



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**АО «СО ЕЭС»**

**«АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСОВ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ  
ЕЭС РОССИИ»**

**за I квартал 2020 года**

**Москва 2020**



## Оглавление

1.	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА КОНЕЦ ОТЧЕТНОГО ПЕРИОДА.....	3
2.	АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА МОЩНОСТИ.....	4
2.1.	Баланс мощности на час прохождения максимума .....	4
2.2.	Анализ динамики показателей баланса мощности .....	8
2.2.1.	Установленная мощность .....	8
2.2.2.	Ограничения установленной мощности.....	14
2.2.3.	Ремонты основного энергетического оборудования .....	16
2.2.4.	Недоступная мощность .....	20
2.2.5.	Максимум потребления мощности .....	22
3.	АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ... ..	25
3.1.	Выработка электроэнергии.....	27
3.2.	Сальдо перетоков электроэнергии.....	28
3.3.	Потребление электроэнергии .....	30



## 1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА КОНЕЦ ОТЧЕТНОГО ПЕРИОДА

В I квартале 2020 года в составе ЕЭС России работали семь Объединенных энергосистем (ОЭС). Параллельно работают ОЭС Центра, Средней Волги, Урала, Северо-Запада, Юга и Сибири. Параллельно работающие в составе ОЭС Востока энергосистемы образуют отдельную синхронную зону, точки раздела которой с ОЭС Сибири по транзитам 220 кВ устанавливаются оперативно в зависимости от складывающегося баланса энергосистем.

В I квартале 2020 года параллельно с ЕЭС России работали энергосистемы Беларуси, Эстонии, Латвии, Литвы, Грузии, Азербайджана, Казахстана, Украины и Монголии. Через энергосистему Казахстана параллельно с ЕЭС России работали энергосистемы Центральной Азии – Узбекистана, Киргизии. Через энергосистему Украины энергосистема Молдавии. По линиям электропередачи переменного тока осуществлялся обмен электроэнергией с энергосистемой Абхазии и передача электроэнергии в энергосистему Южной Осетии.

Совместно с ЕЭС России через преобразовательные устройства постоянного тока работали энергосистемы Финляндии и Китая. Кроме этого параллельно с энергосистемой Финляндии работали отдельные генераторы Северо-Западной ТЭЦ и ГЭС энергосистем г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области и Мурманской области, с энергосистемой Норвегии – отдельные генераторы ГЭС энергосистемы Мурманской области, по линиям электропередачи переменного тока осуществлялась передача электрической энергии в Китай в островном режиме.

В электроэнергетический комплекс ЕЭС России по состоянию на 31.03.2020 входят 857 электростанций мощностью более 5 МВт. Суммарная установленная мощность всех электростанций ЕЭС России на 31.03.2020 составила 247,1 тыс. МВт.

Производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России в I квартале 2020 года составило 289 187,0 млн кВт·ч. Потребление электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2020 года составило 285 665,1 млн кВт·ч.

Превышение производства электроэнергии над ее потреблением в I квартале 2020 года обеспечило выдачу электроэнергии из ЕЭС России в объеме 3 531,9 млн кВт·ч.



## 2. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА МОЩНОСТИ

### 2.1. Баланс мощности на час прохождения максимума

В I квартале 2020 года максимум потребления мощности ЕЭС России зафиксирован 10.02.2020 в 10:00 (мск) при среднесуточной температуре наружного воздуха  $-7,7^{\circ}\text{C}$  (на  $4,4^{\circ}\text{C}$  выше климатической нормы и на  $7,6^{\circ}\text{C}$  выше среднесуточной температуры в день прохождения максимума I квартала 2019 года) и составил 146,3 ГВт, что на 5,6 ГВт ниже максимума I квартала прошлого года, зафиксированного 24.01.2019.

Величины собственных максимумов потребления мощности ОЭС и ЕЭС России в I квартале 2020 года представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

#### Собственные максимумы потребления мощности ОЭС и ЕЭС России в I квартале 2020 года

Энергосистема	Максимум I квартала 2020 года, МВт	Максимум I квартала 2019 года, МВт	$\Delta P_{\text{МАКС}}$ (2020-2019), МВт	$\Delta t_{\text{НВ}}$ (2020-2019), $^{\circ}\text{C}$	Максимум потребления мощности 2020, МВт
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>146 328</b>	<b>151 877</b>	<b>-5 549</b>	<b>+5,2</b>	<b>146 328 (февраль)</b>
ОЭС ЦЕНТРА	35 334	37 189	-1 855	+6,4	35 334 (февраль)
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	13 804	14 833	-1 030	+6,5	13 804 (январь)
ОЭС ЮГА	15 513	15 511	+2	-6,0	15 513 (февраль)
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	15 480	16 760	-1 280	+11,7	15 480 (февраль)
ОЭС УРАЛА	35 115	36 569	-1 454	+3,5	35 115 (январь)
ОЭС СИБИРИ	29 635	31 015	-1 381	+9,4	29 635 (февраль)
ОЭС ВОСТОКА	6 492	6 456	+36	+2,7	6 492 (январь)

На рисунке 2.1 представлена структура балансов мощности в часы прохождения максимумов I квартала 2019 и 2020 годов.

Нагрузка электростанций ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности I квартала 2020 года составила 147,3 ГВт. В суммарной величине нагрузки электростанций ЕЭС России нагрузка:



- ТЭС составила 89,7 ГВт (60,9% от нагрузки ЕЭС России), в том числе 60,7 ГВт – нагрузка энергоблочного оборудования;
- ГЭС – 25,9 ГВт (17,6%);
- АЭС – 23,3 ГВт (15,8%);
- ВЭС и СЭС – 0,6 ГВт (0,4%);
- электростанций промышленных предприятий – 7,9 ГВт (5,4%).

Выпускаемые резервы мощности на 10:00 (мск) 10.02.2020 на электростанциях ЕЭС России составили 40,0 ГВт, в том числе:

- на энергоблочном оборудовании – 26,4 ГВт (18% от максимума потребления мощности),
- на ГЭС – 5,1 ГВт (4% от максимума потребления мощности),
- на оборудовании ТЭС с поперечными связями – 8,5 ГВт (6% от максимума потребления мощности).

Невыпускаемый резерв мощности на электростанциях ЕЭС России по состоянию на 10.02.2020 оценивается на уровне 15,0 ГВт. Указанная величина включает (рисунок 2.2):

- 8,0 ГВт в ОЭС Сибири (на электростанциях восточной части – 4,0 ГВт, западной части – 4,0 ГВт);
- 3,0 ГВт в ОЭС Северо-Запада (в энергосистеме Республики Коми – 0,6 ГВт, в энергосистеме Архангельской области и Ненецкого АО – 0,4 ГВт, в центральной части ОЭС Северо-Запада – 2,0 ГВт);
- 4,0 ГВт в ОЭС Востока (величина принята из условия, что резервы ОЭС Востока не могут быть использованы для покрытия максимума потребления мощности в остальной части ЕЭС России).



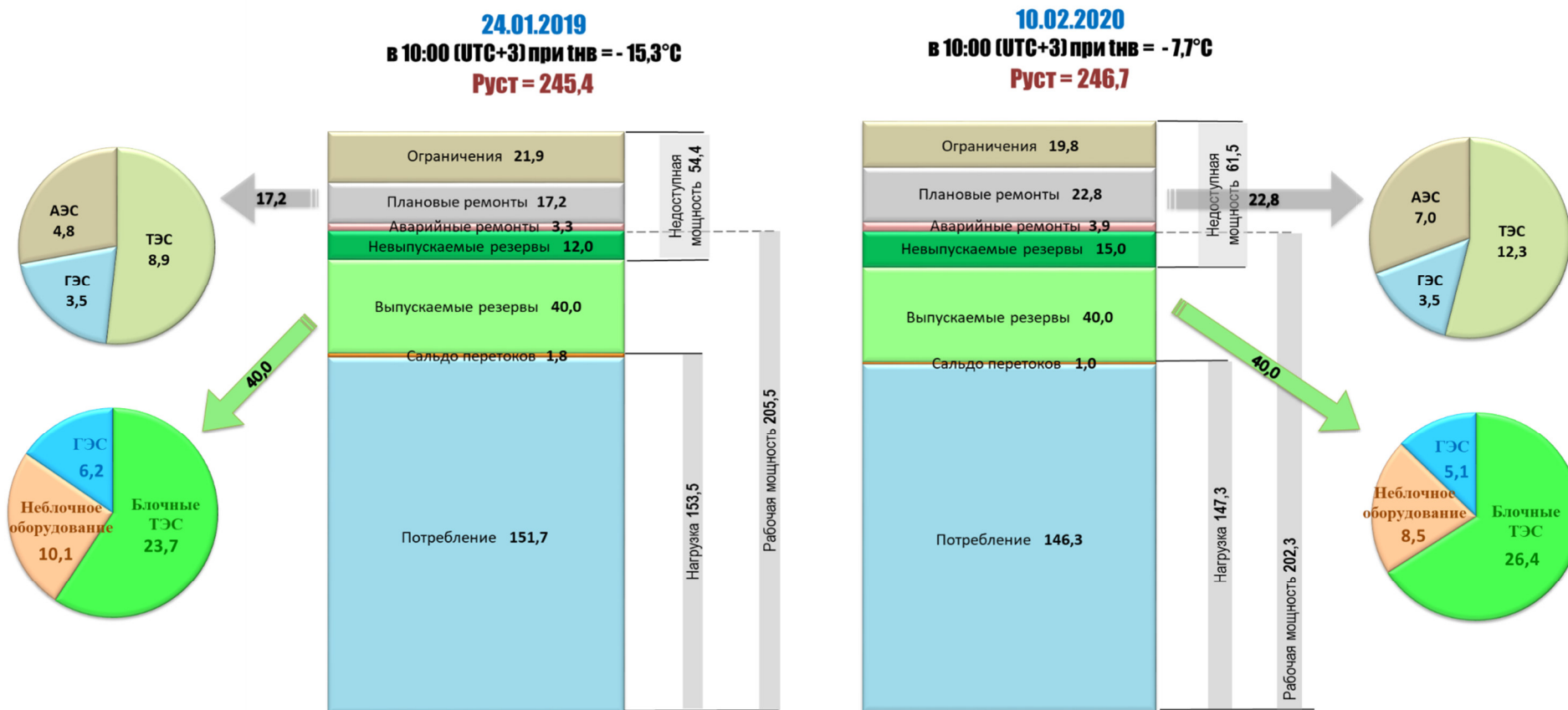
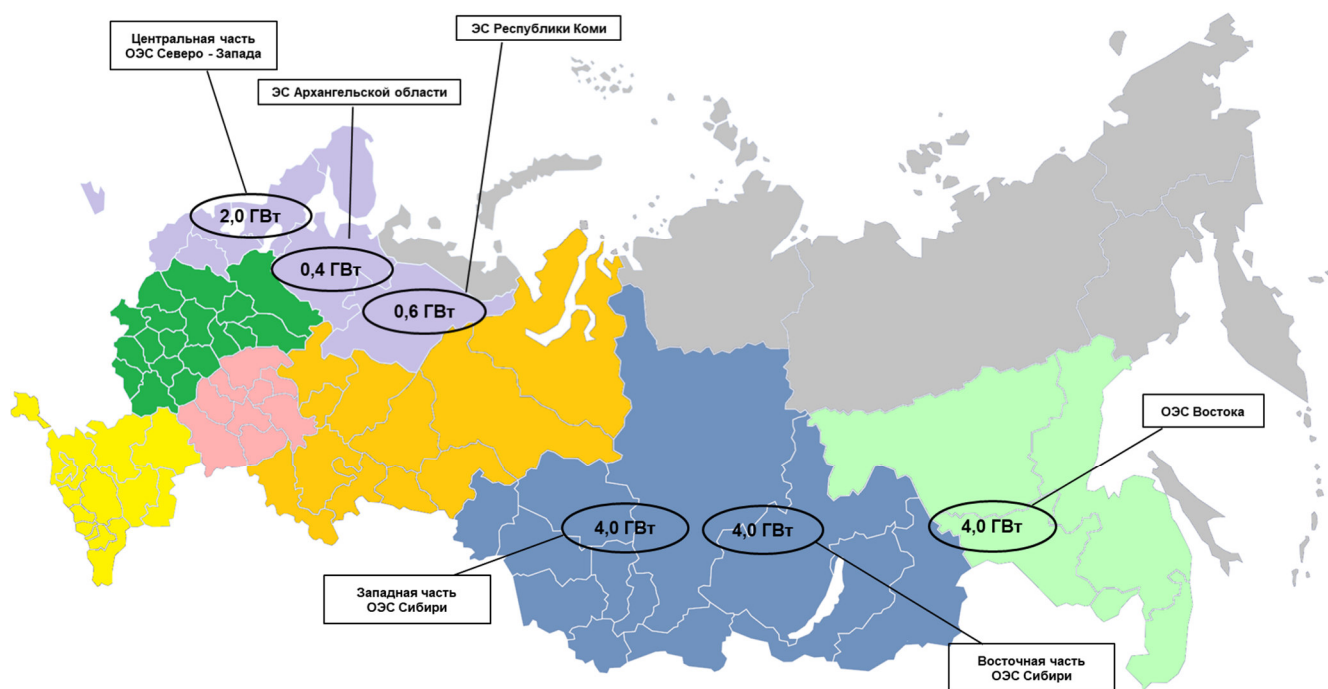


Рисунок 2.1. Структура баланса мощности в часы прохождения максимумов потребления мощности ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов, ГВт





**Рисунок 2.2. Невыпускаемые резервы ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности I квартала 2020 года**

Суммарные объемы ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности отчетного периода составили 26,7 ГВт. Основные объемы приходятся на долю ТЭС (11,9 ГВт) и АЭС (7,5 ГВт). Доля аварийных ремонтов (3,9 ГВт) составляет порядка 14% от суммарных объемов ремонтов генерирующего оборудования электростанций на час прохождения квартального максимума.

Ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в 10:00 (мск) 10.02.2020 составили 19,8 ГВт. Основные объемы приходятся на долю ГЭС (12,4 ГВт – порядка 63% суммарных объемов ограничений ЕЭС России на час квартального максимума). В сравнении с аналогичными показателями прошлого года ограничения ГЭС ЕЭС России снизились на 1,8 ГВт.



## 2.2. Анализ динамики показателей баланса мощности

### 2.2.1. Установленная мощность

#### СТРУКТУРА УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (31.03.2020) составила 247 057,46 МВт.

Значения установленной мощности электростанций ЕЭС России по видам генерации по состоянию на 31.03.2020 приведены в таблице 2.2 и на рисунке 2.3.

Таблица 2.2

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России

Электростанции	Установленная мощность, МВт
ЕЭС России, всего	247 057,5
Тепловые электростанции	164 914,6
Гидроэлектростанции	49 880,3
Ветровые электростанции	461,7
Солнечные электростанции	1 487,7
Атомные электростанции	30 313,2

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России

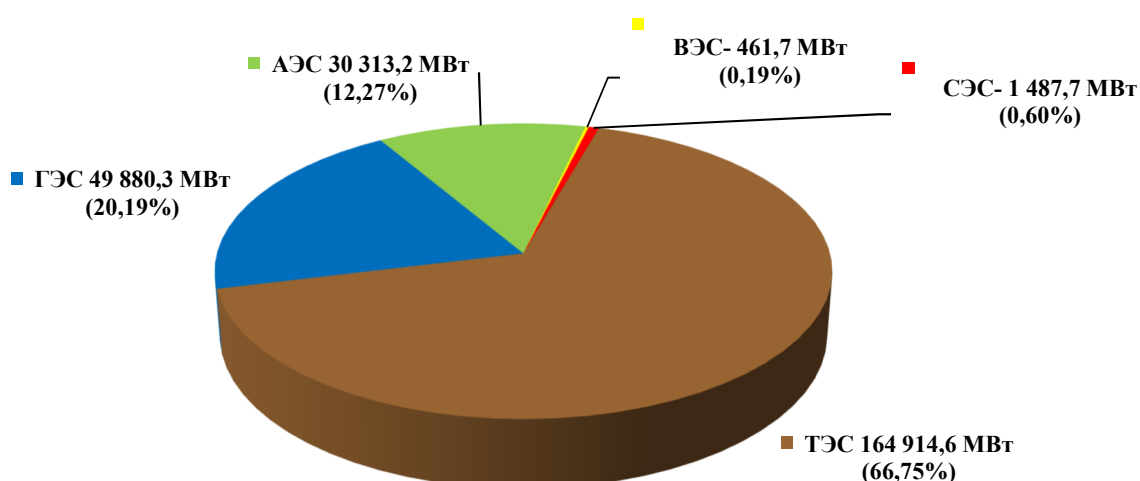


Рисунок 2.3. Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации по состоянию на конец I квартала 2020 года





Информация об изменении установленной мощности электростанций ЕЭС России в 2020 году с разбивкой по ОЭС представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3

**Изменение установленной мощности электростанций  
ЕЭС России в 2020 году**

Энергосистема	На 01.01.2020, МВт	Изменение мощности, МВт					На 31.03.2020, МВт
		Вводы	Вывод из эксплуа- тации	Перемаркировка		Прочие изменения (уточнение и др.)	
				Увеличение	Снижение		
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>246 342,45</b>	<b>628,23</b>	<b>44,00</b>	<b>48,87</b>	<b>-</b>	<b>81,91</b>	<b>247057,46</b>
ОЭС Центра	52 648,58	219,63	25,00	10,00	-	24,81	52 878,02
ОЭС Средней Волги	27 493,88	-	-	0,83	-	1,01	27 495,72
ОЭС Урала	53 696,44	45,00	-	6,00	-	-	53 747,44
ОЭС Северо-Запада	24 472,11	-	-	-	-	-	24 472,11
ОЭС Юга	24 857,73	357,60	16,00	16,00	-	56,09	25 271,42
ОЭС Сибири	52 104,76	6,00	3,0	16,04	-	-	52 123,80
ОЭС Востока	11 068,95	-	-	-	-	-	11 068,95

## ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

В I квартале 2020 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в основном за счет ввода нового генерирующего оборудования в объеме 628,23 МВт.

Фактические данные по увеличению объемов генерирующих мощностей на электростанциях ЕЭС России за счет вводов нового и перемаркировки действующего оборудования по состоянию на 31.03.2020 приведены в таблицах 2.4 и 2.5.



Таблица 2.4

**Перечень новых вводов генерирующих мощностей  
за I квартал 2020 года**

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Установленная мощность, МВт
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>219,632</b>
Воронежская ТЭЦ-1	Бл. 1	ПГУ	110,697
Воронежская ТЭЦ-1	Бл. 2	ПГУ	108,935
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>45,0</b>
Новосергиевская СЭС		ФЭСМ	15,0
Светлинская СЭС ПК-1		ФЭСМ	30,0
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>357,60</b>
Старомарьевская СЭС	5-6 очереди	ФЭСМ	25,0
Октябрьская СЭС		ФЭСМ	15,0
Песчаная СЭС		ФЭСМ	15,0
Адыгейская ВЭС	№№ 2-9, 12-20, 27, 28, 35, 36, 41-51	LP2 L100-2,5 (LP2)	80,0
Сулинская ВЭС	№№ 1-26	Vestas V126-3.8	98,8
Каменская ВЭС	№№ 1-26	Vestas V126-3.8	98,8
Светлая СЭС		ФЭСМ	25,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>6,0</b>
Южная тепловая станция	№ 1	P-6-1,3/0,12	6,0
<b>ЕЭС РОССИИ</b>			<b>628,232</b>

Таблица 2.5

**Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России,  
на котором произошла перемаркировка с увеличением установленной  
мощности за I квартал 2020 года**

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение мощности, МВт
<b>ОЭС ЦЕНТР</b>			<b>10,00</b>
Рыбинская ГЭС	№ 3	ПЛ20-B-900	10,00
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>0,83</b>
Саровская ТЭЦ	№ 8	ПТ-25-90/10М	0,83
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>6,00</b>
Троицкая ГРЭС	Бл.10	GLN 660-24,2/566/566	6,00
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>16,00</b>
Белореченская ГЭС	№ 3	PO-45-B-265	16,00
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>16,04</b>
Назаровская ГРЭС	№ 3	КТ-145-130	5,04
Назаровская ГРЭС	№ 4	КТ-145-130	11,00
<b>ИТОГО ЕЭС:</b>			<b>48,87</b>



Перечень генерирующего оборудования электростанций, выведенного из эксплуатации за I квартал 2020 года представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

**Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного из эксплуатации за I квартал 2020 года**

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Установленная мощность, МВт
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>25,0</b>
Ефремовская ТЭЦ	№ 4	ПР-25-90	25,0
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>16,0</b>
Белореченская ГЭС	№ 2	РО-75/7801-В-270	16,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>3,0</b>
Центральная ТЭЦ	№ 1	АР 3-11	3,0
<b>ИТОГО ЕЭС:</b>			<b>44,0</b>

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

Коэффициент использования установленной мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2020 года составил 53,68% календарного времени.

Данные о коэффициентах использования установленной мощности в I квартале 2019 и 2020 годов по видам генерации представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

**Коэффициент использования установленной мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов (%)**

Период	ТЭС	ГЭС	ВЭС	СЭС	АЭС
I квартал 2019 года	54,83	37,92	24,24	9,32	87,97
<b>I квартал 2020 года</b>	<b>50,44</b>	<b>45,55</b>	<b>35,19</b>	<b>10,35</b>	<b>80,29</b>

В I квартале 2020 года коэффициент использования установленной мощности ГЭС, ВЭС и СЭС ЕЭС России по сравнению с прошлым годом увеличился на 7,63; 10,95 и 1,03 процентных пункта соответственно.

Увеличение коэффициента использования установленной мощности на ГЭС в I квартале 2020 года ЕЭС России обусловлено в складывающейся гидрологической обстановкой на водохранилищах Волжско - Камского и Ангаро - Енисейского каскадов, а также на ГЭС ОЭС Востока.

Коэффициент использования установленной мощности тепловых и атомных электростанций ЕЭС России в отчетном периоде снизился на 4,38 и 7,68 процентных пункта соответственно. Уменьшение коэффициента



использования установленной мощности на АЭС в I квартале 2020 года ЕЭС России обусловлено в основном увеличением ремонтной площадки на Балаковской, Белоярской и Ростовской АЭС по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

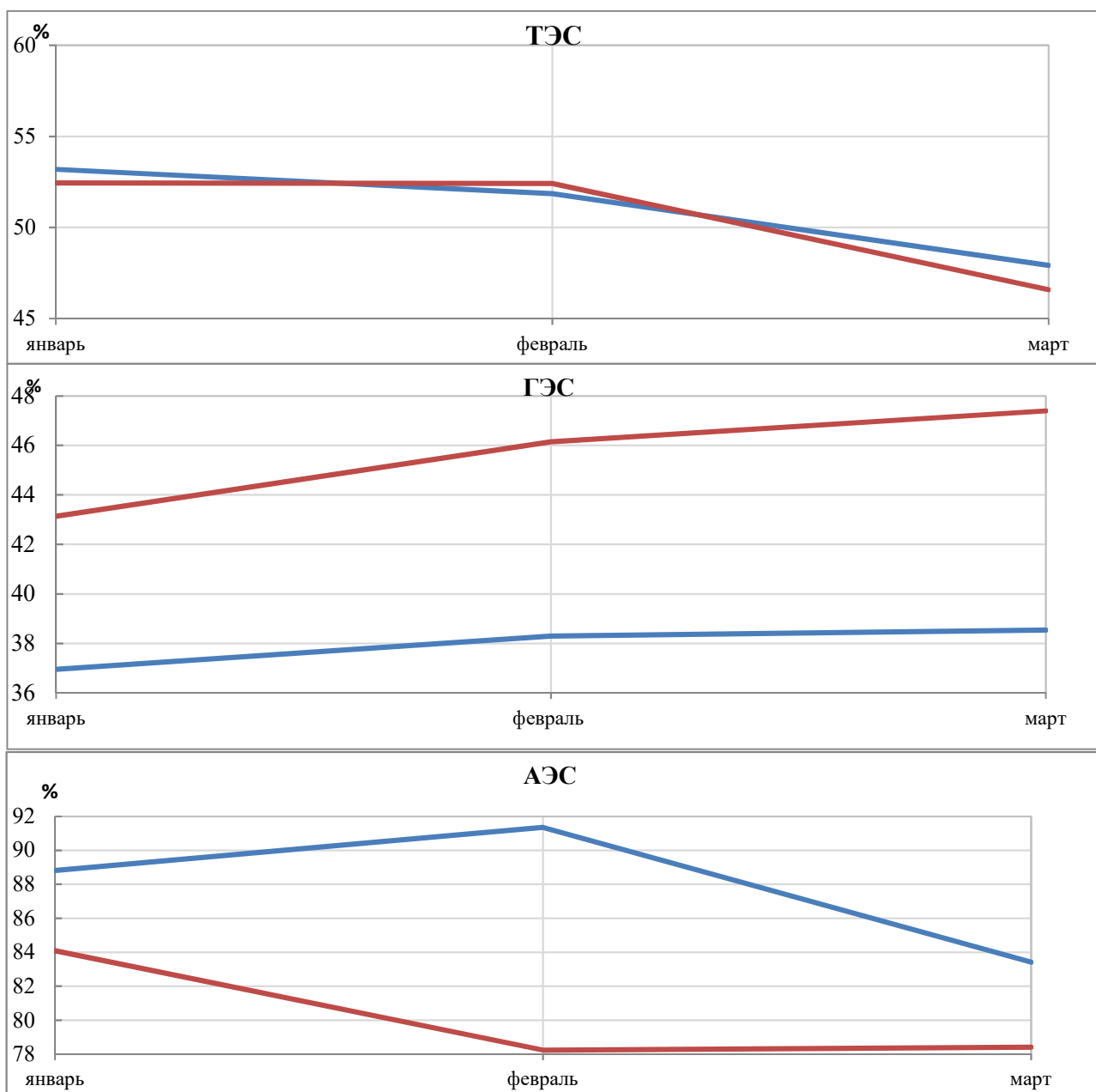
Коэффициенты использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС и СЭС в I квартале 2020 года в сравнении с аналогичными показателями прошлого года в разрезе ОЭС представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

**Коэффициент использования установленной мощности  
электростанций в разрезе ОЭС в I квартале 2019 и 2020 годов (%)**

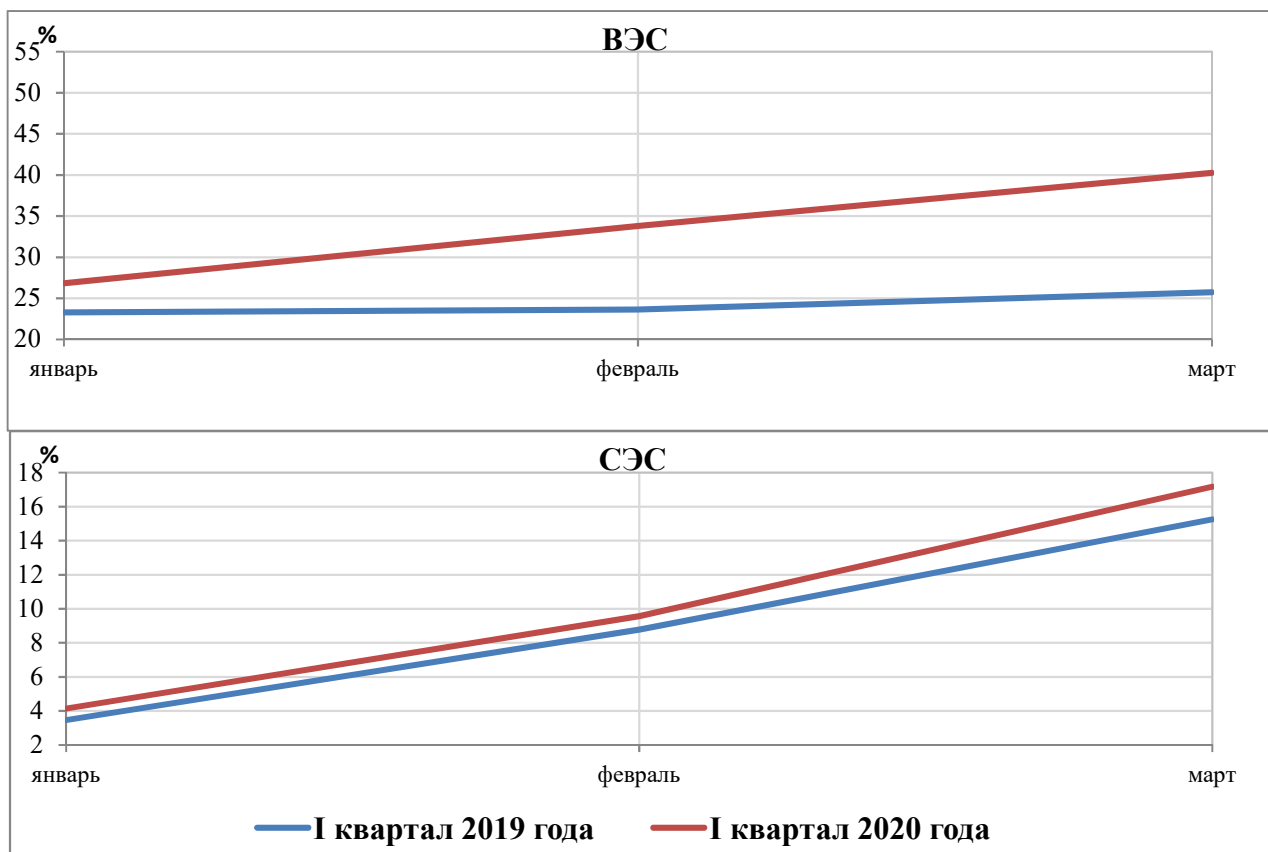
ОЭС	Годы	ТЭС	ГЭС	ВЭС	СЭС	АЭС
Центра	2019	49,44	21,44	-	-	81,39
	<b>2020</b>	<b>41,94</b>	<b>32,19</b>	-	-	<b>83,90</b>
Средней Волги	2019	48,74	28,45	32,53	8,88	97,21
	<b>2020</b>	<b>45,46</b>	<b>44,50</b>	<b>39,59</b>	<b>9,30</b>	<b>66,49</b>
Урала	2019	60,39	26,65	7,58	8,96	90,80
	<b>2020</b>	<b>57,23</b>	<b>33,29</b>	<b>7,47</b>	<b>8,93</b>	<b>76,68</b>
Северо-Запада	2019	52,90	43,80	32,61	-	85,58
	<b>2020</b>	<b>48,60</b>	<b>51,54</b>	<b>35,17</b>	-	<b>82,55</b>
Юга	2019	50,68	31,49	16,39	9,42	103,43
	<b>2020</b>	<b>50,02</b>	<b>37,45</b>	<b>33,41</b>	<b>11,08</b>	<b>78,79</b>
Сибири	2019	58,43	43,19	-	10,85	-
	<b>2020</b>	<b>52,29</b>	<b>49,11</b>	-	<b>10,67</b>	-
Востока	2019	58,31	38,84	-	-	-
	<b>2020</b>	<b>57,29</b>	<b>45,09</b>	-	-	-

Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС, СЭС ЕЭС России по месяцам I квартала 2019 и 2020 годов представлена на рисунке 2.4.



**Рис 2.4. Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС, СЭС ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов**





Продолжение рисунка 2.4. Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС, СЭС ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов

## 2.2.2. Ограничения установленной мощности

В I квартале 2020 года ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в основном обусловлены сезонным снижением обеспеченности ГЭС гидроресурсами и режимом отпуска тепловой энергии на ТЭС. В таблице 2.9 приведены данные по усредненным по календарным дням месяца объемам ограничений установленной мощности электростанций (ТЭС, ГЭС, АЭС, СЭС, ВЭС) ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов.



**Среднемесячные объемы ограничений установленной мощности  
электростанций ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов, МВт**

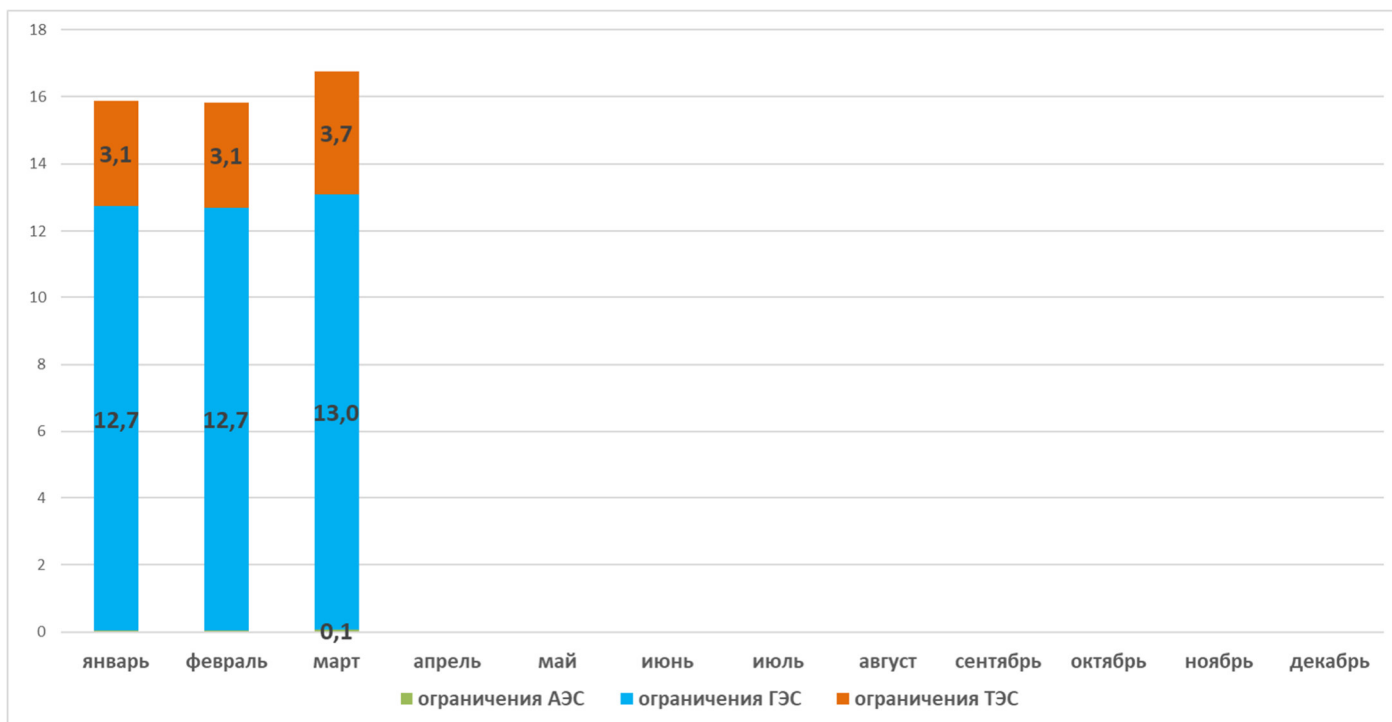
Показатель	январь			февраль			март		
	2019	2020	Δ (20-19)	2019	2020	Δ (20-19)	2019	2020	Δ (20-19)
<b>Ограничения всего</b>	<b>17 613</b>	<b>17 387</b>	<b>-226</b>	<b>18 258</b>	<b>17 147</b>	<b>-1 111</b>	<b>18 306</b>	<b>17 998</b>	<b>-309</b>
ТЭС	3 278	3 142	-135	3 280	3 120	-160	3 782	3 676	-106
ГЭС	13 313	12 709	-604	14 051	12 654	-1 397	13 646	13 009	-637
АЭС	49	30	-19	16	47	31	54	76	23
СЭС	831	1 370	539	769	1 188	419	691	1 035	344
ВЭС	142	135	-8	141	139	-3	134	201	67
<b>в т.ч. неплановые ограничения</b>	<b>11 675</b>	<b>11 799</b>	<b>124</b>	<b>12 031</b>	<b>11 246</b>	<b>-784</b>	<b>11 386</b>	<b>11 115</b>	<b>-271</b>
ТЭС	1 720	1 519	-201	1 616	1 526	-90	1 916	1 566	-350
ГЭС	8 970	8 775	-194	9 496	8 394	-1 102	8 631	8 312	-319
АЭС	11	0	-11	8	0	-8	13	0	-13
СЭС	831	1 370	539	769	1 188	419	691	1 035	344
ВЭС	142	135	-8	141	139	-3	134	201	67

На долю ТЭС в среднем за квартал приходится порядка 19% от суммарных объемов ограничений ЕЭС России, доля ГЭС в свою очередь составляет 81%.

Ограничения ТЭС ЕЭС России в I квартале 2020 года сравнении с аналогичными показателями прошлого года в среднем за отчетный квартал снизились на незначительно – на 0,1 ГВт. Основные объемы ограничений ТЭС в отчетном квартале зафиксированы в ОЭС Центра и ОЭС Урала (по 0,8 ГВт в среднем за квартал).

Ограничения ГЭС ЕЭС России в I квартале 2020 года сравнении с аналогичными показателями прошлого года в среднем за отчетный квартал снизились на 0,4 ГВт. Основные объемы ограничений ГЭС зафиксированы в ОЭС Сибири (10,1 ГВт в среднем за квартал) и в ОЭС Средней Волги (1,4 ГВт в среднем за квартал). При этом на долю неплановых ограничений ГЭС ЕЭС России приходится 49% (8,5 ГВт) в среднем за квартал от суммарных объемов ограничений ЕЭС России.

На рис.2.5 приведена динамика ограничений установленной мощности ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России в 2020 году.



**Рисунок 2.5. Динамика ограничений ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России в 2020 году**

### 2.2.3. Ремонты основного энергетического оборудования

За I квартал 2020 года фактический объем мощности выведенных в капитальный и средний ремонт турбо- и гидроагрегатов ТЭС, АЭС и ГЭС ЕЭС России составил 12,9 ГВт, что ниже запланированного сводным годовым графиком ремонтов на 2,8 ГВт. Выполнен капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России суммарной мощностью 9,7 ГВт, что выше запланированного сводным годовым графиком ремонтов на 0,6 ГВт.

Объемы выведенного в ремонт и отремонтированного генерирующего оборудования электростанций в I квартале 2020 года, приведены в таблице 2.10.



Таблица 2.10

**Объем выведенного в ремонт и отремонтированного генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России в I квартале 2020 года, ГВт**

Вид ремонта	Вывод в ремонт			Окончание ремонта		
	План		факт	план		факт
	годовой график	месячный график		годовой график	месячный график	
Капитальный и средний ремонт генерирующего оборудования, всего	15,7	13,5	12,9	9,1	11,1	9,7
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС	7,2	5,5	5,5	4,5	5,4	5,4

Динамика изменения суммарной ремонтной мощности энергетического оборудования на электростанциях ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России (без учета электростанций промышленных предприятий) по месяцам I квартала 2020 года приведена в таблице 2.11. Указанные в таблице данные ремонтной мощности являются среднеарифметической величиной ремонтных снижений за календарные дни соответствующего периода (месяц, квартал).

Таблица 2.11

**Динамика изменения фактической ремонтной мощности ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России по месяцам I квартала 2020 года\***

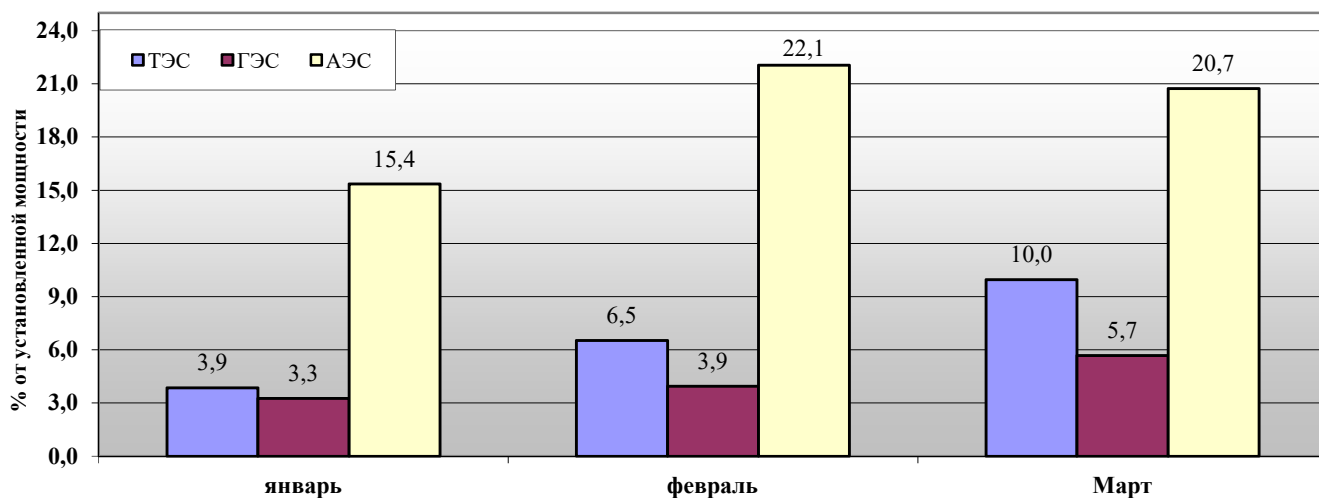
	Среднее значение установленной мощности	Все виды ремонтов		Капитальный (КР)		Средний (СР)		Текущий (ТР)		Суммарные значения ремонтов (КР, СР, ТР)		Аварийные ремонты	
		тыс. МВт	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт
Январь	232,9	14138	<b>6,1</b>	5812	<b>2,5</b>	1455	<b>0,6</b>	4886	<b>2,1</b>	12153	<b>5,2</b>	1985	<b>0,9</b>
Февраль	233,1	20859	<b>8,9</b>	7073	<b>3,0</b>	3315	<b>1,4</b>	8223	<b>3,5</b>	18611	<b>8,0</b>	2248	<b>1,0</b>
Март	233,2	26099	<b>11,2</b>	8629	<b>3,7</b>	2845	<b>1,2</b>	12876	<b>5,5</b>	24350	<b>10,4</b>	1749	<b>0,8</b>
<b>I кв. 2020г.</b>	<b>233,1</b>	<b>20354</b>	<b>8,7</b>	<b>7173</b>	<b>3,1</b>	<b>2521</b>	<b>1,1</b>	<b>8671</b>	<b>3,7</b>	<b>18366</b>	<b>7,9</b>	<b>1988</b>	<b>0,9</b>
<i>I кв. 2019г.</i>	<i>232,5</i>	<i>19927</i>	<i>8,6</i>	<i>3847</i>	<i>1,7</i>	<i>3456</i>	<i>1,5</i>	<i>9733</i>	<i>4,2</i>	<i>17036</i>	<i>7,3</i>	<i>2891</i>	<i>1,2</i>

\* без учета ремонтной мощности электростанций промышленных предприятий.

Среднеквартальное значение суммарной ремонтной мощности составило 8,7% от установленной мощности, что выше уровня прошлого года на 0,1%. Данное увеличение произошло за счет роста объемов капитальных ремонтов с 1,7% до 3,1%. При этом объем средних ремонтов уменьшился с 1,5% до 1,1%, текущих ремонтов с 4,2% до 3,7% и аварийных ремонтов с 1,2% до 0,9% соответственно.

Динамика изменения ремонтной мощности в капитальных, средних и текущих ремонтах (КР, СР, ТР) на электростанциях ЕЭС России с разделением по

видам генерации по месяцам I квартала 2020 года в % от установленной мощности представлена на рисунке 2.6.



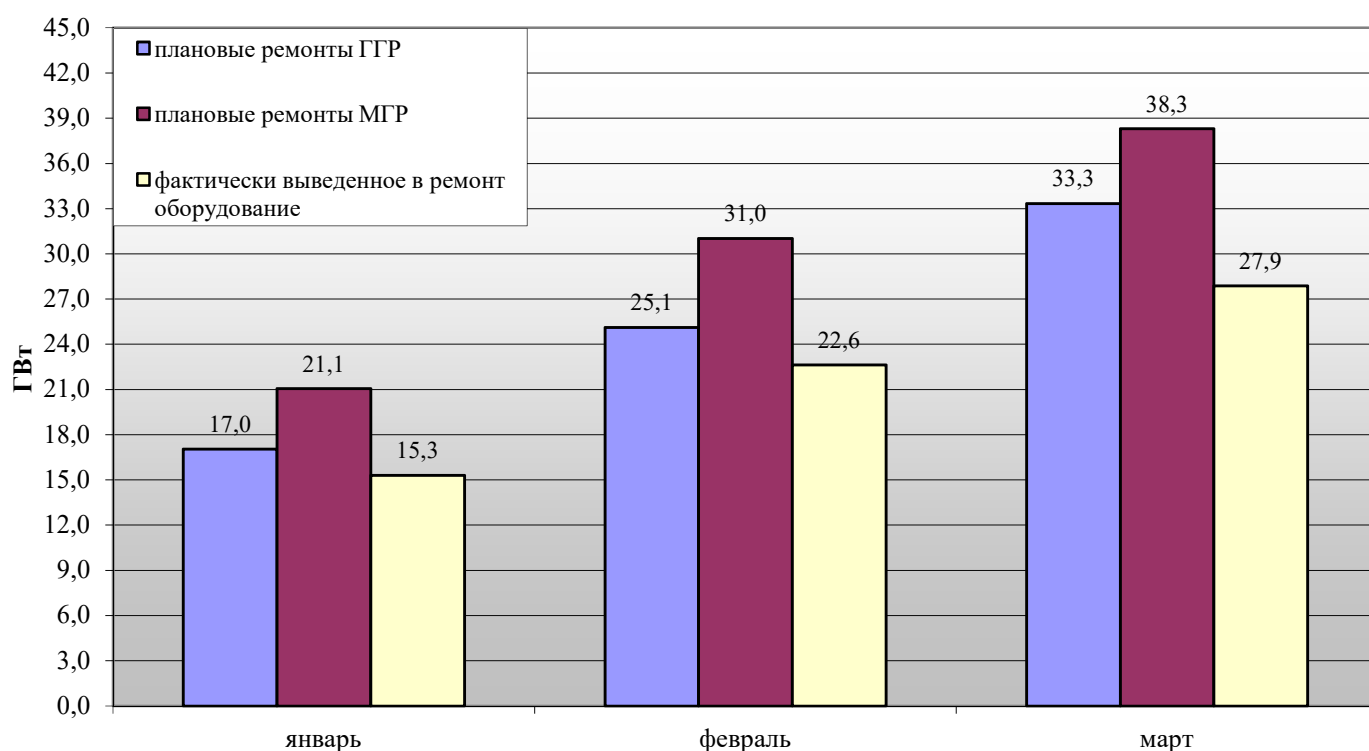
**Рисунок 2.6. Динамика изменения ремонтной мощности (КР, СР, ТР) на электростанциях ЕЭС России по месяцам I квартала 2020 года в % от установленной мощности**

Ход выполнения ремонтной кампании энергетического оборудования электростанций ЕЭС России по месяцам I квартала 2020 года представлен на рисунке 2.7. При расчете фактического ремонтного снижения учтены:

- мощность оборудования электростанций, находящаяся в реконструкции;
- мощность оборудования электростанций, находящегося в вынужденном простое;
- снижение мощности электростанций в связи с ремонтом вспомогательного оборудования.

Отмечается тенденция роста плановых объемов ремонтной мощности в соответствии с месячными графиками ремонтов (МГР) по отношению к запланированным соответствующим объемам в годовом графике ремонтов (ГГР) при этом фактический объем выведенного в ремонт генерирующего оборудования значительно ниже уровня плановых объемов. Так, в феврале месяце такое увеличение ремонтной мощности МГР относительно объёмов ГГР составило 5,9 ГВт при снижении фактического объема на 8,4 ГВт.





**Рисунок 2.7. Ход выполнения ремонтной кампании генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России по месяцам I квартала 2020 года, ГВт**

Динамика изменения среднемесячных объемов аварийных ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России (усреднение по календарным дням месяца) с разделением по видам генерации по месяцам I квартала 2020 года в сравнении с показателями аналогичного периода 2018 года представлена в таблице. 2.12.

Таблица 2.12.

**Динамика изменения среднемесячных объемов аварийных ремонтов генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России с разделением по видам генерации по месяцам I квартала 2020 года в сравнении с аналогичными показателями 2019 года (в % от установленной мощности)**

	ТЭС		ГЭС		АЭС	
	2020 год	2019 год	2020 год	2019 год	2020 год	2019 год
Январь	1,14	1,90	0,03	0,03	0,74	0,61
Февраль	1,26	1,43	0,04	0,09	0,97	0,67
Март	1,11	1,75	0,03	0,28	0,11	0,79
<i>I кв. (2019-20) г.</i>	<i>1,17</i>	<i>1,70</i>	<i>0,04</i>	<i>0,13</i>	<i>0,60</i>	<i>0,69</i>

Среднеквартальный объем аварийных ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России в I квартале 2020 года уменьшился по сравнению с уровнем прошлого года за счет снижения аварийности на ТЭС с 1,7% до 1,17% на ГЭС с 0,13% до 0,04% и на АЭС с 0,69% до 0,60% соответственно.

Максимальное значение ремонтной мощности в I квартале 2020 года из-за аварийных остановов энергетического оборудования на электростанциях ЕЭС России было зафиксировано 31 января и составило 3,6 ГВт или 1,5% от среднеквартального значения установленной мощности оборудования электростанций.

Наиболее продолжительные аварийные остановки на энергоблочном оборудовании ТЭС и АЭС мощностью 150 МВт и выше, а также на гидроагрегатах ГЭС в I квартале 2020 года зафиксированы на следующих электростанциях:

ОЭС Центра:

- Курская АЭС – 18 суток.

ОЭС Урала:

- Верхнетагильская ГРЭС – 13 суток;

- Южноуральская ГРЭС-2 – 14 суток.

ОЭС Северо-Запада:

- Южная ТЭЦ-22 – 29 суток.

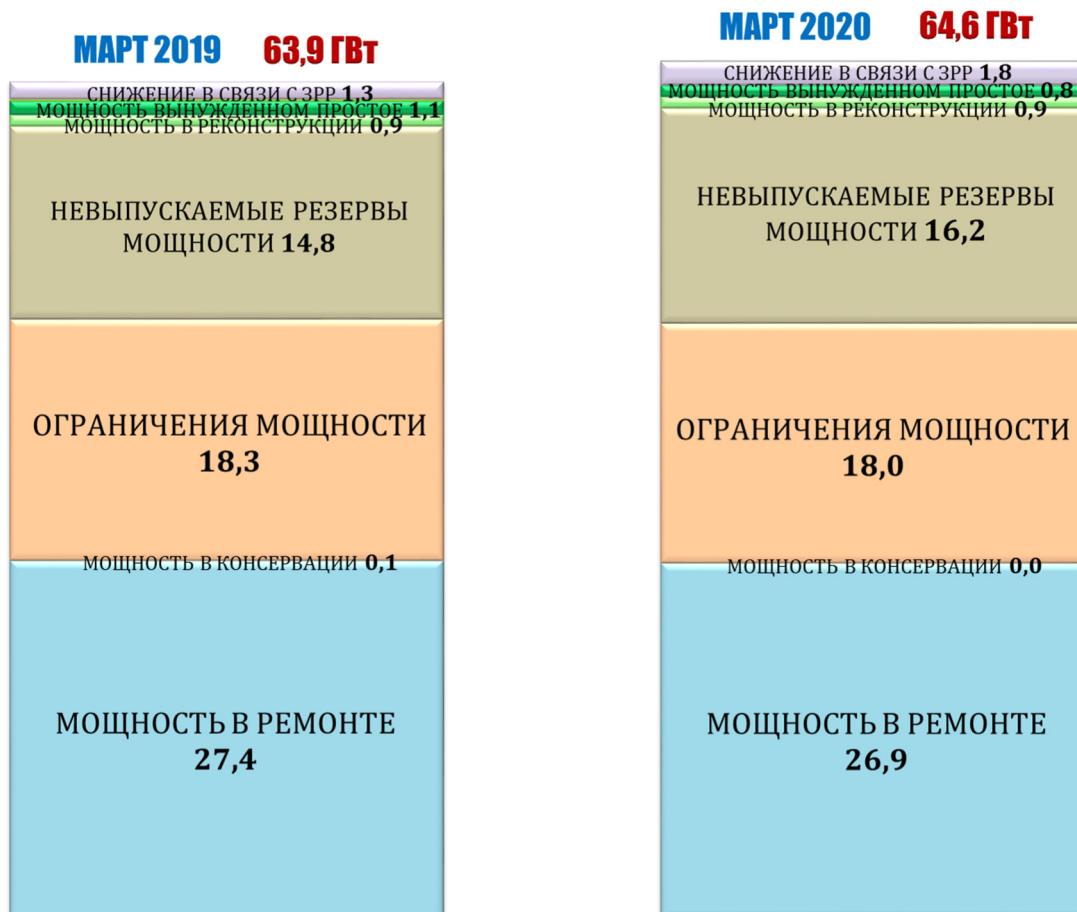
ОЭС Юга:

- Новочеркасская ГРЭС – 14 суток.

## 2.2.4. Недоступная мощность

Максимум недоступной мощности I квартала 2020 года зафиксирован в марте и составил 64,6 ГВт, что выше аналогичных показателей прошлого года на 0,7 ГВт. На рисунке 2.8 представлена структура недоступной мощности ЕЭС России в марте 2019 и 2020 годов.





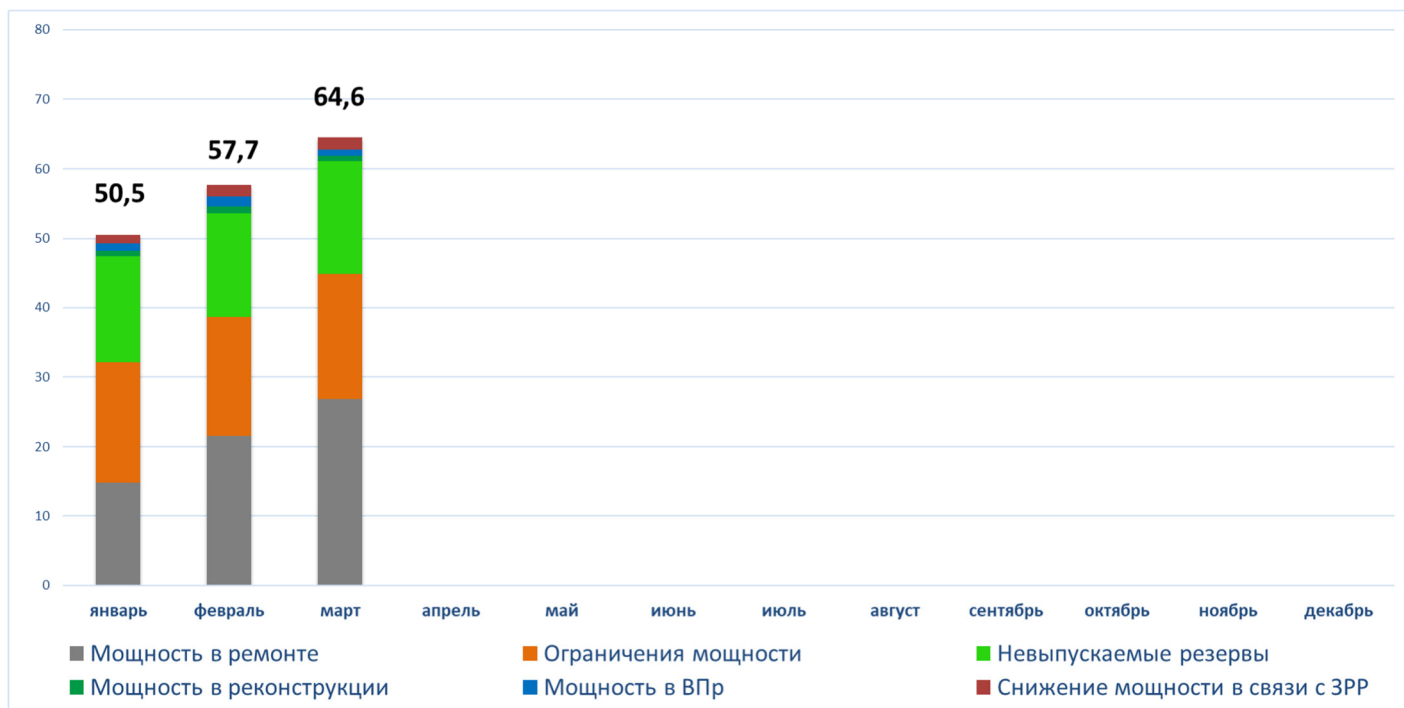
**Рисунок 2.8. Структура недоступной мощности электростанций ЕЭС России в марте 2019 и 2020 годов, ГВт**

Основными составляющими недоступной мощности в I квартале 2020 года являются:

- ремонты энергетического оборудования - в среднем 21,0 ГВт (36%),
- ограничения установленной мощности - в среднем 17,5 ГВт (30%),
- невыпускаемые резервы мощности - в среднем 15,5 ГВт (27%).

На рисунке 2.9 представлена динамика изменения недоступной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2020 году.





**Рисунок 2.9. Динамика недоступной мощности ЕЭС России в 2020 году, ГВт**

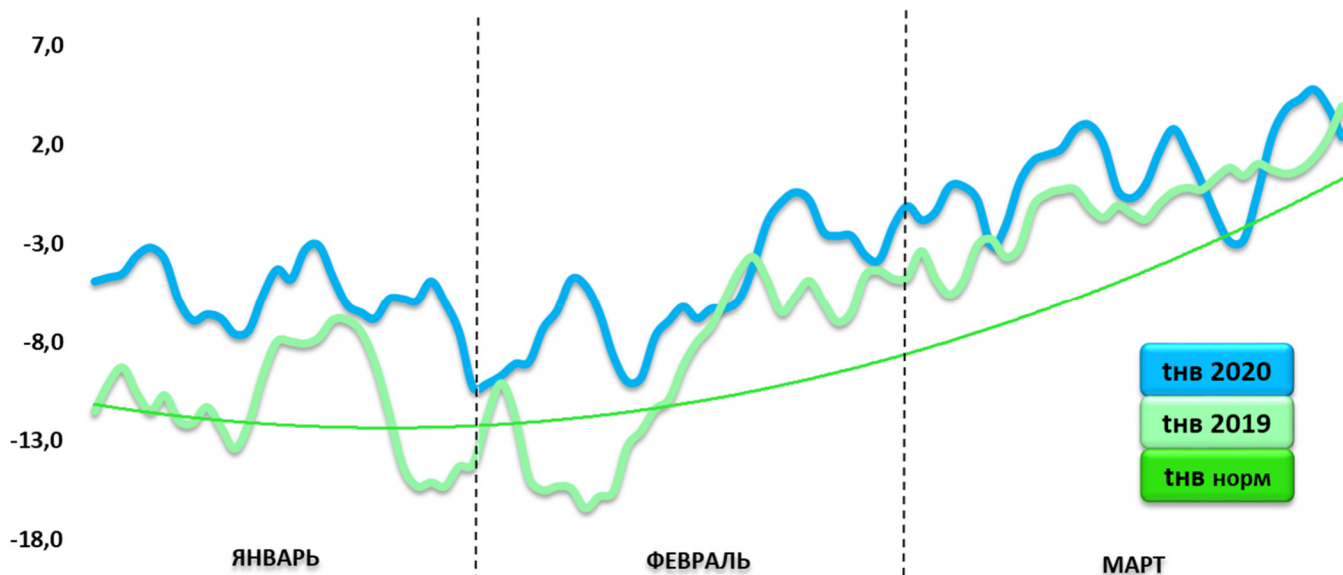
*Снижение мощности в связи с ЗРР – величина снижения мощности, обусловленная: ремонтами общестанционного и вспомогательного оборудования, а также не носящего сезонный характер изменением технологического режима работы генерирующего оборудования общестанционного и вспомогательного оборудования;*

*Мощность в ВПр – величина снижения мощности находящегося в вынужденном простое генерирующего оборудования.*

## 2.2.5. Максимум потребления мощности

I квартал 2020 года в ЕЭС России характеризовался повышенными относительно среднемноголетних значений показателями среднесуточной температуры наружного воздуха. Среднее за месяц отклонение температуры наружного воздуха от климатической нормы по ЕЭС России в январе составило  $+5,8^{\circ}\text{C}$ , в феврале  $+6,0^{\circ}\text{C}$ , в марте  $+5,0^{\circ}\text{C}$ . На рисунке 2.10 представлена динамика среднесуточной температуры наружного воздуха в ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов.





**Рисунок 2.10. Динамика среднесуточной температуры наружного воздуха в ЕЭС России в I квартале 2019 и 2020 годов, °С**

Среднее значение максимума потребления мощности ЕЭС России в I квартале 2020 года по рабочим дням составило: в январе – 143,7 ГВт, в феврале – 141,7 ГВт, в марте – 133,4 ГВт.

Зависимость изменения максимума потребления мощности ЕЭС России от среднесуточной температуры наружного воздуха в дни прохождения максимумов потребления мощности по месяцам 2019 и 2020 годов представлена на рисунке 2.11.



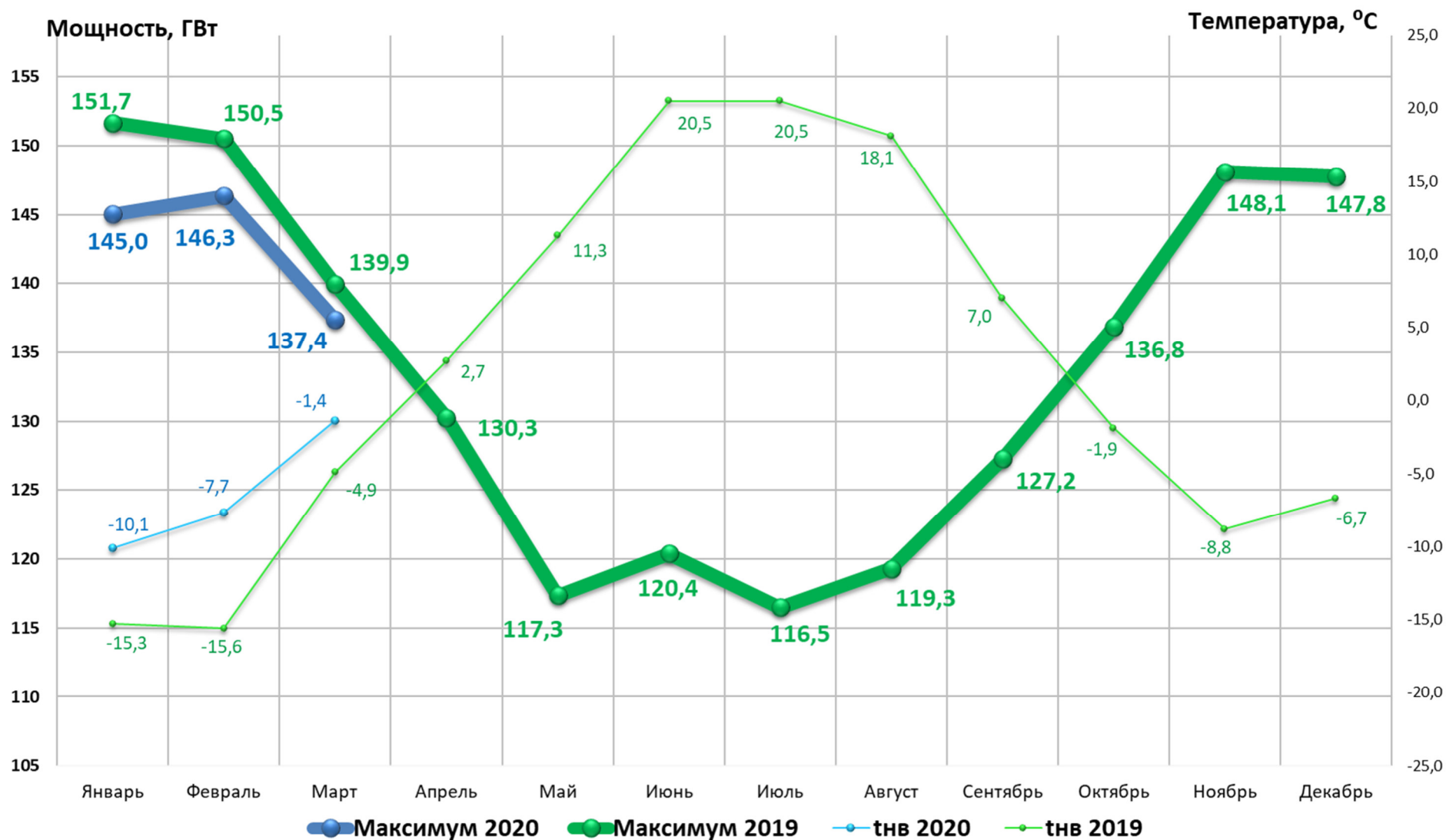


Рисунок 2.11. Максимумы потребления мощности ЕЭС России по месяцам 2019 и 2020 годов и среднесуточная температура наружного воздуха в дни прохождения месячных максимумов потребления мощности.



### 3. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Показатели фактического баланса электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2020 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года представлены в таблице 3.1.

Схема баланса электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2020 с основными балансовыми показателями и направлениями межгосударственных и межсистемных перетоков представлена на рисунке 3.1.

Таблица 3.1

#### Показатели фактического баланса электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2020 года

Показатели	I кв. 2020 года, млн кВт·ч	% к пр. году	Нарастающим итогом с начала года, млн кВт·ч	% к пр. году	Нарастающим итогом с начала года без 29.02.2020, млн кВт·ч	% к пр. году без 29.02.2020
<b>Выработка электроэнергии, всего:</b>	<b>289 187,0</b>	<b>98,0</b>	<b>289 187,0</b>	<b>98,0</b>	<b>286 061,0</b>	<b>97,0</b>
в т.ч. ТЭС	168 501,4	92,4	168 501,4	92,4	166 693,3	91,4
ГЭС	49 608,5	122,5	49 608,5	122,5	49 065,3	121,1
ВЭС	222,5	231,0	222,5	231,0	220,8	229,3
СЭС	319,1	174,2	319,1	174,2	314,7	171,8
АЭС	53 029,4	96,0	53 029,4	96,0	52 451,9	95,0
Электростанции промпредприятий	17 506,1	105,8	17 506,1	105,8	17 315,0	104,7
<b>Потребление электроэнергии</b>	<b>285 655,1</b>	<b>98,8</b>	<b>285 655,1</b>	<b>98,8</b>	<b>282 580,0</b>	<b>97,7</b>
<b>Сальдо перетоков электроэнергии</b>	<b>-3 531,9</b>	<b>61,8</b>	<b>-3 531,9</b>	<b>61,8</b>	<b>-3 480,9</b>	<b>60,9</b>

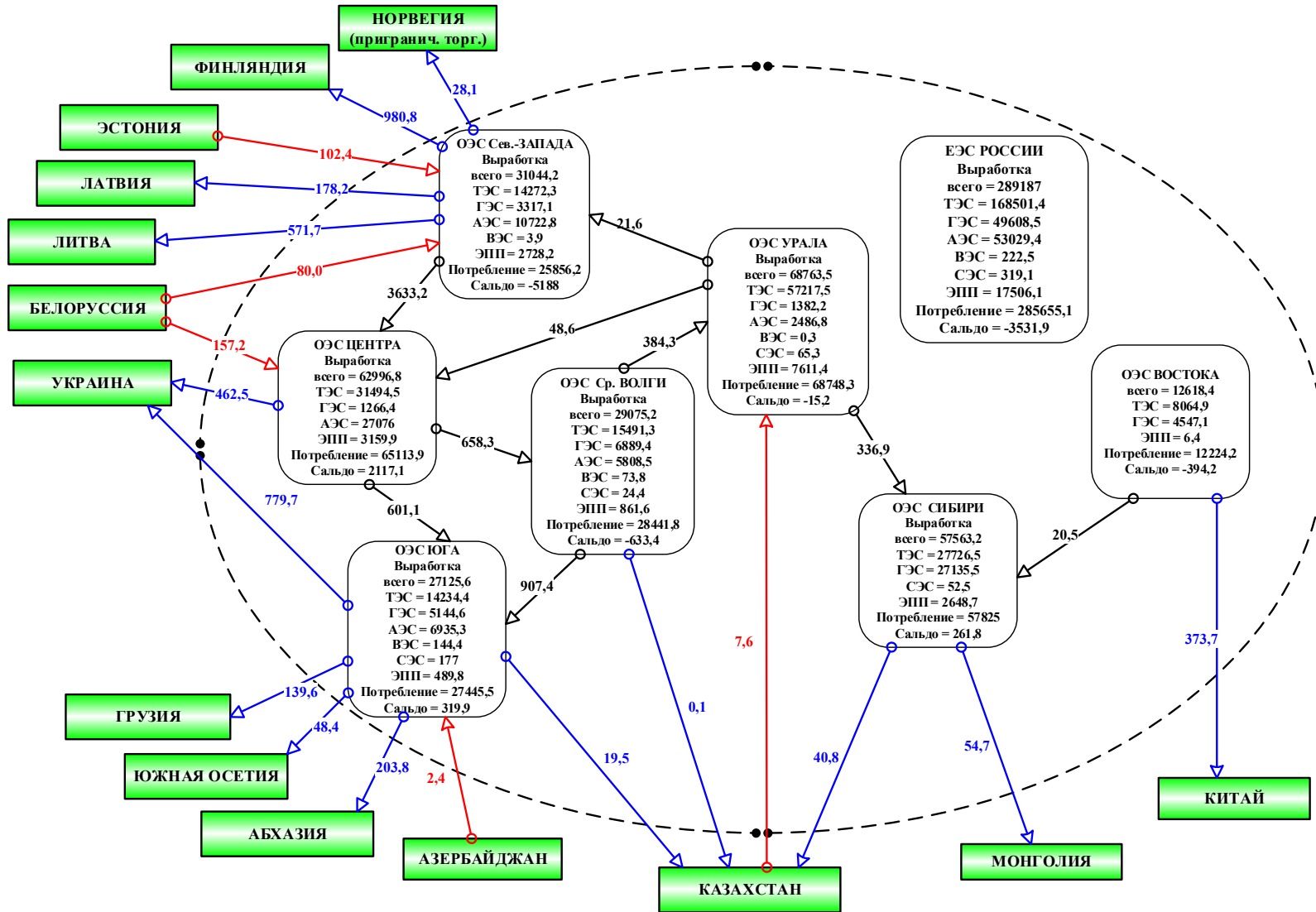


Рисунок 3.1. Схема баланса электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2020 года (млн кВт·ч).



### 3.1. Выработка электроэнергии

Выработка электроэнергии в ЕЭС России в I квартале 2020 года составила 289 187,0 млн кВт·ч, что на -2,0 % ниже аналогичного периода прошлого года, без учета объемов 29.02.2020 выработка составила 286 061,0 млн кВт·ч (-3,0%).

На снижение объемов производства электроэнергии повлияло снижение на 2,3% спроса на электроэнергию в ЕЭС России (оценка без 29.02.2020).

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 168 501,4 млн кВт·ч. Выработка ГЭС составила 49 608,5 млн кВт·ч, выработка АЭС – 53 029,4 млн кВт·ч, электростанции промышленных предприятий выработали 17 506,1 млн кВт·ч.

Структура выработки электроэнергии электростанциями ЕЭС России в 2020 году представлена на рисунке 3.2.

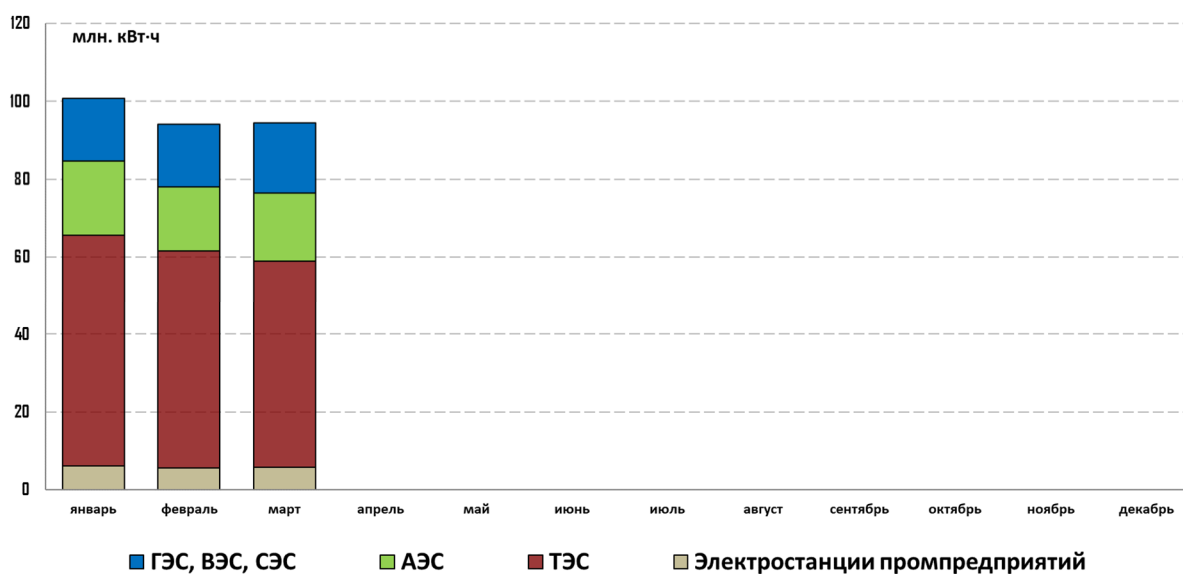


Рисунок 3.2 Структура выработки электроэнергии электростанциями ЕЭС России в 2020 году.

В I квартале 2020 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года выработка электроэнергии на ГЭС возросла, на ТЭС и АЭС – снизилась.

На рост производства электроэнергии на гидроэлектростанциях ЕЭС России в I квартале 2020 года на 9 096,4 млн кВт·ч (+22,5%) относительно аналогичного периода прошлого года повлияла благоприятная в

сравнении с 2019 годом гидрологическая обстановка, сложившаяся в водохранилищах ОЭС.

Выработка электроэнергии гидроэлектростанциями ОЭС Сибири в I квартале 2020 года составила 27 135,5 млн кВт·ч, что на 3 537,2 млн кВт·ч (+15,0%) больше объема производства в аналогичном периоде прошлого года. Данный прирост обусловлен увеличением выработки ГЭС Ангарского каскада: Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС, а также Енисейского каскада (Красноярской ГЭС и Саяно-Шушенской ГЭС).

Величина выработки электроэнергии ГЭС Ангарского каскада в I квартале 2020 года сложилась выше уровня 2019 года на 21,6%. Увеличению расходов в нижний бьеф ангарских ГЭС способствовала более благоприятная гидрологическая обстановка, по сравнению с I кварталом 2019 года: величина запасов гидроресурсов в ангарских водохранилищах по состоянию на 01.01.2020 была выше прошлого года на 14,5%. По Енисейскому каскаду отмечено увеличение выработки на 5,9 % относительно I квартала 2019 года.

В I квартале 2020 года из-за повышенной приточности произошел рост выработки ГЭС в ОЭС Средней Волги на 58,7%, в ОЭС Центра на 51,9%, в ОЭС Урала – на 28,3%, в ОЭС Юга на 27,3% и ОЭС Северо-Запада на 18,8%, в ОЭС Востока на 17,4%.

Производство электроэнергии на АЭС ЕЭС России в I квартале 2020 года снизилось относительно аналогичного периода прошлого года на 2 186,7 млн кВт·ч (-4,0%).

В I квартале 2020 года зафиксирован рост ремонтного снижения мощности на Балаковской АЭС, Ростовской АЭС, Белоярской АЭС, Калининской АЭС, Ленинградской АЭС в результате чего отмечено снижение производства электроэнергии на данных электростанциях на -30,8%, -23,0%, -14,6%, -5,5%, -4,5% соответственно.

В тоже время благодаря снижению по сравнению с аналогичным периодом прошлого года объемов ремонтной мощности производство электроэнергии возросло на Смоленской АЭС – 15,9%, Курской АЭС – на 6,8%, Кольской АЭС – на 3,1%. Увеличение выработки Нововоронежской АЭС – на 43,9% в большей степени обусловлено вводом в эксплуатацию нового энергоблока.

### **3.2. Сальдо перетоков электроэнергии**



Величина сальдо перетоков электроэнергии по межгосударственным линиям электропередачи в I квартале 2020 года составила 3 531,9 млн кВт·ч на выдачу из ЕЭС России, что на 38,2% меньше, чем в аналогичный период прошлого года. Данные по межгосударственным перетокам электроэнергии ЕЭС России за I квартал 2020 представлены в таблице 3.2 (с положительным знаком указан прием в ЕЭС России, с отрицательным – выдача).

В I квартале 2020 года объем межгосударственного перетока из ЕЭС России в ЭС Казахстана составил 52,7 млн кВт·ч, в аналогичном периоде прошлого года суммарный переток электроэнергии составлял 80,2 млн кВт·ч.

Величина межгосударственного перетока электроэнергии из ОЭС Востока в Китай в I квартале 2020 года составила 373,7 млн кВт·ч, объем переданной электроэнергии вырос на 3,5 млн кВт·ч относительно факта I квартала 2019 года.

По сравнению с I кварталом 2019 года величины межгосударственных перетоков между ЕЭС России и энергосистемами стран Балтии изменились следующим образом:

- ✓ из ЕЭС России в ЭС Латвии – передано 178,2 млн кВт·ч электроэнергии, снижение на 98,9 млн кВт·ч;
- ✓ из ЕЭС России в ЭС Литвы – передано 571,7 млн кВт·ч электроэнергии, снижение на 116,8 млн кВт·ч;
- ✓ из ЭС Эстонии в ЕЭС России – передано 102,4 млн кВт·ч электроэнергии, в аналогичном периоде прошлого года суммарный переток электроэнергии был в направлении из ЕЭС России в ЭС Эстонии и составлял 453,2 млн кВт·ч.

Величина межгосударственного перетока из ЕЭС России в Финляндию составила 980,8 млн кВт·ч, что ниже уровня аналогичного периода прошлого года на 1432,2 млн кВт·ч.

В отчетном периоде величина межгосударственного перетока электроэнергии из ЕЭС России в энергосистему Украины составила 1 242,1 млн кВт·ч.



**Межгосударственные перетоки электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2020 года  
(млн. кВтч)**

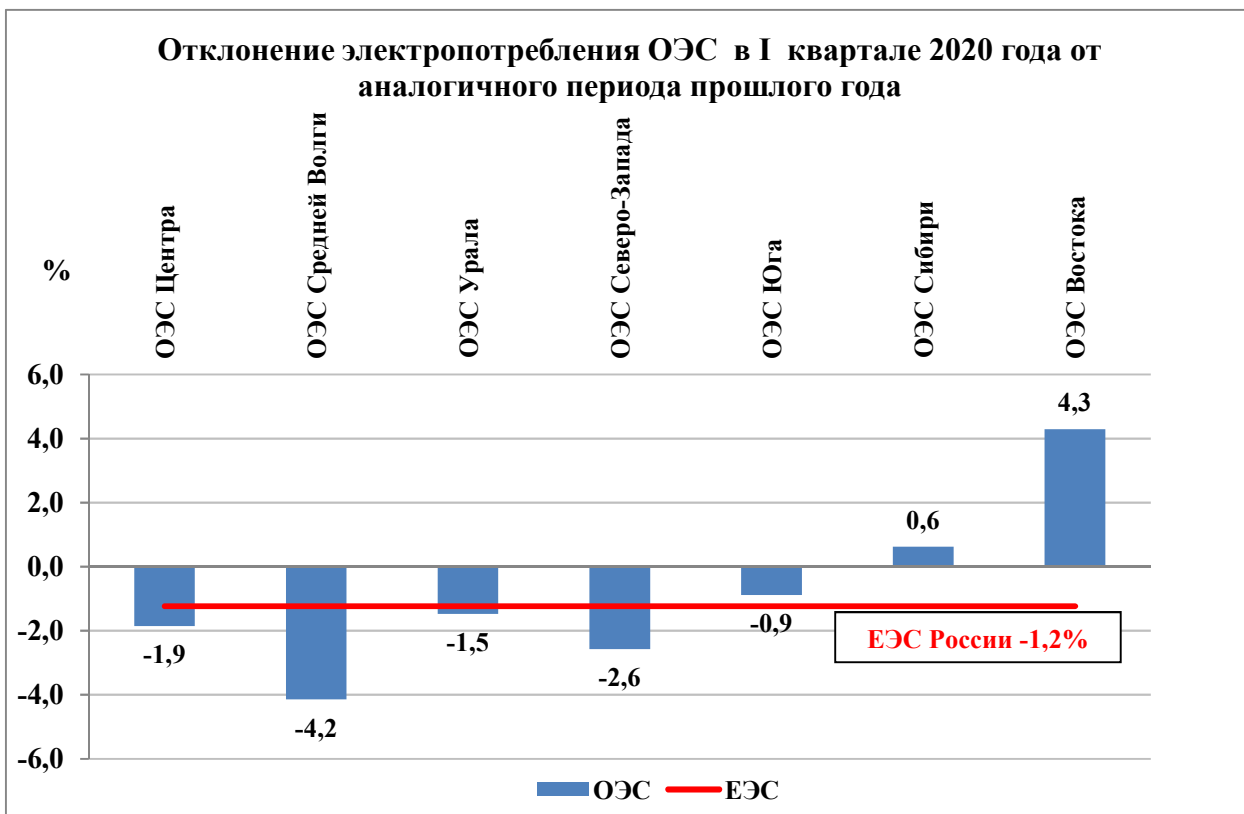
Переток	I квартал			Нарастающим итогом с начала года		
	2020 год, млн кВтч	2019 год, млн кВтч	Δ, млн кВтч	2020 год, млн кВтч	2019 год, млн кВтч	Δ, млн кВтч
Россия – Латвия	-178,2	-277,1	98,9	-178,2	-277,1	98,9
Россия – Литва	-571,7	-688,4	116,8	-571,7	-688,4	116,8
Россия – Эстония	102,4	-453,2	555,6	102,4	-453,2	555,6
Россия – Белоруссия	237,2	6,6	230,6	237,2	6,6	230,6
Россия – Украина	-1242,1	-1202,1	-40,0	-1242,1	-1202,1	-40,0
Россия – Республика Южная Осетия	-48,4	-48,5	0,1	-48,4	-48,5	0,1
Россия – Грузия	-139,6	-0,1	-139,5	-139,6	-0,1	-139,5
Россия – Республика Абхазия	-203,8	-74,6	-129,2	-203,8	-74,6	-129,2
Россия – Азербайджан	2,4	3,5	-1,1	2,4	3,5	-1,1
Россия – Казахстан	-52,7	-80,2	27,5	-52,7	-80,2	27,5
Россия – Финляндия	-980,8	-2412,9	1432,2	-980,8	-2412,9	1432,2
Россия – Монголия	-54,7	-69,0	14,3	-54,7	-69,0	14,3
Россия – Китай	-373,7	-370,2	-3,5	-373,7	-370,2	-3,5
Россия – Норвегия	-28,1	-51,9	23,8	-28,1	-51,9	23,8
<b>Итого межгосударственные перетоки</b>	<b>-3531,9</b>	<b>-5718,4</b>	<b>2186,5</b>	<b>-3531,9</b>	<b>-5718,4</b>	<b>2186,5</b>

### 3.3. Потребление электроэнергии

В I квартале 2020 года потребление электроэнергии в ЕЭС России составило 285 655,1 млн. кВтч, что на 3 568,1 млн. кВтч, или 1,2% ниже уровня потребления электроэнергии в аналогичном периоде прошлого года. Без учета объемов потребления электроэнергии 29 февраля високосного 2020 года объем потребления электроэнергии в ЕЭС России составляет 282 580 млн. кВтч, что на 6 643,1 млн. кВтч, или 2,3% ниже уровня потребления электроэнергии в I квартале 2019 года.

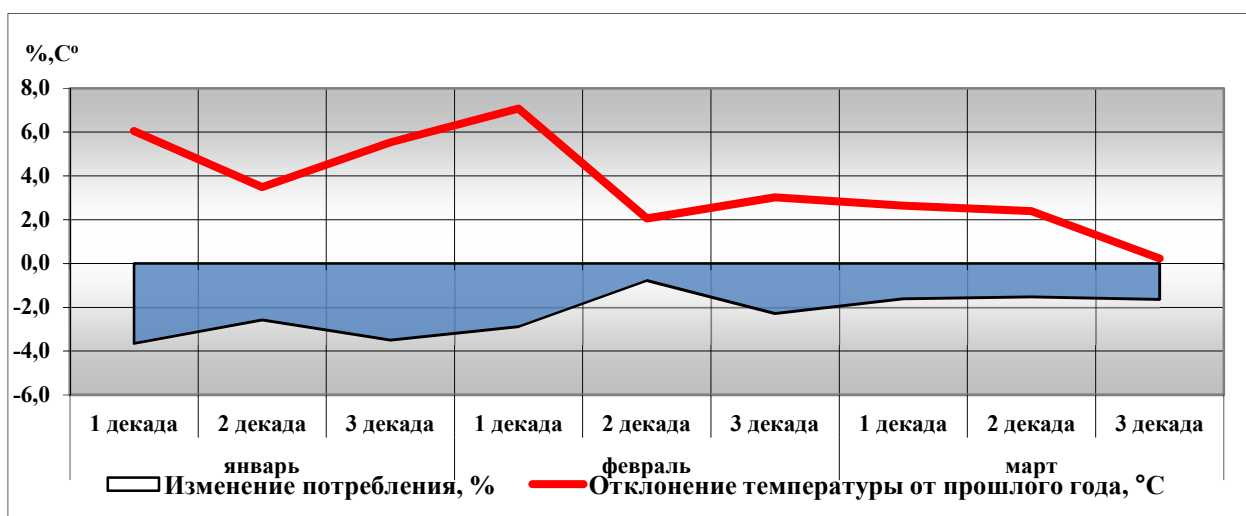
Изменение динамики электропотребления по ОЭС в I квартале 2020 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и общим изменением потребления электроэнергии в ЕЭС России (красная линия на графике) представлено на рисунке 3.3.





**Рисунок 3.3. Изменения объемов электропотребления ОЭС в I квартале 2020 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.**

На рисунке 3.4, отражающем качественное влияние температурного фактора на потребление электрической энергии, представлены относительные изменения электропотребления и абсолютные значения отклонений среднедекадной температуры наружного воздуха по декадам отчетного периода относительно аналогичных показателей прошлого года.



**Рис. 3.4 Изменение потребления электроэнергии и отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в ЕЭС России в I квартале 2020 года.**

Оценочное влияние температурного фактора на изменение уровня электропотребления по объединенным энергосистемам и ЕЭС России в целом в I квартале 2020 года, представлено в таблице 3.5. В I квартале снижение годового объема электропотребления ЕЭС России из-за влияния температурного фактора (на фоне повышения среднеквартальной температуры в энергосистеме на 3,7°C) оценивается величиной около 4,4 млрд. кВтч, или -1,5%.

Таблица 3.5

**Оценочное влияние температурного фактора на изменение уровня электропотребления в I квартале 2020 года**

Энергосистема	Январь			Февраль			Март			I квартал 2020 года		
	ΔТ (°С)	Δ Потр. От прив. к Т (°С) прошл. года (млн. кВтч)	%	ΔТ (°С)	Δ Потр. От прив. к Т (°С) прошл. года (млн. кВтч)	%	ΔТ (°С)	Δ Потр. От прив. к Т (°С) прошл. года (млн. кВтч)	%	ΔТ (°С)	Δ Потр. От прив. к Т (°С) прошл. Года (млн. кВтч)	%
<b>ЕЭС России</b>	5,1	-2 231	-2,2	4,2	-1 333	-1,4	1,7	-864	-0,9	3,7	-4 428	-1,5
<b>ОЭС Центра</b>	6,9	-885	-3,8	1,3	-147	-0,7	3,3	-411	-1,9	3,8	-1 443	-2,2
<b>ОЭС Средней Волги</b>	7,6	-365	-3,6	3,4	-147	-1,6	3,7	-184	-1,9	4,9	-696	-2,4
<b>ОЭС Урала</b>	5,1	-419	-1,7	7,5	-511	-2,2	1,6	-121	-0,5	4,7	-1 051	-1,5
<b>ОЭС Северо-Запада</b>	6,8	-273	-3,0	2,1	-80	-0,9	1,8	-64	-0,7	3,6	-417	-1,6
<b>ОЭС Юга</b>	1,3	-75	-0,8	1,2	-76	-0,8	2,7	-200	-2,3	1,7	-351	-1,3
<b>ОЭС Сибири</b>	3,2	-197	-1,0	6,6	-386	-2,0	-1,1	104	0,6	2,9	-479	-0,8
<b>ОЭС Востока</b>	0,1	-17	-0,4	0,2	14	0,4	0,1	12	0,3	0,1	10	0,1

Кроме температурного фактора на отрицательную динамику изменения электропотребления в ЕЭС России в I квартале 2020 года повлияло снижение потребления электроэнергии промышленными предприятиями. В большей степени сокращение объемов электропотребления наблюдалось на крупных предприятиях металлургической отрасли, добывающей промышленности, газопроводного и железнодорожного транспорта.

В I квартале 2020 года снижение объемов потребления электроэнергии в металлургической отрасли наблюдалось на промышленных предприятиях ПАО «Северсталь» в энергосистеме Вологодской области, АО «Уральская Сталь» в энергосистеме Оренбургской области, ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» и АО «Челябинский электрометаллургический комбинат» в энергосистеме Челябинской области, а также ООО «Торекс-Хабаровск» (Амурметалл) в энергосистеме Хабаровского края и Еврейской АО.

Среди крупных предприятий добывающей промышленности снижение потребления электроэнергии в отчетном периоде отмечено на



АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», ООО «РН – Юганскнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» в энергосистеме Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО.

В составе промышленных предприятий газопроводного транспорта снижение потребления электроэнергии наблюдалось на ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» в энергосистемах Нижегородской области и Чувашской Республики, ООО «Газпром трансгаз Самара» в энергосистеме Самарской области, а также ООО «Газпром трансгаз Саратов» в энергосистеме Саратовской области.

В I квартале 2020 года во всех регионах, кроме Дальнего Востока отмечено снижение потребления электроэнергии на предприятиях железнодорожного транспорта. Наиболее значительное снижение объемов потребления электроэнергии отмечено на объектах ОАО «РЖД» в энергосистемах Владимирской области, г. Москвы и Московской области, Нижегородской, Самарской, Свердловской, Челябинской и Омской областей, в границах энергосистем Республики Башкортостан, Удмуртской Республики, Республики Адыгея и Краснодарского края, а также на предприятиях железнодорожного транспорта в границах территориальной энергосистемы Республики Хакасия.

В отчетном периоде на промышленных предприятиях производства алюминия и предприятиях нефтепроводного транспорта наблюдалась положительная динамика изменения объемов потребления электроэнергии.

Рост потребления электроэнергии отмечен на алюминиевых заводах ПАО «РУСАЛ Братск» в энергосистеме Иркутской области, АО «РУСАЛ Красноярск» и ЗАО «Богучанский Алюминиевый Завод» в энергосистеме Красноярского края и Республики Тыва.

На предприятиях нефтепроводного транспорта увеличение объема потребления электроэнергии наблюдалось на ООО «Балттранснефтепродукт» и ООО «Транснефть – Балтика» в энергосистеме г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области, на ОАО «МН «Дружба» и ООО «Балтнефтепровод» в энергосистеме Новгородской области, на АО «КТК-Р» в энергосистемах Республики Калмыкия, Республики Адыгея и Краснодарского края и в энергосистеме Ставропольского края, на предприятиях ООО «Транснефть-Восток» в энергосистемах Иркутской и Амурской областей, а также в энергосистеме Республики Саха (Якутия).



## Потребление электроэнергии по ЕЭС России в I квартале 2020 года

Энергосистема	Отчетный период									
	Январь млн. кВтч	% к пр. году	Февраль млн. кВтч	% к пр. году	Март млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 без 29.02.2020 млн. кВтч	% к пр. году
<b>ЕЭС России</b>	<b>98 950,8</b>	<b>96,7</b>	<b>93 126,8</b>	<b>101,4</b>	<b>93 577,4</b>	<b>98,4</b>	<b>285 655,1</b>	<b>98,8</b>	<b>282 580,0</b>	<b>97,7</b>
<b>ОЭС Центра</b>	<b>22 298,0</b>	<b>95,1</b>	<b>21 346,2</b>	<b>102,4</b>	<b>21 469,7</b>	<b>97,3</b>	<b>65 113,9</b>	<b>98,1</b>	<b>64 413,1</b>	<b>97,1</b>
Белгородской области	1 436,1	100,1	1 334,2	103,5	1 364,8	98,5	4 135,0	100,6	4 090,9	99,5
Брянской области	388,9	91,1	375,4	98,4	375,3	95,6	1 139,6	94,9	1 127,6	93,9
Владимирской области	624,9	90,7	608,8	100,2	613,3	96,4	1 846,9	95,6	1 827,1	94,6
Вологодской области	1 241,3	96,1	1 184,9	102,8	1 230,5	98,6	3 656,7	99,0	3 616,0	97,9
Воронежской области	1 116,0	100,0	1 050,4	105,6	1 063,4	100,3	3 229,8	101,8	3 195,4	100,7
Ивановской области	320,0	93,6	312,5	101,1	310,7	95,4	943,2	96,6	933,2	95,6
Калужской области	620,9	94,8	606,2	104,5	642,4	104,9	1 869,5	101,2	1 850,6	100,1
Костромской области	301,6	86,4	296,6	94,3	289,0	85,3	887,2	88,5	877,8	87,6
Курской области	808,6	103,6	716,3	102,3	737,7	98,0	2 262,6	101,3	2 238,6	100,2
Липецкой области	1 263,7	100,8	1 182,1	107,0	1 176,8	101,3	3 622,6	102,9	3 583,8	101,8
г. Москвы и Московской области	10 052,6	94,0	9 710,1	102,2	9 642,7	96,5	29 405,4	97,4	29 088,3	96,4
Орловской области	253,7	93,6	246,0	100,6	247,9	95,8	747,6	96,5	739,9	95,5
Рязанской области	570,9	91,8	556,4	103,1	577,1	101,7	1 704,4	98,6	1 686,3	97,5
Смоленской области	558,6	97,0	540,4	104,2	567,3	99,1	1 666,3	99,9	1 647,7	98,8
Тамбовской области	319,2	93,5	307,1	99,9	304,4	95,1	930,6	96,0	920,5	95,0
Тверской области	718,1	88,7	684,6	97,2	694,1	93,9	2 096,8	93,1	2 074,1	92,1
Тульской области	928,4	95,3	884,6	101,5	892,9	96,6	2 705,9	97,7	2 675,9	96,6
Ярославской области	774,7	95,2	749,6	103,6	739,3	95,7	2 263,7	98,0	2 239,4	96,9



Энергосистема	Отчетный период									
	Январь млн. кВтч	% к пр. году	Февраль млн. кВтч	% к пр. году	Март млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 без 29.02.2020 млн. кВтч	% к пр. году
<b>ОЭС Средней Волги</b>	<b>9 744,4</b>	<b>93,7</b>	<b>9 294,1</b>	<b>98,3</b>	<b>9 403,3</b>	<b>95,8</b>	<b>28 441,8</b>	<b>95,8</b>	<b>28 138,6</b>	<b>94,8</b>
Республики Марий Эл	252,8	93,0	230,9	93,8	263,6	117,5	747,4	100,7	738,8	99,5
Республики Мордовия	310,1	100,1	289,9	102,1	280,2	95,7	880,2	99,3	870,5	98,2
Нижегородской области	1 764,1	89,6	1 695,8	93,9	1 747,4	91,8	5 207,3	91,7	5 151,8	90,7
Пензенской области	438,2	91,8	418,0	96,8	402,8	90,9	1 259,0	93,1	1 245,4	92,1
Самарской области	2 125,7	93,9	2 038,1	99,3	2 016,5	94,6	6 180,3	95,9	6 115,5	94,9
Саратовской области	1 135,7	91,9	1 032,6	93,4	1 069,6	95,9	3 237,8	93,7	3 204,2	92,7
Республики Татарстан	2 746,4	97,4	2 653,4	103,4	2 689,2	99,0	8 089,0	99,8	8 001,5	98,8
Ульяновской области	498,1	89,9	480,0	94,7	482,5	93,7	1 460,7	92,7	1 445,3	91,7
Чувашской Республики	473,3	94,6	455,4	100,2	451,4	94,8	1 380,1	96,4	1 365,7	95,4
<b>ОЭС Урала</b>	<b>23 726,8</b>	<b>96,9</b>	<b>22 308,5</b>	<b>100,7</b>	<b>22 713,0</b>	<b>98,1</b>	<b>68 748,3</b>	<b>98,5</b>	<b>68 004,1</b>	<b>97,5</b>
Республики Башкортостан	2 557,7	95,9	2 430,1	101,3	2 454,6	99,0	7 442,4	98,6	7 362,9	97,6
Кировской области	653,5	95,2	623,4	100,1	624,1	95,1	1 901,0	96,7	1 880,7	95,7
Курганской области	416,6	94,1	396,1	97,4	390,9	92,7	1 203,6	94,7	1 191,3	93,7
Оренбургской области	1 411,0	94,6	1 333,9	100,6	1 348,2	97,3	4 093,1	97,4	4 048,8	96,3
Пермского края	2 129,7	92,9	2 023,4	97,8	2 073,9	96,4	6 227,0	95,6	6 158,8	94,6
Свердловской области	3 883,7	95,1	3 663,1	97,8	3 712,1	95,9	11 258,9	96,2	11 139,5	95,2
Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	8 547,8	99,7	7 936,9	102,9	8 174,8	100,6	24 659,6	101,0	24 387,9	99,9
Удмуртской Республики	874,4	94,5	836,6	100,1	850,2	96,8	2 561,2	97,0	2 533,8	96,0
Челябинской области	3 252,4	97,8	3 065,0	101,3	3 084,1	97,2	9 401,5	98,7	9 300,3	97,7



Энергосистема	Отчетный период									
	Январь млн. кВтч	% к пр. году	Февраль млн. кВтч	% к пр. году	Март млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 без 29.02.2020 млн. кВтч	% к пр. году
<b>ОЭС Северо-Запада</b>	<b>8 906,7</b>	<b>94,2</b>	<b>8 395,5</b>	<b>100,9</b>	<b>8 554,0</b>	<b>97,5</b>	<b>25 856,2</b>	<b>97,4</b>	<b>25 572,2</b>	<b>96,4</b>
Архангельской области и Ненецкого АО	697,1	94,8	660,0	103,6	670,2	100,7	2 027,4	99,5	2 005,4	98,4
Калининградской области	423,7	93,3	401,1	101,3	406,3	97,8	1 231,1	97,2	1 217,6	96,2
Республики Карелия	740,1	97,6	695,4	103,9	717,4	100,8	2 152,9	100,6	2 128,3	99,5
Республики Коми	842,8	96,0	788,6	101,9	808,4	99,7	2 439,7	99,1	2 413,0	98,0
Мурманской области	1 209,4	96,9	1 103,7	100,2	1 137,0	97,6	3 450,2	98,2	3 411,4	97,1
Новгородской области	418,6	95,6	392,5	103,2	403,9	99,1	1 215,0	99,1	1 201,9	98,1
Псковской области	202,5	88,4	193,1	99,4	194,2	95,9	589,7	94,3	583,6	93,3
г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области	4 372,5	92,8	4 161,1	99,9	4 216,6	96,0	12 750,2	96,1	12 611,1	95,0
<b>ОЭС Юга</b>	<b>9 698,2</b>	<b>98,6</b>	<b>9 055,9</b>	<b>102,9</b>	<b>8 691,3</b>	<b>95,9</b>	<b>27 445,5</b>	<b>99,1</b>	<b>27 156,3</b>	<b>98,1</b>
Астраханской области	417,0	95,3	381,2	97,4	359,4	95,7	1 157,7	96,1	1 145,5	95,1
Волгоградской области	1 522,3	97,1	1 419,0	100,3	1 410,9	100,1	4 352,2	99,1	4 307,1	98,1
Республики Дагестан	751,8	102,3	686,5	106,0	635,4	96,4	2 073,7	101,6	2 052,2	100,5
Республики Ингушетия	83,5	100,7	77,3	106,2	73,3	100,6	234,2	102,4	231,8	101,4
Кабардино-Балкарской Республики	164,0	98,1	148,2	100,8	148,1	98,3	460,4	99,0	455,6	98,0
Республики Калмыкия	78,8	104,6	71,7	106,9	73,2	107,3	223,7	106,2	221,3	105,0
Карачаево-Черкесской Республики	152,1	106,1	136,6	108,2	128,9	94,8	417,5	103,0	413,1	101,9
Республики Адыгея и Краснодарского края	2 559,9	100,9	2 413,8	106,3	2 288,1	95,2	7 261,7	100,7	7 183,1	99,6
Ростовской области	1 677,6	92,3	1 594,1	96,6	1 539,6	90,4	4 811,4	93,0	4 760,9	92,0
Республики Северная Осетия – Алания	175,2	98,5	160,0	101,8	150,4	94,2	485,6	98,1	480,6	97,1
Ставропольского края	987,0	99,6	921,6	104,0	907,4	97,7	2 816,0	100,4	2 786,6	99,3
Чеченской Республики	322,2	108,2	289,7	111,2	273,5	104,8	885,4	108,1	876,6	107,0
Республики Крым и г. Севастополя	806,8	101,0	756,1	106,9	703,1	96,2	2 266,0	101,3	2 241,7	100,2



Энергосистема	Отчетный период									
	Январь млн. кВтч	% к пр. году	Февраль млн. кВтч	% к пр. году	Март млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 млн. кВтч	% к пр. году	I кв 2020 без 29.02.2020 млн. кВтч	% к пр. году
<b>ОЭС Сибири</b>	<b>20 190,0</b>	<b>99,1</b>	<b>18 738,1</b>	<b>101,3</b>	<b>18 896,9</b>	<b>101,6</b>	<b>57 825,0</b>	<b>100,6</b>	<b>57 202,0</b>	<b>99,5</b>
Республики Алтай и Алтайского края	995,1	94,8	938,6	98,0	940,4	98,1	2 874,0	96,9	2 843,9	95,9
Республики Бурятия	586,0	100,6	528,6	101,9	503,9	102,4	1 618,5	101,6	1 600,8	100,4
Забайкальского края	839,1	103,0	732,4	103,4	730,4	99,7	2 301,9	102,1	2 277,4	101,0
Иркутской области	5 540,5	101,2	5 122,2	103,3	5 062,9	104,2	15 725,7	102,8	15 554,3	101,7
Кемеровской области	2 857,9	97,0	2 694,3	100,4	2 764,0	99,7	8 316,2	99,0	8 225,4	97,9
Красноярского края и Республики Тыва	4 462,7	101,2	4 144,8	102,7	4 269,8	103,9	12 877,4	102,6	12 737,5	101,5
Новосибирской области	1 611,0	96,7	1 510,3	98,0	1 494,7	99,4	4 616,1	98,0	4 568,9	97,0
Омской области	1 015,8	93,1	947,4	95,3	947,6	95,6	2 910,8	94,6	2 880,7	93,6
Томской области	795,0	97,4	736,0	99,5	746,6	101,5	2 277,6	99,4	2 253,0	98,3
Республики Хакасия	1 486,8	97,9	1 383,5	101,3	1 436,6	99,7	4 306,9	99,6	4 259,9	98,5
<b>ОЭС Востока</b>	<b>4 386,6</b>	<b>102,0</b>	<b>3 988,3</b>	<b>106,0</b>	<b>3 849,3</b>	<b>105,2</b>	<b>12 224,2</b>	<b>104,3</b>	<b>12 093,7</b>	<b>103,2</b>
Амурской области	950,4	106,0	852,2	107,8	833,9	105,6	2 636,4	106,4	2 607,9	105,3
Приморского края	1 501,6	100,6	1 375,1	105,9	1 306,6	105,6	4 183,3	103,8	4 139,2	102,7
Хабаровского края и Еврейской АО	1 109,5	101,1	999,3	103,1	967,8	102,9	3 076,5	102,3	3 044,2	101,3
Республики Саха (Якутия)	825,2	101,2	761,8	108,4	741,0	107,3	2 328,0	105,4	2 302,4	104,3



В таблице 3.7 представлен перечень энергосистем со значительным отклонением динамики электропотребления в I квартале 2020 года от общесистемной.

Таблица 3.7

**Относительные изменения объемов потребления электроэнергии в энергосистемах, значительно отличающиеся от общей динамики потребления в ОЭС в I квартале 2020 года.**

Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
ОЭС Центра	-1,9	
Энергосистема Белгородской области	+0,6	<b>Рост электропотребления:</b> – АО «Оскольский электрометаллургический комбинат»; – АО «Лебединский ГОК»; – ОАО «Стойленский ГОК».
Энергосистема Брянской области	-5,1	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ОАО «РЖД»; – АО «МН Дружба».
Энергосистема Владимирской области	-4,4	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ОАО «РЖД».
Энергосистема Воронежской области	+1,8	<b>Рост электропотребления:</b> – АО «Воронежсинтезкаучук»; – АО «Транснефть – Дружба»; – СН Нововоронежской АЭС.
Энергосистема Калужской области	+1,2	<b>Рост электропотребления:</b> – ООО «Агро-Инвест»; – ООО «Холсим (Рус) СМ» цементный з-д; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Костромской области	-11,5	<b>Снижение электропотребления:</b> – СН Костромской ГРЭС; – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ООО «СВИСС КРОНО» деревообработка; – ОАО «РЖД»;  – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Курской области	+1,3	<b>Рост электропотребления:</b> – ПАО «Михайловский ГОК» – СН Курской АЭС.
Энергосистема Липецкой области	+2,9	<b>Рост электропотребления:</b> – ПАО «НЛМК»; – ООО «ТК ЛипецкАгро»; – Потери в сетях ЕНЭС.



Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
Энергосистема Тамбовской области	-4,0	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ОАО «Юго-запад транснефтепродукт»; – АО «МН «Дружба»; – ООО «Газпром трансгаз Москва» – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Тверской области	-6,9	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ОАО «МН "Дружба»; – ООО «Балтнефтепровод»; – СН Калининской АЭС; – ОАО «РЖД»; – Потери в сетях ЕНЭС.
ОЭС Средней Волги	-4,2	
Энергосистема Республики Марий Эл	+0,7	<b>Рост электропотребления:</b> – ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»; – АО «Транснефть-Верхняя Волга».
Энергосистема Республики Мордовия	-0,7	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – АО «Мордовцемент»; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ТЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Нижегородской области	-8,3	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород»; – ОАО «РЖД»; – ООО «Автокомпоненты-группа ГАЗ»; – АО «Выксунский металлургический з-д»; – АО «ОМК-Сталь»; – СН электростанций ТЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Пензенской области	-6,9	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – АО «Транснефть – Дружба»; – ОАО «МН «Дружба» НПС Пенза-1,2»; – ООО «ТЭС»; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ТЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.



Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
Энергосистема Саратовской области	-6,3	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</li> <li>– ООО «Газпромтрансгаз Саратов»;</li> <li>– ОАО «Саратовнефтегаз» ГТП №1-4;</li> <li>– ПАО «Балаковорезинотехника»;</li> <li>– ООО «Концессии водоснабжения-Саратов»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– СН электростанций ТЭС;</li> <li>– СН Балаковской АЭС;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul>
Энергосистема Республики Татарстан	-0,2	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</li> <li>– ПАО «КАМАЗ»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– ООО «Газпром трансгаз Казань» (КС-21 «Арская»);</li> <li>– СН электростанций ТЭС.</li> </ul>
Энергосистема Ульяновской области	-7,3	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</li> <li>– ООО «УАЗ»;</li> <li>– АО «Транснефть – Дружба»;</li> <li>– Ульяновский филиал ПАО НК «РуссНефть»;</li> <li>– АО «ДААЗ»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– СН электростанций ТЭС;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul>
ОЭС Урала	-1,5	
Энергосистема Курганской области	-5,3	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</li> <li>– АО «Транснефть-Урал»;</li> <li>– ОАО «РЖД».</li> </ul>
Энергосистема Пермского края	-4,4	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</li> <li>– ООО «ЛУКОЙЛ – Пермь»;</li> <li>– ПАО «Уралкалий»;</li> <li>– АО «Соликамскбумпром»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– СН электростанций ТЭС;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul>





Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
Энергосистема Свердловской области	-3,8	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</li> <li>– АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат»;</li> <li>– АО «РУСАЛ Урал» филиал «РУСАЛ Краснотурьинск» (СУАЛ Богословский АЗ);</li> <li>– АО «РУСАЛ Урал» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский» (СУАЛ Уральский АЗ);</li> <li>– ООО «Газпром трансгаз Югорск»;</li> <li>– ПАО «Надеждинский металлургический завод»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– СН Белоярской АЭС.</li> </ul>
Энергосистема Тюменской области, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО	+1,0	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ООО «Газпром трансгаз Сургут»;</li> <li>– ООО «РН-Уватнефтегаз»;</li> <li>– АО «РН-Няганьнефтегаз»;</li> <li>– ПАО «Сургутнефтегаз»;</li> <li>– ООО «Белозерный ГПК»;</li> <li>– ООО «Нижневартовский ГПЗ»;</li> <li>– ОАО «РЖД».</li> </ul> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»;</li> <li>– ООО «РН – Юганскнефтегаз»;</li> <li>– ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь»;</li> <li>– ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;</li> <li>– СН электростанций ТЭС.</li> </ul>
ОЭС Северо-Запада	-2,6	
Энергосистема Архангельской области и Ненецкого АО	-0,5	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Архангельский ЦБК»;</li> <li>– Филиал АО «Группа "Илим» в г. Корьяжме (Котласский ЦБК);</li> <li>– ОАО «Северные магистральные нефтепроводы».</li> </ul> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul>
Энергосистема Республики Карелия	+0,6	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «РУСАЛ УРАЛ» филиал «РУСАЛ НАДВОИЦЫ» (СУАЛ Надвоицкий АЗ);</li> <li>– АО «Кондопожский ЦБК»</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Карельский окатыш»;</li> <li>– СН электростанций ТЭС;</li> <li>– ОАО «РЖД».</li> </ul>



Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
Энергосистема Псковской области	-5,7	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – СН Псковской ГРЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
ОЭС Юга	-0,9	
Энергосистема Астраханской области	-3,9	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ТЭС. <b>Рост электропотребления:</b> – АО «КТК-Р»; – ООО «Газпром добыча Астрахань».
Энергосистема Республики Дагестан	+1,6	<b>Рост электропотребления:</b> – ОАО «РЖД». <b>Снижение электропотребления:</b> – АО «Черномортранснефть»; – СН электростанций ТЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Республики Ингушетия	+2,4	<b>Рост электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей.
Энергосистема Республики Калмыкия	+6,2	<b>Рост электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – АО «КТК-Р»; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Карачаево-Черкесской Республики	+3,0	<b>Рост электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей.
Энергосистема Ростовской области	-7,0	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ПАО «Таганрогский металлургический комбинат»; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ТЭС; – СН Ростовской АЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Чеченской Республики	+8,1	<b>Рост электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;



Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
		– ООО «Тепличный комплекс ЮгАгроХолдинг»; – СН Грозненско ТЭС.
Энергосистема Республики Крым и г. Севастополь	+1,3	<b>Рост электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – АФ ООО «Титановые инвестиции»; – СН электростанций. <b>Снижение электропотребления:</b> – ПАО «Крымский содовый завод»; – Потери в сетях ЕНЭС.
ОЭС Сибири	+0,6	
Энергосистема Республики Алтай и Алтайского края	-3,1	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – АО «Алтай-Кокс»; – ОАО «РЖД».
Энергосистема Иркутской области	+2,8	<b>Рост электропотребления:</b> – ПАО «РУСАЛ Братск»; – ООО «Транснефть-Восток»; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ГЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Красноярского края и Республики Тыва	+2,6	<b>Рост электропотребления:</b> – АО «РУСАЛ Красноярск»; – ЗАО «Богучанский Алюминиевый Завод»; – Потребители Ванкорского энергорайона – МН «Куюмба-Тайшет»; – ООО «Транснефть-Восток»; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ГЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Новосибирской области	-2,0	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – АО "Транснефть-Западная Сибирь"; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ТЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Омской области	-5,4	<b>Снижение электропотребления:</b> – Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций ТЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
ОЭС Востока	+4,3	
Энергосистема Амурской области	+6,4	<b>Рост электропотребления:</b>



Энергосистема	% к пр. году	Основные влияющие факторы
		<p>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</p> <p><u>Нефтетранспортные предприятия:</u></p> <p>– ОАО «Энерготерминал»;</p> <p>– ООО «Транснефть-Восток»;</p> <p>– ООО «Транснефть-Дальний Восток».</p> <p><u>Золотодобыча:</u></p> <p>– ОАО «Покровский рудник»;</p> <p>– ООО «Маломырский рудник»;</p> <p>– ООО «Березитовый рудник»;</p> <p>– АО «Прииск Соловьевский»;</p> <p>– ООО «Албынский рудник».</p> <p>– СН электростанций;</p> <p>– Потери в сетях ЕНЭС.</p> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <p>– ОАО «РЖД»;</p> <p>– Предприятия угольной промышленности.</p>
<p><b>Южно-Якутский энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)</b></p>	<p>+12,5</p>	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <p><u>Нефтетранспортные предприятия:</u></p> <p>– ООО «Востокнефтепровод»;</p> <p>– ООО «Транснефть-Восток».</p> <p><u>Предприятия угольной промышленности:</u></p> <p>– ООО УК "Колмар" (АО «ГОК «Инаглинский»).</p> <p><u>Золотодобыча:</u></p> <p>– АО «Полюс Алдан».</p> <p>– Потери в сетях ЕНЭС.</p> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <p>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</p> <p><u>Предприятия угольной промышленности:</u></p> <p>– АО ХК «Якутуголь»;</p> <p>– АО УК «Нерюнгриуголь»;</p> <p>– ООО «Эльгауголь».</p> <p>– СН электростанций.</p>
<p><b>Центральный энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия)</b></p>	<p>+1,2</p>	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <p>– Мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей;</p> <p>– АО ПО «Якутцемент».</p> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <p>– СН электростанций;</p> <p>– Потери в сетях ЕНЭС.</p>

