



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**АО «СО ЕЭС»**

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

**за II квартал 2018 года**

Москва 2018



## Оглавление

1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА КОНЕЦ ОТЧЕТНОГО ПЕРИОДА.....	3
2. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА МОЩНОСТИ.....	5
2.1. Динамика изменения установленной мощности электростанций.....	5
2.1.1. Структура установленной мощности электростанций .....	5
2.1.2. Динамика изменения установленной мощности электростанций.....	6
2.1.3. Использование установленной мощности электростанций .....	8
2.2. Анализ выполнения годового и месячного графиков ремонтов генерирующего оборудования .....	11
2.3. Баланс мощности на час прохождения максимума .....	16
2.4. Анализ динамики изменения показателей баланса мощности .....	22
2.4.1. Ограничения установленной мощности .....	22
2.4.2. Недоступная мощность .....	24
2.4.3. Резервы мощности и нагрузка электростанций .....	26
3. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	27
3.1. Выработка электроэнергии .....	29
3.2. Межгосударственные перетоки электроэнергии со смежными энергосистемами.....	34
3.3. Потребление электроэнергии .....	36
3.4. Анализ динамики потребления электроэнергии в энергосистемах в сравнении с общей динамикой электропотребления по ОЭС .....	53



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

Во II квартале 2018 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 по транзитам 220 кВ с ОЭС Сибири устанавливаются оперативно в зависимости от складывающегося баланса энергообъединений.

Во II квартале 2018 года параллельно с ЕЭС России работали энергосистемы Белоруссии, 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 Ленинградской и Кольской энергосистем, с энергосистемой Норвегии – отдельные генераторы ГЭС Кольской энергосистемы, по линиям электропередачи переменного тока осуществлялась передача электрической энергии в Китай в островном режиме.

В электроэнергетический комплекс ЕЭС России по состоянию на 01.07.2018 входят 791 электростанция мощностью более 5 МВт. Суммарная установленная мощность всех электростанций ЕЭС России на 01.07.2018 составила 242,9 тыс. МВт.

Максимум потребления мощности ЕЭС России во II квартале 2018 года зафиксирован 02.04.2018 в 10:00 (мск) при частоте электрического тока 50,01 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха 0,1°C (что на 0,5°C ниже климатической нормы и на 0,7 ниже среднесуточной температуры при прохождении максимума во II квартале 2017 года) и составил 132 908 МВт, что на 3 % выше максимума потребления мощности во II квартале прошлого года. Нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности составила 133 628 МВт.



Производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России во II квартале 2018 года составило 243 595,3 млн. кВт·ч. Потребление электроэнергии ЕЭС России во II квартале 2018 года составило 241 301,5 млн. кВт·ч.

Превышение производства электроэнергии над ее потреблением во II квартале 2018 года обеспечило поставки электроэнергии из ЕЭС России в объеме 2 293,8 млн. кВт·ч.



## 2. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА МОЩНОСТИ

### 2.1. Динамика изменения установленной мощности электростанций

#### 2.1.1. Структура установленной мощности электростанций

Установленная мощность электростанций ЕЭС России на конец отчетного периода (01.07.2018) составила 242 926,19 МВт.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации по состоянию на 01.07.2018 приведена в таблице 2.1.1 и на рис.2.1.1.

Таблица 2.1.1

#### Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России

Электростанции	Установленная мощность, МВт
ЕЭС России, всего	242 926,19
Тепловые электростанции	163 514,01
Гидроэлектростанции	48 480,85
Ветровые электростанции	139,01
Солнечные электростанции	579,22
Атомные электростанции	30 213,10

#### Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России во II квартале 2018 года

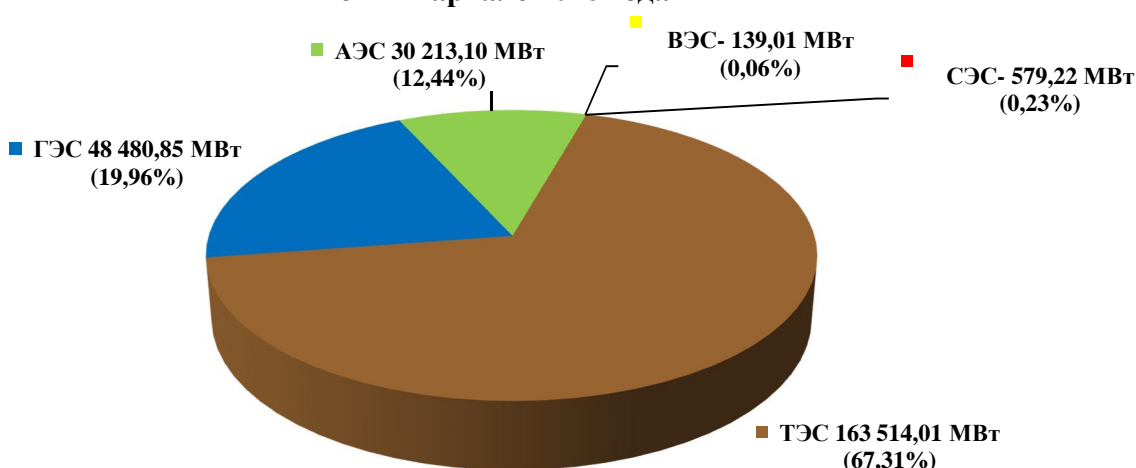


Рис. 2.1.1. Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации



Информация об изменении установленной мощности электростанций ЕЭС России за I полугодие 2018 года с разбивкой по ОЭС представлена в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2

**Изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России за I полугодие 2018 года**

Энергосистема	На 01.01.2018, МВт	Изменение мощности, МВт					На 01.07.2018, МВт
		Вводы	Вывод из эксплуатации	Перемаркировка		Прочие изменения (уточнение и др.)	
				Увеличение	Снижение		
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>239812,2</b>	<b>2927,5</b>	<b>151,0</b>	<b>150,7</b>	<b>0,5</b>	<b>187,3</b>	<b>242926,2</b>
ОЭС Центра	53077,1	-	12,0	39,5	-	6,0	53110,6
ОЭС Средней Волги	27203,8	-	18,0	-	-	-2,0	27183,8
ОЭС Урала	52714,9	479,1	97,0	98,3	-	141,2	53336,5
ОЭС Северо-Запада	23865,2	1282,9	-	-	-	0,3	25148,4
ОЭС Юга	21538,5	1165,5	-	3,0	0,5	47,8	22754,3
ОЭС Сибири	51911,2	-	24,0	9,9	-	-6,0	51891,1
ОЭС Востока	9501,5	-	-	-	-	-	9501,5

**2.1.2. Динамика изменения установленной мощности электростанций**

Во II квартале 2018 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в основном за счет:

- ввода нового генерирующего оборудования – 35,1 МВт;
- увеличения установленной мощности в связи с перемаркировкой – 74,42 МВт;
- вывода из эксплуатации – 109,0 МВт;
- прочих изменений (уточнение, присоединение и др.) – 151,55 МВт.

Фактические данные по увеличению объемов генерирующих мощностей на электростанциях ЕЭС России за счет вводов нового и модернизации действующего оборудования по состоянию на 01.07.2018 приведены в таблицах 2.1.2.1 и 2.1.2.2.



Таблица 2.1.2.1

**Перечень новых вводов генерирующих мощностей  
в I полугодии 2018 года**

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Установленная мощность, МВт
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>479,1</b>
Затонская ТЭЦ	Бл.1	ПГУ	198,1
Затонская ТЭЦ	Бл.2	ПГУ	220,0
Аргаяшская ТЭЦ	4	Т-60/65-8,8	61,0
<b>ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА</b>			<b>1282,9</b>
Талаховская ТЭС	2	ГТЭ80(6F.03)	79,0
Ленинградская АЭС	5	ВВЭР-1200	1198,8
Ушаковская ВЭС	1-3	ВЭС	5,1
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>1165,5</b>
Ростовская АЭС	Бл.4	ВВЭР-1000	1100,0
МГТЭС на ПС Кирилловская	1	FT8-3 MOBILEPAC	20,5
СЭС Нива		ФЭСМ	15,0
СЭС Промстройматериалы		ФЭСМ	15,0
СЭС Володаровка		ФЭСМ	15,0
<b>ЕЭС РОССИИ</b>			<b>2927,5</b>

Таблица 2.1.2.2

**Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России,  
на котором в I полугодии 2018 года произошла перемаркировка с  
увеличением установленной мощности**

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение мощности, МВт
<b>ОЭС ЦЕНТР</b>			<b>39,5</b>
Череповецкая ГРЭС	Бл.4	ПГУ	16,4
Дягилевская ТЭЦ	Бл.1	ПГУ	1,1
Череповецкая ГРЭС	Бл.4	ПГУ	12,0
Рыбинская ГЭС	1	ПЛ20-В-900	10,0
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>98,3</b>
Тюменская ТЭЦ-1	6	Т-100-130	22,0
Яйвинская ГРЭС	Бл.5	ПГУ	23,4
Ириклинская ГРЭС	Бл.2	К-330-240-6MP	16,0
Воткинская ГЭС	4	ПЛ30/5059-В-930	15,0
Затонская ТЭЦ	Бл.1	ПГУ	21,9
<b>ОЭС ЮГА</b>			<b>3,0</b>
Адлерская ТЭС	Бл.1	ПГУ	3,0



Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение мощности, МВт
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>9,9</b>
Новосибирская ГЭС	3	ПЛ30-В-800	5,0
Красноярская ТЭЦ-1	9	ПТ-65/75-90/13	4,9
<b>ИТОГО ЕЭС:</b>			<b>150,7</b>

Перечень генерирующего оборудования электростанций выведенного из эксплуатации за I полугодие 2018 года представлен в таблице 2.1.2.3.

Таблица 2.1.2.3

### Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России выведенного из эксплуатации в I полугодии 2018 года

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение мощности, МВт
<b>ОЭС ЦЕНТРА</b>			<b>12,0</b>
Кольчугинская ТЭЦ	1	Р-6-35/5М1	6,0
Кольчугинская ТЭЦ	2	АР-6-5	6,0
<b>ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ</b>			<b>18,0</b>
Саратовская ТЭЦ-1	1	ПР-9-35/10/1,2	9,0
Саратовская ТЭЦ-1	2	ПР-9-35/10/1,2	9,0
<b>ОЭС УРАЛА</b>			<b>97,0</b>
Троицкая ГРЭС	2	ВТ-85-90-2,5	85,0
Ижевская ТЭЦ-1	7	ПТ-12/15-35/10М	12,0
<b>ОЭС СИБИРИ</b>			<b>24,0</b>
Рубцовская ТЭЦ	5	Р-12-29/1,2	12,0
Рубцовская ТЭЦ	6	Р-6-29/10	6,0
ТЭЦ Юргинского маш.завода	2	АР-6-11	6,0
<b>ИТОГО ЕЭС:</b>			<b>151,0</b>

### 2.1.3. Использование установленной мощности электростанций

Число часов использования установленной мощности электростанций ЕЭС России во II квартале 2018 года составило 990 часов или 45,33 % календарного времени (коэффициент использования установленной мощности).

При этом число часов использования установленной мощности:

- тепловых электростанций ЕЭС России составило 854 часа или 39,12 % календарного времени;





- атомных электростанций ЕЭС России – 1595 часов (73,05 % календарного времени);

- гидроэлектростанций ЕЭС России – 1046 часов (47,88% календарного времени);

-солнечных электростанций ЕЭС России – 481 час (22,04 % календарного времени);

-ветровых электростанций ЕЭС России – 385 часов (17,63 % календарного времени).

Коэффициент использования установленной мощности во II квартале 2017-2018 годов представлен в таблице 2.1.3.1

Таблица 2.1.3.1

**Коэффициент использования установленной мощности электростанций ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов (%)**

Период	ТЭС	ГЭС	ВЭС	СЭС	АЭС
II квартал 2017 года	39,81	47,30	10,30	20,32	77,98
<b>II квартал 2018 года</b>	<b>39,12</b>	<b>47,88</b>	<b>17,63</b>	<b>22,04</b>	<b>73,05</b>

Во II квартале 2018 года коэффициент использования установленной мощности солнечных, ветровых и гидроэлектростанций ЕЭС России по сравнению с прошлым годом увеличился на 1,72, 7,33 и 0,58 процентных пункта соответственно.

Коэффициент использования установленной мощности тепловых, и атомных электростанций ЕЭС России в отчетном периоде уменьшился на 0,69 и 4,93 процентных пункта соответственно.

Снижение коэффициента использования установленной мощности на АЭС во II квартале 2018 года ЕЭС России обусловлено:

- режимом работы со сниженной нагрузкой в соответствии с Графиком энергетического пуска вновь введенного энергоблока №5 Ленинградской АЭС;
- перепростоем в капитальном ремонте энергоблока №4 Нововоронежской АЭС относительно плановых сроков;
- увеличением аварийности на энергоблоках №2 Курской АЭС и №2 Калининской АЭС по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Коэффициенты использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС и СЭС во II квартале 2018 года в сравнении с аналогичными показателями прошлого года в разрезе ОЭС представлены в таблице 2.1.3.2.

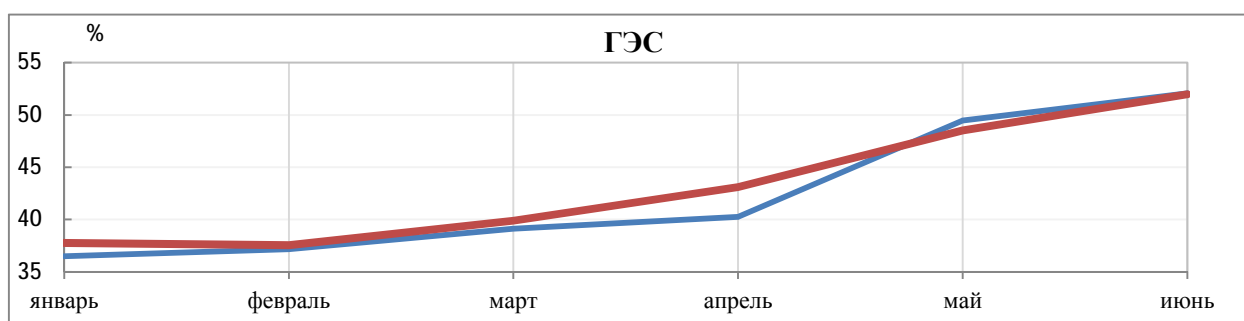
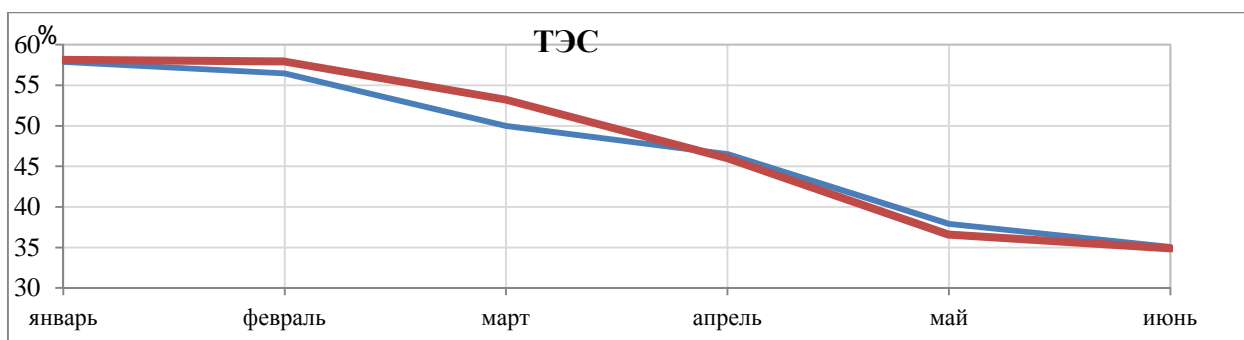


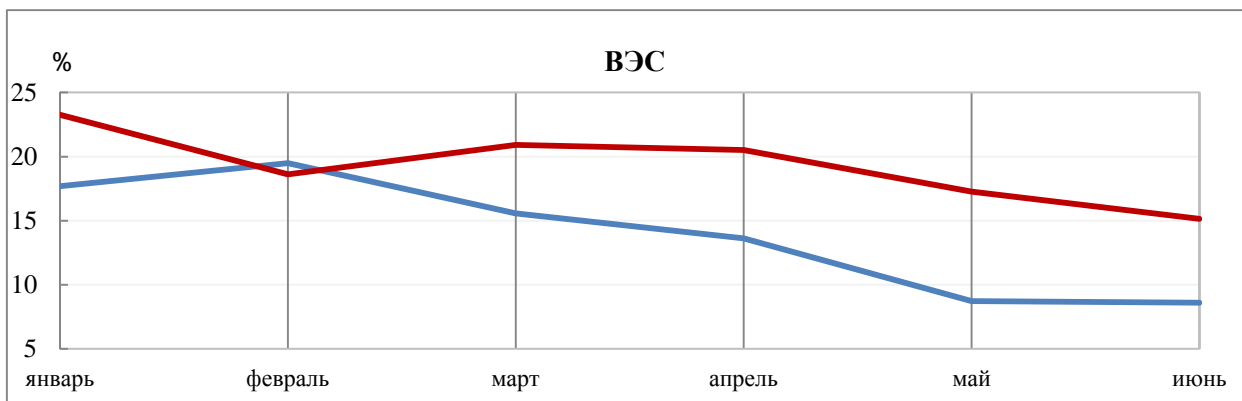
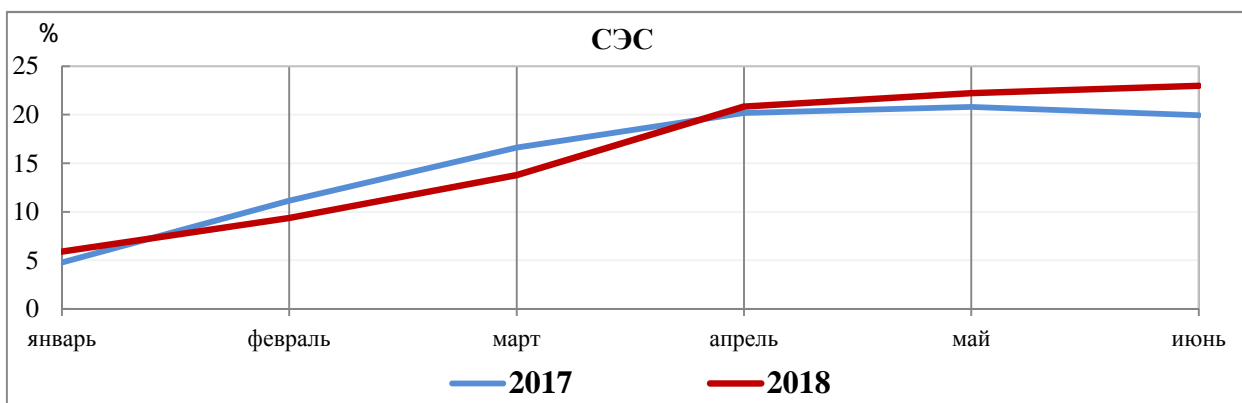
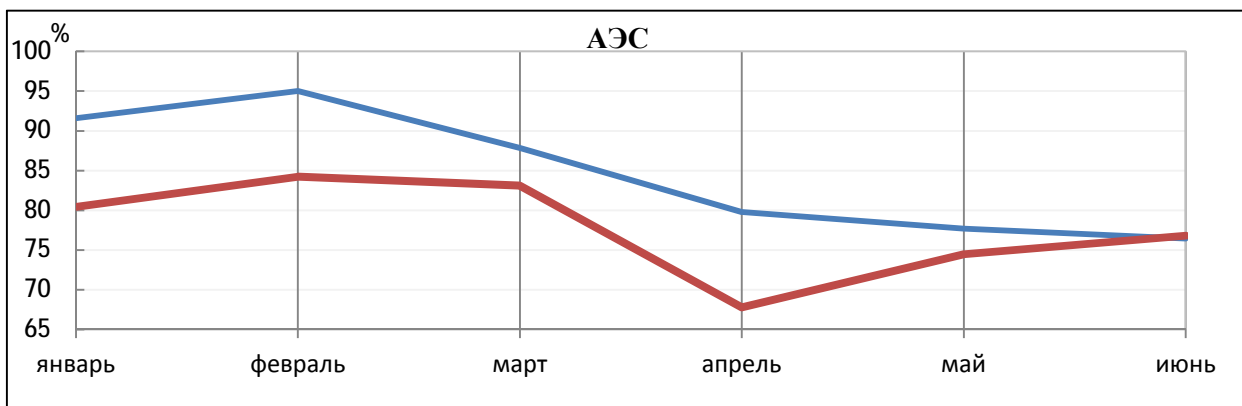
Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС, СЭС ЕЭС России по месяцам I полугодия 2017-2018 годов представлена на рисунке 2.1.3.1.

Таблица 2.1.3.2

**Коэффициент использования установленной мощности электростанций в разрезе ОЭС во II квартале 2017 и 2018 годов (%)**

ОЭС	Годы	ТЭС	ГЭС	ВЭС	СЭС	АЭС
Центра	2017	31,23	29,59	-	-	86,63
	<b>2018</b>	<b>29,96</b>	<b>26,00</b>	-	-	<b>70,06</b>
Средней Волги	2017	27,91	55,74	-	-	84,85
	<b>2018</b>	<b>28,99</b>	<b>55,72</b>	<b>35,29</b>	<b>21,70</b>	<b>102,27</b>
Урала	2017	51,66	62,37	5,07	19,41	63,72
	<b>2018</b>	<b>50,39</b>	<b>55,66</b>	<b>8,80</b>	<b>21,18</b>	<b>83,49</b>
Северо-Запада	2017	38,93	55,56	1,72	-	60,12
	<b>2018</b>	<b>38,80</b>	<b>59,03</b>	<b>0,17</b>	-	<b>51,73</b>
Юга	2017	42,70	53,17	10,92	20,46	68,93
	<b>2018</b>	<b>37,08</b>	<b>57,99</b>	<b>12,16</b>	<b>22,83</b>	<b>85,08</b>
Сибири	2017	36,87	44,51	-	22,69	-
	<b>2018</b>	<b>38,00</b>	<b>45,03</b>	-	<b>19,08</b>	-
Востока	2017	42,72	34,54	-	-	-
	<b>2018</b>	<b>42,60</b>	<b>34,06</b>	-	-	-





**Рис. 2.1.3.1. Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС, ВЭС, СЭС ЕЭС России за 2017-2018 годы**

## 2.2. Анализ выполнения годового и месячного графиков ремонтов генерирующего оборудования

За I полугодие 2018 года фактический объем мощности выведенных в капитальный и средний ремонт турбо- и гидроагрегатов ТЭС, ГЭС и АЭС



ЕЭС России составил 32,0 тыс. МВт, что ниже запланированного **сводным годовым графиком ремонтов** на 3,6 тыс. МВт.

Выполнен **капитальный и средний ремонт** энергооборудования ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России суммарной мощностью 19,8 тыс. МВт, что ниже запланированного **сводным годовым графиком ремонтов** на 2,6 тыс. МВт.

Объемы выведенного в ремонт и отремонтированного генерирующего оборудования электростанций за I полугодие 2018 года, приведены в таблице 2.2.1.

**Таблица 2.2.1**

**Объем выведенного в ремонт и отремонтированного генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России за I полугодие 2018 года, тыс. МВт**

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	35,6	32,1	32,0	22,4	22,9	19,8
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС	13,0	11,1	11,1	8,0	7,0	7,0

Динамика изменения суммарной ремонтной мощности энергетического оборудования на электростанциях ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России (без учета электростанций промышленных предприятий) по месяцам II квартала 2018 года приведена в таблице 2.2.2. Указанные в таблице данные ремонтной мощности являются среднеарифметической величиной ремонтных снижений за календарные дни соответствующего периода (месяц, квартал).

**Таблица 2.2.2**

**Динамика изменения фактической ремонтной мощности ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России по месяцам II квартала 2018 года\***

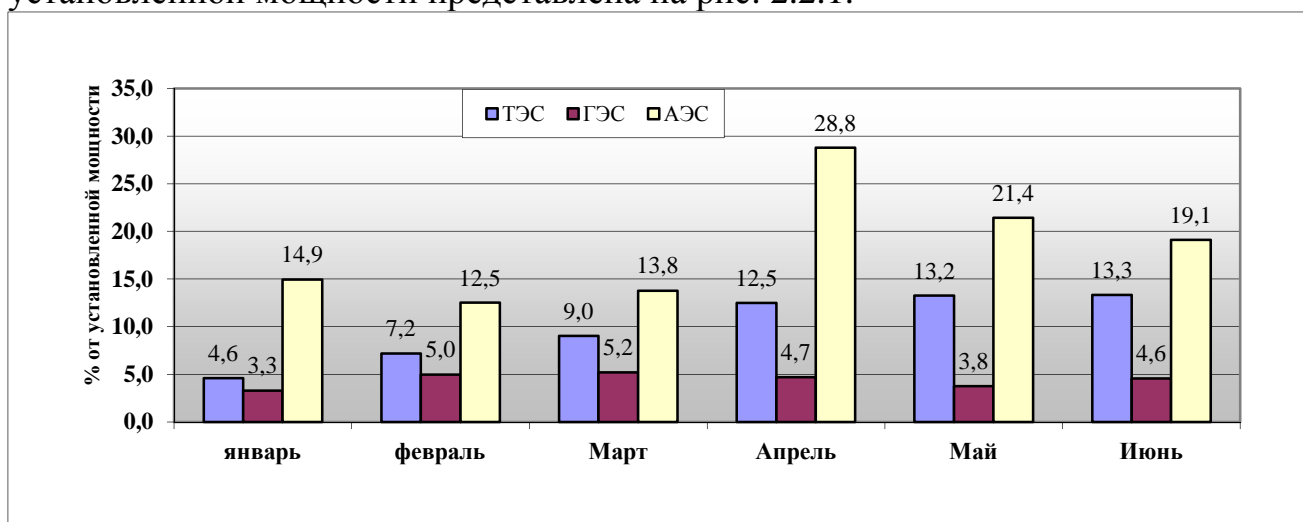
	Среднее значение установленной мощности	Все виды ремонтов		капитальный		средний		текущий		Суммарные значения ремонтов (КР, СР, ТР)		Аварийные ремонты	
		тыс. МВт	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт	%	МВт
Апрель	237,6	33311	<b>14,0</b>	11524	<b>4,9</b>	3141	<b>1,3</b>	15921	<b>6,7</b>	30586	<b>12,9</b>	2725	<b>1,1</b>
Май	237,6	31393	<b>13,2</b>	9448	<b>4,0</b>	2202	<b>0,9</b>	17412	<b>7,3</b>	29062	<b>12,2</b>	2331	<b>1,0</b>
Июнь	237,5	32022	<b>13,5</b>	8199	<b>3,5</b>	4780	<b>2,0</b>	15874	<b>6,7</b>	28853	<b>12,1</b>	3169	<b>1,3</b>
<b>2 кв. 2018 г.</b>	<b>237,6</b>	<b>32233</b>	<b>13,6</b>	<b>9721</b>	<b>4,1</b>	<b>3361</b>	<b>1,4</b>	<b>16413</b>	<b>6,9</b>	<b>29496</b>	<b>12,4</b>	<b>2737</b>	<b>1,2</b>
2 кв. 2017 г.	226,1	32591	14,4	9113	4,0	5870	2,6	14708	6,5	29692	13,1	2899	1,3

\* без учета ремонтной мощности электростанций промышленных предприятий.



Среднеквартальное значение суммарной ремонтной мощности составило 13,6% от установленной мощности, что ниже уровня прошлого года на 0,8 процентных пункта. Данное уменьшение произошло за счет снижения объемов средних ремонтов с 2,6% до 1,4% и аварийных ремонтов с 1,3% до 1,2%. При этом объем текущих ремонтов увеличился с 6,5% до 6,9%. Объем капитальных ремонтов во II квартале 2018 года остался на уровне прошлого года.

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 полугодия 2018 года в % от установленной мощности представлена на рис. 2.2.1.



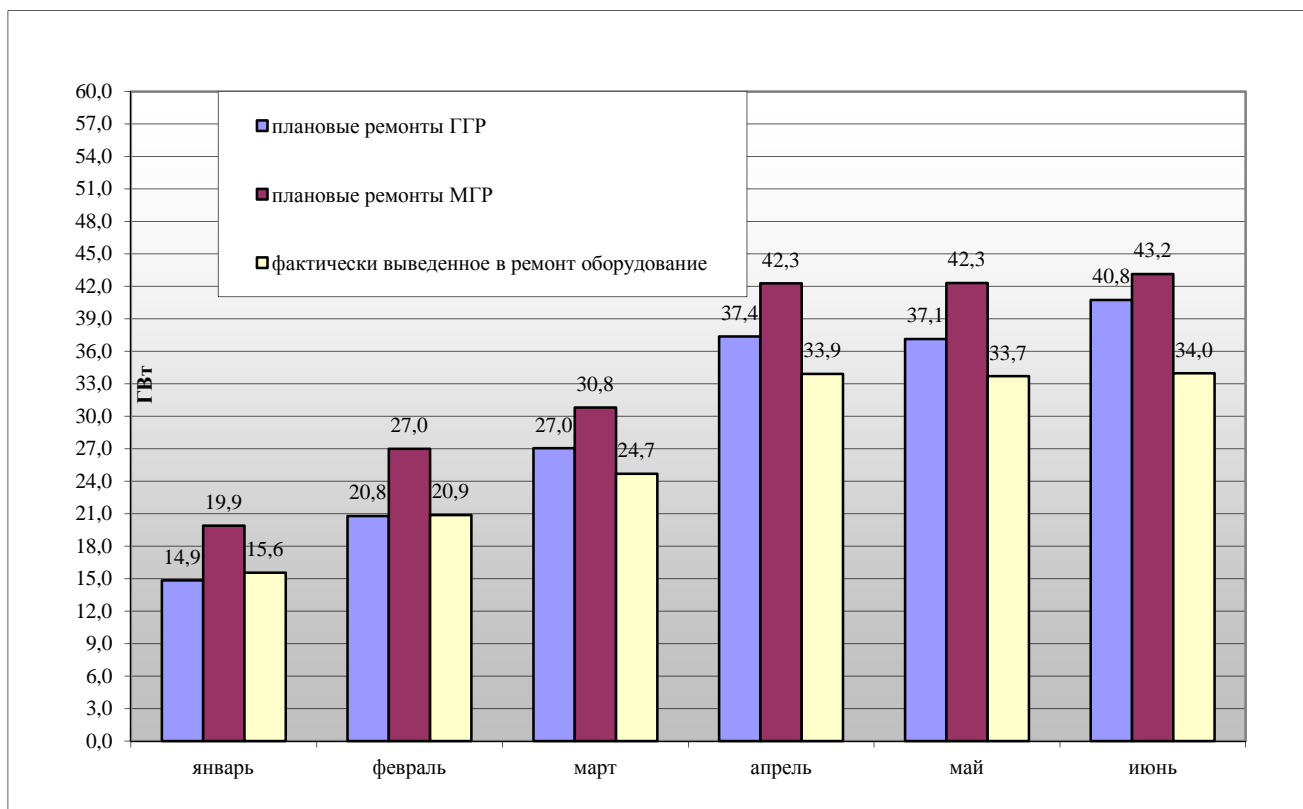
**Рис.2.2.1. Динамика изменения ремонтной мощности (КР, СР, ТР) на электростанциях ЕЭС России по месяцам I полугодия 2018 года в % от установленной мощности**

Ход выполнения ремонтной кампании энергетического оборудования электростанций ЕЭС России по месяцам I полугодия 2018 года представлен на рис. 2.2.2. 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 месячных объемов ремонтной мощности по отношению к запланированным соответствующим объемам в годовом графике ремонтов. Так, в мае месяце месячные ремонты увеличились относительно годовых объемов на 5,2 ГВт.





**Рис. 2.2.2. Ход выполнения ремонтной кампании генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России по месяцам I полугодия 2018 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 II квартала 2018 года в сравнении с аналогичными показателями 2017 года представлена в таблице. 2.2.3.

**Таблица 2.2.3.**

**Динамика изменения среднемесячных объемов аварийных ремонтов генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России с разделением по видам генерации по месяцам II квартала 2018 года в сравнении с аналогичными показателями 2017 года (в % от установленной мощности)**

	ТЭС		ГЭС		АЭС	
	2018	2017	2018	2017	2018	2017
<b>Апрель</b>	1,61	2,07	0,08	0,15	0,59	0,60
<b>Май</b>	1,14	1,81	0,07	0,15	1,70	0,37
<b>Июнь</b>	1,42	1,52	0,05	0,27	3,08	0,17
<b>2 кв. 2018г</b>	<b>1,39</b>	<b>1,80</b>	<b>0,07</b>	<b>0,19</b>	<b>1,79</b>	<b>0,38</b>



Среднеквартальный объем аварийных ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России во II квартале 2018 года увеличился по сравнению с уровнем прошлого года за счет роста аварийности на АЭС с 0,38% до 1,79%. При этом уровень аварийности на ТЭС и ГЭС уменьшился с 1,8% до 1,39% и с 0,19% до 0,07% соответственно.

Максимальное значение ремонтной мощности во II квартале 2018 года из-за аварийных остановов энергоблочного оборудования на электростанциях ЕЭС России было зафиксировано 30 мая 2018 года и составило 8,0 ГВт или 3,3% от среднеквартального значения установленной мощности оборудования электростанций.

Наиболее продолжительные аварийные остановки на энергоблочном оборудовании мощностью 150 МВт и выше во II квартале 2018 года зафиксированы на следующих электростанциях:

ОЭС Центра:

- Костромская ГРЭС – 3 остановки энергоблоков суммарной продолжительностью 25 суток;

- Черепетская ГРЭС – 3 остановки энергоблоков суммарной продолжительностью 30 суток.

ОЭС Урала:

- Рефтинская ГРЭС – 6 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 13 суток.



### 2.3. Баланс мощности на час прохождения максимума

Во II квартале 2018 года максимум потребления мощности ЕЭС России зафиксирован 02.04.2018 в 10:00 (мск) при среднесуточной температуре наружного воздуха 0,1°C (на 0,5°C ниже климатической нормы и на 0,7°C ниже среднесуточной температуры в день прохождения максимума II квартала 2017 года) и составил 132,9 ГВт, что на 3,8 ГВт выше максимума II квартала прошлого года (129,1 ГВт), отмеченного 03.04.2017.

В апреле 2018 года отклонение среднесуточной температуры наружного воздуха от климатической нормы в среднем за месяц составило +0,6°C. На рис.2.3.1 представлена динамика изменения среднесуточной температуры наружного воздуха в ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов.

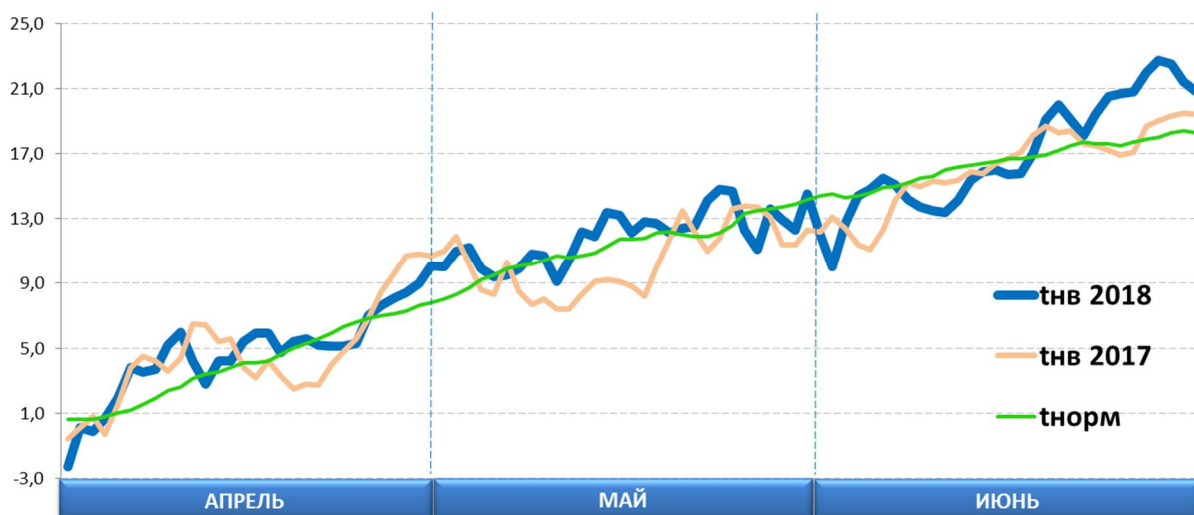


Рис. 2.3.1. Динамика изменения среднесуточной температуры наружного воздуха в ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов, °C

Начиная с 18.06.2018 по 30.06.2018 среднесуточная температура наружного воздуха ЕЭС России была выше климатической нормы в среднем на 2,8°C, что главным образом повлияло на рост максимума потребления мощности. 29.06.2018 в 13:00 (мск) при среднесуточной температуре наружного воздуха 21,4°C (на 3,0°C выше климатической нормы) был зафиксирован новый летний исторический максимум потребления мощности ЕЭС России, составивший 119,0 ГВт, превысив предыдущее значение летнего исторического максимума на 1,5 ГВт.

Сезонное изменение максимума потребления мощности ЕЭС России с апреля по июнь 2018 года составило 13,9 ГВт. Снижение максимума





потребления мощности ЕЭС России в отчетном квартале главным образом обусловлено ростом среднесуточной температуры наружного воздуха и, как следствие, снижением теплофикационной нагрузки. Зависимость изменения максимума потребления мощности ЕЭС России от среднесуточной температуры наружного воздуха в дни прохождения максимумов потребления мощности по месяцам 2017 и 2018 годов представлена на рис. 2.3.2.

Величины собственных максимумов потребления мощности ОЭС и ЕЭС России во II квартале 2018 года представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

### Собственные максимумы потребления мощности ОЭС и ЕЭС России во II квартале 2018 года

ЕЭС, ОЭС	Максимум в отчетном периоде, МВт	Максимум в аналогичном периоде прошлого года, МВт	Отклонение максимума отчетного периода от максимума аналогичного периода прошлого года, МВт	Отклонение тив отчетного периода от тив аналогичного периода прошлого года, °С	Годовой максимум, МВт
<b>ЕЭС РОССИИ</b>	<b>132 908</b>	<b>129 049</b>	<b>3 859</b>	<b>- 0,7</b>	<b>151 615</b> (январь 2018)
ОЭС ЦЕНТРА	32 090	31 022	1 068	-1,8	37 159 (февраль 2018)
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	12 796	12 293	504	0,6	14 404 (февраль 2018)
ОЭС ЮГА	15 053	13 135	1 918	21,1*	15 869 (январь 2018)
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	14 691	14 272	419	2,5	16 283 (февраль 2018)
ОЭС УРАЛА	32 237	32 486	-249	-4,5	36 146 (январь 2018)
ОЭС СИБИРИ	26 213	25 567	645	-2,3	31 199 (январь 2018)
ОЭС ВОСТОКА	4 391	4 281	110	-3,5	5 623 (январь 2018)

\*Максимум ОЭС Юга отчетного периода зафиксирован в июне 2018 года при среднесут. тив=28,9°С, в прошлом году квартальный максимум отмечен в апреле при среднесут. тив=7,8°С.



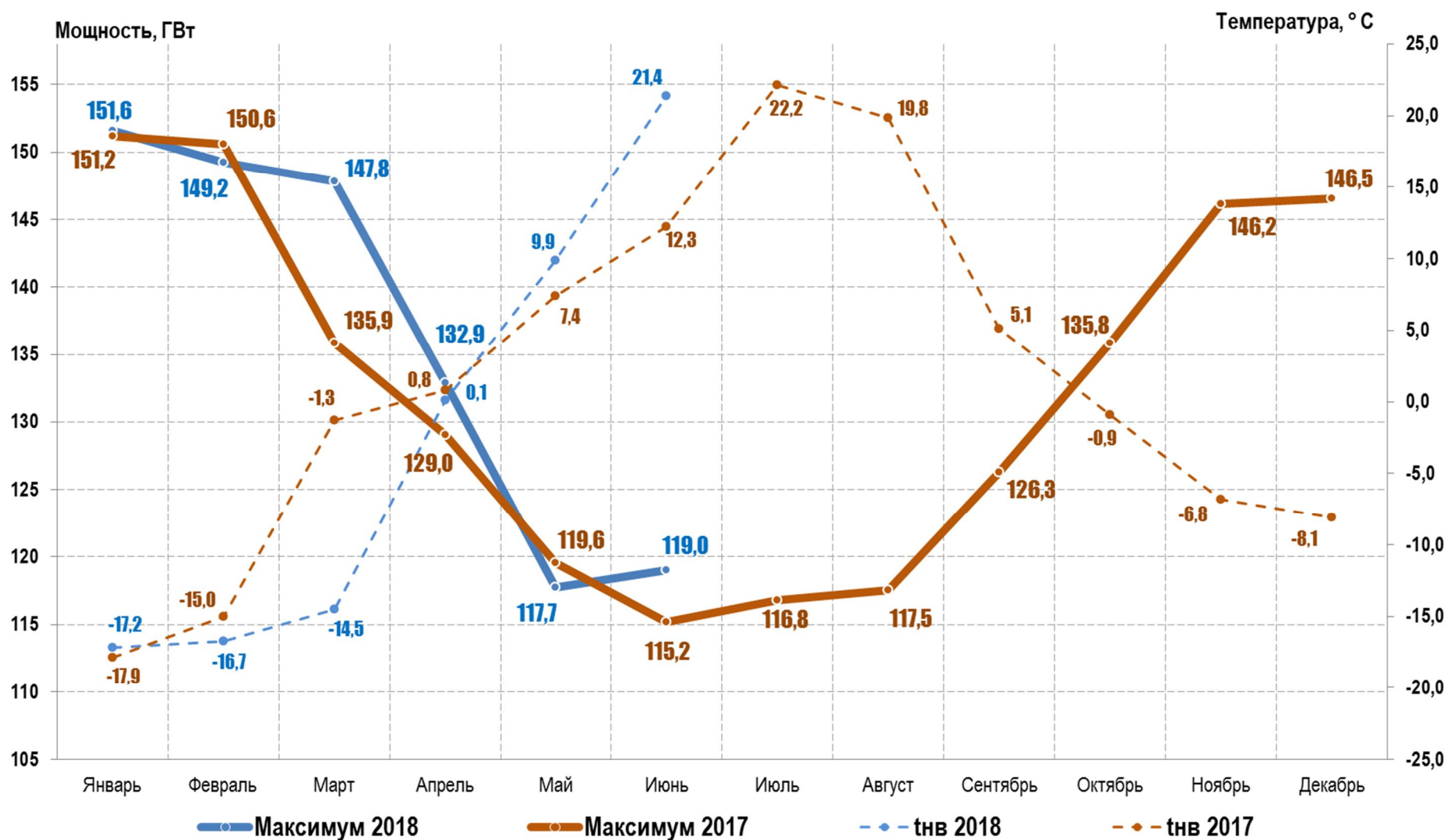


Рис. 2.3.2. Максимумы потребления мощности ЕЭС России по месяцам 2017 и 2018 годов и среднесуточная температура наружного воздуха в дни прохождения месячных максимумов потребления мощности.



На рис. 2.3.3 представлена структура балансов мощности в часы прохождения максимумов II квартала 2017 и 2018 годов.

Нагрузка электростанций ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности II квартала 2018 года составила 133,6 ГВт. В суммарной величине нагрузки электростанций ЕЭС России нагрузка:

- ТЭС составила 82,4 ГВт (62% от нагрузки ЕЭС России), в том числе 56,7 ГВт – на энергоблочном оборудовании;
- ГЭС – 23,0 ГВт (17%);
- АЭС – 21,0 ГВт (16%);
- ВЭС и СЭС – 0,2 ГВт (0%);
- электростанций промышленных предприятий – 7,1 ГВт (5%).

Выпускаемые резервы мощности на 10:00 (мск) 02.04.2018 на электростанциях ЕЭС России составили 40,0 ГВт, в том числе:

- на энергоблочном оборудовании – 26,1 ГВт (20% от максимума потребления мощности),
- на ГЭС – 4,9 ГВт (4% от максимума потребления мощности),
- на оборудовании ТЭС с поперечными связями и электростанциях промпредприятий – 9,0 ГВт (7% от максимума потребления мощности).

В суммарных объемах резервов мощности ЕЭС России невыпускаемый резерв, обусловленный ограничениями пропускной способности электрической сети, обеспечивающей выдачу мощности электростанций (групп электростанций), по состоянию на 02.04.2018 оценивается на уровне **9,3 ГВт**. Указанная величина включает (рис.2.3.4):

- **5,9 ГВт ОЭС Сибири** (на электростанциях восточной – 2,3 ГВт и западной – 3,6 ГВт частей ОЭС Сибири);
- **1,9 ГВт ОЭС Северо-Запада** (в энергосистемах Мурманской области – 0,6 ГВт, Республике Коми – 0,6 ГВт, Архангельской области – 0,2 ГВт, а также в центральной части ОЭС Северо-Запада – 0,5 ГВт);
- **1,5 ГВт ОЭС Востока** (величина принята из условия, что резервы ОЭС Востока не могут быть использованы для покрытия максимума потребления мощности в остальной части ЕЭС России).



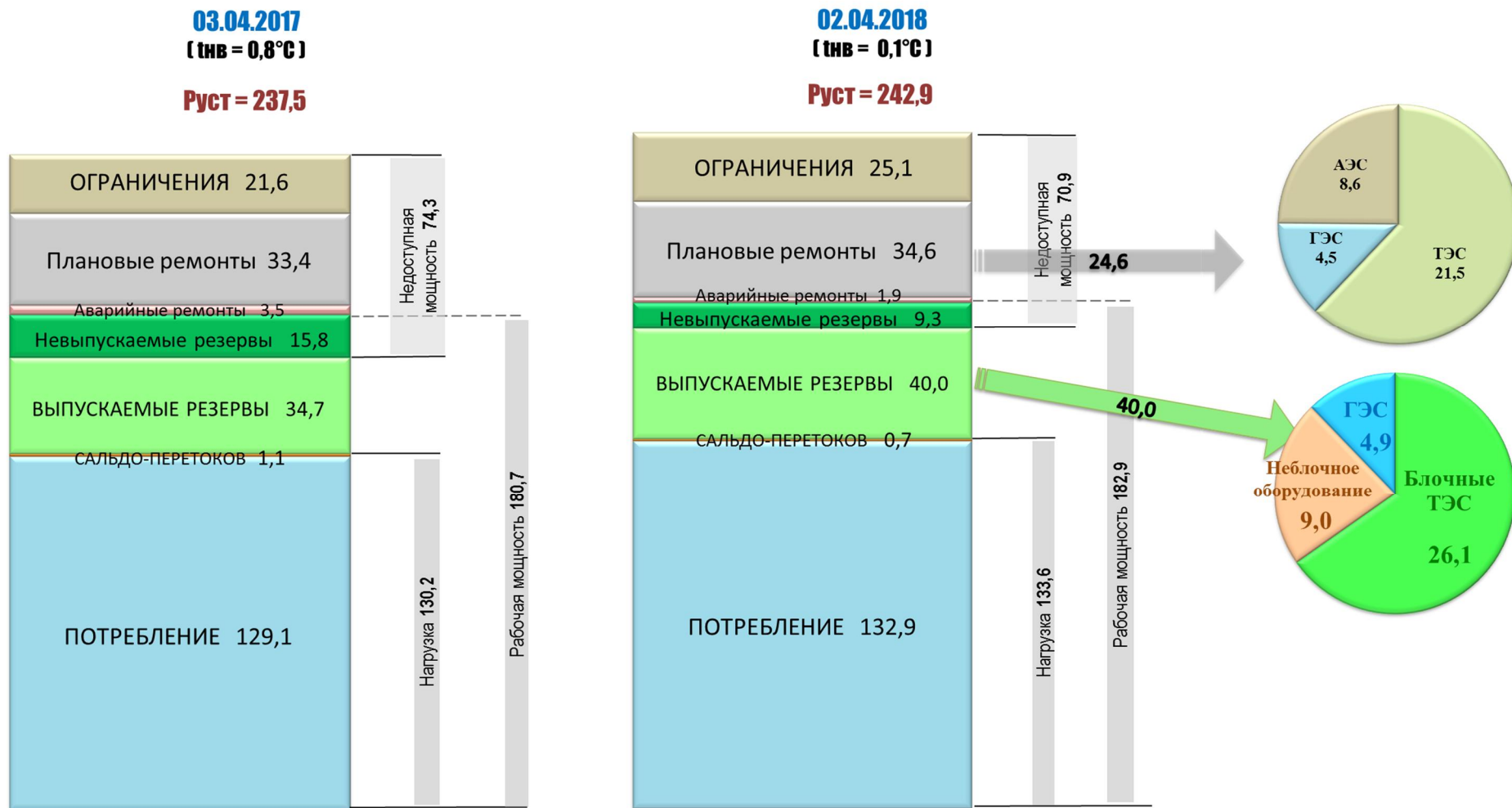
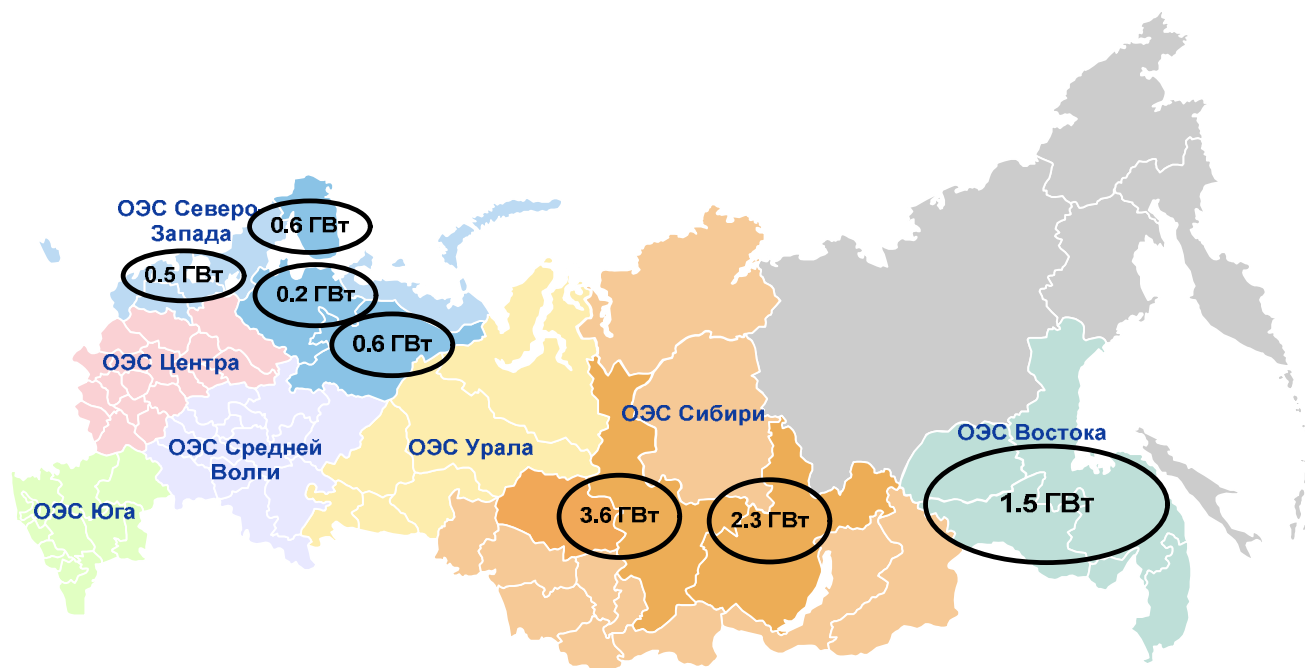


Рис.2.3.3. Структура баланса мощности в часы прохождения максимумов потребления мощности ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов.





**Рис. 2.3.4. Невыпускаемые резервы ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности во II квартале 2018 года**

Суммарные объемы ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума потребления мощности отчетного периода составили 36,5 ГВт. Основные объемы приходятся на долю ТЭС (20,2 ГВт) и АЭС (8,6 ГВт). Доля аварийных ремонтов составляет порядка 5% (1,9 ГВт) от суммарных объемов ремонтов генерирующего оборудования электростанций на час прохождения квартального максимума.

Ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в 10:00 (мск) 02.04.2018 зафиксированы в объеме 25,1 ГВт. Основные объемы приходятся на долю ГЭС ОЭС Сибири (12,0 ГВт) и обусловлены сезонным снижением обеспеченности ГЭС гидроресурсами.



## 2.4. Анализ динамики изменения показателей баланса мощности

### 2.4.1. Ограничения установленной мощности

В II квартале 2018 года ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в основном обусловлены сезонным снижением обеспеченности ГЭС гидроресурсами и режимом отпуска тепловой энергии на ТЭС. На долю ГЭС в среднем за квартал приходится порядка 57% от суммарных объемов ограничений ЕЭС России, доля ТЭС в свою очередь составляет 42%.

В отчетном квартале зафиксирован прирост усредненных по рабочим дням месяца объемов ограничений установленной мощности электростанций ЕЭС России в среднем на 1,3 ГВт за квартал к объемам II квартала 2017 года, что главным образом обусловлено увеличением объемов ограничений ГЭС. Ограничения ТЭС снизились незначительно относительно прошлого года на 0,1 ГВт. В целом по ЕЭС России усредненные по рабочим дням II квартала 2018 года ограничения установленной мощности составили 23,2 ГВт.

На рис. 2.4.1.1 представлена структура усредненных за квартал по рабочим дням месяца объемов ограничений установленной мощности электростанций ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов.

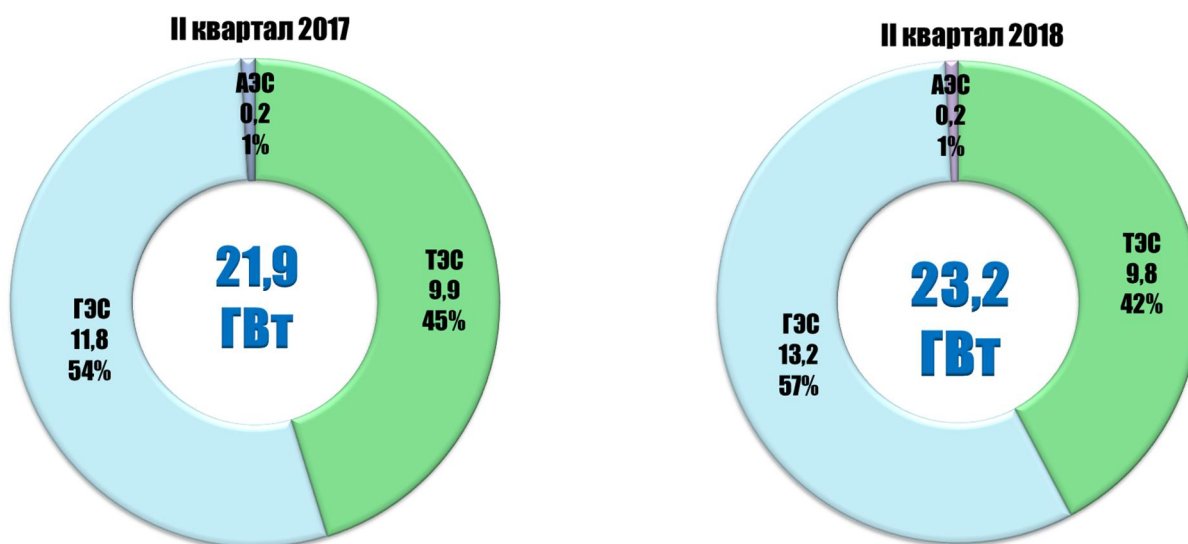


Рис. 2.4.1.1. Усредненные по рабочим дням II квартала ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России в 2017 и 2018 годах



Основные объемы ограничений ГЭС ЕЭС России во II квартале 2018 года зафиксированы в ОЭС Сибири (9,8 ГВт в среднем за квартал) и в ОЭС Средней Волги (1,8 ГВт в среднем за квартал). Порядка 74 % из суммарных объемов ограничений установленной мощности ГЭС ЕЭС России сосредоточены на ГЭС Ангаро-Енисейского каскада (ОЭС Сибири), в том числе 56 % – неплановые ограничения ГЭС.

Основные объемы ограничений ТЭС ЕЭС России в отчетном квартале зафиксированы в ОЭС Сибири (2,2 ГВт в среднем за квартал), а также в ОЭС Центра и ОЭС Средней Волги (2,1 ГВт и 2,0 ГВт в среднем за квартал соответственно).

В таблице 2.4.1.1 приведены данные по усредненным по рабочим дням месяца объемам ограничений установленной мощности электростанций (ТЭС, ГЭС, АЭС, СЭС, ВЭС) ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов.

Таблица 2.4.1.1

Среднемесячные объемы ограничений установленной мощности электростанций ЕЭС России во II квартале 2017 и 2018 годов, МВт

II квартал	апрель			май			июнь		
	2017	2018	Δ(18-17)	2017	2018	Δ(18-17)	2017	2018	Δ(18-17)
<b>Ограничения всего</b>	<b>18 916</b>	<b>20 081</b>	<b>1 165</b>	<b>22 975</b>	<b>24 292</b>	<b>1 317</b>	<b>23 797</b>	<b>24 840</b>	<b>1 042</b>
в т.ч. ТЭС	5 294	4 989	-306	10 824	10 805	-19	13 604	13 502	-102
в т.ч. ГЭС	13 226	14 673	1 447	11 750	12 969	1 219	9 615	10 718	1 104
в т.ч. АЭС	81	10	-71	119	178	59	278	269	-9
<b>в т.ч. неплановые ограничения</b>	<b>9 661</b>	<b>11 718</b>	<b>2 057</b>	<b>8 614</b>	<b>10 066</b>	<b>1 452</b>	<b>8 143</b>	<b>9 312</b>	<b>1 170</b>
в т.ч. неп. ТЭС	1 463	1 503	40	1 722	1 805	83	1 950	1 985	35
в т.ч. неп. ГЭС	7 882	8 529	647	6 606	7 889	1 283	5 884	6 936	1 053
в т.ч. неп. АЭС	1	1 277	1 276	3	32	29	8	41	33
в т.ч. неп. СЭС	226	294	68	191	230	38	208	243	34
в т.ч. неп. ВЭС	89	116	27	91	110	19	93	107	15



## 2.4.2. Недоступная мощность

В июне 2018 года зафиксирован квартальный максимум недоступной мощности отчетного периода, составивший 80,9 ГВт, что на 2,8 ГВт ниже квартального максимума прошлого года, также отмеченного в июне. Основной причиной снижения недоступной мощности стало уменьшение объемов ремонтной мощности электростанций ЕЭС России, а также уменьшением объемов мощности, находящейся в вынужденном простое. В апреле 2018 года недоступная мощность относительно аналогичных показателей прошлого года снизилась на 4,7 ГВт, что главным образом обусловлено снижением невыпускаемых резервов мощности электростанций ЕЭС России. В мае 2018 года недоступная мощность относительно аналогичных показателей прошлого года снизилась незначительно (на 0,4 ГВт).

На рис. 2.4.2.1 представлена структура недоступной мощности ЕЭС России в июне 2017 и 2018 годов.

Основными составляющими недоступной мощности II квартала 2018 года являются:

- ремонты энергетического оборудования, составляющие - в среднем 32,9 ГВт (41 %);
- ограничения установленной мощности электростанций – в среднем 24,8 ГВт (31 %);
- невыпускаемые резервы мощности электростанций - в среднем 15,7 ГВт (19 %).





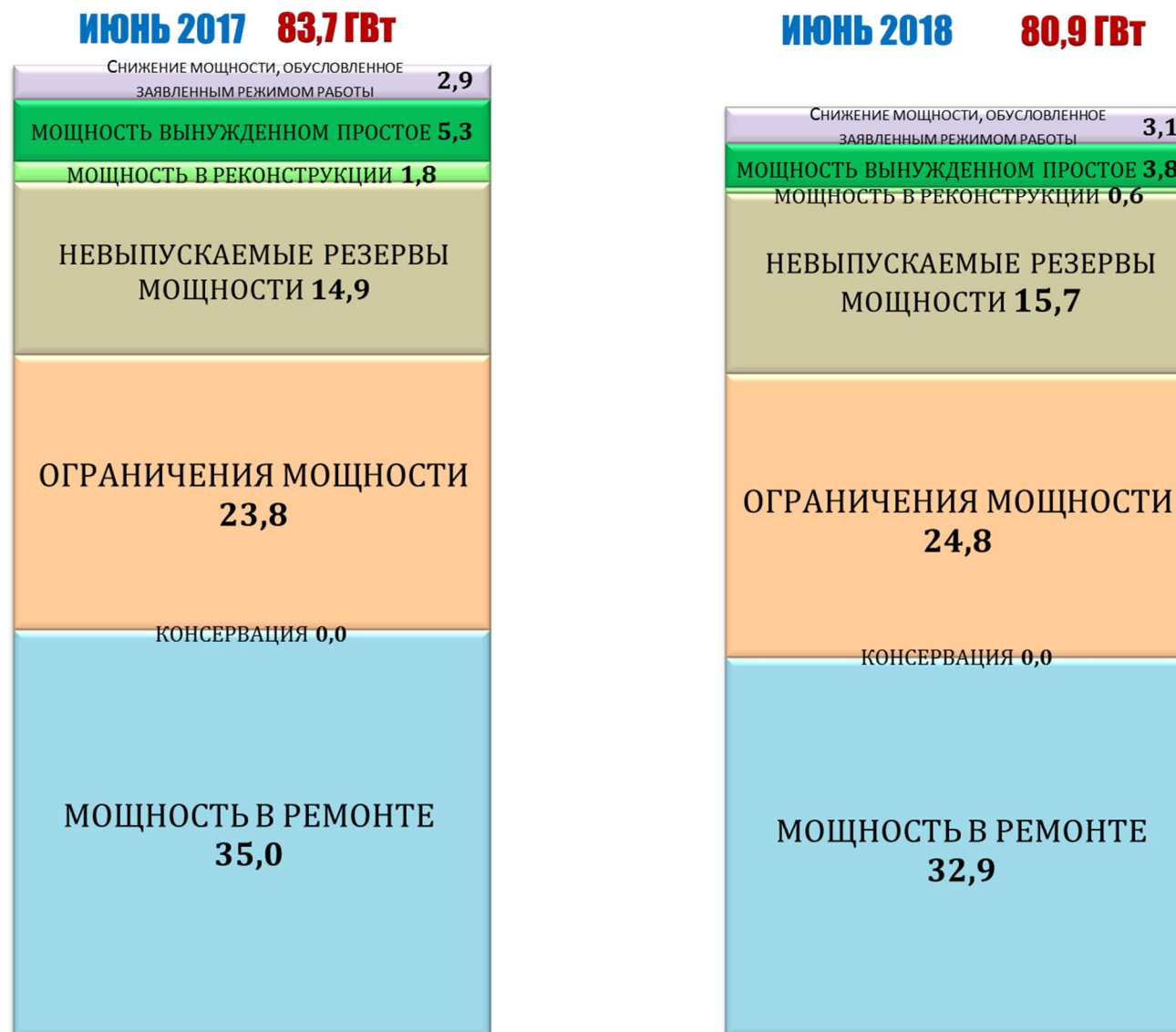


Рис. 2.4.2.1. Структура недоступной мощности электростанций ЕЭС России в июне 2017 и 2018 годов, ГВт



### 2.4.3. Резервы мощности и нагрузка электростанций

Усредненная по рабочим дням месяца величина нагрузки электростанций ЕЭС России во II квартале 2018 года снизилась со 125,8 ГВт в апреле до 116,7 ГВт в июне (снижение 9,1 ГВт), при этом аналогичное сезонное снижение II квартала 2017 года составило 11,4 ГВт. В среднем за отчетный период основную долю в суммарной нагрузке электростанций ЕЭС России составляет нагрузка ТЭС – 55%, на долю ГЭС и АЭС приходится по 21% и 18% соответственно, суммарная доля нагрузки СЭС и ВЭС составляет менее 1%, а на долю нагрузки электростанций промпредприятий приходится 5% (табл.2.4.3.1).

В мае и июне 2018 года отмечен рост усредненных по рабочим дням месяца объемов резервов мощности электростанций ЕЭС России к показателям прошлого года (табл.2.4.3.1), что главным образом обусловлено вводом новых генерирующих мощностей, а также меньшими объемами ремонтной мощности электростанций. Основную долю в суммарных объемах резервов мощности электростанций ЕЭС России во II квартале 2018 года составляют резервы ТЭС, которые в среднем за квартал составили 87%, из них на долю энергоблочных ТЭС приходится 59%. Основные объемы резервов мощности ТЭС были сосредоточены в ОЭС Центра – 14,6 ГВт в среднем за квартал (порядка 29% от суммарных объемов резервов ТЭС ЕЭС России во II квартале 2018 года), а также в ОЭС Урала – 11,9 ГВт в среднем за квартал (порядка 24% от суммарных объемов резервов ТЭС ЕЭС России во II квартале 2018 года).

Таблица 2.4.3.1

Показатели нагрузки и резервов мощности ЕЭС России в 2017 и 2018 годах, МВт

II квартал	апрель			май			июнь		
	2017	2018	Δ(18-17)	2017	2018	Δ(18-17)	2017	2018	Δ(18-17)
<b>Нагрузка</b>	<b>125 781</b>	<b>125 833</b>	<b>52</b>	<b>116 831</b>	<b>115 559</b>	<b>-1 271</b>	<b>114 414</b>	<b>116 655</b>	<b>2 241</b>
в т.ч. ТЭС	75 109	75 403	294	63 409	60 749	-2 660	59 759	59 789	30
в т.ч. ГЭС	21 458	22 564	1 105	25 236	25 408	172	27 214	27 239	25
в т.ч. АЭС	22 333	20 542	-1 791	21 598	22 590	992	21 321	23 020	1 700
в т.ч. пром.пред.	6 687	7 040	353	6 341	6 448	107	5 892	6 242	351
в т.ч. СЭС	182	265	83	239	341	103	222	336	115
в т.ч. ВЭС	11	19	8	9	24	15	7	28	21
<b>Резервы</b>	<b>52 060</b>	<b>53 958</b>	<b>1 899</b>	<b>54 772</b>	<b>59 660</b>	<b>4 889</b>	<b>52 315</b>	<b>57 219</b>	<b>4 904</b>
в т.ч. ТЭС	42 818	46 451	3 633	46 830	52 464	5 634	43 928	49 964	6 036
<i>в т.ч. блочные ТЭС</i>	26 534	30 814	4 280	29 213	35 724	6 510	28 914	34 284	5 370
в т.ч. ГЭС	8 889	7 231	-1 659	7 600	6 877	-724	7 705	6 953	-753
в т.ч. АЭС	352	277	-76	341	319	-22	682	303	-380
<b>Доступные резервы*</b>	<b>36 225</b>	<b>44 629</b>	<b>8 404</b>	<b>37 604</b>	<b>42940</b>	<b>5 337</b>	<b>37 429</b>	<b>41 564</b>	<b>4 135</b>

\*- величина доступных резервов мощности электростанций ЕЭС России определена с учётом объёмов невыпускаемых резервов, зафиксированных в час прохождения максимумов соответствующих месяцев квартала



### 3. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

По итогам II квартала 2018 года потребление электроэнергии ЕЭС России составило 241 301,5 млн. кВтч, что на 1,0 % выше объема потребления электроэнергии аналогичного периода прошлого года.

Выработка электроэнергии по ЕЭС России составила 243 595,3млн. кВтч, что на 0,7 % выше аналогичного периода прошлого года.

Экспорт электроэнергии из ЕЭС России в зарубежные энергосистемы по итогам II квартала 2018 года составил 2 334,2 млн. кВтч, с учетом фактического перетока электроэнергии в ЕЭС России из Западного энергорайона Республики Саха (Якутия) в объеме 40,4 млн. кВтч сальдо перетоков ЕЭС России в отчетном периоде составило 2 293,8 млн. кВтч.

Показатели фактического баланса электроэнергии ЕЭС России во II квартале 2018 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года представлены в таблице 3.1.

Схема баланса электроэнергии ЕЭС России во II квартале 2018 с основными балансовыми показателями и направлениями межгосударственных и межсистемных перетоков представлена на рисунке 3.1.1.

Таблица 3.1

**Показатели фактического баланса электроэнергии в ЕЭС России за  
II квартал 2018 года**

Показатели	II квартал 2018 года, млн. кВтч	Относительно II квартала 2017 года, %
<b>Выработка электроэнергии, всего:</b>	<b>243 595,3</b>	<b>100,7</b>
в т.ч. ТЭС	129 791,8	99,4
ГЭС	50 686,5	101,9
ВЭС	51,8	230,6
СЭС	274,0	146,4
АЭС	48 089,3	101,4
Электростанции промпредприятий	14 701,8	104,7
<b>Потребление электроэнергии</b>	<b>241 301,5</b>	<b>101,0</b>
Сальдо перетоков электроэнергии	-2 293,8	77,8

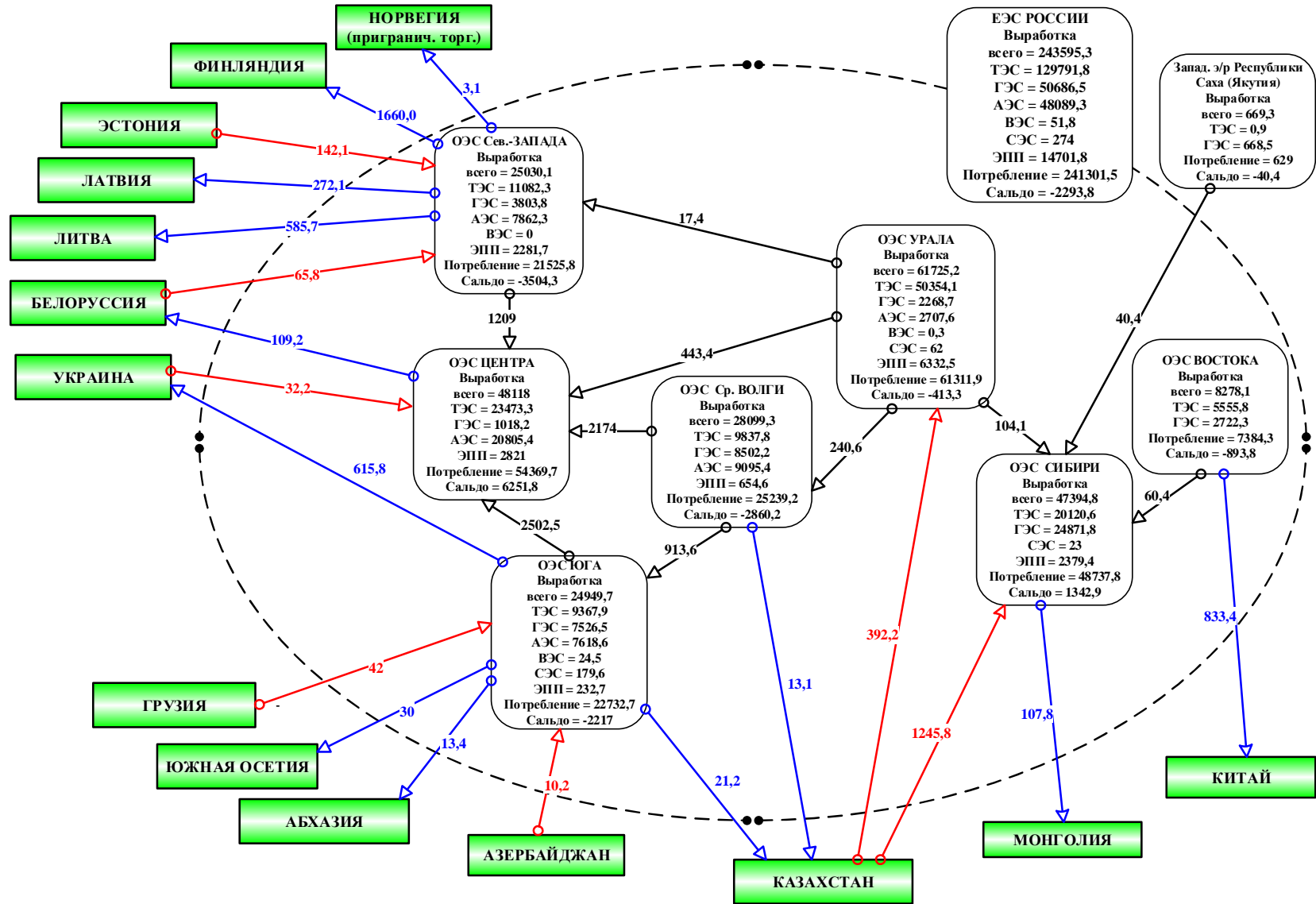


Рисунок 3.1.1: Схема баланса электроэнергии ЕЭС России во II квартале 2018 года (в млн. кВтч).



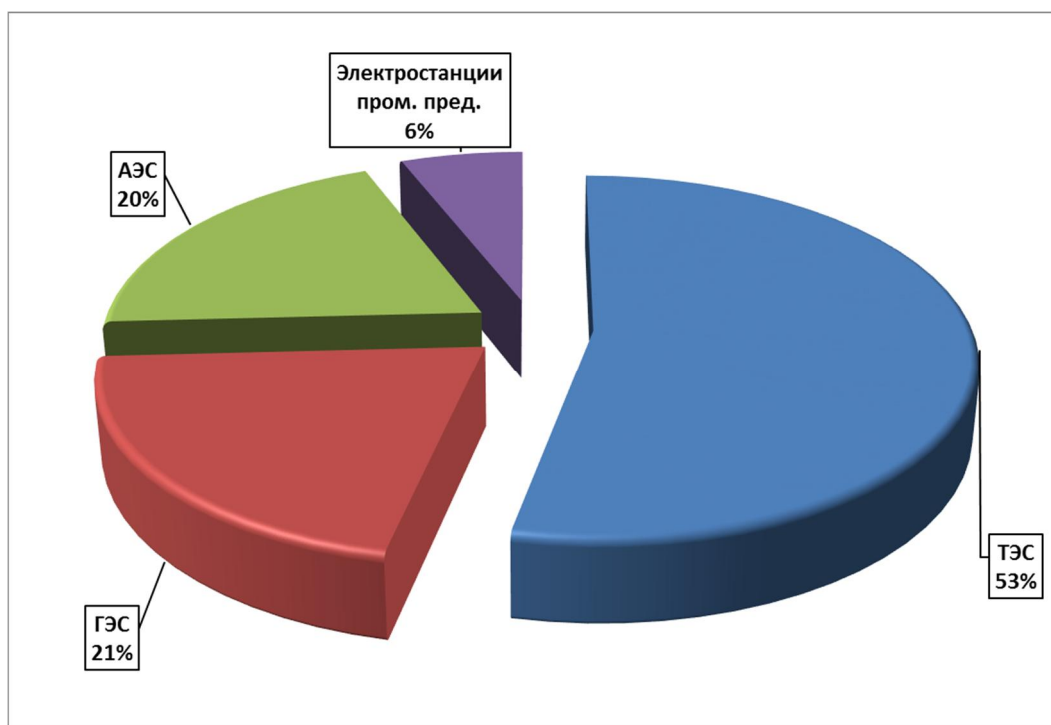
### 3.1. Выработка электроэнергии

По итогам II квартала 2018 года выработка электроэнергии в ЕЭС России составила 243 595,3 млн. кВтч, что на 0,7 % выше аналогичного периода прошлого года.

Рост объемов производства электроэнергии во II квартале 2018 года обусловлен увеличением на 2 292,8 млн. кВтч (+1,0%) спроса на электроэнергию в энергосистеме.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 129 791,8 млн. кВтч. Выработка ГЭС составила 50 686,5 млн. кВтч, выработка АЭС – 48 089,3 млн. кВтч, электростанции промышленных предприятий выработали 14 701,8 млн. кВтч.

Структура выработки электроэнергии электростанциями ЕЭС России во II квартале 2018 года представлена на диаграмме рисунка 3.1.3.



**Рисунок 3.1.3 Структура выработки электроэнергии электростанциями ЕЭС России во II квартале 2018 года.**

Структура выработки электроэнергии электростанциями ЕЭС России с указанием расчетного коэффициента использования рабочей мощности электростанций представлена в таблице 3.1.1.

## Структура выработки электроэнергии электростанциями ЕЭС России

		Выработка факт, млн. кВтч	Выработка пр. год, млн. кВтч	% к прошлому году	Рабочая мощность, МВт	Кэф. использ. рабочей мощности
Январь	ТЭС	50 323,7	50 200,9	100,2	121 779,5	0,574
	ГЭС	15 043,4	13 942,8	107,9	29 018,3	0,720
	АЭС	14 713,8	15 999,0	92,0	21 132,4	0,967
Февраль	ТЭС	41 354,5	42 292,1	97,8	113 415,1	0,490
	ГЭС	17 499,7	17 727,8	98,7	31 263,6	0,752
	АЭС	16 704,0	16 091,9	103,8	23 582,0	0,952
Март	ТЭС	38 113,6	38 026,2	100,2	109 360,0	0,484
	ГЭС	18 143,4	18 094,2	100,3	33 407,2	0,754
	АЭС	16 671,5	15 328,4	108,8	23 679,8	0,978
II квартал 2018	ТЭС	<b>129 791,8</b>	<b>130 519,2</b>	<b>99,4</b>	<b>114 835,7</b>	<b>0,518</b>
	ГЭС	<b>50 686,5</b>	<b>49 764,9</b>	<b>101,9</b>	<b>31 230,1</b>	<b>0,743</b>
	АЭС	<b>48 089,3</b>	<b>47 419,3</b>	<b>101,4</b>	<b>22 806,7</b>	<b>0,965</b>

В таблице 3.1.1 выработки электростанций представлены без учета объемов производства электроэнергии электростанциями промышленных предприятий.

Во II квартале 2018 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года выработка электроэнергии на АЭС и ГЭС - возросла, при этом на ТЭС отмечено снижение производства электроэнергии.

На рост производства электроэнергии на гидроэлектростанциях ЕЭС России во II квартале 2018 года на 921,6 млн. кВтч (+1,9%) относительно аналогичного периода прошлого года повлияла гидрологическая обстановка, сложившаяся в ОЭС Средней Волги, Северо-Запада, Юга, Сибири и ОЭС Востока.

Выработка электроэнергии ГЭС ЕЭС России и ОЭС во II квартале 2018 года в сравнении с аналогичным периодом 2017 года представлена в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2

## Выработка электроэнергии ГЭС ЕЭС России и ОЭС во II квартале 2018 года.

	Выработка факт, млн. кВтч	Выработка пр. год, млн. кВтч	Δ, млн. кВтч	% к прошлому году
<b>Выработка электроэнергии ГЭС ЕЭС России</b>	<b>50686,5</b>	<b>49764,9</b>	<b>921,6</b>	<b>101,9</b>
<b>ОЭС Центра</b>	<b>1018,2</b>	<b>1156,4</b>	<b>-138,2</b>	<b>88,0</b>
<i>В том числе:</i>				
Загорская ГАЭС	480,2	479,5	0,7	100,1
Каскад Верхневолжских ГЭС	423,8	529,9	-106,0	80,0
<b>ОЭС Средней Волги</b>	<b>8475,2</b>	<b>8452,7</b>	<b>22,4</b>	<b>100,3</b>
<i>В том числе:</i>				
Нижегородская ГЭС;	609,1	712,5	-103,3	85,5
Жигулевская ГЭС	4302,8	3721,4	581,3	115,6
Саратовская ГЭС	2093,7	2174,1	-80,5	96,3
Нижекамская ГЭС	730,9	830,4	-99,5	88,0
Чебоксарская ГЭС	738,7	1014,3	-275,6	72,8
<b>ОЭС Урала</b>	<b>2268,7</b>	<b>2528,3</b>	<b>-259,6</b>	<b>89,7</b>
<i>В том числе:</i>				
Павловская ГЭС	263,3	263,0	0,4	100,1
Юмагузинская ГЭС	54,4	70,4	-16,0	77,3
Воткинская ГЭС	1061,0	1234,3	-173,2	86,0
Камская ГЭС	821,2	859,2	-38,0	95,6
<b>ОЭС Северо-Запада</b>	<b>3803,8</b>	<b>3580,0</b>	<b>223,8</b>	<b>106,3</b>
<i>В том числе:</i>				
<b>ГЭС Республики Карелия</b>	<b>897,9</b>	<b>833,1</b>	<b>64,7</b>	<b>107,8</b>
Каскад Выгских ГЭС	394,0	351,4	42,5	112,1
Каскад Кемских ГЭС	396,6	367,6	29,0	107,9
Каскад Сунских ГЭС	99,1	104,4	-5,3	95,0
<b>ГЭС Мурманской области</b>	<b>1779,4</b>	<b>1749,1</b>	<b>30,3</b>	<b>101,7</b>
Каскад Нивских ГЭС	844,7	724,4	120,4	116,6
Каскад Пазских ГЭС	266,4	249,1	17,4	107,0
Каскад Туломских ГЭС	278,8	257,1	21,7	108,4
Каскад Серебрянских ГЭС	389,4	518,5	-129,1	75,1
<b>ГЭС Ленинградской области</b>	<b>1121,0</b>	<b>990,8</b>	<b>130,2</b>	<b>113,1</b>
Каскад Вуоксинских ГЭС	389,0	327,8	61,2	118,7
Каскад Ладожских ГЭС	503,5	464,9	38,6	108,3
Нарвская ГЭС-13	228,6	198,1	30,5	115,4
<b>ОЭС Юга</b>	<b>7526,5</b>	<b>6887,4</b>	<b>639,1</b>	<b>109,3</b>
<i>В том числе:</i>				
Волжская ГЭС	4496,7	4353,8	142,9	103,3
Чиркейская ГЭС	506,9	473,2	33,6	107,1
Ирганайская ГЭС	505,2	461,9	43,3	109,4
Каскад Чир-Юртских ГЭС	102,7	109,2	-6,6	94,0
<b>ГЭС Республики Кабардино-Балкария</b>	<b>150,1</b>	<b>160,4</b>	<b>-10,2</b>	<b>93,6</b>
<b>ГЭС Республики Карачаево-Черкессия</b>	<b>192,9</b>	<b>165,9</b>	<b>27,0</b>	<b>116,3</b>
<b>ГЭС Краснодарского края</b>	<b>135,3</b>	<b>129,9</b>	<b>5,5</b>	<b>104,2</b>
Цимлянская ГЭС	377,2	111,6	265,6	337,9

	Выработка факт, млн. кВтч	Выработка пр. год, млн. кВтч	Δ, млн. кВтч	% к прошлому году
<b>ГЭС Республики Северная Осетия - Алания</b>	126,2	97,0	29,2	130,1
Каскад Кубанских ГЭС	493,4	452,4	40,9	109,0
<b>ОЭС Сибири</b>	<b>24871,8</b>	<b>24581,2</b>	<b>290,7</b>	<b>101,2</b>
<i>В том числе:</i>				
Ангаро-Енисейский каскад	23967,6	23738,6	229,0	101,0
<i>В том числе:</i>				
Иркутская ГЭС	723,1	716,2	6,9	101,0
Братская ГЭС	4039,7	4493,6	-454,0	89,9
Усть-Илимская ГЭС	3884,8	4233,2	-348,4	91,8
Богучанская ГЭС	3361,4	3572,0	-210,7	94,1
Саяно-Шушенская ГЭС	6055,4	5474,8	580,6	110,6
Майнская ГЭС	401,9	350,0	52,0	114,8
Красноярская ГЭС	5501,4	4898,7	602,7	112,3
<b>ОЭС Востока</b>	<b>2722,3</b>	<b>2579,0</b>	<b>143,4</b>	<b>105,6</b>
<i>В том числе:</i>				
Бурейская ГЭС	1402,9	1246,9	156,0	112,5
Зейская ГЭС	1127,5	1325,0	-197,5	85,1
Нижне-Бурейская ГЭС	191,9	7,0	184,9	2724,6

Выработка электроэнергии гидроэлектростанциями ОЭС Сибири во II квартале 2018 года составила 24 871,8 млн. кВтч, что на 290,7 млн. кВтч (+1,2%) больше объема производства в аналогичном периоде прошлого года. Рост обусловлен увеличением выработки Саяно-Шушенской и Красноярской ГЭС при одновременном снижении производства на Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС.

Выработка Саяно-Шушенской ГЭС во II квартале 2018 года составила 6 055,4 млн. кВтч, что на 580,6 млн. кВтч (+10,6%) выше прошлого года. Запасы гидроресурсов в водохранилище ГЭС на 01.04.2018 были выше запасов прошлого года на аналогичную дату на 20,3%. Выработка Красноярской ГЭС во II квартале 2018 года составила 5501,4 млн. кВтч, что на 602,7 млн. кВтч (+12,3%) выше прошлого года. Запасы гидроресурсов в водохранилище Красноярской ГЭС на 01.04.2018 были выше запасов прошлого года на аналогичную дату на +4,7%.

В период апрель – июнь 2018 года объем выработки Братской ГЭС ниже аналогичного периода прошлого года на 454,0 млн. кВтч (-10,1%), Усть-Илимской ГЭС – на 348,4 млн. кВтч (-8,2%), Богучанской ГЭС – на 210,7 млн. кВтч (-5,9%). Причиной снижения выработки являлись низкая приточность в водохранилища ГЭС Ангарского каскада и низкие запасы гидроресурсов в водохранилищах: Братской ГЭС на 24,1% ниже факта предыдущего года, Усть-Илимской ГЭС ниже факта 2017 года на 83,1%.



Так же зафиксировано увеличение выработки ГЭС выше аналогичного периода 2017 года: в ОЭС Юга – на 639,1 млн. кВтч (+9,3%), в ОЭС Северо-Запада – на 223,8 млн. кВтч (+6,3%), в ОЭС Востока – на 143,4 млн. кВтч (+5,6%), в ОЭС Средней Волги на 22,4 млн. кВтч (+0,3%). Увеличение обусловлено повышенной относительно прошлого года приточностью к створам ГЭС. При этом из-за пониженной приточности произошло снижение выработки в ОЭС Центра на 12% и ОЭС Урала на 10,3%.

Производство электроэнергии на АЭС ЕЭС России во II квартале 2018 года выросло относительно аналогичного периода прошлого года на 670,0 млн. кВтч (+1,4%).

Выработка электроэнергии АЭС ЕЭС России за II квартал 2018 года в сравнении с аналогичным периодом 2017 года представлена в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3  
Выработка электроэнергии АЭС ЕЭС России во II квартале 2018 года

	Выработка факт, млн. кВтч	Выработка пр. год, млн. кВтч	Δ, млн. кВтч	% к прошлому году
<b>Выработка электроэнергии АЭС ЕЭС России</b>	<b>48089,3</b>	<b>47419,3</b>	<b>670,0</b>	<b>101,4</b>
Ростовская АЭС	7618,6	4516,1	3102,4	168,7
Белоярская АЭС	2707,6	2066,7	640,9	131,0
Балаковская АЭС	9095,4	7546,2	1549,1	120,5
Нововоронежская АЭС	3307,0	4647,5	-1340,5	71,2
Курская АЭС	5052,7	6032,1	-979,3	83,8
Смоленская АЭС	4479,5	5924,8	-1445,3	75,6
Калининская АЭС	7966,2	9122,7	-1156,4	87,3
Кольская АЭС	2032,2	2235,7	-203,6	90,9
Ленинградская АЭС	5830,1	5327,5	502,6	109,4

Во II квартале 2018 года зафиксирован рост ремонтного снижения мощности на Нововоронежской АЭС, Смоленской АЭС, Курской АЭС и Калининской АЭС, в результате чего отмечено снижение производства электроэнергии на данных электростанциях на -28,8%, -24,4%, -16,2% и -12,7% соответственно.

Снижение производства электроэнергии на Кольской АЭС на 9,1% обусловлено увеличением выработки ГЭС Мурманской области относительно аналогичного периода прошлого года и снижением потребления в энергосистеме.

В тоже время благодаря снижению по сравнению с аналогичным периодом прошлого года объемов ремонтной мощности производство

электроэнергии возросло на Балаковской АЭС – на 20,5% и Белоярской АЭС – на 31%.

Увеличение производства электроэнергии на Ростовской АЭС – на 68,7% объясняется вводом в работу энергоблока № 4 Ростовской АЭС.

Рост выработки электроэнергии Ленинградской АЭС на 502,6 млн. кВтч (9,4 %) обусловлен вводом в работу энергоблока № 5.

### **3.2. Межгосударственные перетоки электроэнергии со смежными энергосистемами**

Величина сальдо перетоков электроэнергии по межгосударственным линиям электропередачи ЕЭС России во II квартале 2018 года составила -2 334,2 млн. кВтч, что на 20,8% меньше, чем в аналогичный период прошлого года. Данные по межгосударственным перетокам электроэнергии ЕЭС России за II квартал 2018 представлены в таблице 3.2.1.

Во II квартале 2018 года объем межгосударственного перетока в ЕЭС России из ЭС Казахстана составил 1 603,7 млн. кВтч, в аналогичном периоде прошлого года суммарный переток электроэнергии составлял 1 393,9 млн. кВтч.

Величина межгосударственного перетока электроэнергии из ОЭС Востока в Китай во II квартале 2018 года составила 833,4 млн. кВтч, объем переданной электроэнергии увеличился на 50,3 млн. кВтч (+6,4%) относительно факта II квартала 2017 года.

По сравнению с II кварталом 2017 года величины межгосударственных перетоков между ЕЭС России и энергосистемами стран Балтии изменились следующим образом:

- из ЕЭС России в ЭС Латвии – передано 272,1 млн. кВтч электроэнергии, рост на 105,3 млн. кВтч (+63,1%);
- из ЕЭС России в ЭС Литвы – передано 585,7 млн. кВтч электроэнергии, рост на 3,5 млн. кВтч (+0,6%);
- из ЭС Эстонии в ЕЭС России – принято 142,4 млн. кВтч электроэнергии, снижение на 251,1 млн. кВтч (-63,8%).

Величина межгосударственного перетока из ЕЭС России в Финляндию составила 1 660,0 млн. кВтч, что выше уровня аналогичного периода прошлого года на 371,7 млн. кВтч (+28,9%). В отчетном периоде величина межгосударственного перетока электроэнергии из ЕЭС России в энергосистему Украины составила 583,6 млн. кВтч.

Таблица 3.2.1

## Межгосударственные перетоки электроэнергии ЕЭС России во II квартале 2018 года (млн. кВтч)

Переток	Апрель				Май				Июнь				II квартал 2018 года			
	Факт	Пр.год	Δ	%	Факт	Пр.год	Δ	%	Факт	Пр.год	Δ	%	Факт	Пр.год	Δ	%
Россия – Латвия	-74,8	-20,4	-54,4	366,9	-102,9	-66,5	-36,5	154,8	-94,4	-79,9	-14,5	118,1	-272,1	-166,8	-105,3	163,1
Россия – Литва	-120,4	-100,3	-20,1	120,1	-171,9	-171,6	-0,2	100,1	-293,4	-310,3	16,9	94,6	-585,7	-582,2	-3,5	100,6
Россия – Эстония	-19,7	77,2	-96,8	-25,5	95,3	130,5	-35,3	73,0	66,8	185,9	-119,0	36,0	142,4	393,6	-251,1	36,2
Россия – Белоруссия	-71,7	23,6	-95,3	-304,4	-32,2	-240,7	208,5	13,4	60,5	-246,5	307,0	-24,6	-43,4	-463,6	420,2	9,4
Северо-Запад – Белоруссия	8,1	0,8	7,2	954,4	25,8	-27,8	53,6	-93,0	31,9	-21,4	53,4	-148,9	65,8	-48,3	114,2	-136,1
Центр – Белоруссия	-79,8	22,7	-102,5	-351,3	-58,0	-212,9	154,9	27,3	28,6	-225,0	253,7	-12,7	-109,2	-415,2	306,0	26,3
Россия – Украина	-110,8	-452,8	342,0	24,5	-190,0	-596,0	406,0	31,9	-282,8	-438,6	155,8	64,5	-583,6	-1487,5	903,9	39,2
Центр- Украина	95,5	-197,8	293,3	-48,3	-5,9	-303,5	297,6	1,9	-57,4	-245,7	188,2	23,4	32,2	-746,9	779,1	-4,3
Юг -Украина	-206,3	-255,0	48,8	80,9	-184,1	-292,6	108,5	62,9	-225,4	-193,0	-32,5	116,8	-615,8	-740,6	124,8	83,1
Россия – Республика Южная Осетия	-12,2	-13,0	0,8	94,2	-9,5	-11,0	1,5	86,6	-8,2	-8,4	0,2	97,9	-30,0	-32,4	2,4	92,6
Россия – Грузия	13,2	0,0	13,2	-	0,0	62,3	-62,3	0,0	28,9	120,7	-91,8	23,9	42,0	183,0	-140,9	23,0
Россия – Республика Абхазия	0,0	-17,8	17,8		-13,4	-0,4	-13,0	3423,4	0,0	0,0	0,0	-	-13,4	-18,2	4,8	73,5
Россия – Азербайджан	1,5	9,3	-7,8	16,5	7,0	8,1	-1,1	86,6	1,6	1,9	-0,2	87,2	10,2	19,3	-9,1	52,8
Россия – Казахстан	579,7	394,5	185,2	146,9	485,0	582,8	-97,8	83,2	539,0	416,6	122,4	129,4	1603,7	1393,9	209,8	115,1
Средняя Волга – Казахстан	-2,5	-2,7	0,2	91,1	-2,6	-1,7	-0,9	156,1	-8,1	-3,9	-4,2	209,7	-13,1	-8,2	-4,9	159,7
Урал – Казахстан	268,8	256,6	12,2	104,7	34,7	407,7	-373,0	8,5	88,7	53,8	34,9	165,0	392,2	718,1	-325,9	54,6
Юг – Казахстан	-5,6	-5,9	0,3	94,6	-7,0	-5,9	-1,1	119,3	-8,6	-7,3	-1,3	118,2	-21,2	-19,1	-2,1	111,2
Сибирь – Казахстан	319,0	146,5	172,4	217,7	459,9	182,6	277,3	251,9	467,0	373,9	93,0	124,9	1245,8	703,1	542,8	177,2
Россия – Финляндия	-490,9	-447,4	-43,6	109,7	-432,1	-460,1	27,9	93,9	-737,0	-380,9	-356,1	193,5	-1660,0	-1288,3	-371,7	128,9
Россия – Монголия	-19,0	-15,0	-4,1	127,1	-39,7	-28,6	-11,2	139,1	-49,0	-34,8	-14,2	140,9	-107,8	-78,3	-29,4	137,6
Россия – Китай	-306,0	-325,3	19,3	94,1	-183,7	-125,7	-58,0	146,2	-343,7	-332,1	-11,6	103,5	-833,4	-783,0	-50,3	106,4
Россия – Норвегия	0,0	-16,3	16,3	0,1	-0,7	-13,4	12,7	5,0	-2,4	-6,5	4,0	37,7	-3,1	-36,1	33,0	8,7
<b>Итого межгосударственные перетоки</b>	<b>-631,2</b>	<b>-903,6</b>	<b>272,5</b>	<b>69,8</b>	<b>-588,8</b>	<b>-930,2</b>	<b>341,4</b>	<b>63,3</b>	<b>-1114,2</b>	<b>-1113,0</b>	<b>-1,3</b>	<b>100,1</b>	<b>-2334,2</b>	<b>-2946,8</b>	<b>612,6</b>	<b>79,2</b>



### 3.3. Потребление электроэнергии

Во II квартале 2018 года потребление электроэнергии в ЕЭС России составило 241 301,5 млн. кВтч, что на 2 292,8 млн. кВтч или 1% выше уровня потребления электроэнергии в аналогичном периоде прошлого года. Нарастающим итогом за шесть месяцев 2018 года объем потребления электроэнергии составил 531 656 млн. кВтч, что на 1,7% выше уровня потребления электроэнергии в первом полугодии 2017 года. При этом во II квартале 2018 года наблюдалось повышение среднеквартальной фактической температуры наружного воздуха в ЕЭС на 0,8 °С, влияние температурного фактора на общее снижение уровня электропотребления в энергосистеме незначительно и оценивается в объеме 366 млн. кВтч или 0,2%.

Потребление электроэнергии в границах территориальных энергосистем, по объединенным энергосистемам и ЕЭС России в целом по месяцам II квартала 2018 года, суммарно за квартал и нарастающим итогом с начала года в сравнении с аналогичными периодами 2017 года представлено в таблице 3.3.1.

На рисунке 3.3.1 представлены относительные изменения электропотребления и абсолютные значения отклонений среднедекадной температуры наружного воздуха по декадам отчетного периода относительно аналогичных показателей прошлого года.

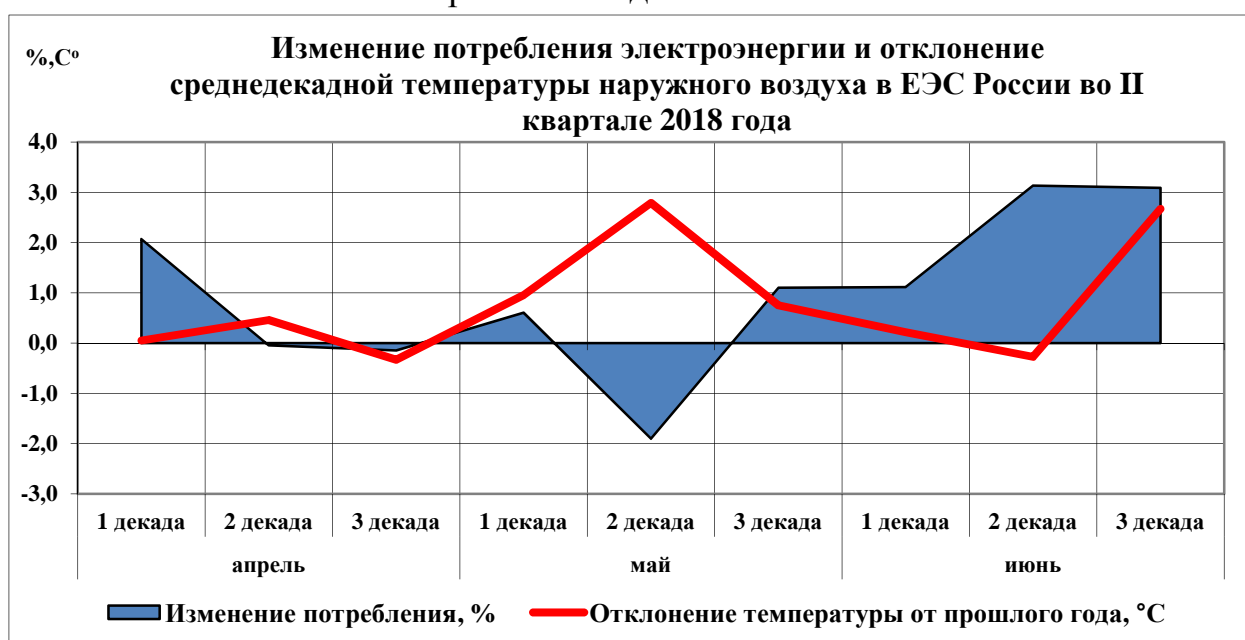


Рис. 3.3.1 Изменение потребления электроэнергии и отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха в ЕЭС России во II квартале 2018 года.



### Потребление электроэнергии по ЕЭС России во II квартале 2018 года

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период									
	Апрель млн. кВтч	% к пр. году	Май млн. кВтч	% к пр. году	Июнь млн. кВтч	% к пр. году	II кв 2018 года, млн. кВтч	% к пр. году	Нараст. итог с начала года	% к пр. году
<b>ЕЭС России</b>	<b>84 739,3</b>	<b>100,6</b>	<b>80 002,6</b>	<b>99,9</b>	<b>76 559,7</b>	<b>102,4</b>	<b>241 301,5</b>	<b>101,0</b>	<b>531 656,0</b>	<b>101,7</b>
<b>ОЭС Центра</b>	<b>19 307,8</b>	<b>99,1</b>	<b>17 729,6</b>	<b>97,0</b>	<b>17 332,3</b>	<b>101,0</b>	<b>54 369,7</b>	<b>99,0</b>	<b>121 559,4</b>	<b>101,4</b>
Белгородская область	1 273,5	101,2	1 267,2	104,1	1 206,2	100,1	3 746,9	101,8	7 893,0	102,3
Брянская область	343,1	96,1	316,3	96,2	305,6	96,9	965,0	96,4	2 209,6	99,7
Владимирская область	582,3	99,1	500,4	91,6	501,0	98,7	1 583,7	96,5	3 563,1	99,0
Вологодская область	1 162,0	102,5	1 115,2	100,7	1 067,6	105,1	3 344,8	102,7	7 046,4	103,2
Воронежская область	864,9	96,7	836,7	98,1	816,1	101,9	2 517,7	98,8	5 626,9	100,8
Ивановская область	292,0	97,2	240,5	89,4	238,2	97,0	770,7	94,6	1 783,5	98,2
Калужская область	555,1	99,4	507,6	95,4	503,3	99,6	1 566,0	98,1	3 463,5	101,7
Костромская область	291,3	101,2	260,2	94,3	255,3	98,5	806,7	98,0	1 796,0	98,4
Курская область	646,0	94,5	642,7	98,2	636,2	99,2	1 924,9	97,2	4 198,4	96,0
Липецкая область	1 042,7	102,6	983,4	104,1	966,2	105,1	2 992,3	103,9	6 455,1	104,2
Москва и Московская область	8 648,9	100,0	7 724,0	96,8	7 546,2	102,1	23 919,1	99,6	54 459,8	102,6
Орловская область	229,7	99,2	203,2	95,6	196,0	95,7	628,9	96,9	1 436,7	100,0
Рязанская область	492,3	92,3	455,4	88,8	479,9	99,0	1 427,6	93,2	3 200,9	96,9
Смоленская область	488,4	97,5	487,5	94,7	454,4	94,1	1 430,4	95,4	3 225,0	99,4
Тамбовская область	280,0	98,2	249,4	95,3	246,0	100,2	775,4	97,9	1 764,8	99,8
Тверская область	647,2	90,3	621,1	91,6	621,6	98,6	1 889,9	93,3	4 279,8	97,8
Тульская область	797,9	100,6	730,2	97,1	719,0	100,1	2 247,2	99,3	4 970,6	100,8
Ярославская область	670,4	96,3	588,9	91,9	573,4	97,2	1 832,7	95,1	4 186,3	99,2



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период									
	Апрель млн. кВтч	% к пр. году	Май млн. кВтч	% к пр. году	Июнь млн. кВтч	% к пр. году	II кв 2018 года, млн. кВтч	% к пр. году	Нараст. итог с начала года	% к пр. году
<b>ОЭС Средней Волги</b>	<b>8 888,4</b>	<b>103,5</b>	<b>8 166,7</b>	<b>99,9</b>	<b>8 184,1</b>	<b>103,9</b>	<b>25 239,2</b>	<b>102,4</b>	<b>55 227,5</b>	<b>102,5</b>
Республика Марий Эл	212,3	98,5	171,7	84,2	174,0	90,1	557,9	91,1	1 289,0	93,5
Республика Мордовия	266,1	100,8	244,9	100,1	248,1	107,1	759,0	102,5	1 643,2	102,8
Нижегородская область	1 670,7	105,8	1 455,2	95,3	1 471,2	100,0	4 597,0	100,4	10 383,0	101,8
Пензенская область	414,2	105,7	367,1	99,2	369,1	99,6	1 150,5	101,6	2 544,8	103,6
Самарская область	1 917,7	101,9	1 781,0	101,9	1 792,9	104,9	5 491,7	102,9	12 062,3	102,7
Саратовская область	1 092,7	107,3	1 055,8	108,1	1 071,5	111,8	3 219,9	109,0	6 798,9	106,2
Республика Татарстан	2 405,0	102,5	2 279,0	100,0	2 258,2	103,3	6 942,2	101,9	14 935,3	102,5
Ульяновская область	505,0	105,9	437,0	100,2	428,7	101,6	1 370,7	102,7	3 013,8	102,1
Чувашская Республика	404,7	96,7	375,0	96,1	370,5	109,5	1 150,3	100,3	2 557,3	99,5
<b>ОЭС Урала</b>	<b>21 284,4</b>	<b>99,8</b>	<b>20 561,3</b>	<b>98,6</b>	<b>19 466,2</b>	<b>100,6</b>	<b>61 311,9</b>	<b>99,6</b>	<b>131 309,8</b>	<b>99,5</b>
Республика Башкортостан	2 253,7	100,7	2 102,8	99,9	2 031,8	102,5	6 388,2	101,0	13 987,0	101,2
Кировская область	592,2	99,3	557,0	94,3	536,0	102,2	1 685,2	98,5	3 706,6	99,2
Курганская область	372,4	101,9	340,0	101,8	307,3	102,1	1 019,7	101,9	2 310,2	100,4
Оренбургская область	1 284,7	104,5	1 234,3	103,1	1 208,6	102,3	3 727,6	103,4	8 034,3	103,1
Пермский край	2 032,6	102,8	1 937,3	100,7	1 808,7	102,3	5 778,5	101,9	12 491,1	101,5
Свердловская область	3 577,5	102,1	3 424,9	102,1	3 210,3	104,4	10 212,7	102,8	21 943,4	102,1
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра и Ямало-Ненецкий АО	7 429,2	95,5	7 414,5	94,7	6 974,6	97,2	21 818,3	95,8	45 914,6	96,1
Удмуртская Республика	811,2	100,2	747,5	95,6	724,2	101,3	2 282,9	99,0	4 956,0	99,5
Челябинская область	2 930,9	103,6	2 803,2	102,0	2 664,6	101,5	8 398,7	102,4	17 966,7	101,5



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период									
	Апрель млн. кВтч	% к пр. году	Май млн. кВтч	% к пр. году	Июнь млн. кВтч	% к пр. году	II кв 2018 года, млн. кВтч	% к пр. году	Нараст. итог с начала года	% к пр. году
<b>ОЭС Северо-Запада</b>	<b>7 806,8</b>	<b>99,0</b>	<b>7 066,2</b>	<b>95,5</b>	<b>6 652,8</b>	<b>101,2</b>	<b>21 525,8</b>	<b>98,5</b>	<b>48 418,4</b>	<b>101,3</b>
Архангельская область и Ненецкий АО	606,4	100,8	559,9	94,0	537,9	102,3	1 704,3	98,9	3 792,1	101,1
Калининградская область	343,1	92,6	311,1	95,3	298,8	99,8	953,1	95,6	2 266,4	99,2
Республика Карелия	679,2	101,1	610,0	92,4	553,8	98,3	1 843,0	97,2	4 056,9	99,5
Республика Коми	760,3	100,8	705,5	95,6	685,1	111,3	2 150,9	102,0	4 627,7	101,7
Мурманская область	1 046,5	96,4	966,2	92,8	902,1	96,5	2 914,8	95,2	6 492,1	99,6
Новгородская область	362,9	95,8	321,0	91,8	297,0	94,8	980,9	94,2	2 221,6	97,0
Псковская область	178,9	99,0	159,7	94,6	152,3	99,0	490,9	97,5	1 135,3	101,1
Санкт-Петербург и Ленинградская область	3 829,4	99,6	3 432,8	97,5	3 225,8	101,8	10 487,9	99,6	23 826,2	102,6
<b>ОЭС Юга</b>	<b>7 691,5</b>	<b>100,6</b>	<b>7 322,0</b>	<b>104,3</b>	<b>7 719,3</b>	<b>111,1</b>	<b>22 732,7</b>	<b>105,2</b>	<b>50 702,2</b>	<b>103,9</b>
Астраханская область	316,5	101,1	299,7	108,1	321,4	108,9	937,6	105,9	2 227,6	104,1
Волгоградская область	1 297,0	107,9	1 253,1	108,7	1 274,1	110,5	3 824,2	109,0	8 342,0	109,3
Республика Дагестан	514,3	100,1	414,5	98,0	414,8	108,2	1 343,6	101,7	3 363,5	100,3
Республика Ингушетия	58,6	105,1	54,2	102,8	54,3	108,6	167,2	105,4	385,6	104,3
Кабардино-Балкарская Республика	129,6	101,0	118,6	96,6	119,6	103,8	367,8	100,4	839,3	99,8
Республика Калмыкия	61,0	132,2	58,8	137,0	56,7	133,5	176,5	134,2	391,4	131,7
Карачаево-Черкесская Республика	99,2	83,5	92,9	94,8	89,1	98,3	281,2	91,5	685,1	96,4
Краснодарский край и Республика Адыгея	1 990,9	98,1	1 987,9	104,9	2 210,8	112,9	6 189,6	105,2	13 214,9	101,6
Ростовская область	1 485,6	102,1	1 400,9	106,4	1 471,1	112,6	4 357,6	106,9	9 673,1	106,2
Республика Северная Осетия – Алания	165,8	97,7	155,3	98,0	149,6	103,5	470,7	99,6	1 091,9	101,1
Ставропольский край	807,6	99,0	776,8	99,7	797,6	110,4	2 382,0	102,8	5 253,1	101,6
Чеченская Республика	217,3	104,8	202,3	104,1	211,1	114,0	630,8	107,5	1 426,0	107,6
Республика Крым и г. Севастополь	548,1	93,2	507,0	100,4	548,9	109,0	1 603,9	100,5	3 808,7	101,4



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период									
	Апрель млн. кВтч	% к пр. году	Май млн. кВтч	% к пр. году	Июнь млн. кВтч	% к пр. году	II кв 2018 года, млн. кВтч	% к пр. году	Нараст. итог с начала года	% к пр. году
<b>ОЭС Сибири</b>	<b>17 051,7</b>	<b>102,7</b>	<b>16 725,0</b>	<b>104,8</b>	<b>14 961,1</b>	<b>101,9</b>	<b>48 737,8</b>	<b>103,2</b>	<b>106 768,7</b>	<b>103,2</b>
Алтайский край и Республика Алтай	865,1	101,7	856,0	108,5	740,3	101,0	2 461,4	103,8	5 524,0	101,8
Республика Бурятия	439,2	101,3	411,0	103,0	359,8	100,6	1 210,0	101,6	2 822,5	102,0
Забайкальский край	634,4	99,8	597,0	101,4	555,7	104,7	1 787,2	101,8	4 014,3	101,6
Иркутская область	4 401,4	103,8	4 270,5	104,5	3 865,3	103,0	12 537,2	103,8	27 922,9	104,3
Кемеровская область	2 647,7	103,2	2 633,6	104,6	2 397,1	103,4	7 678,5	103,7	16 269,1	103,5
Красноярский край (без НТЭК)	3 711,0	101,4	3 700,6	103,1	3 292,3	99,9	10 703,9	101,5	23 006,7	102,0
Новосибирская область	1 349,6	104,5	1 307,0	112,4	1 066,9	102,6	3 723,6	106,5	8 494,2	104,8
Омская область	899,9	103,8	870,1	109,6	753,7	100,7	2 523,7	104,8	5 653,2	103,4
Томская область	671,3	102,8	647,8	104,3	595,2	103,3	1 914,3	103,5	4 195,7	102,9
Республика Тыва	63,0	101,7	55,3	107,3	41,9	101,0	160,1	103,4	427,9	102,2
Республика Хакасия	1 369,1	101,4	1 375,9	101,4	1 292,8	100,7	4 037,8	101,2	8 438,3	102,2
<b>ОЭС Востока</b>	<b>2 708,6</b>	<b>101,3</b>	<b>2 431,8</b>	<b>102,7</b>	<b>2 243,9</b>	<b>104,9</b>	<b>7 384,3</b>	<b>102,9</b>	<b>17 669,9</b>	<b>104,5</b>
Амурская область	666,8	98,9	602,1	99,9	558,4	101,9	1 827,4	100,1	4 276,5	101,8
Приморский край	1 060,2	100,9	953,6	102,1	870,5	102,7	2 884,3	101,8	7 092,7	104,8
Хабаровский край	674,8	101,2	589,4	105,8	551,6	110,3	1 815,8	105,3	4 374,7	105,0
ЕАО	134,3	101,7	123,6	97,9	115,2	100,5	373,1	100,0	855,3	102,8
Южно-Якутский энергорайон	172,6	115,6	163,1	111,1	148,2	115,7	483,8	114,1	1 070,8	114,2

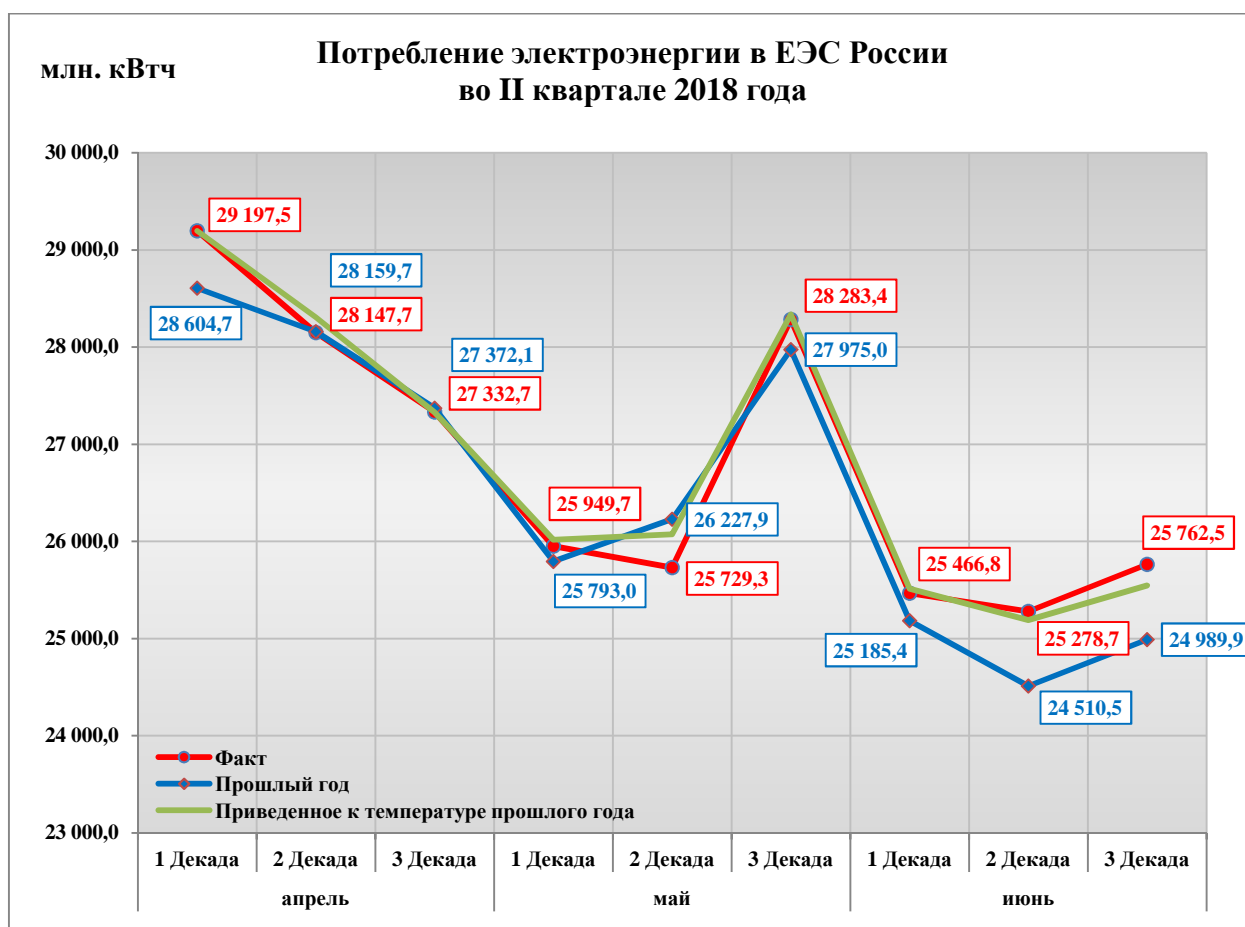


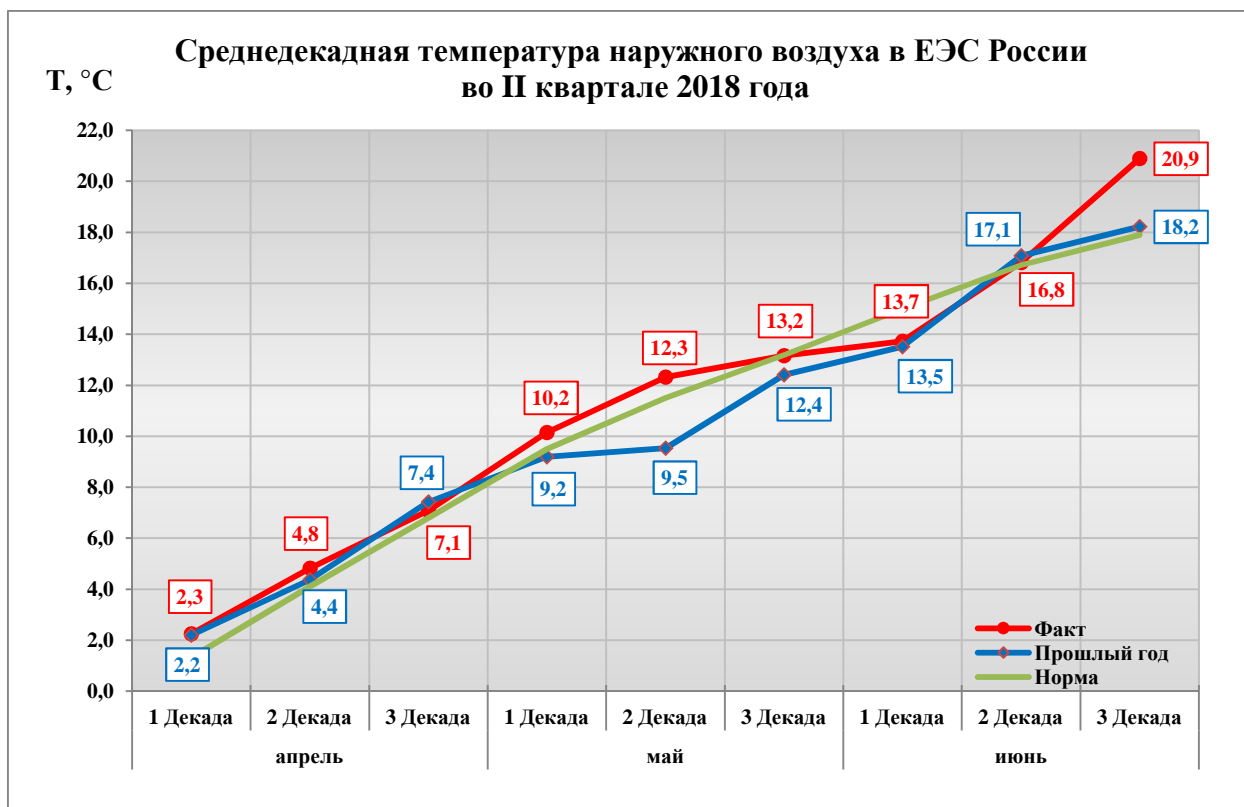


Для анализа влияния температурного фактора на потребление электроэнергии в ЕЭС России, в разрезе декад месяцев отчетного периода в соответствии с разработанной методикой было выполнено приведение фактического электропотребления к температурам аналогичных периодов прошлого года.

Приведенный к фактической температуре наружного воздуха аналогичного периода прошлого года объем электропотребления электроэнергии в ЕЭС России во II квартале 2018 года составил 241 514,1 млн. кВтч. Рост приведенного значения квартального объема потребления электроэнергии к факту аналогичного периода 2017 года – естественный прирост потребления электроэнергии составил +1,2%. Соответственно влияние температурного фактора на изменение электропотребления составляет -0,2% (снижение объема потребления на 366 млн. кВтч).

Графики фактических температур и фактических объемов электропотребления по декадам II квартала 2017 и 2018 годов, а так же график приведенного к температуре прошлого года объема потребляемой электроэнергии представлены на рисунке 3.3.3.





**Рисунок 3.3.3 Потребление электроэнергии и фактическая температура наружного воздуха в ЕЭС России в I квартале 2018 года**

При рассмотрении графиков фактического, приведенного к температуре прошлого года, фактического за аналогичный период прошлого года потребления электроэнергии и графика фактических температур следует отметить, что наибольшее влияние температуры на изменение уровня потребления электроэнергии в течение II квартала 2018 года наблюдалось во второй декаде мая и третьей декаде июня.

Во второй декаде мая повышение температуры наружного воздуха в ЕЭС России относительно аналогичного периода прошлого года составило 2,8°C. При этом объем потребления электроэнергии в энергосистеме снизился на 498,6 млн. кВтч или -1,9%, влияние температуры на уровень электропотребления оценивается снижением объема на 345 млн. кВтч или -1,3%.

В третьей декаде июня при превышении среднесуточных температур наружного воздуха в целом по ЕЭС России значения 19 °C, наблюдается формирование прямой зависимости роста объема потребления электроэнергии с увеличением фактической температуры наружного воздуха. Так в третьей декаде июня увеличение объема потребления электроэнергии в



ЕЭС России составило 772,6 млн. кВтч или +3,1% при повышении температуры наружного воздуха в ЕЭС относительно аналогичного периода прошлого года на 2,7°C, в этот период влияние температуры на прирост объема электропотребления в ЕЭС оценивается на уровне 218 млн. кВтч или +0,9%.

Кроме температурного фактора на положительную динамику изменения электропотребления в ЕЭС России во II квартале 2018 повлияло увеличение потребления электроэнергии на металлургических предприятиях, предприятиях химической и нефтеперерабатывающей промышленности, на предприятиях деревообрабатывающей промышленности, промышленных предприятиях газопроводного транспорта и предприятиях железнодорожного транспорта.

В отчетном периоде наиболее значительный рост потребления электроэнергии отмечен на крупных металлургических предприятиях: ПАО «НЛМК» в Липецкой энергосистеме, АО «Уральская сталь» в Оренбургской энергосистеме, ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» в Челябинской энергосистеме, АО «Кузнецкие ферросплавы» в Кузбасской энергосистеме и на металлургическом предприятии ООО «Торекс-Хабаровск» (Амурметалл) в Хабаровской энергосистеме.

Незначительный прирост квартального объема потребления электроэнергии на алюминиевых заводах обеспечен увеличением электропотребления на АО «СУАЛ» филиал «Волгоградский алюминиевый завод».

Среди предприятий химической и нефтеперерабатывающей промышленности следует отметить рост потребления электроэнергии на предприятиях: АО «Апатит» в Вологодской энергосистеме, АО «Воронежсинтезкаучук» в Воронежской энергосистеме, ПАО «КуйбышевАзот» в Самарской энергосистеме, ПАО «Казаньоргсинтез» и АО «Танеко» в Татарской энергосистеме, ООО «Газпром нефтехим Салават» в Башкирской энергосистеме, а также на химическом предприятии АО «СХК» в Томской энергосистеме.

Во II квартале 2018 года наблюдался рост объемов потребления электроэнергии на промышленных предприятиях деревообрабатывающего производства: ООО «СВИСС КРОНО» в Костромской энергосистеме, АО «Сегежский ЦБК» и ОАО «Кондопога» в Карельской энергосистеме и на деревообрабатывающем предприятии АО «Монди СЛПК» в энергосистеме республики Коми.



Среди промышленных предприятий газопроводного транспорта – магистральных газопроводов следует отметить рост потребления электроэнергии на предприятиях: ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» в Нижегородской энергосистеме, ООО «Газпром трансгаз Самара» в Самарской энергосистеме, ООО «Газпром трансгаз Сургут» в Тюменской энергосистеме, а также на магистральных газопроводах в Томской энергосистеме.

Во II квартале 2018 года наблюдалось увеличение объемов потребления электроэнергии на предприятиях железнодорожного транспорта. Наиболее высокая положительная динамика изменения объемов электропотребления зафиксирована на предприятиях ОАО «РЖД» в энергосистемах ОЭС Центра (Вологодской, Воронежской, Московской, Ярославской энергосистемах), ОЭС Средней Волги (в Нижегородской, Самарской, Ульяновской энергосистемах), ОЭС Урала (в Свердловской, Удмуртской энергосистемах), ОЭС Северо – Запада (в Ленинградской энергосистеме) и ОЭС Сибири (в Алтайской, Забайкальской, Иркутской, Красноярской, Кузбасской, Новосибирской и Омской энергосистемах).

В рассматриваемом периоде значительно увеличился расход электроэнергии на собственные нужды Ленинградской и Ростовской АЭС по причине ввода в эксплуатацию новых энергоблоков (блок №5 на Ленинградской АЭС и блок №4 на Ростовской АЭС).

Во II квартале 2018 года наблюдалось снижение объемов потребления электроэнергии на предприятиях добывающей промышленности и магистральных нефтепроводах. Значительно сократили объемы электропотребления АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь» и ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» в Тюменской энергосистеме.

По итогам II квартала 2018 года в объединенной энергосистеме Центра объем потребления электроэнергии составил 54 369,7 млн. кВтч, что ниже факта 2017 года на 555,4 млн. кВтч, (-1%). Величина влияния температурного фактора оценочно составила -635 млн. кВтч, (-1,2%).

Из состава территориальных энергосистем ОЭС Центра следует выделить энергосистемы, оказавшие наибольшее влияние на отрицательную динамику изменения суммарного электропотребления в ОЭС:

– Энергосистема Ивановской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 770,7 млн. кВтч - снижение на 44,3 млн. кВтч (-5,4%). На отрицательную динамику изменения электропотребления в энергосистеме повлияло снижение потребления электроэнергии населением



и приравненными к нему группами потребителей, обусловленное влиянием температурного фактора (среднеквартальная температура наружного воздуха в энергосистеме на 2,8°C выше аналогичного показателя прошлого года промышленным предприятием по транспортировке нефти ОАО «Верхневолжскнефтепровод» и снижение расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций энергосистемы по причине сокращения объема производства электроэнергии.

– Энергосистема Рязанской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 1 427,6 млн. кВтч - снижение на 103,4 млн. кВтч, (-6,8%). На отрицательную динамику электропотребления в энергосистеме повлияло снижение потребления электроэнергии на промышленном предприятии АО «Рязанский нефтеперерабатывающий завод», населением и приравненными к нему группами потребителей, обусловленное влиянием температурного фактора (среднеквартальная температура наружного воздуха в энергосистеме на 2,7°C выше аналогичного показателя прошлого года), расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций и снижение величины потерь в сетях ЕНЭС.

– Энергосистема Тверской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 1 889,9 млн. кВтч - снижение на 135,7 млн. кВтч (-6,7%). На отрицательную динамику изменения электропотребления в энергосистеме повлияло снижение потребления населением и приравненными к нему группами потребителей, обусловленное влиянием температурного фактора (среднеквартальная температура наружного воздуха в энергосистеме на 3,2°C выше аналогичного показателя прошлого года), уменьшение расхода электроэнергии на собственные нужды Калининской АЭС при сокращении производства электроэнергии по причине увеличения ремонтного снижения мощности электростанции, а также снижение величины потерь в сетях ЕНЭС.

Энергосистемы ОЭС Центра, показавшие положительную динамику изменения электропотребления:

– Энергосистема Белгородской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 3 746,9 млн. кВтч - увеличение на 66,9 млн. кВтч, (+1,8%). На положительную динамику электропотребления в энергосистеме повлияло увеличение объема потребления электроэнергии металлургическим предприятием АО «Оскольский электрометаллургический комбинат» и предприятием добывающей промышленности АО «Лебединский ГОК».



– Энергосистема Вологодской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 3 344,8 млн. кВтч - увеличение на 87,7 млн. кВтч, (+2,7%). На положительную динамику электропотребления в энергосистеме повлияло увеличение объема потребления электроэнергии на химическом предприятии АО «Апатит», на нефтетранспортном предприятии ОАО «Северные магистральные нефтепроводы», а также на предприятии железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Вологодской области.

– Энергосистема Липецкой области, квартальный объем потребления электроэнергии составил 2 992,3 млн. кВтч увеличение на 112,6 млн. кВтч, (+3,9%). На увеличение объема потребления электроэнергии в энергосистеме повлиял прирост электропотребления на металлургическом комбинате ПАО «НЛМК», организация коммерческого учета по новому потребителю ООО «Тепличный комбинат Елецкие овощи», а также увеличение электропотребления предприятием железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Липецкой области.

По итогам II квартала 2018 года в объединенной энергосистеме Средней Волги объем потребления электроэнергии составил 25 329,2 млн. кВтч, что выше факта 2017 года на 592,4 млн кВтч (+2,4%). Величина влияния температурного фактора оценочно составила -43 млн кВтч (-0,2%), естественный прирост объема потребления электроэнергии за счет увеличения электропотребления собственными потребителями энергосистемы составил 2,6%.

Из состава территориальных энергосистем ОЭС Средней Волги следует выделить энергосистемы, оказавшие наибольшее влияние на положительную динамику изменения суммарного электропотребления в ОЭС:

– Энергосистема Саратовской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 3 219,9 млн. кВтч - увеличение на 266,7 млн. кВтч (+9%). На положительную динамику изменения электропотребления в энергосистеме повлияло увеличение потребления электроэнергии промышленными предприятиями: металлургическим предприятием АО «Северсталь – Сортной завод Балаково», химическим предприятием ООО «Саратоворгсинтез» и предприятием железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Саратовской области, а также увеличение расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций энергосистемы, в том числе на Балаковской АЭС по причине значительного увеличения производства электроэнергии.



Из состава территориальных энергосистем ОЭС Средней Волги следует выделить энергосистемы, показавшие отрицательную динамику изменения электропотребления:

– Энергосистема Республики Марий Эл: квартальный объем потребления электроэнергии составил 557,9 млн. кВтч - снижение на 54,5 млн. кВтч (-8,9%). На отрицательную динамику изменения электропотребления повлияло снижение потребления электроэнергии нефтегазотранспортными предприятиями: ОАО «Верхневолжскнефтепровод» и ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» в границах территориальной энергосистемы.

По итогам II квартала 2018 года в ОЭС Урала объем потребления электроэнергии составил 61 311,9 млн. кВтч, что ниже факта 2017 года на 223,8 млн кВтч, (-0,4%). Величина влияния температурного фактора оценочно составила +227 млн кВтч, (+0,4%).

Из состава территориальных энергосистем ОЭС Урала следует выделить энергосистемы, оказавшие значительное влияние на общее снижение электропотребления в ОЭС:

– Энергосистема Тюменской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 21 818,3 млн. кВтч - снижение на 964,1 млн. кВтч (-4,2%). Снижение квартального объема потребления электроэнергии в энергосистеме наблюдалось в результате снижения объема потребления нефтегазотранспортными и перерабатывающими предприятиями: АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз». В тоже время в территориальной энергосистеме наблюдался рост потребления на газотранспортном предприятии ООО «Газпром трансгаз Сургут», а также на предприятиях железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Тюменской области.

При этом во II квартале 2018 года в составе территориальных энергосистем ОЭС Урала зафиксировано увеличение объема потребления электроэнергии:

– Энергосистема Оренбургской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 3 727,6 млн. кВтч - увеличение на 120,9 млн. кВтч (+3,4%). На положительную динамику изменения электропотребления в энергосистеме повлияло увеличение потребления электроэнергии ряда промышленных предприятий: на газотранспортном предприятии ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург», нефтеперерабатывающем предприятии ПАО «Орскнефтеоргсинтез»,



металлургическом предприятии АО «Уральская Сталь» и предприятии химической промышленности АО «Новотроицкий завод хромовых соединений», а также увеличение расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций Оренбургской энергосистемы.

– Энергосистема Свердловской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 10 212,7 млн. кВтч - увеличение на 281,9 млн. кВтч, (+2,8%). На положительную динамику изменения электропотребления в энергосистеме повлияло увеличение потребления электроэнергии ряда промышленных предприятий: на металлургических предприятиях АО «НЛМК-Урал», ПАО «Северский трубный завод», АО «РУСАЛ Урал» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский», на газотранспортном предприятии ООО "Газпром трансгаз Югорск", на предприятиях железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Свердловской области, а также увеличение расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций энергосистемы, в том числе на Белоярской АЭС по причине значительного увеличения производства электроэнергии.

По итогам работы во II квартале 2018 года в ОЭС Северо – Запада объем потребления электроэнергии составил 21 525,8 млн. кВтч, что ниже факта 2017 года на 336,5 млн. кВтч (-1,5%). Величина влияния температурного фактора оценочно составила -379 млн кВтч, (-1,7%).

В составе территориальных энергосистем ОЭС Северо – Запада по итогам отчетного периода следует выделить энергосистемы, оказавшие значительное влияние на общую отрицательную динамику изменения электропотребления в ОЭС:

– Энергосистема Мурманской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 2 914,8 млн. кВтч, снижение на 147 млн. кВтч (-4,8%). Снижение объема электропотребления в энергосистеме вызвано сокращением объемов потребления электроэнергии на предприятии добывающей промышленности КФ АО «Апатит», металлургических комбинатах «Печенганикель» и «Североникель» АО «Кольская ГМК» и на предприятиях железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Мурманской области, а также снижение расхода электроэнергии на собственные нужды Кольской АЭС по причине значительного сокращения производства электроэнергии на электростанции.

– Энергосистема Новгородской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 980,9 млн. кВтч, снижение на 60,6 млн. кВтч, (-5,8%). Снижение уровня потребления электроэнергии в энергосистеме связано с сокращением объемов потребления





промышленными предприятиями: химическим предприятием по производству минеральных удобрений ПАО «Акрон» и нефтегазотранспортными предприятиями ООО «Транснефть-Балтика» и ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург» в границах Новгородской области.

По итогам II квартала 2018 года в ОЭС Юга объем потребления электроэнергии составил 22 732,7 млн. кВтч, что выше факта 2017 года на 1 121,5 млн. кВтч (+5,2%). Величина влияния температурного фактора оценочно составила +167 млн. кВтч, (+0,8%).

В составе территориальных энергосистем ОЭС Юга по итогам отчетного периода следует выделить энергосистемы, изменение объемов электропотребления в которых значительно повлияло на общую положительную динамику изменения потребления в ОЭС:

– Энергосистема Волгоградской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 3 824,2 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 316 млн. кВтч (+9%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано увеличением объемов потребления электроэнергии промышленными предприятиями: металлургическими предприятиями АО «Волжский Трубный завод», ОАО «Волжский абразивный завод» и АО «СУАЛ» филиал «Волгоградский алюминиевый завод», на предприятии химического производства ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий», а также на нефтетранспортном предприятии АО «Транснефть-Приволга».

– Энергосистема Республики Калмыкия: квартальный объем потребления электроэнергии составил 176,5 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 45 млн. кВтч (+34,2%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано ростом потребления электроэнергии на предприятиях Каспийского трубопроводного консорциума (АО «КТК – Р») в границах территориальной энергосистемы.

– Энергосистема Краснодарского края и Республики Адыгея: квартальный объем потребления электроэнергии составил 6 189,6 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 308,5 млн. кВтч, (+5,2%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано ростом потребления электроэнергии населением и приравненными к нему группами потребителей под действием влияния температурного фактора, среднеквартальная температура наружного воздуха в энергосистеме на 2,6°C выше аналогичного показателя прошлого года, увеличением потребления электроэнергии на металлургических предприятиях ООО «Новоросметалл» и ООО «Абинский ЭМЗ», на магистральных нефтепроводах АО



«Черномортранснефть», на предприятиях железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах территориальной энергосистемы, а также увеличением расхода электроэнергии на собственные нужды электростанций в следствие увеличения объемов производства электроэнергии.

– Энергосистема Ростовской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 4 357,6 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 279,7 млн. кВтч, (+6,9%). Положительная динамика изменения объема электропотребления в энергосистеме вызвана в основном увеличением объемов потребления электроэнергии на промышленных предприятиях ООО «ПК «НЭВЗ» (Новочеркасский электровозостроительный завод), ПАО «Энергопром-НЭЗ» (Новочеркасский электродный завод), а также увеличением расхода электроэнергии на собственные нужды Ростовской АЭС в результате ввода в эксплуатацию нового энергоблока №4.

– Энергосистема Чеченской Республики: квартальный объем потребления электроэнергии составил 630,8 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 43,8 млн. кВтч, (+7,5%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано увеличением объемов потребления мелкомоторной нагрузкой, населением и приравненными к нему группами потребителей.

Во II квартале 2018 года в объединенной энергосистеме Сибири объем потребления электроэнергии составил 48 737,8 млн. кВтч, что выше факта 2017 года на 1 489,3 млн. кВтч (+3,2%). Величина влияния температурного фактора оценочно составила +302 млн. кВтч, (+0,6%).

В отчетном периоде во всех энергосистемах в составе ОЭС наблюдалась положительная динамика изменения объемов потребления электроэнергии. Наиболее значительные приросты отмечены в энергосистемах Иркутской, Кемеровской и Новосибирской областей.

– Энергосистема Иркутской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 12 537,2 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 455,8 млн. кВтч, (+3,8%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано увеличением потребления электроэнергии на магистральных нефтепроводах, по причине ввода в работу НПС-8, 9, на металлургических предприятиях филиал ПАО «РУСАЛ Братск» в г. Шелехов (бывший ИркаЗ СУАЛ), ООО «Братский завод ферросплавов» и предприятиях ОАО «РЖД» в границах Иркутской области.

– Энергосистема Кемеровской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 7 678,5 млн. кВтч, что выше факта



аналогичного периода прошлого года на 275,7 млн. кВтч, (+3,7%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано увеличением электропотребления на металлургическом предприятии АО «Кузнецкие ферросплавы», на нефте-газотранспортных предприятиях ОАО «Транссибирские магистральные нефтепроводы» и ООО «Газпром трансгаз Томск» в границах Кемеровской области и.

– Энергосистема Новосибирской области: квартальный объем потребления электроэнергии составил 3 723,6 млн. кВтч, что выше факта аналогичного периода прошлого года на 228,9 млн. кВтч (+6,5%). Увеличение объема электропотребления в энергосистеме вызвано увеличением электропотребления на предприятиях по транспортировке нефти АО «Транснефть-Западная Сибирь», ООО «ТранснефтьЭлектросетьСервис», на предприятиях железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Новосибирской области, а также увеличением расхода электроэнергии на собственные нужды тепловых электростанций энергосистемы, по причине увеличения объема производства электроэнергии.

По итогам II квартала 2018 года в ОЭС Востока объем потребления электроэнергии составил 7 384,3 млн. кВтч, что выше факта 2017 года на 205,2 млн кВтч (+2,9%). Влияние температурного фактора на потребление электроэнергии ОЭС Востока по итогам квартала незначительно.

Во II квартале 2018 года в территориальных энергосистемах ОЭС Востока снижения объемов потребления электроэнергии относительно факта аналогичного периода прошлого года не зафиксировано. Наиболее значительные приросты потребления электроэнергии в территориальных энергосистемах, повлиявшие на общую положительную динамику изменения объема электропотребления в ОЭС наблюдались в энергосистемах:

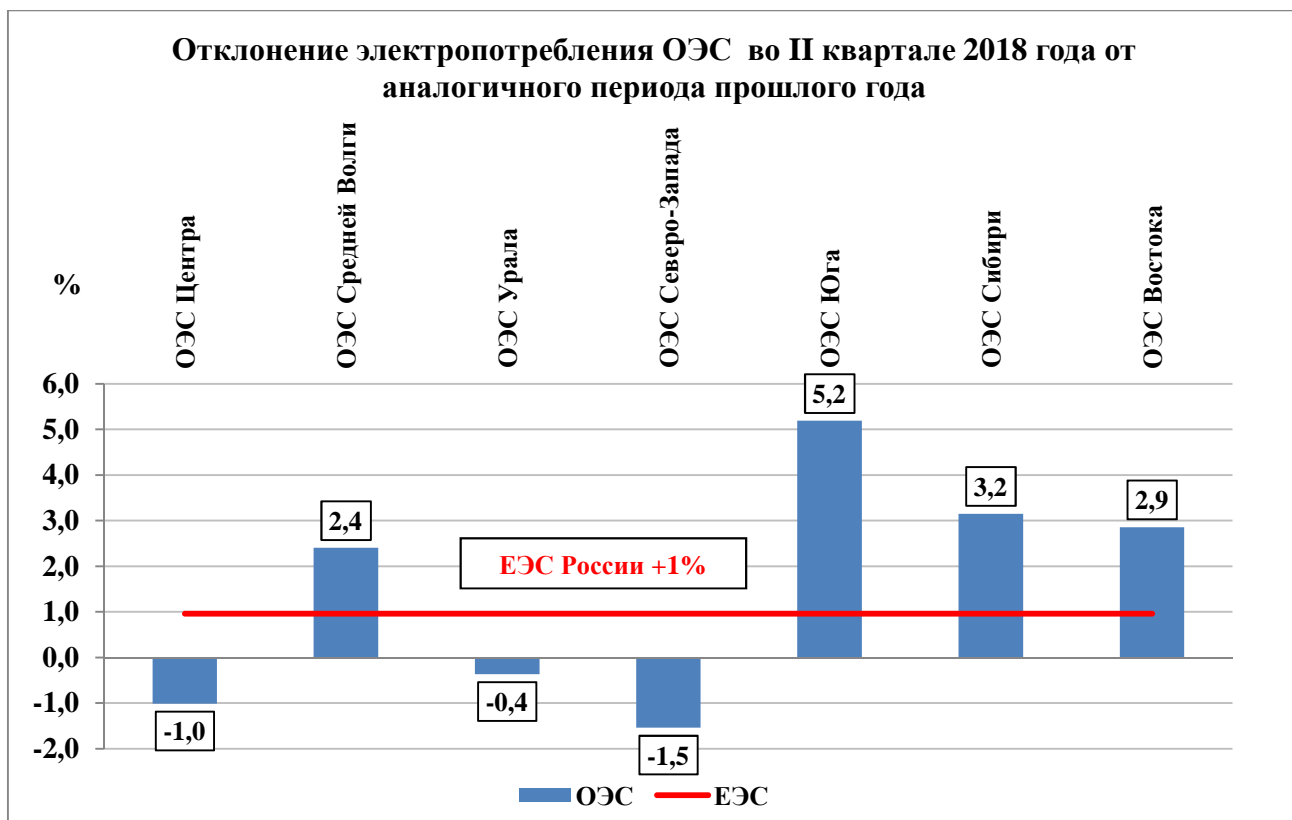
– Энергосистема Хабаровского края (без ЕАО): квартальный объем потребления электроэнергии составил 1 815,8 млн. кВтч, увеличение на 91,3 млн. кВтч, (+5,3%). В течение II квартала наблюдалось увеличение потребления электроэнергии на металлургическом промышленном предприятии ООО «Торекс-Хабаровск» (завод «Амурметалл»), на добывающем предприятии АО «Ургалуголь», на нефтеперерабатывающем предприятии АО «ННК-Хабаровский НПЗ», на предприятиях по транспортировке нефти ООО «Транснефть – Дальний Восток» и ООО «Дальнефтепровод», на предприятиях железнодорожного транспорта ОАО «РЖД» в границах Хабаровского края. Также следует отметить увеличение собственных нужд тепловых электрических станций и увеличение



электропотребления населением и приравненными к нему группами потребителей.

– Южно-Якутский энергорайон энергосистемы Республики Саха (Якутия): квартальный объем потребления составил 483,8 млн. кВтч, увеличение на 59,8 млн. кВтч, (+14,1%), что связано с увеличением электропотребления на нефтеперекачивающих станциях магистральных нефтепроводов, увеличением электропотребления предприятиями по добыче золота и предприятиями угольной промышленности, а также увеличением расхода электроэнергии на собственные нужды тепловых электростанций.

Изменение динамики электропотребления по ОЭС во II квартале 2018 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и общим изменением потребления электроэнергии в ЕЭС России (красная линия на графике) представлено на рисунке 3.3.3.



**Рисунок 3.3.3. Изменения объемов электропотребления ОЭС во II квартале 2018 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.**



### 3.4. Анализ динамики потребления электроэнергии в энергосистемах в сравнении с общей динамикой электропотребления по ОЭС

В таблице 3.4.1 представлен перечень энергосистем со значительным отклонением динамики электропотребления во II квартале 2018 года от общесистемной.

Таблица 3.4.1

#### Относительные изменения объемов потребления электроэнергии в энергосистемах, значительно отличающиеся от общей динамики потребления в ОЭС во II квартале 2018 года

Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
ОЭС Центра	-1,0	
Энергосистема Брянской обл.	-3,6	<b>Снижение электропотребления:</b> – Филиал АО «Транснефть-Дружба» Брянское РНПУ; – АО «Мальцовский портландцемент»; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Владимирской обл.	-3,5	<b>Снижение электропотребления:</b> – ОАО «Верхневолжскнефтепровод»; – АО «Транснефть - Верхняя Волга»; – Население и приравненные к нему группы потребителей.
Энергосистема Ивановской обл.	-5,4	<b>Снижение электропотребления:</b> – ОАО «Верхневолжскнефтепровод»; – Население и приравненные к нему группы потребителей; – СН электростанций.
Энергосистема Липецкой обл.	+3,9	<b>Рост электропотребления:</b> – ПАО «НЛМК»; – ООО «Тепличный комбинат Елецкие овощи»; – ОАО «РЖД».
Энергосистема Орловской обл.	-3,1	<b>Снижение электропотребления:</b> – АО «Транснефть-Дружба»; – Население и приравненные к нему группы потребителей; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Рязанской обл.	-6,8	<b>Снижение электропотребления:</b> – АО «РНПК»; – Население и приравненные к нему группы потребителей; – СН электростанций; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Смоленской обл.	-4,6	<b>Снижение электропотребления:</b> – Население и приравненные к нему группы потребителей;



Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
		– СН Смоленской АЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Тверской обл.	-6,7	<b>Снижение электропотребления:</b> – Население и приравненные к нему группы потребителей; – СН Калининской АЭС; – Потери в сетях ЕНЭС.
Энергосистема Ярославской обл.	-4,9	<b>Снижение электропотребления:</b> – Население и приравненные к нему группы потребителей; – ПАО «Автодизель»; – ООО «Транснефть-Балтика»; – ООО «Газпром трансгаз Ухта»; – СН электростанций.
<b>ОЭС Средней Волги</b>	<b>+2,4</b>	
Энергосистема Саратовской обл.	+9,0	<b>Рост электропотребления:</b> – Население и приравненные к нему группы потребителей; – АО «Северсталь – Сортовой завод Балаково»; – ООО «Саратоворгсинтез» – ОАО «РЖД»; – СН Балаковской АЭС.
Энергосистема Республики Марий Эл	-8,9	<b>Снижение электропотребления:</b> – Население и приравненные к нему группы потребителей; – ОАО «Верхневолжскнефтепровод»; – ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород».
<b>ОЭС Урала</b>	<b>-0,4</b>	
Энергосистема Оренбургской обл.	+3,4	<b>Рост электропотребления:</b> – ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург»; – ПАО «Орскнефтеоргсинтез»; – АО «Уральская Сталь»; – АО «Новотроицкий завод хромовых соединений»; – СН электростанций.
Энергосистема Свердловской обл.	+2,8	<b>Рост электропотребления:</b> – Население и приравненные к нему группы потребителей; – АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат»; – АО «РУСАЛ Урал» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский» (СУАЛ Уральский АЗ); – ООО «Газпром трансгаз Югорск»; – ПАО «Северский трубный завод»; – АО «Уральский электрохимический комбинат»; – ОАО «РЖД»; – СН Белоярской АЭС. <b>Снижение электропотребления:</b>



Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «ЕВРАЗ Качканарский горно-обогатительный комбинат»;</li> <li>– АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат»;</li> <li>– АО «Транснефть-Прикамье»;</li> <li>– АО «Транснефть-Сибирь»;</li> <li>– СН электростанций.</li> </ul>
Энергосистема Тюменской обл.	-4,2	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Транснефть-Сибирь»;</li> <li>– АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз»;</li> <li>– ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь»;</li> <li>– ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»;</li> <li>– АО «Самотлорнефтегаз»;</li> <li>– АО «Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие»;</li> <li>– АО «Корпорация «Югранефть»;</li> <li>– ООО «РН-Пурнефтегаз»;</li> <li>– АО «РН-Няганьнефтегаз»;</li> <li>– ОАО «Сургутнефтегаз»;</li> </ul> <p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ООО «Газпром трансгаз Сургут»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– Население и приравненные к нему группы потребителей;</li> <li>– СН электростанций.</li> </ul>
Энергосистема Челябинской обл.	+2,4	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»;</li> <li>– ОАО «Энергопром - Челябинский электродный завод»;</li> <li>– ООО "Челябинский тракторный завод-УРАЛТРАК";</li> <li>– АО «Транснефть-Урал»;</li> <li>– ООО "Газпром трансгаз Екатеринбург";</li> <li>– Население и приравненные к нему группы потребителей;</li> <li>– ПАО «Комбинат «Магнезит»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– СН электростанций;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПАО «Челябинский металлургический комбинат»;</li> <li>– АО «Челябинский электрометаллургический комбинат»;</li> <li>– АО «Катавский цемент»;</li> <li>– ПАО «Челябинский цинковый завод»;</li> <li>– АО «Михеевский ГОК».</li> </ul>
ОЭС Северо-Запада	-1,5	
Энергосистема Мурманской обл.	-4,8	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Население и приравненные к нему группы</li> </ul>



Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
		<p>потребителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Кольская ГМК» (комбинат «Печенганикель»);</li> <li>– АО «Кольская ГМК» (комбинат «Североникель»);</li> <li>– АО «Апатит»;</li> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– СН Кольской АЭС.</li> </ul> <p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «ОЛКОН» Оленегорский ГОК;</li> <li>– АО «Ковдорский ГОК».</li> </ul>
Энергосистема Новгородской обл.	-5,8	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ПАО «Акрон»;</li> <li>– ООО «Транснефть-Балтика»;</li> <li>– ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»;</li> </ul> <p>Население и приравненные к нему группы потребителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– СН Новгородской ТЭЦ.</li> </ul> <p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ОАО «РЖД»;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul>
Энергосистема Калининградской обл.	-4,4	<p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Население и приравненные к нему группы потребителей.</li> </ul> <p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– СН Маяковской ТЭС;</li> <li>– СН Талаховской ТЭС – ввод в эксплуатацию новых электростанций.</li> </ul>
Энергосистема Республики Коми	+2,0	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Монди СЛПК»;</li> <li>– ООО «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»;</li> <li>– ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»;</li> <li>– ОАО "Северные магистральные нефтепроводы";</li> <li>– СН электростанций;</li> <li>– Потери в сетях ЕНЭС.</li> </ul> <p><b>Снижение электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Население и приравненные к нему группы потребителей.</li> </ul>
ОЭС Юга	+5,2	
Энергосистема Волгоградской обл.	+9,0	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «Волжский Трубный завод»;</li> <li>– ОАО «Волжский абразивный завод»;</li> <li>– АО «СУАЛ» филиал «Волгоградский алюминиевый завод»;</li> <li>– ООО «ЕвроХим-ВолгаКалий»;</li> <li>– АО «Транснефть-Приволга».</li> </ul>
Энергосистема Республики Калмыкия	+34,2	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– АО «КТК – Р».</li> </ul>
Энергосистема Чеченской Республики	+7,5	<p><b>Рост электропотребления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мелкоматорная нагрузка, население и приравненные к нему группы потребителей.</li> </ul>





Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
ОЭС Сибири	+3,2	
Энергосистема Новосибирской обл.	+6,5	<b>Рост электропотребления:</b> – АО «Транснефть-Западная Сибирь»; – ООО «Транснефть ЭлектросетьСервис»; – ОАО «РЖД»; – СН электростанций.
Энергосистема Омской обл.	+4,8	<b>Рост электропотребления:</b> – ПАО «Омский каучук»; – ОАО «РЖД»; – Население и приравненные к нему группы потребителей; – СН электростанций.
ОЭС Востока	+2,9	
Энергосистема Хабаровского края	+5,1	<b>Рост электропотребления:</b> – ООО «Торекс-Хабаровск» (завод «Амурметалл»); – АО «Ургалуголь»; – АО «ННК-Хабаровский НПЗ»; – ООО «Транснефть – Дальний Восток»; – ООО «Дальнефтепровод»; – ОАО «РЖД»; – Население и приравненные к нему группы потребителей; – СН электростанций энергосистемы.
Южно-Якутский энергорайон ЭС Республики Саха (Якутия)	+14,1	<b>Рост электропотребления:</b> – НПС; – Предприятия угольной промышленности (АО УК «Нерюнгриуголь», АО ГОК «Инаглинский»); – Предприятия по добыче золота (ОАО «Золото Селигдара», АО «Алданзолото»); – СН электростанций энергосистемы.

