



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Информационный обзор

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

(оперативные данные)

Июнь 2022 года



Москва

## 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.....	8
2.	Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС в июне 2022 года.....	11
3.	Оперативные данные о работе ЕЭС России за месяц. ....	11
3.1.	Частота электрического тока .....	11
4.	Анализ динамики показателей баланса мощности.....	12
4.1.	Максимум потребления мощности в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.....	12
4.2.	Показатели баланса мощности ЕЭС России и ОЭС. ....	14
5.	Установленная мощность электростанций на 01.07.2022 .....	18
6.	Планирование и выполнение ремонтов основного энергетического оборудования электростанций. ....	21
7.	Готовность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии за месяц. ...	21
7.1.	Участие в общем первичном регулировании частоты электрического тока (ОПРЧ) .....	21
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). ....	22
7.4.	Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии. ....	22
7.5.	Фактически поставленная на оптовый рынок мощность.....	23
8.	Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу.....	25
9.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии. ....	26
10.	Функционирование балансирующего рынка за месяц. ....	27
10.1.	Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе * .....	27
10.2.	Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц .....	27



# 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 июне 2022 года составило 78 856,5 млн кВт·ч, что на 0,5 % больше объема потребления за июнь 2021 года.

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

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>	78 856,5	0,5	1,0	556 252,4	2,2	2,9
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	17 882,5	-2,5	-1,1	129 389,6	1,5	2,4
Белгородской области	1 193,9	-3,8	-3,4	8 098,9	-0,5	0,2
Брянской области	309,2	0,1	0,7	2 210,9	3,0	4,1
Владимирской области	529,2	1,4	1,3	3 705,7	3,2	4,7
Вологодской области	1 020,3	-7,1	-7,1	7 246,7	-1,0	-0,5
Воронежской области	908,5	0,4	1,8	6 273,5	1,4	2,2
г. Москвы и Московской области	8 023,8	-0,7	1,7	58 963,4	2,4	3,4
Ивановской области	229,6	-5,5	-4,2	1 788,2	-0,6	0,3
Калужской области	496,3	-10,8	-10,0	3 777,5	0,3	2,4
Костромской области	248,7	-3,3	-2,2	1 842,3	0,2	1,7
Курской области	606,4	-10,9	-10,2	4 249,5	-3,7	-4,0
Липецкой области	945,5	-3,8	-3,4	7 043,1	2,4	2,5
Орловской области	201,6	0,4	1,7	1 455,4	3,2	2,9
Рязанской области	513,8	-3,3	-1,3	3 409,0	1,5	3,0
Смоленской области	388,0	-21,4	-21,1	3 239,5	-2,0	-1,1
Тамбовской области	246,5	-0,5	-0,1	1 756,7	1,6	2,8
Тверской области	667,0	5,3	5,9	4 517,7	4,7	5,3
Тульской области	791,3	1,9	2,8	5 516,7	2,9	3,6
Ярославской области	562,9	-2,7	-2,3	4 295,1	-0,4	0,1
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	7 903,5	-4,9	-3,0	55 371,1	0,0	1,1
Нижегородской области	1 423,5	-5,1	-3,3	10 111,0	-0,7	0,1
Пензенской области	349,8	-1,1	0,3	2 409,8	0,0	1,8
Республики Марий Эл	168,6	-5,1	-0,8	1 239,8	-11,2	-9,6
Республики Мордовия	240,6	-5,8	-4,2	1 678,4	-1,1	-0,8
Республики Татарстан	2 405,9	-1,6	0,0	16 418,5	4,7	5,6
Самарской области	1 588,1	-10,7	-8,4	11 502,2	-3,1	-2,1
Саратовской области	994,0	-3,2	-1,1	6 502,5	-1,1	1,0
Ульяновской области	374,6	-7,1	-4,8	2 819,1	-2,3	-1,0
Чувашской Республики	358,2	-4,4	-2,1	2 689,9	1,2	2,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	19 163,4	1,9	2,0	130 637,5	2,3	3,0
Кировской области	516,6	-2,5	-2,0	3 675,6	0,0	0,8

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	%	%
Курганской области	302,2	2,8	2,9	2 287,8	3,9	4,0
Оренбургской области	1 199,3	-4,5	-3,1	7 831,7	-2,1	-1,6
Пермского края	1 686,1	-0,1	-0,4	11 712,8	0,4	1,0
Республики Башкортостан	1 997,3	7,7	8,4	13 781,7	5,8	6,0
Свердловской области	3 115,6	0,6	0,3	21 735,6	0,7	1,4
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	6 940,7	4,4	4,4	46 199,8	4,4	5,3
Удмуртской Республики	712,5	5,7	6,1	4 932,1	4,7	5,1
Челябинской области	2 693,2	-2,8	-3,0	18 480,3	-0,2	0,0
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>6 676,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>49 710,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	497,5	0,1	-0,4	3 705,2	-3,1	-2,6
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	3 279,8	-1,3	-1,1	25 009,8	1,7	2,1
Калининградской области	321,4	0,7	0,5	2 408,0	1,4	2,4
Мурманской области	847,2	7,2	6,3	6 153,2	2,1	2,6
Новгородской области	328,6	-0,9	-0,7	2 365,6	2,4	2,5
Псковской области	167,5	4,3	4,5	1 189,9	1,1	1,4
Республики Карелия	594,0	1,6	1,1	4 303,4	1,7	2,4
Республики Коми	640,7	4,0	3,7	4 575,4	0,7	2,0
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 186,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>55 348,9</b>	<b>4,2</b>	<b>4,4</b>
Астраханской области	311,1	-4,9	-2,8	2 086,4	-2,2	-0,8
Волгоградской области	1 297,8	2,8	4,4	8 292,5	0,3	1,1
Кабардино-Балкарской Республики	134,3	4,9	6,3	908,8	4,3	3,5
Карачаево-Черкесской Республики	97,2	7,5	8,8	752,6	1,9	1,9
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 372,4	5,4	2,8	15 150,2	5,6	5,6
Республики Дагестан	547,0	14,7	17,4	4 446,1	16,7	16,6
Республики Ингушетия	59,2	0,8	3,1	465,8	5,5	3,7
Республики Калмыкия	59,1	-14,1	-15,4	425,6	-0,4	1,4
Республики Крым и г. Севастополя	596,6	-1,0	-1,8	4 522,1	3,5	2,4
Республики Северная Осетия-Алания	126,1	-2,3	-0,7	943,3	2,8	5,0
Ростовской области	1 545,1	2,2	0,6	10 016,7	2,0	2,7
Ставропольского края	813,0	2,1	1,9	5 639,2	5,9	5,9
Чеченской Республики	227,6	-1,3	2,1	1 699,6	2,5	2,7
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>16 255,2</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>	<b>112 965,4</b>	<b>2,8</b>	<b>3,6</b>
Забайкальского края	599,2	2,6	3,0	4 324,2	3,1	3,1
Иркутской области	4 611,5	10,1	10,7	32 578,0	8,9	9,9
Кемеровской области	2 308,8	-6,1	-6,0	15 667,3	-2,7	-2,2
Красноярского края	3 715,1	5,5	5,3	24 588,6	1,7	2,4
Новосибирской области	1 147,8	2,4	2,1	8 753,8	0,8	2,1
Омской области	783,9	1,9	2,1	5 601,6	0,6	1,7
Республики Алтай и Алтайского края	762,1	-1,0	-1,6	5 448,0	0,1	0,6
Республики Бурятия	384,0	3,7	4,2	2 975,2	3,3	3,8
Республики Тыва	46,1	-1,9	0,1	431,4	2,1	0,9
Республики Хакасия	1 309,2	-0,9	-1,0	8 441,6	0,8	1,0
Томской области	587,5	7,6	7,9	4 155,6	1,3	2,9



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>ОЭС ВОСТОКА</b>	2 789,1	0,8	0,5	22 829,4	3,9	4,3
Еврейской АО	135,7	-0,4	-0,1	962,5	3,3	2,1
Амурской области	649,4	-1,6	-1,4	5 075,1	5,0	5,9
Приморского края	924,0	3,7	2,1	7 631,5	3,8	3,6
Республики Саха (Якутия)	480,0	1,0	1,8	4 258,7	3,0	5,5
Хабаровского края	599,9	-0,7	-0,5	4 901,6	3,7	2,9

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

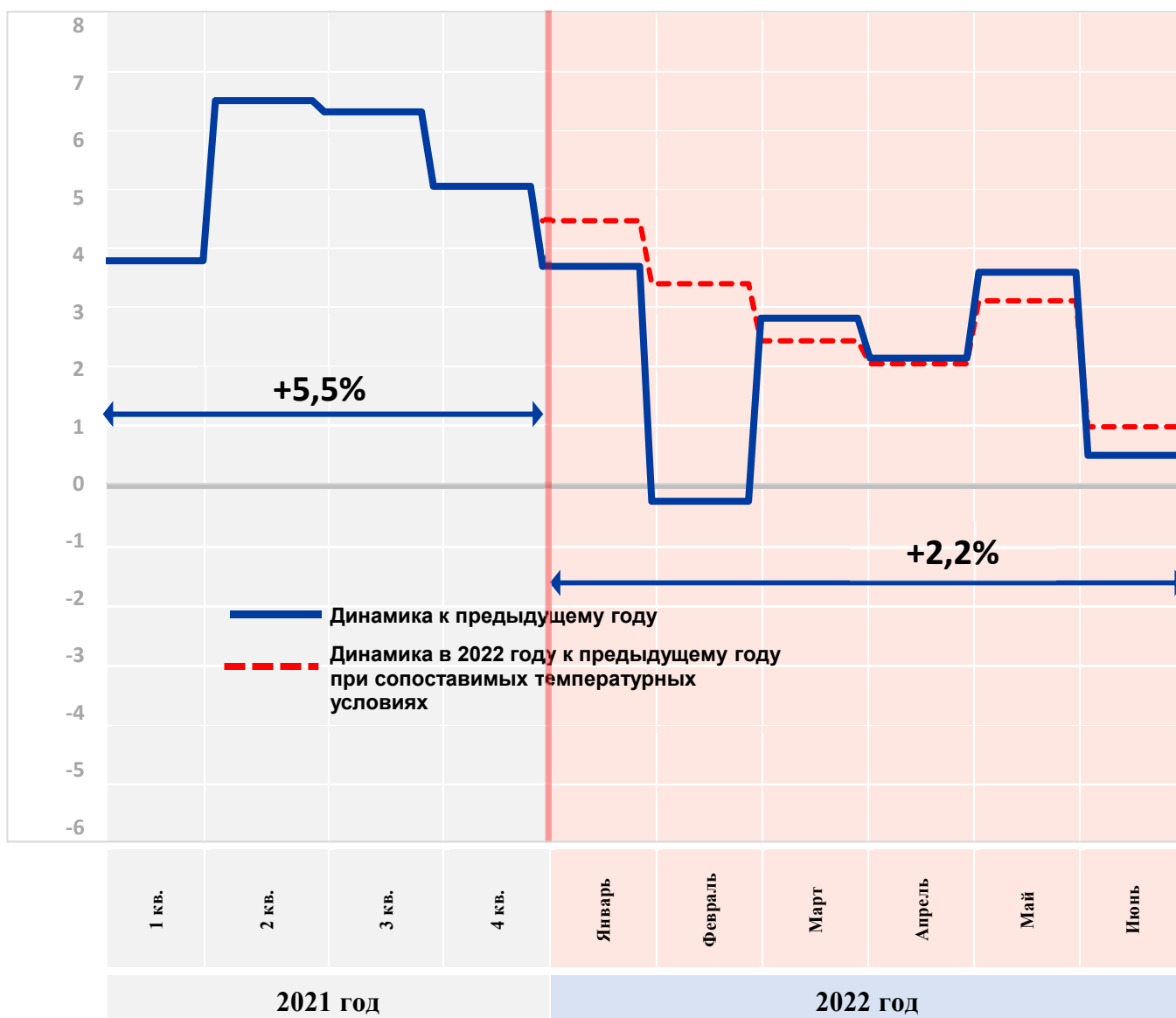


Рисунок 1.

Величина отклонения потребления ЕЭС России и ОЭС за 6 месяцев 2022 года относительно аналогичного периода прошлого года при сопоставимых температурных условиях представлена на рисунке 2.

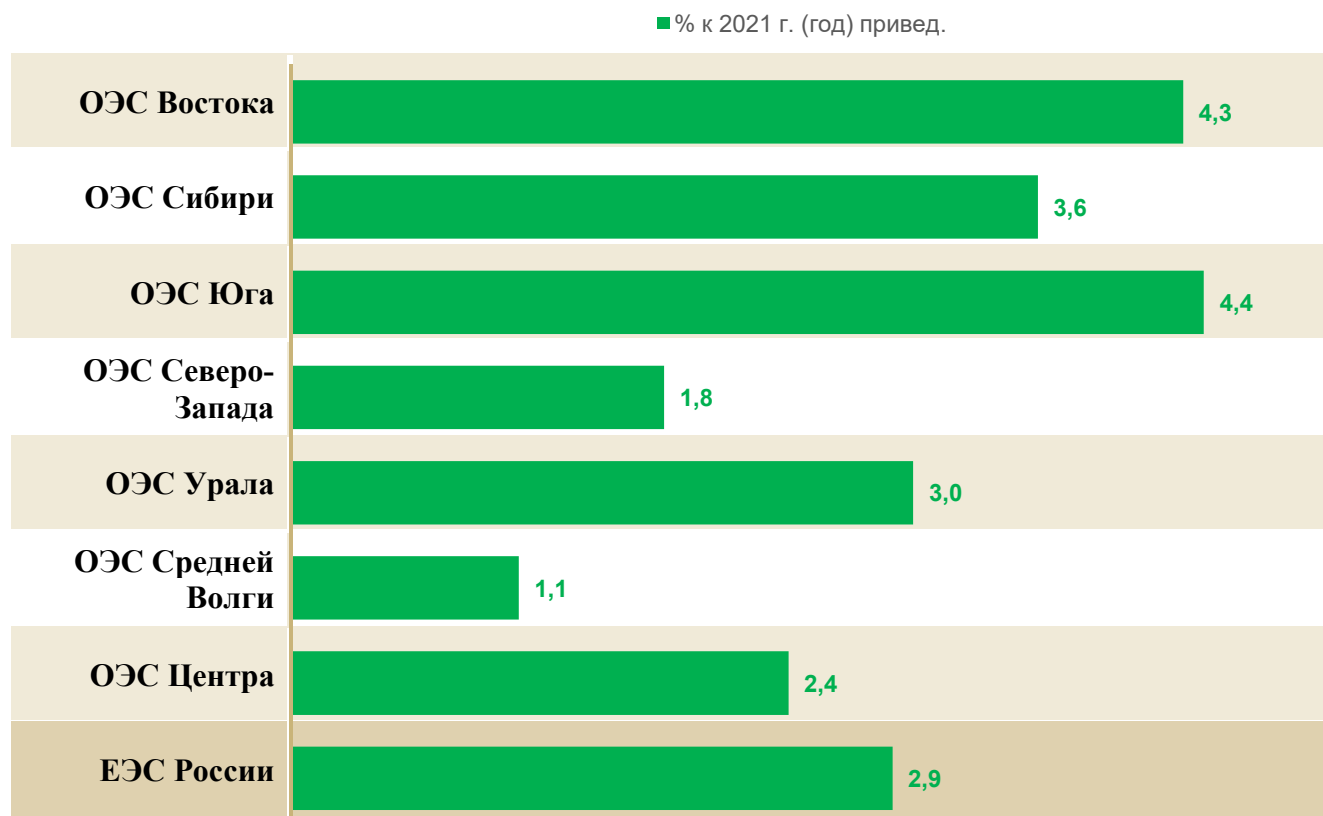
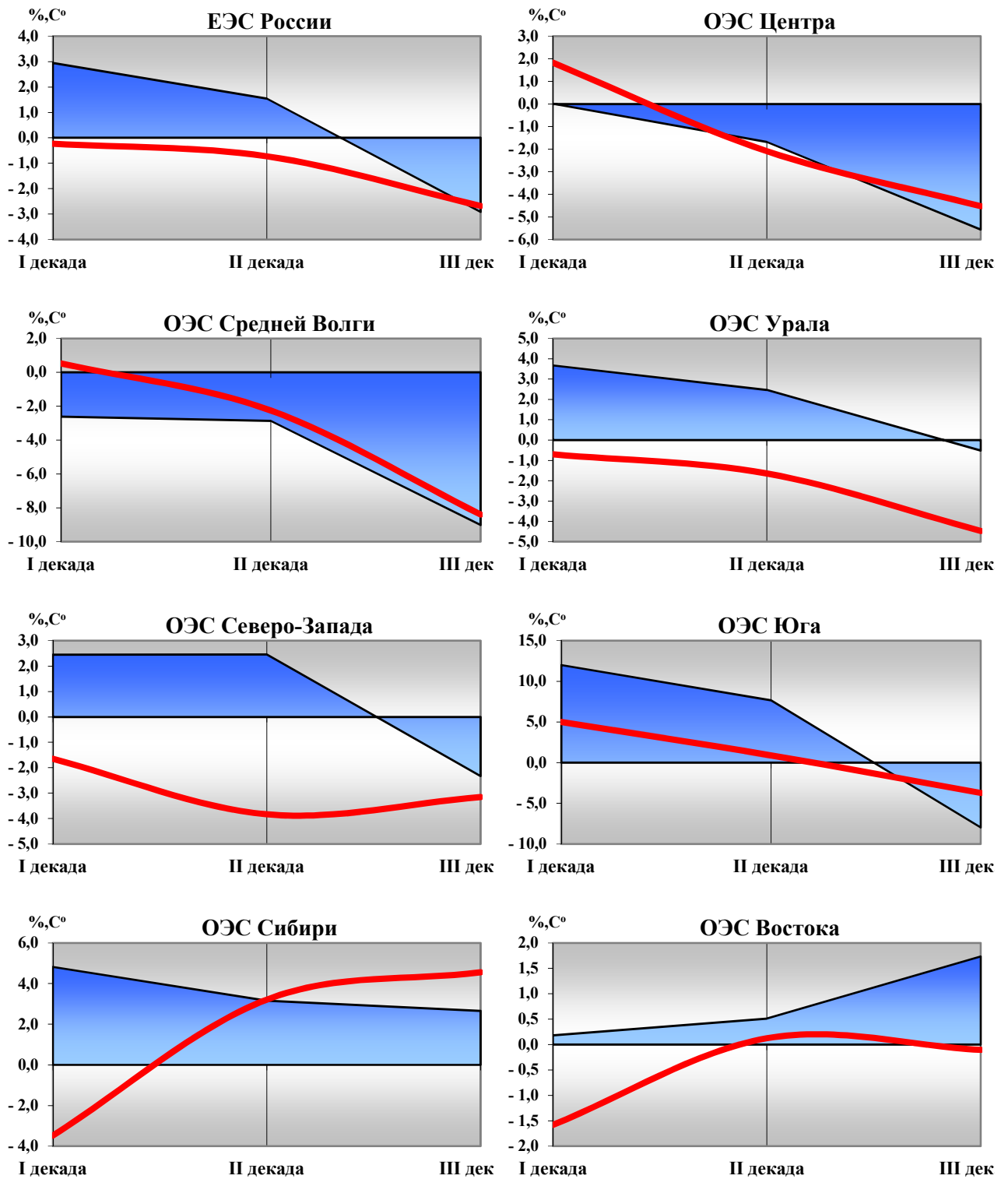


Рисунок 2.

На рисунке 3 представлена динамика изменения относительной величины потребления электроэнергии по декадам июня 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 июне 2022 года (°C) от ее значения в аналогичные периоды 2021 года;

— относительная величина изменения потребления электроэнергии по декадам июня 2022 года (%) в сравнении с аналогичным периодом 2021 года.

Рисунок 3.

## 1.2. Производство электрической энергии

В июне 2022 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 79 376,5 млн кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 38 664,7 млн кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 19 037,1 млн кВт·ч, выработка АЭС – 15 969,0 млн кВт·ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 238,8 млн кВт·ч и 328,3 млн кВт·ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 5 138,6 млн кВт·ч.

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в июне и нарастающим итогом с начала 2021 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>	79 376,5	-1,0	566 161,9	1,8
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	16 133,0	-7,4	124 600,7	0,7
Белгородской области	41,7	36,9	425,1	13,5
Брянской области	4,4	48,3	34,1	62,4
Владимирской области	145,7	9,6	1 266,9	-2,1
Вологодской области	831,9	53,2	4 909,7	38,3
Воронежской области	1 979,4	27,1	14 441,0	1,1
г. Москвы и Московской области	4 652,0	-2,4	38 646,0	3,3
Ивановской области	19,5	-81,1	871,1	-9,8
Калужской области	12,7	-39,4	124,6	-21,9
Костромской области	888,4	-5,6	7 724,4	8,6
Курской области	1 362,7	-28,9	11 776,7	-12,6
Липецкой области	370,9	-7,9	2 818,8	-2,7
Орловской области	85,6	10,6	747,6	16,6
Рязанской области	362,2	-32,4	2 317,1	-10,5
Смоленской области	954,1	-56,8	11 710,3	-2,1
Тамбовской области	24,2	152,4	421,8	9,1
Тверской области	3 519,4	-3,5	19 771,7	-2,4
Тульской области	388,0	16,7	2 693,1	5,9
Ярославской области	490,2	143,3	3 900,5	3,3
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	8 349,0	-0,5	58 164,1	-0,3
Нижегородской области	717,6	-5,1	5 524,5	-1,6
Пензенской области	45,7	-15,8	541,8	-7,2
Республики Марий Эл	53,1	1,4	476,9	-4,9
Республики Мордовия	78,7	-16,3	717,8	-4,9
Республики Татарстан	2 031,5	8,8	13 595,4	4,3
Самарской области	1 814,8	20,7	10 867,8	-3,7



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	%
Саратовской области	3 255,2	-12,2	22 462,1	-1,3
Ульяновской области	70,1	34,8	1 434,4	7,4
Чувашской Республики	282,4	-6,7	2 543,4	4,3
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>19 349,8</b>	<b>2,9</b>	<b>131 311,0</b>	<b>1,6</b>
Кировской области	96,8	-56,7	2 130,6	-11,0
Курганской области	170,8	-14,3	1 733,0	7,9
Оренбургской области	779,4	-1,2	5 315,5	-13,1
Пермского края	2 629,9	26,8	14 521,9	6,7
Республики Башкортостан	2 225,2	5,2	13 520,5	3,8
Свердловской области	4 067,5	-1,6	28 592,7	-0,5
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	7 478,4	4,8	50 830,4	6,2
Удмуртской Республики	212,2	63,3	1 741,9	-7,1
Челябинской области	1 689,5	-15,5	12 924,7	-7,5
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>7 634,9</b>	<b>-6,8</b>	<b>58 434,9</b>	<b>1,5</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	417,2	-2,8	3 200,0	-3,7
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 305,9	-11,8	33 672,9	0,8
Калининградской области	322,6	-29,0	3 156,1	-5,7
Мурманской области	1 288,5	16,7	9 313,5	12,2
Новгородской области	171,0	-4,9	1 168,1	5,9
Псковской области	6,2	-83,8	40,1	-63,0
Республики Карелия	393,5	-2,4	2 719,8	-4,2
Республики Коми	730,0	4,0	5 164,5	0,2
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>8 959,1</b>	<b>7,3</b>	<b>58 681,3</b>	<b>7,3</b>
Астраханской области	270,7	2,2	2 168,3	5,5
Волгоградской области	1 735,7	26,5	9 330,3	4,5
Кабардино-Балкарской Республики	99,0	21,2	231,7	-2,5
Карачаево-Черкесской Республики	100,7	-3,5	257,5	-22,0
Республики Адыгея и Краснодарского края	770,3	6,3	5 420,6	3,0
Республики Дагестан	726,9	63,8	2 673,9	18,4
Республики Ингушетия	-	-	-	-
Республики Калмыкия	66,6	-1,6	461,4	2,1
Республики Крым и г. Севастополя	444,1	-6,1	3 721,3	7,9
Республики Северная Осетия-Алания	198,0	20,0	452,3	4,8
Ростовской области	3 657,3	2,6	24 932,8	9,5
Ставропольского края	873,6	-15,4	8 335,3	5,2
Чеченской Республики	16,3	-69,2	696,0	21,3
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>15 744,1</b>	<b>-0,8</b>	<b>110 029,6</b>	<b>0,7</b>
Забайкальского края	520,7	3,2	3 809,3	3,0
Иркутской области	5 155,1	20,6	35 183,9	9,7



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	%
Кемеровской области	1 472,9	58,5	10 068,0	-2,8
Красноярского края	4 865,4	8,6	31 520,2	2,0
Новосибирской области	988,0	35,9	7 083,9	3,2
Омской области	307,7	1,9	3 241,2	-0,3
Республики Алтай и Алтайского края	410,9	17,2	3 161,5	2,8
Республики Бурятия	354,4	25,7	2 901,8	31,9
Республики Тыва	2,7	5,6	19,8	-0,4
Республики Хакасия	1 540,1	-60,3	11 080,6	-25,6
Томской области	126,2	-3,5	1 959,4	3,6
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>3 206,6</b>	<b>1,6</b>	<b>24 940,4</b>	<b>7,0</b>
Еврейской АО	-	-	-	-
Амурской области	1 560,1	2,4	9 432,1	10,4
Приморского края	739,3	-3,3	6 279,7	5,0
Республики Саха (Якутия)	490,1	-2,5	4 030,5	-9,0
Хабаровского края	417,1	14,0	5 198,0	19,5

Оперативная информация о структуре выработки электроэнергии в ЭЭС 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	1 080 555,4	679 881,0	528 218,4	149 658,2	2 004,4	190 295,4	208 773,3	320,8	1 284,9
	%		62,9	48,9	13,9	0,2	17,6	19,3	0,0	0,1
2020	млн кВт·ч	1 047 031,5	620 566,8	482 515,2	136 002,8	2 048,7	207 416,3	215 682,1	1 384,1	1 982,3
	%		59,3	46,1	13,0	0,2	19,8	20,6	0,1	0,2
2021	млн кВт·ч	1 114 548,0	676 908,0	535 105,2	139 977,2	1 825,6	209 519,8	222 244,8	3 621,7	2 253,8
	%		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	566 161,9	348 585,6	269 272,3	78 394,4	919,0	101 303,3	112 170,5	2 792,6	1 309,9
	%		61,6	47,6	13,8	0,2	17,9	19,8	0,5	0,2
За отчетный месяц	млн кВт·ч	79 376,5	43 775,5	33 695,6	9 934,3	145,6	19 037,1	15 996,9	238,8	328,3
	%		55,1	42,4	12,5	0,2	24,0	20,2	0,3	0,4

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

Таблица 4

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднемн.
	Факт 01.07.2022	Средне-многолет. на 01.07.2022	Δ факт 01.07.2022 к средне-многолет.	Факт 01.07.2022 к средне-многолет.	Факт 01.06.2022	Δ факт 01.07.2022 к факту 01.06.2022	Факт июнь
	КМ <sup>3</sup>	КМ <sup>3</sup>	КМ <sup>3</sup>	%	КМ <sup>3</sup>	КМ <sup>3</sup>	%
Волжско-Камский каскад	83,4	79,53	3,88	105	81,62	1,78	100
Рыбинское водохранилище	15,9	14,47	1,43	110	16,58	-0,68	100
Куйбышевское водохранилище	34,68	32,83	1,85	106	32,28	2,4	125
Камское водохранилище	9,54	9,59	-0,05	99	9,78	-0,25	110
Саяно-Шушенское водохранилище	5,35	8,55	-3,19	63	2,81	2,55	45
Красноярское водохранилище	13,17	20,55	-7,38	64	13,39	-0,22	50
Енисейский каскад	18,52	29,1	-10,58	64	16,19	2,33	49
Оз. Байкал	31,61	27,14	4,47	116	27,22	4,4	90
Братское водохранилище	37,54	27,05	10,49	139	35,16	2,38	80
Ангарский каскад	73,64	57,98	15,66	127	66,19	7,45	86
Чиркейское водохранилище	0,89	0,88	0,02	102	0,4	0,49	85
Зейское водохранилище	22,82	21,48	1,33	106	21,53	1,29	95

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

### 3.1. Частота электрического тока

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

Таблица 5

Продолжительность работы в определенных диапазонах частоты 1 синхронной зоны ЕЭС России за 6 месяцев 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 календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени	час-мин	% от календарного времени
Июнь	2021	-	-	00-39	0,090	718-20,3	99,769	01-0,7	0,141	-	-
	2022	-	-	00-25,3	0,059	719-18,7	99,904	00-16	0,037	-	-
6 месяцев	2021	-	-	04-31,6	0,104	4333-45,6	99,764	05-42,8	0,132	-	-
	2022	-	-	02-50,3	0,065	4338-08	99,865	03-1,7	0,070	-	-

## 4. Анализ динамики показателей баланса мощности

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

Максимум потребления мощности ЕЭС России в июне 2022 года зафиксирован 27.06.2022 в 11-00 (мск) на уровне 120 467 МВт (на 4 298 МВт ниже максимума июня 2021 года). Среднесуточная температура наружного воздуха в день прохождения максимума потребления мощности ЕЭС России составила +20,2°C (на 2,2°C выше климатической нормы и на 0,9°C ниже среднесуточной температуры при прохождении максимума июня 2021 года). Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности составила 121 540 МВт.

Собственные максимумы потребления мощности энергосистем в июне 2022 года представлены в таблице 6

Таблица 6

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

Энергосистема	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	Отклонение (+/-) от максимума соответств. месяца прошлого года, МВт	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Отклонение (+/-) от абсолютного максимума прошлого года, МВт
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>120 467</b>	<b>-4 298</b>	<b>158 864</b>	<b>-2 554</b>
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	<b>29 822</b>	<b>-1 612</b>	<b>39 671</b>	<b>-864</b>
Белгородской области	1 970	-112	2 344	-9
Брянской области	556	-28	732	-15
Владимирской области	914	-18	1 196	-39
Вологодской области	1 588	-149	2 083	-83
Воронежской области	1 604	-53	1 925	-76
Ивановской области	424	-50	605	-32
Калужской области	854	-131	1 253	-17
Костромской области	444	-4	611	-24
Курской области	981	-91	1 198	-47
Липецкой области	1 504	-104	2 097	-64
г. Москвы и Московской области	14 108	-371	18 665	-823
Орловской области	360	-21	460	-13
Рязанской области	860	-81	1 030	-21
Смоленской области	713	-117	1 044	-15
Тамбовской области	450	-15	587	-40
Тверской области	1 046	37	1 398	2
Тульской области	1 306	35	1 663	-16
Ярославской области	965	-72	1 410	-49
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	<b>12 959</b>	<b>-1 239</b>	<b>16 557</b>	<b>-476</b>
Республики Марий Эл	327	-12	410	-79
Республики Мордовия	404	-50	502	-28
Нижегородской области	2 546	-60	3 087	-277
Пензенской области	646	-19	784	-40
Самарской области	2 543	-593	3 544	-88
Саратовской области	1 736	-143	2 003	-46
Республики Татарстан	3 796	-130	4 715	-52
Ульяновской области	697	-63	990	-14
Чувашской Республики	643	-33	867	-32

Энергосистема	Максимум потребления мощности в отчетном месяце, МВт	Отклонение (+/-) от максимума соответств. месяца прошлого года, МВт	Абсолютный максимум с начала года, МВт	Отклонение (+/-) от абсолютного максимума прошлого года, МВт
<b>ОЭС УРАЛА</b>	<b>28 425</b>	<b>-121</b>	<b>35 972</b>	<b>107</b>
Республики Башкортостан	3 109	159	4 052	-69
Кировской области	886	-35	1 134	-32
Курганской области	525	7	765	24
Оренбургской области	1 888	-163	2 253	-62
Пермского края	2 606	-26	3 361	-77
Свердловской области	4 942	51	6 209	-199
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	10 141	589	12 299	42
Удмуртской Республики	1 223	43	1 528	2
Челябинской области	4 142	-280	5 089	-133
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	<b>10 416</b>	<b>-244</b>	<b>14 910</b>	<b>-471</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	798	-70	1 110	-110
Калининградской области	569	13	767	-43
Республики Карелия	918	10	1 244	-6
Мурманской области	1 347	119	1 786	-88
Республики Коми	966	11	1 260	-10
Новгородской области	527	-30	709	-19
Псковской области	295	-15	414	-19
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	5 376	-203	8 004	-240
<b>ОЭС ЮГА</b>	<b>14 764</b>	<b>-123</b>	<b>17 012</b>	<b>-379</b>
Астраханской области	546	-151	689	-33
Волгоградской области	2 213	-110	2 597	92
Республики Дагестан	968	24	1 461	26
Республики Ингушетия	112	-10	155	-2
Кабардино-Балкарской Республики	237	-17	289	-3
Республики Калмыкия	125	-14	140	-3
Карачаево-Черкесской Республики	164	6	251	11
Республики Адыгея и Краснодарского края	4 539	95	4 767	-826
Ростовской области	2 844	-20	3 066	-242
Республики Северная Осетия-Алания	225	-26	331	0
Ставропольского края	1 485	-74	1 769	-3
Чеченской Республики	434	-45	561	-6
Республики Крым и г. Севастополя	1 076	-79	1 623	36
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	<b>2 4383</b>	<b>612</b>	<b>31 336</b>	<b>510</b>
Республики Алтай и Алтайского края	1 289	-20	1 805	2
Республики Бурятия	695	17	1 002	11
Забайкальского края	1 010	-16	1 336	38
Иркутской области	6 932	360	9 111	195
Кемеровской области	3 553	-224	4 289	-104
Красноярского края и Республики Тыва	5 657	422	6 757	-64
Новосибирской области	1 922	19	2 878	-96
Омской области	1 286	18	1 777	2
Томской области	963	99	1 233	-63
Республики Хакасия	1 921	5	2 183	49
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	<b>4453</b>	<b>-190</b>	<b>7 231</b>	<b>-268</b>
Амурской области	1 120	-5	1 594	-59
Приморского края	1 620	55	2 603	-89
Хабаровского края и Еврейской АО	1 296	-20	1 980	26
Республики Саха (Якутия)	742	-24	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 июне 2022 года представлены в таблице 7.

Таблица 7

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

Энергосистема	Дата прохождения максимума	Установленная мощность	Располагаемая мощность	Рабочая мощность	Нагрузка	Собственный максимум потребления	Сальдо потоков (+прием, -выдача)
<b>ЕЭС России</b>	<b>27.06.2022 11:00</b>	<b>247 232</b>	<b>215 527</b>	<b>164 732</b>	<b>121 540</b>	<b>120 467</b>	<b>-1 073</b>
ОЭС Центра	27.06.2022 15:00	50 551	46 492	34 677	26 373	29 822	3 448
ОЭС Средней Волги	27.06.2022 13:00	27 501	23 624	19 345	14 546	12 959	-1 587
ОЭС Урала	10.06.2022 9:00	53 512	49 970	39 036	28 880	28 425	-455
ОЭС Северо-Запада	27.06.2022 13:00	24 801	22 320	16 453	10 475	10 416	-59
ОЭС Юга	21.06.2022 15:00	27 281	22 798	17 769	14 459	14 764	305
ОЭС Сибири	06.06.2022 9:00	52 320	40 453	30 925	23 756	24 383	627
ОЭС Востока	29.06.2022 6:00	11 266	10 596	7 842	4 716	4 453	-263

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

Нагрузка электростанций ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности в июне 2022 года составила 121,5 ГВт. В суммарной величине нагрузки электростанций ЕЭС России нагрузка:

- ТЭС составила 60,1 ГВт (49,4% от нагрузки электростанций ЕЭС России), в том числе 45,4 ГВт – нагрузка энергоблочного оборудования;
- ГЭС – 28,5 ГВт (23,4%);
- АЭС – 24 ГВт (19,7%);
- ВЭС и СЭС – 1,8 ГВт (1,5%);
- электростанций промышленных предприятий – 7,2 ГВт (6%).

Выпускаемые резервы мощности I синхронной зоны ЕЭС России на 11:00 (мск) 27.06.2022 на электростанциях ЕЭС России составили 28,6 ГВт, в том числе:

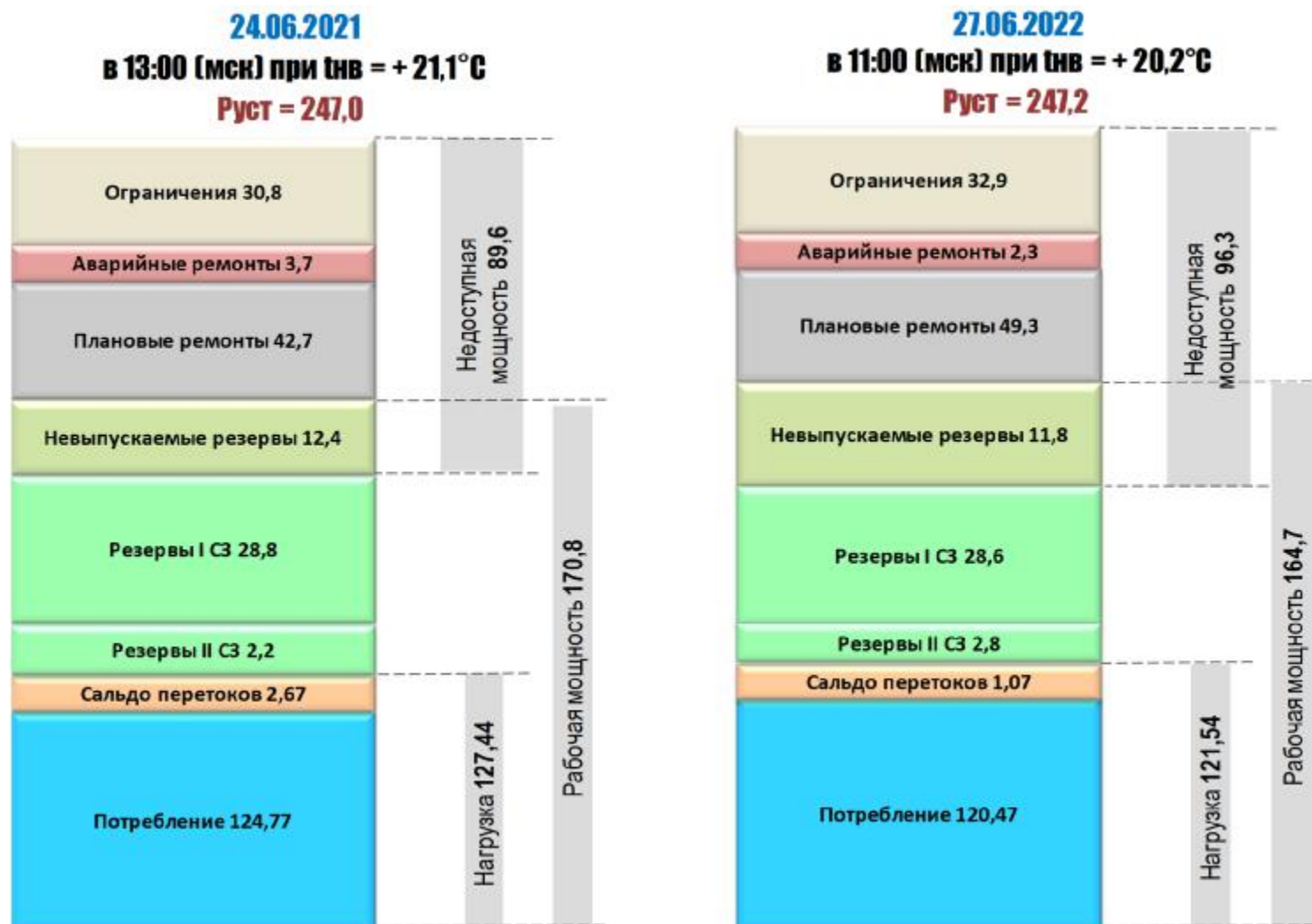
- на энергоблочном оборудовании – 24,2 ГВт;
- на ГЭС – 3,1 ГВт;
- на оборудовании ТЭС с поперечными связями – 1,3 ГВт.

Суммарные объемы ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности отчетного периода составили 51,6 ГВт (при этом на долю ТЭС приходится 25,2 ГВт). Объем аварийных ремонтов составил 2,3 ГВт, что соответствует порядка 4,5% от суммарных объемов ремонтов генерирующего оборудования электростанций на час прохождения месячного максимума.

Ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в 11:00 (мск) 27.06.2022 составили 32,9 ГВт, в том числе:

- ТЭС – 14,4 ГВт;
- ГЭС – 11,2 ГВт;
- АЭС – 0,6 ГВт;
- СЭС и ВЭС – 2,4 ГВт;
- электростанций промышленных предприятий – 4,3 ГВт.





\*СЗ - синхронная зона ЕЭС России

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



В среднем за июнь 2022 года недоступная мощность составила 93,4 ГВт, увеличившись относительно показателя прошлого года на 10,9 ГВт. На рисунке 5 представлена сравнительная структура недоступной мощности ЕЭС России в июне 2021 и 2022 годов.

Основными составляющими недоступной мощности в июне 2022 года являются:

- ремонты энергетического оборудования – в среднем 39,1 ГВт (42%),
- ограничения установленной мощности – в среднем 28 ГВт (30%),
- невыпускаемые резервы мощности – в среднем 11,8 ГВт (12,6%).

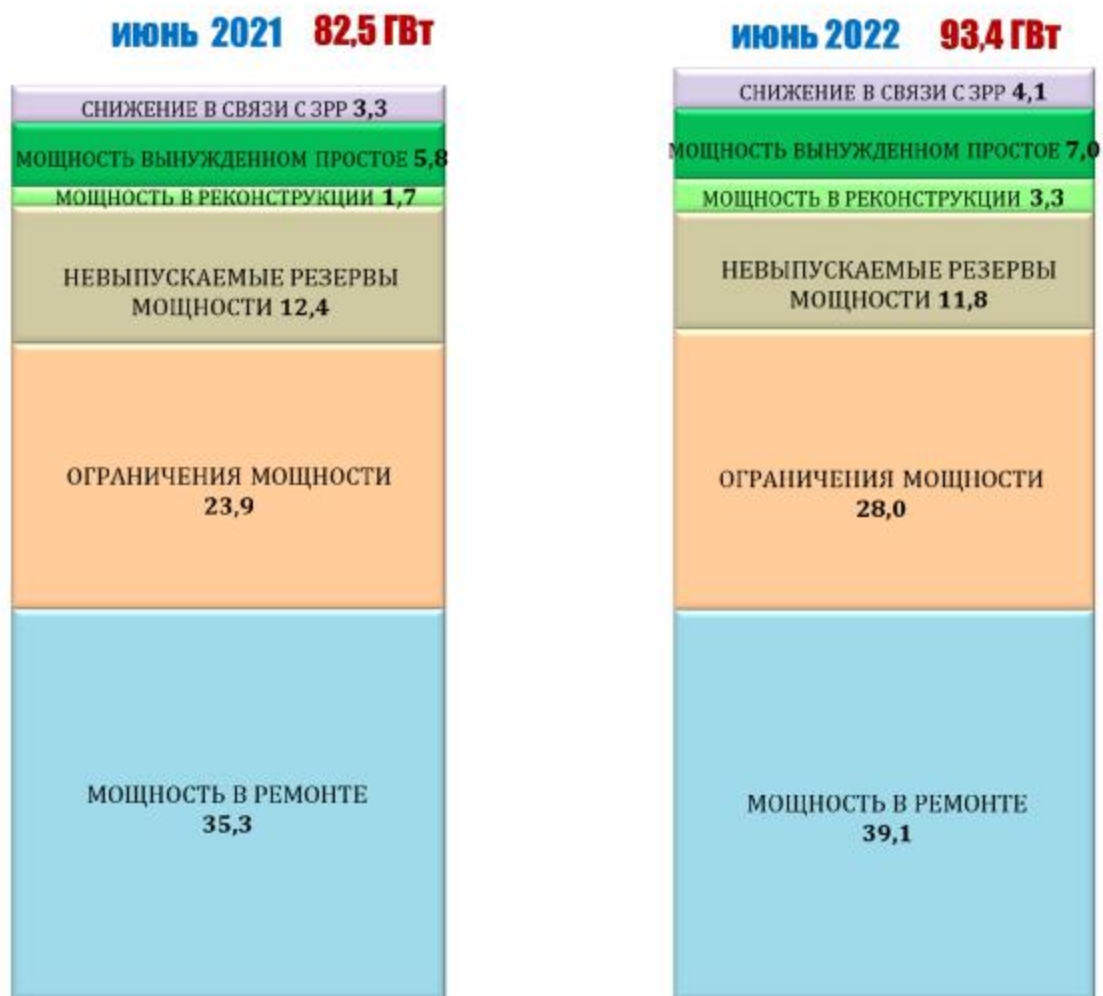


Рисунок 5. Структура недоступной мощности электростанций ЕЭС России в июне 2021 и 2022 годов, ГВт

Примечание к рисунку 5:

«Снижение мощности в связи с ЗРП» – 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 01.07.2022

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (на 01.07.2022) составила 247 074,72 МВт.

Величины и доли установленной мощности электростанций ЕЭС России по видам генерации приведены в таблице 8.

Таблица 8

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
<b>ЕЭС России, всего</b>	<b>247 074,72</b>	<b>100,00</b>
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	163 348,53	66,11
из них ТЭС газ	122 718,50	49,67
ТЭС уголь	39 586,39	16,02
ТЭС прочие	1 043,64	0,42
ГЭС (гидравлические)	50 044,03	20,25
АЭС (атомные)	29 542,99	11,97
ВЭС (ветровые)	20 36,00	0,82
СЭС (солнечные)	2 103,17	0,85

В июне 2022 года увеличение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в объёме 208,71 МВт за счет:

- вводов нового оборудования в объёме 334,0 МВт;
- вывода из эксплуатации – 161,5 МВт;
- перемаркировки действующего оборудования с увеличением установленной мощности – 35,61 МВт.

Фактические данные по увеличению установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2022 году по состоянию на 01.07.2022 приведены в таблице 9.

Таблица 9

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>342,612</b>	
Губкинская ТЭЦ	№ 4	Р-12-3,4/1,2	12,0	ввод
ТЭЦ-22 Мосэнерго	№ 9	Т-295/335-23,5	295,0	ввод
Дягилевская ТЭЦ	ПГУ-1	ПГУ	5,612	перемаркировка
Костромская ГРЭС	№ 4	К-300-23,5-8-МР	30,0	перемаркировка
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>35,0</b>	
Дергачевская СЭС	2 очередь	ФЭСМ	20,0	ввод
	3 очередь	ФЭСМ	15,0	ввод
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>20,0</b>	
Сургутская ГРЭС-2	№ 1	К-830-240-5М	20,0	перемаркировка
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>117,1</b>	
Волжская ГЭС	№№ 1, 2, 10, 14, 15, 18	ПЛ 30/887-В-930	63,0	перемаркировка
Южно-Сукокумская СЭС (Ногайская)		ФЭСМ	15,0	ввод
Аршанская СЭС (Элистинская)	2 ПК	ФЭСМ	37,6	ввод



Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
Малая Краснополянская ГЭС	№ 1	К-200/685-Г2-114,3	1,500	ввод
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>218,7</b>	
Гусиноозерская ГРЭС	№ 3	К-200-130-3	34,0	перемаркировка
Иркутская ГЭС	№ 1	Пр 32-В-720	24,7	перемаркировка
Читинская СЭС	2 очередь	ФЭСМ	15,0	ввод
Берёзовская ГРЭС	№ 3	К-810-240-5М	10,0	перемаркировка
ТЭЦ СХК	№ 13	Тп-100/110-90	100,0	ввод
Черновская СЭС	1-2 очереди	ФЭСМ	35,0	ввод
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>			<b>2,5</b>	
ДЭС Амга	№ 6	ПАЭС-2500	2,5	ввод
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>735,912</b>	

Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного из эксплуатации в 2022 году по состоянию на 01.07.2022 приведен в таблице 10.

Таблица 10

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>9,6</b>	
ТЭЦ Спецзавод №2 (Спецзавод №2)	№№ 1, 2, 3	П-1,2-13/6	3,6	демонтаж
ТЭЦ МЭИ	№ 1	П-6-35/5	6,0	демонтаж
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>29,2</b>	
ТЭЦ АО «Газэнергострой»	№ 1	Volvo AERO VT4400	4,2	демонтаж
Новокуйбышевская ТЭЦ-1	№ 4	Т-25-90	25,0	демонтаж
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>110,0</b>	
Сакмарская ТЭЦ	№ 3	Т-50-130	50,0	демонтаж
Каргалинская ТЭЦ	№ 1	ПТ-60-130/13	60,0	демонтаж
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>25,0</b>	
Воркутинская ТЭЦ-1	№ 2	ПТ-12-35/10/1,2	12,0	демонтаж
	№ 3	ПР-6-35/5/1,2	6,0	демонтаж
	№ 4	К-7-29	7,0	демонтаж
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>150,0</b>	
ТЭЦ СХК	№ 6	ВК-50-2М	50,0	демонтаж
	№ 12	ВКТ-100М	100,0	демонтаж
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>			<b>26,7</b>	
Майская ГРЭС	1Д	АПДС-200	0,2	демонтаж
Майская ГРЭС	№№ 1, 4	К-12-35	24,0	демонтаж
ДЭС Хандыга	№ 11	ПАЭС-2500	2,5	демонтаж
<b>ЕЭС РОССИИ, всего</b>			<b>350,5</b>	

Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.07.2022 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке 6.

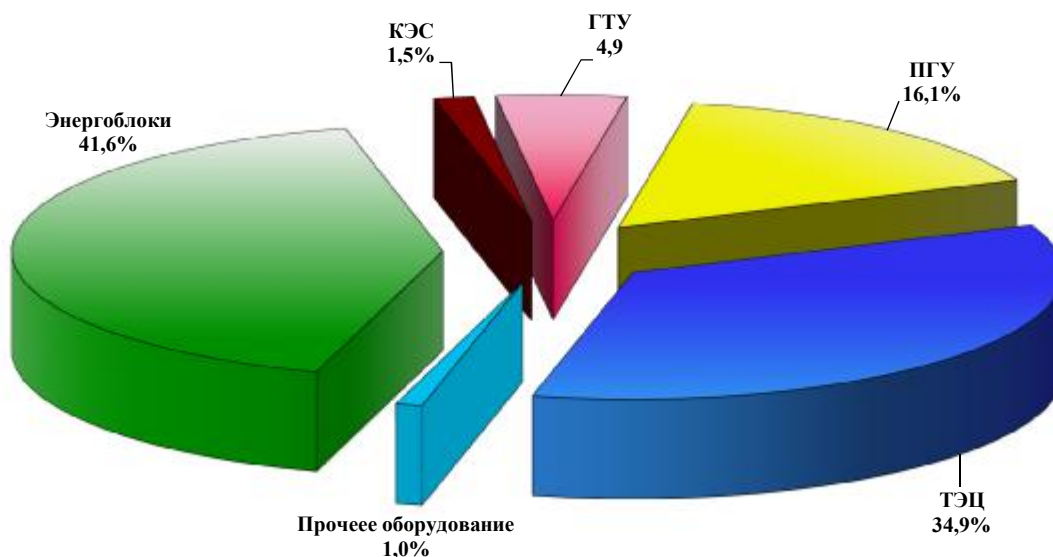


Рисунок 6

Таблица 11

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России  
в период 2019 – 2022 годов (МВт)

Год (указывается на 31.12)		Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2019	МВт	246 342,5	164 612,2	122 770,2	40 729,8	1 112,2	49 870,3	30 313,2	184,1	1 362,7
	%	100,0	66,8	49,8	16,5	0,5	20,2	12,3	0,1	0,55
2020	МВт	245 313,3	163 292,16	122 354,80	39 889,7	1 047,7	49 912,03	29 354,83	1 027,51	1 726,72
	%	100,0	66,6	49,9	16,3	0,4	20,3	12,0	0,4	0,70
2021	МВт	246 590,9	163 097,1	122 411,8	39 641,4	1 043,8	49 954,8	29 543,0	2 035,4	1 960,6
	%	100,0	66,1	49,6	16,1	0,4	20,3	12,0	0,8	0,80
01.07.2022	МВт	247 074,7	163 348,5	122 718,5	39 586,4	1 043,6	50 044,0	29 543,0	2 036,0	2 103,2
	%	100,0	66,1	49,7	16,0	0,4	20,3	12,0	0,8	0,8

Таблица 12

Структура вводов генерирующего оборудования на электростанциях  
ЕЭС России в период 2019 – 2022 годов (МВт)

Год (указывается на 31.12)	Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2019	2 969,9	914,4	902,4		12,0	346,0	1 181,0		528,5
2020	1 865,2	636,9	310,0	327,0		20,9		843,4	364,0
2021	2 716,1	286,1	286,1				1 188,2	1 008,9	232,9
01.07.2022	548,6	409,5	309,5	100,0		1,5			137,6



Структура демонтажей генерирующего оборудования на электростанциях  
ЕЭС России в период 2019 – 2022 годов (МВт)

Год (указывается на 31.12)	Всего	ТЭС всего	ТЭС газ	ТЭС уголь	ТЭС прочее	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС
2019	1 746,0	1 744,0	1 656,5	79,5	8,0	2,0			
2020	3 253,5	2 225,2	934,2	1 231,0	60,0	28,3	1 000,0		
2021	1 896,8	896,8	896,8				1 000,0		
01.07.2022	350,5	350,5	151,3	199,0	0,2				

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

По состоянию на 01.07.2022 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 34,3 ГВт, что на 2,6 ГВт, 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 6 месяцев планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 23,5 ГВт.

Фактически проведен капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС в объеме 23,5 ГВт, что соответствует плану.

Среднее за 6 месяцев значение суммарной ремонтной мощности составило 12,1% от установленной мощности, что выше уровня прошлого года на 0,2%. Данное увеличение произошло за счет роста объемов капитальных ремонтов с 2,9% до 3,4% и текущих ремонтов с 6,1% до 6,3%. При этом объем средних и аварийных ремонтов уменьшился с 2,0% до 1,7% и с 0,8% до 0,7% 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 211 907 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 5 674 МВт.



## 7.2. Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.

На объекты управления Системным оператором отдано 849 диспетчерских команд на регулирование реактивной мощности, из них 6 команд (0,7% от общего количества) признаны невыполненными, при этом по 54 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 870 диспетчерских команд и все они признаны выполненными. Подтверждена возможность участия в автоматическом вторичном регулировании частоты и перетоков активной мощности для всех ГТПГ ГЭС, а в отношении 7 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 июне 2022 г. составила 55 050 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 49 309 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 3 216 МВт;
- неплановое снижение мощности – 5 741 МВт (12% 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	14 616,3
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	49 308,8
длительный ремонт в течение года, МВт	2 921,7
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	294,6
<b>Неплановое снижение мощности, в том числе:</b>	<b>5 741,2</b>
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	2 719,7
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1 734,3
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	986,9
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	176,3
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	124
<b>Неплановое увеличение мощности, в том числе:</b>	<b>27</b>
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	2,4
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	14
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	10,6
<b>Параметры маневренности, в том числе:</b>	<b>100,9</b>



Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	18,1
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	0
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	82,5
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	0,3
Изменение скорости набора/сброса нагрузки, МВт	0

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

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

Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности электростанциями ЕЭС России в июне 2022 г. составил 198 577 МВт.

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

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>	198 577	100,03%	92,41%
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>	39 231	94,86%	87,75%
Белгородская область	55	60,05%	71,47%
Брянская область	0		
Владимирская область	503	105,15%	96,69%
Вологодская область	572	351,73%	96,05%
Воронежская область	3 699	100,02%	89,79%
Ивановская область	323	55,47%	52,89%
Калужская область	35	104,46%	97,18%
Костромская область	3 069	91,82%	95,92%
Курская область	2 708	75,82%	88,49%
Липецкая область	500	99,57%	97,52%
Москва и Московская область	12 308	94,21%	83,79%
Орловская область	353	119,66%	96,36%
Рязанская область	3 471	104,15%	97,59%
Смоленская область	2 903	79,69%	74,62%
Тамбовская область	163	102,60%	69,15%
Тверская область	6 388	101,27%	94,84%
Тульская область	1 068	108,89%	88,02%
Ярославская область	1 114	100,29%	86,25%
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>	21 036	100,47%	92,99%
Республика Марий Эл	128	99,56%	94,11%
Республика Мордовия	211	142,47%	95,75%
Нижегородская область	2 408	100,91%	97,51%
Пензенская область	300	102,78%	96,79%
Самарская область	4 837	99,39%	95,94%
Саратовская область	6 072	101,68%	94,99%
Республика Татарстан	5 230	97,69%	85,71%
Ульяновская область	608	99,91%	97,91%
Чувашская Республика	1 242	105,11%	93,43%

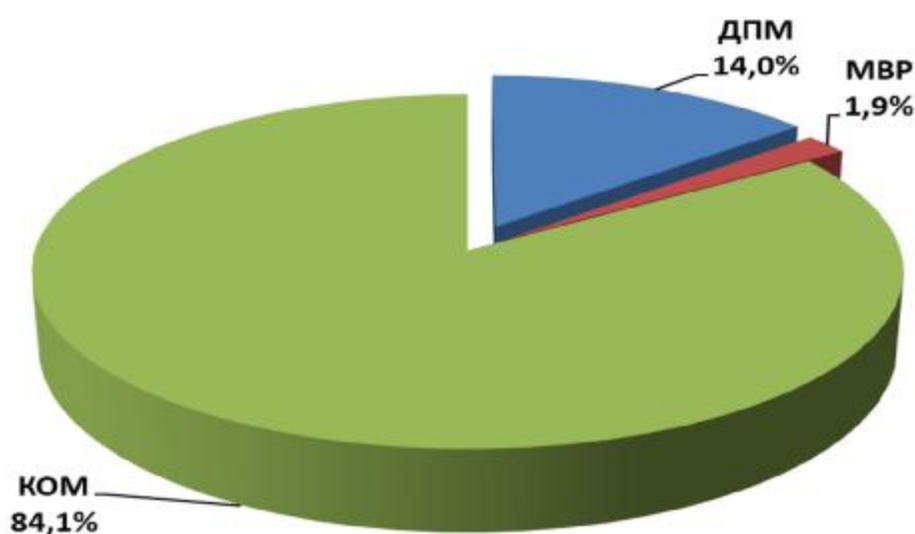
Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности, МВт	В % к соответств. месяцу 2021 г.	Коэффициент готовности*, %
<b>ОЭС УРАЛА</b>	41 725	98,53%	93,36%
Республика Башкортостан	4 477	93,43%	91,89%
Кировская область	767	107,34%	99,25%
Курганская область	648	98,76%	96,02%
Оренбургская область	3 258	101,24%	97,36%
Пермский край	5 672	89,42%	94,58%
Свердловская область	8 381	112,06%	90,22%
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	14 177	97,15%	94,09%
Удмуртская Республика	484	83,05%	94,94%
Челябинская область	3 860	97,29%	92,75%
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>	20 061	101,79%	93,28%
Архангельская область и Ненецкий АО	997	97,26%	
Калининградская область	1 879	100,30%	
Республика Карелия	643	101,21%	97,66%
Республика Коми	1 709	98,99%	
Мурманская область	3 140	97,77%	93,04%
Новгородская область	327	94,77%	92,49%
Псковская область	435	100,21%	98,86%
Санкт-Петербург и Ленинградская область	10 931	104,53%	92,93%
<b>ОЭС ЮГА</b>	22 786	111,11%	94,26%
Астраханская область	1 143	125,10%	87,72%
Волгоградская область	3 335	102,42%	98,68%
Республика Дагестан	1 862	100,20%	98,77%
Республика Ингушетия	0		
Кабардино-Балкарская Республика	176	101,62%	91,79%
Республика Калмыкия	407	123,29%	98,79%
Карачаево-Черкесская Республика	283	100,13%	92,55%
Краснодарский край и Республика Адыгея	1 576	96,69%	88,76%
Ростовская область	7 056	136,64%	91,40%
Республика Северная Осетия-Алания	355	85,74%	84,18%
Ставропольский край	4 928	104,02%	97,45%
Чеченская Республика	351	106,53%	97,49%
Республика Крым и г. Севастополь	1 314	100,00%	96,48%
<b>ОЭС СИБИРИ</b>	42 829	99,47%	94,48%
Алтайский край и Республика Алтай	1 196	102,25%	88,74%
Республика Бурятия	1 193	127,91%	81,45%
Забайкальский край	1 235	104,09%	88,29%
Иркутская область	11 442	98,23%	97,42%
Кемеровская область — Кузбасс	3 430	94,41%	92,99%
Красноярский край	13 877	95,50%	94,16%
Новосибирская область	2 683	101,86%	94,01%
Омская область	1 279	107,05%	92,32%
Томская область	615	138,66%	77,01%
Республика Тыва	0		
Республика Хакасия	5 879	103,45%	99,47%
<b>ОЭС ВОСТОКА</b>	10 909	102,87%	
Амурская область	4 305	103,98%	
Приморский край	2 646	104,49%	



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности, МВт	В % к соответств. месяцу 2021 г.	Коэффициент готовности*, %
Хабаровский край	2 152	99,64%	
Республика Саха (Якутия)	1 806	101,91%	

(\*) – 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 июне 2022 года представлена на рисунке.



## 8. Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу

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 224 объекта (6,1% от общего числа объектов мониторинга), из них:

в плановом ремонте находится 171 объект;

во внеплановом ремонте – 53 объекта (31% от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	3681	170,9	40,1	13,0
В том числе:				
500 кВ и выше	680	41,2	6,7	1,5
330 кВ	363	18,8	6,1	1,8
220 кВ	2638	110,9	27,3	9,7



**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.

## 9. Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии.

Количество узлов – 10 529

ветвей – 16 465

сечений – 1 464

агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 915

электростанций – 892

энергоблоков – 2 710



## 10. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

### 10.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе \*

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за июнь 2022 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
<b>1-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	-133,7	-131,9	-841,5	-1 107,1
— ИВ1+	128,4	187,7	795,7	1 111,8
— ИВ01-	-12,1	-138,1	-285,4	-435,6
— ИВ01+	11,6	138,1	286,1	435,8
— ИВ0-	0,0	-150,1	-466,4	-616,5
— ИВ0+	0,0	116,8	319,0	435,8
— ИВА-	0,0	0,0	-17,6	-17,6
— ИВА+	0,0	0,0	6,4	6,4
<b>2-ая ценовая зона:</b>				
— ИВ1-	0,0	-249,3	-256,4	-505,7
— ИВ1+	0,0	245,7	171,3	417,0
— ИВ01-	0,0	-78,5	-48,3	-126,8
— ИВ01+	0,0	78,3	48,7	127,0
— ИВ0-	0,0	-334,0	-4,6	-338,6
— ИВ0+	0,0	233,9	45,0	278,9
— ИВА-	0,0	-0,2	-0,1	-0,3
— ИВА+	0,0	0,2	0	0,2
<b>Неценовые зоны Европейской части:</b>				
— ИВ0-	0,0	0,0	-2,9	-2,9
— ИВ0+	0,0	0,0	0,4	0,4
<b>ОЭС Востока:</b>				
— ИВ0-	0,0	-92,9	-6,9	-99,8
— ИВ0+	0,0	102,0	9,5	111,5

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

\* показатели приведены в отношении электростанций, функционирующих на оптовом рынке.

### 10.2. Ценовые показатели балансирующего рынка за месяц

Ценовые показатели за июнь 2022 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему кварталу
<b>Европейская зона:</b>		
— средний индикатор БР	1254	2,8
<b>Сибирская зона:</b>		
— средний индикатор БР	941	-2,3

