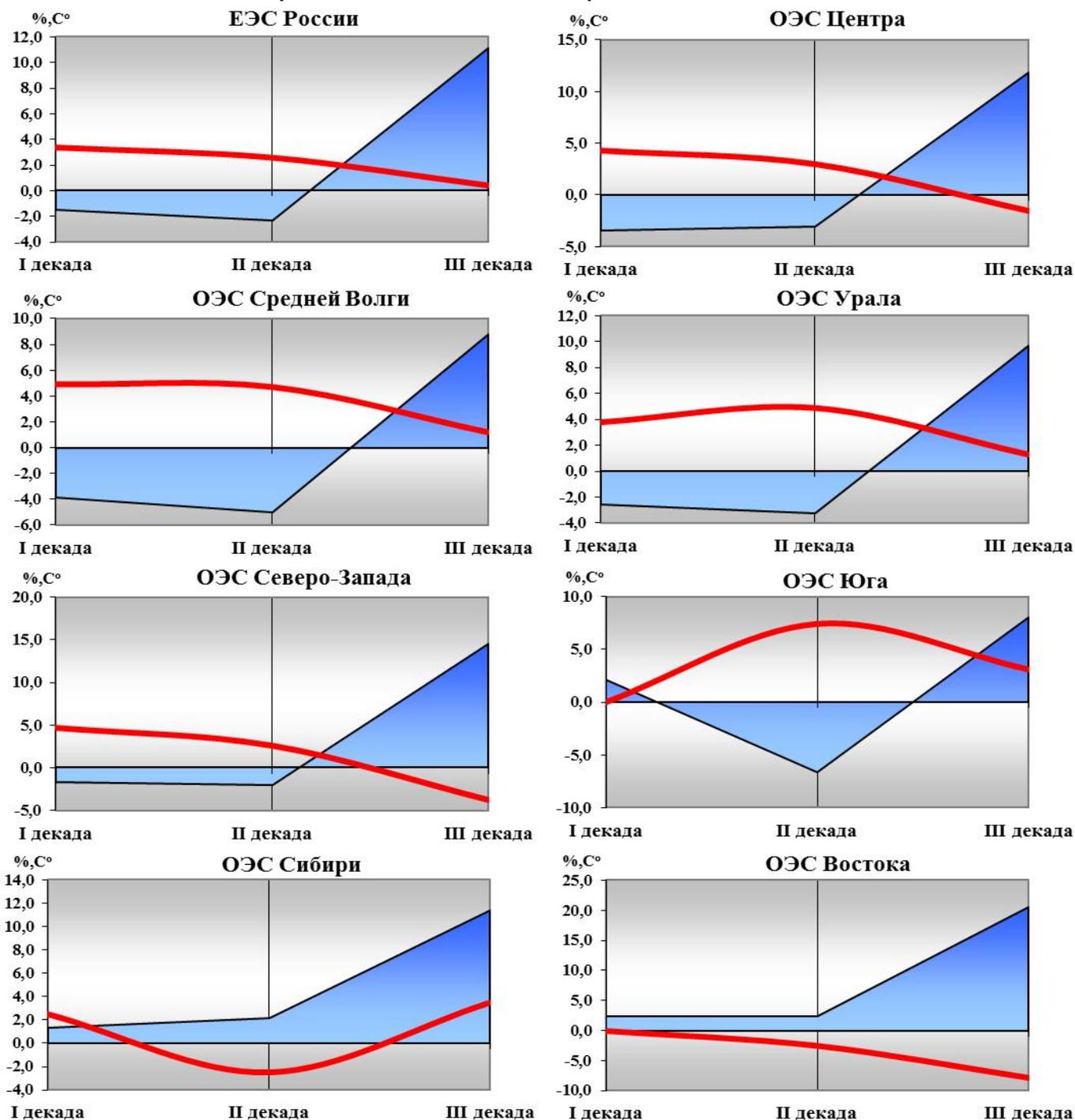
(\*) – Без учета потребления электроэнергии Норильско-Таймырского энергорайона;

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

Без учета влияния дополнительного дня високосного года потребление электроэнергии в феврале 2016 года в ЕЭС России составило 85 965,2 млн. кВтч снижение объема потребляемой электроэнергии составляет 1,8%, при этом нарастающим итогом с начала года потребление электроэнергии составило 185 413,1 млн. кВтч, прирост объема потребляемой электроэнергии составляет 0,3%.

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам февраля 2016 года в сравнении с аналогичными периодами 2015 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2015 года по ЕЭС России и ОЭС.

**Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии и среднедекадной температуры наружного воздуха в феврале 2016 года в сравнении с аналогичными периодами 2015 года.**



— отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в феврале 2016 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2015 года.

— относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам февраля 2016 года (%) от аналогичных периодов 2015 года.

## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за февраль 2016 года.

Сводные гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ представлены в таблице.

**Гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ**

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднемуголетнему
	Факт 01.02.16	Факт 01.03.16	Δ факт 01.03.16 к факт 01.02.16	Средне-многолет. на 01.03.	Δ факт 01.03.16 к среднемн.	Факт 01.03.16 среднемн.	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	61,6	54,1	-7,5	43,6	10,5	124	158
Красноярское водохранилище	13,1	11,6	-1,5	10,2	1,4	113	105
Зейское водохранилище	18,0	16,5	-1,5	18,5	-2,0	89	135

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.03.2016 составил 332,60 м при среднемуголетнем уровне 328,17 м и уровне на 01.02.2016 343,48 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.03.2016 составил 515,92 м при среднемуголетнем уровне 517,48 м и отметке на 01.02.2016 522,65 м.

Запасы гидроресурсов в оз. Байкал на 01.03.2016 на 12,8 км<sup>3</sup> ниже среднемуголетнего значения.

Запасы гидроресурсов в Ангарском каскаде на 01.03.2016 на 19,3 км<sup>3</sup> ниже среднемуголетнего значения.

Уровень Богучанского водохранилища на 01.03.2016 207,29 м при уровне на 01.02.2016 207,55 м.

## 3. Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц.

### 3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в феврале 2016 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 2015 и 2016 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	2015	-	-	00-09	-	671-41	100	00-10	-	-	-
	2016	-	-	00-02	-	695-57	100	00-01	-	-	-
2 месяца	2015	-	-	00-09	-	1415-28	100	00-23	-	-	-
	2016	-	-	00-05	-	1439-52	100	00-03	-	-	-



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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в феврале 2016 года зафиксирован 02.02.2016 в 18-00 (мск) при частоте электрического тока 50,01 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -4,7°С (на 7,9°С выше климатической нормы и на 3,6°С выше среднесуточной температуры при прохождении максимума февраля 2015 года) и составил 141 287 МВт, что на 1,1 % ниже абсолютного максимума февраля 2015 года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 143 184 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в феврале 2016 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 2015 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2015 г., %
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>141 287</b>	<b>98,9</b>	<b>149 246</b>	<b>101,3</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>33 881</b>	<b>96,6</b>	<b>36 664</b>	<b>101,9</b>
Белгородская область	2 054	97,3	2 106	98,7
Брянская область	682	90,7	755	100,4
Владимирская область	1 072	96,0	1 186	101,5
Вологодская область	1 814	96,8	1 960	100,8
Воронежская область	1 583	96,2	1 739	103,6
Ивановская область	560	95,1	625	100,2
Калужская область	995	96,4	1 049	100,1
Костромская область	579	95,2	645	104,0
Курская область	1 124	92,4	1 176	96,1
Липецкая область	1 659	96,5	1 718	98,3
Москва и Московская область	15 619	96,9	17 084	103,6
Орловская область	442	96,7	483	103,4
Рязанская область	963	101,9	1 026	102,1
Смоленская область	909	94,4	977	100,5
Тамбовская область	535	92,7	600	104,0
Тверская область	1 184	94,9	1 368	105,5
Тульская область	1 425	98,0	1 537	103,9
Ярославская область	1 262	98,1	1 339	99,3
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>14 934</b>	<b>95,8</b>	<b>16 537</b>	<b>100,4</b>
Республика Марий-Эл	398	91,7	454	87,1
Республика Мордовия	460	92,9	502	97,1
Нижегородская область	2 886	91,6	3 228	99,3
Пензенская область	778	95,2	859	103,7
Самарская область	3 354	94,4	3 637	99,8
Саратовская область	1 898	94,8	2 008	96,4
Республика Татарстан	3 888	98,8	4 197	103,5
Ульяновская область	916	93,9	991	95,9
Чувашская республика	765	95,1	839	98,2
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>34 619</b>	<b>97,8</b>	<b>35 873</b>	<b>99,1</b>
Республика Башкортостан	3 756	97,0	3 947	100,5
Кировская область	1 112	95,8	1 173	96,5



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2015 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2015 г., %
Курганская область	702	98,2	724	101,3
Оренбургская область	2 134	96,7	2 214	96,8
Пермский край	3 165	95,8	3 361	98,1
Свердловская область	5 886	94,4	6 149	97,2
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	11 947	97,8	12 222	99,9
Удмуртская республика	1 450	97,7	1 570	102,1
Челябинская область	4 887	95,3	5 094	98,8
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>13 231</b>	<b>97,4</b>	<b>14 978</b>	<b>105,2</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	1 061	93,0	1 203	101,0
Калининградская область	714	96,4	778	105,0
Республика Карелия	1 094	100,8	1 224	102,4
Республика Коми	1 231	97,7	1 304	100,9
Мурманская область	1 718	94,1	1 935	100,8
Новгородская область	634	100,0	699	108,9
Псковская область	350	93,1	413	109,8
Санкт-Петербург и Ленинградская область	6 667	98,1	7 585	105,7
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>13 404</b>	<b>95,0</b>	<b>14 686</b>	<b>103,2</b>
Астраханская область	675	95,1	744	98,3
Волгоградская область	2 217	94,7	2 421	101,0
Республика Дагестан	1 133	98,6	1 230	106,7
Республика Ингушетия	128	97,0	134	97,8
Кабардино-Балкарская Республика	279	97,9	299	104,5
Республика Калмыкия	90	102,3	90	90,9
Карачаево-Черкесская Республика	197	95,6	217	104,3
Краснодарский край и Республика Адыгея	3 873	95,0	4 438	102,1
Ростовская область	2 735	96,7	3 013	105,4
Республика Северная Осетия-Алания	345	92,2	381	101,3
Ставропольский край	1 488	96,7	1 613	104,8
Чеченская республика	436	96,5	493	104,2
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>29 285</b>	<b>102,8</b>	<b>30 688</b>	<b>103,6</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 743	96,7	1 831	97,2
Республика Бурятия	927	104,9	943	99,8
Забайкальский край	1 216	100,1	1 239	98,5
Иркутская область	7 560	102,2	7 936	104,8
Кемеровская область	4 323	97,7	4 437	97,4
Красноярский край (*)	6 283	110,6	6 800	109,1
Новосибирская область	2 559	99,9	2 654	98,7
Омская область	1 717	100,7	1 796	100,8
Томская область	1 280	103,8	1 304	100,2
Республика Тыва	157	103,3	160	105,3
Республика Хакассия	2 135	100,5	2 166	100,5
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>5 373</b>	<b>103,9</b>	<b>5 373</b>	<b>101,6</b>
Амурская область	1 301	102,0	1 301	94,8
Приморский край	2 238	103,2	2 247	102,6
Хабаровский край (**)	1 583	99,9	1 634	100,7
Южно-Якутский энергорайон	282	111,0	282	101,1

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

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



#### 4. Установленная мощность электростанций на 01.03.2016 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.03.2016 г.) составила 235 396,98 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>235 396,98</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	160 320,35	68,10
ГЭС (гидро)	47 859,48	20,34
АЭС (атомные)	27 146,00	11,53
ВЭС (ветровые)	10,90	0,00
СЭС (солнечные)	60,25	0,03

В феврале 2016 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в основном за счет:

- ввода нового оборудования – 247,5 МВт;
- перемаркировки действующего оборудования – 32,5 МВт;
- демонтажа – 281,0 МВт.

Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России в 2016 году по состоянию на 01.03.2016 приведены в таблице.

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>110,0</b>	
Нижнекамская ТЭЦ-2	№7	К-110-1,6	110,0	ввод
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>310,5</b>	
Челябинская ГРЭС	№2	ПГУ	247,5	ввод
Сургутская ГРЭС-2	№1-6	К-810-240-5	60,0	перемаркировка
Камская ГЭС	№4	ПЛ20-В-500	3,0	перемаркировка
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>2,5</b>	
Сочинская ТЭС	№3	ПГУ	2,5	перемаркировка
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>4,5</b>	
Красноярская ГРЭС-2	№7	К-164-130-2	4,0	перемаркировка
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>427,5</b>	

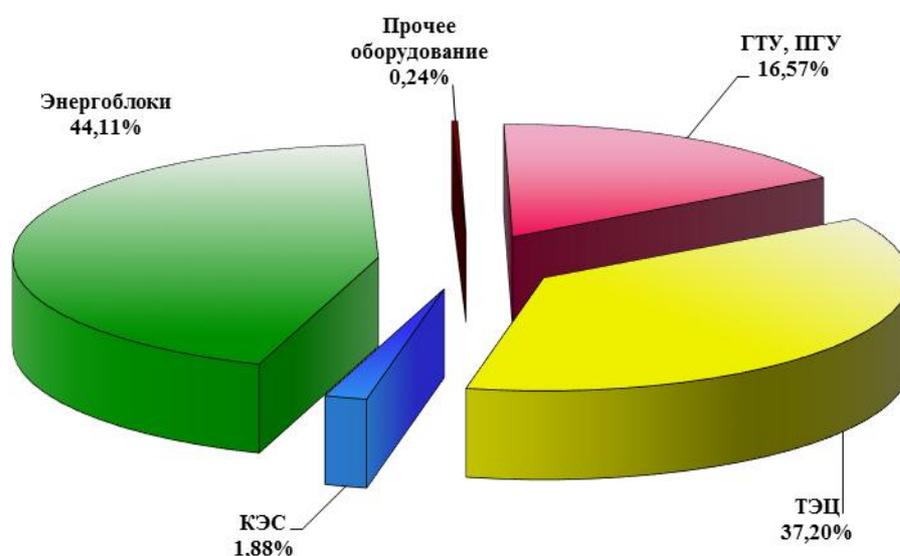
Перечень оборудования электростанций ЕЭС России выведенного из эксплуатации по состоянию на 01.03.2016 приведен в таблице.

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>295,0</b>	
ТЭЦ-8 Мосэнерго	№5	Р-25/50-130/13	25,0	демонтаж
ТЭЦ-20 Мосэнерго	№1	Т-30-90	30,0	демонтаж
ТЭЦ-22 Мосэнерго	№9	Т-240(250)/290-240	240,0	демонтаж



Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>55,0</b>	
Саратовская ТЭЦ-2	№1	ПТ-30-90/10	30,0	демонтаж
	№4	ПТР-25-90/10/0,7	25,0	демонтаж
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>14,06</b>	
Пермская ТЭЦ-13	№3	P-12-35/5	12,0	демонтаж
ГПА-ТЭЦ Ассы	№1-2	G3516(ГПА)	2,06	демонтаж
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>12,0</b>	
ТЭЦ ОАО "Монди"	2У	P-12-35/5	12,0	демонтаж
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>11,0</b>	
Камышинская ТЭЦ	№1	ПТ-11(12)-35/10	11,0	демонтаж
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>387,06</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.03.2016 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



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

### 5.1. Основного энергетического оборудования электростанций

По состоянию на 01.03.2016 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 6 056,0 МВт, что на 1 024 МВт (14,5 %) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов на 2016 год планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 1 120 МВт.

Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС в объеме 1 493 МВт, что выше плана на 373 МВт.

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

	Выведено в ремонт в 2016 году		В т.ч. отремонтировано в 2016 году	
	план	факт	План	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (тыс. МВт)	7,1	6,1	1,1	1,5
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (тыс. МВт)	2,0	1,0	0,0	0,0

## 5.2. Сетевого оборудования (ВЛ 220 кВ и выше)

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

Период	Годовой план	Месячный 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			
				П					Р						
Январь	111	375	338	1320				352	937				844	250	71
				296	836	64	124		224	533	54	126			
Февраль	347	817	235	1645				201	1327				382	162	81
				551	1052	28	14		493	792	28	14			
2016 год	458	1192	260	2965				249	2264				494	190	76
				847	1888	92	138		717	1325	82	140			

**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, %.



## **6. 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:

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

Мощность генерирующего оборудования, готового к участию в ОПРЧ, составила 193 495 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 15 681 МВт, мощность генерирующего оборудования, не имеющего технической возможности участия в ОПРЧ – 11 600 МВт.

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

На объекты управления Системным оператором отдано 609 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 12 команд (2 % от общего количества) признано невыполненными, при этом по 17 объектам управления участниками до начала расчетного периода заявлено снижение диапазона регулирования реактивной мощности.

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

На ГЭС, участвующих в оперативном вторичном регулировании частоты и перетоков, Системным оператором отдана 596 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 14 ГТПГ ГЭС.

### **6.4. Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии.**

Среднемесячная величина снижения максимальной мощности генерирующего оборудования, готовой к несению нагрузки, в феврале 2016 г. составила 22 933 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 15 890 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 114 МВт;
- неплановое снижение мощности – 7 043 МВт (44,3% 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	6 638
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	20 073
длительный ремонт в течение года, МВт	0
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	114
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>5 498</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	3 099
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1 214
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	1 011
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	65
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	109
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>153</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	62
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	9
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	75
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	7
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>170</b>
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	45
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	6
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	19
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	100

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

## 7. Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в феврале 2016 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 40,1 объекта (1,2 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 17,8 объекта;
- во внеплановом ремонте – 22,3 объекта (125 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	<b>3 413</b>	<b>17,8</b>	<b>14,8</b>	<b>7,5</b>
В том числе:				
500 кВ и выше	629	3,9	4,4	1,2
330 кВ	335	2,2	2,4	0,9
220 кВ	2 449	11,7	8	5,4

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;

**Нпл** — 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.

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

По состоянию на 01.03.2016 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя:

- узлов – 8 793;
- ветвей – 13 674;
- сечений – 901;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 314;
- электростанций – 657;
- энергоблоков – 2 419.

## 9. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 9.1. Объемы и инициативы отклонений за месяц

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за февраль 2016 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-28,4	-266,2	-830,7	-1 125,3
— ИВ1+	43,0	106,8	672,6	822,4
— ИВ01-	-4,2	-185,9	-220,2	-410,3
— ИВ01+	3,7	185,7	221,9	411,3
— ИВ0-	-0,3	-135,5	-527,4	-663,2
— ИВ0+	0,0	270,1	170,2	440,3



<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-67,4	-281,3	-348,7
— ИВ1+	0,0	72,8	222,1	294,9
— ИВ01-	0,0	-61,3	-30,9	-92,2
— ИВ01+	0,0	61,3	32,4	93,7
— ИВ0-	0,0	-163,8	-11,6	-175,4
— ИВ0+	0,0	167,7	0,7	168,4
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-2,9	-2,9
— ИВ0+	0,0	0,0	2,7	2,7
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-61,1	-29,5	-90,6
— ИВ0+	0,0	52,6	12,8	65,4

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

\* показатели ТЭС приведены без учета электростанций промышленных предприятий.

## 9.2. Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц

Ценовые показатели за февраль 2016 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
<b>Европейская зона:</b>		
— средний индикатор БР	1 004	-13,4
<b>Сибирская зона:</b>		
— средний индикатор БР	911	2,1