



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Декабрь 2011 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 декабрь 2011 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 01.01.2011 г. ....	12
5.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце .....	14
5.1.	Основного энергетического оборудования .....	14
5.2.	Сетевого оборудования (ЛЭП 220 кВ и выше) .....	15
6.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц	13
6.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ) .....	16
6.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности. ....	16
6.3.	Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ).....	16
6.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии..	16
7.	Соблюдения объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в декабре 2011 г. ....	17
8.	Информация о технологических резервах мощности по производству электрической энергии за месяц.....	18
9.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц .....	18
10.	Информация за месяц о суммарных величинах резервов мощностей по производству электрической энергии в первой синхронной зоне ЕЭС России, учтенных в соответствии с правилами оптового рынка при выборе состава генерирующего оборудования.....	19
11.	Функционирование балансирующего рынка за месяц .....	19
11.1.	Ценовые показатели балансирующего рынка .....	17
11.2.	Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе .....	17



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

По оперативным данным в декабре 2011 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 99,4 млрд. кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 63,7 млрд. кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 12,1 млрд. кВт·ч, выработка АЭС – 17,7 млрд. кВт·ч, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 5,8 млрд. кВт·ч.

Выработка и потребление электроэнергии по ЕЭС России и ОЭС за декабрь и нарастающим итогом с начала 2011 года приведены в таблицах.

**Выработка электроэнергии**

ОЭС	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2010 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>99 352,7</b>	<b>98,6</b>	<b>1 019 292,5</b>	<b>101,5</b>
ОЭС Центра	23 828,2	99,6	239 256,6	101,2
ОЭС Средней Волги	10 382,2	92,2	110 274,2	100,7
ОЭС Урала	24 539,1	101,7	255 747,3	102,2
ОЭС Северо-Запада	9 942,8	93,3	105 845,0	104,4
ОЭС Юга	7 387,3	102,4	78 923,2	104,9
ОЭС Сибири	19 790,9	97,8	197 403,5	98,4
ОЭС Востока	3 482,2	103,1	31 842,7	102,4

**Потребление электроэнергии**

ОЭС	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2010 г.
<b>ЕЭС России</b>	<b>97 282,4</b>	<b>98,3</b>	<b>999 968,8</b>	<b>101,1</b>
ОЭС Центра	21 653,2	95,8	223 659,1	100,8
ОЭС Средней Волги	10 579,2	100,6	108 000,2	102,9
ОЭС Урала	24 128,9	100,0	254 549,6	102,4
ОЭС Северо-Запада	8 856,1	91,7	92 546,0	99,8
ОЭС Юга	8 408,5	107,6	85 727,6	104,0
ОЭС Сибири	20 307,7	97,0	204 963,9	98,4
ОЭС Востока	3 348,8	102,1	30 522,4	102,1

Оперативные данные по выработке электроэнергии по субъектам Российской Федерации в декабре и нарастающим итогом с начала 2011 года представлены в таблице.



## Выработка электроэнергии по субъектам Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2010 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>99 352,7</b>	<b>98,6</b>	<b>1 019 292,5</b>	<b>101,5</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>23 828,2</b>	<b>99,6</b>	<b>239 256,6</b>	<b>101,2</b>
Белгородская область	102,2	120,1	840,4	108,7
Брянская область	19,8	96,8	113,3	86,5
Владимирская область	190,3	79,1	1 775,6	91,0
Вологодская область	646,3	84,2	7 641,0	99,8
Воронежская область	1 532,7	210,8	9 591,0	76,4
Ивановская область	185,2	83,2	2 142,5	92,4
Калужская область	28,9	164,2	204,0	101,1
Костромская область	1 520,9	101,5	14 796,9	108,8
Курская область	3 223,6	105,6	29 979,4	102,0
Липецкая область	472,4	103,7	4 720,1	108,6
Москва и Московская область	8 097,9	85,5	85 005,8	102,9
Орловская область	128,2	86,2	1 181,7	92,2
Рязанская область	781,5	73,9	11 524,1	111,9
Смоленская область	2 627,9	138,8	23 877,4	98,3
Тамбовская область	157,0	118,0	1 204,9	115,8
Тверская область	2 918,8	96,7	33 880,4	103,2
Тульская область	766,5	114,4	6 655,0	95,2
Ярославская область	428,1	98,7	4 123,1	97,1
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>10 382,2</b>	<b>92,2</b>	<b>110 274,2</b>	<b>100,7</b>
Республика Марий-Эл	124,8	92,1	1 127,6	96,7
Республика Мордовия	190,9	111,7	1 709,3	131,8
Нижегородская область	874,0	84,5	9 675,3	96,7
Пензенская область	159,0	90,8	1 567,3	104,5
Самарская область	2 104,0	98,2	21 591,7	99,4
Саратовская область	3 951,4	95,9	42 779,3	101,9
Республика Татарстан	2 113,0	83,0	23 582,9	99,4
Ульяновская область	409,6	98,4	3 284,7	102,8
Чувашская республика	455,5	87,6	4 956,1	101,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>24 539,1</b>	<b>101,7</b>	<b>255 747,3</b>	<b>102,2</b>
Республика Башкортостан	2 422,7	93,2	25 526,1	101,5
Кировская область	433,6	83,2	4 145,0	96,5
Курганская область	236,2	96,8	2 050,6	110,6
Оренбургская область	1 743,9	97,6	17 938,8	101,0
Пермский край	3 070,7	110,3	31 224,2	105,9
Свердловская область	5 048,8	104,1	52 008,2	99,8
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	8 957,8	105,0	95 353,0	105,6
Удмуртская республика	325,8	95,1	2 857,0	97,1
Челябинская область	2 299,6	93,4	24 644,4	92,9
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>9 942,8</b>	<b>93,3</b>	<b>105 845,0</b>	<b>104,4</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	620,2	86,2	6 443,2	94,5
Калининградская область	664,5	186,4	6 433,7	202,4
Республика Карелия	339,5	93,0	3 995,2	83,5
Республика Коми	951,6	106,7	9 716,4	108,2
Мурманская область	1 675,0	94,6	17 611,4	98,4

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2010 г.
Новгородская область	60,5	78,2	671,9	91,1
Псковская область	133,1	56,0	1 944,1	86,5
Санкт-Петербург и Ленинградская область	5 498,4	88,1	59 029,1	104,1
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>7 387,3</b>	<b>102,4</b>	<b>78 923,2</b>	<b>104,9</b>
Астраханская область	298,1	109,9	2 612,7	100,4
Волгоградская область	1 487,4	109,6	15 825,7	103,6
Республика Дагестан	363,9	125,8	4 329,1	78,1
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	17,9	102,0	422,4	105,2
Республика Калмыкия	0,0	0,0	0,5	1,9
Карачаево-Черкесская Республика	1,2	86,0	416,6	87,1
Краснодарский край и Республика Адыгея	624,1	95,7	6 511,9	98,8
Ростовская область	2 633,1	98,1	29 215,8	113,4
Республика Северная Осетия-Алания	15,6	77,0	366,7	88,9
Ставропольский край	1 946,0	101,4	19 221,8	105,8
Чеченская республика	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>19 790,9</b>	<b>97,8</b>	<b>197 403,5</b>	<b>98,4</b>
Алтайский край и Республика Алтай	822,9	103,3	6 632,9	93,0
Республика Бурятия	549,5	105,9	4 775,4	97,9
Забайкальский край	704,5	96,6	6 781,3	100,6
Иркутская область	5 632,0	96,3	60 460,8	96,9
Кемеровская область	2 662,1	101,9	24 683,1	92,8
Красноярский край (без НТЭК) (*)	4 767,7	96,1	48 039,5	92,7
Новосибирская область	1 460,2	92,3	13 064,6	84,9
Омская область	829,1	102,1	6 663,5	98,4
Томская область	576,4	98,3	4 822,5	95,1
Республика Тыва	6,2	84,6	53,2	78,4
Республика Хакасия	1 780,3	100,0	21 426,7	157,2
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 482,2</b>	<b>103,1</b>	<b>31 842,7</b>	<b>102,4</b>
Амурская область	1 116,3	96,9	11 703,3	91,8
Приморский край	1 137,2	114,4	10 105,2	108,6
Хабаровский край (**)	917,1	102,7	6 928,8	103,9
Южно-Якутский энергорайон	311,6	92,4	3 105,4	130,9

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

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

Оперативные данные по потреблению электроэнергии по субъектам Российской Федерации в декабре 2011 года представлены в таблице.

## Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2010 г.
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>97 282,4</b>	<b>98,3</b>	<b>999 968,8</b>	<b>101,1</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>21 653,2</b>	<b>95,8</b>	<b>223 659,1</b>	<b>100,8</b>
Белгородская область	1 353,2	102,2	14 742,0	104,2
Брянская область	420,3	96,9	4 320,4	101,0
Владимирская область	664,0	92,0	6 953,1	100,2
Вологодская область	1 210,2	91,3	13 602,1	100,0
Воронежская область	992,8	103,3	9 767,7	101,1
Ивановская область	370,2	92,0	3 697,9	97,1
Калужская область	545,5	102,1	5 142,1	101,9
Костромская область	355,2	90,4	3 620,0	98,1
Курская область	771,0	99,6	8 109,9	101,5
Липецкая область	1 056,6	105,5	10 986,8	105,7
Москва и Московская область	9 559,4	93,9	98 215,1	100,5
Орловская область	266,9	96,9	2 703,2	100,4
Рязанская область	596,9	95,6	6 337,5	99,5
Смоленская область	613,4	98,7	6 202,6	98,6
Тамбовская область	358,8	102,0	3 445,8	101,9
Тверская область	762,7	93,9	7 690,7	100,2
Тульская область	956,9	94,1	9 939,9	99,3
Ярославская область	799,2	94,0	8 182,3	100,7
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>10 579,2</b>	<b>100,6</b>	<b>108 000,2</b>	<b>102,9</b>
Республика Марий-Эл	338,7	100,9	3 253,5	102,8
Республика Мордовия	319,6	106,9	3 235,9	106,2
Нижегородская область	2 222,9	98,3	22 755,4	102,5
Пензенская область	467,2	102,9	4 570,0	102,3
Самарская область	2 324,8	101,3	24 060,6	102,7
Саратовская область	1 280,2	100,2	13 282,7	102,9
Республика Татарстан	2 486,2	101,4	25 531,5	102,8
Ульяновская область	619,1	101,8	6 044,7	102,4
Чувашская республика	520,5	96,7	5 265,9	105,1
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>24 128,9</b>	<b>100,0</b>	<b>254 549,6</b>	<b>102,4</b>
Республика Башкортостан	2 458,7	104,0	24 977,5	103,6
Кировская область	712,0	92,8	7 387,7	101,5
Курганская область	472,5	99,7	4 491,2	104,2
Оренбургская область	1 591,7	104,3	16 455,0	103,0
Пермский край	2 292,8	100,6	23 558,0	103,0
Свердловская область	4 328,9	99,0	46 168,2	103,3
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 970,2	98,8	86 202,1	100,6
Удмуртская республика	905,2	102,1	9 114,6	105,5
Челябинская область	3 396,9	99,7	36 195,3	103,2
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>8 856,1</b>	<b>91,7</b>	<b>92 546,0</b>	<b>99,8</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	727,0	89,8	7 629,5	98,6
Калининградская область	426,3	89,9	4 156,9	101,6
Республика Карелия	801,8	89,9	8 986,0	98,5
Республика Коми	840,0	95,2	8 864,5	101,3
Мурманская область	1 253,7	93,4	13 115,0	98,8

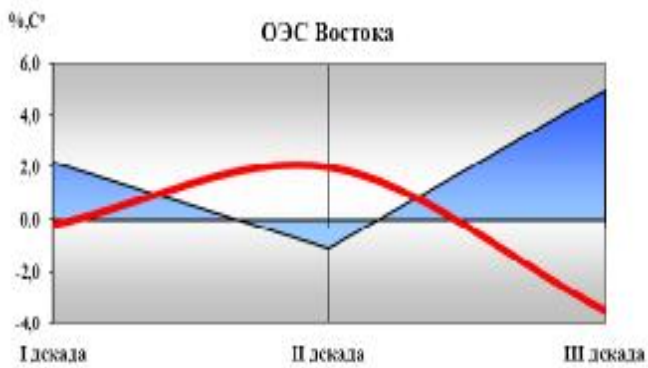
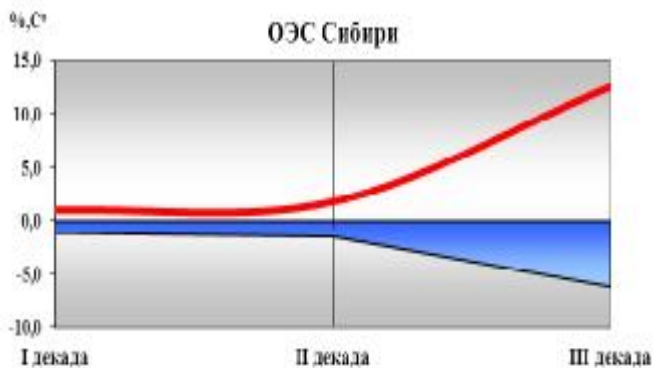
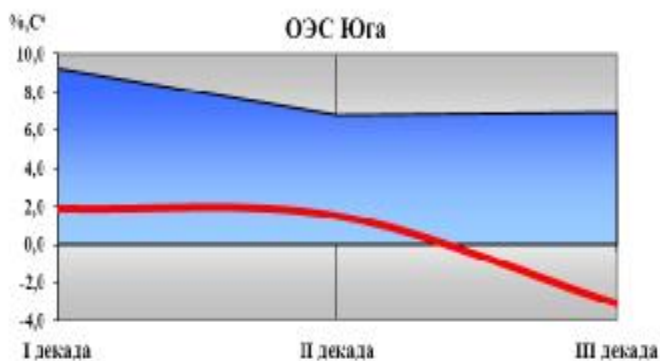
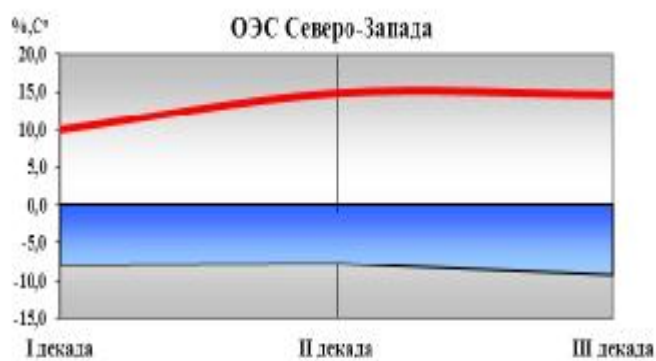
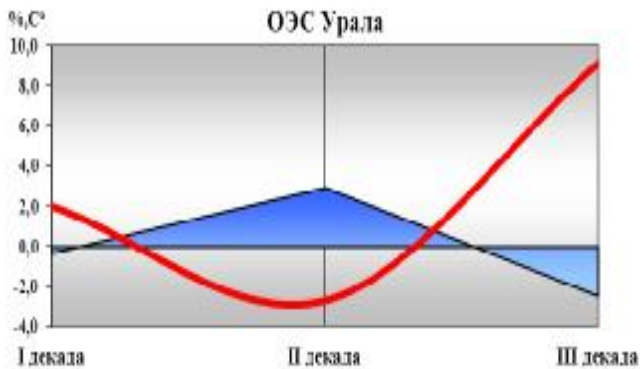
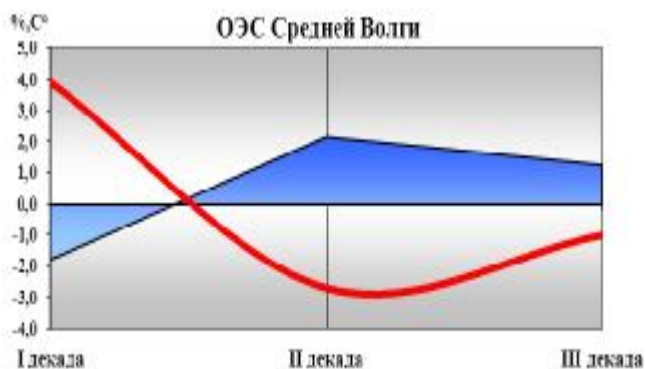
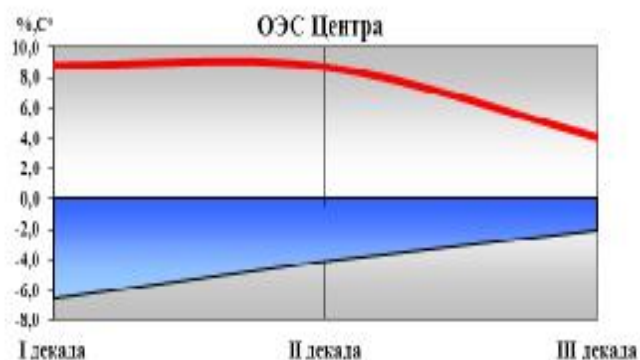
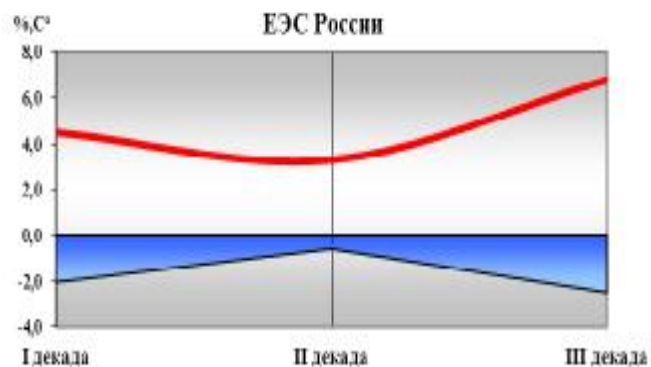
Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2010 г.
Новгородская область	395,4	90,9	4 176,6	100,3
Псковская область	205,5	86,2	2 136,1	97,9
Санкт-Петербург и Ленинградская область	4 206,4	91,7	43 481,4	100,2
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 408,5</b>	<b>107,6</b>	<b>85 727,6</b>	<b>104,0</b>
Астраханская область	429,0	108,8	4 286,6	102,0
Волгоградская область	1 802,0	102,1	19 087,0	102,0
Республика Дагестан	619,5	117,7	5 446,6	108,5
Республика Ингушетия	66,5	117,8	613,3	111,0
Кабардино-Балкарская Республика	162,0	108,2	1 532,2	102,7
Республика Калмыкия	47,5	103,8	476,5	98,6
Карачаево-Черкесская Республика	127,0	110,4	1 292,9	105,4
Краснодарский край и Республика Адыгея	2 130,6	112,4	21 963,6	106,2
Ростовская область	1 651,2	104,6	17 028,0	102,2
Республика Северная Осетия-Алания	236,6	112,2	2 298,5	106,2
Ставропольский край	891,1	104,9	9 368,7	103,4
Чеченская республика	245,5	110,2	2 333,7	108,6
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>20 307,7</b>	<b>97,0</b>	<b>204 963,9</b>	<b>98,4</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1140,0	98,6	10816,2	99,1
Республика Бурятия	590,8	98,4	5350,1	97,5
Забайкальский край	807,5	102,4	7563,0	99,9
Иркутская область	5241,8	96,5	53179,1	97,7
Кемеровская область	3191,4	97,3	34048,0	100,2
Красноярский край (без НТЭК) (*)	4146,5	94,8	42392,0	98,0
Новосибирская область	1558,5	97,1	14757,6	98,7
Омская область	1102,3	100,0	10480,5	100,9
Томская область	876,7	95,4	8859,4	97,9
Республика Тыва	86,1	104,0	710,6	100,1
Республика Хакассия	1566,1	97,6	16807,4	95,4
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 348,8</b>	<b>102,1</b>	<b>30 522,4</b>	<b>102,1</b>
Амурская область	800,8	102,1	7391,8	102,4
Приморский край	1387,4	103,8	12427,5	102,4
Хабаровский край (**)	992,4	100,3	9111,0	100,5
Южно-Якутский энергорайон	168,2	98,8	1592,1	107,0

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

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

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии в декабре 2011 года в сравнении с аналогичным периодом 2010 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичный период 2010 года по ЕЭС России и ОЭС.

**Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии и среднедекадной температуры наружного воздуха в декабре 2011 года в сравнении с аналогичным периодом 2010 года.**



— отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в декабре 2011 года (°С) от аналогичного периода 2010 года;  
 — относительная величина изменения потребления электроэнергии в декабре 2011 года (%) от аналогичного периода 2010 года.



## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за декабрь 2011 года

Сводные гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ представлены в таблице.

**Гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ**

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднему-летнему
	Факт 01.12.11	Факт 01.01.12	Δ факт 01.01.12 к факт 01.12.11	Средне-многолет. на 01.01.	Δ факт 01.01.12 к среднемн.	Факт 01.01.12 к средне-многолет.	Факт декабрь
	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%	%
Волжско-Камский каскад	50,7	49,0	-1,7	56,8	-7,8	86	127
Ангарский каскад	62,1	55,0	-7,1	61,2	-6,2	90	-
Красноярское водохранилище	16,2	12,8	-3,4	14,6	-1,8	87	95
Зейское водохранилище	22,4	20,7	-1,7	22,0	-1,3	94	100

В бассейне Сулакского каскада ГЭС сложилась маловодная гидрологическая обстановка. Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.01.2012 составил 341,54 м при нормальном подпорном уровне (НПУ) 355,0 м, среднемноголетнем уровне 345,18 м и уровне на 01.12.2011 348,15 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.01.2012 составил 529,29 м при отметке на 01.12.2011 532,84 м.

Гидроэлектростанции Ангарского каскада и замыкающая Енисейский каскад Красноярская ГЭС работали с расходами воды, установленными Енисейским Бассейновым водным управлением (БВУ), с учетом режимных условий ОЭС Сибири и ледовой обстановки в нижних бьефах гидроузлов.

Зейская ГЭС работала с установленными Амурским БВУ средними расходами воды.

## 3. Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц

### 3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в декабре 2011 года работала с нормативной частотой электрического тока, определенной ГОСТ 13109-97, 100 % календарного времени.

**Продолжительность работы в определенных диапазонах частоты 1 синхронной зоны ЕЭС  
России за декабрь 2011-2012 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
декабрь	2010	-	-	0-01	-	743-53	100	0-06	-	-	-
	2011	-	-	0-00	-	743-46.5	100	0-13.5	-	-	-
12 месяцев	2010	-	-	1-00	-	8758-5.5	100	0-54.5	-	-	-
	2011	-	-	0-33.5	-	8758-43	100	0-43.5	-	-	-

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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в декабре 2011 года зафиксирован 14.12.2011 в 18-00 (мск) при частоте электрического тока 50,00 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -10,4 °С (на 1,7 °С выше климатической нормы и на 2,5 °С выше 2010 года) и составил 143065 МВт, что на 0,9 % ниже, абсолютного максимума декабря 2010 года. Максимальная нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 145 681 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в декабре 2011 года представлено в таблице.

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

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в декабре 2011 г., МВт	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2010 г., %
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>143 065</b>	<b>- 3,9</b>	<b>147 769</b>	<b>- 0,9</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>33 785</b>	<b>- 8,4</b>	<b>35 761</b>	<b>- 3,1</b>
Белгородская область	2 100	+ 0,6	2 100	+ 0,6
Брянская область	729	- 8,9	773	- 0,5
Владимирская область	1 157	- 3,9	1229	+ 2,8
Вологодская область	1 908	- 4,9	2075	+ 3,8
Воронежская область	1 590	- 0,1	1 664	- 4,0
Ивановская область	613	- 9,3	660	- 2,6
Калужская область	898	- 5,0	911	- 3,6
Костромская область	596	- 9,7	654	- 3,5
Курская область	1 190	- 1,5	1232	- 0,5
Липецкая область	1 634	+ 2,5	1 634	+ 2,5
Москва и Московская область	15 369	- 10,7	16 586	- 3,7
Орловская область	461	- 0,6	472	- 5,0
Рязанская область	951	- 9,6	1 034	- 5,3
Смоленская область	964	+ 0,8	968	- 8,4
Тамбовская область	592	0,0	622	0,0



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в декабре 2011 г., МВт	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2010 г., %
Тверская область	1 199	- 7,4	1 250	- 3,5
Тульская область	1 477	- 9,0	1 621	- 3,6
Ярославская область	1 307	- 7,7	1 393	- 1,6
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>16 544</b>	<b>- 1,5</b>	<b>16 844</b>	<b>+ 0,3</b>
Республика Марий-Эл	544	- 1,6	561	0,0
Республика Мордовия	542	+ 5,0	542	- 5,2
Нижегородская область	3 520	- 4,9	3 596	- 2,9
Пензенская область	770	- 1,8	810	- 3,3
Самарская область	3 636	- 0,3	3 699	+ 1,4
Саратовская область	2 087	- 0,3	2 127	- 0,8
Республика Татарстан	3 832	- 4,1	3 931	- 1,7
Ульяновская область	1 037	- 0,8	1 037	- 1,3
Чувашская республика	889	- 0,2	897	- 1,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>35 901</b>	<b>- 0,1</b>	<b>36 087</b>	<b>+ 0,4</b>
Республика Башкортостан	3 813	+ 4,9	3 813	+ 4,9
Кировская область	1 177	- 5,4	1 232	- 1,4
Курганская область	792	+ 1,3	792	+ 1,3
Оренбургская область	2 494	+ 4,0	2 494	+ 4,0
Пермский край	3 511	+ 0,03	3 511	+ 0,03
Свердловская область	6 643	+ 0,03	6 748	+ 1,6
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	11 431	- 0,6	11 567	+ 0,6
Удмуртская республика	1 469	- 0,4	1 469	- 0,4
Челябинская область	5 271	+ 1,9	5 418	+ 4,1
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>13 353</b>	<b>- 9,7</b>	<b>14 877</b>	<b>- 0,1</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	1 094	- 13,6	1 244	- 1,7
Калининградская область	693	- 11,6	723	- 7,8
Республика Карелия	1 199	- 11,5	1 339	- 2,0
Республика Коми	1 236	- 8,8	1 316	- 2,4
Мурманская область	1 839	- 8,8	2 005	- 0,6
Новгородская область	632	- 10,3	689	- 2,3
Псковская область	365	- 12,9	426	- 0,7
Санкт-Петербург и Ленинградская область	6 606	- 10,0	7 420	- 0,2
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>13 411</b>	<b>+ 4,9</b>	<b>13 785</b>	<b>+ 1,0</b>
Астраханская область	678	+ 4,3	741	+ 5,3
Волгоградская область	2 766	+ 0,2	2 889	0,0
Республика Дагестан	1 038	+ 11,7	1 072	+ 5,8
Республика Ингушетия	116	+ 5,4	120	+ 6,2
Кабардино-Балкарская Республика	280	+ 3,7	284	+ 5,6
Республика Калмыкия	84	+ 2,4	99	- 5,0
Карачаево-Черкесская Республика	224	+ 7,7	224	- 2,0
Краснодарский край и Республика Адыгея	3 560	+ 8,7	3 658	+ 2,8
Ростовская область	2 582	+ 0,2	2 859	+ 1,5
Республика Северная Осетия-Алания	386	+ 5,7	405	- 1,2
Ставропольский край	1 493	+ 4,5	1 528	+ 1,4
Чеченская республика	423	+ 7,9	434	- 0,7
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>29 890</b>	<b>- 5,8</b>	<b>31 158</b>	<b>- 1,8</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 882	- 5,3	1 975	- 1,5

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в декабре 2011 г., МВт	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2010 г., %
Республика Бурятия	950	- 3,3	986	- 2,7
Забайкальский край	1 278	+ 3,1	1 278	+ 3,1
Иркутская область	7 607	- 6,1	7 987	- 0,8
Кемеровская область	4 780	- 4,6	4 878	- 2,6
Красноярский край (без НТЭК) (*)	6 091	- 6,3	6 385	- 2,9
Новосибирская область	2 516	- 6,6	2 531	- 6,0
Омская область	1 762	- 1,8	1 762	- 1,8
Томская область	1 338	- 6,0	1 384	- 3,6
Республика Тыва	148	- 4,5	151	- 2,6
Республика Хакассия	2 250	- 4,6	2 362	- 0,6
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>5 138</b>	<b>- 1,5</b>	<b>5 260</b>	<b>+ 0,9</b>
Амурская область	1 270	+ 2,2	1 270	+ 2,2
Приморский край	2 198	+ 1,6	2 198	+ 1,6
Хабаровский край (**)	1 600	- 1,4	1 641	+ 1,2
Южно-Якутский энергорайон	259	- 3,4	259	- 3,4

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

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

#### 4. Установленная мощность электростанций на 01.01.2012 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.01.2012 г.) составила 218 235,8 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>218 235,8</b>	<b>100</b>
В том числе:		
тепловые электростанции	149 373,6	68,4
гидроэлектростанции	44 596,2	20,4
атомные электростанции	24 266,0	11,2

В декабре 2011 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло за счет:

- ввода нового и модернизации действующего оборудования – 501 МВт;
- вывода из эксплуатации – 529 МВт.

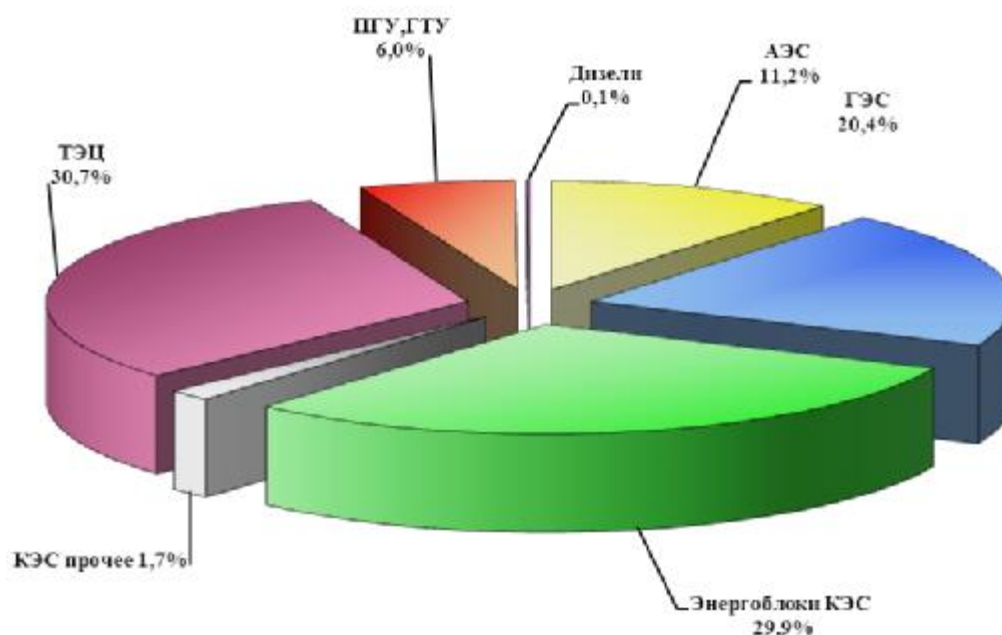
Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России за счет вводов нового и модернизации действующего оборудования по состоянию на 01.01.2012 приведены в таблице.



Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Установленная мощность, МВт
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>718,3</b>
Мини-ТЭС Курьяновские очистные сооруж.	№5	JMS 620	2,73
ТЭЦ-26 Мосэнерго	№8	ПГУ	420,9
Курская ТЭЦ СЗР	№1	ПГУ	116,9
Калужская ТЭЦ	№2	ГТУ	29,8
ГТ-ТЭЦ г.Щелково	№1-2	ГТУ	18,0
ГТЭС Лыково	№1	ПГУ	130,0
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>6,0</b>
Ромодановская ТЭЦ-4	№2	P-6-35/5M	6,0
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>2 447,1</b>
Тюменская ТЭЦ-1	№2	ПГУ	190,0
Уфимская ТЭЦ-1		ГТУ	18,7
Северо-Лабатьюганская ГТЭС-2 (Сургутнефтегаз)	№1-3	ГТУ	36,0
Челябинская ТЭЦ-3	№3	ПГУ	206,3
Сургутская ГРЭС-2	№7	ПГУ	396,9
Сургутская ГРЭС-2	№8	ПГУ	400,2
Яйвинская ГРЭС	№5	ПГУ	424,6
Уфимская ТЭЦ-2	№1	ГТУ	49,0
Тобольская ТЭЦ	№3, №5	P-100-130/15, K-110-1,6	213,3
Среднеуральская ГРЭС	№12	ПГУ	419,0
Сургутнефтегаз (ГПЭС при ДНС-2)	№5,6	ГТУ	3,1
Приобская ГТЭС	№5,6	ГТУ	90,0
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>932,0</b>
Южная ТЭЦ-22	№4	ПГУ	425,0
ДЭС Коми			1,5
ТЭЦ Сыктывкарского лесопромышленного комплекса	№5У	ГТУ	87,7
ТЭС-1 ОАО "Кондопога"	№1-3	ПР 13/15,8- 3,4/1,5/0,6	48,0
Первомайская ТЭЦ-14	№2	ПГУ	180,0
МГЭС "Ляскеля"	№1-6	СГ-800-16В2 УХЛЗ	4,8
Юго-Западная ТЭЦ	№1	ПГУ	185,0
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>543,9</b>
Новочеркасская ГТ-ТЭЦ	№1-2	ГТ-009	18,0
Егорлыкская ГЭС-2	№1-4	РО 45-В-190	14,2
Астраханская ГРЭС	№1	ПГУ	101,5
Невинномысская ГРЭС	№14	ПГУ	410,2
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>41,0</b>
Игольско-Таловая ГТЭС	№1-2	ГТУ	12,0
ТЭЦ Новокузнецкого металлургического комбината	№ 4	ПТ-29/35-2,9/1	29,0
<b>ВСЕГО</b>			<b>4 688,3</b>



Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России на 01.01.2011 по видам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



## 5. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце

### 5.1. Основного энергетического оборудования

По состоянию на 01.01.2012 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт составил:

- генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России – 62 087 МВт, что на 5 792,3 МВт (8,5 %) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России 2011 года;
- энергетических котлов электростанций ЕЭС России – 182 388 т/ч, что на 730 т/ч (0,4 %) выше запланированного годовым графиком ремонтов.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов за декабрь 2011 года планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС в объеме 70 742 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС суммарной мощностью 64 986,1 МВт, что ниже плана на 5 765 МВт (8,1 %).

Выполнены капитальные и средние ремонты энергетических котлов на тепловых электростанциях ЕЭС России в объеме 178 688 т/ч.

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

	Выведено в ремонт на 1.01.2012		В т.ч. отремонтировано на 1.01.2012	
	план	факт	план	факт
<b>Турбоагрегаты, млн кВт</b>				
Капитальный и средний ремонт, всего	67,9	62,1	70,7	65,0
Капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС	18,7	17,7	20,7	19,7
<b>Энергетические котлы, т/ч</b>				
Всего капитальный и средний ремонт	181 658	182 388	182 288	178 688

## 5.2. Сетевого оборудования (ЛЭП 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 %
				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	130	263	202	921				350	656				505	249	71
				181	440	281	39		133	295	191	37			
Февраль	339	788	232	1426				181	963				284	122	68
				568	583	254	21		399	323	222	19			
Март	1209	1571	130	2469				157	1966				163	125	80
				1163	986	265	55		970	690	251	55			
Апрель	1847	2627	142	3597				137	2701				146	103	75
				2006	1211	332	48		1424	905	327	45			
Май	2128	3007	141	3900				130	3097				146	103	79
				2116	1389	350	45		1712	987	360	38			
Июнь	2245	3071	137	4170				136	3366				150	110	81
				2316	1411	359	84		1954	985	348	79			
Июль	2419	2998	124	4134				138	3155				130	105	76
				2260	1374	420	80		1858	849	373	75			
Август	2194	3125	142	4460				143	3407				155	109	76
				2238	1160	427	135		1799	1392	391	125			
Сентябрь	2216	3399	153	5137				151	4192				189	123	82
				2541	2001	494	101		2130	1480	494	88			
Октябрь	1709	3216	188	5029				156	3903				228	121	78
				2147	2286	563	33		1743	1535	595	30			
Ноябрь	793	2165	273	3551				164	2560				323	118	72
				1198	1930	388	35		861	1322	345	32			
Декабрь	232	859	370	2336				272	1802				777	210	77
				370	1429	461	76		284	970	475	73			
2011 год	17461	27089	155	41130				152	31768				182	117	77
				19104	16700	4574	752		15267	11433	4372	696			

ПЛ – плановые заявки;

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 162 204 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 21 806 МВт, мощность генерирующего оборудования, не имеющего технической возможности участия в ОПРЧ – 23 194 МВт.

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

На объекты управления Системным оператором отдано 1450 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, и все они признаны выполненными, при этом по 11 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, участвующие в оперативном вторичном регулировании частоты и перетоков, системным оператором отданы 2 143 диспетчерских команд, из них 19 команд (0,88 % от общего количества) признано невыполненными. Выявлено 2 случая неудовлетворительного участия ГЭС в автоматическом вторичном регулировании частоты.

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

Среднемесячная величина снижения максимальной мощности генерирующего оборудования, готовой к несению нагрузки, в декабре 2011 г. составила 15 849 МВт, в т.ч.:





- плановое ремонтное снижение мощности – 10 349 МВт;
- неплановое снижение мощности – 5 500 МВт (53,1 % 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	10 483
Плановое ремонтное снижение мощности, МВт	10 349
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>5 500</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	2 736
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1 493
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	989
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	137
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	145
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>279</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	135
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	95
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	31
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	18
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>1</b>
Несоблюдение нормативного времени включения оборудования, МВт	1
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	0

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

## 7. Соблюдения объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в декабре 2011 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 58 объектов (1,8 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находилось 13 объектов;
- во внеплановом ремонте – 45 объектов (346,2 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
	3 165	13	26	19
В том числе:	525	3	6	2
500 кВ и выше				
330 кВ	297	3	2	3
220 кВ	2343	7	18	14

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

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

**n1** — среднечасовое за месяц количество объектов электросетевого хозяйства соответствующего класса напряжения (500 кВ и выше, 330 кВ, 220 кВ соответственно), подлежащих мониторингу, ремонт которых не был предусмотрен утвержденными системным оператором годовым и месячным графиками ремонтов, выведенных в ремонт на основании согласованной системным оператором заявки на вывод соответствующего объекта в ремонт, поданной не позднее чем за 5 рабочих дней до предполагаемой даты начала ремонта, а также в случае согласования системным оператором заявки на продление срока проведения ремонта, поданной не позднее чем за 48 часов до истечения согласованного ранее срока окончания ремонта;

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

## 8. Информация о технологических резервах мощности по производству электрической энергии за месяц.

Среднемесячные значения резервов активной мощности за декабрь 2011 года (на час максимума 1-ой синхронной зоны ЕЭС России), МВт							
Резерв	1 СЗ ЕЭС России	ОЭС Центра	ОЭС Средней Волги	ОЭС Урала	ОЭС Северо- Запада	ОЭС Юга	ОЭС Сибири
<b>Резерв суммарный</b>	15 871	2 150	1 321	2 305	1 590	1 965	6 540
<b>Резерв используемый</b>	9 569	2 150	1 263	2 272	831	1 378	1 675

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

По состоянию на 01.01.2012 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя:

- узлов – 8 038;
- ветвей – 12 457;
- сечений – 757;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 061;
- электростанций – 591;
- энергоблоков – 2 339.



## 10. Информация за месяц о суммарных величинах резервов мощностей по производству электрической энергии в первой синхронной зоне ЕЭС России, учтенных в соответствии с правилами оптового рынка при выборе состава генерирующего оборудования

Среднемесячное значение суммарной величины резервов мощностей по производству электрической энергии в первой синхронной зоне ЕЭС России, учтенной в соответствии с правилами оптового рынка при расчете ВСВГО за декабрь 2011 года (на час максимума 1-ой синхронной зоны ЕЭС России) — 14500 МВт.

## 11. Функционирование балансирующего рынка за месяц

### 11.1. Ценовые показатели балансирующего рынка

Ценовые показатели за декабрь 2011 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	841,4	-8,5
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	654,4	4,4

### 11.2. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за декабрь 2011 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-40,4	-463,0	-1 076,0	-1 579,4
— ИВ1+	24,0	420,5	1 040,5	1 485,0
— ИВ01-	-5,6	-182,9	-298,8	-487,4
— ИВ01+	5,4	182,7	301,4	489,5
— ИВ0-	-0,2	-219,4	-400,8	-620,4
— ИВ0+	0,4	220,6	237,0	457,9
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-150,3	-309,9	-460,2
— ИВ1+	0,0	211,9	406,3	618,1
— ИВ01-	0,0	-60,5	-35,3	-95,8
— ИВ01+	0,0	60,7	35,1	95,9
— ИВ0-	0,0	-195,5	-5,7	-201,1
— ИВ0+	0,0	179,4	20,5	199,9
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-5,6	-5,6
— ИВ0+	0,0	0,0	0,5	0,5
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-28,0	-4,2	-32,2
— ИВ0+	0,0	30,0	5,6	35,5



- \* в качестве отклонения ИВ1 приведена разница (ПБР-ТГ);
- \* показатели ТЭС приведены без учета электростанций промышленных предприятий;
- \* отклонение ИВ0 для электростанций, участвующих в регулировании, рассчитано по оперативному факту.

