



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Ноябрь 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 ноябрь 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 01.12.2011 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.	17
7.	Соблюдения объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в ноябре 2011 г .....	18
8.	Информация о технологических резервах мощности по производству электрической энергии за месяц.....	19
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

В ноябре 2011 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 93,1 млрд. кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 60,6 млрд. кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 12,1 млрд. кВт·ч, выработка АЭС – 15,0 млрд. кВт·ч, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 5,4 млрд. кВт·ч.

Выработка и потребление электроэнергии по ЕЭС России и ОЭС за ноябрь 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>93 132,2</b>	<b>105,1</b>	<b>919 848,6</b>	<b>101,8</b>
ОЭС Центра	22 730,6	107,5	215 402,9	101,3
ОЭС Средней Волги	9 568,3	101,0	99 891,5	101,7
ОЭС Урала	23 153,9	106,9	231 175,6	102,2
ОЭС Северо-Запада	9 408,2	100,1	95 886,4	105,8
ОЭС Юга	7 388,5	113,8	71 520,3	105,2
ОЭС Сибири	17 952,0	102,1	177 611,5	98,5
ОЭС Востока	2 930,7	102,4	28 360,4	102,3

### 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>91 165,4</b>	<b>104,6</b>	<b>902 563,6</b>	<b>101,4</b>
ОЭС Центра	20 566,3	104,3	201 979,7	101,4
ОЭС Средней Волги	9 955,8	106,6	97 406,7	103,1
ОЭС Урала	22 902,4	105,4	230 383,7	102,7
ОЭС Северо-Запада	8 276,9	97,9	83 668,3	100,8
ОЭС Юга	8 122,3	115,7	77 301,9	103,6
ОЭС Сибири	18 517,1	102,0	184 649,7	98,5
ОЭС Востока	2 824,6	101,9	27 173,6	102,1

Оперативные данные по выработке электроэнергии по субъектам Российской Федерации в ноябре 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>93 132,2</b>	<b>105,1</b>	<b>919 848,6</b>	<b>101,8</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>22 730,6</b>	<b>107,5</b>	<b>215 402,9</b>	<b>101,3</b>
Белгородская область	86,1	114,6	726,4	107,2
Брянская область	16,8	95,0	93,5	85,0
Владимирская область	180,2	90,5	1 584,9	92,8
Вологодская область	645,2	93,7	6 997,6	101,5
Воронежская область	1 411,4	208,5	8 056,9	68,1
Ивановская область	250,8	102,7	1 957,7	93,4
Калужская область	24,5	145,3	176,1	96,8
Костромская область	1 471,9	112,4	13 276,1	109,7
Курская область	3 045,9	101,0	26 748,9	101,6
Липецкая область	477,2	117,9	4 247,2	109,1
Москва и Московская область	7 989,9	103,3	76 898,0	105,2
Орловская область	125,1	105,8	1 053,5	93,1
Рязанская область	1 105,2	129,1	10 742,6	116,2
Смоленская область	2 381,1	133,3	21 249,6	94,9
Тамбовская область	147,6	114,4	1 048,0	115,4
Тверская область	2 331,0	79,6	30 962,3	103,8
Тульская область	661,0	108,5	5 888,4	93,2
Ярославская область	379,7	114,1	3 695,2	96,9
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>9 568,3</b>	<b>101,0</b>	<b>99 891,5</b>	<b>101,7</b>
Республика Марий-Эл	128,3	109,2	1 030,3	97,3
Республика Мордовия	171,1	144,3	1 126,7	134,8
Нижегородская область	854,6	104,3	8 966,9	98,1
Пензенская область	140,1	82,4	1 325,3	106,4
Самарская область	2 046,9	120,6	19 592,4	99,5
Саратовская область	3 281,8	84,9	37 875,0	102,5
Республика Татарстан	2 181,3	110,7	21 183,8	101,4
Ульяновская область	374,4	113,6	2 779,7	103,4
Чувашская республика	389,8	100,6	4 370,1	103,0
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>23 153,9</b>	<b>106,9</b>	<b>231 175,6</b>	<b>102,2</b>
Республика Башкортостан	2 303,2	104,6	23 103,5	102,5
Кировская область	426,0	101,9	3 710,9	98,4
Курганская область	220,6	129,9	1 813,6	112,7
Оренбургская область	1 693,1	107,2	16 194,5	101,3
Пермский край	2 948,1	116,0	28 152,9	105,4
Свердловская область	4 698,2	112,5	46 954,3	99,4
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	8 412,1	104,8	86 376,2	105,8
Удмуртская республика	317,9	99,9	2 531,9	97,4
Челябинская область	2 134,7	95,8	22 337,8	92,8
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>9 408,2</b>	<b>100,1</b>	<b>95 886,4</b>	<b>105,8</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	576,5	92,2	5 820,9	95,5
Калининградская область	637,0	205,6	5 769,2	204,5
Республика Карелия	313,2	78,6	3 655,7	82,7
Республика Коми	880,5	109,5	8 763,9	108,3
Мурманская область	1 579,8	99,1	15 936,7	98,9



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	55,2	84,5	609,7	92,5
Псковская область	207,1	88,9	1811,1	90,0
Санкт-Петербург и Ленинградская область	5 158,9	96,1	53519,2	106,1
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>7 388,5</b>	<b>113,8</b>	<b>71 520,3</b>	<b>105,2</b>
Астраханская область	263,1	107,1	2 315,0	99,4
Волгоградская область	1 330,2	118,4	14 337,3	103,0
Республика Дагестан	383,1	143,3	3 965,1	75,5
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	22,0	109,4	404,5	105,4
Республика Калмыкия	0,0	0,0	0,5	2,5
Карачаево-Черкесская Республика	2,0	142,1	411,1	87,1
Краснодарский край и Республика Адыгея	581,6	108,1	5 889,0	99,2
Ростовская область	2 845,0	111,8	26 582,4	115,2
Республика Северная Осетия-Алания	17,2	63,1	350,6	89,5
Ставропольский край	1 944,3	113,3	17 264,8	106,4
Чеченская республика	0,0	0,0	2 315,0	0,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>17 952,0</b>	<b>102,1</b>	<b>177 611,5</b>	<b>98,5</b>
Алтайский край и Республика Алтай	733,4	118,6	5 810,1	91,9
Республика Бурятия	516,4	125,1	4 225,7	96,9
Забайкальский край	620,7	95,0	6 077,0	101,1
Иркутская область	5 195,1	103,9	54 828,5	97,0
Кемеровская область	2 296,9	102,5	22 021,8	91,8
Красноярский край (без НТЭК) (*)	4 323,0	96,3	43 270,0	92,3
Новосибирская область	1 281,2	88,2	11 604,4	84,0
Омская область	698,8	110,8	5 834,4	97,9
Томская область	513,0	110,2	4 246,5	94,6
Республика Тыва	5,1	74,9	46,8	77,6
Республика Хакассия	1 768,4	110,0	19 646,3	165,7
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>2 930,7</b>	<b>102,4</b>	<b>28 360,4</b>	<b>102,3</b>
Амурская область	1 007,4	89,5	10 586,9	91,3
Приморский край	909,1	110,3	8 968,7	107,9
Хабаровский край (**)	717,9	111,1	6 011,4	104,1
Южно-Якутский энергорайон	296,3	111,7	2 793,4	137,2

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

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

Оперативные данные по потреблению электроэнергии по субъектам Российской Федерации в ноябре и нарастающим итогом с начала 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>91 165,4</b>	<b>104,6</b>	<b>902 563,6</b>	<b>101,4</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>20 566,3</b>	<b>104,3</b>	<b>201 979,7</b>	<b>101,4</b>
Белгородская область	1 281,8	104,5	13 377,5	104,4
Брянская область	395,9	102,4	3 886,4	101,0
Владимирская область	628,3	100,3	6 278,5	101,1
Вологодская область	1 122,0	93,6	12 389,8	101,0
Воронежская область	942,5	114,1	8 782,5	101,0
Ивановская область	352,6	102,0	3 328,1	97,8
Калужская область	523,9	113,0	4 620,9	102,6
Костромская область	343,3	100,4	3 275,2	99,1
Курская область	746,4	105,9	7 330,1	101,8
Липецкая область	1 012,2	110,6	9 926,9	105,6
Москва и Московская область	9 068,9	103,7	88 628,1	101,2
Орловская область	253,7	107,4	2 434,1	100,7
Рязанская область	600,5	109,2	5 749,5	100,0
Смоленская область	582,3	107,0	5 584,0	98,3
Тамбовская область	342,7	110,5	3 087,2	101,9
Тверская область	701,8	101,7	6 936,7	101,1
Тульская область	910,6	103,7	8 984,6	99,9
Ярославская область	756,9	103,4	7 379,6	101,5
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>9 955,8</b>	<b>106,6</b>	<b>97 406,7</b>	<b>103,1</b>
Республика Марий-Эл	338,6	122,5	2 916,2	103,0
Республика Мордовия	303,0	113,9	2 914,5	106,1
Нижегородская область	2 110,0	105,1	20 523,5	103,0
Пензенская область	436,2	108,2	4 105,4	102,2
Самарская область	2 169,8	104,6	21 722,3	102,8
Саратовская область	1 183,0	103,4	12 002,2	103,1
Республика Татарстан	2 349,3	108,4	23 046,4	102,9
Ульяновская область	578,4	106,4	5 432,3	102,4
Чувашская республика	487,5	106,1	4 743,9	106,1
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>22 902,4</b>	<b>105,4</b>	<b>230 383,7</b>	<b>102,7</b>
Республика Башкортостан	2 300,7	109,0	22 514,1	103,7
Кировская область	687,3	104,0	6 675,2	102,6
Курганская область	438,1	110,6	4 018,2	104,8
Оренбургская область	1 477,3	106,2	14 863,5	102,9
Пермский край	2 178,2	106,5	21 264,1	103,2
Свердловская область	4 125,8	105,3	41 821,3	103,8
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 612,8	103,6	78 214,5	100,9
Удмуртская республика	852,2	108,1	8 208,9	105,8
Челябинская область	3 230,0	105,6	32 803,9	103,5
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>8 276,9</b>	<b>97,9</b>	<b>83 668,3</b>	<b>100,8</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	680,0	97,6	6 898,2	99,5
Калининградская область	385,3	102,2	3 730,4	103,1
Республика Карелия	765,1	95,5	8 181,4	99,5
Республика Коми	802,2	101,2	8 023,6	102,0
Мурманская область	1 176,6	96,3	11 863,8	99,4



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	370,1	99,8	3 779,3	101,4
Псковская область	196,2	97,3	1 930,0	99,4
Санкт-Петербург и Ленинградская область	3 901,4	97,8	39 261,6	101,2
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 122,3</b>	<b>115,7</b>	<b>77 301,9</b>	<b>103,6</b>
Астраханская область	401,9	118,4	3 858,5	101,3
Волгоградская область	1 697,6	107,0	17 283,1	101,9
Республика Дагестан	584,8	124,1	4 826,9	107,5
Республика Ингушетия	62,8	127,6	545,9	110,3
Кабардино-Балкарская Республика	151,3	113,5	1 370,5	102,1
Республика Калмыкия	44,8	112,5	429,5	98,1
Карачаево-Черкесская Республика	120,4	111,8	1 161,3	104,9
Краснодарский край и Республика Адыгея	2 100,0	121,7	19 836,6	105,6
Ростовская область	1 606,7	114,2	15 372,7	102,0
Республика Северная Осетия-Алания	230,4	121,6	2 060,5	105,6
Ставропольский край	882,4	114,2	8 467,4	103,3
Чеченская республика	239,2	120,9	2 089,0	108,3
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>18 517,1</b>	<b>102,0</b>	<b>184 649,7</b>	<b>98,5</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 039,2	107,6	9 679,2	99,3
Республика Бурятия	514,9	102,7	4 759,5	97,4
Забайкальский край	712,2	101,6	6 755,8	99,6
Иркутская область	4 741,0	101,7	47 937,0	97,8
Кемеровская область	2 962,2	101,0	30 859,1	100,5
Красноярский край (без НТЭК) (*)	3 790,0	100,5	38 243,0	98,3
Новосибирская область	1 431,2	105,3	13 196,8	98,9
Омская область	981,1	106,0	9 378,0	101,0
Томская область	810,4	101,2	7 978,5	98,1
Республика Тыва	70,5	104,4	624,6	99,6
Республика Хакассия	1 464,4	100,0	15 238,2	95,3
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>2 824,6</b>	<b>101,9</b>	<b>27 173,6</b>	<b>102,1</b>
Амурская область	698,7	102,7	6 590,8	102,5
Приморский край	1 126,8	102,2	11 041,0	102,2
Хабаровский край (**)	845,3	100,9	8 118,3	100,5
Южно-Якутский энергорайон	153,8	102,1	1 423,5	108,0

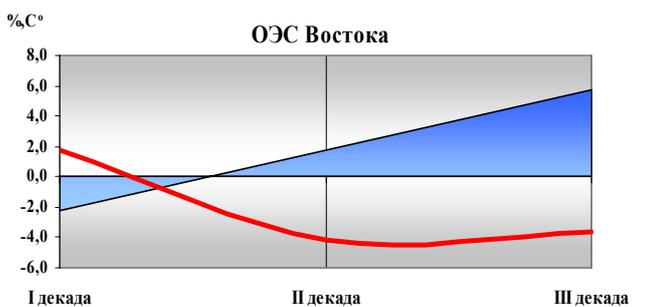
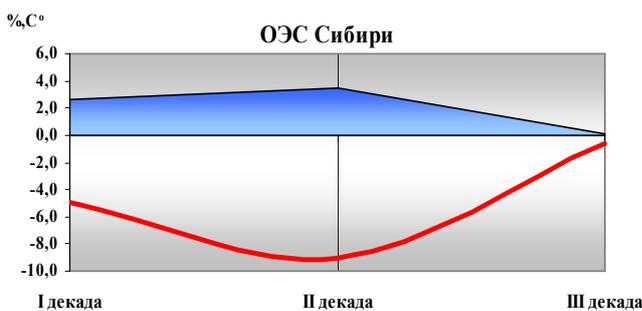
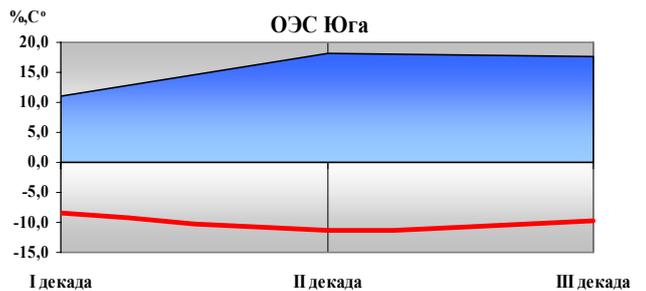
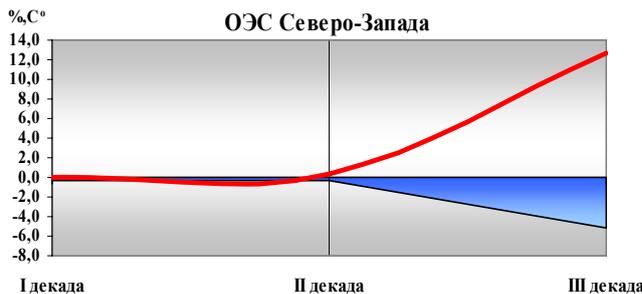
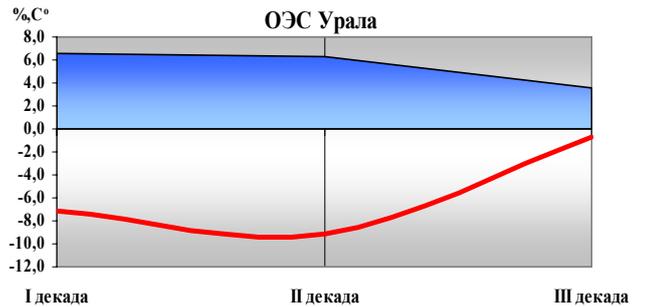
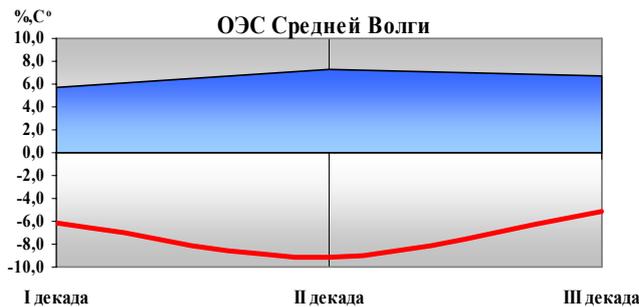
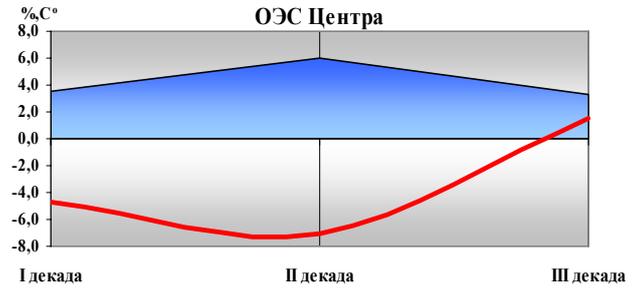
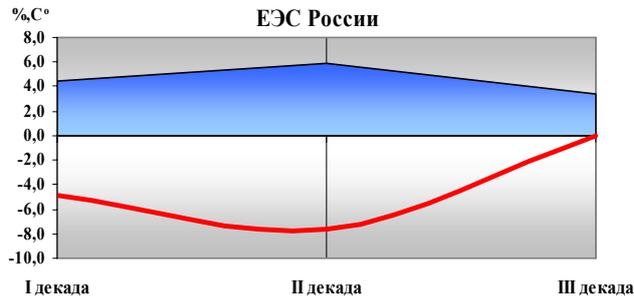
(\*) – Без учета потребления электроэнергии Норильско-Таймырского энергоузла;

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

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии в ноябре 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 ноябре 2011 года  
в сравнении с аналогичным периодом 2010 года.**



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

## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за ноябрь 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 01.11.11	Факт 01.12.11	Δ факт 01.12.11 к факт 01.11.11	Средне-многолет. на 01.12.	Δ факт 01.12.11 к среднемн.	Факт 01.12.11 к средне-многолет.	Факт ноябрь
	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%	%
Волжско-Камский каскад	55,5	50,7	-4,8	60,8	-10,1	83	83
Ангарский каскад	69,6	62,1	-7,5	68,1	-6,0	91	27
Красноярское водохранилище	19,3	16,2	-3,1	17,0	-0,8	95	100
Зейское водохранилище	24,0	22,4	-1,6	24,1	-1,7	93	95

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.12.2011 составил 348,15 м при нормальном подпорном уровне (НПУ) 355,0 м, среднемуголетнем уровне 351,64 м и уровне на 01.11.2011 353,45 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.12.2011 составил 532,84 м при отметке на 01.11.2011 535,92 м.

Гидроэлектростанции Ангарского каскада и замыкающая Енисейский каскад Красноярская ГЭС работали с расходами воды, установленными Енисейским Бассейновым водным управлением (БВУ).

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 с января по ноябрь 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 11 месяцев 2010-2011 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
ноябрь	2010	-	-	0-03	-	719-52	100	0-05	-	-	-
	2011	-	-	0-01	-	719-57	100	0-02	-	-	-
11 месяцев	2010	-	-	0-59	-	8014-12.5	100	0-48.5	-	-	-
	2011	-	-	0-33.5	-	8014-56.5	100	0-30	-	-	-

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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в ноябре 2011 года зафиксирован 24.11.2011 в 18-00 (мск) при частоте электрического тока 50,00 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -10,6 °С (на 2,9 °С ниже климатической нормы и на 5,8 °С ниже 2010 года) и составил 142 793 МВт, что на 1,0 % ниже, абсолютного максимума ноября 2010 года. Максимальная нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 145 213 МВт.

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

**Потребление мощности по субъектам ЕЭС**

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в ноябре 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>142 793</b>	<b>- 1,0</b>	<b>147 769</b>	<b>- 0,9</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>34 128</b>	<b>- 3,5</b>	<b>35 761</b>	<b>- 3,1</b>
Белгородская область	2 068	+ 1,4	2 068	- 1,0
Брянская область	709	- 2,7	773	- 0,5
Владимирская область	1 167	- 1,9	1 229	+ 2,1
Вологодская область	1 860	- 6,3	2 075	+ 3,8
Воронежская область	1 614	+ 7,9	1 664	- 4,0
Ивановская область	613	- 6,8	660	- 2,7
Калужская область	909	+ 1,5	911	- 3,6
Костромская область	608	- 6,0	654	- 3,5
Курская область	1 196	+ 3,2	1 232	- 0,5
Липецкая область	1 630	+ 9,3	1 630	+ 2,3
Москва и Московская область	15 565	- 6,1	16 586	- 3,7
Орловская область	460	+ 4,1	472	- 5,0
Рязанская область	1 034	+ 4,8	1 034	- 5,3
Смоленская область	941	+ 4,1	968	- 8,4
Тамбовская область	598	+ 6,8	622	- 0,8
Тверская область	1 140	- 9,5	1 250	- 3,5
Тульская область	1 489	- 1,9	1 621	- 3,6



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в ноябре 2011 г., МВт	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2010 г., %
Ярославская область	1 319	- 2,9	1 393	- 1,6
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>16 462</b>	<b>+ 4,9</b>	<b>16 844</b>	<b>+ 0,3</b>
Республика Марий-Эл	561	+ 12,0	561	0,0
Республика Мордовия	532	+ 13,9	533	- 6,8
Нижегородская область	3 564	+ 4,3	3 596	- 2,9
Пензенская область	768	+ 5,8	810	+ 3,3
Самарская область	3 570	+ 3,0	3 699	+ 1,5
Саратовская область	2 001	+ 3,9	2 127	- 0,8
Республика Татарстан	3 874	+ 5,7	3 931	- 1,7
Ульяновская область	1 034	+ 5,9	1 354	- 1,6
Чувашская республика	860	- 0,3	897	- 1,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>35 153</b>	<b>+ 0,6</b>	<b>36 087</b>	<b>+ 0,4</b>
Республика Башкортостан	3 762	+ 9,0	3 762	+ 3,5
Кировская область	1 232	+ 3,4	1 232	- 1,4
Курганская область	791	+ 7,0	792	+ 1,3
Оренбургская область	2 406	+ 6,5	2 406	+ 0,4
Пермский край	3 485	+ 4,5	3 485	- 0,7
Свердловская область	6 413	- 2,2	6 748	+ 1,6
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	11 174	- 0,8	11 567	+ 0,6
Удмуртская республика	1 436	+ 1,7	1 458	- 1,2
Челябинская область	5 006	+ 0,5	5 418	+ 4,1
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>13 344</b>	<b>- 9,6</b>	<b>14 877</b>	<b>- 0,1</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	1 120	- 7,4	1 244	- 1,7
Калининградская область	654	- 11,1	723	- 7,8
Республика Карелия	1 210	- 9,8	1 339	- 2,0
Республика Коми	1 247	- 4,9	1 316	- 2,4
Мурманская область	1 817	- 7,1	2 005	- 0,5
Новгородская область	616	- 10,9	689	- 2,3
Псковская область	385	- 7,9	426	- 0,7
Санкт-Петербург и Ленинградская область	6 566	- 9,1	7 420	0,2
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>13 785</b>	<b>+ 13,2</b>	<b>13 785</b>	<b>+ 1,0</b>
Астраханская область	695	+ 18,4	741	+ 5,3
Волгоградская область	2 742	+ 7,0	2 889	0,0
Республика Дагестан	1 072	+ 19,8	1 072	+ 5,8
Республика Ингушетия	120	+ 18,8	120	+ 6,2
Кабардино-Балкарская Республика	284	+ 5,6	284	+ 5,6
Республика Калмыкия	86	+ 10,3	99	- 2,0
Карачаево-Черкесская Республика	214	+ 7,0	226	+ 4,1
Краснодарский край и Республика Адыгея	3 658	+ 17,2	3 658	+ 2,8
Ростовская область	2 714	+ 10,5	2 859	+ 1,5
Республика Северная Осетия-Алания	405	+ 17,7	405	- 1,2
Ставропольский край	1 528	+ 10,9	1 528	+ 1,4
Чеченская республика	434	+ 12,1	434	- 0,7
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>28 514</b>	<b>- 2,5</b>	<b>31 158</b>	<b>- 1,8</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 827	+ 2,6	1 975	- 1,5
Республика Бурятия	871	- 5,0	986	- 2,9
Забайкальский край	1 170	+ 0,8	1 183	- 4,5



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в ноябре 2011 г., МВт	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2010 г., %
Иркутская область	7 287	- 1,7	7 987	- 0,8
Кемеровская область	4 531	- 3,5	4 878	- 2,7
Красноярский край (без НТЭК) (*)	5 784	- 3,6	6 385	- 2,9
Новосибирская область	2 491	+ 0,7	2 531	- 6,1
Омская область	1 654	- 0,6	1 706	- 4,9
Томская область	1 291	- 2,6	1 384	- 3,6
Республика Тыва	140	+ 5,3	151	- 2,6
Республика Хакассия	2 174	- 2,7	2 362	- 0,6
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4 843</b>	<b>+ 2,0</b>	<b>5 260</b>	<b>+ 0,9</b>
Амурская область	1 192	+ 4,1	1 263	+ 1,7
Приморский край	2 029	+ 3,7	2 172	+ 0,4
Хабаровский край (**)	1 517	+ 3,4	1 641	+ 1,2
Южно-Якутский энергорайон	245	- 2,8	245	- 8,6

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

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

#### 4. Установленная мощность электростанций на 01.12. 2011 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.12.2011 г.) составила 218 229,8 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>218 229,8</b>	<b>100</b>
В том числе:		
тепловые электростанции	138 072,5	63,3
гидроэлектростанции	44 271,1	20,3
атомные электростанции	24 266,0	11,1
электростанции промышленных предприятий (ТЭС, ГЭС)	11 620,2	5,3

В ноябре 2011 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России составило за счет:

- ввода нового и модернизации действующего оборудования – 564,7 МВт;
- вывода из эксплуатации – 214 МВт.
- перемаркировки со снижением мощности – 57 МВт.

По итогам 11 месяцев 2011 года суммарная величина прироста установленной мощности электростанций ЕЭС России за счет ввода нового и модернизации действующего оборудования составила 4 406,3 МВт, в том числе за счет ввода нового оборудования – 4 221,41 МВт.

Выведено из эксплуатации генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России в объеме 977,98 МВт.

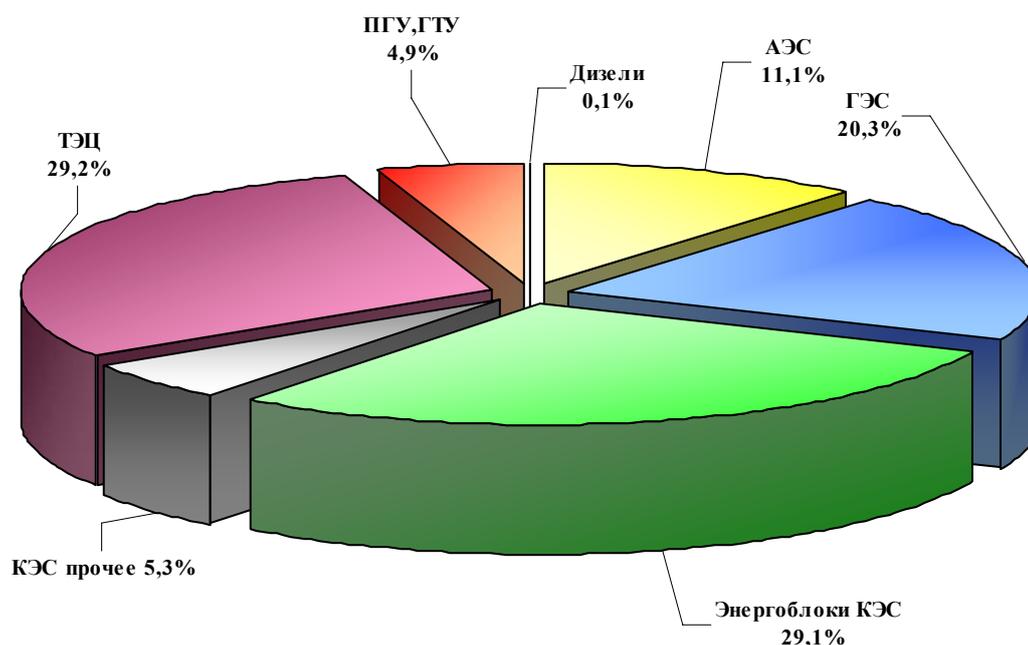
Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России за счет вводов нового и модернизации действующего оборудования по состоянию на 01.12.2011 приведены в таблице.

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности.	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>728,33</b>	
Мини-ТЭС Курьяновские очистные сооруж.	№5	JMS 620	2,73	ввод
ТЭЦ-26 Мосэнерго	№8	ПГУ	420,9	ввод
Курская ТЭЦ СЗР	№1	ПГУ	116,9	ввод
Калужская ТЭЦ	№2	ГТУ	29,8	ввод
ГТ-ТЭЦ г.Щелково	№1-2	ГТУ	18	ввод
ГТЭС Лыково	№1	ПГУ	130	ввод
Угличская ГЭС	№2		10	модернизация
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>2379,12</b>	
Тюменская ТЭЦ-1	№2	ПГУ	190	ввод
Уфимская ТЭЦ-1		ГТУ	18,74	ввод
Северо-Лабатьюганская ГТЭС-2 (Сургутнефтегаз)	№1-3	ГТУ	36	ввод
Челябинская ТЭЦ-3	№3	ПГУ	206,3	ввод
Сакмарская ТЭЦ	№1	ПТ-65-130/13	5	модернизация
Н-Свердловская ТЭЦ	№5	Т-117-130	7	модернизация
Сургутская ГРЭС-2	№7	ПГУ	396,9	ввод
Сургутская ГРЭС-2	№8	ПГУ	400,2	ввод
Яйвинская ГРЭС	№5	ПГУ	424,6	ввод
Уфимская ТЭЦ-2	№1	ГТУ	49	ввод
Тобольская ТЭЦ	№3,5	ПГУ	213,3	ввод
Сургутнефтегаз (ГПЭС при ДНС-2)	№5,6	ГТУ	3,08	ввод
Челябинская ТЭЦ-3	№3	ПГУ-230Т	10	модернизация
Среднеуральская ГРЭС	№12	ПГУ	419	ввод
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>567,4</b>	
Новочеркасская ГТ-ТЭЦ	№1-2	ГТ-009	18	ввод
Егорлыкская ГЭС-2	№1-4	РО 45-В-190	14,2	ввод
Волжская ГЭС	№9	ПЛ-587-ВБ-930	5	модернизация
Астраханская ГРЭС	№1	ПГУ	101,5	ввод
Невинномысская ГРЭС	№14	ПГУ	410,2	ввод
Невинномысская ГРЭС	№1	ПТ-25-90/10	5	модернизация
Волжская ГЭС	№4	ПЛ-587-ВБ-930	5	модернизация
Астраханская ГРЭС	№1	ПГУ-110	8,5	модернизация
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>164,37</b>	
Игольско-Таловая ГТЭС	№1-2	ПГУ	12	ввод
Минусинская ТЭЦ	№1	ПТ-85/100-130/13	5	модернизация
Улан-Удэнская ТЭЦ	№7	Тп-100/110-8,8	28,37	модернизация
Омская ТЭЦ-3	№9	ПТ-60-90/13	10	модернизация
Иркутская ТЭЦ-9	№1	ПТ-65-130/13	10	модернизация
	№5	Т-60-130	10	модернизация
	№6	Т-60-130	10	модернизация
ТЭЦ НКМК	№4	ПТ-29/35-2,9/1	29	ввод
Берёзовская ГРЭС	№2	К-800-240	50	модернизация



Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности.	Тип изменения
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>567,06</b>	
Лесогорская ГЭС-10	№2	ПЛ 20/0961-В-562	6	модернизация
Южная ТЭЦ-22	№4	ПГУ	425	ввод
ДЭС Коми			0,36	ввод
ТЭЦ СЛПК	№5У	ПР 13/15,8-3,4/1,5/0,6	87,7	ввод
ТЭС-1 ОАО "Кондопога"	№1-3		48	ввод
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>4 406,28</b>	

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России на 01.12.2011 по видам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



## 5. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце

### 5.1. Основного энергетического оборудования

По состоянию на 01.12.2011 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт составил:

- генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России – 62 063,7 МВт, что на 8 811,6 МВт (8,6 %) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России 2011 года;
- энергетических котлов электростанций ЕЭС России – 182 156 т/ч, что на 500 т/ч (0,3 %) выше запланированного годовым графиком ремонтов.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов за январь - ноябрь 2011 года планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС в объеме 66 232 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС суммарной мощностью 58 148,5 МВт, что ниже плана на 8 083 МВт (12,2 %).

Выполнены капитальные и средние ремонты энергетических котлов на тепловых электростанциях ЕЭС России в объеме 166 054 т/ч.

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

	Выведено в ремонт на 1.12.2011		В т.ч. отремонтировано на 1.12.2011	
	план	факт	план	факт
<b>Турбоагрегаты, млн кВт</b>				
Капитальный и средний ремонт, всего	67,9	62,1	66,2	58,1
Капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС	18,7	17,7	17,7	16,7
<b>Энергетические котлы, т/ч</b>				
Всего капитальный и средний ремонт	181 656	182 156	175 931	166 054

## 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 %
	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	130	263	202	921				350	656				505	249	71
				181	440	281	39		133	295	191	37			
Февраль	339	788	232	1426				181	963				283	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				139	2701				146	103	74
				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				130	105	76
				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			



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			
	Г	М		ЛЭП/дни	ЛЭП/дни	ЛЭП/дни	ЛЭП/дни		ЛЭП/дни	ЛЭП/дни	ЛЭП/дни	ЛЭП/дни			
	П				Р										
Ноябрь	788	1983	252	3281				165	2340				297	118	71
				1062	1869	0	30		748	1247	318	27			
11 месяцев	17224	26048	151	38521				148	29744				173	114	77
				18598	15170	3725	671		14870	10688	3870	786			

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 161 520 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 22 278 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 1 716 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 2 команды (0,12 % от общего количества) признаны невыполненными, при этом



по 12 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 1 929 диспетчерских команд, из них 47 команд (2,43 % от общего количества) признано невыполненными. Не выявлено случаев 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 ноябре 2011 г. составила 38 300 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 22 923 МВт;
- неплановое снижение мощности – 5 377 МВт (23,4 % 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	10894
Плановое ремонтное снижение мощности, МВт	22923
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>5377</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	1979
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1868
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	1269
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	81
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	181
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>95</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	14
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	53
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	26
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	2
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>4</b>
Несоблюдение нормативного времени включения оборудования, МВт	2
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	2
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 ноябре 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 108 объектов (3,4 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находилось 39 объектов;
- во внеплановом ремонте – 69 объектов (176,9 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
	3153	39	42	27
В том числе:				
500 кВ и выше	525	8	11	4
330 кВ	297	4	3	5
220 кВ	2331	27	28	18

**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.



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

Среднемесячные значения резервов активной мощности за ноябрь 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
Резерв суммарный	14276	2132	1182	1795	1528	2010	5629
Резерв используемый	9370	2132	1168	1774	1020	1619	1658

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

По состоянию на 01.12.2011 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя:

- узлов – 8 028;
- ветвей – 12 436;
- сечений – 742;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 060;
- электростанций – 590;
- энергоблоков – 2 334.

## 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 ноябрь 2011 года (на час максимума 1-ой синхронной зоны ЕЭС России) — 12211 МВт.

## 11. Функционирование балансирующего рынка за месяц

### 11.1. Ценовые показатели балансирующего рынка

Ценовые показатели за ноябрь 2011 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	919,1	1,2
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	626,5	1,7



## 11.2. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за ноябрь 2011 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-66,1	-499,0	-769,0	-1334,1
— ИВ1+	22,1	431,1	1464,1	1917,3
— ИВ01-	-4,1	-161,2	-296,8	-462,0
— ИВ01+	3,3	161,0	294,5	458,8
— ИВ0-	-0,7	-199,1	-435,5	-635,3
— ИВ0+	0,4	255,7	315,3	571,4
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-131,9	-127,7	-259,5
— ИВ1+	0,0	229,8	611,3	841,1
— ИВ01-	0,0	-64,7	-39,0	-103,7
— ИВ01+	0,0	64,8	37,7	102,5
— ИВ0-	0,0	-202,9	-8,8	-211,7
— ИВ0+	0,0	145,2	17,7	162,9
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-15,0	-15,0
— ИВ0+	0,0	0,0	6,0	6,0
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-28,3	-9,2	-37,5
— ИВ0+	0,0	36,4	10,9	47,3

\* 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.