



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Информационный обзор

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

(оперативные данные)

Май 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 май 2011 года	9
3.	Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц	10
3.1.	Частота электрического тока	10
3.2.	Максимум потребляемой мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года	10
4.	Установленная мощность электростанций на 01.06. 2011 г.	11
5.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце.....	12
5.1.	Основного энергетического оборудования.....	12
5.2.	Сетевого оборудования (ЛЭП 220 кВ и выше)	13
6.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц 124	
6.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ)	14
6.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.	14
6.3.	Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ)....	14
6.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии.	14
7.	Соблюдения объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в мае 2011 г.	15
8.	Информация о технологических резервах мощности по производству электрической энергии за месяц	16
9.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц	17
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.....	17
11.	Функционирование балансирующего рынка за месяц	17



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

В мае 2011 года производство электроэнергии в ЕЭС России составило 76,6 млрд. кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 43,3 млрд. кВт·ч. Выработка ТЭС за тот же период составила 15,7 млрд. кВт·ч, выработка АЭС – 13,2 млрд. кВт·ч, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенные в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 4,4 млрд. кВт·ч.

Выработка и потребление электроэнергии по ЕЭС России и ОЭС за май 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.
ЕЭС России	76 585,9	103,1	442 362,4	101,7
ОЭС Центра	16 313,0	106,3	102 924,6	100,7
ОЭС Средней Волги	9 012,8	102,8	49 209,6	100,9
ОЭС Урала	19 737,5	104,4	109 156,9	101,3
ОЭС Северо-Запада	8 370,6	109,8	46 879,5	108,0
ОЭС Юга	5 977,1	100,5	33 424,4	109,1
ОЭС Сибири	14 806,0	95,7	86 427,6	98,2
ОЭС Востока	2 368,9	106,0	14 339,8	102,0

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.
ЕЭС России	74 831,8	102,4	434 521,5	101,4
ОЭС Центра	16 132,9	103,0	96 916,7	101,8
ОЭС Средней Волги	8 059,8	107,3	46 578,8	103,4
ОЭС Урала	19 607,3	102,6	109 289,1	102,1
ОЭС Северо-Запада	7 073,1	103,8	41 177,4	101,8
ОЭС Юга	6 115,3	105,5	36 875,2	106,0
ОЭС Сибири	15 573,8	96,9	89 887,5	97,4
ОЭС Востока	2 269,6	105,9	13 796,8	101,8

Оперативные данные по выработке электроэнергии по субъектам Российской Федерации в мае 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.
ЕЭС РОССИИ	76 585,9	103,1	442 362,4	101,7
ОЭС ЦЕНТРА	16 313,0	106,3	102 924,6	100,7
Белгородская область	49,1	110,5	429,7	122,9
Брянская область	2,8	21,3	59,3	105,0
Владимирская область	104,5	98,0	1 011,1	100,8
Вологодская область	597,7	99,1	3 157,5	99,8
Воронежская область	497,0	39,1	3 304,1	50,2
Ивановская область	103,1	103,1	978,3	91,9
Калужская область	13,9	106,6	84,2	84,7
Костромская область	787,9	114,0	6 066,0	106,4
Курская область	2 144,3	113,7	13 301,9	106,6
Липецкая область	304,3	102,9	2 024,6	107,8
Москва и Московская область	5 524,2	117,2	38 415,4	111,5
Орловская область	60,1	101,4	565,1	96,8
Рязанская область	715,9	126,3	4 729,8	118,0
Смоленская область	1 662,7	76,9	8 277,2	71,2
Тамбовская область	37,1	117,2	619,7	117,9
Тверская область	2 993,7	152,4	15 041,8	112,7
Тульская область	373,2	76,9	2 824,6	89,5
Ярославская область	341,5	100,5	2 034,3	94,5
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	9 012,8	102,8	49 209,6	100,9
Республика Марий-Эл	77,0	112,1	554,2	102,6
Республика Мордовия	103,6	127,7	829,3	126,9
Нижегородская область	784,7	97,4	4 671,1	95,2
Пензенская область	98,4	103,1	758,5	102,0
Самарская область	1 884,9	91,7	9 772,4	94,5
Саратовская область	3 986,4	110,4	18 413,7	105,2
Республика Татарстан	1 476,0	97,4	10 068,0	100,6
Ульяновская область	155,0	105,5	1 645,3	102,1
Чувашская республика	446,8	116,4	2 497,1	102,4
ОЭС УРАЛА	19 737,5	104,4	109 156,9	101,3
Республика Башкортостан	1 737,9	119,4	11 007,0	103,8
Кировская область	279,9	98,4	2 060,4	99,3
Курганская область	130,1	137,2	981,1	104,6
Оренбургская область	1 329,5	103,9	7 605,0	106,7
Пермский край	2 479,6	96,6	12 942,8	101,7
Свердловская область	3 978,3	101,8	22 172,6	99,1
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 801,2	108,4	40 225,5	104,4
Удмуртская республика	163,2	98,2	1 428,9	98,5
Челябинская область	1 837,8	94,0	10 733,6	90,4
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	8 370,6	109,8	46 879,5	108,0
Архангельской области и Ненецкого АО	480,7	101,6	2 936,4	97,5
Калининградская область	435,4	198,4	2 367,3	194,7
Республика Карелия	457,5	93,5	1 966,4	88,6
Республика Коми	755,0	108,4	4 267,0	107,0



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.
Мурманская область	1 406,0	104,5	7 789,1	101,5
Новгородская область	35,5	79,7	305,5	95,7
Псковская область	126,2	116,9	845,8	113,6
Санкт-Петербург и Ленинградская область	4 674,3	110,0	26 402,0	109,0
ОЭС ЮГА	5 977,1	100,5	33 424,4	109,1
Астраханская область	173,4	101,4	1 135,7	96,9
Волгоградская область	1 903,5	98,1	7 450,6	99,4
Республика Дагестан	383,7	56,3	1 368,8	51,3
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	32,6	75,2	86,4	78,9
Республика Калмыкия	0,0	0,0	0,0	0,3
Карачаево-Черкесская Республика	69,4	82,2	83,8	68,4
Краснодарский край и Республика Адыгея	450,2	111,7	2 768,8	105,8
Ростовская область	1 700,6	99,3	12 185,4	133,1
Республика Северная Осетия-Алания	48,9	96,8	110,9	90,5
Ставропольский край	1 214,8	141,5	8 234,0	114,9
Чеченская республика	0,0	0,0	0,0	0,0
ОЭС СИБИРИ	14 806,0	95,7	86 427,6	98,2
Алтайский край и Республика Алтай	391,6	77,9	2 910,0	86,0
Республика Бурятия	346,6	90,5	1 988,2	89,7
Забайкальский край	482,7	90,5	3 092,3	99,2
Иркутская область	4 799,2	99,0	26 983,1	97,4
Кемеровская область	1 816,0	77,8	10 798,6	87,7
Красноярский край (без НТЭК) (*)	3 792,0	98,5	20 706,3	90,3
Новосибирская область	904,2	74,7	5 900,7	82,0
Омская область	404,5	90,4	3 070,3	97,0
Томская область	303,0	83,8	2 183,8	94,5
Республика Тыва	5,1	92,2	30,0	96,2
Республика Хакассия	1 561,1	156,0	8 764,3	238,9
ОЭС ВОСТОКА	2 368,9	106,0	14 339,8	102,0
Амурская область	921,8	89,1	5 170,7	92,6
Приморский край	821,3	114,2	4 492,5	110,4
Хабаровский край (**)	410,6	112,1	3 319,9	98,1
Южно-Якутский энергорайон	215,2	187,4	1 356,7	132,0

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

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

Оперативные данные по потреблению электроэнергии по субъектам Российской Федерации в мае 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.
ЕЭС РОССИИ	74 831,8	102,4	434 521,5	101,4
ОЭС ЦЕНТРА	16 132,9	103,0	96 916,7	101,8
Белгородская область	1 153,4	105,9	6 160,2	105,0
Брянская область	292,4	97,7	1 858,9	101,0
Владимирская область	496,6	106,3	3 080,0	102,7
Вологодская область	1 075,0	100,8	5 948,0	103,9
Воронежская область	679,4	96,7	4 213,5	100,2
Ивановская область	238,7	97,7	1 629,3	98,2
Калужская область	354,2	106,3	2 203,0	101,1
Костромская область	263,2	103,6	1 608,6	100,0
Курская область	599,8	104,7	3 473,0	101,7
Липецкая область	821,6	107,3	4 566,2	103,9
Москва и Московская область	6 975,7	103,8	42 846,6	102,3
Орловская область	183,4	99,8	1 177,7	100,4
Рязанская область	446,6	98,4	2 673,4	97,9
Смоленская область	436,0	89,1	2 587,8	91,5
Тамбовская область	240,0	107,7	1 511,9	103,0
Тверская область	563,9	110,4	3 412,4	102,1
Тульская область	714,4	101,4	4 371,2	100,0
Ярославская область	598,6	104,1	3 595,0	103,6
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	8 059,8	107,3	46 578,8	103,4
Республика Марий-Эл	268,4	127,8	1 441,3	101,4
Республика Мордовия	228,9	106,3	1 380,7	103,8
Нижегородская область	1 738,4	112,0	9 928,1	104,6
Пензенская область	320,3	102,5	1 965,7	101,4
Самарская область	1 810,1	105,2	10 309,2	103,7
Саратовская область	1 008,8	109,2	5 780,3	104,7
Республика Татарстан	1 860,0	102,4	10 829,7	102,0
Ульяновская область	447,5	106,9	2 638,1	102,9
Чувашская республика	377,4	110,0	2 305,7	104,6
ОЭС УРАЛА	19 607,3	102,6	109 289,1	102,1
Республика Башкортостан	1 828,6	102,5	10 731,9	102,4
Кировская область	542,4	107,2	3 269,3	104,1
Курганская область	319,6	110,6	1 986,5	103,6
Оренбургская область	1 257,1	104,2	6 998,2	102,4
Пермский край	1 758,2	103,9	10 149,5	102,8
Свердловская область	3 572,8	104,1	19 737,1	104,0
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	6 889,2	99,8	36 829,4	99,6
Удмуртская республика	664,1	107,5	3 931,8	105,6
Челябинская область	2 775,3	103,2	15 655,4	103,7
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	7 073,1	103,8	41 177,4	101,8
Архангельской области и Ненецкого АО	573,4	104,9	3 411,9	100,6
Калининградская область	294,8	102,0	1 885,8	102,3
Республика Карелия	722,0	101,4	3 976,4	101,0



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.
Республика Коми	689,3	104,1	3 885,6	102,0
Мурманская область	1 029,2	104,0	5 853,7	100,9
Новгородская область	322,0	105,3	1 858,5	102,4
Псковская область	151,2	106,7	953,6	101,9
Санкт-Петербург и Ленинградская область	3 291,2	104,0	19 351,9	102,3
ОЭС ЮГА	6 115,3	105,5	36 875,2	106,0
Астраханская область	284,0	98,5	1 819,4	101,5
Волгоградская область	1 458,6	105,8	8 261,0	104,3
Республика Дагестан	353,6	102,4	2 521,8	108,7
Республика Ингушетия	43,0	113,0	272,0	109,2
Кабардино-Балкарская Республика	107,0	103,7	669,8	103,1
Республика Калмыкия	32,7	101,5	206,1	99,2
Карачаево-Черкесская Республика	97,4	108,8	570,5	107,3
Краснодарский край и Республика Адыгея	1 539,8	108,4	9 111,8	108,8
Ростовская область	1 188,1	102,9	7 417,8	105,1
Республика Северная Осетия-Алания	165,1	102,9	1 007,6	104,4
Ставропольский край	680,8	106,8	3 996,8	106,0
Чеченская республика	165,2	110,2	1 020,6	106,9
ОЭС СИБИРИ	15 573,8	96,9	89 887,5	97,4
Алтайский край и Республика Алтай	768,4	96,6	4 825,0	96,7
Республика Бурятия	385,6	99,2	2 450,2	95,6
Забайкальский край	556,7	100,0	3 332,2	98,2
Иркутская область	4 082,6	97,3	23 316,9	96,4
Кемеровская область	2 733,9	99,0	14 666,0	100,5
Красноярский край (без НТЭК) (*)	3 269,0	97,9	18 600,6	96,7
Новосибирская область	1 051,8	96,2	6 540,4	96,9
Омская область	753,0	101,8	4 648,0	100,1
Томская область	675,1	95,4	3 885,5	96,8
Республика Тыва	47,9	96,8	344,4	97,9
Республика Хакассия	1 249,8	87,0	7 278,3	95,9
ОЭС ВОСТОКА	2 269,6	105,9	13 796,8	101,8
Амурская область	526,6	103,6	3 292,8	102,5
Приморский край	967,4	108,5	5 705,3	102,2
Хабаровский край (**)	654,4	102,5	4 110,4	100,1
Южно-Якутский энергорайон	121,2	115,2	688,3	104,0

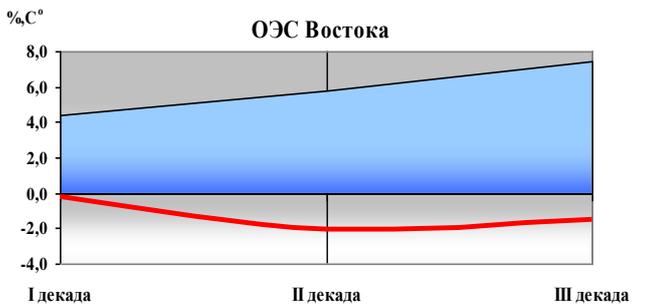
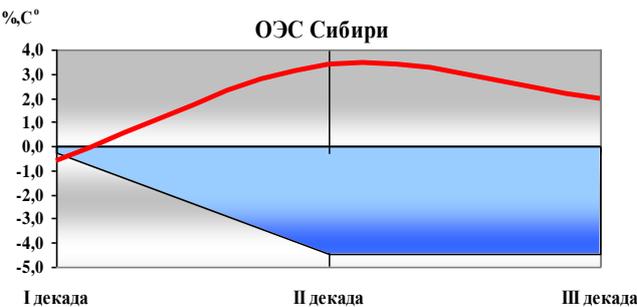
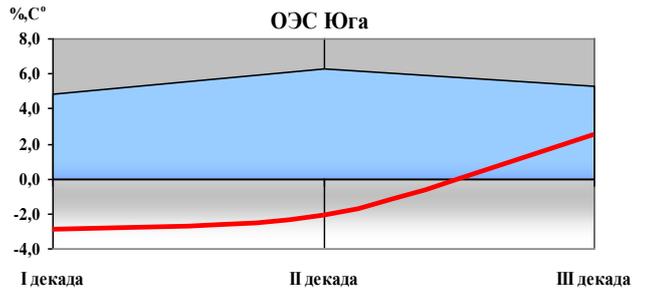
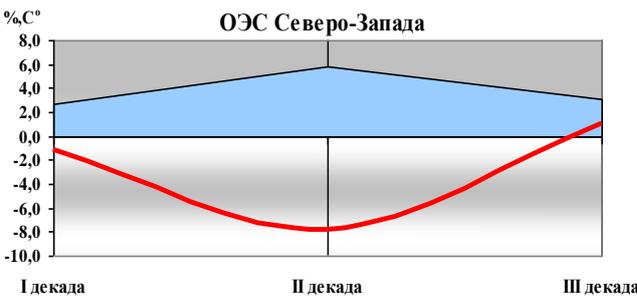
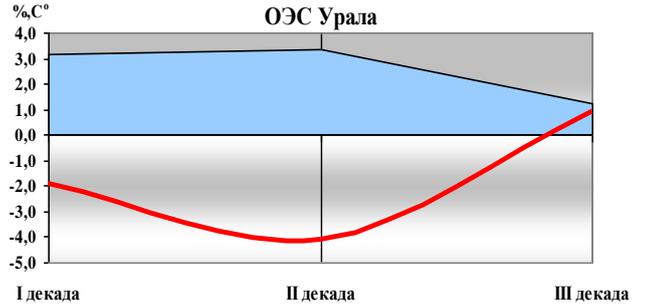
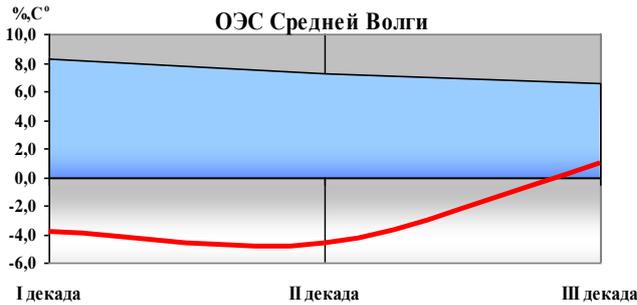
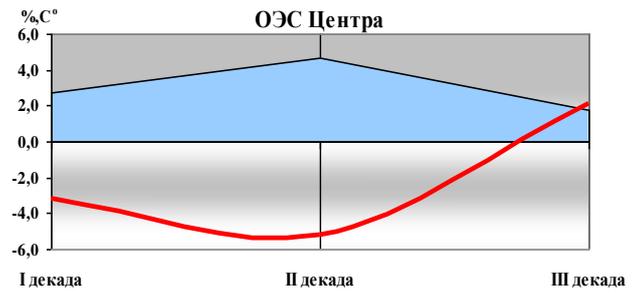
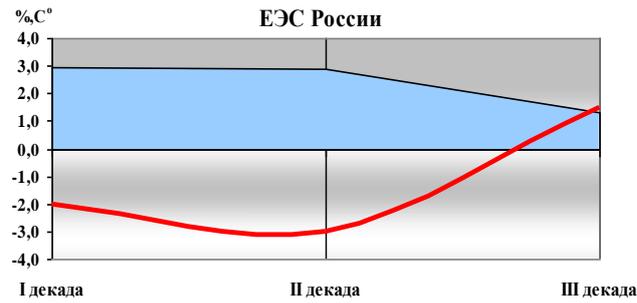
(*) – Без учета потребления электроэнергии Норильско-Таймырского энергоузла;

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

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



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

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

Сводные гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ представлены в таблице.

Гидрологические показатели основных каскадов и водохранилищ

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднемноголетнему
	Факт 01.05.11	Факт 01.06.11	Δ факт 01.06.11 к факт 01.05.11	Средне-многолет. на 01.06.	Δ факт 01.06.11 к среднемн.	Факт 01.06.11 к средне-многолет.	Факт май
	км ³	км ³	км ³	км ³	км ³	%	%
Волжско-Камский каскад	59,3	73,2	13,9	76,5	-3,3	96	82
Ангарский каскад	46,6	50,8	4,2	46,4	4,4	109	88
Красноярское водохранилище	13,8	18,0	4,2	15,2	2,8	118	90
Зейское водохранилище	18,9	20,0	1,1	17,9	2,1	111	65

В бассейне Волжско-Камского каскада ГЭС сложилась маловодная гидрологическая обстановка. ГЭС Волжско-Камского каскада работали в соответствии с установленным Федеральным агентством водных ресурсов режимом. В целях экономии гидроресурсов был сокращен объем спецпуска в низовья р. Волги.

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.06.2011 составил 331,41 м при среднемноголетнем уровне 331,69 м и уровне на 01.05.2011 317,33 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.06.2011 составил 508,29 м (на 3,92 м (1,1 км³) ниже среднемноголетнего значения), при отметке на 01.05.2011 501,43 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.

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 май 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 5 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
май	2010	-	-	0-17	-	743-42.5	100	0-0.5	-	-	-
	2011	-	-	0-07	-	743-51	100	0-02	-	-	-
5 месяцев	2010	-	-	0-20	-	3623-26.5	100	0-13.5	-	-	-
	2011	-	-	0-11.5	-	3623-39.5	100	0-09	-	-	-

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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в мае 2011 года зафиксирован 04.05.2011 в 10-00 (мск) при частоте электрического тока 49,98 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха +11,7°C (на 4,2°C выше климатической нормы и на 1,8°C ниже 2010 года) и составил 111608 МВт, что на 1,9 % выше, абсолютного максимума мая 2010 года. Максимальная нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 113828 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности ЕЭС России и ОЭС в мае 2011 года представлено в таблице.

Потребление мощности ЕЭС России и ОЭС

ОЭС	Максимум потребления мощности в мае 2011 г., МВт	В % к соответств. месяцу 2010 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2010 г., %
ЕЭС России	111608	+ 1,9	147671	-1,0
ОЭС Центра	25580	+ 2,6	35761	-3,1
ОЭС Средней Волги	12722	+ 5,6	16953	+ 1,0
ОЭС Урала	28735	+ 2,6	35988	+ 0,2
ОЭС Северо-Запада	11351	+ 2,4	14877	-0,1
ОЭС Юга	10085	+ 3,5	13770	+ 0,9
ОЭС Сибири	23420	-1,8	31158	-1,8
ОЭС Востока	3652	+ 1,1	5260	+ 0,9



4. Установленная мощность электростанций на 01.06. 2011 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.06.2011 г.) составила 215823 МВт.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации приведена в таблице.

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
ЕЭС России, всего	215837,1	100
В том числе:		
тепловые электростанции	135706,7	62,9
гидроэлектростанции	44 244,8	20,5
атомные электростанции	24 266,0	11,2
электростанции промышленных предприятий (ТЭС, ГЭС)	11619,6	5,4

Изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России в мае 2011 года произошло в основном за счет ввода в эксплуатацию:

- энергоблока ст.№ 3 (ПГУ) Челябинской ТЭЦ-3 установленной мощностью 206,3 МВт;

- ГТУ ст. № 5 Мини-ТЭС Курьяново установленной мощностью 2,73 МВт;

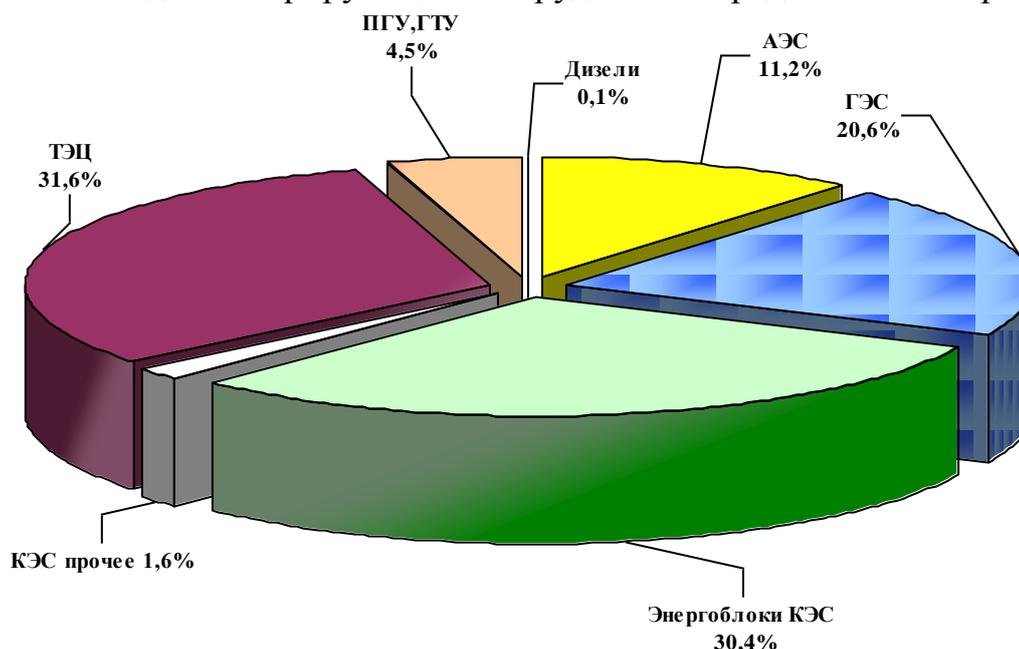
- гидроагрегатов ст.№№ 1 – 4 Егорлыкской ГЭС -2 установленной мощностью 14,1 МВт.

Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России за счет вводов нового и модернизации действующего оборудования по состоянию на 01.06.2011 приведены в таблице.

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности, МВт	Тип изменения
ОЭС ЦЕНТРА			2,73	
Мини-ТЭС Курьяновские очистные сооруж.	№5	JMS 620	2,73	ввод
ОЭС УРАЛА			451,04	
Тюменская ТЭЦ-1	№ 2	ПГУ	190	ввод
Уфимская ТЭЦ-1		ГТУ	18,74	ввод
Северо-Лабатьюганская ГТЭС-2	№1-3	ГТУ	36	ввод
Ново-Свердловская ТЭЦ	№5	T-117-130	7	модернизация
Сакмарская ТЭЦ	№ 1	ПТ-65-130/13	5	модернизация
Челябинская ТЭЦ-3	№ 3	ПГУ	206,3	ввод
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА			431	
Южная ТЭЦ-22	№ 4	ПГУ	425	ввод
Лесогорская ГЭС	№ 1	ПЛ 20/0961-В-562	6	модернизация
ОЭС ЮГА			37,1	
Новочеркасская ГТ-ТЭЦ	№ 4	ГТУ	18	ввод
Волжская ГЭС	№ 9	ПЛ-587-ВБ-930	5	модернизация
Егорлыкская ГЭС-2	№ 1-4	РО 45-В-90	14,1	ввод
ОЭС СИБИРИ			43,37	
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	№1,5,6		30	модернизация



Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России на 01.06.2011 по видам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



5. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце

5.1. Основного энергетического оборудования

По состоянию на 01.06.2011 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт составил:

- генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России – 27531 МВт, что на 1848 МВт (6,3 %) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России 2011 года;
- энергетических котлов электростанций ЕЭС России – 80328 т/ч, что на 288 т/ч (0,4 %) ниже запланированного годовым графиком ремонтов.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов за январь-май 2011 года планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС в объеме 13913 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС суммарной мощностью 12656 МВт, что ниже плана на 1257 МВт (9,3 %).

Выполнены капитальные и средние ремонты энергетических котлов на тепловых электростанциях ЕЭС России в объеме 28890 т/ч.

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



	Выведено в ремонт на 1.06.2011		В т.ч. отремонтировано на 1.06.2011	
	план	факт	план	факт
Турбоагрегаты, млн кВт				
Капитальный и средний ремонт, всего	29,4	27,5	13,9	12,7
Капитальный ремонт энергоблоков ТЭС 150 МВт и выше	5,8	5,8	-	0,2
Средний ремонт энергоблоков ТЭС 150 МВт и выше	4,1	6,2	2,7	3,6
Капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС	8,4	8,2	4,4	4,5
Энергетические котлы, т/ч				
Всего капитальный и средний ремонт	80616	80328	29420	28890

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	921				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			
5 месяцев 2011 года	5653	8256	149	12360				150	9381				166	114	76
				6034	4609	1462	208		4638	3200	1351	194			

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 157 651 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 24 007 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 1 769 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 1 939 диспетчерских команд, из них 56 команд (2 % 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 мае 2011 г. составила 38 952 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 35 367 МВт;
- неплановое снижение мощности – 3 585 МВт (10,1 % от объема планового снижения).



Детальные показатели способности генерирующего оборудования к выработке электроэнергии приведены ниже как среднечасовые значения в МВт за отчетный период.

Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии	
Ограничения установленной мощности, МВт	19 668
Плановое ремонтное снижение мощности, МВт	35 367
Неплановое снижение мощности, в том числе:	3 585
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	1728
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	957
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	725
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	75
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	100
Неплановое увеличение мощности, в том числе:	44
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	11
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	26
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	4
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	3
Параметры маневренности, в том числе:	24
Несоблюдение нормативного времени включения оборудования, МВт	2
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	22
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 мае 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 191 объектов (6,1 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

в плановом ремонте находилось 124 объектов;

во внеплановом ремонте – 67 объектов (54 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
	3156	124	39	28
В том числе:	524	31	6	3
500 кВ и выше				
330 кВ	298	15	3	5
220 кВ	2334	78	30	20

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

Среднемесячные значения резервов активной мощности за май 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	9360	1012	504	979	1518	943	4404
Резерв используемый	5597	1012	504	973	888	715	1503



9. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц

По состоянию на 01.06.2011 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя:

- узлов – 7993
- ветвей – 12330
- сечений – 676
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1040
- электростанций – 590
- энергоблоков – 2312.

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 май 2011 года (на час максимума 1-ой синхронной зоны ЕЭС России) — 14484 МВт.

11. Функционирование балансирующего рынка за месяц

11.1. Ценовые показатели балансирующего рынка

Ценовые показатели за май 2011 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	932,9	0,5
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	451	-3,6

11.2. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за май 2011 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	в т.ч. ГЭС в рег.	ТЭС	Итого
1-ая ценовая зона:					
— ИВ1-	-18,7	-239,5	-183,1	-861,1	-1119,2
— ИВ1+	26,7	205,1	148,6	1169,1	1400,9
— ИВ01-	-4,8	-108,0	-57,9	-227,1	-339,9
— ИВ01+	4,1	109,4	59,9	227,7	341,2
— ИВ0-	-1,5	-123,3	-110,0	-347,3	-472,1



— ИВ0+	0,0	146,9	142,3	303,6	450,6
2-ая ценовая зона:					
— ИВ1-	0,0	-175,4	-130,2	-168,0	-343,4
— ИВ1+	0,0	151,4	130,6	408,6	560,0
— ИВ01-	0,0	-63,7	-35,7	-30,2	-93,9
— ИВ01+	0,0	63,6	35,5	31,2	94,8
— ИВ0-	0,0	-237,7	-234,2	-0,3	-238,0
— ИВ0+	0,0	123,2	96,8	19,8	143,1
Неценовые зоны Европейской части:					
— ИВ0-	0,0	0,0	0,0	-19,4	-19,4
— ИВ0+	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5
ОЭС Востока:					
— ИВ0-	0,0	-54,7	-54,7	-2,9	-57,6
— ИВ0+	0,0	38,9	38,9	21,1	60,0

* 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.

