



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Информационный обзор

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

(оперативные данные)

Январь 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.....	9
2.	Режим работы основных ГЭС и каскадов ГЭС ЕЭС России в январе 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 01.02.2022	19
6.	Планирование и выполнение ремонтов основного энергетического оборудования электростанций.	21
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).....	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, в январе 2022 года	26
9.	Параметры расчетной модели оптового рынка электроэнергии.	27
10.	Функционирование балансирующего рынка за месяц.	27
10.1.	Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе	27
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 январе 2022 года составило 106 912,0 млн кВт·ч, что на 3,8 % больше объема потребления за январь 2021 года.

Оперативные данные о потреблении электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе 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	%	%
ЕЭС РОССИИ	106 912,0	3,8	4,6	106 912,0	3,8	4,6
ОЭС ЦЕНТРА	25 094,3	5,3	5,3	25 094,3	5,3	5,3
Белгородской области	1 508,2	2,3	1,7	1 508,2	2,3	1,7
Брянской области	425,4	4,3	5,0	425,4	4,3	5,0
Владимирской области	705,2	6,0	5,9	705,2	6,0	5,9
Вологодской области	1 370,6	3,4	3,2	1 370,6	3,4	3,2
Воронежской области	1 209,8	4,3	3,3	1 209,8	4,3	3,3
г. Москвы и Московской области	11 558,2	6,2	6,4	11 558,2	6,2	6,4
Ивановской области	349,5	2,7	2,8	349,5	2,7	2,8
Калужской области	747,0	7,4	7,5	747,0	7,4	7,5
Костромской области	361,1	4,5	4,7	361,1	4,5	4,7
Курской области	801,8	-0,5	-0,6	801,8	-0,5	-0,6
Липецкой области	1 390,7	6,9	6,5	1 390,7	6,9	6,5
Орловской области	271,8	6,1	6,0	271,8	6,1	6,0
Рязанской области	646,0	7,2	6,7	646,0	7,2	6,7
Смоленской области	645,4	7,5	7,8	645,4	7,5	7,8
Тамбовской области	348,1	5,4	4,5	348,1	5,4	4,5
Тверской области	859,2	5,6	6,1	859,2	5,6	6,1
Тульской области	1 044,8	5,5	5,3	1 044,8	5,5	5,3
Ярославской области	851,7	3,0	2,7	851,7	3,0	2,7
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	10 551,5	4,5	4,7	10 551,5	4,5	4,7
Нижегородской области	1 897,1	3,9	3,9	1 897,1	3,9	3,9
Пензенской области	465,6	2,5	2,5	465,6	2,5	2,5
Республики Марий Эл	235,7	-9,0	-8,4	235,7	-9,0	-8,4

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 Мордовия	310,2	1,8	2,3	310,2	1,8	2,3
Республики Татарстан	3 075,1	9,3	9,3	3 075,1	9,3	9,3
Самарской области	2 266,2	3,4	3,9	2 266,2	3,4	3,9
Саратовской области	1 236,9	2,9	3,0	1 236,9	2,9	3,0
Ульяновской области	547,0	1,4	2,0	547,0	1,4	2,0
Чувашской Республики	517,8	3,0	2,9	517,8	3,0	2,9
ОЭС УРАЛА	24 596,7	3,0	4,4	24 596,7	3,0	4,4
Кировской области	705,4	3,4	3,3	705,4	3,4	3,3
Курганской области	450,3	6,1	8,5	450,3	6,1	8,5
Оренбургской области	1 484,9	0,0	0,3	1 484,9	0,0	0,3
Пермского края	2 245,7	1,2	1,8	2 245,7	1,2	1,8
Республики Башкортостан	2 704,8	9,9	9,4	2 704,8	9,9	9,4
Свердловской области	4 087,1	-0,5	1,3	4 087,1	-0,5	1,3
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	8 617,8	5,4	8,2	8 617,8	5,4	8,2
Удмуртской Республики	929,7	6,0	6,0	929,7	6,0	6,0
Челябинской области	3 370,9	-2,5	-2,0	3 370,9	-2,5	-2,0
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	9 631,3	3,3	3,9	9 631,3	3,3	3,9
Архангельской области и Ненецкого АО	720,2	-4,2	-3,0	720,2	-4,2	-3,0
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 862,7	5,2	5,5	4 862,7	5,2	5,5
Калининградской области	472,8	3,2	5,6	472,8	3,2	5,6
Мурманской области	1 180,7	-0,2	0,8	1 180,7	-0,2	0,8
Новгородской области	459,5	6,0	6,3	459,5	6,0	6,3
Псковской области	233,3	4,6	5,0	233,3	4,6	5,0
Республики Карелия	827,7	5,1	5,6	827,7	5,1	5,6
Республики Коми	874,4	0,6	2,3	874,4	0,6	2,3
ОЭС ЮГА	10 743,1	7,3	6,3	10 743,1	7,3	6,3
Астраханской области	419,2	-0,2	0,0	419,2	-0,2	0,0
Волгоградской области	1 557,1	1,5	1,2	1 557,1	1,5	1,2

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	%	%
Кабардино-Балкарской Республики	170,4	3,7	3,2	170,4	3,7	3,2
Карачаево-Черкесской Республики	154,3	2,3	0,7	154,3	2,3	0,7
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 907,6	11,0	9,8	2 907,6	11,0	9,8
Республики Дагестан	909,1	13,5	12,4	909,1	13,5	12,4
Республики Ингушетия	92,8	7,2	3,4	92,8	7,2	3,4
Республики Калмыкия	87,0	18,7	19,0	87,0	18,7	19,0
Республики Крым и г. Севастополя	928,4	11,0	7,4	928,4	11,0	7,4
Республики Северная Осетия-Алания	196,5	2,4	-0,8	196,5	2,4	-0,8
Ростовской области	1 896,0	5,7	5,3	1 896,0	5,7	5,3
Ставропольского края	1 079,6	8,0	7,8	1 079,6	8,0	7,8
Чеченской Республики	345,0	2,0	1,4	345,0	2,0	1,4
ОЭС СИБИРИ	21 357,0	0,8	2,8	21 357,0	0,8	2,8
Забайкальского края	831,5	1,2	0,4	831,5	1,2	0,4
Иркутской области	6 182,1	6,1	8,8	6 182,1	6,1	8,8
Кемеровской области	2 911,9	-2,3	-1,1	2 911,9	-2,3	-1,1
Красноярского края	4 520,4	-1,4	0,5	4 520,4	-1,4	0,5
Новосибирской области	1 738,4	-2,5	0,8	1 738,4	-2,5	0,8
Омской области	1 094,3	-0,6	2,4	1 094,3	-0,6	2,4
Республики Алтай и Алтайского края	1 058,9	-1,1	1,3	1 058,9	-1,1	1,3
Республики Бурятия	602,5	1,7	2,3	602,5	1,7	2,3
Республики Тыва	95,3	-0,5	-0,6	95,3	-0,5	-0,6
Республики Хакасия	1 529,3	1,7	2,1	1 529,3	1,7	2,1
Томской области	792,3	-4,1	-1,4	792,3	-4,1	-1,4
ОЭС ВОСТОКА	4 938,2	5,4	6,6	4 938,2	5,4	6,6
Еврейской АО	194,2	5,6	4,6	194,2	5,6	4,6
Амурской области	1 051,6	6,3	7,6	1 051,6	6,3	7,6
Приморского края	1 721,6	6,0	6,2	1 721,6	6,0	6,2
Республики Саха (Якутия)	918,7	3,0	8,4	918,7	3,0	8,4
Хабаровского края	1 052,2	5,7	5,1	1 052,2	5,7	5,1



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

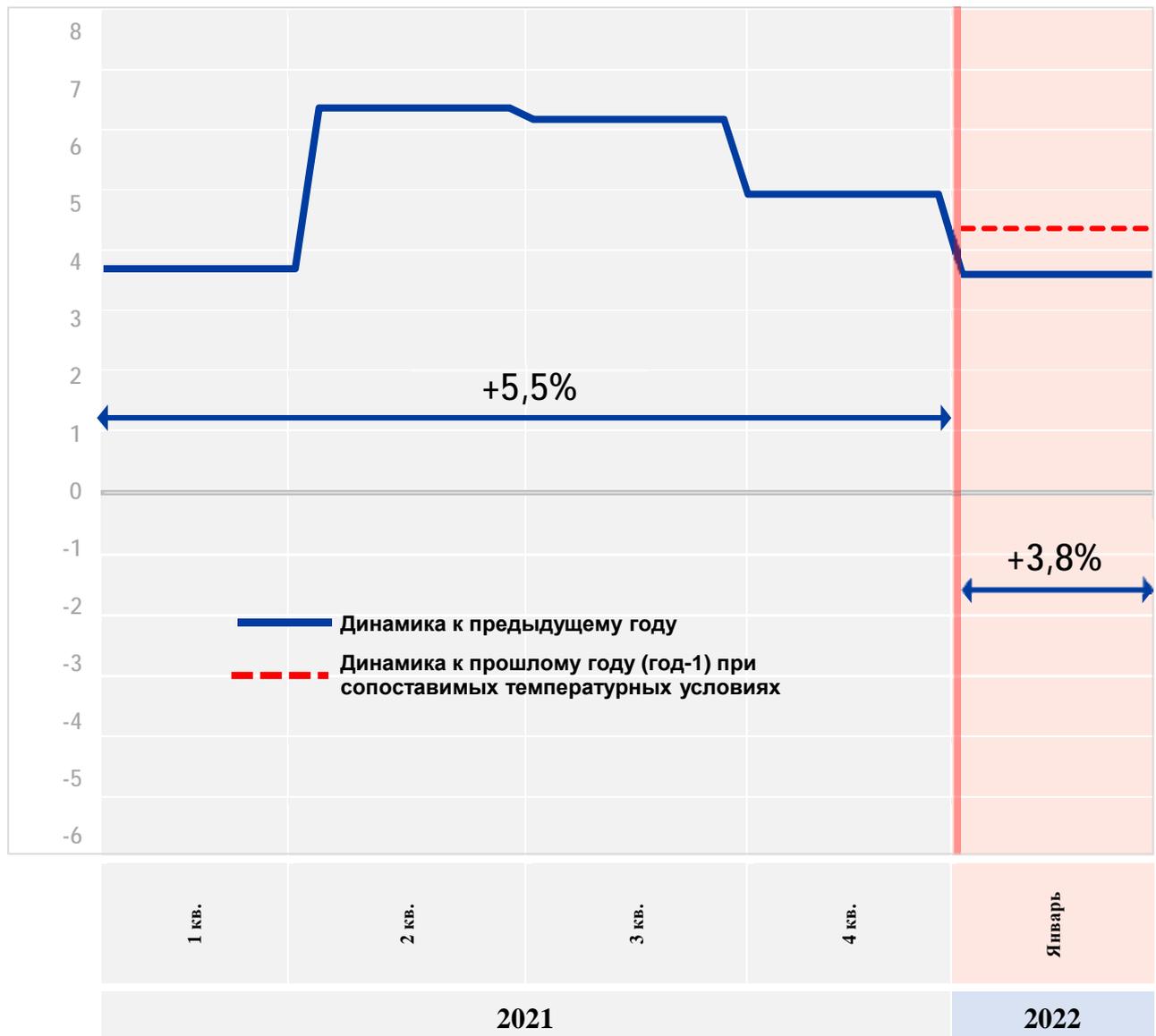


Рисунок 1.

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

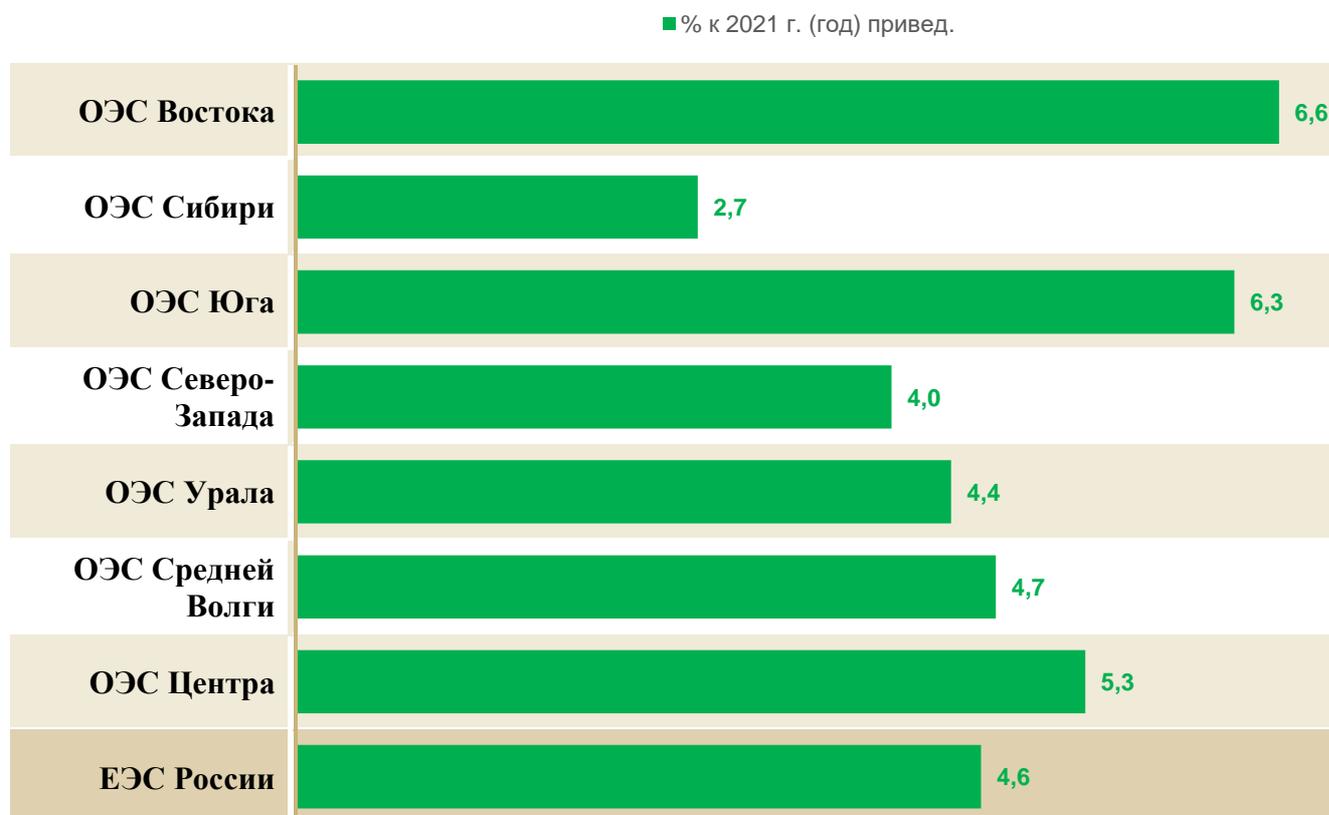
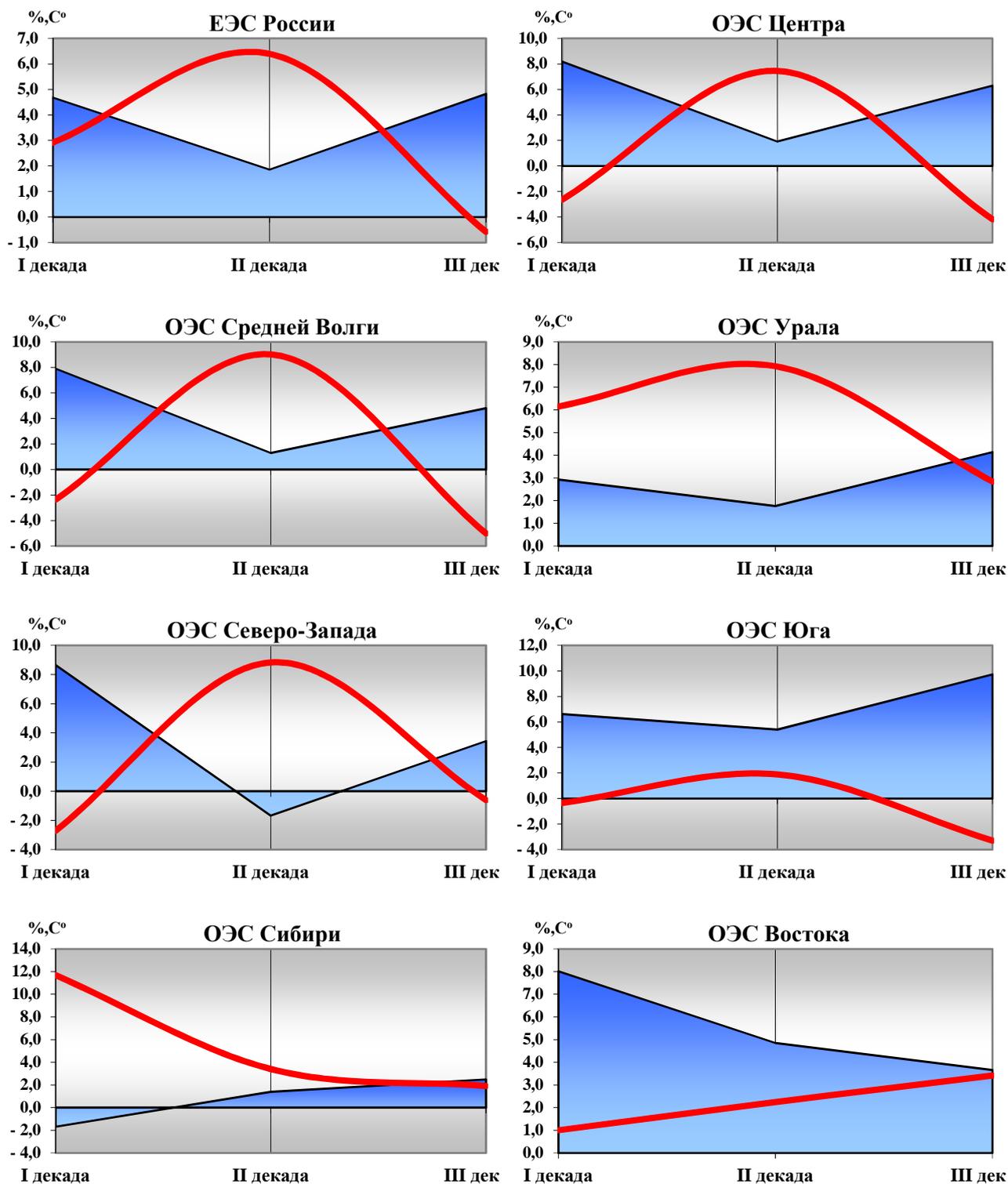


Рисунок 2.

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

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

Рисунок 3.

1.2. Производство электрической энергии

В январе 2022 года производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России составило 109 382,0 млн кВт·ч.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 65 985,0 млн кВт·ч. Выработка ГЭС за тот же период составила 16 416,6 млн кВт·ч, выработка АЭС – 19 971,3 млн кВт·ч, производство электроэнергии возобновляемыми источниками ВЭС, СЭС составило 598,9 млн кВт·ч и 60,1 млн кВт·ч соответственно, выработка электростанций, являющихся частью технологических комплексов промышленных предприятий и предназначенных в основном для снабжения их электроэнергией (электростанций промышленных предприятий) – 6 350,2 млн кВт·ч.

Оперативные данные о выработке электроэнергии в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе 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	%
ЕЭС РОССИИ	109 382,0	3,7	109 382,0	3,7
ОЭС ЦЕНТРА	25 538,0	6,4	25 538,0	6,4
Белгородской области	91,4	-4,7	91,4	-4,7
Брянской области	5,3	61,8	5,3	61,8
Владимирской области	290,6	5,2	290,6	5,2
Вологодской области	919,1	27,1	919,1	27,1
Воронежской области	2 754,4	0,1	2 754,4	0,1
г. Москвы и Московской области	8 086,3	6,9	8 086,3	6,9
Ивановской области	208,8	-2,0	208,8	-2,0
Калужской области	30,8	13,0	30,8	13,0
Костромской области	1 663,6	21,2	1 663,6	21,2
Курской области	2 456,0	-10,6	2 456,0	-10,6
Липецкой области	581,0	-1,5	581,0	-1,5
Орловской области	164,3	19,6	164,3	19,6
Рязанской области	641,4	31,6	641,4	31,6
Смоленской области	2 576,8	33,3	2 576,8	33,3
Тамбовской области	118,2	8,1	118,2	8,1
Тверской области	3 653,6	-1,6	3 653,6	-1,6
Тульской области	560,6	5,5	560,6	5,5
Ярославской области	735,8	0,6	735,8	0,6
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	11 022,9	7,0	11 022,9	7,0
Нижегородской области	1 121,5	12,5	1 121,5	12,5
Пензенской области	146,2	8,9	146,2	8,9
Республики Марий Эл	108,6	-2,3	108,6	-2,3
Республики Мордовия	170,3	5,9	170,3	5,9
Республики Татарстан	2 674,0	6,3	2 674,0	6,3

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	1 945,5	-6,5	1 945,5	-6,5
Саратовской области	4 045,8	16,0	4 045,8	16,0
Ульяновской области	350,7	0,7	350,7	0,7
Чувашской Республики	460,2	-0,9	460,2	-0,9
ОЭС УРАЛА	24 374,6	-0,4	24 374,6	-0,4
Кировской области	508,0	-3,2	508,0	-3,2
Курганской области	375,5	15,8	375,5	15,8
Оренбургской области	1 064,8	-8,8	1 064,8	-8,8
Пермского края	2 440,6	-5,5	2 440,6	-5,5
Республики Башкортостан	2 290,7	-1,5	2 290,7	-1,5
Свердловской области	5 241,9	-4,5	5 241,9	-4,5
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	9 444,9	6,6	9 444,9	6,6
Удмуртской Республики	417,0	-6,3	417,0	-6,3
Челябинской области	2 591,1	-5,5	2 591,1	-5,5
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	10 756,3	1,1	10 756,3	1,1
Архангельской области и Ненецкого АО	635,4	-4,2	635,4	-4,2
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	5 926,5	-0,9	5 926,5	-0,9
Калининградской области	672,1	1,4	672,1	1,4
Мурманской области	1 796,9	9,5	1 796,9	9,5
Новгородской области	228,0	39,1	228,0	39,1
Псковской области	24,1	81,6	24,1	81,6
Республики Карелия	477,4	-10,2	477,4	-10,2
Республики Коми	995,8	1,6	995,8	1,6
ОЭС ЮГА	11 079,9	10,2	11 079,9	10,2
Астраханской области	484,6	10,1	484,6	10,1
Волгоградской области	1 411,2	1,8	1 411,2	1,8
Кабардино-Балкарской Республики	13,8	-17,7	13,8	-17,7
Карачаево-Черкесской Республики	20,1	-24,4	20,1	-24,4
Республики Адыгея и Краснодарского края	1 060,4	-2,1	1 060,4	-2,1
Республики Дагестан	428,1	76,5	428,1	76,5
Республики Ингушетия	0,0	0,0	0,0	0,0
Республики Калмыкия	85,2	31,7	85,2	31,7
Республики Крым и г. Севастополя	734,2	6,9	734,2	6,9
Республики Северная Осетия-Алания	14,5	-28,4	14,5	-28,4
Ростовской области	4 671,6	9,3	4 671,6	9,3
Ставропольского края	1 992,1	22,3	1 992,1	22,3
Чеченской Республики	164,0	-10,5	164,0	-10,5
ОЭС СИБИРИ	21 217,0	0,3	21 217,0	0,3
Забайкальского края	763,2	2,4	763,2	2,4



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	7 009,1	6,8	7 009,1	6,8
Кемеровской области	2 009,3	-11,1	2 009,3	-11,1
Красноярского края	5 805,8	-3,2	5 805,8	-3,2
Новосибирской области	1 302,4	-10,8	1 302,4	-10,8
Омской области	739,7	-2,1	739,7	-2,1
Республики Алтай и Алтайского края	607,5	-9,3	607,5	-9,3
Республики Бурятия	511,1	10,6	511,1	10,6
Республики Тыва	4,3	-1,8	4,3	-1,8
Республики Хакасия	2 045,1	13,5	2 045,1	13,5
Томской области	419,6	-3,8	419,6	-3,8
ОЭС ВОСТОКА	5 393,3	11,0	5 393,3	11,0
Еврейской АО	0,0	0,0	0,0	0,0
Амурской области	2 031,3	23,9	2 031,3	23,9
Приморского края	1 351,2	5,7	1 351,2	5,7
Республики Саха (Якутия)	882,7	-7,8	882,7	-7,8
Хабаровского края	1 128,1	14,9	1 128,1	14,9

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	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	109382,0	72323,0	56047,3	16126,4	149,3	16416,6	19983,5	598,9	60,1
	%		66,1	51,2	14,7	0,1	15,0	18,3	0,5	0,1
За отчетный месяц	млн кВт·ч	109382,0	72323,0	56047,3	16126,4	149,3	16416,6	19983,5	598,9	60,1
	%		66,1	51,2	14,7	0,1	15,0	18,3	0,5	0,1

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

Каскад, водохранилище	Полезная емкость						Приток к среднем.
	Факт 01.02.2022	Средне- многолет. на 01.02.2022	Δ факт 01.02.2022 к средне- многолет.	Факт 01.02.2022 к средне- многолет.	Факт 01.01.2022	Δ факт 01.02.2022 к факту 01.01.2022	Факт январь
	км ³	км ³	км ³	%	км ³	км ³	%
Волжско-Камский каскад	46,74	52,46	-5,72	89	49,8	-3,06	118
Рыбинское водохранилище	9,27	9,18	0,09	101	9,6	-0,33	135
Куйбышевское водохранилище	16,28	19,46	-3,18	84	17,14	-0,86	155
Камское водохранилище	3,92	5,06	-1,89	78	5,13	-1,21	110
Саяно-Шушенское водохранилище	6,3	7,04	-0,74	90	8,31	-2,01	120
Красноярское водохранилище	12	13,02	-1,01	92	14,17	-2,17	95
Енисейский каскад	18,3	20,05	-1,75	91	22,48	-4,18	109
Оз. Байкал	34,76	24,76	10	140	38,54	-3,78	155
Братское водохранилище	40,56	26,15	14,41	155	44,64	-4,09	120
Ангарский каскад	79,5	53,77	25,73	148	86,15	-6,65	135
Чиркейское водохранилище	0,69	0,65	0,04	106	1,01	-0,33	165
Зейское водохранилище	27,19	21,64	5,55	126	30,62	-3,43	245

3. Оперативные данные о работе ЕЭС России за месяц.

3.1. Частота электрического тока

Единая энергосистема России в январе 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 1 месяц 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
Январь	2021	-	-	00-06,00	0,013	743-31,00	99,935	00-23,00	0,052	-	-
	2022	-	-	00-06,66	0,014	743-43,33	99,962	00-10,00	0,022	-	-
1 месяц	2021	-	-	00-06,00	0,013	743-31,00	99,935	00-23,00	0,052	-	-
	2022	-	-	00-06,66	0,014	743-43,33	99,962	00-10,00	0,022	-	-

4. Анализ динамики показателей баланса мощности

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

Максимум потребления мощности ЕЭС России в январе 2022 года зафиксирован 13.01.2022 в 10-00 (мск) на уровне 158 864 МВт (на 3 591 МВт выше максимума января 2021 года). Среднесуточная температура наружного воздуха в день прохождения максимума потребления мощности ЕЭС России составила -14,5°C (на 2,5°C ниже климатической нормы и на 2,0°C выше среднесуточной температуры при прохождении максимума января 2021 года). Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности составила 162 279 МВт.

Собственные максимумы потребления мощности энергосистем в январе 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
ЕЭС РОССИИ	158 864	3 591	158 864	-2 554
ОЭС ЦЕНТРА	39 671	651	39 671	-864
Белгородской области	2 344	-8	2 344	-9
Брянской области	732	-15	732	-15
Владимирской области	1 196	-39	1 196	-39
Вологодской области	2 083	19	2 083	-83
Воронежской области	1 925	-5	1 925	-76
Ивановской области	605	-24	605	-32
Калужской области	1 252	15	1 252	-18
Костромской области	611	-20	611	-24
Курской области	1 198	-46	1 198	-47
Липецкой области	2 097	46	2 097	-64
г. Москвы и Московской области	18 665	275	18 665	-823
Орловской области	460	-13	460	-13
Рязанской области	1 030	27	1 030	-21
Смоленской области	1 044	46	1 044	-15
Тамбовской области	587	10	587	-40
Тверской области	1 398	53	1 398	2
Тульской области	1 663	56	1 663	-16
Ярославской области	1 410	-24	1 410	-49
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	16 557	117	16 557	-476
Республики Марий Эл	410	-62	410	-79
Республики Мордовия	496	-32	496	-34
Нижегородской области	3 087	20	3 087	-277
Пензенской области	784	-40	784	-40
Самарской области	3 544	39	3 544	-88
Саратовской области	2 003	-35	2 003	-46
Республики Татарстан	4 715	300	4 715	-52
Ульяновской области	990	26	990	-14
Чувашской Республики	867	-5	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
ОЭС УРАЛА	35 972	870	35 972	107
Республики Башкортостан	4 052	279	4 052	-69
Кировской области	1 134	-31	1 134	-32
Курганской области	765	73	765	24
Оренбургской области	2 253	-27	2 253	-62
Пермского края	3 361	-20	3 361	-77
Свердловской области	6 209	-43	6 209	-199
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	12 299	652	12 299	42
Удмуртской Республики	1 528	50	1 528	2
Челябинской области	5 089	-133	5 089	-133
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	14 910	137	14 910	-471
Архангельской области и Ненецкого АО	1 110	-110	1 110	-110
Калининградской области	767	-19	767	-43
Республики Карелия	1 230	-20	1 230	-20
Мурманской области	1 765	-7	1 765	-108
Республики Коми	1 260	1	1 260	-10
Новгородской области	709	20	709	-19
Псковской области	414	15	414	-19
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	8 004	258	8 004	-240
ОЭС ЮГА	17 012	443	17 012	-379
Астраханской области	689	9	689	-33
Волгоградской области	2 597	93	2 597	92
Республики Дагестан	1 461	141	1 461	26
Республики Ингушетия	155	7	155	-2
Кабардино-Балкарской Республики	289	4	289	-3
Республики Калмыкия	140	2	140	-3
Карачаево-Черкесской Республики	251	25	251	11
Республики Адыгея и Краснодарского края	4 767	233	4 767	-826
Ростовской области	3 066	-49	3 066	-242
Республики Северная Осетия-Алания	331	2	331	0
Ставропольского края	1 769	73	1 769	-3
Чеченской Республики	561	28	561	-6
Республики Крым и г. Севастополя	1 623	54	1 623	36
ОЭС СИБИРИ	31 156	330	31 156	330
Республики Алтай и Алтайского края	1 805	2	1 805	2
Республики Бурятия	957	-2	957	-35
Забайкальского края	1 336	74	1 336	38
Иркутской области	8 890	566	8 890	-26
Кемеровской области	4 289	-104	4 289	-104
Красноярского края и Республики Тыва	6 640	-181	6 640	-181
Новосибирской области	2 878	-96	2 878	-96
Омской области	1 777	7	1 777	2
Томской области	1 233	-63	1 233	-63
Республики Хакасия	2 183	56	2 183	49
ОЭС ВОСТОКА	7 231	359	7 231	-268
Амурской области	1 594	79	1 594	-59
Приморского края	2 603	126	2 603	-89
Хабаровского края и Еврейской АО	1 980	180	1 980	26
Республики Саха (Якутия)	1 368	31	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 январе 2022 года представлены в таблице 6.

Таблица 6

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

Энергосистема	Дата прохождения максимума	Установленная мощность	Располагаемая мощность	Рабочая мощность	Нагрузка	Собственный максимум потребления	Сальдо перегогов (+прием, -выдача)
ЕЭС России	13.01.22 10:00	246 591	229 025	204 837	162 279	158 864	-3 415
ОЭС Центра	13.01.22 10:00	50 199	49 788	46 687	40 665	39 671	-994
ОЭС Средней Волги	25.01.22 10:00	27 478	26 497	24 774	16 833	16 557	-276
ОЭС Урала	28.01.22 8:00	53 472	51 894	45 250	35 078	35 972	893
ОЭС Северо-Запада	12.01.22 11:00	24 758	23 717	20 349	14 754	14 910	156
ОЭС Юга	13.01.22 18:00	27 166	23 841	22 183	17 640	17 012	-628
ОЭС Сибири	14.01.22 6:00	52 251	42 064	36 884	30 251	31 156	905
ОЭС Востока	11.01.22 12:00	11 266	10 955	9 529	8 131	7 231	-900

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

Нагрузка электростанций ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности в январе 2022 года составила 162,28 ГВт. В суммарной величине нагрузки электростанций ЕЭС России нагрузка:

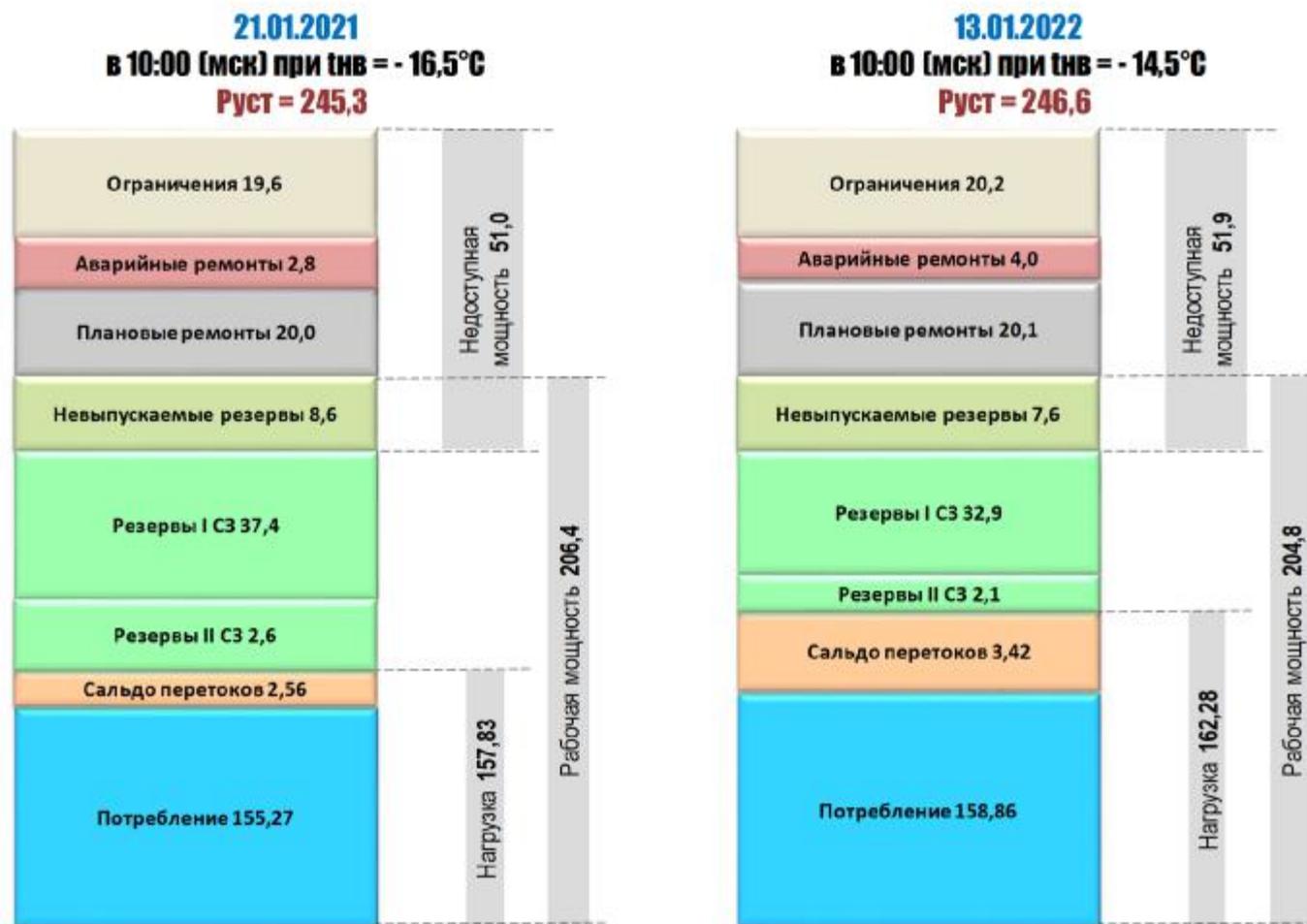
- ТЭС составила 100,5 ГВт (61,9% от нагрузки электростанций ЕЭС России), в том числе 68,8 ГВт – нагрузка энергоблочного оборудования;
- ГЭС – 24,9 ГВт (15,3%);
- АЭС – 27,7 ГВт (17,1%);
- ВЭС и СЭС – 0,6 ГВт (0,4%);
- электростанций промышленных предприятий – 8,6 ГВт (5,3%).

Выпускаемые резервы мощности I СЗ ЕЭС России на 10:00 (мск) 13.01.2022 на электростанциях ЕЭС России составили 32,9 ГВт, в том числе:

- на энергоблочном оборудовании – 17,4 ГВт;
- на ГЭС – 8,4 ГВт;
- на оборудовании ТЭС с поперечными связями – 7,1 ГВт.

Суммарные объемы ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности отчетного периода составили 24,1 ГВт. Основные объемы приходятся на долю ТЭС (10,7 ГВт). Доля аварийных ремонтов (4,0 ГВт) составила порядка 17% от суммарных объемов ремонтов генерирующего оборудования электростанций на час прохождения месячного максимума.

Ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в 10:00 (мск) 13.01.2022 составили 20,2 ГВт. Значительная часть их объема приходится на долю ГЭС (порядка 10,3 ГВт – 51% от суммарных ограничений ЕЭС России на час месячного максимума).



СЗ* - синхронная зона ЕЭС России

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

В среднем за январь 2022 года недоступная мощность составила 50,2 ГВт, увеличившись относительно показателя прошлого года на 5,1 ГВт. На рисунке 5 представлена сравнительная структура недоступной мощности ЕЭС России в январе 2021 и 2022 годов.

Основными составляющими недоступной мощности в январе 2022 года являются:

- ремонты энергетического оборудования – в среднем 18,0 ГВт (36%),
- ограничения установленной мощности – в среднем 17,2 ГВт (34%),
- невыпускаемые резервы мощности – в среднем 7,6 ГВт (15%).

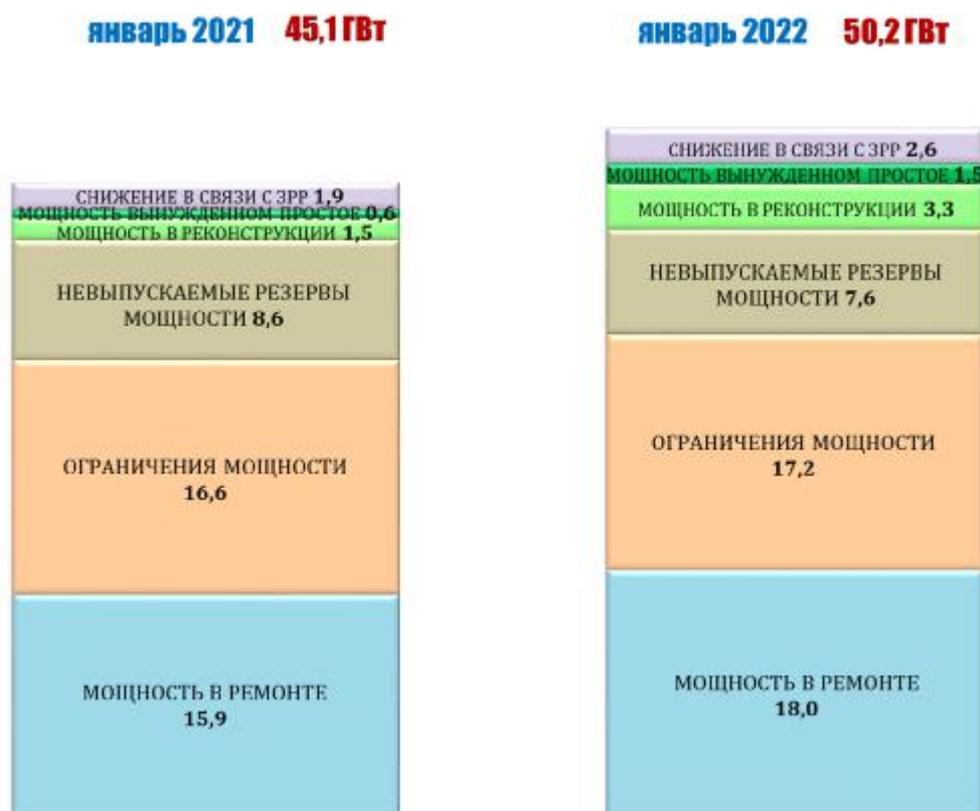


Рисунок 5. Структура недоступной мощности электростанций ЕЭС России в январе 2021 и 2022 годов, ГВт

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 01.02.2022

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (на 01.02.2022) составила 246 623,40 МВт.

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

Таблица 7

Электростанции	Установленная мощность, МВт	Доля в установленной мощности, %
ЕЭС России, всего	246 623,40	100,00
В том числе:		
ТЭС (тепловые)	163 124,57	66,14
из них ТЭС газ	122 439,33	49,65
ТЭС уголь	39 641,40	16,07
ТЭС прочие	1 043,84	0,42
ГЭС (гидравлические)	49 954,82	20,26
АЭС (атомные)	29 542,99	11,98
ВЭС (ветровые)	2 035,40	0,82
СЭС (солнечные)	1 965,62	0,80

В январе 2022 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло, в том числе, за счет перемаркировки действующего оборудования – 20,0 МВт.

Фактические данные по увеличению установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2022 году по состоянию на 01.02.2022 приведены в таблице 8.

Таблица 8

Электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение установленной мощности, МВт	Тип изменения
ОЭС УРАЛА			20,0	
Сургутская ГРЭС-2	1	К-830-240-5М	20,0	перемаркировка
ЕЭС РОССИИ, всего			20,0	



Структура установленной мощности тепловых электростанций ЕЭС России на 01.02.2022 по типам генерирующего оборудования представлена на рисунке 6.

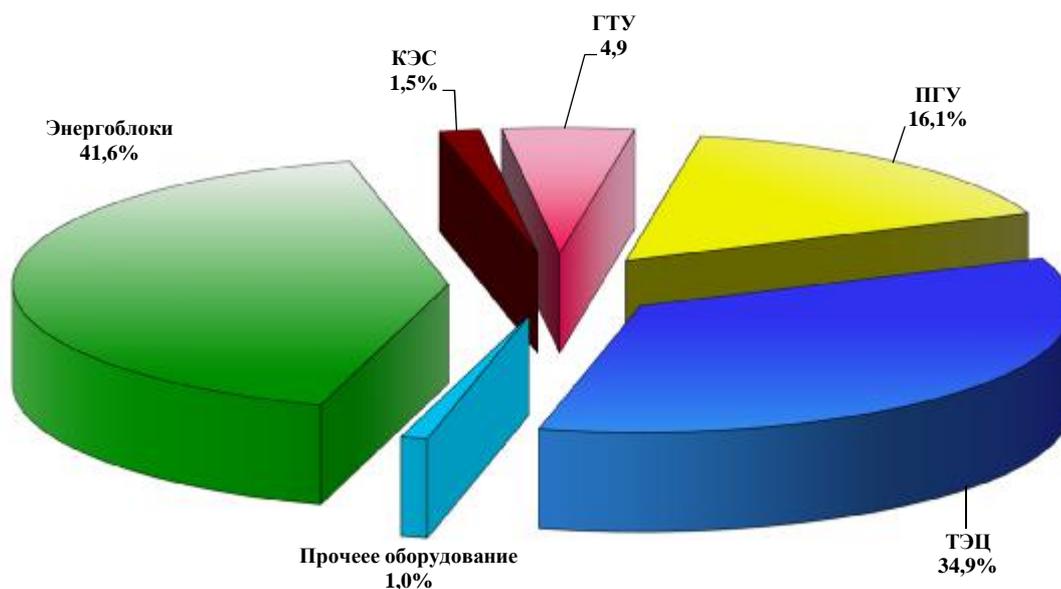


Рисунок 6.

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	1726,7
	%	100,0	66,6	49,9	16,3	0,4	20,3	12,0	0,4	0,70
2021	МВт	246590,9	163097,1	122131,8	39922,4	1042,8	49954,8	29543,0	2035,4	1960,6
	%	100,0	66,1	49,5	16,2	0,4	20,3	12,0	0,8	0,80
01.02.2022	МВт	246623,4	163124,6	122439,3	39641,4	1043,8	49954,8	29543,0	2035,4	1965,6
	%	100,0	66,1	49,6	16,1	0,4	20,3	12,0	0,8	0,8



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

Год (указывается на 31.12)	Всего	ТЭС всево	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
01.02.2022	0,0								

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

Год (указывается на 31.12)	Всего	ТЭС всево	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		
01.02.2022	0,0								

6. Планирование и выполнение ремонтов основного энергетического оборудования электростанций.

По состоянию на 01.02.2022 фактический объем выведенного в капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России составил 4 851 МВт, что на 1 626 МВт меньше 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 январь планировалось завершить капитальный и средний ремонт турбоагрегатов ТЭС и АЭС, гидроагрегатов ГЭС суммарной установленной мощностью 1016 МВт. Фактически проведен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС, АЭС в объеме 2154 МВт. Данное увеличение произошло за счет завершения продленных ремонтов, запланированных в 2021 году.

Среднее за январь 2022 года значение суммарной ремонтной мощности составило 7,7% от установленной мощности, что выше уровня прошлого года на 0,9%. Данное увеличение произошло за счет роста объемов средних ремонтов с 0,6% до 0,9% и текущих ремонтов с 2,8% до 3,8%. При этом объем капитальных и аварийных ремонтов уменьшился с 2,4% до 2,2% и с 0,9% до 0,8% 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 210 851 МВт, не готового к участию в ОПРЧ – 5 771 МВт.

7.2. Предоставление диапазона регулирования реактивной мощности.

На объекты управления Системным оператором отдано 523 диспетчерских команды на регулирование реактивной мощности, из них 6 команд (1,1% от общего количества) признаны невыполненными, при этом по 41 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 480 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 3 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 январе 2022 г. составила 26 257 МВт, в т.ч.:

- плановое ремонтное снижение мощности – 20 887 МВт;
- в т. ч. связанное с проведением длительных ремонтов – 1 947 МВт;
- неплановое снижение мощности – 5 370 МВт (26% от объема планового снижения).

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



Способность генерирующего оборудования к выработке электроэнергии	
Ограничения установленной мощности, МВт	5 561,5
Плановое ремонтное снижение мощности, в том числе: МВт	20 887
длительный ремонт в течение года, МВт	1 839,3
длительный ремонт в течение 4 лет, МВт	108,1
Неплановое снижение мощности, в том числе:	5 370,1
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	3 322,7
Снижение максимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	1 095,3
Снижение максимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	699,4
Снижение максимальной мощности в час фактической поставки, МВт	176,2
Несоблюдение заданного СО состава оборудования, МВт	76,5
Неплановое увеличение мощности, в том числе:	75,7
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (Y-4), МВт	0
Увеличение минимальной мощности, заявленное в сутки (X-2), МВт	9,1
Увеличение минимальной мощности, заявленное за 4 часа, МВт	58,8
Увеличение минимальной мощности в час фактической поставки, МВт	7,8
Параметры маневренности, в том числе:	95,7
Отступление от норм времени планового включения оборудования, МВт	6,3
Отступление от норм времени включения оборудования, МВт	6,2
Несоблюдение нормативного времени планового пуска, МВт	83,2
Несоблюдение нормативного времени пуска, МВт	0
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 январе 2022 г. составил 204 367 МВт.

Данные об объемах фактически поставленной на оптовый рынок мощности в территориальных энергосистемах субъектов Российской Федерации в январе 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*, %
ЕЭС РОССИИ	204 367	99,35%	91,94%
ОЭС ЦЕНТРА	42 059	95,75%	90,58%
Белгородская область	73	56,87%	60,58%
Брянская область	0		
Владимирская область	541	97,59%	91,63%
Вологодская область	603	129,37%	97,94%
Воронежская область	3 811	104,36%	91,38%
Ивановская область	509	72,52%	63,98%
Калужская область	32	82,93%	81,16%

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности, МВт	В % к соответств. месяцу 2021 г.	Коэффициент готовности*, %
Костромская область	3 391	101,75%	96,89%
Курская область	2 983	75,28%	92,00%
Липецкая область	469	96,59%	90,54%
Москва и Московская область	13 040	93,95%	86,39%
Орловская область	302	95,93%	82,65%
Рязанская область	3 541	100,40%	97,06%
Смоленская область	3 663	98,08%	91,69%
Тамбовская область	214	100,52%	91,04%
Тверская область	6 491	100,63%	95,77%
Тульская область	1 126	96,69%	87,54%
Ярославская область	1 271	96,07%	88,28%
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	22 927	97,34%	92,15%
Республика Марий Эл	183	100,06%	93,65%
Республика Мордовия	256	99,99%	91,45%
Нижегородская область	2 459	104,18%	95,85%
Пензенская область	288	100,18%	92,86%
Самарская область	5 358	100,81%	94,90%
Саратовская область	5 508	90,48%	84,73%
Республика Татарстан	6 492	97,05%	94,29%
Ульяновская область	881	99,23%	93,98%
Чувашская Республика	1 502	101,03%	96,22%
ОЭС УРАЛА	41 773	94,32%	91,36%
Республика Башкортостан	4 381	91,38%	88,27%
Кировская область	822	97,67%	91,38%
Курганская область	607	95,89%	89,92%
Оренбургская область	3 380	99,44%	94,74%
Пермский край	5 765	85,62%	94,86%
Свердловская область	8 378	93,39%	88,15%
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО - Югра и Ямало-Ненецкий АО	13 945	94,65%	91,74%
Удмуртская Республика	561	97,65%	90,53%
Челябинская область	3 933	109,06%	93,26%
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	20 724	106,46%	93,73%
Архангельская область и Ненецкий АО	1 014	100,44%	
Калининградская область	1 877	100,16%	
Республика Карелия	527	98,88%	93,39%
Республика Коми	1 737	99,96%	
Мурманская область	3 235	99,96%	94,16%
Новгородская область	340	90,07%	94,04%
Псковская область	433	99,31%	98,40%
Санкт-Петербург и Ленинградская область	11 561	112,65%	93,45%
ОЭС ЮГА	23 098	112,60%	94,20%
Астраханская область	1 210	126,03%	89,00%
Волгоградская область	3 598	107,83%	97,85%
Республика Дагестан	1 865	99,94%	99,17%
Республика Ингушетия	0		
Кабардино-Балкарская Республика	147	106,69%	80,73%
Республика Калмыкия	408	123,47%	99,12%
Карачаево-Черкесская Республика	143	102,67%	98,28%

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Объем фактически поставленной на оптовый рынок мощности, МВт	В % к соответств. месяцу 2021 г.	Коэффициент готовности*, %
Краснодарский край и Республика Адыгея	1 560	87,65%	88,04%
Ростовская область	7 130	136,76%	90,66%
Республика Северная Осетия-Алания	372	95,46%	95,42%
Ставропольский край	4 908	107,53%	97,36%
Чеченская Республика	356	103,84%	98,82%
Республика Крым и г. Севастополь	1 400	100,00%	97,54%
ОЭС СИБИРИ	43 330	99,75%	91,93%
Алтайский край и Республика Алтай	1 296	93,67%	80,46%
Республика Бурятия	870	86,82%	67,97%
Забайкальский край	1 106	84,99%	74,83%
Иркутская область	11 492	94,74%	91,07%
Кемеровская область — Кузбасс	3 883	95,62%	93,13%
Красноярский край	14 002	104,47%	95,18%
Новосибирская область	2 757	100,94%	91,39%
Омская область	1 453	110,49%	90,03%
Томская область	614	142,96%	84,59%
Республика Тыва	0		
Республика Хакасия	5 857	103,11%	99,10%
ОЭС ВОСТОКА	10 456	99,35%	
Амурская область	4 243	104,45%	
Приморский край	2 487	96,98%	
Хабаровский край	1 928	90,14%	
Республика Саха (Якутия)	1 797	102,26%	

(*) – 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 январе 2022 года представлена на рисунке 7.

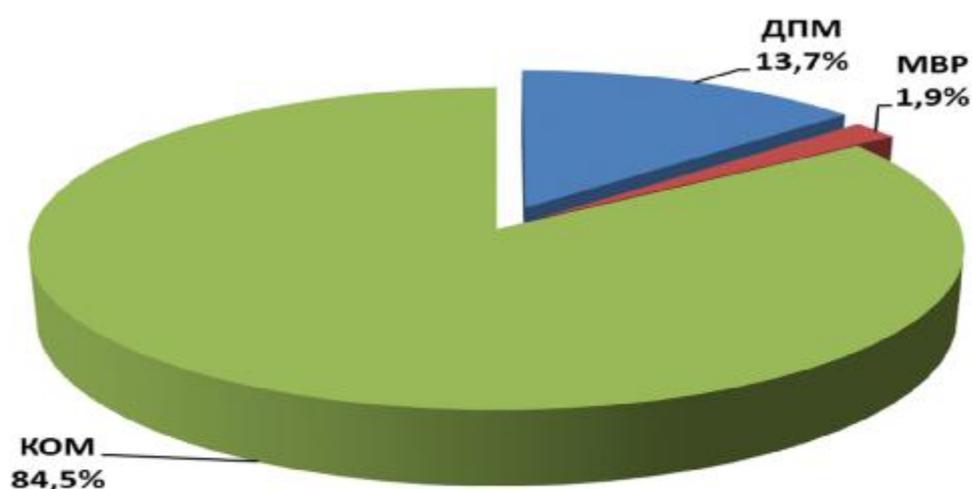


Рисунок 7.

8. Соблюдение объемов и сроков ремонтов электросетевого хозяйства, подлежащих мониторингу, в январе 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 31 объект (0,9% от общего числа объектов мониторинга), из них:

- в плановом ремонте находится 12,6 объектов;
- во внеплановом ремонте – 18,8 объектов (149% от количества объектов, находившихся в плановом ремонте).

Таблица 14

Класс напряжения	Количество объектов мониторинга, N	Плановые ремонты, Nпл	Неплановые ремонты	
			n1	n2
все напряжения	3684	12,6	14	4,8
В том числе:				
500 кВ и выше	680	4,9	2,8	0,6
330 кВ	363	1,7	2,0	1,3
220 кВ	2641	6,0	9,2	2,9

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 01.02.2022 расчетная модель оптового рынка электроэнергии включает в себя количество:

- узлов – 10 510;
- ветвей – 16 444;
- сечений – 1 469;
- агрегатов (режимных генерирующих единиц) – 1 932;
- электростанций – 887;
- энергоблоков – 2 702.

10. Функционирование балансирующего рынка за месяц.

10.1. Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе

Таблица 15

Предварительные объемы отклонений по внешней инициативе за январь 2022 г., тыс. МВт·ч	АЭС	ГЭС	ТЭС	Итого
1-ая ценовая зона:				
— ИВ1-	-8,0	-95,4	-897,1	-1 000,5
— ИВ1+	83,1	206,4	926,8	1 216,3
— ИВ01-	-4,9	-160,4	-285,2	-450,5
— ИВ01+	5,0	160,8	284,1	449,9
— ИВ0-	0,0	-164,0	-255,2	-419,2
— ИВ0+	0,0	74,8	256,6	331,4
2-ая ценовая зона:				
— ИВ1-	0,0	-84,9	-239,6	-324,5
— ИВ1+	0,0	53,2	276,5	329,7
— ИВ01-	0,0	-38,6	-61,3	-99,9
— ИВ01+	0,0	39,1	60,8	99,9
— ИВ0-	0,0	-212,3	-4,1	-216,4
— ИВ0+	0,0	164,1	6,5	170,6
Неценовые зоны Европейской части:				
— ИВ0-	0,0	0,0	-0,6	-0,6
— ИВ0+	0,0	0,0	0,1	0,1
ОЭС Востока:				
— ИВ0-	0,0	-85,7	-7,4	-93,1
— ИВ0+	0,0	71,2	10,7	81,9

* 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 январь 2022 г.	руб./МВт ч	% к предыдущему месяцу
Европейская зона:		
— средний индикатор БР	1407	-3,6
Сибирская зона:		
— средний индикатор БР	974	4

