



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

Информационный обзор

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

(оперативные данные)

Ноябрь 2013 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 2013 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 01.12.2013 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. ...	16
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.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в ноябре 2013 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.	19
11.2.	Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе.	19



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

В ноябре 2013 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 88,4 млрд. кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 53,7 млрд. кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 14,3 млрд. кВт·ч, выработка АЭС – 15,7 млрд. кВт·ч, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 4,7 млрд. кВт·ч.

Выработка и потребление электроэнергии в целом по ЕЭС России и ОЭС за ноябрь и нарастающим итогом с начала 2013 года приведены в таблицах.

Выработка электроэнергии

ОЭС	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2012 г.
ЕЭС России	88 421,0	96,8	925 231,7	99,7
ОЭС Центра	20 512,0	93,6	212 582,0	97,3
ОЭС Средней Волги	9 696,5	100,8	102 817,9	104,0
ОЭС Урала	22 101,7	97,5	233 911,8	100,3
ОЭС Северо-Запада	9 314,3	101,6	91 113,2	96,6
ОЭС Юга	6 765,8	99,3	74 780,3	104,7
ОЭС Сибири	16 919,8	94,7	178 474,5	98,7
ОЭС Востока	3 110,9	94,5	31 552,0	102,7

Потребление электроэнергии

ОЭС	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2012 г.
ЕЭС России	87 226,2	97,0	912 616,3	99,9
ОЭС Центра	20 172,4	98,0	207 946,2	101,0
ОЭС Средней Волги	9 372,6	98,1	98 407,3	100,8
ОЭС Урала	22 012,4	97,6	233 493,1	100,7
ОЭС Северо-Запада	7 979,1	98,0	81 469,7	98,1
ОЭС Юга	7 269,9	98,2	76 916,3	98,8
ОЭС Сибири	17 571,8	93,7	186 138,3	98,6
ОЭС Востока	2 848,0	96,8	28 245,4	100,2

Оперативные данные по выработке электроэнергии по субъектам Российской Федерации в ноябре и нарастающим итогом с начала 2013 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 2012 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2012 г.
ЕЭС РОССИИ	88 421,0	96,8	925 231,7	99,7
ОЭС ЦЕНТРА	20 512,0	93,6	212 582,0	97,3
Белгородская область	109,6	129,7	761,1	109,0
Брянская область	7,6	117,6	45,6	95,4
Владимирская область	125,1	87,0	1 277,0	87,9
Вологодская область	630,4	109,4	7 166,2	108,8
Воронежская область	1 469,6	100,2	13 931,3	107,3
Ивановская область	138,7	89,7	1 710,7	94,6
Калужская область	43,2	269,9	298,8	241,4
Костромская область	1 486,8	102,4	13 949,9	102,5
Курская область	2 248,2	79,2	22 503,0	82,8
Липецкая область	443,3	92,0	4 744,4	99,0
Москва и Московская область	6 629,6	93,6	69 483,3	96,4
Орловская область	106,2	91,4	1 125,4	107,2
Рязанская область	868,3	119,3	8 903,9	96,0
Смоленская область	1 866,5	72,3	20 800,0	96,3
Тамбовская область	90,7	73,0	851,3	88,5
Тверская область	3 472,2	115,3	35 830,1	102,8
Тульская область	475,7	75,8	5 371,6	95,8
Ярославская область	300,3	70,1	3 828,4	103,9
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	9 696,5	100,8	102 817,9	104,0
Республика Марий-Эл	84,8	98,7	893,9	99,5
Республика Мордовия	148,2	98,1	1 441,3	99,2
Нижегородская область	741,7	84,8	7 899,6	93,7
Пензенская область	147,7	100,3	1 232,0	98,7
Самарская область	2 236,2	97,9	23 072,5	116,3
Саратовская область	3 853,4	116,5	40 098,1	105,3
Республика Татарстан	1 801,7	92,4	20 944,5	96,7
Ульяновская область	259,4	85,0	2 770,4	105,6
Чувашская республика	423,4	82,1	4 465,6	96,4
ОЭС УРАЛА	22 101,7	97,5	233 911,8	100,3
Республика Башкортостан	1 971,4	93,3	20 303,3	92,8
Кировская область	398,1	101,0	3 567,6	94,3
Курганская область	279,5	141,6	2 148,8	109,8
Оренбургская область	1 527,8	92,7	16 093,3	93,8
Пермский край	2 763,4	91,7	30 250,1	109,9
Свердловская область	3 957,6	84,9	45 005,6	93,3
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	8 931,7	110,8	93 496,4	107,4
Удмуртская республика	295,4	95,8	2 555,0	99,4
Челябинская область	1 976,8	87,2	20 491,7	88,8
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	9 314,3	101,6	91 113,2	96,6
Архангельская область и Ненецкий АО	552,8	94,5	5 836,7	98,4
Калининградская область	637,1	98,9	5 716,2	92,8
Республика Карелия	388,2	79,5	3 971,5	85,8
Республика Коми	805,9	98,1	8 454,8	98,7
Мурманская область	1 455,2	105,1	15 281,3	99,0

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2012 г.
Новгородская область	167,6	98,4	1 416,8	127,9
Псковская область	94,2	84,4	1 416,6	90,9
Санкт-Петербург и Ленинградская область	5 213,3	105,0	49 019,3	96,3
ОЭС ЮГА	6 765,8	99,3	74 780,3	104,7
Астраханская область	334,9	116,8	3 056,1	112,7
Волгоградская область	1 363,8	88,3	16 030,6	108,4
Республика Дагестан	279,1	93,7	4 909,8	139,3
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	30,2	108,6	559,3	116,1
Республика Калмыкия	0,2	0,0	0,2	0,0
Карачаево-Черкесская Республика	2,8	169,0	480,9	104,0
Краснодарский край и Республика Адыгея	971,2	116,8	8 662,6	123,0
Ростовская область	2 359,7	102,2	26 518,0	106,5
Республика Северная Осетия-Алания	20,5	90,3	362,4	112,3
Ставропольский край	1 403,4	94,1	14 200,4	82,7
Чеченская республика	0,0	0,0	0,0	0,0
ОЭС СИБИРИ	16 919,8	94,7	178 474,5	98,7
Алтайский край и Республика Алтай	575,4	79,2	5 714,5	88,5
Республика Бурятия	485,4	111,9	4 872,0	108,4
Забайкальский край	630,7	87,7	6 784,3	111,1
Иркутская область	4 655,0	89,0	51 053,7	90,9
Кемеровская область	1 583,8	68,4	18 349,2	81,3
Красноярский край (без НТЭК) (*)	4 718,3	113,3	45 512,4	109,5
Новосибирская область	1 046,7	78,6	11 983,9	91,5
Омская область	582,2	84,0	6 151,0	94,6
Томская область	423,5	81,6	4 029,1	81,1
Республика Тыва	3,8	85,7	31,8	82,6
Республика Хакассия	2 215,0	128,7	23 992,6	127,0
ОЭС ВОСТОКА	3 110,9	94,5	31 552,0	102,7
Амурская область	1 353,5	93,1	13 577,3	113,3
Приморский край	786,3	93,2	8 487,2	90,5
Хабаровский край (**)	681,2	97,3	6 672,5	102,2
Еврейская АО	0,0	0,0	0,0	0,0
Южно-Якутский энергорайон	289,9	98,2	2 815,0	99,0

(*) – 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 2013 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 2012 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2012 г.
ЕЭС РОССИИ	87 226,2	97,0	912 616,3	99,9
ОЭС ЦЕНТРА	20 172,4	98,0	207 946,2	101,0
Белгородская область	1 276,4	101,2	13 441,0	99,4
Брянская область	396,8	99,4	4 047,7	100,4
Владимирская область	606,0	98,0	6 304,9	99,6
Вологодская область	1 107,4	95,7	12 188,7	99,4
Воронежская область	916,5	98,5	9 306,6	101,4
Ивановская область	329,8	95,9	3 311,0	98,5
Калужская область	541,4	104,4	5 126,4	106,2
Костромская область	315,5	94,2	3 257,1	99,3
Курская область	691,9	92,5	7 285,0	98,4
Липецкая область	1 020,3	101,2	10 815,8	101,9
Москва и Московская область	9 028,2	98,4	91 971,6	101,8
Орловская область	236,0	94,0	2 517,6	100,1
Рязанская область	565,4	98,7	5 881,3	101,4
Смоленская область	549,0	92,1	5 622,0	100,0
Тамбовская область	307,6	98,9	3 113,0	100,9
Тверская область	720,5	99,9	7 444,8	100,2
Тульская область	854,6	95,7	8 924,7	100,0
Ярославская область	709,1	93,8	7 387,0	99,6
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	9 372,6	98,1	98 407,3	100,8
Республика Марий-Эл	278,2	97,5	2 887,1	101,8
Республика Мордовия	302,3	99,0	3 117,0	101,6
Нижегородская область	1 859,0	96,2	19 961,0	99,5
Пензенская область	440,2	101,2	4 364,4	102,8
Самарская область	2 104,7	98,8	22 051,9	101,8
Саратовская область	1 098,3	100,6	11 582,6	98,7
Республика Татарстан	2 301,7	97,9	24 209,9	102,1
Ульяновская область	534,7	98,2	5 520,8	101,5
Чувашская республика	453,5	95,0	4 712,6	97,6
ОЭС УРАЛА	22 012,4	97,6	233 493,1	100,7
Республика Башкортостан	2 227,0	99,4	23 183,8	101,6
Кировская область	640,8	96,9	6 671,9	99,3
Курганская область	403,0	98,3	4 061,1	100,4
Оренбургская область	1 319,0	94,4	14 087,8	94,5
Пермский край	2 016,9	97,5	21 260,4	100,0
Свердловская область	3 735,3	91,9	40 704,6	96,1
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 826,0	101,2	82 616,5	104,9
Удмуртская республика	826,2	98,4	8 498,4	101,2
Челябинская область	3 018,2	95,8	32 408,6	99,1
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	7 979,1	98,0	81 469,7	98,1
Архангельская область и Ненецкий АО	652,7	96,5	6 740,8	98,0
Калининградская область	401,8	99,0	3 962,4	102,2
Республика Карелия	642,3	93,5	6 935,8	87,1
Республика Коми	775,5	98,5	8 047,2	100,3
Мурманская область	1 103,0	99,8	11 095,6	98,7

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2012 г.
Новгородская область	355,3	95,5	3 774,1	97,6
Псковская область	196,3	99,2	2 008,8	100,7
Санкт-Петербург и Ленинградская область	3 852,2	98,4	38 905,0	99,2
ОЭС ЮГА	7 269,9	98,2	76 916,3	98,8
Астраханская область	357,9	96,7	3 774,0	97,4
Волгоградская область	1 313,5	82,9	16 017,9	94,2
Республика Дагестан	514,4	106,5	4 826,2	100,8
Республика Ингушетия	55,7	99,5	555,5	99,3
Кабардино-Балкарская Республика	142,5	100,9	1 395,0	100,4
Республика Калмыкия	41,8	100,4	427,6	99,3
Карачаево-Черкесская Республика	109,4	103,3	1 136,7	100,5
Краснодарский край и Республика Адыгея	2 012,4	104,5	20 854,3	101,5
Ростовская область	1 488,6	101,1	15 521,4	99,2
Республика Северная Осетия-Алания	189,4	91,8	1 813,4	87,8
Ставропольский край	824,6	102,5	8 476,5	102,2
Чеченская республика	219,7	105,5	2 117,8	101,2
ОЭС СИБИРИ	17 571,8	93,7	186 138,3	98,6
Алтайский край и Республика Алтай	972,0	94,6	9 770,1	98,8
Республика Бурятия	493,2	95,5	4 910,3	101,4
Забайкальский край	700,5	94,6	7 173,3	101,7
Иркутская область	4 570,2	93,5	48 386,5	98,5
Кемеровская область	2 723,7	93,1	30 187,4	98,3
Красноярский край (без НТЭК) (*)	3 623,7	94,9	38 277,7	98,3
Новосибирская область	1 357,0	93,6	13 823,8	101,1
Омская область	960,9	95,4	9 806,4	101,0
Томская область	774,0	93,4	8 061,0	97,8
Республика Тыва	65,6	91,4	628,4	98,2
Республика Хакассия	1 331,0	90,0	15 113,4	95,1
ОЭС ВОСТОКА	2 848,0	96,8	28 245,4	100,2
Амурская область	730,3	96,4	7 141,2	101,5
Приморский край	1 099,2	96,2	11 241,0	99,3
Хабаровский край (**)	736,7	98,1	7 113,7	100,0
Еврейская АО	123,7	99,1	1 216,0	100,8
Южно-Якутский энергорайон	158,1	96,3	1 533,5	102,2

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

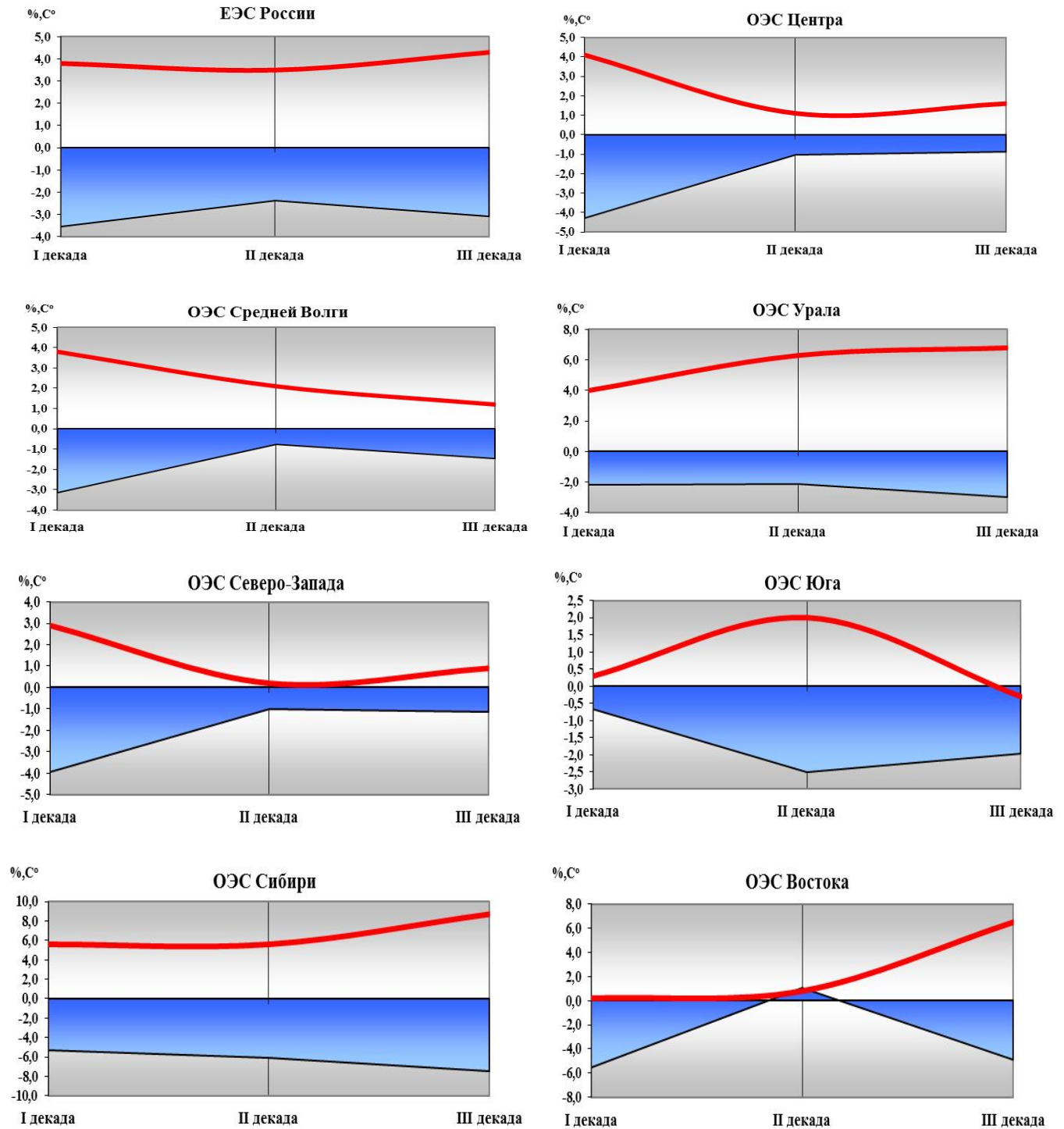
(**) – Без учета потребления электроэнергии Николаевского энергорайона.

Без учета влияния 29 февраля високосного 2012 года прирост потребления электроэнергии по ЕЭС России нарастающим итогом с начала 2013 года составляет 0,28%.

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам ноября 2013 года в сравнении с аналогичными периодами 2012 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2012 года по ЕЭС России и ОЭС.



**Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии
и среднедекадной температуры наружного воздуха в ноябре 2013 года
в сравнении с аналогичным периодом 2012 года.**



— отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в ноябре 2013 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2012 года;

— относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам ноября 2013 года (%) от аналогичных периодов 2012 года.

2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за ноябрь 2013 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 01.11.13	Факт 01.12.13	Δ факт 01.12.13 к факт 01.11.13	Средне-многолет. на 01.12.	Δ факт 01.12.13 к среднемн.	Факт 01.12.13 к средне-многолет.	Факт ноябрь
	км ³	км ³	км ³	км ³	км ³	%	%
Волжско-Камский каскад	67,2	74,8	7,6	62,4	12,4	120	145
Ангарский каскад	47,3	42,5	-4,8	40,0	2,5	106	197
Красноярское водохранилище	28,5	26,9	-1,6	17,2	9,7	157	135
Зейское водохранилище	37,4	35,9	-1,5	25,3	10,6	142	91

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.12.2013 составил 352,92 м при среднемноголетнем уровне 351,76 м и уровне на 01.11.2013 353,98 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.12.2013 составил 533,23 м при среднемноголетнем уровне 534,02 м и отметке на 01.11.2013 536,17 м.

Уровень Богучанского водохранилища на 01.12.2013 составил 190,23 м при уровне на 01.11.2013 188,45 м.

3. Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц.

3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России с января по ноябрь 2013 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 2012-2013 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	2012	-	-	00-04	-	719-55,5	100	00-0,5	-	-	-
	2013	-	-	00-17	-	719-42,5	100	00-0,5	-	-	-
11 месяцев	2012	-	-	01-18,5	-	8037-45	100	00-56,5	-	-	-
	2013	-	-	04-30,5	-	8009-28,5	100	02-01	-	-	-

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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в ноябре 2013 года зафиксирован 27.11.2013 в 18-00 (мск) при частоте электрического тока 49,99 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -3,1°С (на 3,5°С выше климатической нормы и на 7,8°С выше среднесуточной температуры при прохождении максимума ноября 2012 года) и составил 137 267 МВт, что на 3,5 % ниже, абсолютного максимума ноября 2012 года. Максимальная нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 138 594 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в ноябре 2013 года представлено в таблице.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2012 г., %
ЕЭС РОССИИ	137 267	- 3,5	147 046	- 6,6
ОЭС ЦЕНТРА	33 727	- 0,9	35 672	- 8,3
Белгородская область	2 049	+ 1,5	2 073	- 5,0
Брянская область	695	- 2,9	798	- 3,0
Владимирская область	1 103	- 2,3	1 251	- 4,5
Вологодская область	1 833	- 2,8	1 950	- 1,6
Воронежская область	1 580	+1,9	1 656	- 9,0
Ивановская область	596	- 2,3	655	- 9,7
Калужская область	995	+ 8,9	965	- 5,1
Костромская область	578	- 3,7	655	- 4,2
Курская область	1 086	- 8,0	1 214	- 6,6
Липецкая область	1 654	+ 2,9	1 684	- 4,3
Москва и Московская область	15 643	- 0,6	16 474	- 8,7
Орловская область	431	- 3,8	479	- 3,8
Рязанская область	943	- 2,4	1 011	- 11,6
Смоленская область	957	+ 2,1	1 039	+ 0,9
Тамбовская область	546	- 3,0	584	- 12,2
Тверская область	1 222	+ 4,5	1 301	- 6,3
Тульская область	1 429	- 1,0	1 556	- 8,3



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2012 г., %
Ярославская область	1 237	- 5,8	1 373	- 7,2
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	15 511	- 1,4	17 127	- 4,6
Республика Марий-Эл	508	- 7,1	587	- 7,7
Республика Мордовия	520	- 3,5	580	- 1,9
Нижегородская область	3 218	- 2,2	3 698	- 6,5
Пензенская область	789	+ 2,6	840	- 4,1
Самарская область	3 405	- 1,2	3 691	- 3,2
Саратовская область	1 872	+ 0,6	2 059	- 4,9
Республика Татарстан	3 700	- 2,6	4 011	- 3,8
Ульяновская область	954	- 1,6	1 066	- 6,7
Чувашская республика	826	- 1,4	874	- 6,6
ОЭС УРАЛА	33 778	- 4,1	36 236	- 2,2
Республика Башкортостан	3 593	+ 0,9	3 807	- 6,0
Кировская область	1 110	- 6,4	1 241	- 2,4
Курганская область	703	- 2,1	765	- 6,7
Оренбургская область	2 133	- 4,5	2 308	- 4,0
Пермский край	3 204	- 5,6	3 526	- 3,9
Свердловская область	5 909	- 12,0	6 733	- 3,3
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	11 584	+ 0,5	11 895	+ 1,1
Удмуртская республика	1 434	+ 2,8	1 515	- 3,9
Челябинская область	4 694	- 7,1	5 150	- 5,3
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	12 916	- 6,0	14 220	- 7,5
Архангельской области и Ненецкого АО	1 060	- 9,8	1 184	- 8,1
Калининградская область	710	+ 3,2	799	- 1,0
Республика Карелия	1 084	- 4,5	1 148	- 13,7
Республика Коми	1 197	- 9,0	1 307	- 2,8
Мурманская область	1 724	- 9,3	1 811	- 12,2
Новгородская область	592	- 6,9	676	- 4,0
Псковская область	360	- 4,3	419	- 5,4
Санкт-Петербург и Ленинградская область	6 528	- 2,6	7 146	- 6,6
ОЭС ЮГА	12 443	- 1,4	13 714	- 8,8
Астраханская область	623	- 4,3	751	- 6,8
Волгоградская область	2 144	- 16,5	2 757	- 6,5
Республика Дагестан	953	+ 2,5	1 081	- 10,2
Республика Ингушетия	116	+ 5,5	125	- 5,3
Кабардино-Балкарская Республика	259	- 1,9	273	- 13,6
Республика Калмыкия	78	- 3,7	92	- 11,5
Карачаево-Черкесская Республика	193	+ 0,5	204	- 10,5
Краснодарский край и Республика Адыгея	3 602	+ 6,1	3 750	- 5,7
Ростовская область	2 577	+ 3,2	2 654	- 14,8
Республика Северная Осетия-Алания	342	- 6,6	384	- 13,7
Ставропольский край	1 435	+1,0	1 542	- 6,4
Чеченская республика	425	+ 8,4	439	- 7,2
ОЭС СИБИРИ	27 043	- 8,4	30 418	- 4,5
Алтайский край и Республика Алтай	1 714	- 4,1	1 869	- 9,1
Республика Бурятия	865	- 2,3	969	- 2,2
Забайкальский край	1 187	- 5,2	1 292	- 2,4



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2012 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2012 г., %
Иркутская область	7 155	- 6,0	7 918	- 1,7
Кемеровская область	4 192	- 9,5	4 711	- 5,3
Красноярский край (без НТЭК) (*)	5 566	- 6,1	6 135	- 4,3
Новосибирская область	2 308	- 9,5	2 612	- 10,9
Омская область	1 575	- 6,1	1 812	- 5,7
Томская область	1 208	- 8,2	1 368	- 3,7
Республика Тыва	132	- 9,0	150	+ 0,7
Республика Хакассия	1 986	- 9,4	2 252	- 3,3
ОЭС ВОСТОКА	4 722	- 3,4	5 382	- 1,6
Амурская область	1 326	+ 6,8	1 400	+ 4,3
Приморский край	1 925	- 3,3	2 210	- 2,1
Хабаровский край (**)	1 475	- 3,5	1 620	- 3,3
Южно-Якутский энергорайон	259	+ 1,6	271	+ 0,7

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

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

4. Установленная мощность электростанций на 01.12.2013 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.12.2013 г.) составила 226 371,87 МВт.

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

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
ЕЭС России, всего	226 327,87	100,0
В том числе:		
тепловые электростанции	154 463,44	68,2
гидроэлектростанции	46 642,43	20,6
атомные электростанции	25 266,0	11,2

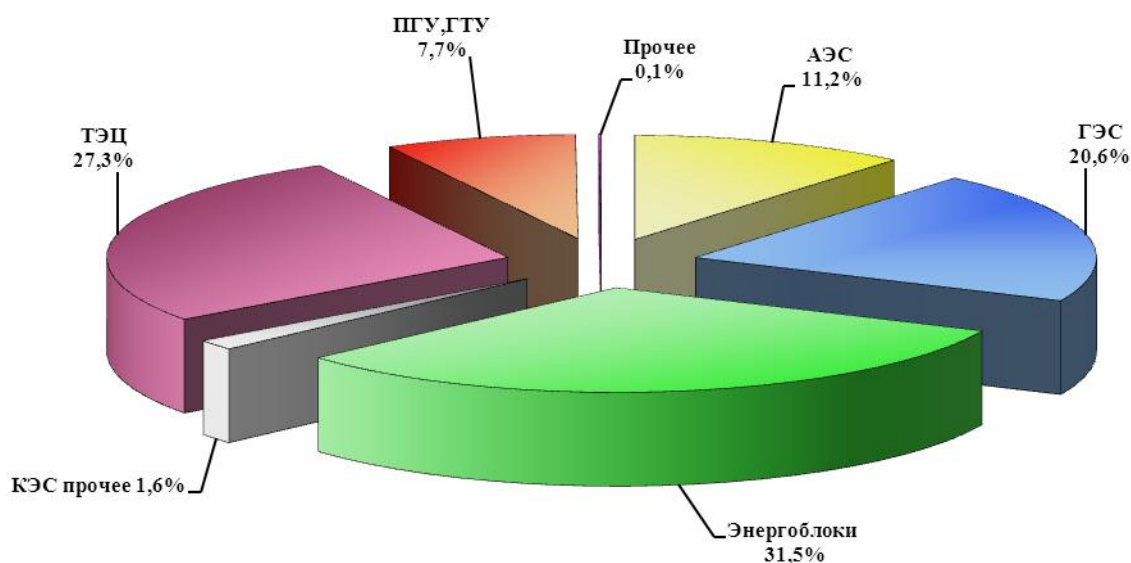
В ноябре 2013 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло за счет ввода нового и перемаркировки действующего оборудования – 315,0 МВт.

Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России в 2013 году за счет вводов нового и модернизации действующего оборудования по состоянию на 01.12.2013 приведены в таблице.

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности,	Тип изменения
ОЭС ЦЕНТРА			666,55	
Новомосковская ГРЭС	№8-9	ПГУ	187,65	ВВОД
ГТЭС "Терешково"	№1	ПГУ	217,9	ВВОД
УТЭС ОАО "НЛМК"	№1-3	ПТ-40/50-8,8/1,3	150,0	ВВОД
Обнинская ТЭС-1	№1	ГТУ	21,0	ВВОД
РТЭС Внуково	№1-2	SGN-800	90,0	ВВОД

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности,	Тип изменения
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ			259,5	
Саратовская ГЭС	№23	ПЛ15/989-ГК-750	9,0	перемаркировка
Жигулевская ГЭС	№2	ПЛ30/877-В-930	10,5	перемаркировка
Новокуйбышевская ТЭЦ-1	№1-3	ГТУ	229,5	ввод
Жигулевская ГЭС	№4	ПЛ30/877-В-930	10,5	перемаркировка
ОЭС УРАЛА			1198,517	
Пермская ТЭЦ-6		ПГУ	4,0	перемаркировка
Кармановская ГРЭС	№1	К-303,2-240	3,2	перемаркировка
Курганская ТЭЦ-2	№1	ПГУ	113,1	ввод
Няганская ГРЭС	№1	ПГУ	420,9	ввод
ГТЭС ДНС-3 Восточно-Сургутского м/р	№1-3	НК-16СТ	36,0	ввод
Кармановская ГРЭС	№6	К-300-240-6МР	21,5	перемаркировка
Курганская ТЭЦ-2	№2	ПГУ	112,077	ввод
Няганская ГРЭС	№2	ПГУ	424,24	ввод
Челябинская ТЭЦ- 1	№10,11	ГТУ	44,0	ввод
ТЭС ООО "Автокотельная"	№1-2	ТГЗАС/10,5Р13/1,2	6,5	ввод
Уфимская ТЭЦ-2	№6	Т-118-130	13,0	перемаркировка
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА			140,63	
МГЭС Рюмякоске	№1	Гидроагрегат "Каплан"	0,63	ввод
ТЭЦ Архангельского ЦБК	№5	ПТ-25/30-8,8/1,0-1	25	ввод
Псковская ГРЭС	№2	К-215-130	5,00	перемаркировка
Новоколпинская ТЭЦ	№1	ПГУ	110	ввод
ОЭС ЮГА			627,3	
Краснодарская ТЭЦ		ПГУ	29,0	перемаркировка
Шахтинская ГТЭС	№6	Т-25/34-3,4/0,12	1,6	перемаркировка
Шахтинская ГТЭС	№3	ГТУ	1,0	перемаркировка
ПГУ Центральной Астраханской котельной	№1	ПГУ	116	ввод
ПГУ Центральной Астраханской котельной	№2	ПГУ	106	ввод
Мини-ТЭЦ г. Черкесска	№1-3	ГПА	6	ввод
Джубгинская ТЭС	№1	LMS 100PB	101,5	ввод
	№2	LMS 100PB	99,2	ввод
Мобильные ГТ ТЭС на ПС Псоу	№1-4	FN8-3 MOBILEPAC	90	ввод
Волжская ГЭС	№5,8	ПЛ-587-ВБ-930	21,0	перемаркировка
Мобильные ГТ ТЭС на площадке Сочинская ТЭС	№1-2	FN8-3 MOBILEPAC	45	ввод
Центральная Астраханская котельная	№2	ПГУ	11,0	перемаркировка
ОЭС СИБИРИ			895,9	
Омская ТЭЦ-3		ПГУ-90	81,9	ввод
Богучанская ГЭС	№5	РО-75-230В	333	ввод
Богучанская ГЭС	№6	РО-75-230В	333	ввод
Омская ТЭЦ-3	№12	ПТ-60-130/13	10	перемаркировка
Гусиноозерская ГРЭС	№4	К-210-130-3	30,0	перемаркировка
Назаровская ГРЭС	№7	К-500-240-1	33,0	перемаркировка
Ново-Иркутская ТЭЦ	№6	Р-50-130-1	50	ввод
Новосибирская ГЭС	№1	ПЛ-661-ВБ-800	5,0	перемаркировка
Ново-Зиминская ТЭЦ	№2	ПТ-100-130/13	20,0	перемаркировка
ЕЭС РОССИИ, всего			3 788,397	

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России на 01.12.2013 по видам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



5. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце.

5.1. Основного энергетического оборудования

По состоянию на 01.12.2013 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 57 110,4 МВт, что на 3 475,02 МВт (5,7 %) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России 2013 года.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов на 01.12.2013 планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС в объеме 57 964,4 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС суммарной мощностью 52 906,7 МВт, что ниже плана на 5 057,7 МВт (8,7 %).

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

	Выведено в ремонт на 1.12.2013		В т.ч. отремонтировано на 1.12.2013	
	план	факт	план	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (млн.кВт)	60,6	57,1	58,0	52,9
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (млн.кВт)	16,7	14,7	15,7	14,7

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	255	340	133	1198				352	881				345	259	74
				233	786	121	58		175	544	111	51			
Февраль	513	843	164	2164				257	1622				316	192	75
				597	1252	233	82		452	894	202	74			
Март	1275	1874	147	2900				155	2329				183	124	80
				1328	1284	230	58		1095	974	203	57			
Апрель	1966	2774	141	4066				147	3343				170	121	82
				2062	1733	207	64		1753	1337	198	55			
Май	2548	2915	114	4253				146	3514				138	121	83
				2161	1808	182	102		1877	1355	185	97			
Июнь	2810	3465	123	4910				142	3828				136	110	78
				2357	2306	158	89		1912	1702	130	84			
Июль	2687	3255	121	4763				146	3828				142	118	80
				2528	2042	126	67		2095	1563	110	60			
Август	2716	3580	132	5402				151	4237				156	118	78
				2430	2767	127	78		2008	2046	118	65			
Сентябрь	2538	3459	136	5309				153	4106				162	119	77
				2355	2800	131	23		1907	2052	118	29			
Октябрь	1868	3432	184	5254				153	3894				208	113	74
				2298	2759	114	83		1786	1941	97	70			
Ноябрь	609	2096	344	4088				195	3012				495	144	74
				1214	2676	123	75		910	1930	105	67			
11 месяцев 2013 года	19785	28033	142	44307				158	34594				175	123	78
				19563	22213	1752	779		15970	16338	1577	709			

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 167 396 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 22 154 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 1124 диспетчерские команды на регулирование реактивной мощности, из них 5 команд (0,45 % от общего количества) признано невыполненными, 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, участвующих в оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности, Системным оператором отданы 1524 диспетчерские команды, из них 18 команд (1,2 % от общего количества) признано невыполненными. Выявлено 3 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 ноябре 2013 г. составила 33 006 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 26 618 МВт;
- неплановое снижение мощности – 6 388 МВт (24 % 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	7 296
Плановое ремонтное снижение мощности, МВт	26 618
Неплановое снижение мощности, в том числе:	6 388
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	3 067
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1 817
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	1 243
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	93
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	168
Неплановое увеличение мощности, в том числе:	58
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	6
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	43
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	5
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	4
Параметры маневренности, в том числе:	7
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Несоблюдение нормативного времени включения оборудования, МВт	7
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	0

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

7. Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в ноябре 2013 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 113 объектов (3,4 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 39 объект;
- во внеплановом ремонте – 74 объектов (189,7 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	3 360	39	52	22
В том числе:				
500 кВ и выше	585	9	7	3
330 кВ	319	5	4	3
220 кВ	2 456	25	41	16

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 ноябрь 2013 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	13 083	832	1 905	1 938	1 361	1 443	5 606
Резерв используемый	7 589	832	1 887	1 938	648	1 276	1 009

9. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц.

По состоянию на 01.12.2012 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя:

- узлов – 8 419;
- ветвей – 13 038;
- сечений – 785;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 194;
- электростанций – 637;
- энергоблоков – 2 357.



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 2013 года (на час максимума 1-ой синхронной зоны ЕЭС России) — 11898 МВт.

11. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

11.1. Ценовые показатели балансирующего рынка

Ценовые показатели за ноябрь 2013 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	1 055,7	-5,2
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	626,2	13,4

11.2. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за ноябрь 2013 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
1-ая ценовая зона:				
— ИВ1-	-50,9	-193,2	-762,3	-1 006,3
— ИВ1+	54,7	73,2	921,5	1 049,4
— ИВ01-	-7,9	-156,5	-294,0	-458,4
— ИВ01+	6,0	156,4	293,8	456,1
— ИВ0-	-1,1	-152,0	-491,7	-644,8
— ИВ0+	0,0	291,4	450,9	742,2
2-ая ценовая зона:				
— ИВ1-	0,0	-49,7	-203,4	-253,1
— ИВ1+	0,0	111,7	283,1	394,8
— ИВ01-	0,0	-62,3	-45,1	-107,4
— ИВ01+	0,0	62,5	44,8	107,3
— ИВ0-	0,0	-135,4	-5,8	-141,2
— ИВ0+	0,0	158,1	7,6	165,7
Неценовые зоны Европейской части:				
— ИВ0-	0,0	0,0	-6,8	-6,8
— ИВ0+	0,0	0,0	8,6	8,6
ОЭС Востока:				
— ИВ0-	0,0	-86,6	-6,6	-93,2
— ИВ0+	0,0	82,4	11,9	94,3

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

* показатели ТЭС приведены без учета электростанций промышленных предприятий.

