



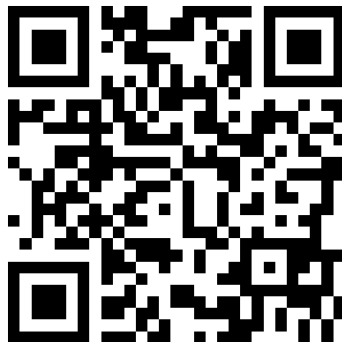
**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

Информационный обзор

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

(оперативные данные)

Январь 2017 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 январь 2017 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 01.02.2017 г.	12
5.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце.	13
5.1.	Основного энергетического оборудования электростанций.	13
5.2.	Сетевого оборудования (ВЛ 220 кВ и выше).	14
6.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц. ...	14
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).	15
6.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии.	15
7.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в январе 2017 г.	16
8.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц.	17
9.	Функционирование балансирующего рынка за месяц.	17
9.1.	Объемы и инициативы отклонений за месяц.	20
9.2.	Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц.	20



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

В январе 2017 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 101 993,8 млн. кВтч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции (ТЭС), выработка которых составила 64 409,3 млн. кВтч. Выработка ТЭС за тот же период составила 13 050,6 млн. кВтч, выработка АЭС – 18 980,0 млн. кВтч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 13,1 млн. кВтч и 13,4 млн. кВтч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 5 527,4 млн. кВтч.

Выработка и потребление электроэнергии в целом по ЕЭС России и ОЭС в январе и нарастающим итогом с начала 2017 года приведены в таблицах.

Выработка электроэнергии

ОЭС	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2016 г.
ЕЭС России	101 993,8	100,4	101 993,8	100,4
ОЭС Центра	22 900,8	102,1	22 900,8	102,1
ОЭС Средней Волги	10 387,4	93,1	10 387,4	93,1
ОЭС Урала	24 708,0	102,5	24 708,0	102,5
ОЭС Северо-Запада	10 934,5	102,2	10 934,5	102,2
ОЭС Юга	9 341,0	102,8	9 341,0	102,8
ОЭС Сибири	20 012,6	98,1	20 012,6	98,1
ОЭС Востока	3 709,4	99,4	3 709,4	99,4

Потребление электроэнергии

ОЭС	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2016 г.
ЕЭС России	100 451,1	101,0	100 451,1	101,0
ОЭС Центра	23 038,6	101,0	23 038,6	101,0
ОЭС Средней Волги	10 299,4	103,1	10 299,4	103,1
ОЭС Урала	24 620,3	101,4	24 620,3	101,4
ОЭС Северо-Запада	9 156,0	96,5	9 156,0	96,5
ОЭС Юга	9 724,5	110,2	9 724,5	110,2
ОЭС Сибири	20 047,9	97,7	20 047,9	97,7
ОЭС Востока	3 564,4	101,1	3 564,4	101,1

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе и нарастающим итогом с начала 2017 года представлены в таблице.

Выработка электроэнергии по субъектам Российской Федерации в рамках ЕЭС России

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2016 г.
ЕЭС РОССИИ	101 993,8	100,4	101 993,8	100,4
ОЭС ЦЕНТРА	22 900,8	102,1	22 900,8	102,1
Белгородская область	106,2	139,9	106,2	139,9
Брянская область	4,0	98,3	4,0	98,3
Владимирская область	221,1	62,9	221,1	62,9
Вологодская область	908,6	79,3	908,6	79,3
Воронежская область	1 378,0	95,6	1 378,0	95,6
Ивановская область	183,4	53,1	183,4	53,1
Калужская область	23,9	79,7	23,9	79,7
Костромская область	1 262,6	118,3	1 262,6	118,3
Курская область	3 044,7	125,7	3 044,7	125,7
Липецкая область	515,6	89,8	515,6	89,8
Москва и Московская область	7 890,5	106,2	7 890,5	106,2
Орловская область	147,5	90,5	147,5	90,5
Рязанская область	592,4	88,3	592,4	88,3
Смоленская область	2 599,7	128,4	2 599,7	128,4
Тамбовская область	149,0	115,6	149,0	115,6
Тверская область	2 979,1	84,3	2 979,1	84,3
Тульская область	446,5	71,8	446,5	71,8
Ярославская область	448,1	110,8	448,1	110,8
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	10 387,4	93,1	10 387,4	93,1
Республика Марий Эл	113,5	97,8	113,5	97,8
Республика Мордовия	159,4	101,5	159,4	101,5
Нижегородская область	1 022,1	104,8	1 022,1	104,8
Пензенская область	150,7	96,1	150,7	96,1
Самарская область	1 931,9	79,9	1 931,9	79,9
Саратовская область	4 045,6	99,1	4 045,6	99,1
Республика Татарстан	2 140,7	87,6	2 140,7	87,6
Ульяновская область	332,3	101,9	332,3	101,9
Чувашская Республика	491,2	101,0	491,2	101,0
ОЭС УРАЛА	24 708,0	102,5	24 708,0	102,5
Республика Башкортостан	2 268,7	105,9	2 268,7	105,9
Кировская область	508,8	93,3	508,8	93,3
Курганская область	327,5	101,4	327,5	101,4
Оренбургская область	1 094,4	102,3	1 094,4	102,3
Пермский край	2 728,7	126,6	2 728,7	126,6
Свердловская область	5 037,4	102,1	5 037,4	102,1
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	9 641,1	97,1	9 641,1	97,1
Удмуртская Республика	434,5	99,5	434,5	99,5
Челябинская область	2 666,9	103,4	2 666,9	103,4



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2016 г.
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	10 934,5	102,2	10 934,5	102,2
Архангельская область и Ненецкий АО	621,0	93,8	621,0	93,8
Калининградская область	669,1	99,2	669,1	99,2
Республика Карелия	441,0	87,2	441,0	87,2
Республика Коми	898,6	94,6	898,6	94,6
Мурманская область	1 724,5	100,1	1 724,5	100,1
Новгородская область	178,7	125,6	178,7	125,6
Псковская область	2,4	3,0	2,4	3,0
Санкт-Петербург и Ленинградская область	6 399,1	107,3	6 399,1	107,3
ОЭС ЮГА	9 341,0	102,8	9 341,0	102,8
Астраханская область	436,5	100,8	436,5	100,8
Волгоградская область	1 467,1	93,8	1 467,1	93,8
Республика Дагестан	269,9	69,3	269,9	69,3
Республика Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарская Республика	17,6	128,9	17,6	128,9
Республика Калмыкия	2,1	51,0	2,1	51,0
Карачаево-Черкесская Республика	16,6	379,6	16,6	379,6
Краснодарский край и Республика Адыгея	1 098,6	90,9	1 098,6	90,9
Ростовская область	3 506,4	100,2	3 506,4	100,2
Республика Северная Осетия-Алания	11,4	520,6	11,4	520,6
Ставропольский край	2 245,7	114,5	2 245,7	114,5
Чеченская Республика	0,6	0,0	0,6	0,0
Республика Крым и г. Севастополь	268,5	76,5	268,5	76,5
ОЭС СИБИРИ	20 012,6	98,1	20 012,6	98,1
Алтайский край и Республика Алтай	846,3	100,1	846,3	100,1
Республика Бурятия	638,0	101,5	638,0	101,5
Забайкальский край	768,8	103,1	768,8	103,1
Иркутская область	4 313,6	94,6	4 313,6	94,6
Кемеровская область	2 825,9	95,1	2 825,9	95,1
Красноярский край (*)	5 890,0	103,4	5 890,0	103,4
Новосибирская область	1 543,1	98,9	1 543,1	98,9
Омская область	748,6	95,0	748,6	95,0
Томская область	395,4	91,1	395,4	91,1
Республика Тыва	4,2	88,1	4,2	88,1
Республика Хакассия	2 038,7	94,5	2 038,7	94,5
ОЭС ВОСТОКА	3 709,4	99,4	3 709,4	99,4
Амурская область	1 478,8	130,2	1 478,8	130,2
Приморский край	940,7	80,9	940,7	80,9
Хабаровский край (**)	996,2	91,6	996,2	91,6
Еврейская АО	0,0	0,0	0,0	0,0
Южно-Якутский энергорайон	293,8	85,3	293,8	85,3

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

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

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе и с начала 2017 года нарастающим итогом представлены в таблице.

Потребление электроэнергии по субъектам Российской Федерации в рамках ЕЭС России

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2016 г.
ЕЭС РОССИИ	100 451,1	101,0	100 451,1	101,0
ОЭС ЦЕНТРА	23 038,6	101,0	23 038,6	101,0
Белгородская область	1 417,8	105,3	1 417,8	105,3
Брянская область	433,8	100,5	433,8	100,5
Владимирская область	688,9	99,8	688,9	99,8
Вологодская область	1 243,6	97,2	1 243,6	97,2
Воронежская область	1 056,6	102,4	1 056,6	102,4
Ивановская область	354,9	100,6	354,9	100,6
Калужская область	631,3	105,8	631,3	105,8
Костромская область	354,7	97,6	354,7	97,6
Курская область	831,0	106,8	831,0	106,8
Липецкая область	1 177,7	105,2	1 177,7	105,2
Москва и Московская область	10 381,9	100,3	10 381,9	100,3
Орловская область	275,4	101,0	275,4	101,0
Рязанская область	618,5	98,6	618,5	98,6
Смоленская область	630,3	104,6	630,3	104,6
Тамбовская область	353,5	104,1	353,5	104,1
Тверская область	838,8	98,6	838,8	98,6
Тульская область	924,8	97,0	924,8	97,0
Ярославская область	825,1	100,8	825,1	100,8
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	10 299,4	103,1	10 299,4	103,1
Республика Марий Эл	275,6	109,4	275,6	109,4
Республика Мордовия	290,2	100,2	290,2	100,2
Нижегородская область	2 032,6	106,2	2 032,6	106,2
Пензенская область	470,2	99,1	470,2	99,1
Самарская область	2 219,1	101,0	2 219,1	101,0
Саратовская область	1 247,2	102,8	1 247,2	102,8
Республика Татарстан	2 697,5	104,4	2 697,5	104,4
Ульяновская область	568,0	98,7	568,0	98,7
Чувашская Республика	499,0	101,4	499,0	101,4
ОЭС УРАЛА	24 620,3	101,4	24 620,3	101,4
Республика Башкортостан	2 616,0	102,4	2 616,0	102,4
Кировская область	725,3	103,2	725,3	103,2
Курганская область	450,1	102,1	450,1	102,1
Оренбургская область	1 457,2	99,6	1 457,2	99,6
Пермский край	2 342,3	104,0	2 342,3	104,0
Свердловская область	4 078,2	102,2	4 078,2	102,2
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	8 796,8	101,5	8 796,8	101,5
Удмуртская Республика	938,7	102,8	938,7	102,8
Челябинская область	3 215,8	97,3	3 215,8	97,3
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	9 156,0	96,5	9 156,0	96,5
Архангельская область и Ненецкий АО	717,6	94,1	717,6	94,1
Калининградская область	456,5	95,5	456,5	95,5
Республика Карелия	773,7	96,7	773,7	96,7
Республика Коми	875,8	100,8	875,8	100,8

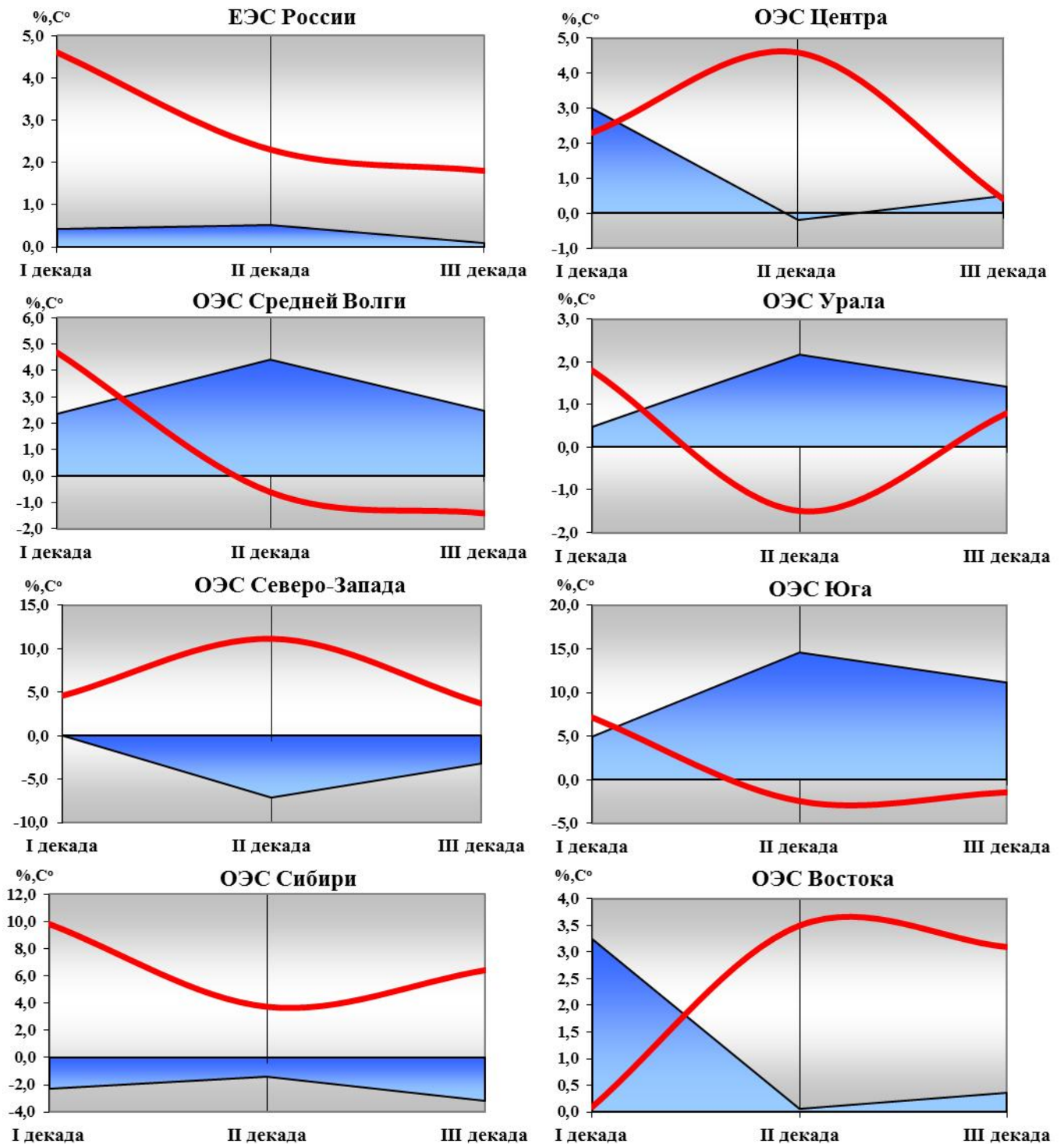
Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВтч	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВтч	В % за период с начала года к соответств. периоду 2016 г.
Мурманская область	1 212,3	94,9	1 212,3	94,9
Новгородская область	443,5	99,4	443,5	99,4
Псковская область	226,8	94,6	226,8	94,6
Санкт-Петербург и Ленинградская область	4 449,7	96,3	4 449,7	96,3
ОЭС ЮГА	9 724,5	110,2	9 724,5	110,2
Астраханская область	446,3	97,2	446,3	97,2
Волгоградская область	1 466,7	100,6	1 466,7	100,6
Республика Дагестан	741,4	103,7	741,4	103,7
Республика Ингушетия	78,6	104,7	78,6	104,7
Кабардино-Балкарская Республика	172,2	101,0	172,2	101,0
Республика Калмыкия	59,9	117,0	59,9	117,0
Карачаево-Черкесская Республика	140,1	113,1	140,1	113,1
Краснодарский край и Республика Адыгея	2 545,9	100,6	2 545,9	100,6
Ростовская область	1 788,3	100,6	1 788,3	100,6
Республика Северная Осетия-Алания	218,3	101,2	218,3	101,2
Ставропольский край	1 008,8	102,8	1 008,8	102,8
Чеченская Республика	264,0	100,6	264,0	100,6
Республика Крым и г. Севастополь	793,9	120,5	793,9	120,5
ОЭС СИБИРИ	20 047,9	97,7	20 047,9	97,7
Алтайский край и Республика Алтай	1 075,8	99,8	1 075,8	99,8
Республика Бурятия	580,9	101,2	580,9	101,2
Забайкальский край	798,2	100,8	798,2	100,8
Иркутская область	5 253,5	97,6	5 253,5	97,6
Кемеровская область	2 904,8	97,6	2 904,8	97,6
Красноярский край (*)	4 290,0	96,2	4 290,0	96,2
Новосибирская область	1 636,6	100,0	1 636,6	100,0
Омская область	1 081,7	95,6	1 081,7	95,6
Томская область	838,9	97,8	838,9	97,8
Республика Тыва	96,1	95,2	96,1	95,2
Республика Хакассия	1 491,4	97,3	1 491,4	97,3
ОЭС ВОСТОКА	3 564,4	101,1	3 564,4	101,1
Амурская область	873,3	103,5	873,3	103,5
Приморский край	1 446,4	100,1	1 446,4	100,1
Хабаровский край (**)	892,7	98,3	892,7	98,3
Еврейская АО	166,3	116,6	166,3	116,6
Южно-Якутский энергорайон	185,7	100,4	185,7	100,4

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

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

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам января 2017 года в сравнении с аналогичными периодами 2016 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2016 года по ЕЭС России и ОЭС.

Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии и среднедекадной температуры наружного воздуха в январе 2017 года в сравнении с аналогичными периодами 2016 года.



- отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в январе 2017 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2016 года;
- относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам января 2017 года (%) от аналогичных периодов 2016 года.

2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России за январь 2017 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 01.01.17	Факт 01.02.17	Δ факт 01.02.17 к факт 01.01.17	Средне-многолет. на 01.02.	Δ факт 01.02.17 к среднемн.	Факт 01.02.17 к среднемноголет.	Факт январь
	км ³	км ³	км ³	км ³	км ³	%	%
Волжско-Камский каскад	52,2	45,6	-6,6	50,6	-5,0	90	139
Красноярское водохранилище	18,7	18,7	0	12,6	6,1	148	100
Зейское водохранилище	30,3	27,3	-3,0	20,9	6,4	131	115

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.02.2017 составил 336,34 м при среднемноголетнем уровне 337,27 м и уровне на 01.01.2017 341,75 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.02.2017 составил 522,10 м при среднемноголетнем уровне 523,86 м и отметке на 01.01.2017 527,18 м.

Запасы гидроресурсов в оз. Байкал на 01.02.2017 на 7,8 км³ ниже среднемноголетнего значения.

Запасы гидроресурсов в Ангарском каскаде на 01.02.2017 на 15,7 км³ ниже среднемноголетнего значения.

Уровень Богучанского водохранилища на 01.02.2017 207,34 м при уровне на 01.01.2017 207,55 м.

3. Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц.

3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в январе 2017 года работала с нормативной частотой электрического тока, определенной ГОСТ Р 55890-2013, 100 % календарного времени.

Продолжительность работы в определенных диапазонах частоты 1 синхронной зоны ЕЭС России за 1 месяц 2016 и 2017 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
Январь	2016	-	-	00-03	0,007	743-55	99,989	00-02	0,004	-	-
	2017	-	-	00-04	0,009	743-54,5	99,988	00-1,5	0,003	-	-
1 месяц	2016	-	-	00-03	0,007	743-55	99,989	00-02	0,004	-	-
	2017	-	-	00-04	0,009	743-54,5	99,988	00-1,5	0,003	-	-

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

Максимум нагрузки потребителей ЕЭС России в январе 2017 года зафиксирован 09.01.2017 в 17-00 (мск) при частоте электрического тока 50,00 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -17,9°С (на 5,6°С и на 1,3°С ниже климатической нормы и среднесуточной температуры при прохождении максимума января 2016 года соответственно) и составил 151 170 МВт, что на 1,3 % выше абсолютного максимума января 2016 года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 152 103 МВт.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации в январе 2017 года представлено в таблице.

Собственное максимальное потребление мощности по субъектам Российской Федерации

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2016 г., %
ЕЭС РОССИИ	151170	101,3	151170	100,1
ОЭС ЦЕНТРА	37917	103,4	37917	102,1
Белгородская область	2188	103,9	2188	98,6
Брянская область	742	98,3	742	98,3
Владимирская область	1190	100,3	1190	99,0
Вологодская область	1917	97,8	1917	97,4
Воронежская область	1764	101,4	1764	101,1
Ивановская область	656	105,0	656	105,0
Калужская область	1091	104,0	1091	98,0
Костромская область	615	95,4	615	95,4
Курская область	1245	105,8	1245	98,9
Липецкая область	1809	105,3	1809	97,9
Москва и Московская область	17849	104,5	17849	103,6
Орловская область	467	96,7	467	96,7
Рязанская область	1023	99,7	1023	94,5
Смоленская область	1028	105,2	1028	100,3
Тамбовская область	607	101,2	607	98,6
Тверская область	1413	103,3	1413	103,3
Тульская область	1466	95,4	1466	95,4
Ярославская область	1408	105,1	1408	102,9
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	16872	102,0	16872	99,4
Республика Марий Эл	469	103,4	469	101,2
Республика Мордовия	514	102,4	514	96,1
Нижегородская область	3374	104,5	3374	98,0
Пензенская область	802	93,4	802	93,4
Самарская область	3581	98,5	3581	98,5
Саратовская область	2081	103,7	2081	99,8
Республика Татарстан	4323	103,0	4323	98,4
Ульяновская область	1037	104,6	1037	97,6
Чувашская Республика	852	101,5	852	98,8
ОЭС УРАЛА	36287	101,2	36287	96,6
Республика Башкортостан	3959	100,3	3959	95,5
Кировская область	1240	105,7	1240	101,3



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу 2016 г.	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума в 2016 г., %
Курганская область	755	104,3	755	99,7
Оренбургская область	2206	99,6	2206	95,3
Пермский край	3617	107,6	3617	97,4
Свердловская область	6392	103,9	6392	96,6
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра и Ямало-Ненецкий АО	12508	102,3	12508	97,8
Удмуртская Республика	1581	100,7	1581	99,3
Челябинская область	4937	96,9	4937	96,9
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	14111	92,4	14111	92,4
Архангельская область и Ненецкий АО	1169	97,2	1169	97,2
Калининградская область	766	98,4	766	98,4
Республика Карелия	1181	96,5	1181	96,5
Мурманская область	1845	95,4	1845	95,4
Республика Коми	1344	103,0	1344	96,8
Новгородская область	697	99,7	697	99,7
Псковская область	394	95,4	394	95,4
Санкт-Петербург и Ленинградская область	7010	92,4	7010	92,4
ОЭС ЮГА	16196	110,3	16196	108,2
Астраханская область	715	96,2	715	96,2
Волгоградская область	2360	97,5	2360	95,1
Республика Дагестан	1267	103,0	1267	100,5
Республика Ингушетия	140	104,0	140	101,7
Кабардино-Балкарская Республика	297	99,2	297	97,8
Республика Калмыкия	97	111,6	97	97,1
Карачаево-Черкесская Республика	220	101,6	220	98,2
Краснодарский край и Республика Адыгея	4510	101,6	4510	98,1
Ростовская область	2997	99,5	2997	99,5
Республика Северная Осетия-Алания	386	101,4	386	98,9
Ставропольский край	1656	102,6	1656	98,3
Чеченская Республика	468	94,9	468	94,9
Республики Крым и г. Севастополь	1427	129,7	1427	106,9
ОЭС СИБИРИ	29564	96,3	29564	96,3
Алтайский край и Республика Алтай	1809	98,8	1809	96,1
Республика Бурятия	923	97,9	923	97,9
Забайкальский край	1236	99,7	1236	96,5
Иркутская область	7563	95,3	7563	95,3
Кемеровская область	4403	99,2	4403	99,2
Красноярский край (*)	6364	93,6	6364	93,6
Новосибирская область	2713	102,2	2713	99,2
Омская область	1746	97,3	1746	96,1
Томская область	1307	100,3	1307	96,8
Республика Тыва	150	93,7	150	93,7
Республика Хакасия	2118	97,8	29564	97,8
ОЭС ВОСТОКА	5326	99,9	5326	98,9
Амурская область	1348	104,6	1348	96,5
Приморский край	2215	98,6	2215	98,4
Хабаровский край (**)	1380	97,8	1380	97,8
Еврейская АО	279	118,3	279	102,3
Южно-Якутский энергорайон	290	103,6	290	97,4

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

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



4. Установленная мощность электростанций на 01.02.2017 г.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.02.2017 г.) составила 237 287,21 МВт.

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

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
ЕЭС России, всего	237 287,20	100,00
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	160790,74	67,76
ГЭС (гидравлические)	48 091,93	20,27
АЭС (атомные)	27 929,40	11,77
ВЭС (ветровые)	99,91	0,04
СЭС (солнечные)	275,22	0,16

В январе 2017 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в основном за счет:

- ввода нового оборудования – 20 МВт;
- перемаркировки действующего оборудования – 14,7 МВт.

Фактические данные по увеличению энерго мощностей на электростанциях ЕЭС России в 2017 году по состоянию на 01.02.2017 приведены в таблице.

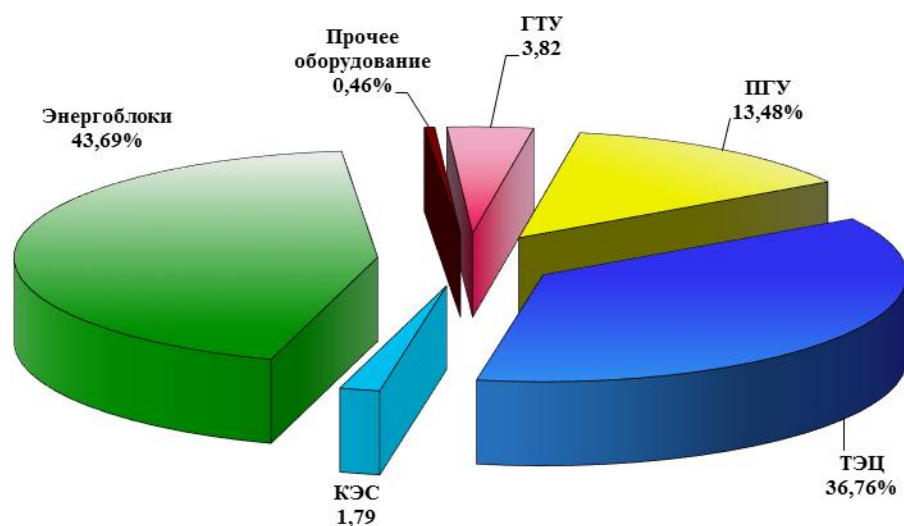
Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
ОЭС ЦЕНТРА			20,0	
ГТРС ПАО "НЛМК"	№1	ГУБТ	20,0	ввод
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ			14,7	
Новогорьковская ТЭЦ	№1	ГТУ	5,1	перемаркировка
Новогорьковская ТЭЦ	№2	ГТУ	3,6	перемаркировка
Саратовская ГЭС	№4	ТКV00	6,0	перемаркировка
ЕЭС РОССИИ, всего			34,7	

Перечень оборудования электростанций ЕЭС России выведенного из эксплуатации по состоянию на 01.02.2017 приведен в таблице

Электростанции РФ	Станционный номер	Оборудование	Изменение уст. мощности, МВт	Тип изменения
ОЭС ЦЕНТРА			6,0	
Ливенская ТЭЦ	№2	АТ-6-35	6,0	демонтаж
ЕЭС РОССИИ, всего			6,0	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.02.2017 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке.





5. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце.

5.1. Основного энергетического оборудования электростанций

По состоянию на 01.02.2017 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 1308 МВт, что на 636 МВт (32,7%) ниже запланированного годовым графиком плановых ремонтов основного энергетического оборудования электростанций ЕЭС России.

В соответствии с годовым графиком плановых ремонтов на 2017 год планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 15 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС в объеме 274 МВт.

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

	Выведено в ремонт на 01.02.2017		В т.ч. отремонтировано 01.02.2017	
	план	факт	План	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (тыс. МВт)	1,94	1,31	0,02	0,27
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (тыс. МВт)	0	0	0	0

5.2. Сетевого оборудования (ВЛ 220 кВ и выше)

Результаты выполнения плановых ремонтов на ЛЭП 220-750 кВ ЕНЭС

Период	Годов ой план	Месяч- ный план	М/Г %	Кол-во поданных заявок				П / М %	Кол-во реализованных заявок				Р/Г %	Р/М %	Р/П %
	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ПЛ	НПЛ	НО	АВ		ПЛ	НПЛ	НО	АВ			
	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни			
	Г	М		П					Р						
Январь	249	531	213	1292				243	869				349	164	67
				335	797	126	34		236	493	109	31			
2017 год	249	531	213	1292				149	869				349	164	67
				335	797	126	34		236	493	109	31			

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 192 230 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 16 885 МВт, мощность генерирующего оборудования, не имеющего технической возможности участия в ОПРЧ – 12 485 МВт.

6.2. Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.

На объекты управления Системным оператором отдано 883 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 13 команды (1,5 % от общего количества) признано невыполненными, при этом по 25 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 отдано 533 диспетчерских команды, и все они выполнены. Не подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для 2 ГТПГ ГЭС, и зарегистрировано 2 случая некорректного участия в автоматическом вторичном регулировании.

6.4. Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии.

Среднемесячная величина снижения максимальной мощности генерирующего оборудования, готовой к несению нагрузки, в январе 2017 года составила 17 308 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 12 585 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 283 МВт;
- неплановое снижение мощности – 4 723 МВт (37,5 % 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	6269
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	12585
длительный ремонт в течение года, МВт	0
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	283
Неплановое снижение мощности, в том числе:	4723
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	2733
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	934
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	863
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	57
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	136
Неплановое увеличение мощности, в том числе:	117
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	15
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	91
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	11
Параметры маневренности, в том числе:	93
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	40
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	50
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	3
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 январе 2017 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 22,4 объект (0,7 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 6,7 объектов;
- во внеплановом ремонте – 15,7 объектов (234 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	3450	6,7	9,5	6,2
В том числе:				
500 кВ и выше	638	1,9	4,1	2,1
330 кВ	342	0,7	0,9	0,5
220 кВ	2470	4,1	4,5	3,6

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. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии за месяц.

По состоянию на 01.02.2017 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя:

- узлов – 9 083;
- ветвей – 14 231;
- сечений – 930;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 449;
- электростанций – 717;
- энергоблоков – 2 487.

9. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

9.1. Объемы и инициативы отклонений за месяц

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за январь 2017 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
1-ая ценовая зона:				
— ИВ1-	-169,7	-133,1	-1 025,4	-1 328,2
— ИВ1+	61,6	211,7	1 260,4	1 533,7
— ИВ01-	-9,7	-183,8	-278,3	-471,8
— ИВ01+	9,2	185,0	274,4	468,6
— ИВ0-	-0,1	-238,1	-477,5	-715,7
— ИВ0+	0,4	156,7	178,6	335,7
2-ая ценовая зона:				
— ИВ1-	0,0	-432,6	-307,8	-740,4
— ИВ1+	0,0	122,9	669,9	792,8
— ИВ01-	0,0	-82,3	-37,8	-120,1
— ИВ01+	0,0	82,0	37,1	119,1
— ИВ0-	0,0	-178,1	-3,2	-181,3
— ИВ0+	0,0	294,1	1,3	295,4
Неценовые зоны Европейской части:				
— ИВ0-	0,0	0,0	-1,2	-1,2
— ИВ0+	0,0	0,0	4,2	4,2
ОЭС Востока:				
— ИВ0-	0,0	-51,5	-7,9	-59,4
— ИВ0+	0,0	47,6	2,2	49,8

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

* показатели ТЭС приведены без учета электростанций промышленных предприятий.

9.2. Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц

Ценовые показатели за январь 2017 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	1070	-8,5
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	858	3,4

