



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**Информационный обзор**

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

(оперативные данные)

**Март 2022 года**



**Москва**

Напечатано с сайта АО «СО ЕЭС» [www.so-eps.ru](http://www.so-eps.ru)

## Оглавление

1.	Потребление и производство электрической энергии ЕЭС России за месяц и с начала года нарастающим итогом. ....	3
1.1.	Потребление электрической энергии.....	3
1.2.	Производство электрической энергии.....	9
2.	Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России в марте 2022 года.....	12
3.	Оперативные данные о работе ЕЭС России за месяц. ....	12
3.1.	Частота электрического тока .....	12
4.	Анализ динамики показателей баланса мощности.....	13
4.1.	Максимум потребления мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.....	13
4.2.	Показатели баланса мощности ЕЭС России и ОЭС. ....	15
5.	Установленная мощность электростанций на 01.04.2022 .....	19
6.	Планирование и выполнение ремонтов основного энергетического оборудования электростанций. ....	22
7.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц. ....	22
7.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ) .....	22
7.2.	Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.....	22
7.3.	Участие ГЭС в автоматическом и оперативном вторичном регулировании частоты электрического тока и перетоков активной мощности (АВРЧМ).....	23
7.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии. ....	23
7.5.	Фактически поставленная на оптовый рынок мощность.....	24
8.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в марте 2022 года.....	26
9.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии. ....	27
10.	Функционирование балансирующего рынка за месяц. ....	28
10.1.	Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе .....	28
10.2.	Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц .....	28



# 1. Потребление и производство электрической энергии ЕЭС России за месяц и с начала года нарастающим итогом.

## 1.1. Потребление электрической энергии

По оперативным данным АО «СО ЕЭС», потребление электроэнергии в Единой энергосистеме России в марте 2022 года составило 101 464,6 млн кВт·ч, что на 2,9 % больше объема потребления за март 2021 года.

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в марте и нарастающим итогом с начала 2022 года представлены в таблице 1.

Таблица 1

Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце	Отклонение от соответств. месяца прошлого года	Отклонение от соответств. месяца прошлого года, при сопоставимых температурных условиях	Потребление электроэнергии с начала года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года, при сопоставимых температурных условиях
	млн кВт·ч	%	%	млн кВт·ч	%	%
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	101 464,6	2,9	2,5	303 389,4	2,2	3,5
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	23 555,6	1,2	1,2	70 727,7	1,1	2,9
Белгородской области	1 447,3	0,0	-0,5	4 292,1	0,5	0,9
Брянской области	402,8	4,0	3,9	1 198,9	2,5	4,6
Владимирской области	676,5	2,1	2,2	1 993,3	1,0	3,0
Вологодской области	1 308,9	-0,5	-0,5	3 878,3	0,0	1,6
Воронежской области	1 147,4	-0,1	-0,6	3 430,3	0,6	1,1
г. Москвы и Московской области	10 799,3	2,0	2,1	32 532,3	1,5	3,8
Ивановской области	331,0	-1,2	-1,0	993,0	-1,8	0,2
Калужской области	692,8	-2,3	-2,0	2 088,9	1,8	5,3
Костромской области	336,6	0,5	0,9	1 018,4	-0,1	2,9
Курской области	764,0	0,7	0,7	2 295,6	-0,7	-0,6
Липецкой области	1 265,3	1,9	1,5	3 869,9	2,9	3,4
Орловской области	266,8	5,1	5,1	789,5	3,4	3,8
Рязанской области	599,5	1,4	1,9	1 799,9	1,5	3,9
Смоленской области	588,4	-6,0	-6,1	1 788,8	-0,6	0,9
Тамбовской области	327,0	1,8	1,5	968,8	1,0	2,3
Тверской области	815,3	3,2	2,8	2 429,8	1,6	3,3
Тульской области	989,9	2,6	2,7	2 965,5	2,0	3,5
Ярославской области	796,6	-0,7	-0,7	2 394,4	-1,6	-0,1
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	10 122,9	0,9	0,9	30 095,8	1,1	2,9
Нижегородской области	1 845,7	0,4	0,6	5 451,3	-0,2	1,8
Пензенской области	437,8	2,5	2,9	1 310,4	0,3	3,2
Республики Марий Эл	225,5	-8,4	-9,1	675,6	-11,7	-8,8
Республики Мордовия	303,9	-1,0	-0,9	894,2	-1,3	0,1

Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце	Отклонение от соответств. месяца прошлого года	Отклонение от соответств. месяца прошлого года, при сопоставимых температурных условиях	Потребление электроэнергии с начала года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года, при сопоставимых температурных условиях
	млн кВт·ч	%	%	млн кВт·ч	%	%
Республики Татарстан	2 972,2	5,3	5,1	8 787,2	6,0	7,5
Самарской области	2 144,5	-1,6	-1,6	6 453,2	0,0	1,4
Саратовской области	1 170,8	-1,5	-1,5	3 490,2	-1,0	1,1
Ульяновской области	523,0	-1,9	-1,9	1 554,5	-2,4	0,1
Чувашской Республики	499,6	2,0	1,8	1 479,2	0,5	2,6
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>23 820,5</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>70 388,7</b>	<b>2,6</b>	<b>4,1</b>
Кировской области	667,6	0,0	-0,2	1 990,7	-0,5	1,7
Курганской области	426,4	3,9	2,4	1 276,4	3,2	4,6
Оренбургской области	1 438,4	0,9	0,8	4 256,7	0,7	1,3
Пермского края	2 135,3	0,2	-0,2	6 361,4	-0,7	1,2
Республики Башкортостан	2 562,9	7,1	7,0	7 651,8	7,0	7,9
Свердловской области	3 974,1	1,2	0,5	11 685,8	-1,1	1,1
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	8 352,0	6,8	6,7	24 728,9	6,0	7,8
Удмуртской Республики	899,0	3,5	3,0	2 642,9	3,1	4,4
Челябинской области	3 364,9	1,5	0,9	9 794,1	-1,1	-0,3
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>9 036,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>27 234,0</b>	<b>0,3</b>	<b>1,9</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	666,2	-4,7	-4,4	2 028,4	-6,0	-3,2
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 605,8	2,3	2,3	13 815,3	1,6	2,9
Калининградской области	441,9	2,0	1,8	1 341,7	1,5	3,3
Мурманской области	1 087,8	0,8	1,9	3 331,2	-0,7	0,7
Новгородской области	426,4	2,6	1,9	1 288,8	2,3	3,2
Псковской области	214,2	0,0	-0,6	653,0	-0,5	0,3
Республики Карелия	763,3	-0,4	0,2	2 313,4	0,4	2,3
Республики Коми	830,7	-0,2	-0,5	2 462,2	-1,4	1,4
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>10 373,0</b>	<b>5,3</b>	<b>3,4</b>	<b>30 526,2</b>	<b>4,7</b>	<b>5,1</b>
Астраханской области	388,0	-2,6	-2,9	1 177,8	-2,2	-1,0
Волгоградской области	1 488,7	-0,2	-0,9	4 412,1	-0,4	0,1
Кабардино-Балкарской Республики	169,6	7,9	5,8	491,0	3,2	3,1

Энергосистема	Потребление электроэнергии в отчетном месяце	Отклонение от соответств. месяца прошлого года	Отклонение от соответств. месяца прошлого года, при сопоставимых температурных условиях	Потребление электроэнергии с начала года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года, при сопоставимых температурных условиях
	млн кВт·ч	%	%	млн кВт·ч	%	%
Карачаево-Черкесской Республики	144,7	-1,6	-3,0	432,7	-0,1	-0,4
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 823,9	6,7	3,7	8 269,2	6,7	7,4
Республики Дагестан	891,3	18,1	15,2	2 603,8	14,1	13,6
Республики Ингушетия	89,0	10,1	7,5	263,7	5,5	3,5
Республики Калмыкия	72,6	-9,1	-10,0	235,7	4,8	6,5
Республики Крым и г. Севастополя	900,8	7,8	4,3	2 625,3	6,7	4,8
Республики Северная Осетия-Алания	190,0	8,9	6,2	547,0	3,2	4,1
Ростовской области	1 831,7	2,1	1,5	5 399,1	2,8	4,0
Ставропольского края	1 058,9	8,3	7,0	3 102,7	6,7	7,0
Чеченской Республики	323,7	4,9	1,9	966,3	2,3	2,3
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>20 369,6</b>	<b>4,3</b>	<b>3,5</b>	<b>61 059,9</b>	<b>2,7</b>	<b>3,4</b>
Забайкальского края	771,1	2,2	1,3	2 359,7	2,7	1,9
Иркутской области	5 857,5	10,7	9,5	17 700,7	8,6	9,2
Кемеровской области	2 794,1	-0,4	-0,8	8 313,8	-1,3	-0,7
Красноярского края	4 372,4	2,5	2,0	12 992,2	0,8	1,6
Новосибирской области	1 663,4	3,0	2,3	4 970,6	-0,1	1,7
Омской области	1 035,8	1,6	1,2	3 099,8	-0,4	1,2
Республики Алтай и Алтайского края	1 001,8	0,9	0,5	3 006,5	-0,1	0,6
Республики Бурятия	545,5	4,7	2,8	1 697,9	4,2	3,9
Республики Тыва	82,7	5,1	2,1	264,5	4,2	1,0
Республики Хакасия	1 480,3	2,1	1,9	4 389,1	2,1	2,1
Томской области	765,2	3,6	3,0	2 265,2	-0,6	1,8
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4 186,6</b>	<b>4,4</b>	<b>3,6</b>	<b>13 357,1</b>	<b>4,5</b>	<b>5,2</b>
Еврейской АО	170,8	2,8	-0,2	535,1	4,3	2,4
Амурской области	930,0	6,6	6,1	2 878,2	5,9	7,3
Приморского края	1 378,9	2,6	1,9	4 562,9	4,3	4,2
Республики Саха (Якутия)	802,3	5,6	6,3	2 518,5	3,0	6,8
Хабаровского края	904,6	3,9	1,9	2 862,4	4,8	3,8

Динамика изменения потребления электроэнергии ЕЭС России в 2021 – 2022 годах представлена на рисунке 1.

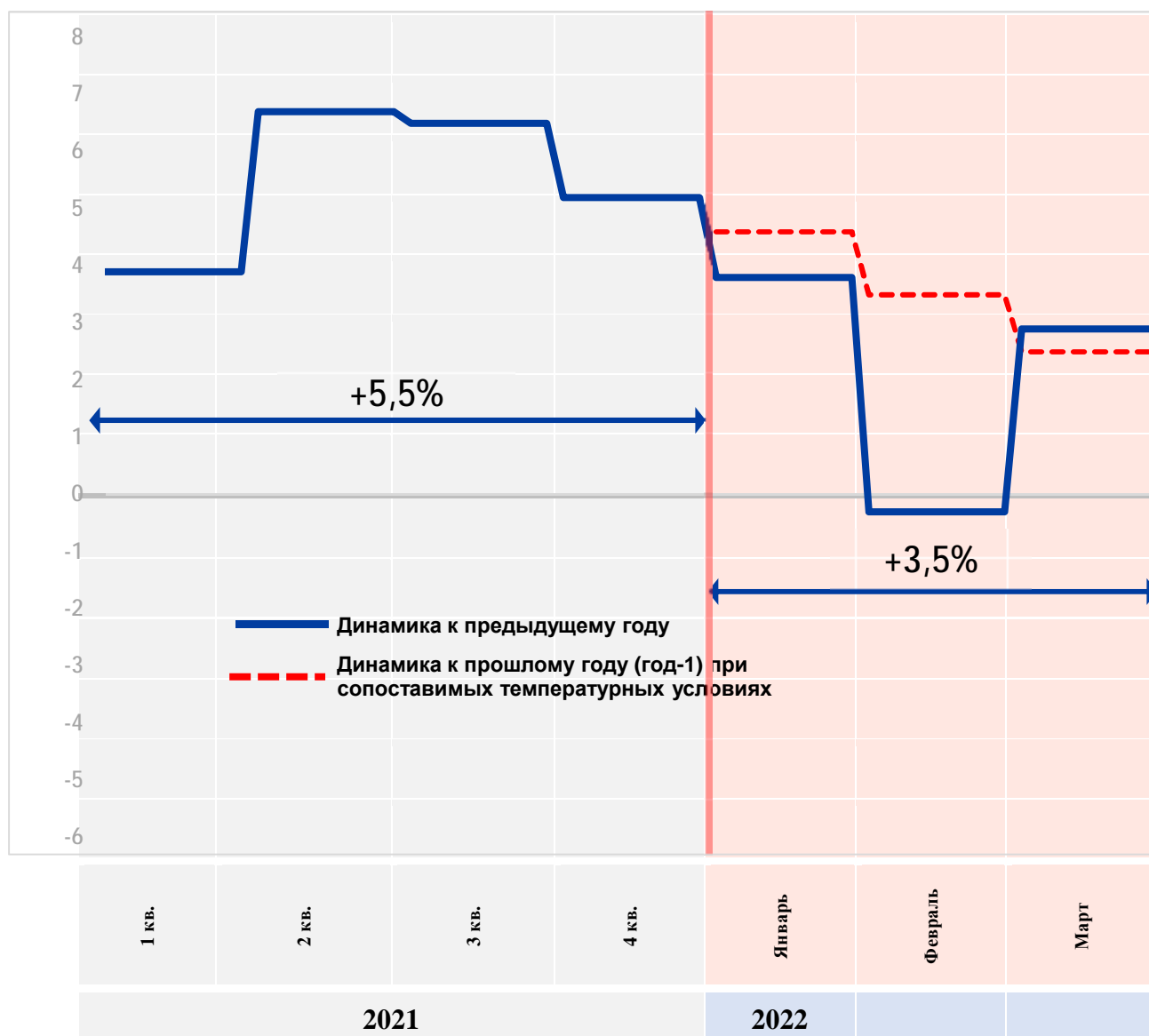


Рисунок 1.

Динамика потребления ЕЭС России и ОЭС в 2022 году при сопоставимых температурных условиях представлена на рисунке 2.

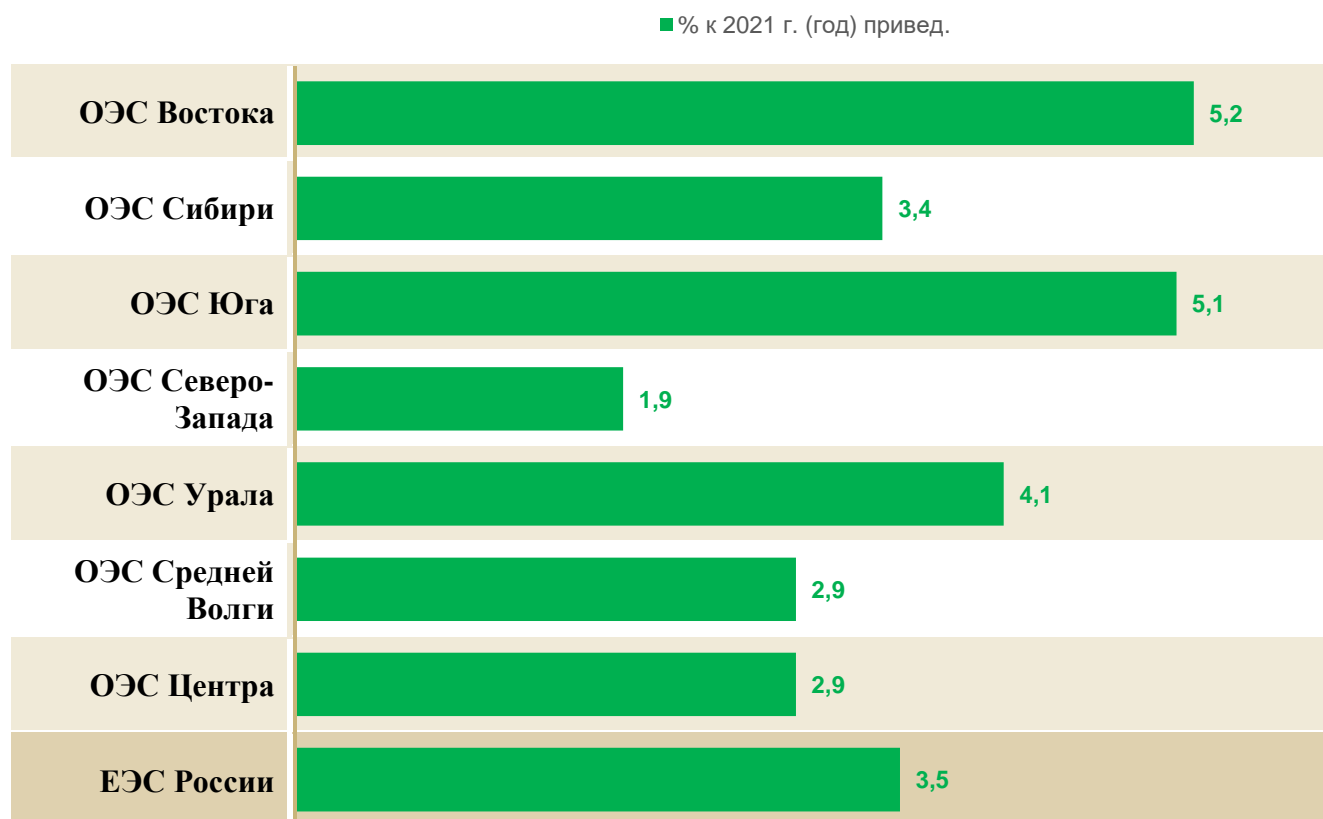
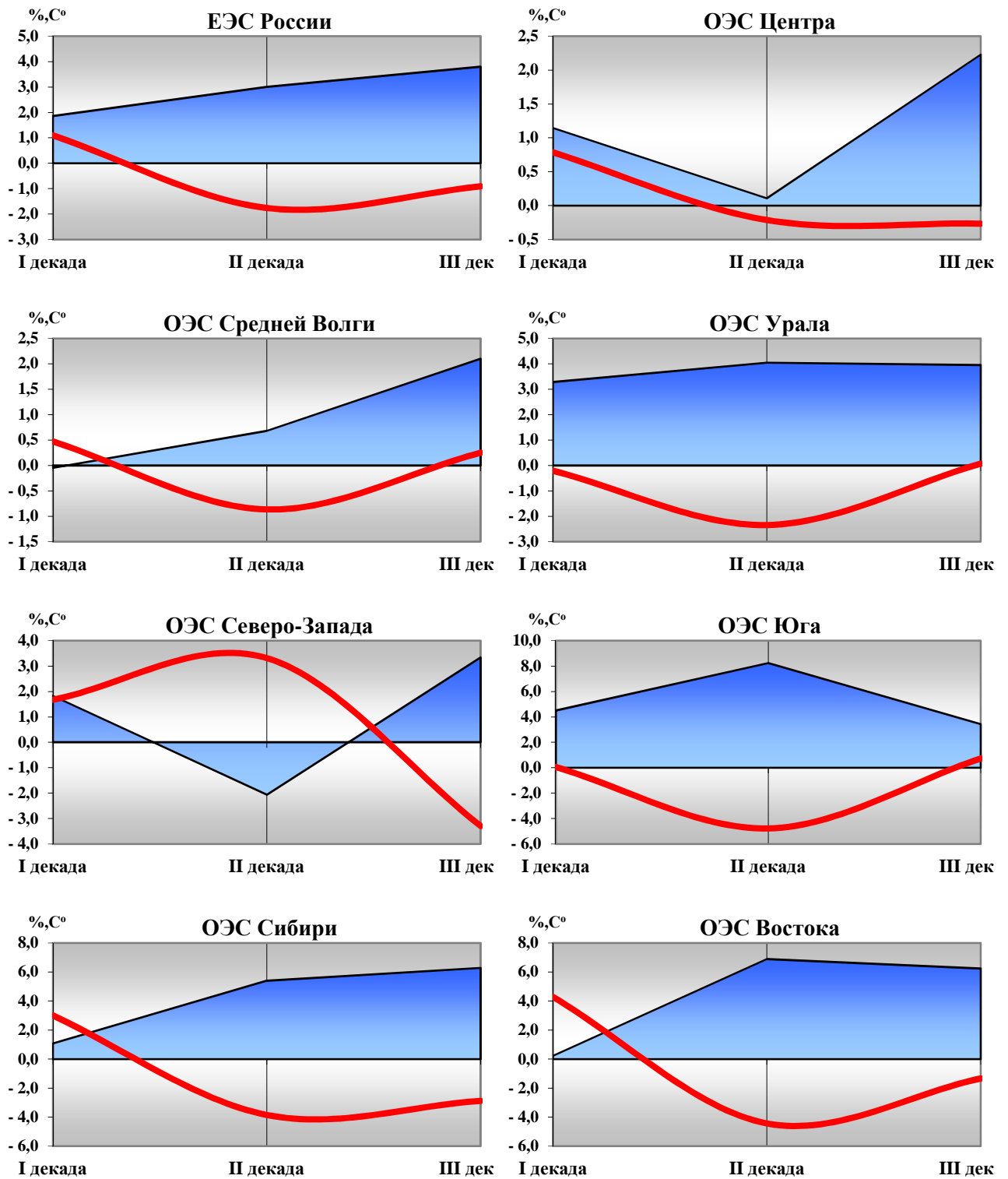


Рисунок 2.

На рисунке 3 представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам марта 2022 года в сравнении с аналогичными периодами 2021 года и динамика отклонения среднедекадной температуры наружного воздуха от ее значения в аналогичные периоды 2021 года по ЕЭС России и ОЭС.



— отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в марте 2022 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2021 года;  
 — относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам марта 2022 года (%) в сравнении с аналогичным периодом 2021 года.

Рисунок 3.



## 1.2. Производство электрической энергии

В марте 2022 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 103 757,5 млн кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 60 478,5 млн кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 15 864,9 млн кВт·ч, выработка АЭС – 20 474,2 млн кВт·ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 532,3 млн кВт·ч и 232,1 млн кВт·ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 6 175,5 млн кВт·ч.

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в марте и нарастающим итогом с начала 2022 года представлены в таблице 2.

Таблица 2

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце	Отклонение от соответств. месяца прошлого года	Выработка электроэнергии с начала года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года
	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	103 757,5	2,9	310 107,3	2,1
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	23 128,3	-0,8	71 190,5	1,1
Белгородской области	83,3	24,7	258,6	6,6
Брянской области	7,4	91,0	18,9	77,4
Владимирской области	242,8	-0,4	744,0	-8,9
Вологодской области	809,9	36,5	2 518,3	32,1
Воронежской области	2 564,1	-15,7	7 872,6	-8,0
г. Москвы и Московской области	7 544,5	3,8	22 876,7	2,7
Ивановской области	223,6	47,6	657,2	8,6
Калужской области	20,3	-22,9	75,6	-13,9
Костромской области	1 702,4	21,9	5 056,5	16,4
Курской области	2 241,5	9,6	6 916,8	-1,6
Липецкой области	525,0	1,1	1 592,1	-2,5
Орловской области	156,8	15,3	466,3	10,4
Рязанской области	336,3	-19,9	1 373,6	-6,1
Смоленской области	1 959,4	-19,8	6 441,3	5,3
Тамбовской области	104,8	-1,4	313,4	-3,2
Тверской области	3 344,7	-6,8	10 272,3	-4,7
Тульской области	495,0	1,8	1 563,2	3,3
Ярославской области	766,4	-3,0	2 173,3	-3,7
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	10 471,8	0,3	31 310,2	1,6
Нижегородской области	978,5	-6,6	3 043,2	1,2
Пензенской области	122,6	-0,4	374,0	-4,6
Республики Марий Эл	95,1	0,8	296,3	-7,6
Республики Мордовия	151,9	0,2	451,8	-3,7
Республики Татарстан	2 380,3	3,9	7 512,0	4,7

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце	Отклонение от соответств. месяца прошлого года	Выработка электроэнергии с начала года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года
	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%
Самарской области	1 887,8	-2,8	5 591,1	-5,1
Саратовской области	4 039,2	-0,2	11 714,9	4,4
Ульяновской области	348,8	7,6	1 013,6	1,7
Чувашской Республики	467,6	12,4	1 313,3	-2,4
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>23 857,0</b>	<b>4,1</b>	<b>70 022,7</b>	<b>0,8</b>
Кировской области	476,6	-1,4	1 406,4	-6,7
Курганской области	353,5	10,7	1 073,4	14,4
Оренбургской области	997,3	-18,1	3 005,1	-13,4
Пермского края	2 424,4	16,1	6 999,3	0,3
Республики Башкортостан	2 481,3	15,3	7 060,0	7,4
Свердловской области	5 194,1	2,7	14 821,0	-4,4
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	9 109,4	6,7	27 233,1	7,4
Удмуртской Республики	309,0	-21,3	965,2	-21,3
Челябинской области	2 511,4	-5,5	7 459,4	-5,4
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>11 316,4</b>	<b>5,9</b>	<b>31 972,7</b>	<b>1,6</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	590,3	-1,9	1 777,7	-6,1
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	6 834,9	9,0	18 425,8	1,8
Калининградской области	606,6	-7,0	1 898,8	-1,1
Мурманской области	1 658,8	7,4	5 064,4	7,9
Новгородской области	220,4	15,0	616,7	14,6
Псковской области	2,4	-91,1	28,9	-32,0
Республики Карелия	464,1	2,4	1 351,2	-7,3
Республики Коми	938,8	-0,8	2 809,1	-0,7
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>10 677,8</b>	<b>8,8</b>	<b>31 416,6</b>	<b>8,6</b>
Астраханской области	386,4	-8,1	1 266,4	0,4
Волгоградской области	1 378,4	5,5	4 016,2	2,0
Кабардино-Балкарской Республики	15,9	0,1	42,1	-8,4
Карачаево-Черкесской Республики	16,1	-43,8	51,5	-35,1
Республики Адыгея и Краснодарского края	1 028,8	-2,6	3 023,9	-4,5
Республики Дагестан	341,6	-2,2	1 124,7	21,5
Республики Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Республики Калмыкия	67,6	-30,9	223,9	-3,8
Республики Крым и г. Севастополя	770,4	20,8	2 188,3	9,3
Республики Северная Осетия-Алания	13,6	-28,1	42,2	-21,4
Ростовской области	4 489,0	7,8	13 287,4	13,1
Ставропольского края	2 002,3	26,9	5 631,3	12,0
Чеченской Республики	167,7	19,1	518,9	14,2
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>19 741,5</b>	<b>1,8</b>	<b>59 767,6</b>	<b>0,8</b>
Забайкальского края	647,8	-5,6	2 060,5	-2,2

Энергосистема	Выработка электроэнергии в отчетном месяце	Отклонение от соответств. месяца прошлого года	Выработка электроэнергии с начала года	Отклонение за период с начала года от соответств. периода прошлого года
	млн кВт·ч	%	млн кВт·ч	%
Иркутской области	5 982,8	4,9	18 788,8	3,8
Кемеровской области	1 760,3	-6,7	5 496,4	-9,5
Красноярского края	5 603,1	1,6	16 814,3	1,7
Новосибирской области	1 338,5	7,6	3 916,6	-1,6
Омской области	673,9	7,4	2 063,9	1,3
Республики Алтай и Алтайского края	552,3	-9,7	1 782,5	-5,0
Республики Бурятия	557,9	39,1	1 642,1	29,8
Республики Тыва	3,3	-4,6	11,5	0,7
Республики Хакасия	2 204,1	-5,6	5 958,2	-2,2
Томской области	417,6	11,5	1 232,8	3,0
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4 564,6</b>	<b>7,5</b>	<b>14 426,9</b>	<b>8,6</b>
Еврейской АО	0,0	0,0	0,0	0,0
Амурской области	1 652,4	17,3	5 221,1	18,1
Приморского края	1 128,4	1,7	3 623,9	3,1
Республики Саха (Якутия)	727,8	-7,4	2 398,2	-7,8
Хабаровского края	1 055,9	12,0	3 183,6	15,9

Оперативная информация о структуре выработки электроэнергии в ЕЭС России в 2019 – 2022 годах представлена в таблице 3.

Таблица 3

Год		Всего	ТЭС				ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
			всего	газ	уголь	прочие виды топлива				
2019	млн кВт·ч	1080555,4	679881,0	528218,4	149658,2	2004,4	190295,4	208773,3	320,8	1284,9
	%		62,9	48,9	13,9	0,2	17,6	19,3	0,0	0,1
2020	млн кВт·ч	1047031,5	620566,8	482515,2	136002,8	2048,7	207416,3	215682,1	1384,1	1982,3
	%		59,3	46,1	13,0	0,2	19,8	20,6	0,1	0,2
2021	млн кВт·ч	1114548,0	676908,0	535105,2	139977,2	1825,6	209519,8	222244,8	3621,7	2253,8
	%		60,7	48,0	12,6	0,2	18,8	19,9	0,3	0,2
2022 (за период с начала года)	млн кВт·ч	310107,3	203133,3	157567,7	45098,9	466,7	46446,5	58527,7	1586,3	413,5
	%		65,5	50,8	14,5	0,2	15,0	18,9	0,5	0,1
За отчетный месяц	млн кВт·ч	103 757,5	66 616,0	51 812,5	14 632,6	170,9	15 864,9	20 512,2	532,3	232,1
	%		64,2	49,9	14,1	0,2	15,3	19,8	0,5	0,2

## 2. Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России в марте 2022 года.

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к средн.
	Факт 01.04.2022	Средне-многолет. на 01.04.2022	Δ факт 01.04.2022 к средне-многолет.	Факт 01.04.2022 к средне-многолет.	Факт 01.03.2022	Δ факт 01.04.2022 к факту 01.03.2022	Факт март
	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%	км <sup>3</sup>	км <sup>3</sup>	%
Волжско-Камский каскад	40,39	40,99	-0,6	99	43,14	-2,75	108
Рыбинское водохранилище	7,11	7,49	-0,38	95	8,47	-1,36	111
Куйбышевское водохранилище	18,3	17,77	0,54	103	16,43	1,88	140
Камское водохранилище	1,05	1,54	-1,89	68	2,65	-1,6	115
Саяно-Шушенское водохранилище	1,56	1,82	-0,26	86	4,39	-2,83	130
Красноярское водохранилище	8,53	8,3	0,23	103	9,94	-1,42	95
Енисейский каскад	10,09	10,12	-0,03	100	14,33	-4,24	114
Оз. Байкал	28,79	18,39	10,4	157	32,87	-4,09	95
Братское водохранилище	35,01	21,98	13,02	159	37,13	-2,13	105
Ангарский каскад	64,81	41,35	23,46	157	72,44	-7,63	99
Чиркейское водохранилище	0,13	0,13	-0,01	96	0,38	-0,25	150
Зейское водохранилище	21,86	17,53	4,32	125	24,54	-2,69	215

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

### 3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в марте 2022 года работала с нормативной частотой электрического тока, определенной ГОСТ Р 55890-2013, 100 % календарного времени.

Таблица 4

Продолжительность работы в определенных диапазонах частоты 1 синхронной зоны ЕЭС России за 3 месяца 2021 и 2022 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 алендарного времени	час-мин	% от алендарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от алендарного времени
Март	2021	-	-	00-07	0,016	743-30,3	99,933	00-22,7	0,051	-	-
	2022	-	-	00-15	0,033	743-16,3	99,902	00-28,7	0,065	-	-
3 месяца	2021	-	-	00-21,3	0,017	2158-25	99,923	01-13,7	0,060	-	-
	2022	-	-	00-32,7	0,025	2158-22,6	99,925	01-4,7	0,050	-	-

## 4. Анализ динамики показателей баланса мощности

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

Максимум потребления мощности ЕЭС России в марте 2022 года зафиксирован 11.03.2022 в 10-00 (мск) на уровне 149 626 МВт (на 2 485 МВт выше максимума марта 2021 года). Среднесуточная температура наружного воздуха в день прохождения максимума потребления мощности ЕЭС России составила -10,9°C (на 5,1°C ниже климатической нормы и на 1,3°C выше среднесуточной температуры при прохождении максимума марта 2021 года). Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности составила 152 851 МВт.

Собственные максимумы потребления мощности энергосистем в марте 2022 года представлены в таблице 5

Таблица 5

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

Энергосистема	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	Отклонение (+,-) от соответств. месяца прошлого года, МВт	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Отклонение (+,-) от абсолютного максимума прошлого года, МВт
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>149 626</b>	<b>2 485</b>	<b>158 864</b>	<b>-2 554</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>36 442</b>	<b>-378</b>	<b>39 671</b>	<b>-864</b>
Белгородской области	2 224	-17	2 344	-9
Брянской области	659	3	732	-15
Владимирской области	1 109	-23	1 196	-39
Вологодской области	2 005	-17	2 083	-83
Воронежской области	1 823	-12	1 925	-76
Ивановской области	556	-43	605	-32
Калужской области	1 167	-34	1 253	-17
Костромской области	555	-40	611	-24
Курской области	1 165	37	1 198	-47
Липецкой области	2 001	89	2 097	-64
г. Москвы и Московской области	16 892	-566	18 665	-823
Орловской области	450	11	460	-13
Рязанской области	925	-45	1 030	-21
Смоленской области	930	-57	1 044	-15
Тамбовской области	535	-14	587	-40
Тверской области	1 282	4	1 398	2
Тульской области	1 546	12	1 663	-16
Ярославской области	1 317	-23	1 410	-49
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>15 575</b>	<b>-266</b>	<b>16 557</b>	<b>-476</b>
Республики Марий Эл	385	-36	410	-79
Республики Мордовия	502	0	502	-28
Нижегородской области	2 955	-121	3 087	-277
Пензенской области	743	8	784	-40
Самарской области	3 336	-58	3 544	-88
Саратовской области	1 852	-48	2 003	-46
Республики Татарстан	4 491	208	4 715	-52
Ульяновской области	906	-1	990	-14
Чувашской Республики	827	-8	867	-32



Энергосистема	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	Отклонение (+,-) от соответств. месяца прошлого года, МВт	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Отклонение (+,-) от абсолютного максимума прошлого года, МВт
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>35 041</b>	<b>1 105</b>	<b>35 972</b>	<b>107</b>
Республики Башкортостан	3 821	160	4 052	-69
Кировской области	1 082	-25	1 134	-32
Курганской области	712	39	765	24
Оренбургской области	2 162	2	2 253	-62
Пермского края	3 275	23	3 361	-77
Свердловской области	6 029	68	6 209	-199
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	12 040	607	12 299	42
Удмуртской Республики	1 445	39	1 528	2
Челябинской области	5 008	50	5 089	-133
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>13 840</b>	<b>-253</b>	<b>14 910</b>	<b>-471</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	1 027	-95	1 110	-110
Калининградской области	717	10	767	-43
Республики Карелия	1 161	-12	1 244	-6
Мурманской области	1 626	-21	1 786	-88
Республики Коми	1 199	-24	1 260	-10
Новгородской области	674	12	709	-19
Псковской области	371	0	414	-19
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	7 231	-167	8 004	-240
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>16 256</b>	<b>354</b>	<b>17 012</b>	<b>-379</b>
Астраханской области	618	-13	689	-33
Волгоградской области	2 306	23	2 597	92
Республики Дагестан	1 463	163	1 461	26
Республики Ингушетия	154	3	155	-2
Кабардино-Балкарской Республики	285	10	289	-3
Республики Калмыкия	121	-13	140	-3
Карачаево-Черкесской Республики	225	8	251	11
Республики Адыгея и Краснодарского края	4 614	239	4 767	-826
Ростовской области	2 903	26	3 066	-242
Республики Северная Осетия-Алания	330	18	331	0
Ставропольского края	1 745	149	1 769	-3
Чеченской Республики	549	18	561	-6
Республики Крым и г. Севастополя	1 509	82	1 623	36
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>29 458</b>	<b>75</b>	<b>31 336</b>	<b>510</b>
Республики Алтай и Алтайского края	1 673	-11	1 805	2
Республики Бурятия	854	-35	1 002	11
Забайкальского края	1 212	-6	1 336	38
Иркутской области	8 450	371	9 111	195
Кемеровской области	4 037	-72	4 289	-104
Красноярского края и Республики Тыва	6 427	-34	6 757	-64
Новосибирской области	2 671	-49	2 878	-96
Омской области	1 668	-10	1 777	2
Томской области	1 167	-12	1 233	-63
Республики Хакасия	2 082	12	2 183	49
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>6 314</b>	<b>-18</b>	<b>7 231</b>	<b>-268</b>
Амурской области	1 442	-7	1 594	-59
Приморского края	2 118	-140	2 603	-89
Хабаровского края и Еврейской АО	1 701	50	1 980	26
Республики Саха (Якутия)	1 241	27	1 368	-24



## 4.2. Показатели баланса мощности ЕЭС России и ОЭС.

Показатели баланса мощности ЕЭС России и ОЭС на час собственного максимума потребления мощности в марте 2022 года представлены в таблице 6.

Таблица 6

Показатели баланса мощности ЕЭС России и ОЭС на час собственного максимума потребления мощности в марте 2022 года

Энергосистема	Дата прохождения максимума	Установленная мощность	Располагаемая мощность	Рабочая мощность	Нагрузка	Собственный максимум потребления	Сальдо переговоров (+прием, -выдача)
<b>ЕЭС России</b>	<b>11.03.22 10:00</b>	<b>246 783</b>	<b>228 935</b>	<b>196 338</b>	<b>152 851</b>	<b>149 626</b>	<b>-3 226</b>
ОЭС Центра	10.03.22 10:00	50 205	49 469	44 031	36 261	36 442	181
ОЭС Средней Волги	04.03.22 9:00	27 490	26 520	23 457	15 591	15 575	-15
ОЭС Урала	11.03.22 8:00	53 500	52 661	42 594	34 156	35 041	885
ОЭС Северо-Запада	09.03.22 11:00	24 843	23 712	21 249	17 037	13 840	-3 197
ОЭС Юга	18.03.22 19:00	27 169	23 717	20 990	15 965	16 256	291
ОЭС Сибири	14.03.22 6:00	52 310	41 729	35 154	27 967	29 458	1 492
ОЭС Востока	04.03.22 13:00	11 266	10 877	9 016	7 205	6 314	-891

На рисунке 4 представлена сравнительная структура балансов мощности в часы прохождения максимумов в марте 2021 и 2022 годов.

Нагрузка электростанций ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности в марте 2022 года составила 152,8 ГВт. В суммарной величине нагрузки электростанций ЕЭС России нагрузка:

- ТЭС составила 90,0 ГВт (59% от нагрузки электростанций ЕЭС России), в том числе 61,7 ГВт – нагрузка энергоблочного оборудования;
- ГЭС – 24,2 ГВт (16%);
- АЭС – 28,9 ГВт (19%);
- ВЭС и СЭС – 1,5 ГВт (1%);
- электростанций промышленных предприятий – 8,2 ГВт (5%).

Выпускаемые резервы мощности I СЗ ЕЭС России на 10:00 (мск) 11.03.2022 на электростанциях ЕЭС России составили 33,7 ГВт, в том числе:

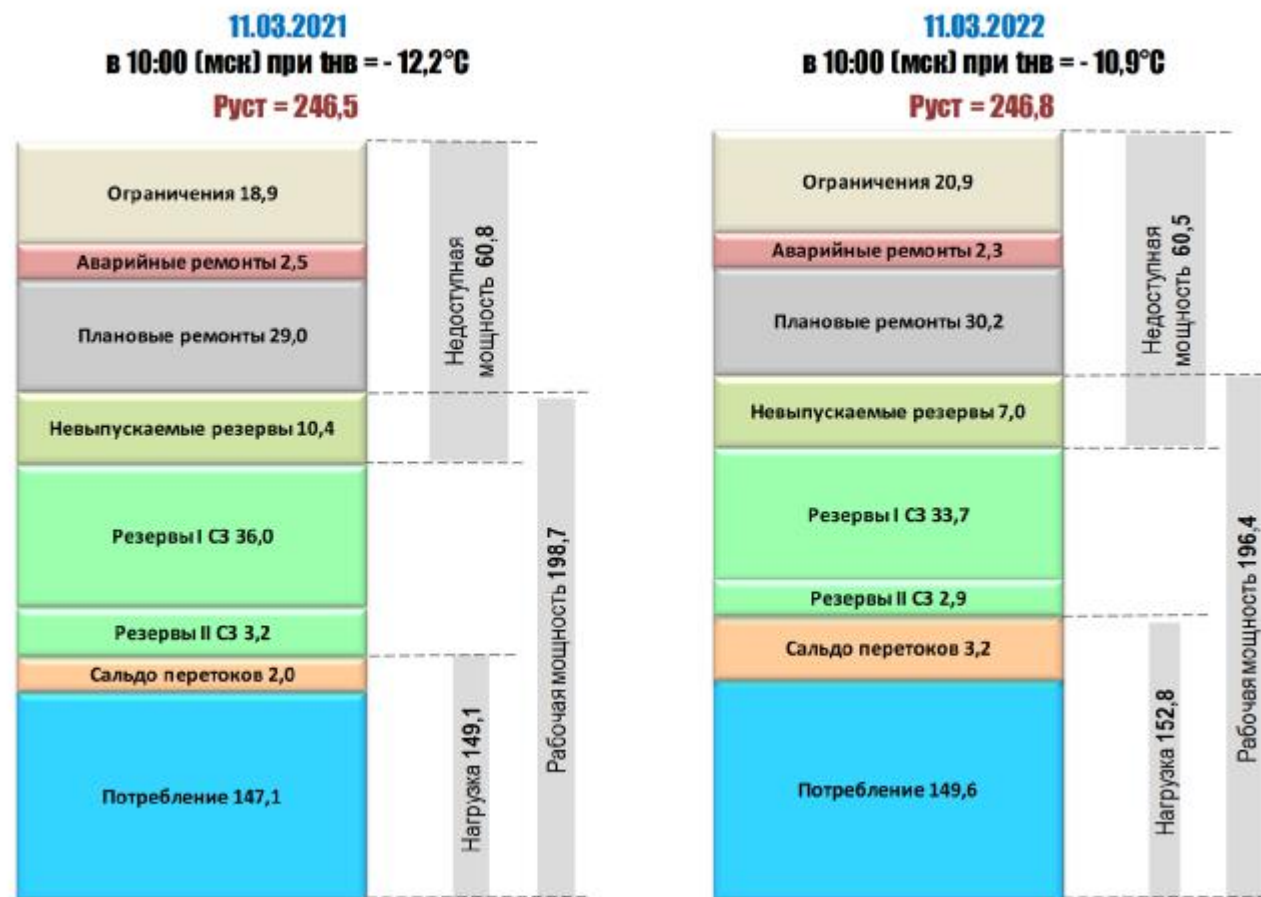
- на энергоблочном оборудовании – 18,6 ГВт;
- на ГЭС – 7,4 ГВт;
- на оборудовании ТЭС с поперечными связями – 7,7 ГВт.

Суммарные объемы ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности отчетного периода составили 32,5 ГВт. Основные объемы приходятся на долю ТЭС (19,0 ГВт). Доля аварийных ремонтов (2,3 ГВт) составила порядка 7% от суммарных объемов ремонтов генерирующего оборудования электростанций на час прохождения месячного максимума.

Ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в 10:00 (мск) 11.03.2022 составили 20,9 ГВт. Значительная часть их объема

приходятся на долю ГЭС (порядка 11,7 ГВт – 56% от суммарных ограничений ЕЭС России на час месячного максимума потребления мощности).





СЗ\* - синхронная зона ЕЭС России

Рисунок 4. Структура балансов мощности в часы прохождения максимумов потребления мощности ЕЭС России в марте 2021 и 2022 годов, ГВт

В среднем за март 2022 года недоступная мощность составила 58,5 ГВт, снизившись относительно показателя прошлого года на 0,9 ГВт. На рисунке 5 представлена сравнительная структура недоступной мощности ЕЭС России в марте 2021 и 2022 годов.

Основными составляющими недоступной мощности в марте 2022 года являются:

- ремонты энергетического оборудования – в среднем 25,5 ГВт (44%),
- ограничения установленной мощности – в среднем 17,8 ГВт (31%),
- невыпускаемые резервы мощности – в среднем 7,0 ГВт (12%).

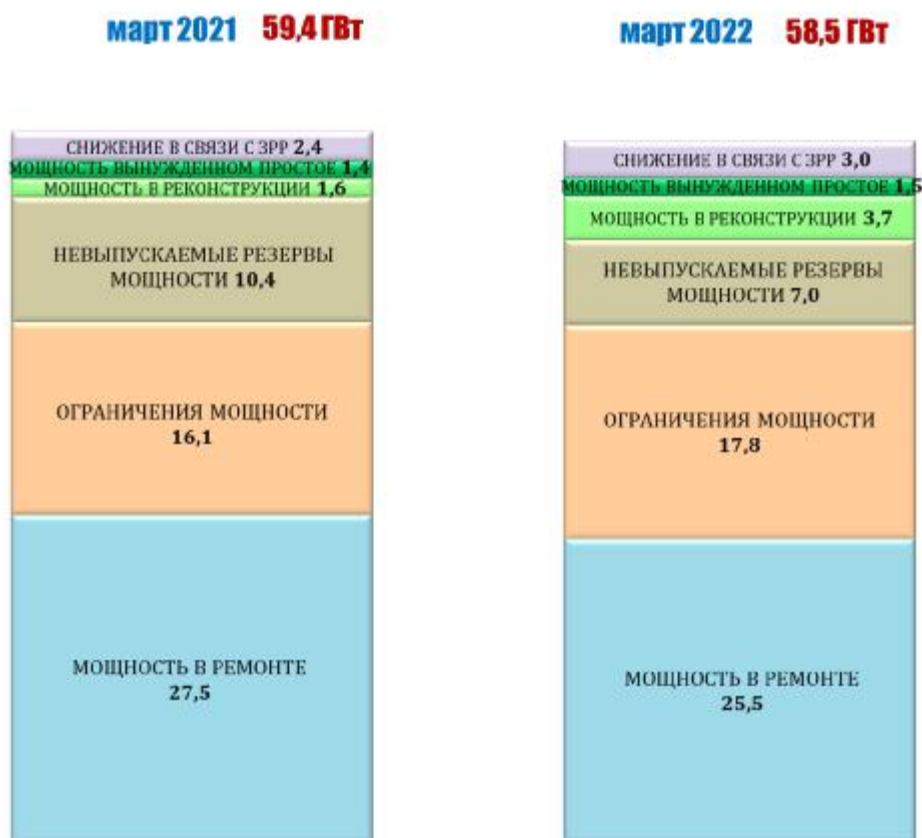


Рисунок 5. Структура недоступной мощности электростанций ЕЭС России в марте 2021 и 2022 годов, ГВт

Примечание к рисунку 5:

«Снижение мощности в связи с ЗРР» – величина снижения мощности, обусловленная:

- ремонтами общестанционного и вспомогательного оборудования;
- не носящим сезонный характер изменением технологического режима работы генерирующего, общестанционного и вспомогательного оборудования.



## 5. Установленная мощность электростанций на 01.04.2022

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (на 01.04.2022) составила 246 790,49 МВт.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации приведена в таблице 7.

Таблица 7

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
<b>ЕЭС России, всего</b>	<b>246 790,49</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	163 246,96	66,15
из них ТЭС газ	122 527,73	49,65
ТЭС уголь	39 675,39	16,08
ТЭС прочие	1 043,84	0,42
ГЭС (гидравлические)	49 979,52	20,25
АЭС (атомные)	29 542,99	11,97
ВЭС (ветровые)	2 035,40	0,83
СЭС (солнечные)	1 985,62	0,80

В марте 2022 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло, в том числе, за счет:

- ввода нового оборудования – 20,0 МВт.

Структура вводов генерирующего оборудования на электростанциях ЕЭС России по видам генерации за 2022 год

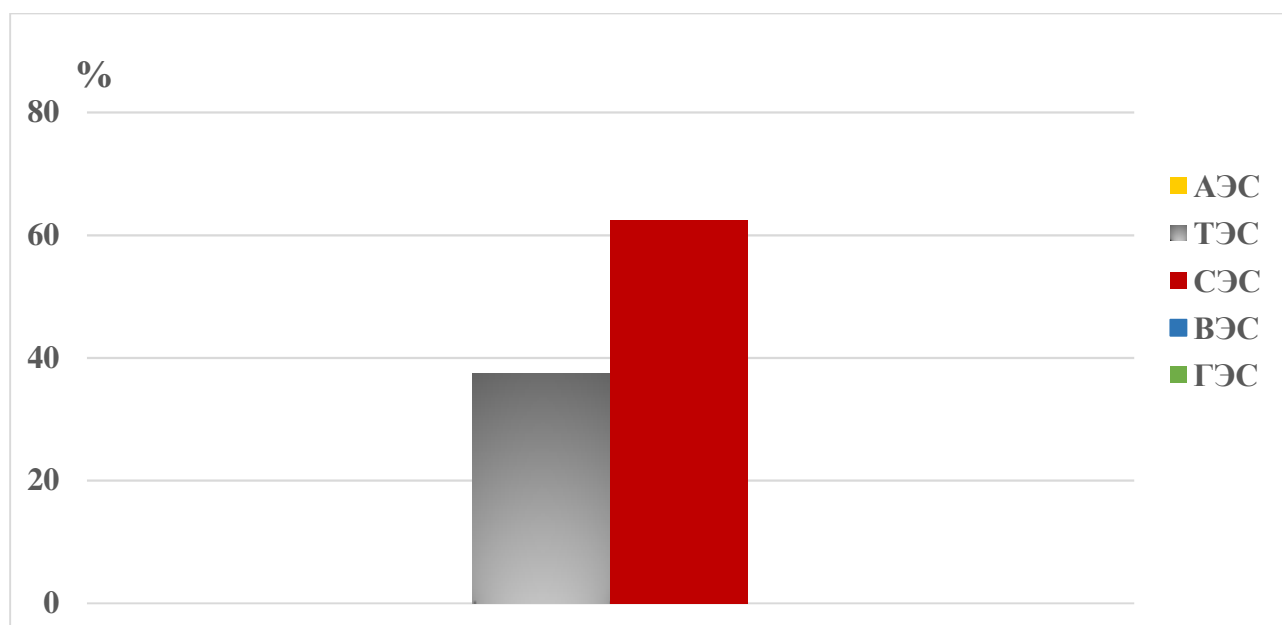


Рисунок 6.



Фактические данные по увеличению установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2022 году по состоянию на 01.04.2022 приведены в таблице 8.

Таблица 8

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>12,0</b>	
Губкинская ТЭЦ	№ 4	Р-12-3,4/1,2	12,0	ввод
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>20,0</b>	
Дергачевская СЭС	2 оч	ФЭСМ	20,0	ввод
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>20,0</b>	
Сургутская ГРЭС-2	№ 1	К-830-240-5М	20,0	перемаркировка
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>58,7</b>	
Гусиноозерская ГРЭС	№ 3	К-200-130-3	34,0	перемаркировка
Иркутская ГЭС	№ 1	Пр 32-В-720	24,7	перемаркировка
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>110,7</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.04.2022 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке 7.

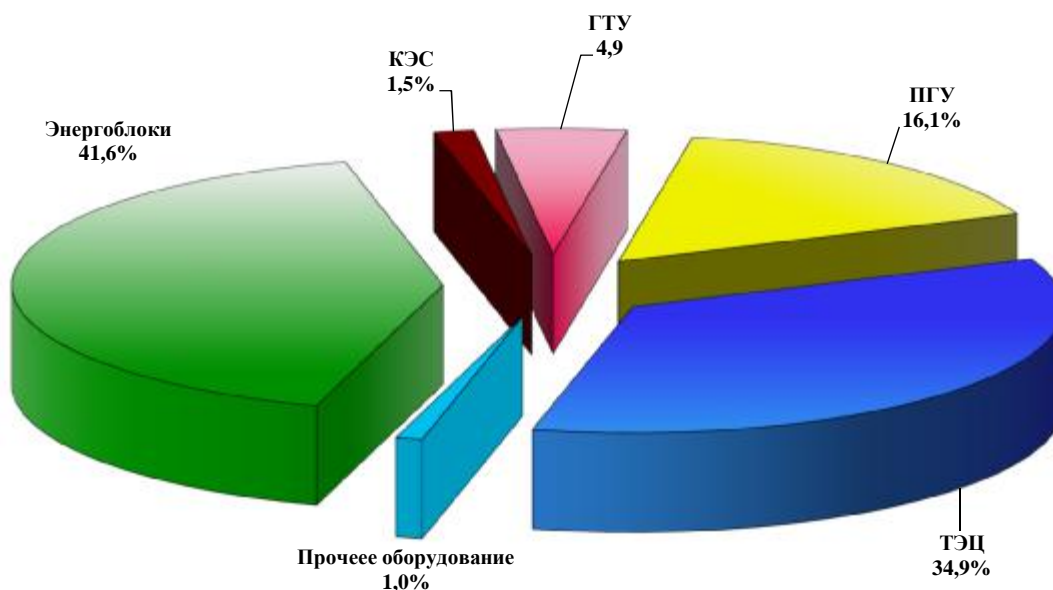


Рисунок 7.

Таблица 9

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России  
в период 2019-2022 гг. (МВт)

Год (указывается на 31.12)		Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2019	МВт	246342,5	164612,2	122770,2	40729,8	1112,2	49870,3	30313,2	184,1	1362,7
	%	100,0	66,8	49,8	16,5	0,5	20,2	12,3	0,1	0,55
2020	МВт	245313,3	163292,16	122354,80	39889,7	1047,7	49912,03	29354,83	1027,51	1726,72
	%	100,0	66,6	49,9	16,3	0,4	20,3	12,0	0,4	0,70
2021	МВт	246590,9	163097,1	122411,8	39641,4	1043,8	49954,8	29543,0	2035,4	1960,6
	%	100,0	66,1	49,6	16,1	0,4	20,3	12,0	0,8	0,80
01.04.2022	МВт	246790,49	163246,96	122527,73	39675,39	1043,84	49979,52	29543,99	2035,40	1985,62
	%	100,0	66,1	49,6	16,1	0,4	20,3	12,0	0,8	0,8

Таблица 10

Структура вводов генерирующего оборудования на электростанциях  
ЕЭС России в период 2019-2022 гг. (МВт)

Год (указывается на 31.12)	Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2019	2969,9	914,4	902,4		12,0	346,0	1181,0		528,5
2020	1865,2	636,9	310,0	327,0		20,9		843,4	364,0
2021	2716,1	286,1	286,1				1188,2	1008,9	232,9
01.04.2022	32,0	12,0	12,0					20,0	

Таблица 11

Структура демонтажей генерирующего оборудования на электростанциях  
ЕЭС России в период 2019-2021 гг. (МВт)

Год (указывается на 31.12)	Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2019	1746,0	1744,0	1656,5	79,5	8,0	2,0			
2020	3253,5	2225,2	934,2	1231,0	60,0	28,3	1000,0		
2021	1896,8	896,8	896,8				1000,0		
01.04.2022	0,0								



## **6. Планирование и выполнение ремонтов основного энергетического оборудования электростанций.**

По состоянию на 01.04.2022 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 14,1 ГВт, что на 1,4 МВт ниже запланированного сводным годовым графиком ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России.

В соответствии со сводным годовым графиком ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России на 2022 год за 3 месяца планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 8,3 ГВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС в объеме 8,6 ГВт, что на 3,5% выше запланированного.

Среднее за 3 месяца значение суммарной ремонтной мощности составило 9,1% от установленной мощности, что ниже уровня прошлого года на 0,1%. Данное уменьшение произошло за счет снижения объемов средних ремонтов с 1,5% до 0,9% и аварийных ремонтов с 1,0% до 0,8%. При этом объем капитальных и текущих ремонтов увеличился с 2,2% до 2,7% и с 4,6% до 4,8% соответственно.

## **7. 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:

### **7.1. Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ)**

Мощность генерирующего оборудования, готового к участию в ОПРЧ, составила 212 102 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 5 546 МВт.

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

На объекты управления Системным оператором отдано 725 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 8 команд (1,1% от общего количества) признаны невыполненными, при этом по 46 объектам управления участниками оптового рынка заявлено снижение диапазона регулирования реактивной мощности.



### 7.3. 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 863 диспетчерских команды, из них 1 команда (0,1% от общего количества) признана невыполненной. Подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для всех ГТПГ ГЭС, а в отношении 5 ГЭС зарегистрированы случаи некорректного участия в автоматическом вторичном регулировании.

### 7.4. Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии.

Среднемесячная величина снижения максимальной мощности генерирующего оборудования, готовой к несению нагрузки, в марте 2022 г. составила 34 800 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 31 076 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 2 025 МВт;
- неплановое снижение мощности – 3 724 МВт (12% от объема планового снижения).

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

Таблица 12

<b>Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии</b>	
Ограничения установленной мощности, МВт	6 314,3
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	31 075,5
длительный ремонт в течение года, МВт	1 798,3
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	226,5
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>3 724,1</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	1 793,8
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	799,8
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	734,8
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	310,4
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	85,3
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>34,9</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1,2
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	22,1
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	11,6
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>31,5</b>
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	1,4
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	2,4
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	26,8
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	0,9
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	0





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

### 7.5. Фактически поставленная на оптовый рынок мощность.

Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности электростанциями ЕЭС России в марте 2022 г. составил 205 839 МВт.

Данные об объемах фактически поставленной на оптовый рынок мощности в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в марте 2022 года представлены в таблице.

Таблица 13

Объемы фактически поставленной на оптовый рынок мощности по субъектам Российской Федерации в рамках ЕЭС России

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности, МВт	В % к соответств. месяцу 2021 г.	Коэффициент готовности*, %
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	205 839	100,66%	93,07%
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	42 361	96,93%	91,94%
Белгородская область	76	53,52%	63,00%
Брянская область	0		
Владимирская область	561	100,47%	95,13%
Вологодская область	613	98,56%	99,52%
Воронежская область	3 863	99,67%	92,63%
Ивановская область	755	108,64%	94,91%
Калужская область	39	106,96%	98,47%
Костромская область	3 099	91,71%	96,85%
Курская область	2 999	75,18%	92,51%
Липецкая область	486	99,44%	93,92%
Москва и Московская область	13 077	96,23%	86,65%
Орловская область	337	102,63%	92,06%
Рязанская область	3 555	100,52%	97,45%
Смоленская область	3 748	106,30%	93,97%
Тамбовская область	215	114,79%	91,38%
Тверская область	6 539	102,95%	96,52%
Тульская область	1 117	97,35%	87,48%
Ярославская область	1 284	102,76%	91,26%
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	23 073	97,58%	92,77%
Республика Марий Эл	184	99,94%	94,46%
Республика Мордовия	261	100,21%	93,31%
Нижегородская область	2 390	99,34%	93,74%
Пензенская область	290	100,40%	93,57%
Самарская область	5 333	99,44%	94,45%
Саратовская область	5 754	94,91%	88,51%
Республика Татарстан	6 466	96,58%	93,79%
Ульяновская область	888	100,13%	94,79%
Чувашская Республика	1 506	100,52%	96,69%
<b>ОЭС УРАЛА</b>	41 856	96,38%	91,85%
Республика Башкортостан	4 644	98,71%	94,73%
Кировская область	859	100,63%	95,43%
Курганская область	637	100,10%	94,38%
Оренбургская область	3 447	101,59%	96,91%





Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности, МВт	В % к соответств. месяцу 2021 г.	Коэффициент готовности*, %
Пермский край	5 889	93,86%	98,09%
Свердловская область	8 624	99,66%	90,74%
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	13 888	93,77%	91,36%
Удмуртская Республика	416	72,33%	67,12%
Челябинская область	3 453	97,95%	82,09%
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>20 739</b>	<b>106,35%</b>	<b>94,05%</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	1 027	100,63%	
Калининградская область	1 879	100,07%	
Республика Карелия	530	98,82%	94,16%
Республика Коми	1 737	100,20%	
Мурманская область	3 163	102,12%	93,38%
Новгородская область	342	91,25%	94,86%
Псковская область	437	100,37%	99,28%
Санкт-Петербург и Ленинградская область	11 622	111,50%	94,02%
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>22 919</b>	<b>112,18%</b>	<b>93,78%</b>
Астраханская область	1 158	118,78%	85,14%
Волгоградская область	3 564	108,98%	96,92%
Республика Дагестан	1 741	100,53%	97,61%
Республика Ингушетия	0		
Кабардино-Балкарская Республика	150	107,42%	82,29%
Республика Калмыкия	408	123,69%	99,07%
Карачаево-Черкесская Республика	145	103,71%	99,57%
Краснодарский край и Республика Адыгея	1 608	87,67%	89,63%
Ростовская область	7 163	136,58%	91,06%
Республика Северная Осетия-Алания	367	96,18%	94,17%
Ставропольский край	4 874	107,03%	96,71%
Чеченская Республика	356	103,71%	98,94%
Республика Крым и г. Севастополь	1 385	100,00%	96,90%
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>44 184</b>	<b>102,35%</b>	<b>94,81%</b>
Алтайский край и Республика Алтай	1 462	100,08%	90,76%
Республика Бурятия	1 325	130,57%	89,25%
Забайкальский край	1 340	102,04%	90,65%
Иркутская область	11 757	96,82%	96,33%
Кемеровская область — Кузбасс	3 775	91,40%	91,33%
Красноярский край	13 826	105,98%	95,80%
Новосибирская область	2 747	99,73%	91,26%
Омская область	1 469	122,54%	91,00%
Томская область	618	142,35%	85,12%
Республика Тыва	0		
Республика Хакасия	5 867	103,40%	99,26%
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>10 708</b>	<b>100,90%</b>	
Амурская область	4 307	104,60%	
Приморский край	2 566	97,07%	
Хабаровский край	2 117	102,14%	
Республика Саха (Якутия)	1 718	96,61%	

(\*) – Коэффициент готовности рассчитывается для электростанций, расположенных в ценовых зонах оптового рынка, и равен отношению величины фактически поставленной на оптовый рынок мощности к величине обязательств по итогам конкурентного отбора мощности



Структура поставки мощности в ценовых зонах оптового рынка электростанциями ЕЭС России в марте 2022 года представлена на рисунке 8.

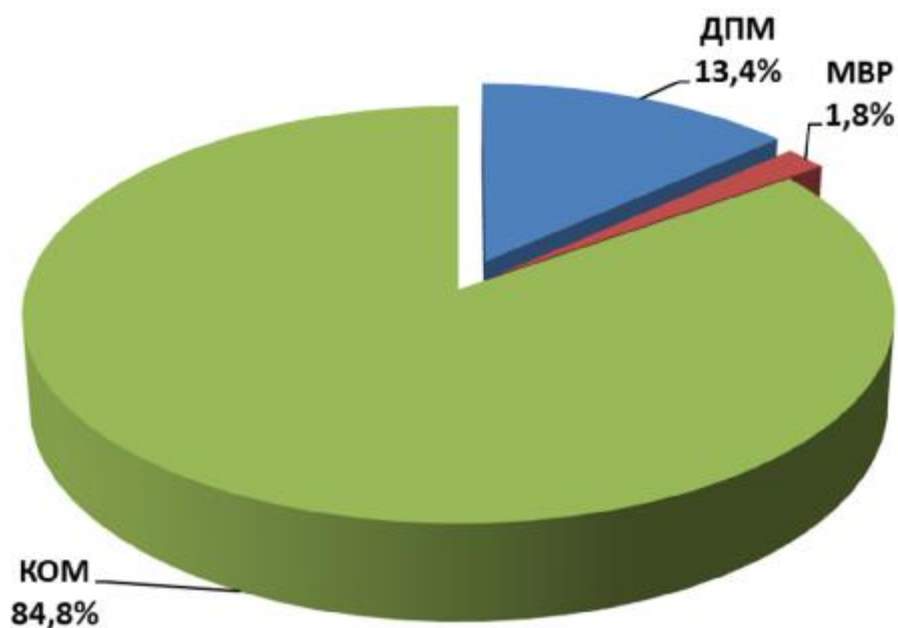


Рисунок 8.

## 8. Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в марте 2022 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 124 объекта (3,4% от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 88 объектов;
- во внеплановом ремонте – 36 объектов (41% от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Таблица 14

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	<b>3683</b>	<b>88,1</b>	<b>25,7</b>	<b>10,1</b>
В том числе:				
500 кВ и выше	680	24,4	5,2	1,6
330 кВ	363	10,4	3,8	1,5
220 кВ	2640	53,3	16,6	7,0



**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.

## 9. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии.

По состоянию на 01.04.2022 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя количество:

- узлов – 10 527;
- ветвей – 16 460;
- сечений – 1 459;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 907;
- электростанций – 890;
- энергоблоков – 2 705.



## 10. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 10.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Таблица 15

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за март 2022 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-33,6	-119,2	-993,8	-1 146,6
— ИВ1+	62,4	175,0	774,7	1 012,1
— ИВ01-	-4,6	-164,6	-275,3	-444,5
— ИВ01+	5,6	164,9	276,2	446,7
— ИВ0-	0,0	-191,1	-258,2	-449,3
— ИВ0+	0,0	109,5	276,9	386,4
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-191,3	-212,4	-403,7
— ИВ1+	0,0	194,9	188,8	383,7
— ИВ01-	0,0	-73,6	-46,0	-119,6
— ИВ01+	0,0	73,5	46,7	120,2
— ИВ0-	0,0	-405,3	-3,3	-408,6
— ИВ0+	0,0	309,6	24,6	334,2
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-3,2	-3,2
— ИВ0+	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-99,7	-17,7	-117,4
— ИВ0+	0,0	78,4	0,8	79,2

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

\* показатели ТЭС приведены без учета электростанций промышленных предприятий.

### 10.2. Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц

Таблица 16

Ценовые показатели за март 2022 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
<b>Европейская зона:</b>		
— средний индикатор БР	1386	-2,7
<b>Сибирская зона:</b>		
— средний индикатор БР	931	-8,8

