



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Январь 2021 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 2021 года. ....	9
3.	Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц. ....	9
3.1.	Частота электрического тока. ....	9
3.2.	Максимум потребления мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. ....	10
4.	Установленная мощность электростанций на 01.02.2021. ....	12
5.	Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце. ....	13
5.1.	Основного энергетического оборудования электростанций. ....	13
5.2.	Сетевых объектов (ВЛ 220 кВ и выше). ....	14
6.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц. ...	15
6.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ). ....	15
6.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности. ....	15
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 2021 года. ....	17
8.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии. ....	18
9.	Функционирование балансирующего рынка за месяц. ....	18
9.1.	Объемы и инициативы отклонений за месяц. ....	18
9.2.	Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц. ....	18



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

В январе 2021 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 105 467,56 млн кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 63 554,09 млн кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 16 001,65 млн кВт·ч, выработка АЭС – 19 324,74 млн кВт·ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 268,97 млн кВт·ч и 56,01 млн кВт·ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 6 262,1 млн кВт·ч.

Выработка и потребление электроэнергии в целом по ЕЭС России и ОЭС в январе и нарастающим итогом с начала 2021 года приведены в таблицах.

### Выработка электроэнергии

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу прошлого года	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду прошлого года
<b>ЕЭС России</b>	<b>105 467,6</b>	<b>104,8</b>	<b>105 467,6</b>	<b>104,8</b>
ОЭС Центра	24 006,2	110,8	24 006,2	110,8
ОЭС Средней Волги	10 298,6	101,5	10 298,6	101,5
ОЭС Урала	24 460,8	102,9	24 460,8	102,9
ОЭС Северо-Запада	10 636,2	95,0	10 636,2	95,0
ОЭС Юга	10 055,8	107,4	10 055,8	107,4
ОЭС Сибири	21 152,3	106,1	21 152,3	106,1
ОЭС Востока	4 857,6	107,0	4 857,6	107,0

### Потребление электроэнергии

Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу прошлого года	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду прошлого года
<b>ЕЭС России</b>	<b>103 008,9</b>	<b>104,2</b>	<b>103 008,9</b>	<b>104,2</b>
ОЭС Центра	23 820,6	106,8	23 820,6	106,8
ОЭС Средней Волги	10 094,2	103,6	10 094,2	103,6
ОЭС Урала	23 885,6	100,8	23 885,6	100,8
ОЭС Северо-Запада	9 328,0	104,8	9 328,0	104,8
ОЭС Юга	10 009,3	103,3	10 009,3	103,3
ОЭС Сибири	21 187,4	104,9	21 187,4	104,9
ОЭС Востока	4 683,8	106,8	4 683,8	106,8

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе и нарастающим итогом с начала 2021 года представлены в таблице.



## Выработка электроэнергии в ЕЭС России, ОЭС и территориальных энергосистемах

Энергосистема	Выработка электроэнергии и в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу прошлого года	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду прошлого года
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>105 467,6</b>	<b>104,8</b>	<b>105 467,6</b>	<b>104,8</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>24 006,2</b>	<b>110,8</b>	<b>24 006,2</b>	<b>110,8</b>
Белгородской области	95,9	119,1	95,9	119,1
Брянской области	3,3	99,2	3,3	99,2
Владимирской области	276,1	113,1	276,1	113,1
Вологодской области	723,2	77,1	723,2	77,1
Воронежской области	2 751,3	103,7	2 751,3	103,7
Ивановской области	213,1	108,9	213,1	108,9
Калужской области	27,2	90,3	27,2	90,3
Костромской области	1 372,4	256,4	1 372,4	256,4
Курской области	2 747,6	94,3	2 747,6	94,3
Липецкой области	590,1	109,5	590,1	109,5
г. Москвы и Московской области	7 562,7	107,5	7 562,7	107,5
Орловской области	137,4	104,7	137,4	104,7
Рязанской области	487,5	156,8	487,5	156,8
Смоленской области	1 933,8	105,2	1 933,8	105,2
Тамбовской области	109,3	95,8	109,3	95,8
Тверской области	3 712,7	130,2	3 712,7	130,2
Тульской области	531,3	111,6	531,3	111,6
Ярославской области	731,3	93,4	731,3	93,4
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>10 298,6</b>	<b>101,5</b>	<b>10 298,6</b>	<b>101,5</b>
Республики Марий Эл	111,2	117,5	111,2	117,5
Республики Мордовия	160,9	103,7	160,9	103,7
Нижегородской области	996,7	89,2	996,7	89,2
Пензенской области	134,3	99,2	134,3	99,2
Самарской области	2 080,1	89,4	2 080,1	89,4
Саратовской области	3 486,8	106,9	3 486,8	106,9
Республики Татарстан	2 516,2	108,9	2 516,2	108,9
Ульяновской области	348,3	112,6	348,3	112,6
Чувашской Республики	464,2	106,6	464,2	106,6
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>24 460,8</b>	<b>102,9</b>	<b>24 460,8</b>	<b>102,9</b>
Республики Башкортостан	2 324,6	103,4	2 324,6	103,4
Кировской области	524,9	106,4	524,9	106,4
Курганской области	324,2	99,4	324,2	99,4
Оренбургской области	1 167,8	131,8	1 167,8	131,8
Пермского края	2 582,9	104,7	2 582,9	104,7
Свердловской области	5 487,5	109,9	5 487,5	109,9
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	8 862,5	96,3	8 862,5	96,3
Удмуртской Республики	445,2	111,7	445,2	111,7
Челябинской области	2 741,2	99,1	2 741,2	99,1
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>10 636,2</b>	<b>95,0</b>	<b>10 636,2</b>	<b>95,0</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	663,2	106,0	663,2	106,0
Калининградской области	662,7	100,3	662,7	100,3
Республики Карелия	531,6	105,8	531,6	105,8
Республики Коми	980,2	103,3	980,2	103,3



Энергосистема	Выработка электроэнергии и в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу прошлого года	Выработка электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду прошлого года
Мурманской области	1 640,5	98,6	1 640,5	98,6
Новгородской области	163,9	103,4	163,9	103,4
Псковской области	13,3	580,4	13,3	580,4
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	5 980,8	90,1	5 980,8	90,1
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>10 055,8</b>	<b>107,4</b>	<b>10 055,8</b>	<b>107,4</b>
Астраханской области	440,0	99,6	440,0	99,6
Волгоградской области	1 386,7	87,8	1 386,7	87,8
Республики Дагестан	242,5	88,6	242,5	88,6
Республики Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Кабардино-Балкарской Республики	16,8	95,7	16,8	95,7
Республики Калмыкия	64,7	578,4	64,7	578,4
Карачаево-Черкесской Республики	26,6	101,2	26,6	101,2
Республики Адыгея и Краснодарского края	1 082,8	109,8	1 082,8	109,8
Ростовской области	4 275,8	120,4	4 275,8	120,4
Республики Северная Осетия-Алания	20,3	174,0	20,3	174,0
Ставропольского края	1 629,5	104,0	1 629,5	104,0
Чеченской Республики	183,2	129,9	183,2	129,9
Республики Крым и г. Севастополя	687,0	91,0	687,0	91,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>21 152,3</b>	<b>106,1</b>	<b>21 152,3</b>	<b>106,1</b>
Республики Алтай и Алтайского края	669,9	106,7	669,9	106,7
Республики Бурятия	462,2	86,1	462,2	86,1
Забайкальского края	745,5	89,2	745,5	89,2
Иркутской области	6 561,1	121,2	6 561,1	121,2
Кемеровской области	2 260,5	109,1	2 260,5	109,1
Красноярского края и Республики Тыва	5 999,7	107,2	5 999,7	107,2
Новосибирской области	1 459,8	104,4	1 459,8	104,4
Омской области	755,8	105,8	755,8	105,8
Томской области	436,3	107,3	436,3	107,3
Республики Хакасия	1 801,5	77,1	1 801,5	77,1
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4 857,6</b>	<b>107,0</b>	<b>4 857,6</b>	<b>107,0</b>
Амурской области	1 639,6	104,5	1 639,6	104,5
Приморского края	1 278,9	113,5	1 278,9	113,5
Хабаровского края и Еврейской АО	982,1	107,6	982,1	107,6
Республики Саха (Якутия)	957,2	102,8	957,2	102,8

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе и нарастающим итогом с начала 2021 года представлены в таблице.



## Потребление электроэнергии в ЕЭС России, ОЭС и территориальных энергосистемах

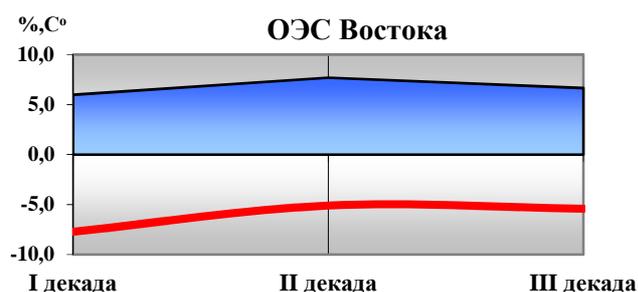
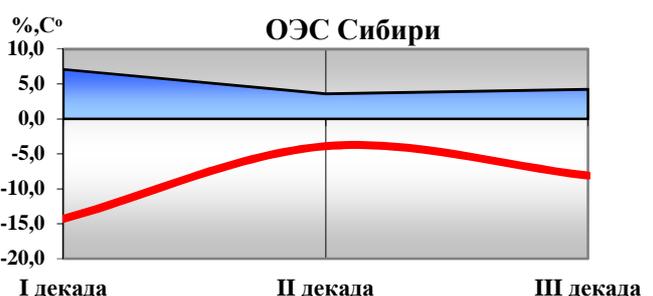
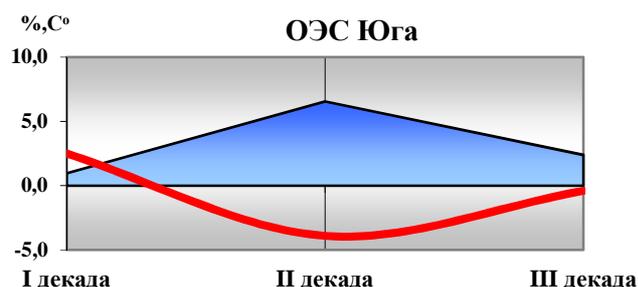
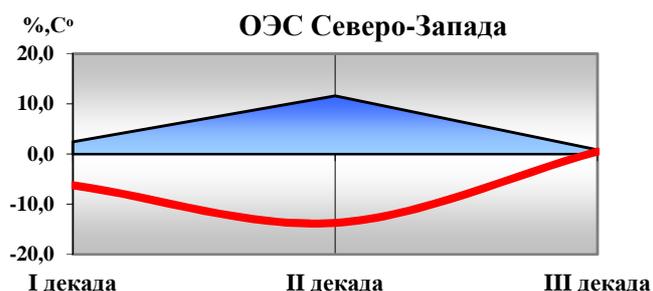
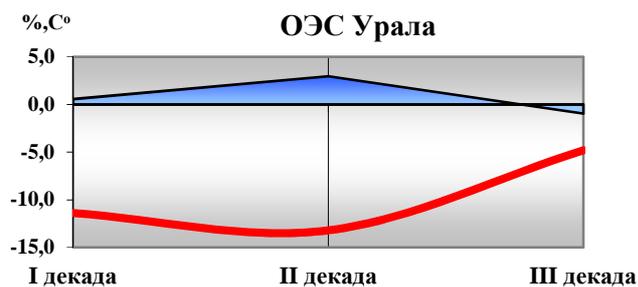
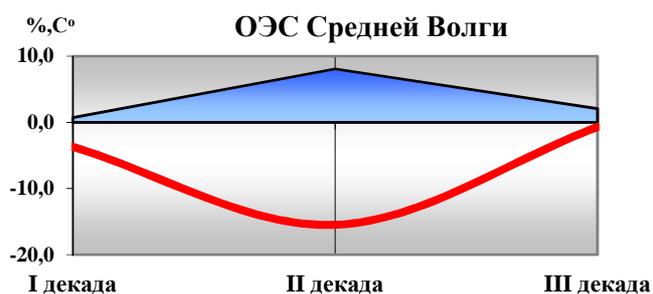
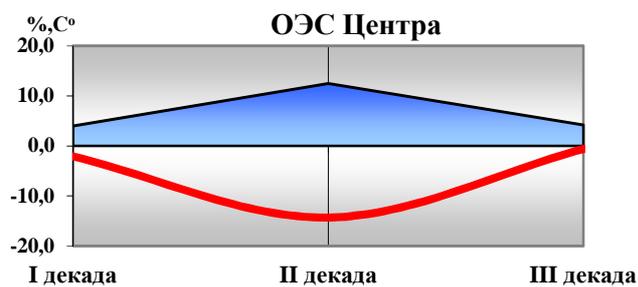
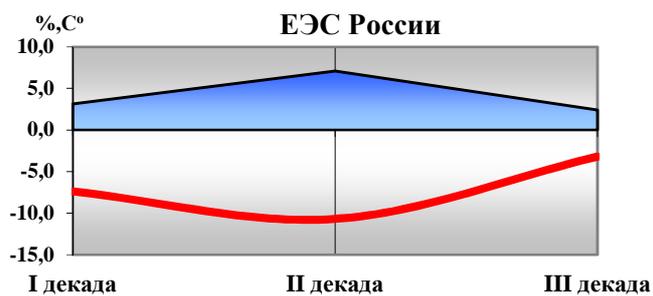
Энергосистема	Потребление электроэнергии и в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу прошлого года	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду прошлого года
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>103 008,9</b>	<b>104,2</b>	<b>103 008,9</b>	<b>104,2</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>23 820,6</b>	<b>106,8</b>	<b>23 820,6</b>	<b>106,8</b>
Белгородской области	1 474,7	102,6	1 474,7	102,6
Брянской области	407,9	103,3	407,9	103,3
Владимирской области	665,1	105,4	665,1	105,4
Вологодской области	1 325,8	106,8	1 325,8	106,8
Воронежской области	1 159,4	103,7	1 159,4	103,7
Ивановской области	340,2	106,5	340,2	106,5
Калужской области	695,3	110,3	695,3	110,3
Костромской области	345,4	114,6	345,4	114,6
Курской области	806,1	101,5	806,1	101,5
Липецкой области	1 301,1	103,2	1 301,1	103,2
г. Москвы и Московской области	10 879,6	108,3	10 879,6	108,3
Орловской области	256,2	102,5	256,2	102,5
Рязанской области	602,4	105,4	602,4	105,4
Смоленской области	600,2	108,2	600,2	108,2
Тамбовской области	330,1	101,6	330,1	101,6
Тверской области	813,7	113,1	813,7	113,1
Тульской области	990,7	106,7	990,7	106,7
Ярославской области	826,7	106,8	826,7	106,8
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>10 094,2</b>	<b>103,6</b>	<b>10 094,2</b>	<b>103,6</b>
Республики Марий Эл	259,0	102,3	259,0	102,3
Республики Мордовия	304,7	98,7	304,7	98,7
Нижегородской области	1 826,1	103,8	1 826,1	103,8
Пензенской области	454,2	104,1	454,2	104,1
Самарской области	2 192,3	103,2	2 192,3	103,2
Саратовской области	1 202,0	105,7	1 202,0	105,7
Республики Татарстан	2 813,3	102,4	2 813,3	102,4
Ульяновской области	539,6	107,7	539,6	107,7
Чувашской Республики	502,9	106,1	502,9	106,1
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>23 885,6</b>	<b>100,8</b>	<b>23 885,6</b>	<b>100,8</b>
Республики Башкортостан	2 461,1	96,5	2 461,1	96,5
Кировской области	682,4	104,5	682,4	104,5
Курганской области	424,2	104,0	424,2	104,0
Оренбургской области	1 484,4	105,1	1 484,4	105,1
Пермского края	2 218,3	104,1	2 218,3	104,1
Свердловской области	4 106,7	105,8	4 106,7	105,8
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	8 172,9	95,7	8 172,9	95,7
Удмуртской Республики	877,1	100,3	877,1	100,3
Челябинской области	3 458,5	106,5	3 458,5	106,5
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>9 328,0</b>	<b>104,8</b>	<b>9 328,0</b>	<b>104,8</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	752,2	108,6	752,2	108,6
Калининградской области	458,3	108,1	458,3	108,1
Республики Карелия	787,3	106,2	787,3	106,2
Республики Коми	869,2	102,7	869,2	102,7



Энергосистема	Потребление электроэнергии и в отчетном месяце, млн кВт·ч	В % к соответств. месяцу прошлого года	Потребление электроэнергии с начала года, млн кВт·ч	В % за период с начала года к соответств. периоду прошлого года
Мурманской области	1 183,0	98,1	1 183,0	98,1
Новгородской области	433,5	103,7	433,5	103,7
Псковской области	223,0	110,2	223,0	110,2
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 621,5	105,8	4 621,5	105,8
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>10 009,3</b>	<b>103,3</b>	<b>10 009,3</b>	<b>103,3</b>
Астраханской области	420,3	101,3	420,3	101,3
Волгоградской области	1 533,5	100,8	1 533,5	100,8
Республики Дагестан	801,0	106,7	801,0	106,7
Республики Ингушетия	86,6	106,2	86,6	106,2
Кабардино-Балкарской Республики	164,3	100,0	164,3	100,0
Республики Калмыкия	73,3	92,6	73,3	92,6
Карачаево-Черкесской Республики	150,9	100,0	150,9	100,0
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 619,9	102,4	2 619,9	102,4
Ростовской области	1 793,2	107,3	1 793,2	107,3
Республики Северная Осетия-Алания	191,9	106,7	191,9	106,7
Ставропольского края	999,7	101,5	999,7	101,5
Чеченской Республики	338,2	104,9	338,2	104,9
Республики Крым и г. Севастополя	836,5	103,7	836,5	103,7
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>21 187,4</b>	<b>104,9</b>	<b>21 187,4</b>	<b>104,9</b>
Республики Алтай и Алтайского края	1 070,5	107,5	1 070,5	107,5
Республики Бурятия	592,2	100,8	592,2	100,8
Забайкальского края	821,5	97,9	821,5	97,9
Иркутской области	5 828,7	105,2	5 828,7	105,2
Кемеровской области	2 979,6	104,3	2 979,6	104,3
Красноярского края и Республики Тыва	4 681,2	104,9	4 681,2	104,9
Новосибирской области	1 782,9	110,8	1 782,9	110,8
Омской области	1 101,0	108,1	1 101,0	108,1
Томской области	826,2	103,9	826,2	103,9
Республики Хакасия	1 503,7	101,2	1 503,7	101,2
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4 683,8</b>	<b>106,8</b>	<b>4 683,8</b>	<b>106,8</b>
Амурской области	989,1	104,1	989,1	104,1
Приморского края	1 623,5	108,1	1 623,5	108,1
Хабаровского края и Еврейской АО	1 179,5	106,3	1 179,5	106,3
Республики Саха (Якутия)	891,7	108,0	891,7	108,0

На рисунке представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам января 2021 года в сравнении с аналогичными периодами 2020 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2020 года по ЕЭС России и ОЭС.

**Динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии и среднедекадной температуры наружного воздуха в январе 2021 года в сравнении с аналогичными периодами 2020 года.**



- отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в январе 2021 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2020 года;
- относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам января 2021 года (%) в сравнении с аналогичным периодом 2020 года.



## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России в январе 2021 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 01.01.2021	Факт 01.02.2021	Δ факт 01.02.2021 к факту 01.01.2021	Средне-многолет. на 01.02.	Δ факт 01.02.2021 к среднемн.	Факт 01.02.2021 к средне-многолет.	Факт январь
	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%	%
Волжско-Камский каскад	56,6	51,9	-4,7	52,7	-0,8	98	108
Красноярское водохранилище	17,7	14,6	-3,1	13,1	+1,5	111	90
Зейское водохранилище	28,3	26,1	-2,2	21,5	+4,6	121	265

Уровень основного регулирующего водохранилища ОЭС Юга – Чиркейского на 01.02.2021 составил 339,44 м при среднемноголетнем уровне 337,36 м и уровне на 01.01.2021 343,42 м.

Уровень Саяно-Шушенского водохранилища на 01.02.2021 составил 523,22 м при среднемноголетнем уровне 523,62 м и отметке на 01.01.2021 527,06 м.

Запасы гидроресурсов в оз. Байкал на 01.02.2021 на 5,0 км<sup>3</sup> выше среднемноголетнего значения.

Запасы гидроресурсов в Ангарском каскаде на 01.02.2021 на 16,1 км<sup>3</sup> выше среднемноголетнего значения.

## 3. Оперативные данные о работе ЕЭС за месяц.

### 3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в январе 2021 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 2020 и 2021 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 алендарого времени	час-мин	% от алендарог времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от алендаро времени
Январь	2019	-	-	00-2,3	0,005	743-45,7	99,968	00-12	0,027	-	-
	2020	-	-	00-06	0,013	743-31	99,935	00-23	0,052	-	-
1 месяц	2019	-	-	00-2,3	0,005	743-45,7	99,968	00-12	0,027	-	-
	2020	-	-	00-06	0,013	743-31	99,935	00-23	0,052	-	-



### 3.2. Максимум потребления мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года

Максимум потребления мощности ЕЭС России в январе 2021 года зафиксирован 21.01.2021 в 10-00 (мск) при частоте электрического тока 50,01 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха –16,5°С (на 4,7°С ниже климатической нормы и на 6,4°С ниже среднесуточной температуры при прохождении максимума января 2020 года) и составил 155 273 МВт, что на 7,1% выше абсолютного максимума января 2020 года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности составила 157 832 МВт.

Собственные максимумы потребления мощности энергосистем в январе 2021 года представлены в таблице.

#### Собственные максимумы потребления мощности в ЕЭС России, ОЭС и территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации

Энергосистема	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу прошлого года	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума прошлого года, в %
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>155 273</b>	<b>107,1</b>	<b>155 273</b>	<b>103,2</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>39 020</b>	<b>112,8</b>	<b>39 020</b>	<b>105,2</b>
Белгородской области	2 353	108,3	2 353	104,1
Брянской области	747	111,8	747	103,0
Владимирской области	1 235	115,3	1 235	111,1
Вологодской области	2 064	108,7	2 064	101,8
Воронежской области	1 929	108,0	1 929	101,0
Ивановской области	629	109,0	629	107,0
Калужской области	1 237	111,5	1 237	101,2
Костромской области	631	116,4	631	107,1
Курской области	1 244	103,9	1 244	99,8
Липецкой области	2 051	108,9	2 051	98,3
г. Москвы и Московской области	18 390	113,9	18 390	106,9
Орловской области	473	108,2	473	102,8
Рязанской области	1 003	109,9	1 003	100,7
Смоленской области	998	117,0	998	99,1
Тамбовской области	578	106,1	578	99,8
Тверской области	1 345	119,2	1 345	108,1
Тульской области	1 607	112,9	1 607	101,9
Ярославской области	1 435	110,5	1 435	110,2
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>16 440</b>	<b>106,8</b>	<b>16 440</b>	<b>101,3</b>
Республики Марий Эл	471	109,0	471	89,2
Республики Мордовия	528	105,4	528	100,8
Нижегородской области	3 067	107,6	3 067	100,4
Пензенской области	824	108,0	824	100,0
Самарской области	3 505	104,8	3 505	100,7
Саратовской области	2 038	114,0	2 038	103,1
Республики Татарстан	4 415	102,8	4 415	101,2
Ульяновской области	964	110,8	964	100,4
Чувашской Республики	872	110,0	872	102,5
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>35 102</b>	<b>100,0</b>	<b>35 102</b>	<b>100,0</b>
Республики Башкортостан	3 773	96,5	3 773	96,4



Энергосистема	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	В % к соответств. месяцу прошлого года	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Относительно абсолютного максимума прошлого года, в %
Кировской области	1 166	106,2	1 166	101,7
Курганской области	692	102,2	692	96,5
Оренбургской области	2 279	107,8	2 279	100,2
Пермского края	3 382	103,9	3 382	103,6
Свердловской области	6 252	104,0	6 252	104,0
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	11 647	94,7	11 647	94,7
Удмуртской Республики	1 478	100,7	1 478	100,7
Челябинской области	5 222	106,8	5 222	100,8
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>14 773</b>	<b>107,0</b>	<b>14 773</b>	<b>107,0</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	1 219	107,7	1 219	106,6
Калининградской области	786	113,4	786	108,1
Республики Карелия	1 250	112,0	1 250	110,8
Мурманской области	1 772	94,2	1 772	94,2
Республики Коми	1 259	98,4	1 259	98,4
Новгородской области	689	108,3	689	105,0
Псковской области	398	119,9	398	106,7
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	7 745	111,7	7 745	109,4
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>16 568</b>	<b>108,7</b>	<b>16 568</b>	<b>101,6</b>
Астраханской области	680	107,4	680	96,6
Волгоградской области	2 505	107,4	2 505	97,5
Республики Дагестан	1 320	106,9	1 320	101,0
Республики Ингушетия	148	105,0	148	99,3
Кабардино-Балкарской Республики	285	102,9	285	93,4
Республики Калмыкия	138	116,0	138	104,5
Карачаево-Черкесской Республики	226	104,1	226	97,8
Республики Адыгея и Краснодарского края	4 534	109,9	4 534	91,0
Ростовской области	3 115	111,7	3 115	97,9
Республики Северная Осетия-Алания	330	110,4	330	95,7
Ставропольского края	1 696	108,7	1 696	98,9
Чеченской Республики	533	105,3	533	98,2
Республики Крым и г. Севастополя	1 569	115,0	1 569	109,4
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>30 826</b>	<b>104,1</b>	<b>30 826</b>	<b>99,9</b>
Республики Алтай и Алтайского края	1 803	106,7	1 803	102,7
Республики Бурятия	958	103,0	958	102,8
Забайкальского края	1 262	97,8	1 262	97,8
Иркутской области	8 324	104,3	8 324	100,0
Кемеровской области	4 393	103,3	4 393	101,3
Красноярского края и Республики Тыва	6 821	108,0	6 821	99,0
Новосибирской области	2 974	108,8	2 974	103,0
Омской области	1 770	105,9	1 770	104,5
Томской области	1 296	104,8	1 296	104,8
Республики Хакасия	2 128	99,8	2 128	99,8
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>6 872</b>	<b>105,9</b>	<b>6 872</b>	<b>102,6</b>
Амурской области	1 514	103,0	1 514	103,0
Приморского края	2 477	109,3	2 477	102,7
Хабаровского края и Еврейской АО	1 800	106,0	1 800	99,1
Республики Саха (Якутия)	1 337	105,7	1 337	101,4



#### 4. Установленная мощность электростанций на 01.02.2021

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (на 01.02.2021) составила 245 237,29 МВт.

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

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
<b>ЕЭС России, всего</b>	<b>245 237,29</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	163 111,20	66,51
ГЭС (гидравлические)	49 912,02	20,35
АЭС (атомные)	29 354,84	11,97
ВЭС (ветровые)	1 107,51	0,45
СЭС (солнечные)	1 751,72	0,72

В январе 2021 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло за счет:

- ввода нового оборудования – 105,0 МВт;
- перемаркировки действующего оборудования – 4,0 МВт;
- вывода из эксплуатации – 184,96 МВт.

Фактические данные по увеличению установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2021 году по состоянию на 01.02.2021 приведены в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>105,0</b>	
Кочубеевская ВЭС	№53-84	LP2 L100-2,5 (LP2)	80,0	ввод
СЭС Медведица		ФЭСМ	25,0	ввод
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>4,0</b>	
Барабинская ТЭЦ	№3	ПТ-34-8,8	4,0	перемаркировка
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>109,0</b>	

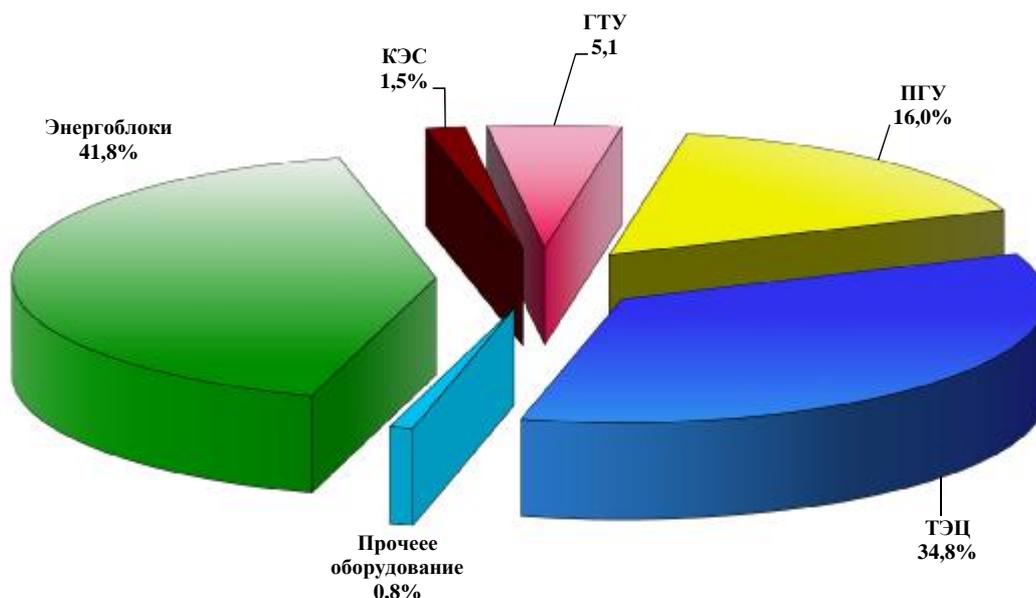
Перечень оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного из эксплуатации в 2021 году по состоянию на 01.02.2021 приведен в таблице.

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>62,0</b>	
Губкинская ТЭЦ	№ 2	Р-10-35/1,2	10,0	демонтаж
Елецкая ТЭЦ	№№ 1,2,5	ПГУ	52,0	демонтаж
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>58,0</b>	
Ижевская ТЭЦ-1	№ 2	Р-12-35/5М	12,0	демонтаж
Ижевская ТЭЦ-1	№№ 3,4	ПТ-12/15-35/10М	24,0	демонтаж
Кировская ТЭЦ-3	№ 3	ПТ-22-90/10	22,0	демонтаж



Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>54,96</b>	
Тихвинская ТЭЦ	№№ 1,3,5	Wartsila 18V50SG	54,96	демонтаж
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>			<b>10,0</b>	
Комсомольская ТЭЦ-1	№1	P-10-29/1,2	10,0	демонтаж
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>184,96</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.02.2021 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке.



## 5. Планирование и выполнение ремонтов в отчетном месяце.

### 5.1. Основного энергетического оборудования электростанций

По состоянию на 01.02.2021 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 5 682 МВт, что на 245 МВт (4,1%) ниже запланированного сводным годовым графиком ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России.

В соответствии со сводным годовым графиком ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России на 2021 год за один месяц планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 3 973 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС в объеме 4 455 МВт, что на 12,1% выше запланированного.



Данные о ходе ремонтной кампании генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России в 2021 году представлены в таблице.

	Выведено в ремонт на 01.02.2021		В т.ч. отремонтировано на 01.02.2021	
	план	факт	план	факт
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего (тыс. МВт)	5,9	5,7	4,0	4,5
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС (тыс. МВт)	3,4	3,4	2,2	2,2

## 5.2. Сетевых объектов (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			
	Г	М		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни		ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни	ЛЭП/ дни			
	П				Р										
Январь	303	602	199	1089				181	844				279	140	78
				300	587	142	60		242	419	115	51			
2021 год	303	602	199	1089				181	844				279	140	78
				300	587	142	60		242	419	115	51			

**НПЛ** – внеплановые диспетчерские заявки;

**НО** – неотложные диспетчерские заявки;

**АВ** – аварийные диспетчерские заявки;

**Г** – сводный годовой график ремонтов;

**М** – сводный месячный график ремонтов;

**П** – поданные диспетчерские заявки;

**Р** – реализованные диспетчерские 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 диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов сводного месячного графика ремонтов, %;

**Р/Г** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов этого месяца в сводном годовом графике, %;

**Р/М** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов в сводном месячном графике ремонтов, %;

**Р/П** – соотношение кол-ва дней ремонтов в реализованных в данном месяце диспетчерских заявках к кол-ву дней ремонтов в поданных за месяц диспетчерских 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 211 530 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 5 457 МВт.

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

На объекты управления Системным оператором отдано 693 диспетчерских команды на регулирование реактивной мощности, из них 7 команд (1 % от общего количества) признаны невыполненными, при этом по 43 объектам управления участниками оптового рынка 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 496 диспетчерских команд, из них 1 команда (0,2 % от общего количества) признана невыполненной. Подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для всех ГТПГ ГЭС, а в отношении 3 ГЭС зарегистрированы случаи 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 2021 года составила 21 104 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 17 061 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 824 МВт;
- неплановое снижение мощности – 4 043 МВт (24 % от объема планового снижения).



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

<b>Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии</b>	
Ограничения установленной мощности, МВт	5 453,7
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	17 061,4
длительный ремонт в течение года, МВт	770,1
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	53,5
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>4 042,7</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	2 189,9
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	856
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	792,3
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	102,8
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	101,7
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>27,7</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	5,4
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	16,8
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	5,5
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>30,2</b>
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	1,1
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	16
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	13,1
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 2021 года

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 21 объект (0,6 % от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 7 объектов;
- во внеплановом ремонте – 14 объектов (216 % от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Внеплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	<b>3662</b>	<b>6,7</b>	<b>10,1</b>	<b>4,4</b>
В том числе:				
500 кВ и выше	678	2,8	3,1	0,8
330 кВ	357	0,2	0,5	0,8
220 кВ	2627	3,7	6,6	2,8

**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. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии.

По состоянию на 01.02.2021 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя количество:

- узлов – 10 201;
- ветвей – 15 976;
- сечений – 1 408;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 864;
- электростанций – 850;
- энергоблоков – 2 663.

## 9. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 9.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за январь 2021 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-88,0	-117,1	-1 041,5	-1 246,6
— ИВ1+	137,4	232,2	928,6	1 298,2
— ИВ01-	-8,5	-172,8	-264,4	-445,7
— ИВ01+	8,7	173,8	261,6	444,1
— ИВ0-	-0,5	-194,5	-251,7	-446,7
— ИВ0+	0,0	107,9	223,0	330,9
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-131,1	-247,9	-379,0
— ИВ1+	0,0	123,2	191,0	314,2
— ИВ01-	0,0	-60,6	-50,0	-110,6
— ИВ01+	0,0	59,9	50,2	110,1
— ИВ0-	0,0	-448,4	-92,5	-540,9
— ИВ0+	0,0	436,1	12,9	449,0
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-2,9	-2,9
— ИВ0+	0,0	0,0	0,1	0,1
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-67,4	-21,4	-88,8
— ИВ0+	0,0	79,0	14,1	93,1

\* 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 2021 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
<b>Европейская зона:</b>		
— средний индикатор БР	1317	5,5
<b>Сибирская зона:</b>		
— средний индикатор БР	816	0,6

