



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

ОАО «СО ЕЭС»

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

за I квартал 2015 года

Москва 2015



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	9
2.2. Анализ выполнения годового и месячного графиков ремонтов генерирующего оборудования	12
2.3. Баланс мощности на час прохождения максимума	17
2.4. Анализ динамики изменения показателей баланса мощности	24
2.4.1. Динамика изменения ограничений установленной мощности	24
2.4.2. Недоступная мощность	26
2.4.3. Динамика изменения резервов мощности и нагрузки электростанций	30
3. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	33
3.1. Выработка электроэнергии.....	35
3.2. Межгосударственные перетоки электроэнергии со смежными энергосистемами.....	37
3.3. Потребление электроэнергии	40
3.4. Анализ динамики потребления электроэнергии в энергосистемах в сравнении с общей динамикой электропотребления по ОЭС	49



1. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ НА КОНЕЦ ОТЧЕТНОГО ПЕРИОДА

В I квартале 2015 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 обоих энергообъединений.

В I квартале 2015 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 с энергосистемой Финляндии параллельно работали отдельные генераторы Северо-Западной ТЭЦ и ГЭС Ленинградской энергосистемы, 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 01.04.2015 входят 691 электростанция мощностью более 5 МВт. Суммарная установленная мощность всех электростанций ЕЭС России на 01.04.2015 составила 232,8 тыс. МВт.

Максимум потребления мощности ЕЭС России в I квартале 2015 года зафиксирован 26.01.2015 в 18-00 (UTC+3) при частоте электрического тока 49,989 Гц, среднесуточной температуре наружного воздуха -14,2°C (на 2,3°C ниже климатической нормы и на 9,4°C выше среднесуточной температуры при прохождении максимума I квартала 2014 года) и составил 147 377 МВт, что на 6,4 % ниже, абсолютного максимума I квартала прошлого года.



Максимальная нагрузка электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума нагрузки потребителей составила 149392 МВт.

Производство электроэнергии электростанциями ЕЭС России в I квартале 2015 года составило 281 361,5 млн. кВт·ч. Потребление электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2015 г. составило 275 956,8 млн. кВт·ч.

Превышение производства электроэнергии над ее потреблением в I квартале 2015 года обеспечило экспорт электроэнергии в объеме 5 404,7 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 (01.04.2015) составила 232 794,88 МВт. В том числе без учета электростанций промышленных предприятий – 221 807,9 МВт.

Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации по состоянию на 01.04.2015 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	232 794,88
Тепловые электростанции	158739,10
Гидроэлектростанции	47703,88
Ветровые электростанции	10,9
Солнечные электростанции	5,0
Атомные электростанции	26 336,0

Структура установленной мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2015 г.

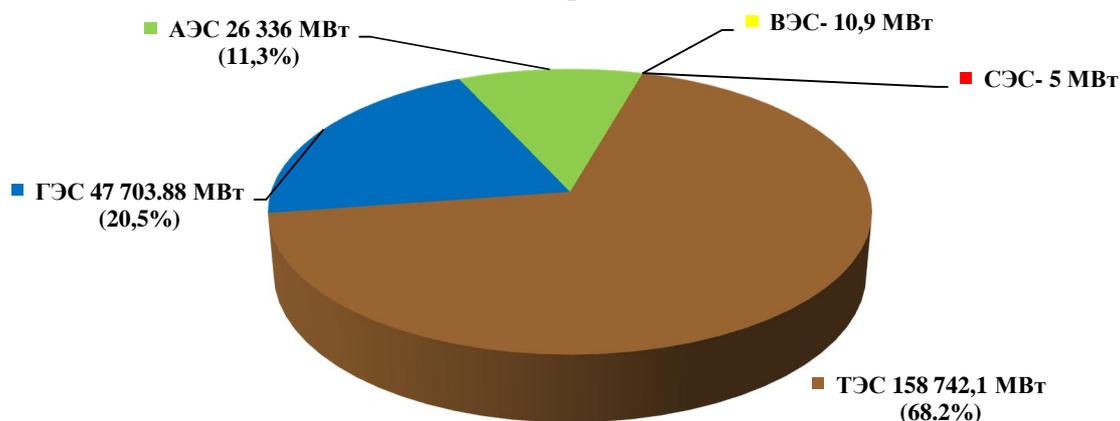


Рис. 2.1.1. Установленная мощность электростанций ЕЭС России по видам генерации



Информация об изменении установленной мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2015 года с разбивкой по ОЭС представлена в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2

**Динамика изменения установленной мощности электростанций
ЕЭС России за I квартал 2015 года**

Энергообъединения	На 01.01.2015, МВт	Изменение мощности, МВт					На 01.04.2015, МВт
		Вводы	Вывод из эксплуатации	Перемаркировка		Прочие изменения (уточнение и др.)	
				Увеличение	Снижение		
ЕЭС РОССИИ	232 451,8	434,80	437,00	9,40	17,40	353,28	232794,88
ОЭС Центра	52 891,7	225,0	12,0	-	-	-	53104,7
ОЭС Средней Волги	26 932,8	24,0	60,0	-	-	-1,6	26895,2
ОЭС Урала	49 165,9	-	95,0	9,4	17,4	162,08	49224,98
ОЭС Северо- Запада	23 286,0	-	-	-	-	-3,0	23283,0
ОЭС Юга	20 170,0	136,0	170,0	-	-	6,4	20142,4
ОЭС Сибири	50 947,7	-	100,0	-	-	189,4	51037,1
ОЭС Востока	9 057,7	49,8	-	-	-	-	9 107,50

2.1.2. Динамика изменения установленной мощности электростанций

В I квартале 2015 года изменение установленной мощности электростанций ЕЭС России произошло в основном за счет:

- ввода нового генерирующего оборудования – 438,7 МВт;
- демонтажа – 437,0 МВт;
- прочих изменений (уточнение, присоединение и др.) – 353,28 МВт.

Фактические данные по увеличению объемов генерирующих мощностей на электростанциях ЕЭС России за счет вводов нового и модернизации действующего оборудования по состоянию на 01.04.2015 приведены в таблицах 2.1.2.1 и 2.1.2.2.

Таблица 2.1.2.1

Перечень новых вводов генерирующих мощностей в I квартале 2015 года

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Установленная мощность, МВт
ОЭС ЦЕНТРА			225,0
Черепетская ГРЭС	№9	К-225-12,8-4Р	225,0
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ			24,0
Казанская ТЭЦ-3	№1	Т-27/33-1,28	24,0
ОЭС ЮГА			136,0
Буденновская ТЭС	№1	ПГУ	136,0
ОЭС ВОСТОКА			49,8
Мини-ТЭЦ «Центральная»	№№1-5	KAWASAKI	33,0
Мини-ТЭЦ «Океанариум»	№1-2	KAWASAKI	13,2
Мини-ТЭЦ «Северная»	№1-2	OPRA	3,6
ЕЭС РОССИИ			434,8

Таблица 2.1.2.2

Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России модернизированного (реконструированного) в I квартале 2015 года

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Изменение мощности, МВт
ОЭС УРАЛА			9,4
Южноуральская ГРЭС-2	№1	ПГУ	9,4
ИТОГО ЕЭС:			9,4

Перечень генерирующего оборудования электростанций выведенного из эксплуатации в I квартале 2015 года представлен в таблице 2.1.2.3.



Таблица 2.1.2.3

**Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России
выведенного из эксплуатации в I квартале 2015 года**

Наименование электростанции	Станционный номер	Оборудование	Установленная мощность, МВт
ОЭС ЦЕНТРА			12,0
Ивановская ТЭЦ-1	№3-4	ГТЭС "Урал-6000"	12,0
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ			60,0
Казанская ТЭЦ-3	№1	ПТ-60/75-130/13	60,0
ОЭС УРАЛА			95,0
Челябинская ТЭЦ-1	№1	Р-25,5-29/1,2	25,5
Челябинская ТЭЦ-1	№3	Р-23,5-29/2,2	23,5
Челябинская ТЭЦ-1	№5	Р-46-29/2,2	46,0
ОЭС ЮГА			170,0
Невинномысская ГРЭС	№12,13	ПГУ-170	170
ОЭС СИБИРИ			100,0
ТЭЦ СХК	№14	ВКТ-100М	100,0
ИТОГО ЕЭС:			437

Перечень генерирующего оборудования электростанций, на котором произошло снижение установленной мощности вследствие перемаркировки, представлен в таблице 2.1.2.4.

Таблица 2.1.2.4

**Перечень генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России,
на котором в I квартале 2015 года произошло снижение установленной
мощности из-за перемаркировки**

Наименование электростанции	Ст. №	Марка турбины	Вид изменений	Изменение установленной мощности, МВт
Березниковская ТЭЦ-4	№1	Р-5,8-56/17	перемаркировка	-4,2
Березниковская ТЭЦ-4	№3	Р-3,9-56/17	перемаркировка	-8,9
Березниковская ТЭЦ-4	№7	Р-2,1-56/17	перемаркировка	-4,3



2.1.3. Использование установленной мощности электростанций

Число часов использования установленной мощности электростанций ЕЭС России (ТЭС, ГЭС, АЭС) в I квартале 2015 года составило 1 210 часов или 56,03 % календарного времени (коэффициент использования установленной мощности).

При этом число часов использования установленной мощности составляет:

- тепловых электростанций ЕЭС России 1 228 часов или 56,86 % календарного времени (в том числе тепловых электростанций промышленных предприятий – 1429 часов или 66,16% календарного времени);

- атомных электростанций ЕЭС России – 2047 часов (94,76 % календарного времени);

- гидроэлектростанций ЕЭС России – 689 часов (31,89 % календарного времени);

- ветровых электростанций ЕЭС России – 101 час (4,67 % календарного времени).

Коэффициент использования установленной мощности в I квартале 2015-2014 годов представлен в таблице 2.1.3.1

Таблица 2.1.3.1

Коэффициент использования установленной мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2014–2015 гг. (%)

Период	ТЭС	ГЭС	ВЭС	АЭС
I квартал 2014 г.	56,7	43,3	-	86,2
I квартал 2015 г.	56,9	31,9	4,7	94,8

В I квартале 2015 года коэффициент использования установленной мощности тепловых и атомных электростанций ЕЭС России по сравнению с прошлым годом увеличился на 0,2 и 8,6 процентных пункта соответственно.

Коэффициент использования установленной мощности гидроэлектростанций ЕЭС России в отчетном периоде уменьшился на 11,4 процентных пункта.

Снижение КИУМ на гидроэлектростанциях в I квартале 2015 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года связано с неблагоприятной (маловодной) гидрологической обстановкой на основных ГЭС и каскадах ГЭС ЕЭС России.



Рост коэффициента использования установленной мощности в I квартале 2015 года АЭС ЕЭС России обусловлен снижением объемов ремонтов энергоблочного оборудования АЭС по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

Коэффициенты использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС в I квартале 2015 года в сравнении с аналогичными показателями прошлого года в разрезе ОЭС представлены в таблице 2.1.3.2.

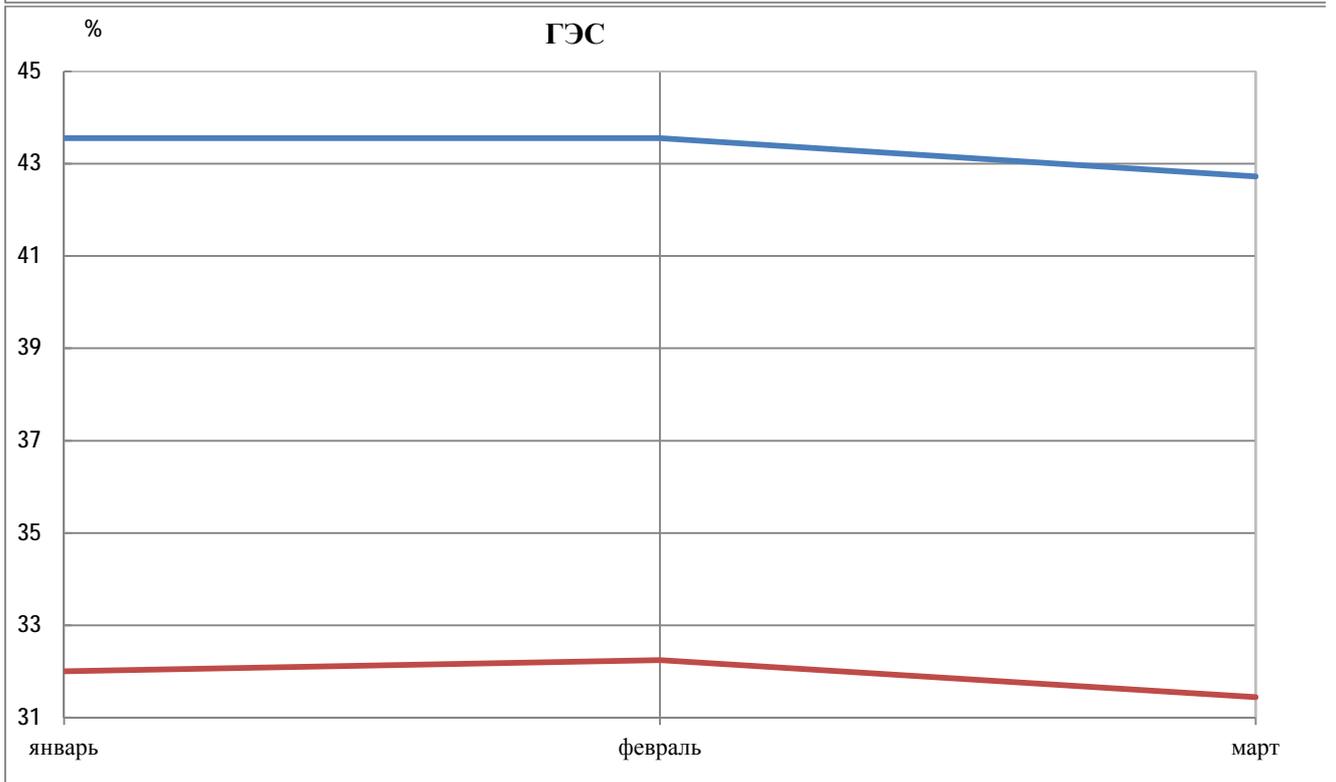
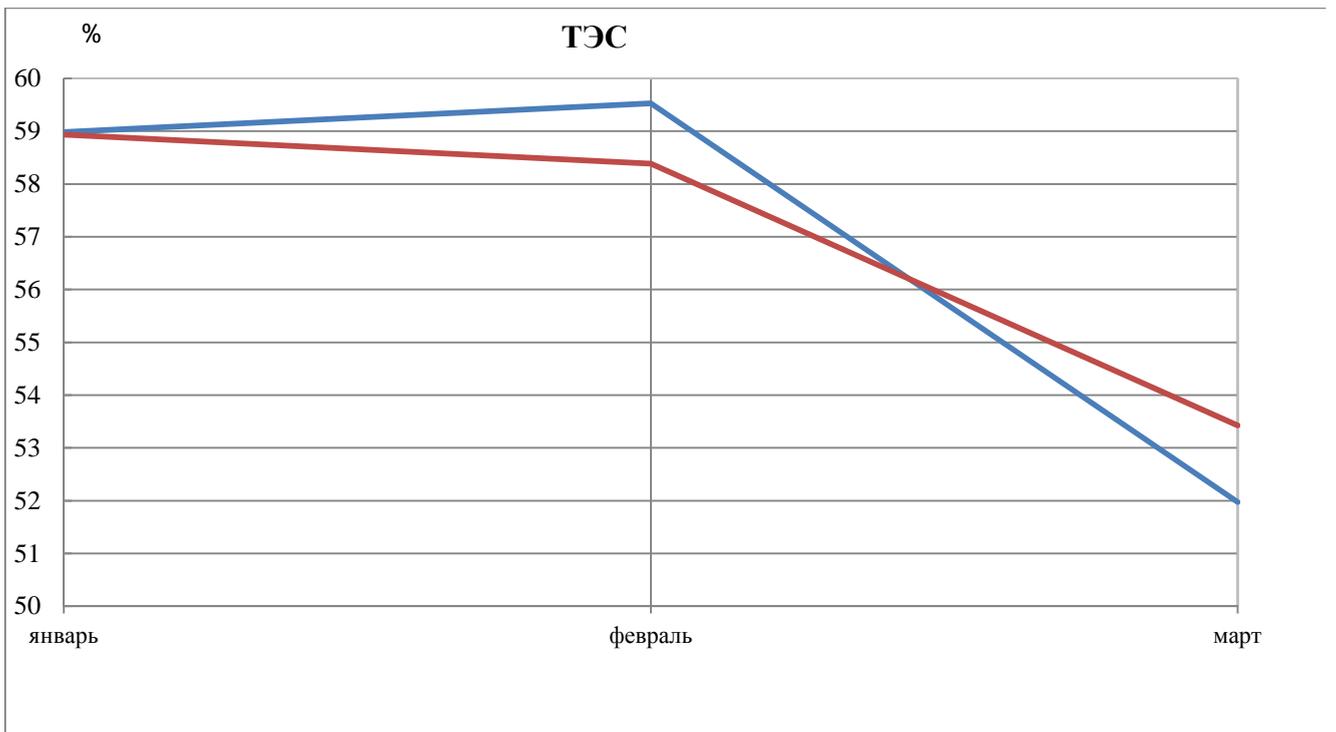
Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС ЕЭС России за I квартал 2014-2015 годов представлена на рисунке 2.1.3.1.

Таблица 2.1.3.2

Коэффициент использования установленной мощности электростанций в разрезе ОЭС в I квартале 2014–2015 гг. (%)

ОЭС	Годы	ТЭС	ГЭС	ВЭС	АЭС
Центра	2014	49,80	24,80		86,20
	2015	46,26	18,16		98,55
Средней Волги	2014	50,90	37,90		89,00
	2015	47,54	25,90		101,31
Урала	2014	67,90	29,50		100,00
	2015	66,04	23,21		101,38
Северо-Запада	2014	47,10	44,50		90,10
	2015	47,52	43,31	4,37	92,14
Юга	2014	55,40	38,90		64,20
	2015	61,43	28,19	27,78	73,81
Сибири	2014	57,60	46,50	-	-
	2015	63,60	34,78	-	-
Востока	2014	52,10	54,70	-	-
	2015	64,63	30,53	-	-





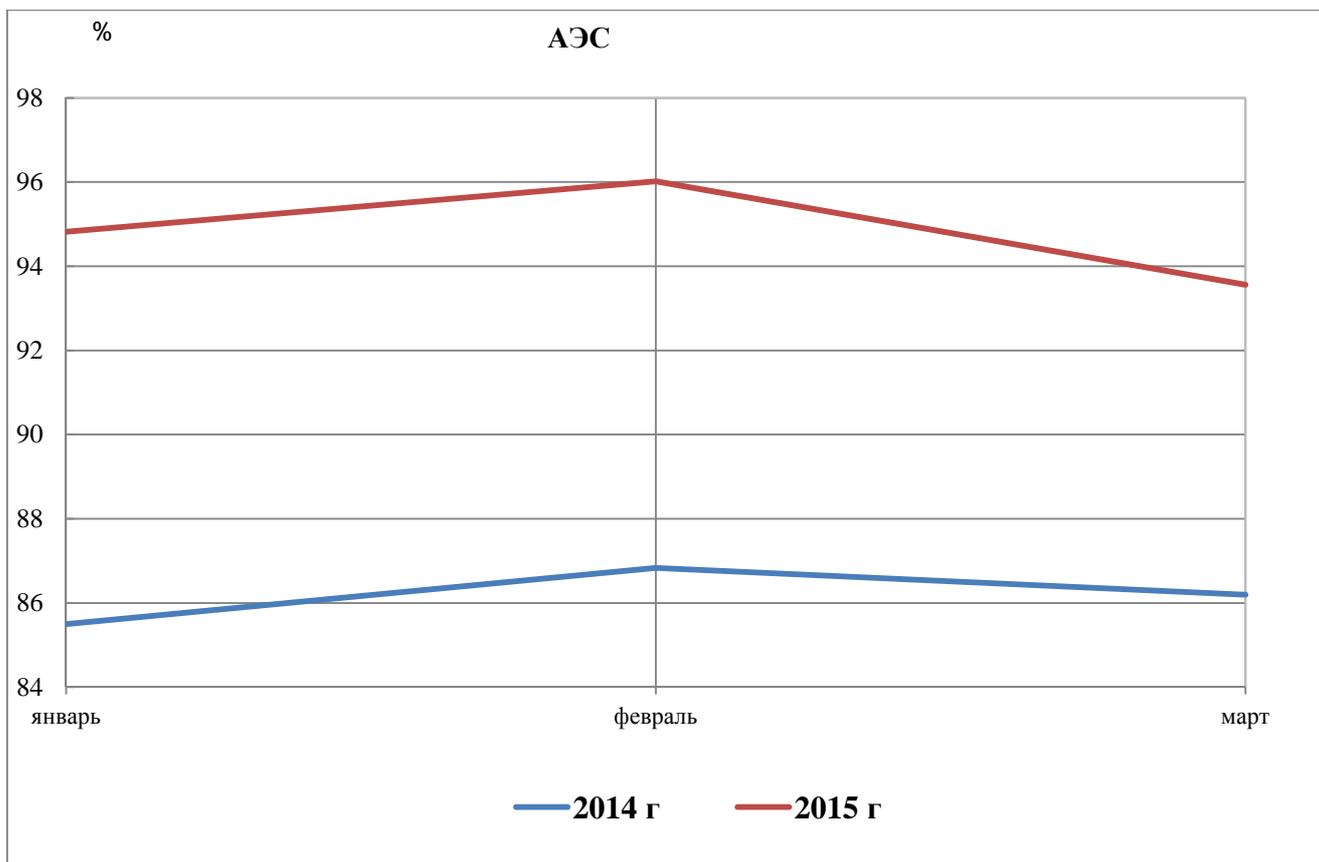


Рис.2.1.3.1. Динамика изменения коэффициентов использования установленной мощности ТЭС, ГЭС, АЭС ЕЭС России за 2014-2015 гг.

2.2. Анализ выполнения годового и месячного графиков ремонтов генерирующего оборудования

В I квартале 2015 года фактический объем мощности выведенных в капитальный и средний ремонт турбо- и гидроагрегатов ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России составил 8,3 тыс. МВт, что ниже запланированного сводным годовым графиком ремонтов на 0,6 тыс. МВт.

Выполнен капитальный и средний ремонт энергетического оборудования ТЭС, ГЭС и АЭС ЕЭС России суммарной мощностью 5,3 тыс. МВт, что ниже запланированного сводным годовым графиком ремонтов на 0,7 тыс. МВт.

Объемы выведенного в ремонт и отремонтированного генерирующего оборудования электростанций в I квартале 2015 года, приведены в таблице 2.2.1.



Таблица 2.2.1

Объем выведенного в ремонт и отремонтированного генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России в I квартале 2015 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	8,9	8,5	8,3	4,6	6,9	5,3
в том числе: капитальный и средний ремонт энергоблоков АЭС	1,4	1,4	1,9	1,0	1,0	1,0

Динамика изменения фактической ремонтной мощности электростанций ЕЭС России по месяцам I квартала 2015 года (% от установленной мощности) приведена в таблице 2.2.2. Указанные в таблице данные ремонтной мощности являются среднеарифметической величиной ремонтных снижений в час максимума календарных дней соответствующего периода (месяц, квартал).

Таблица 2.2.2

Динамика изменения фактической ремонтной мощности на электростанциях ЕЭС России по месяцам I квартала 2015 года*
(средние за период значения)

	Среднее значение установленной мощности	Все виды ремонтов		Капитальный		Средний		Текущий		Суммарные значения ремонтов (КР, СР, ТР)		Аварийный ремонт	
		тыс. МВт	%	тыс. МВт	%	тыс. МВт	%	тыс. МВт	%	тыс. МВт	%	тыс. МВт	%
Январь	221,7	15732	7,1	2877	1,3	946	0,4	7318	3,3	11141	5,0	4591	2,1
Февраль	221,6	18953	8,6	3265	1,5	849	0,4	10417	4,7	14531	6,6	4422	2,0
Март	221,8	22952	10,3	5551	2,5	1813	0,8	12926	5,8	20290	9,1	2662	1,2
1 кв. 2015 г.	221,7	19221	8,7	3919	1,8	1214	0,5	10214	4,6	15347	6,9	3874	1,7
<i>1 кв. 2014 г.</i>	<i>216,4</i>	<i>18830</i>	<i>8,7</i>	<i>5020</i>	<i>2,3</i>	<i>2173</i>	<i>1,0</i>	<i>8305</i>	<i>3,8</i>	<i>15498</i>	<i>7,2</i>	<i>3332</i>	<i>1,5</i>

* без учета электростанций промышленных предприятий.



Среднеквартальное значение суммарной ремонтной мощности составило 8,7% от установленной мощности, что аналогично уровню прошлого года. При этом объем капитальных и средних ремонтов уменьшился с 2,3% до 1,8% и с 1,0% до 0,5% соответственно, а объем текущих и аварийных ремонтов увеличился с 3,8% до 4,6% и с 1,5% до 1,7% соответственно.

Динамика изменения объемов ремонтов (КР, СР, ТР) энергетического оборудования электростанций ЕЭС России с разделением по видам генерации по месяцам года в % от установленной мощности представлена на рис. 2.2.1.

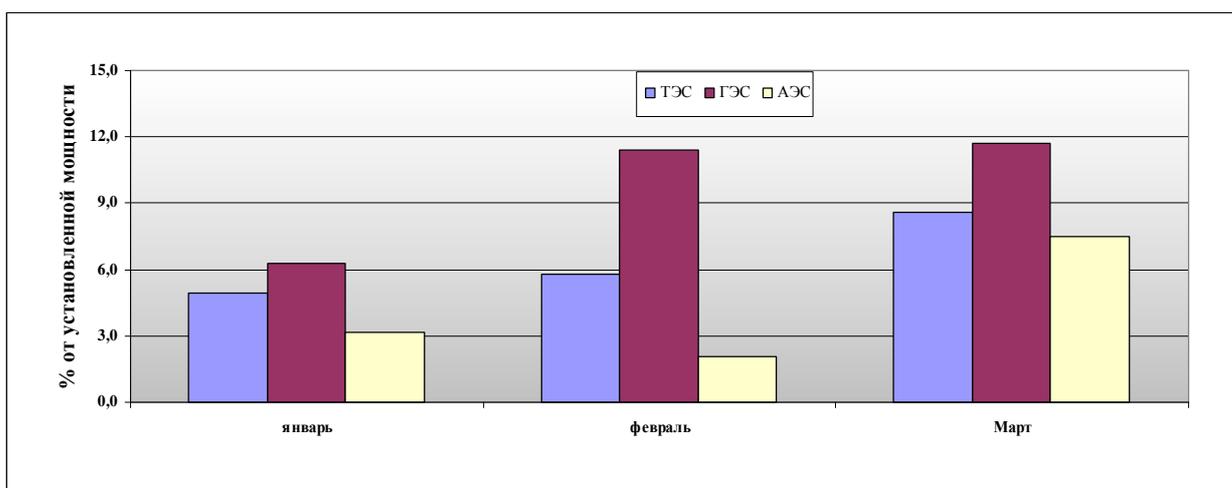


Рис.2.2.1. Динамика изменения ремонтной мощности (КР, СР, ТР) на электростанциях ЕЭС России по месяцам I квартала 2015 года в % от установленной мощности

Ход выполнения ремонтной кампании генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России по месяцам I квартала 2015 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, учтенных в месячных графиках ремонтов, и фактических объемов ремонтной мощности по отношению к соответствующим объемам, запланированным в годовом графике ремонтов. Так, в январе месяце фактические ремонты превысили годовой плановый объем на 3,0 ГВт.



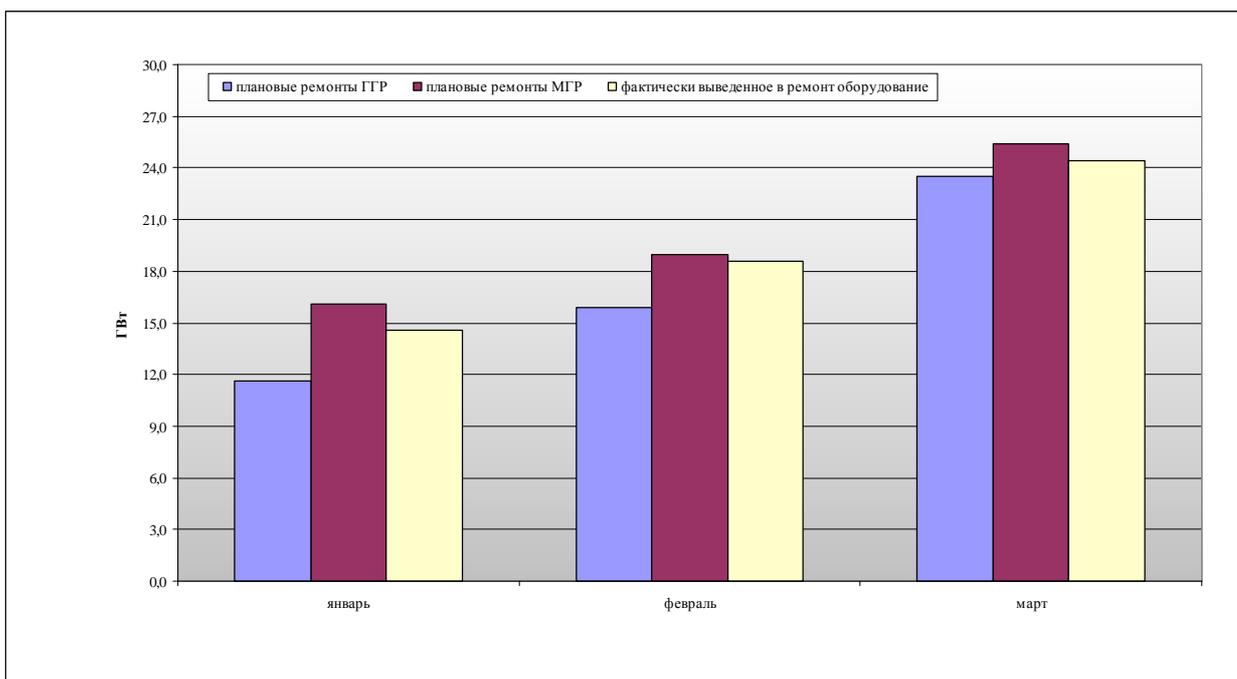


Рис. 2.2.2. Ход выполнения ремонтной кампании генерирующего оборудования электростанций ЕЭС России по месяцам I квартала 2015 года, ГВт

Динамика изменения среднемесячной величины (по календарным дням) фактической мощности энергетического оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного в аварийный ремонт, с разделением по видам генерации по месяцам I квартала 2015 года в сравнении с аналогичными показателями 2014 года представлена в таблице. 2.2.3.

Таблица 2.2.2.

Динамика изменения объемов мощности энергетического оборудования электростанций ЕЭС России, выведенного в аварийный ремонт, с разделением по видам генерации по месяцам I квартала 2015 года в сравнении с аналогичными показателями 2014 года (средние за период значения в % от установленной мощности)

	ТЭС		ГЭС		АЭС	
	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г.
Январь	2,82	1,70	0,12	0,03	1,39	0,02
Февраль	2,64	2,72	0,10	0,37	1,81	1,06
Март	1,71	1,89	0,03	0,27	0,49	1,60
I квартал	2,38	2,08	0,08	0,22	1,21	0,89

Из таблицы 2.2.3. видно, что среднеквартальный объем аварийных ремонтов энергетического оборудования электростанций ЕЭС России в I квартале 2015 году увеличился по сравнению с уровнем прошлого года за

счет увеличения аварийности на ТЭС с 2,08% в 2014 году до 2,38% в 2015 году и на АЭС с 0,89% до 1,21%. При этом аварийность на ГЭС уменьшилась с 0,22% в 2014 году до 0,08% в 2015 году.

Максимальное значение ремонтной мощности в отчетном квартале из-за аварийных остановов энергоблочного оборудования на электростанциях ЕЭС России было зафиксировано 02 февраля 2015 года и составило 8,1 ГВт или 3,7% от среднеквартального значения установленной мощности оборудования электростанций.

Наиболее продолжительные аварийные остановки на энергоблочном оборудовании мощностью 150 МВт и выше в I квартале 2015 года зафиксированы на следующих электростанциях:

ü ОЭС Центра:

- Рязанская ГРЭС – 11 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 49 суток.

ü ОЭС Урала:

- Рефтинская ГРЭС – 9 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 61 суток;

- Сургутская ГРЭС-1 – 23 остановки энергоблока суммарной продолжительностью 50 суток;

- Сургутская ГРЭС-2 – 5 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 130 суток;

- Троицкая ГРЭС – 14 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 67 суток;

- Яйвинская ГРЭС – 10 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 23 суток.

ü ОЭС Юга:

- Новочеркасская ГРЭС – 11 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 21 суток.

ü ОЭС Востока:

- Нерюнгринская ГРЭС – 7 остановов энергоблоков суммарной продолжительностью 54 суток.



2.3. **Баланс мощности на час прохождения максимума**

В I квартале 2015 года максимум потребления мощности ЕЭС России зафиксирован 26.01.2015 в 18:00 (UTC+3) при среднесуточной температуре наружного воздуха $-14,2^{\circ}\text{C}$ (на $2,3^{\circ}\text{C}$ ниже климатической нормы и на $9,0^{\circ}\text{C}$ выше среднесуточной температуры в день прохождения максимума I квартала 2014) и составил $147,4$ ГВт, что на $7,3$ ГВт ниже максимума I квартала 2014 года ($154,7$ ГВт), отмеченного 31.01.2014.

В период с января по март максимум потребления мощности снизился на $12,1$ ГВт (см. рис.2.3.1), при этом изменение максимума в аналогичном периоде прошлого года составило $19,1$ ГВт. Во всех месяцах I квартала 2015 года отмечено снижение максимума относительно прошлогодних показателей: в январе - на $7,3$ ГВт, в феврале - на $8,6$ ГВт, в марте - на $0,3$ ГВт. На снижение максимума потребления мощности повлияла существенная разница в климатических условиях прохождения соответствующих максимумов потребления. На рис. 2.3.2 представлена динамика изменения среднесуточной температуры наружного воздуха на территории ЕЭС России в I квартале 2014 и 2015 годов.

В январе отклонение среднесуточной температуры наружного воздуха по ЕЭС России в день прохождения максимума потребления мощности от значений прошлого года составило $+9,0^{\circ}\text{C}$, в феврале – $+7,8^{\circ}\text{C}$, а в марте – $+2,3^{\circ}\text{C}$.



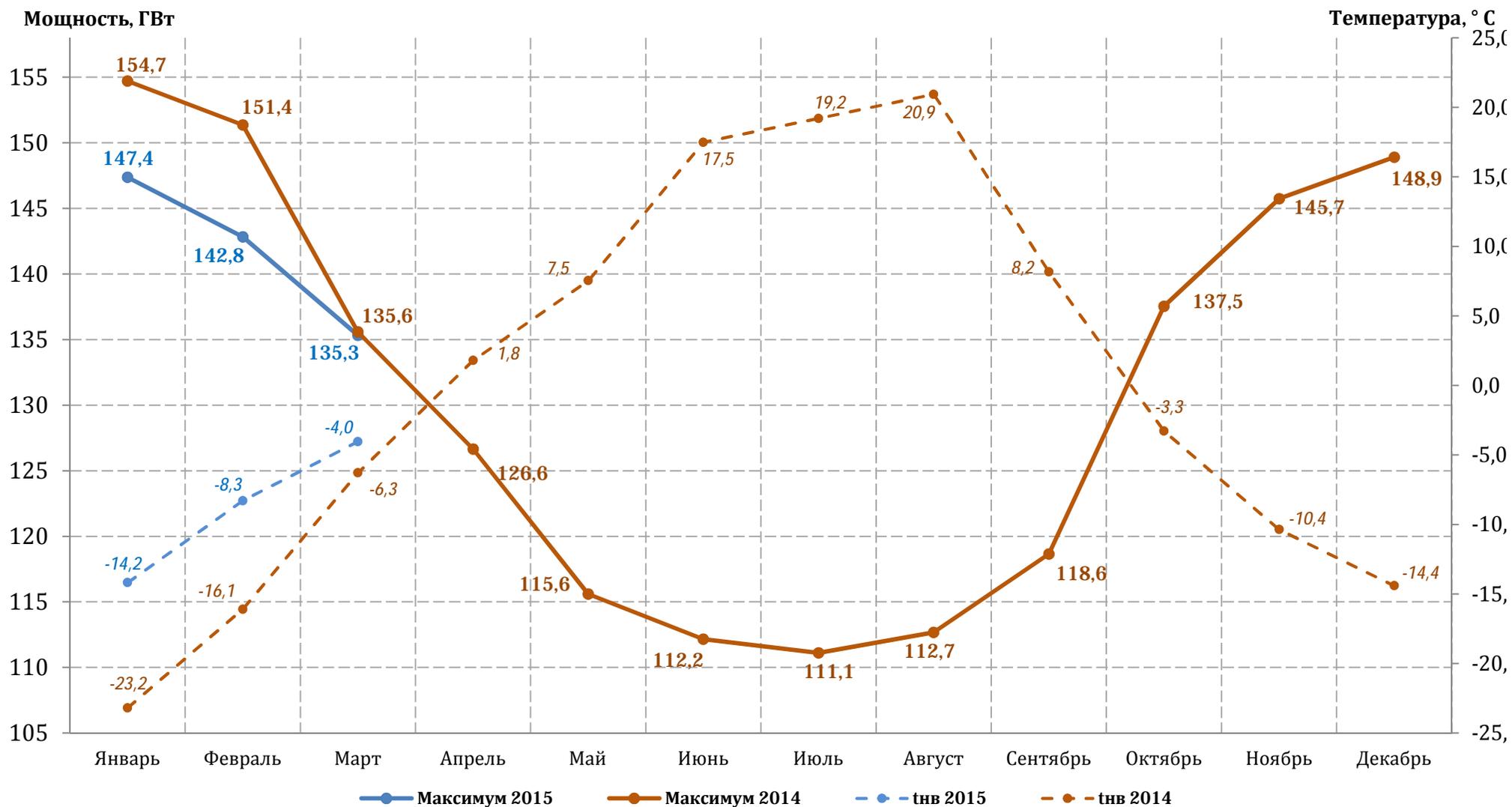


Рис. 2.3.1. Максимумы потребления мощности ЕЭС России по месяцам 2014-2015 годов и среднесуточная температура наружного воздуха в день прохождения максимума.



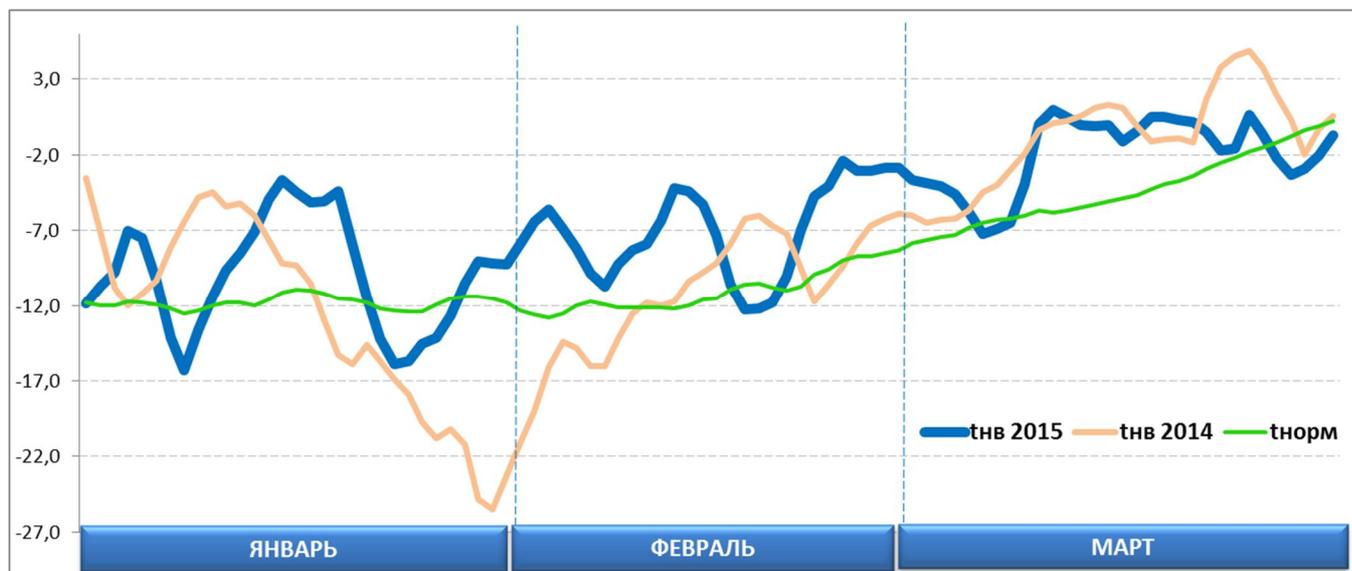


Рис. 2.3.2. Динамика изменения среднесуточной температуры наружного воздуха на территории ЕЭС России в I квартале 2014 и 2015 годов, °С

На рис. 2.3.3 представлена структура балансов мощности в часы прохождения максимумов I квартала 2014 и 2015 годов.

Нагрузка электростанций ЕЭС России на час прохождения максимума потребления мощности в I квартале 2015 года составила 149,4 ГВт, что на 6,7 ГВт ниже нагрузки аналогичного показателя 2014 года.

В суммарной величине нагрузки электростанций ЕЭС России в час прохождения максимума I квартала 2015 года нагрузка:

- ТЭС составила 97,9 ГВт (65 % от нагрузки ЕЭС России), в том числе 62,1 ГВт – на энергоблочном оборудовании;
- ГЭС – 19,0 ГВт (13 %);
- АЭС – 25,4 ГВт (17 %);
- электростанций промышленных предприятий – 7,1 ГВт (5 %).

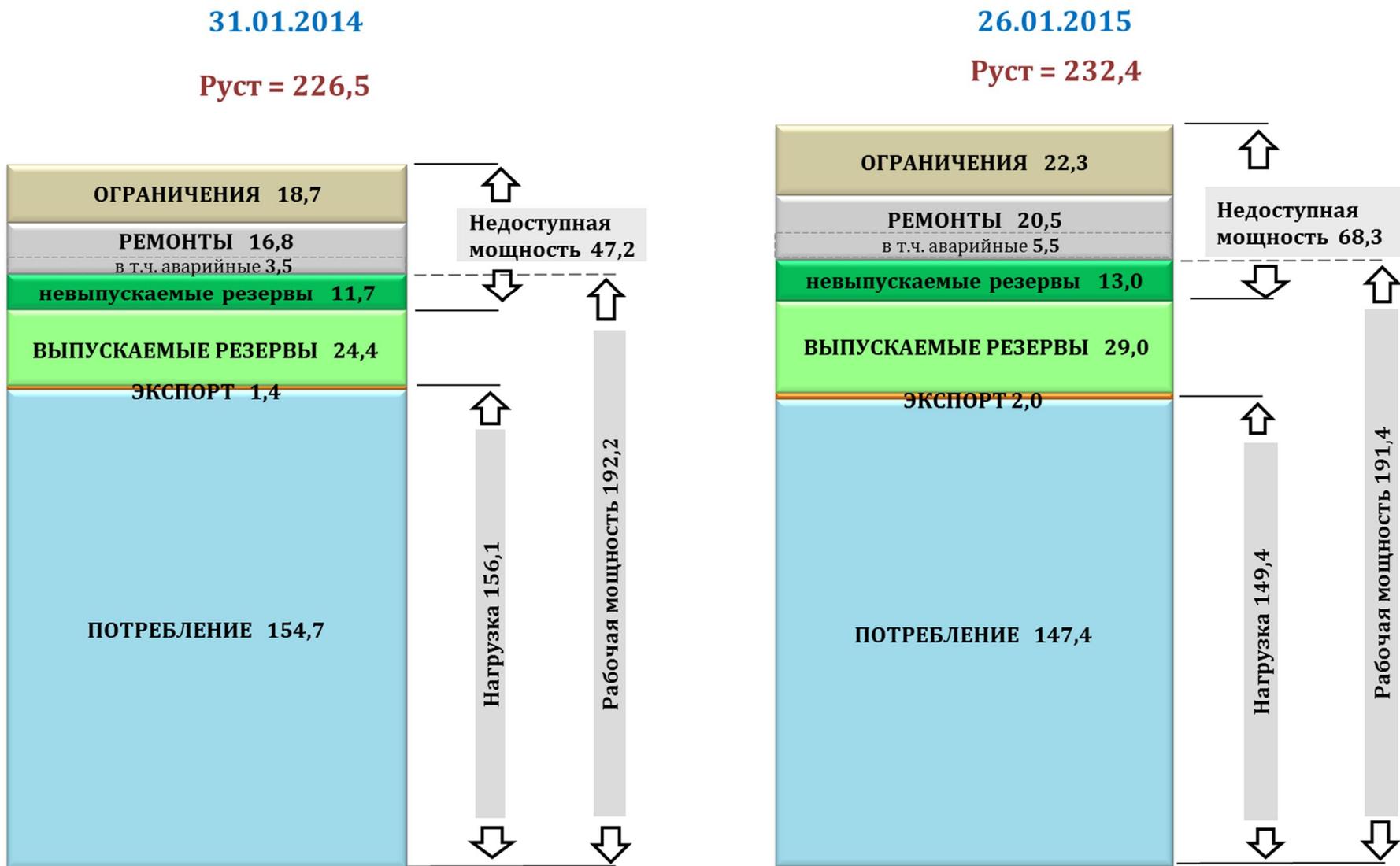


Рис.2.3.3. Балансы мощности на час прохождения максимумов потребления ЕЭС России в I квартале 2014 - 2015 годов



Объемы ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в сравнении с показателями аналогичного периода прошлого года выросли на 3,7 ГВт и составили 20,5 ГВт, рост аварийных ремонтов при этом составил 2,0 ГВт. Доля аварийных ремонтов составляет порядка 27,0 % от суммарных объемов ремонтов на час прохождения квартального максимума. Увеличение объемов аварийных ремонтов зафиксировано на ТЭС (прирост 1,0 ГВт) и АЭС (прирост 1,0 ГВт за счет АР на Калининской АЭС).

Резервы мощности на 18:00 (UTC+3) 26.01.2015 на электростанциях ЕЭС России составили 42,0 ГВт, в том числе холодный резерв – 26,7 ГВт, вращающийся резерв – 15,3 ГВт. Рост объемов резервов ЕЭС России в сравнении с прошлогодними показателями составил 5,9 ГВт.

Основные объемы резервов мощности ЕЭС России были сосредоточены на ТЭС – 31,6 ГВт (75% от суммарных объемов резервов). По сравнению с показателями на час прохождения максимума I квартала 2014 года суммарные резервы ТЭС выросли на 2,6 ГВт. Основные объемы прироста отмечены на блочных ТЭС (рост 3,4 ГВт), при этом снижение резервов неблочных ТЭС составило порядка 0,8 ГВт. Увеличение холодных резервов блочных ТЭС, главным образом, обусловлено низкими объемами потребления мощности, а также большей (на 3,7 ГВт) нагрузкой АЭС (по сравнению с прошлым годом объемы ремонтной мощности АЭС снизились на 4,0 ГВт).

Объёмы резервов мощности на энергоблочном оборудовании установленной мощностью 150 МВт и выше на час максимума ЕЭС России I квартала 2015 года составили 15,4 ГВт и были сосредоточены на следующих электростанциях (с детализацией по ОЭС):

ОЭС Центра (9,3 ГВт):

- § Каширская ГРЭС (5 энергоблоков);
- § Конаковская ГРЭС (5 энергоблоков);
- § Костромская ГРЭС (4 энергоблока);
- § Черепетская ГРЭС (4 энергоблока);
- § Рязанская ГРЭС (3 энергоблока);
- § Шатурская ГРЭС (3 энергоблока);
- § Череповецкая ГРЭС (2 энергоблока);
- § Щекинская ГРЭС (2 энергоблока);
- § ТЭЦ-23 Мосэнерго (1 энергоблок);
- § ТЭЦ-25 Мосэнерго (1 энергоблок);
- § ТЭЦ-26 Мосэнерго (1 энергоблок);



§ Смоленская ГРЭС (1 энергоблок).

ОЭС Северо-Запада (1,7 ГВт):

§ Киришская ГРЭС (4 энергоблока);

§ Южная ТЭЦ-22 (1 энергоблок);

§ Печорская ГРЭС (1 энергоблок).

ОЭС Сибири (1,5 ГВт):

§ Иркутская ТЭЦ-10 (3 энергоблока);

§ Гусиноозерская ГРЭС (3 энергоблока);

§ ГТЭС Новокузнецкая (2 энергоблока);

§ Новосибирская ТЭЦ-5 (1 энергоблок).

ОЭС Урала (1,3 ГВт):

§ Ириклинская ГРЭС (2 энергоблока);

§ Верхнетагильская ГРЭС (1 энергоблок);

§ Среднеуральская ГРЭС (1 энергоблок);

§ Южноуральская ГРЭС (1 энергоблок).

ОЭС Средней Волги (1,0 ГВт):

§ Заинская ГРЭС (5 энергоблоков).

ОЭС Юга (0,4 ГВт):

§ Новочеркасская ГРЭС (1 энергоблок);

§ Краснодарская ТЭЦ (1 энергоблок).

ОЭС Востока (0,2 ГВт):

§ Хабаровская ТЭЦ-3 (1 энергоблок).

В суммарных объемах резервов мощности ЕЭС России невыпускаемый резерв, обусловленный ограничениями пропускной способности электрической сети, обеспечивающей выдачу мощности электростанций (групп электростанций), по состоянию на 26.01.2015 оценивается на уровне 13,0 ГВт (на 1,3 ГВт больше объемов I квартала 2014 года).

Указанная величина включает (рис.2.3.4):

ü 4,5 ГВт в ОЭС Сибири (на электростанциях восточной части ОЭС Сибири – 1,5 ГВт, западной части – 3,0 ГВт);

- ü 4,7 ГВт в ОЭС Северо-Запада (в энергосистемах Мурманской области – 1,0 ГВт, Республике Коми – 0,6 ГВт, Архангельской области – 0,4 ГВт, а также в центральной части ОЭС Северо-Запада – 2,7 ГВт);
- ü 3,8 ГВт в ОЭС Востока (величина принята из условия, что резервы ОЭС Востока не могут быть использованы для покрытия максимума потребления в остальной части ЕЭС России).

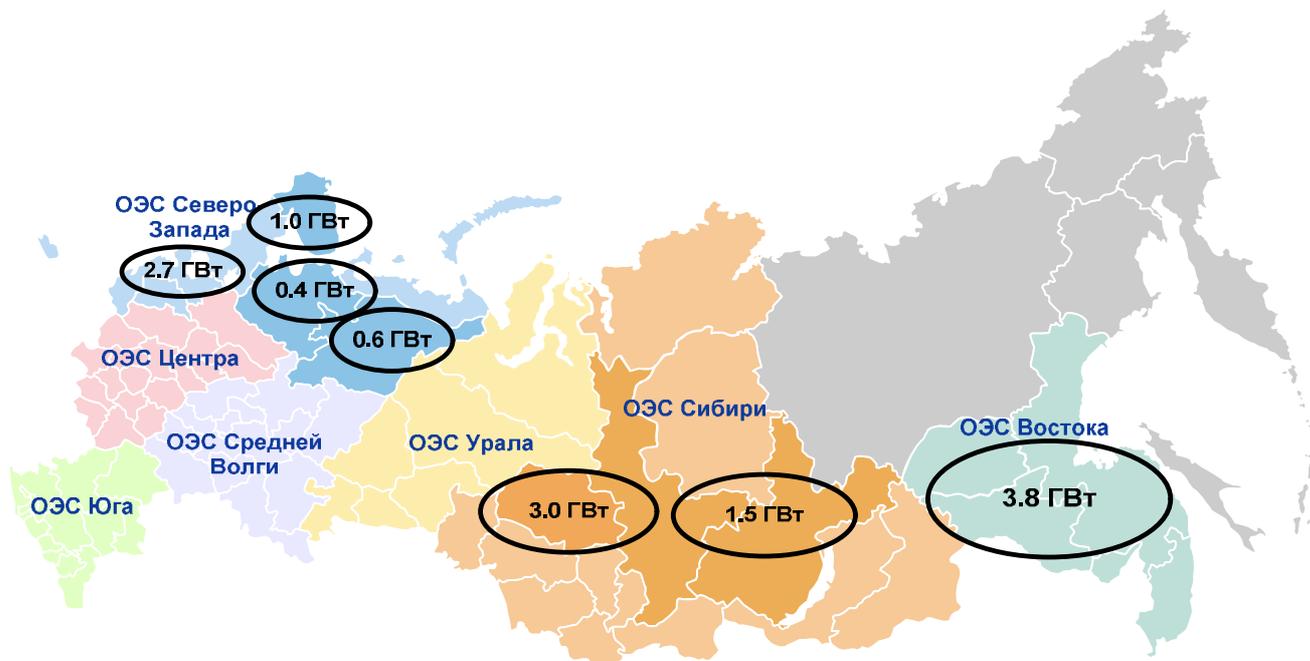


Рис. 2.3.4. Невыпускаемые резервы ЕЭС России на час прохождения максимума I квартала 2015 года

Объёмы ограничений установленной мощности электростанций ЕЭС России на час квартального максимума 2015 выросли на 3,6 ГВт относительно прошлого года, главным образом, за счет роста ограничений на ГЭС ОЭС Сибири, обусловленных неблагоприятной гидрологической обстановкой в водохранилищах ГЭС.

Величины собственных максимумов потребления мощности ОЭС и ЕЭС России в I квартале 2015 года представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

**Собственные максимумы потребления мощности
ОЭС и ЕЭС России в I квартале 2015 года**

ЕЭС, ОЭС	Максимум потребления мощности в отчетном периоде, МВт	Максимум потребления мощности 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 потребления мощности, МВт
ЕЭС РОССИИ	147 377	154 709	-7 332	9,0	147 377 (январь 2015)
ОЭС ЦЕНТРА	35 970	38 230	-2 260	13,2	35 970 (январь 2015)
ОЭС СЕВЕРО-ЗАПАДА	14 244	14 721	-477	3,2	14 244 (январь 2015)
ОЭС ЮГА	14 231	14 586	-355	3,4	14 231 (январь 2015)
ОЭС СРЕДНЕЙ ВОЛГИ	16 474	17 493	-1 019	9,3	16 474 (январь 2015)
ОЭС УРАЛА	36 191	37 525	-1 334	3,0	36 191 (январь 2015)
ОЭС СИБИРИ	29 585	30 123	-538	1,9	29 585 (январь 2015)
ОЭС ВОСТОКА	5 257	5 314	-57	3,9	5 257 (январь 2015)

2.4. Анализ динамики изменения показателей баланса мощности

2.4.1. Динамика изменения ограничений установленной мощности

В I квартале 2015 года ограничения установленной мощности электростанций ЕЭС России главным образом обусловлены сезонным снижением обеспеченности ГЭС гидроресурсами и режимом отпуска тепловой энергии на ТЭС. На долю ГЭС в среднем за квартал приходится порядка 55% (4,8 ГВт) от суммарных объемов ограничений ЕЭС России, доля ТЭС в свою очередь составляет 45% (3,9 ГВт). В целом по ЕЭС России усредненные за квартал по рабочим дням месяца ограничения установленной мощности в I квартале 2015 года составили 8,7 ГВт, что на 0,7 ГВт выше аналогичных объемов I квартала 2014 года.

На рис.2.4.1.1 представлена структура усредненных за квартал по рабочим дням месяца объемов ограничений установленной мощности ЕЭС России в I квартале 2014-2015 годов.

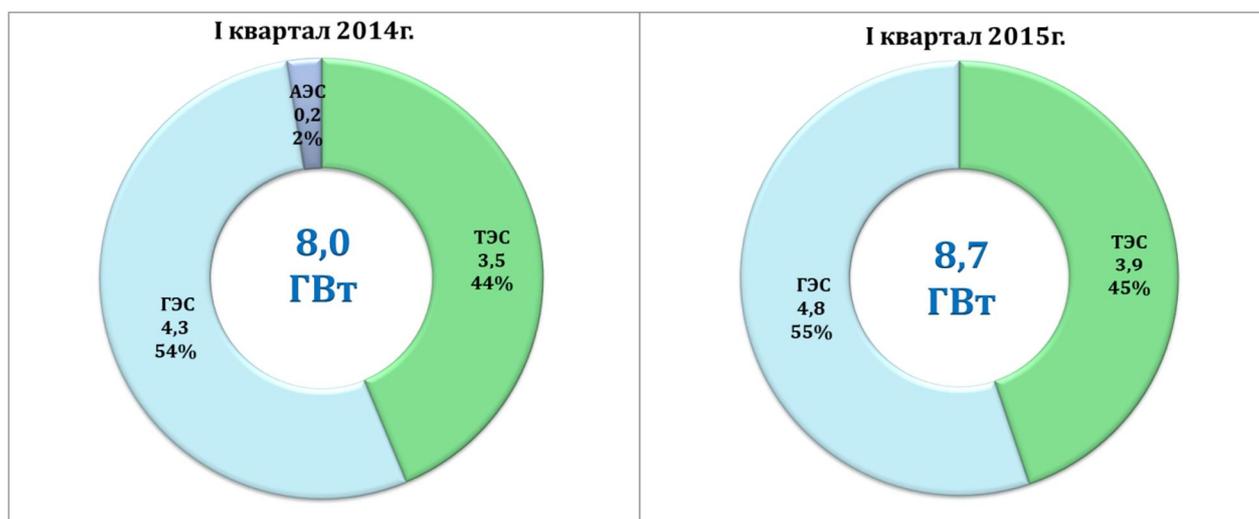


Рис. 2.4.1.1. Усредненные за квартал по рабочим дням месяца ограничения установленной мощности на электростанциях ЕЭС России в I квартале 2014 - 2015 годов

Основные объемы ограничений ГЭС ЕЭС России в I квартале 2015 года зафиксированы в ОЭС Сибири (2,1 ГВт в среднем за квартал) и в ОЭС Средней Волги (1,5 ГВт в среднем за квартал). Порядка 84% из суммарных объемов ограничений установленной мощности ГЭС ЕЭС России приходится на ГЭС Ангаро-Енисейского и Волжско-Камского каскадов. Следует отметить, что в часы прохождения месячных максимумов потребления мощности дополнительные неплановые ограничения мощности ГЭС ОЭС Сибири, связанные с недостатком гидроресурсов, составили 8,7 ГВт в январе, 7,5 ГВт в феврале и 5,0 ГВт в марте.

Основные объемы ограничений ТЭС ЕЭС России зафиксированы в ОЭС Урала (1,2 ГВт в среднем за квартал) и в ОЭС Центра (0,9 ГВт в среднем за квартал).

Ограничения установленной мощности АЭС в I квартале 2015 года на территории ЕЭС России не зафиксированы. При этом в I квартале 2014 года ограничения АЭС отмечались в ОЭС Северо-Запада на Ленинградской АЭС в размере 0,2 ГВт, что было вызвано вынужденным режимом работы по условиям эксплуатации реакторной установки энергоблока №1 с мощностью не выше 80% от установленной мощности.

В таблице 2.4.1.1 приведены данные по усредненным по рабочим дням месяца объемам ограничений установленной мощности электростанций (ТЭС, ГЭС, АЭС) ЕЭС России в I квартале 2014-2015.

Таблица 2.4.1.1

Среднемесячные объемы ограничений установленной мощности электростанций (ТЭС, ГЭС, АЭС) ЕЭС России в I квартале 2014 - 2015 годов, МВт

I квартал	январь			февраль			март		
	2014	2015	Δ(15-14)	2014	2015	Δ(15-14)	2014	2015	Δ(15-14)
Ограничения всего	7 734	8 319	585	7 794	8 466	672	8 476	9 433	957
в т.ч. ТЭС	3 501	3 942	441	3 285	3 744	459	3 766	4 089	323
в т.ч. ГЭС	3 998	4 377	380	4 267	4 723	455	4 507	5 344	837
в т.ч. АЭС	236	0	-236	242	0	-242	203	0	-203
в т.ч. неплановые ограничения	587	785	198	616	737	121	621	690	69
в т.ч. ТЭС	449	580	131	456	567	111	493	521	28
в т.ч. ГЭС	108	205	97	160	170	10	128	169	41
в т.ч. АЭС	29	0	-29	0	0	0	0	0	0

Усредненные по рабочим дням месяца объемы ограничений установленной мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2015 года увеличились с 8,3 ГВт в январе до 9,4 ГВт в марте. Прирост объемов в аналогичном периоде прошлого года составил 0,8 ГВт. Ограничения ТЭС при этом увеличились на 0,4 ГВт в среднем за квартал, а ограничения ГЭС - на 0,5 ГВт.

2.4.2. Недоступная мощность

В объем недоступной мощности ЕЭС России входят следующие показатели:

- суммарные объемы мощности оборудования электростанций, находящегося во всех видах ремонтов;
- мощность оборудования электростанций, находящаяся в консервации;
- мощность оборудования электростанций, находящаяся в реконструкции;
- мощность оборудования электростанций, находящегося в вынужденном простое;
- снижение мощности электростанций в связи с ремонтом вспомогательного оборудования (заявленный режим работы – ЗРР);
- ограничения установленной мощности электростанций, включая ограничения станций промпредприятий;
- невыпускаемые резервы мощности (далее – НВР).



На рис. 2.4.2.1. показана динамика изменения недоступной мощности на электростанциях ЕЭС России в 2014 году и в I квартале 2015 года, а также используемые резервы мощности ЕЭС России в январе 2015 года.

В I квартале величина недоступной мощности по ЕЭС России минимальна, поскольку основные её составляющие (ограничения установленной мощности и мощность оборудования, находящаяся в ремонте) в зимний период имеют наименьшие в рамках всего года значения. Квартальный прирост (с января по март) объемов недоступной мощности в текущем году составил 12,7 ГВт, что на 2,6 ГВт ниже аналогичного прироста прошлого года. Максимум недоступной мощности в ЕЭС России в I квартале 2015 года зафиксирован в марте – 55,8 ГВт (на 1,5 ГВт ниже максимума недоступной мощности I квартала 2014 года).

В январе и феврале отчетного квартала отмечен незначительный рост объемов недоступной мощности ЕЭС России относительно аналогичных показателей 2014 года: на 1,1 ГВт в январе и на 1,2 ГВт в феврале. Указанный прирост обусловлен увеличением объемов ремонтной мощности электростанций ЕЭС России в среднем на 1,2 ГВт за январь и февраль в сравнении с прошлогодними объемами, а также ростом ограничений установленной мощности электростанций в среднем на 0,7 ГВт за аналогичный период в сравнении с прошлогодними показателями.

Основными составляющими недоступной мощности в I квартале 2015 года являются:

- ремонты энергетического оборудования, составляющие в среднем 20,4 ГВт (42 %);
- невыпускаемые резервы мощности – в среднем 15,0 ГВт (31 %);
- ограничения установленной мощности электростанций – в среднем 8,7 ГВт (18 %).

Также в I квартале 2015 года наблюдается рост НВР относительно прошлогодних объемов в среднем на 1,5 ГВт за квартал, что обусловлено увеличением объемов НВР Центральной части ОЭС Северо – Запада в среднем на 1,4 ГВт за квартал.

На рис. 2.4.2.1. представлена структура недоступной мощности ЕЭС России в марте 2014 и 2015 годов



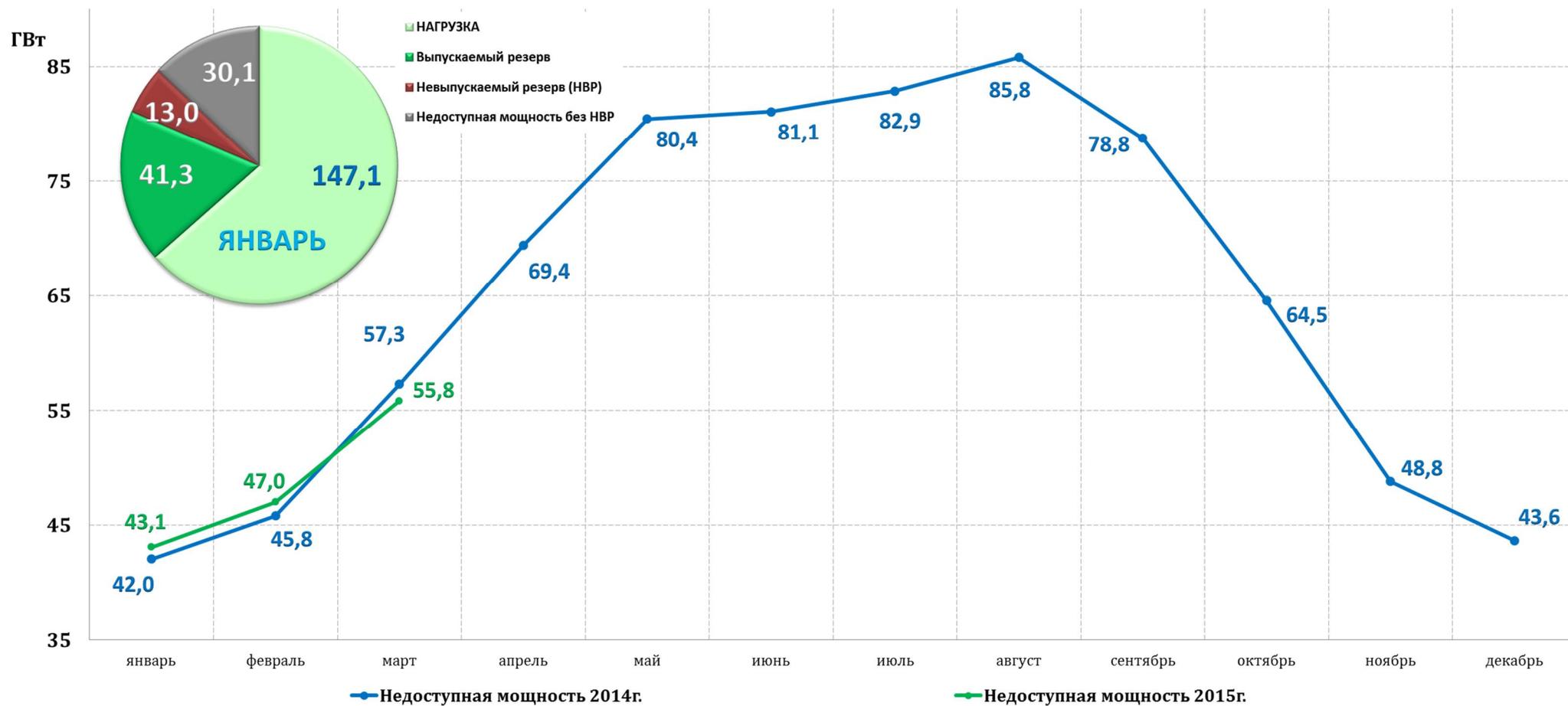


Рис. 2.4.2.1. Недоступная мощность по месяцам 2014 и 2015 годов и используемые резервы мощности по ЕЭС России в 2015 году, ГВт



МАРТ 2014

57,3 ГВт



МАРТ 2015

55,8 ГВт

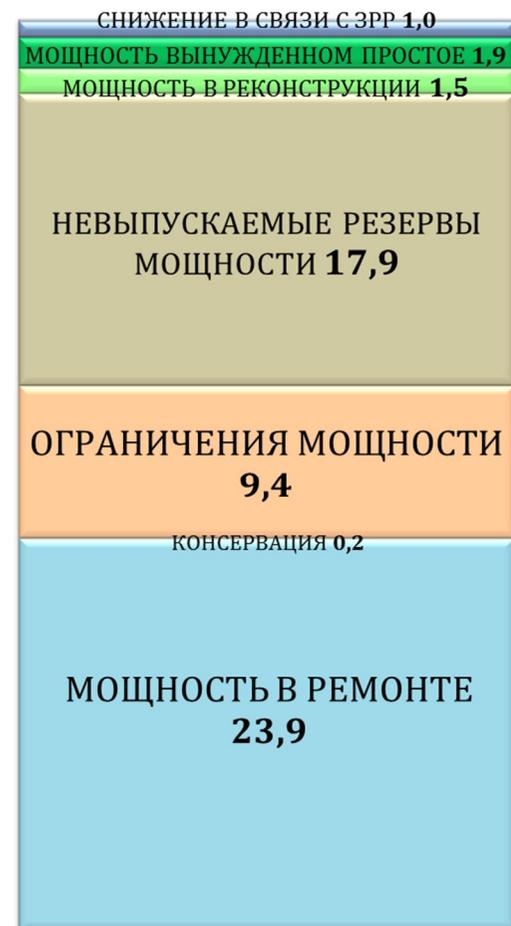


Рис. 2.4.2.1. Структура недоступной мощности ЕЭС России в марте 2014 и 2015 годов, ГВт



2.4.3. Динамика изменения резервов мощности и нагрузки электростанций

Усредненная по рабочим дням месяца величина нагрузки электростанций ЕЭС России в I квартале 2015 года снизилась со 147,1 ГВт в январе до 134,1 ГВт в марте (снижение 13,0 ГВт), при этом аналогичное сезонное снижение I квартала 2014 года отмечено в размере 16,1 ГВт (рис. 2.4.3.1).

Основную долю в суммарной нагрузке ЕЭС России в среднем за квартал составляет нагрузка ТЭС – 63%, на долю АЭС и ГЭС приходится по 18% и 14% соответственно, а доля нагрузки станций промпредприятий составляет 5% (табл.2.4.3.1). В сравнение с показателями I квартала 2014 года в отчетном периоде наблюдается снижение нагрузки ГЭС (на 4,4 ГВт в среднем за квартал), обусловленное низким притоком воды в большинство водохранилищ во 2-ом полугодии 2014 года. Также отмечен рост нагрузки АЭС (на 3,4 ГВт в среднем за квартал) на фоне снижения объемов ремонтной мощности.

Таблица 2.4.3.1

Усредненные по рабочим дням месяца показатели нагрузки и резервов мощности электростанций ЕЭС России в I квартале 2014-2015 годов, МВт

I квартал	2014	2015	Δ(15-14)	2014	2015	Δ(15-14)	2014	2015	Δ(15-14)
	январь			февраль			март		
Нагрузка	148 250	147 091	-1 159	144 123	143 419	-704	132 192	134 123	1 930
в т.ч. ТЭС	94 211	93 873	-338	90 856	91 104	248	79 975	82 996	3 021
ГЭС	25 414	20 539	-4 875	24 372	20 246	-4 126	23 669	19 537	-4 131
АЭС	21 709	25 667	3 958	21 925	25 147	3 222	21 806	24 708	2 902
пром.пред.	6 916	7 011	95	6 970	6 922	-48	6 743	6 882	139
Резервы	47 603	54 368	6 765	48 190	55 044	6 854	51 442	59 238	7 797
в т.ч. ТЭС	37 402	36 731	-671	37 585	38 847	1 262	42 435	43 925	1 490
ГЭС	9 974	17 375	7 401	10 331	15 799	5 467	8 940	14 951	6 011
АЭС	228	262	35	273	398	125	67	362	295
Доступные резервы*	34 601	41 341	6 740	35 664	40 927	5 263	36 429	41 372	4 943

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

По сравнению с I кварталом прошлого года резервы мощности на электростанциях ЕЭС России в отчетном периоде возросли. Увеличение установленной мощности электростанций ЕЭС России (в период с марта 2014 года по январь 2015 года прирост установленной мощности составил порядка 5,0 ГВт), при сопоставимых величинах недоступной мощности и



нагрузки ЕЭС России, в значительной степени оказали влияние на рост резервов.

Основную долю в суммарных объемах резервов мощности ЕЭС России в I квартале 2015 года составляют резервы ТЭС – 71 % в среднем за квартал. Основные объемы резервов мощности ТЭС были сосредоточены в ОЭС Центра – 14,5 ГВт в среднем за квартал (порядка 26 % от суммарных объемов резервов ТЭС ЕЭС России в I квартале 2015 года).



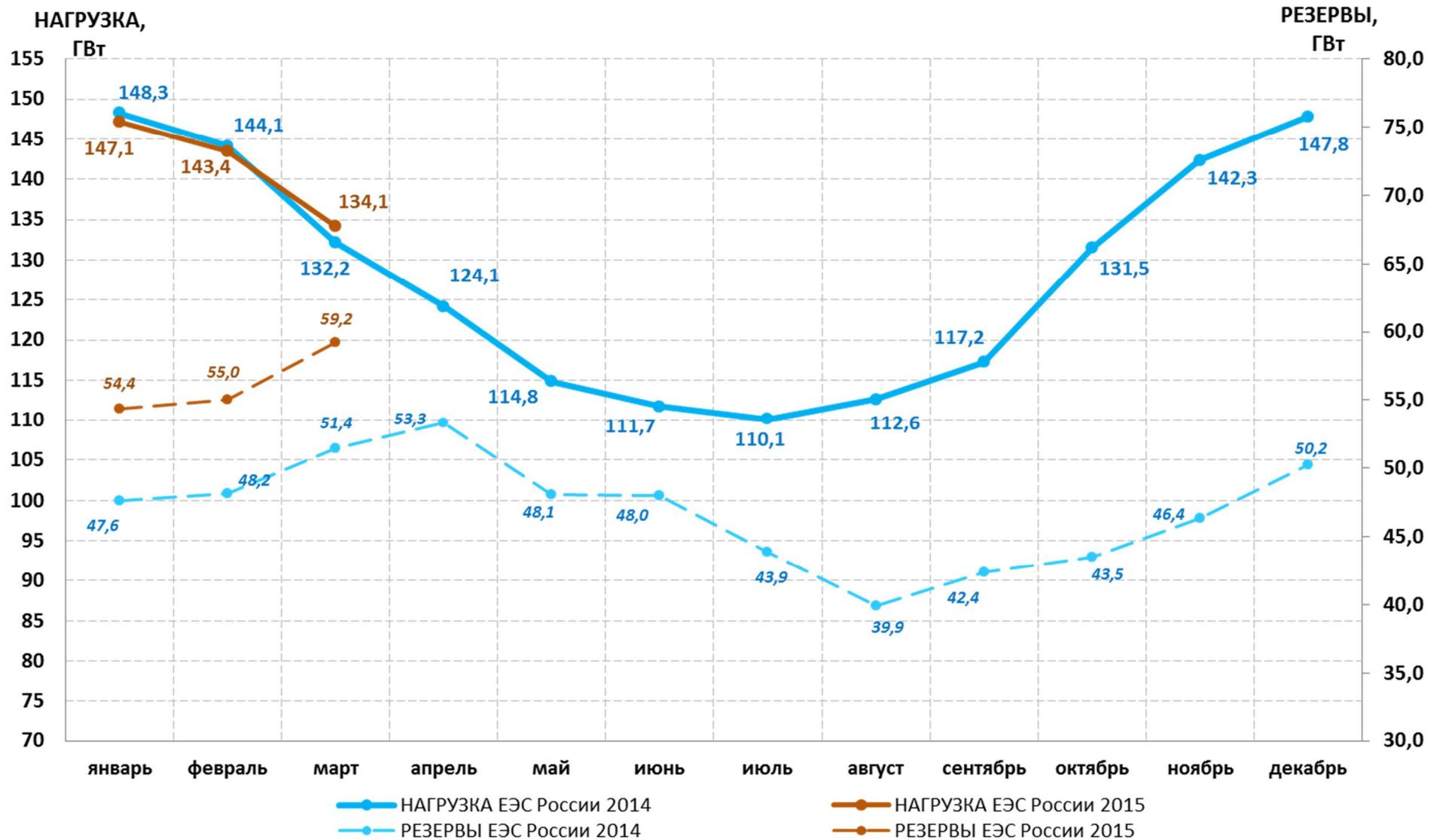


Рис. 2.4.3.1. Динамика изменения нагрузки и резервов мощности ЕЭС России в 2014 и 2015 годах, ГВт



3. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

По итогам I квартала 2015 года потребление электроэнергии ЕЭС России составило 275 956,8 млн. кВтч, что на 0,5 % ниже аналогичного периода прошлого года.

Выработка электроэнергии по ЕЭС России составила 281 361,5 млн. кВтч, что на 0,3 % выше аналогичного периода прошлого года.

Избыток произведенной электроэнергии, составивший за I квартал 2015 года 5 404,7 млн. кВтч, был передан по межгосударственным линиям электропередачи в смежные государства.

Показатели фактического баланса электроэнергии по ЕЭС России за I квартал 2015 года в сравнении с 2014 годом представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Показатели	Отчетный период	
	I квартал 2015 года, млн. кВтч	Относительно I квартала 2014 года, %
Выработка электроэнергии, всего:	281 361,5	100,3
в т.ч. ТЭС	179 331,8	102,7
ГЭС	32 850,5	75,4
АЭС	53 810,4	114,7
Электростанции промпредприятий	15 368,8	100,6
Потребление электроэнергии	275 956,8	99,5
Сальдо перетоков электроэнергии	-5 404,7	172,2

Баланс электроэнергии по ЕЭС России за I квартал 2015 года с основными балансовыми показателями и направлениями межсистемных связей представлен на рисунке 3.1.

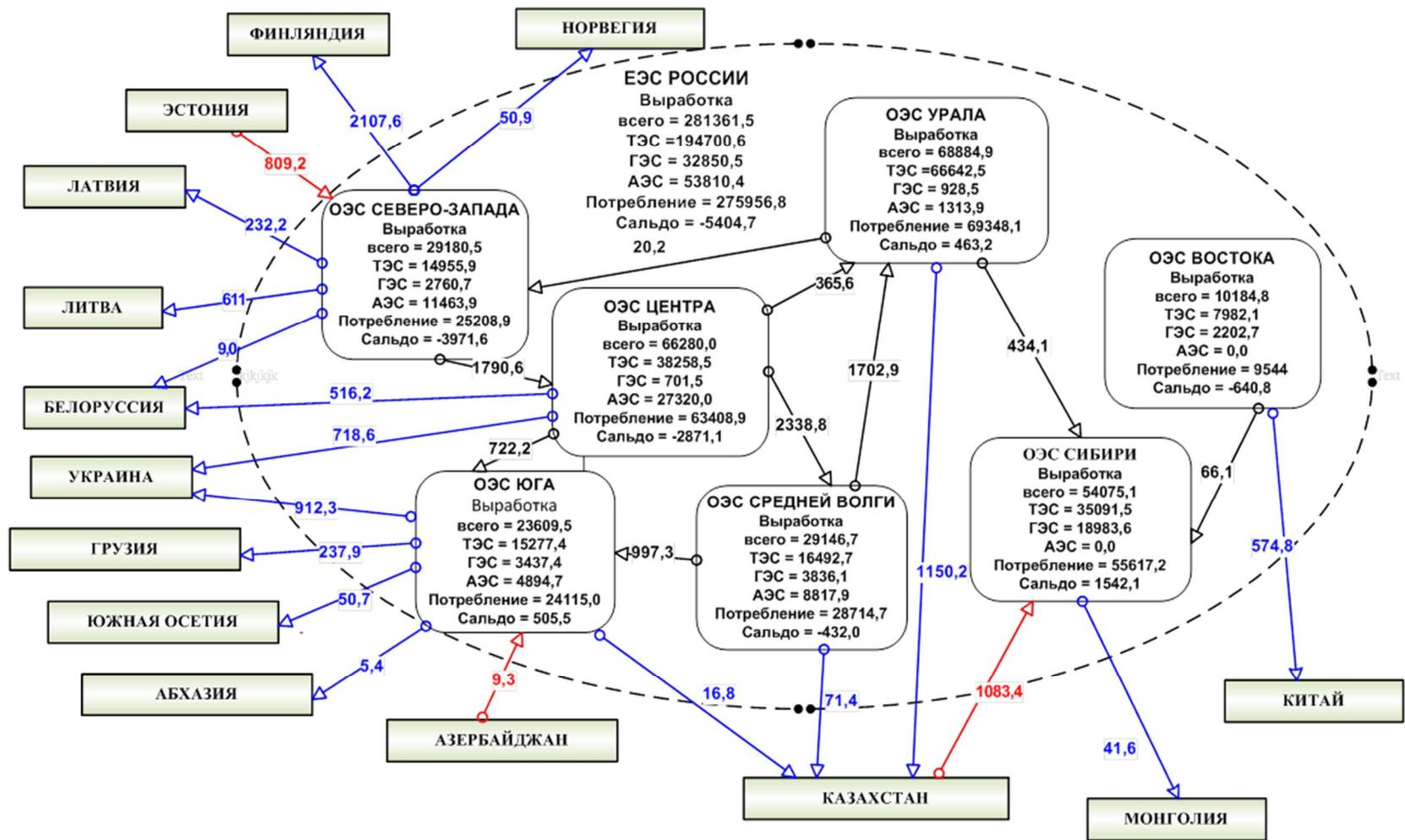


Рисунок 3.1: Схема баланса электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2015 года.



3.1. Выработка электроэнергии

По итогам I квартала 2015 года:

Выработка электроэнергии по ЕЭС России составила 281 361,5 млн. кВтч, что на 0,3 % выше аналогичного периода прошлого года. Увеличение объемов производства электроэнергии в I квартале 2015 года обусловлено в первую очередь увеличением экспорта электроэнергии из ЕЭС России, который составил 172,2 % от уровня аналогичного периода 2014 года.

Основную нагрузку по обеспечению спроса на электроэнергию несли тепловые электростанции, выработка которых составила 179 331,8 млн. кВтч (+2,7 % к прошлому году), выработка ГЭС составила 32 850,5 млн. кВтч (-24,6 % к прошлому году), выработка АЭС – 53 810,4 млн. кВтч (+14,7 % к прошлому году), электростанции промышленных предприятий выработали 15368,8 млн. кВтч (-0,5% к прошлому году).

Структура выработки электроэнергии в I квартале 2015 года представлена на диаграмме рисунка 3.1.1.

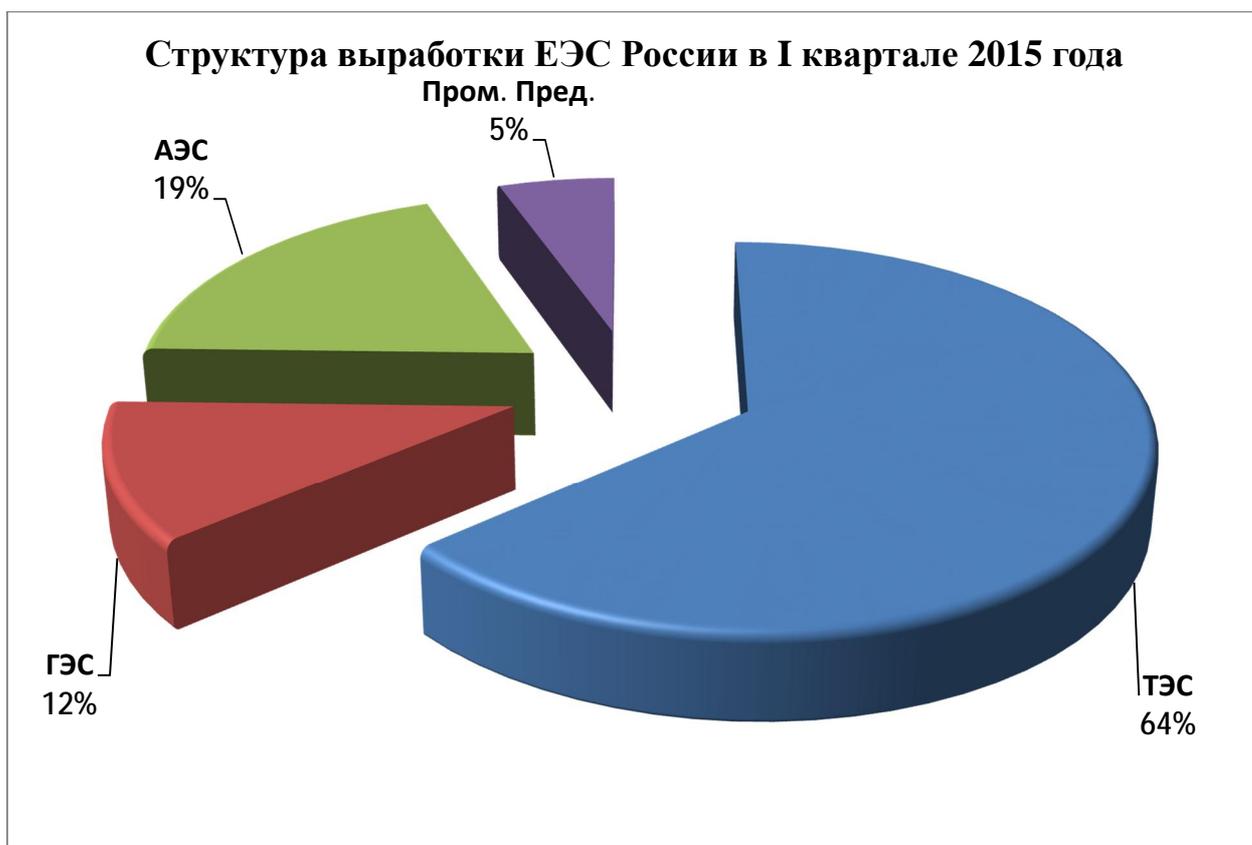


Рисунок 3.1.1 Структура выработки электроэнергии по ЕЭС России в I квартале 2015 года

Данные по выработке электроэнергии ТЭС (без выработки электростанций промпредприятий), ГЭС и АЭС в ЕЭС России представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

		Выработка факт, млн.кВтч	Выработка пр.год, млн.кВтч	% к прошлому году	Рабочая мощность, МВт	Кэф. использ. рабочей мощности
Январь	ТЭС*	64 096,2	62 506,4	102,5	130 709,8	0,659
	ГЭС	11 356,0	15 114,4	75,1	39 081,4	0,391
	АЭС	18 543,0	16 035,5	115,6	25 445,5	0,979
Февраль	ТЭС*	57 400,3	57 182,5	100,4	129 839,7	0,658
	ГЭС	10 336,5	13 651,0	75,7	36 200,0	0,425
	АЭС	16 967,1	14 710,7	115,3	25 651,7	0,984
Март	ТЭС*	57 835,3	54 966,9	105,2	126 953,2	0,612
	ГЭС	11 158,0	14 827,5	75,3	34 709,8	0,432
	АЭС	18 300,3	16 168,4	113,2	25 009,7	0,984
I квартал 2015	ТЭС*	179 331,8	174 655,8	102,7	129 145,2	0,643
	ГЭС	32 850,5	43 592,9	75,4	36 679,2	0,415
	АЭС	53 810,4	46 914,6	114,7	25 359,5	0,982

* – без выработки электростанций промпредприятий.

Распределение загрузки электростанций по типам в I квартале 2015 года изменилось по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в сторону увеличения выработки АЭС и снижения выработки ГЭС.

Выработка электроэнергии ГЭС Ангаро-Енисейского каскада в I квартале 2015 года составила 18 639,1 млн. кВтч, что на 5 388,0 млн. кВтч или на 22,4% ниже выработки I квартала 2014 года. Главной причиной уменьшения выработки ГЭС является маловодная гидрологическая обстановка, которая сложилась в бассейне Ангаро-Енисейского каскада ГЭС во второй половине 2014 года и сопровождалась сниженным притоком воды в водохранилища ГЭС по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и среднесрочными показателями. При этом выработка Богучанской ГЭС в I квартале 2015 года составила 2354,3 млн. кВтч, что на 662,2 млн. кВтч или на 39,1% выше аналогичного периода прошлого года. Данное превышение выработки Богучанской ГЭС связано с поэтапным вводом гидроагрегатов и электросетевых объектов схемы выдачи мощности Богучанской ГЭС и ростом напоров при дальнейшем наполнении водохранилища Богучанской ГЭС. Снижение выработки ГЭС ОЭС Юга на 27,5% относительно факта прошлого года связано с низкой приточностью рек. Снижение выработки ГЭС ОЭС Средней Волги на 31,3% обусловлено

снижением расхода воды через гидроагрегаты относительно прошлого года в связи с неблагоприятной гидрологической обстановкой. Выработка ГЭС ОЭС Урала в I квартале 2015 года ниже аналогичного периода 2014 года на 248,3 млн. кВтч или 21,1 %. Выработка электроэнергии на гидроэлектростанциях ОЭС Северо-Запада в I квартале 2015 года составила 2 760,2 млн. кВтч, что на 80,6 млн. кВтч (2,8%) меньше, чем в I квартале 2014 года.

Производство электроэнергии на АЭС в I квартале 2015 года увеличилось относительно аналогичного периода прошлого года на 14,7%. Рост обусловлен снижением величины ремонтной мощности относительно прошлого года, а также вводом в работу в декабре 2014 года нового энергоблока №3 Ростовской АЭС установленной мощностью 1070 МВт. Увеличилась выработка Ростовской АЭС – на 76,4 %, Курской АЭС – на 15,0 %, Смоленской АЭС – на 16,0 %, Калининская АЭС – на 20,8 %, Ленинградской АЭС – на 5,3 %, Балаковской АЭС – на 14,2%. При этом зафиксировано снижение выработки Нововоронежской АЭС – на 2,4 %, Кольской АЭС – на 4,9 %.

Анализ коэффициента использования рабочей мощности показывает наибольшую загрузку энергетического оборудования АЭС, работающего в базе графика нагрузки ЕЭС России. В течение квартала коэффициент использования рабочей мощности АЭС изменялся не значительно. Коэффициент использования рабочей мощности на гидроэлектростанциях обусловлен режимом работы электростанций при выполнении заданных гидрологических режимов работы гидроузлов.

3.2. Межгосударственные перетоки электроэнергии со смежными энергосистемами

Величина сальдо перетоков электроэнергии по межгосударственным линиям электропередачи, соединяющим ЕЭС России с энергосистемами иностранных государств (далее – межгосударственный переток), за I квартал 2015 года составила 5 404,7 млн. кВтч (из ЕЭС России), что на 72,2 % больше, чем в аналогичный период прошлого года. Данные по межгосударственным перетокам электроэнергии между ЕЭС России и энергосистемами иностранных государств за I квартал 2015 представлены в таблице 3.2.1.

В I квартале 2015 года величина межгосударственного перетока из ЕЭС России в ЕЭС Казахстан составила 155,0 млн. кВтч, в аналогичном периоде

прошлого года суммарный переток электроэнергии был направлен из ОЭС Казахстана в ЕЭС России и составлял 271,6 млн. кВт·ч.

Величина межгосударственного перетока электроэнергии из ОЭС Востока в энергосистему Китая в I квартале 2015 года снизилась на 225,9 млн. кВт·ч и составила 71,8 % от факта I квартала прошлого года.

По сравнению с I кварталом 2014 года величины межгосударственных перетоков между ЕЭС России и энергосистемами стран Балтии изменились следующим образом:

- из ЕЭС России в ЭС Латвии – снижение на 157,4 млн. кВт·ч или на 40,4 %,
- из ЭС Эстонии в ЕЭС России – увеличение на 251,9 млн. кВт·ч или на 145,2 %,
- из ЕЭС России в ЭС Литвы – осталось на уровне прошлого года и составило 611,0 млн. кВт·ч.

Величина межгосударственного перетока из ЕЭС России в Финляндию, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, увеличилась на 1 261,0 млн. кВт·ч или 249,0 %

В отчетном периоде величина межгосударственного перетока электроэнергии из ЕЭС России в ОЭС Украины составила 1630,9 млн. кВт·ч, в аналогичном периоде прошлого года суммарный переток электроэнергии был направлен из ОЭС Украины в ЕЭС России и составлял 308,0 млн. кВт·ч.

Основной причиной стала организация поставок электроэнергии в ЭС Донбасса в условиях разомкнутых связей с ОЭС Украины. В I квартале 2015 года экспортный объем электроэнергии в сечении Ростов-Донбасс составил 912,3 млн. кВт·ч, в аналогичный период прошлого года был отмечен прием электроэнергии в Ростовскую энергосистему в объеме 1 940,2 млн. кВт·ч, обусловленный, главным образом, транзитом электроэнергии из ОЭС Центра в ОЭС Юга.

Таблица 3.2.1

Межгосударственные перетоки электроэнергии ЕЭС России в I квартале 2015 года (млн. кВт·ч)

Переток	Январь				Февраль				Март				I квартал 2015 года			
	Факт	Пр.год	Δ	%	Факт	Пр.год	Δ	%	Факт	Пр.год	Δ	%	Факт	Пр.год	Δ	%
Россия – Латвия	-72,6	-132,7	60,1	54,7	-90,5	-113,5	23	79,7	-69,1	-143,4	74,3	48,2	-232,2	-389,6	157,4	59,6
Россия – Литва	-211,8	-188,9	-22,9	112,1	-191,3	-188,7	-2,6	101,4	-207,9	-233,1	25,2	89,2	-611	-610,7	-0,3	100,0
Россия – Эстония	330,6	137,1	193,5	241,1	225,2	231,1	-5,9	97,4	253,4	189,1	64,3	134,0	809,2	557,3	251,9	145,2
Россия – Белоруссия	-230,3	-525,1	294,8	43,9	-180,1	-376,3	196,2	47,9	-114,8	-364,6	249,8	31,5	-525,2	-1266	740,8	41,5
Северо-Запад – Белоруссия	9,7	-88,1	97,8	-11,0	-19,3	-47,1	27,8	41,0	0,6	-87	87,6	-0,7	-9	-222,2	213,2	4,1
Центр – Белоруссия	-240	-437	197	54,9	-160,8	-329,2	168,4	48,8	-115,4	-277,6	162,2	41,6	-516,2	-1043,8	527,6	49,5
Россия – Украина	-538,8	54,3	-593,1	-992,3	-612	235,5	-847,5	-259,9	-480,1	18,2	-498	-2637,9	-1630,9	308	-1939	-529,5
Центр- Украина	-203,9	-634,8	430,9	32,1	-312,6	-397,7	85,1	78,6	-202,1	-599,7	397,6	33,7	-718,6	-1632,2	913,6	44,0
Юг -Украина	-334,9	689,1	-1024	-48,6	-299,4	633,2	-932,6	-47,3	-278	617,9	-896	-45,0	-912,3	1940,2	-2853	-47,0
Россия – Республика Южная Осетия	-18,5	-18,5	0	100,0	-15,9	-16,3	0,4	97,5	-16,3	-15,1	-1,2	107,9	-50,7	-49,9	-0,8	101,6
Россия – Грузия	-111,3	-123,9	12,6	89,8	-64,1	-87,8	23,7	73,0	-62,5	-4,4	-58,1	1420,5	-237,9	-216,1	-21,8	110,1
Россия – Республика Абхазия	-5,4	-4,2	-1,2	128,6	0	0	0	-	0	0	0	-	-5,4	-4,2	-1,2	128,6
Россия – Азербайджан	4,6	5,7	-1,1	80,7	3	3,2	-0,2	93,8	1,7	2,3	-0,6	73,9	9,3	11,2	-1,9	83,0
Россия – Казахстан	-29,4	147,3	-176,7	-20,0	-68,6	87,5	-156,1	-78,4	-57	36,8	-93,8	-154,9	-155	271,6	-426,6	-57,1
Средняя Волга – Казахстан	-30,5	-6,6	-23,9	462,1	-20,7	-1,5	-19,2	1380,0	-20,2	-1,7	-18,5	1188,2	-71,4	-9,8	-61,6	728,6
Урал – Казахстан	-277,9	69,3	-347,2	-401,0	-608,3	-6,8	-601,5	8945,6	-264	-159,5	-105	165,5	-1150,2	-97	-1053	1185,8
Юг – Казахстан	-6,1	-5,5	-0,6	110,9	-5,2	-6	0,8	86,7	-5,5	-5,6	0,1	98,2	-16,8	-17,1	0,3	98,2
Сибирь – Казахстан	285,1	90,1	195	316,4	565,6	101,8	463,8	555,6	232,7	203,6	29,1	114,3	1083,4	395,5	687,9	273,9
Россия – Финляндия	-869,1	-347,8	-521,3	374,912	-704	-250,3	-453,7	416,8	-534,5	-248,3	-286	215,3	-2107,6	-846,4	-1261	249,0
Россия – Монголия	-15,8	-26,8	11	59,0	-14,1	-16,9	2,8	83,4	-11,7	-21,1	9,4	55,5	-41,6	-64,8	23,2	64,2
Россия – Китай	-206,6	-275,3	68,7	75,0	-146,2	-229,6	83,4	63,7	-222	-295,8	73,8	75,1	-574,8	-800,7	225,9	71,8
Россия – Норвегия	-18	-13,8	-4,2	130,4	-16,8	-11,8	-5	142,4	-16,1	-12,2	-3,9	132,0	-50,9	-37,8	-13,1	134,7
Итого сальдо ЕЭС России	-1992,4	-1313	-679,8	151,8	-1875,4	-733,9	-1142	255,5	-1536,9	-1092	-445	140,8	-5404,7	-3138,1	-2267	172,2



3.3. Потребление электроэнергии

За I квартал 2015 года потребление электроэнергии в ЕЭС России составило 275 956,8 млн. кВтч, что на 0,5 % меньше чем в аналогичном периоде прошлого года.

Потребление электроэнергии по месяцам I квартала 2015 года и суммарно за квартал в сравнении с аналогичными периодами 2014 года представлено в таблице 3.3.1.

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

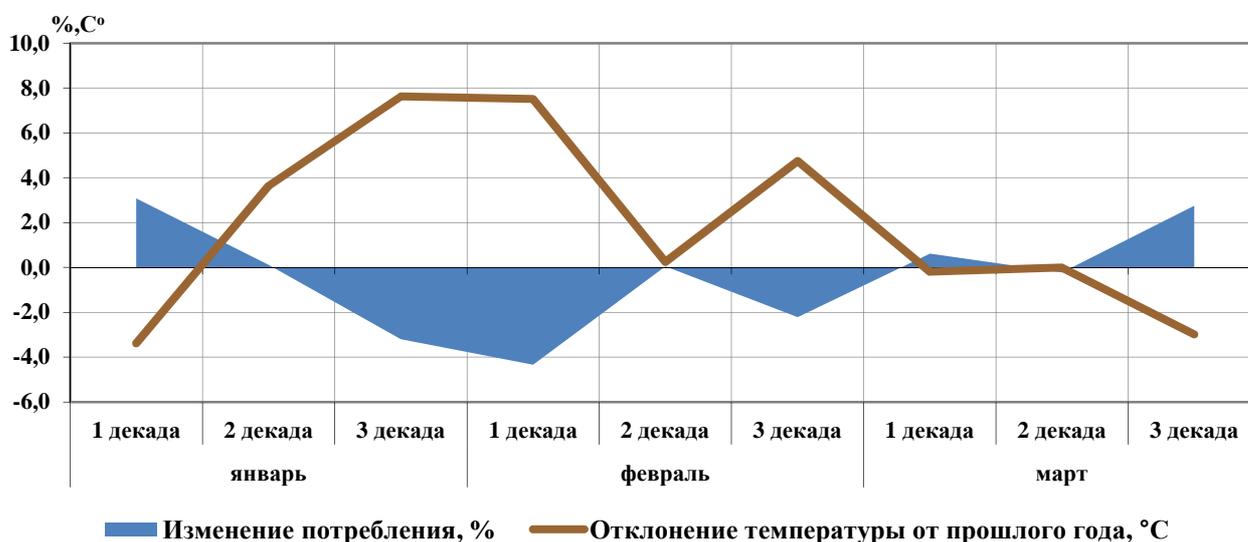


Рис.3.3.1. Изменение потребления электроэнергии и отклонение среднедекадной температуры наружного воздуха ЕЭС России в I квартале 2015 года

Таблица 3.3.1

Потребление электроэнергии по ЕЭС России в I квартале 2015 года

Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период							
	Январь млн. кВт·ч	% к пр.году	Февраль млн. кВт·ч	% к пр.году	Март млн. кВт·ч	% к пр.году	I кв 2015 года, млн. кВт·ч	% к пр.году
ЕЭС России	97392,6	99,8	87569,2	97,7	90995,0	101,0	275956,8	99,5
ОЭС Центра	22320,8	99,2	20210,4	100,0	20877,7	101,8	63408,9	100,3
Белгородская область	1353,7	100,5	1230,2	100,3	1306,4	101,9	3890,3	100,9
Брянская область	438,5	100,7	399,9	100,7	411,9	106,2	1250,3	102,5
Владимирская область	675,2	99,1	609,9	100,2	631,0	101,9	1916,1	100,4
Вологодская область	1266,9	99,2	1128,7	100,3	1200,5	100,8	3596,1	100,1
Воронежская область	1027,4	99,5	932,2	99,4	946,0	100,9	2905,6	99,9
Ивановская область	349,7	96,0	318,6	96,8	322,2	97,4	990,5	96,7
Калужская область	603,2	101,7	556,3	105,7	568,5	106,5	1728,0	104,5
Костромская область	358,2	101,6	317,4	100,8	313,5	98,2	989,1	100,2
Курская область	812,8	106,2	735,9	104,9	757,8	98,2	2306,5	103,0
Липецкая область	1131,4	101,1	1022,8	101,7	1054,3	102,0	3208,5	101,6
г. Москва и Московская область	9915,3	98,2	9010,0	99,4	9242,0	101,2	28167,3	99,6
Орловская область	272,5	99,7	251,3	101,0	260,8	104,2	784,6	101,6
Рязанская область	614,9	95,6	541,9	95,0	572,0	97,0	1728,8	95,8
Смоленская область	624,3	97,8	560,8	100,5	588,5	112,2	1773,6	103,1
Тамбовская область	338,1	98,9	305,3	98,4	319,9	103,1	963,3	100,1
Тверская область	805,9	101,0	715,3	101,7	760,7	107,0	2281,9	103,2
Тульская область	941,6	98,3	854,9	99,3	888,6	102,3	2685,1	99,9



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период							
	Январь млн. кВт·ч	% к пр.году	Февраль млн. кВт·ч	% к пр.году	Март млн. кВт·ч	% к пр.году	I кв 2015 года, млн. кВт·ч	% к пр.году
Ярославская область	791,2	100,1	719,0	100,1	733,1	103,9	2243,3	101,3
ОЭС Средней Волги	10064,0	99,3	9154,9	95,8	9495,8	100,0	28714,7	98,4
Республика Марий Эл	267,0	95,8	225,7	91,4	228,2	101,4	720,9	96,0
Республика Мордовия	303,4	93,1	270,5	90,4	272,7	87,2	846,6	90,2
Нижегородская область	1977,8	97,3	1754,2	94,0	1791,2	100,7	5523,2	97,3
Пензенская область	476,7	97,9	438,8	99,6	455,4	103,4	1370,9	100,2
Самарская область	2222,0	99,5	2056,7	96,2	2159,1	100,4	6437,8	98,7
Саратовская область	1247,4	102,2	1133,4	97,8	1176,3	99,9	3557,1	100,0
Республика Татарстан	2502,5	101,2	2302,4	96,7	2410,4	100,6	7215,3	99,5
Ульяновская область	575,7	99,6	531,8	96,0	550,8	99,3	1658,3	98,3
Чувашская Республика	491,5	96,5	441,4	93,8	451,7	97,0	1384,6	95,8
ОЭС Урала	24440,5	100,2	21913,8	97,1	22993,8	99,9	69348,1	99,1
Республика Башкортостан	2548,8	100,6	2288,7	97,0	2389,3	100,6	7226,8	99,5
Кировская область	735,0	101,2	646,9	97,4	671,4	99,6	2053,3	99,4
Курганская область	442,5	97,0	399,9	93,8	412,1	100,1	1254,5	96,9
Оренбургская область	1479,1	100,3	1343,2	97,5	1410,7	100,7	4233,0	99,5
Пермский край	2245,0	98,9	1992,7	94,4	2081,5	98,2	6319,2	97,2
Свердловская область	4006,1	97,9	3652,9	94,3	3836,3	99,0	11495,3	97,1
Тюменская область, Ханты-Мансийский АО – Югра и Ямало-Ненецкий АО	8666,6	100,4	7685,9	98,3	8082,4	99,9	24434,9	99,6
Удмуртская Республика	896,3	98,9	818,2	97,8	863,3	102,5	2577,8	99,7
Челябинская область	3421,1	103,7	3085,4	99,5	3246,8	100,9	9753,3	101,4



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период							
	Январь млн. кВт·ч	% к пр.году	Февраль млн. кВт·ч	% к пр.году	Март млн. кВт·ч	% к пр.году	I кв 2015 года, млн. кВт·ч	% к пр.году
ОЭС Северо-Запада	8949,3	99,0	7986,7	99,5	8272,9	100,2	25208,9	99,6
Архангельская область и Ненецкий АО	740,2	99,5	628,5	96,0	662,4	97,8	2031,1	97,9
Калининградская область	451,3	95,3	409,5	99,1	415,9	100,9	1276,7	98,2
Республика Карелия	735,3	100,4	657,2	98,6	701,6	99,8	2094,1	99,6
Республика Коми	869,5	100,4	758,9	96,7	789,9	98,3	2418,3	98,5
Мурманская область	1226,0	99,0	1073,1	100,9	1101,8	100,3	3400,9	100,0
Новгородская область	404,8	99,7	371,2	105,6	375,0	101,7	1151,0	102,2
Псковская область	213,7	94,6	193,2	100,1	191,9	99,4	598,8	97,8
Ленинградская область и г. Санкт-Петербург	4308,5	99,1	3895,1	99,9	4034,4	100,9	12238,0	99,9
ОЭС Юга	8600,6	102,3	7664,9	98,3	7849,5	104,2	24115,0	101,6
Астраханская область	466,2	104,3	408,6	98,0	396,1	103,3	1270,9	101,9
Волгоградская область	1481,2	97,7	1329,4	95,3	1349,9	96,7	4160,5	96,6
Республика Дагестан	687,3	105,6	600,3	101,6	605,7	111,8	1893,3	106,2
Республика Ингушетия	71,3	102,6	62,2	99,8	62,8	111,9	196,3	104,5
Кабардино-Балкарская Республика	160,8	101,3	145,1	99,2	149,2	104,7	455,1	101,7
Республика Калмыкия	53,5	108,7	46,6	100,4	45,7	106,5	145,8	105,3
Карачаево-Черкесская Республика	125,4	94,7	109,4	98,1	115,8	101,0	350,6	97,8
Краснодарский край и Республика Адыгея	2374,2	104,2	2119,9	98,8	2196,0	105,4	6690,1	102,8
Ростовская область	1769,7	105,0	1574,3	99,3	1596,4	103,3	4940,4	102,6
Республика Северная Осетия –	219,5	99,0	196,5	98,3	201,6	107,5	617,6	101,4



Объединенные энергосистемы, субъекты РФ	Отчетный период							
	Январь млн. кВт·ч	% к пр.году	Февраль млн. кВт·ч	% к пр.году	Март млн. кВт·ч	% к пр.году	I кв 2015 года, млн. кВт·ч	% к пр.году
Алания								
Ставропольский край	927,7	98,9	842,8	97,8	892,7	108,2	2663,2	101,4
Чеченская Республика	263,8	102,2	229,8	98,4	237,6	112,4	731,2	104,0
ОЭС Сибири	19525,5	99,3	17602,5	95,8	18489,2	101,0	55617,2	98,7
Алтайский край и Республика Алтай	1064,7	97,8	963,1	92,4	1004,9	101,4	3032,7	97,1
Республика Бурятия	567,5	99,0	506,6	95,0	505,5	100,1	1579,6	98,0
Забайкальский край	783,5	97,1	685,3	94,2	710,3	97,7	2179,1	96,4
Иркутская область	5127,2	99,5	4630,9	96,6	4788,8	100,4	14546,9	98,9
Кемеровская область	2964,1	99,1	2699,1	97,4	2849,4	100,3	8512,6	98,9
Красноярский край (без НТЭК) (*)	3934,0	98,7	3525,0	94,3	3814,2	102,0	11273,2	98,4
Новосибирская область	1570,1	100,3	1430,0	94,4	1484,4	102,7	4484,5	99,1
Омская область	1075,5	98,8	980,4	96,0	1010,3	100,6	3066,2	98,5
Томская область	844,0	97,3	747,3	92,6	780,0	98,0	2371,3	96,0
Республика Тыва	94,1	109,2	84,1	106,1	80,5	111,2	258,7	108,7
Республика Хакасия	1500,8	102,7	1350,7	101,1	1460,9	103,8	4312,4	102,5
ОЭС Востока	3491,9	100,3	3036,0	98,0	3016,1	101,7	9544,0	100,0
Амурская область	845,5	97,6	734,1	95,3	741,9	100,0	2321,5	97,6
Приморский край	1417,7	102,2	1226,9	98,7	1214,5	103,7	3859,1	101,5
Хабаровский край	918,6	101,4	800,9	100,8	779,3	101,0	2498,8	101,1
ЕАО	141,1	96,1	124,0	94,2	123,7	98,4	388,8	96,2
Южно-Якутский энергорайон	169,0	96,7	150,1	95,7	156,7	100,2	475,8	97,5



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 температуре прошлого года объем электропотребления по ЕЭС России в I квартале 2015 года составил 277 577,1 млн. кВтч. Прирост приведённого значения потребления к факту аналогичного периода 2014 года составил 0,3 %.

Графики фактических объемов электропотребления по декадам IV квартала 2015 и 2014 годов, а так же график приведенного к температуре прошлого года объема потребляемой электроэнергии представлены на рисунке 3.3.2.

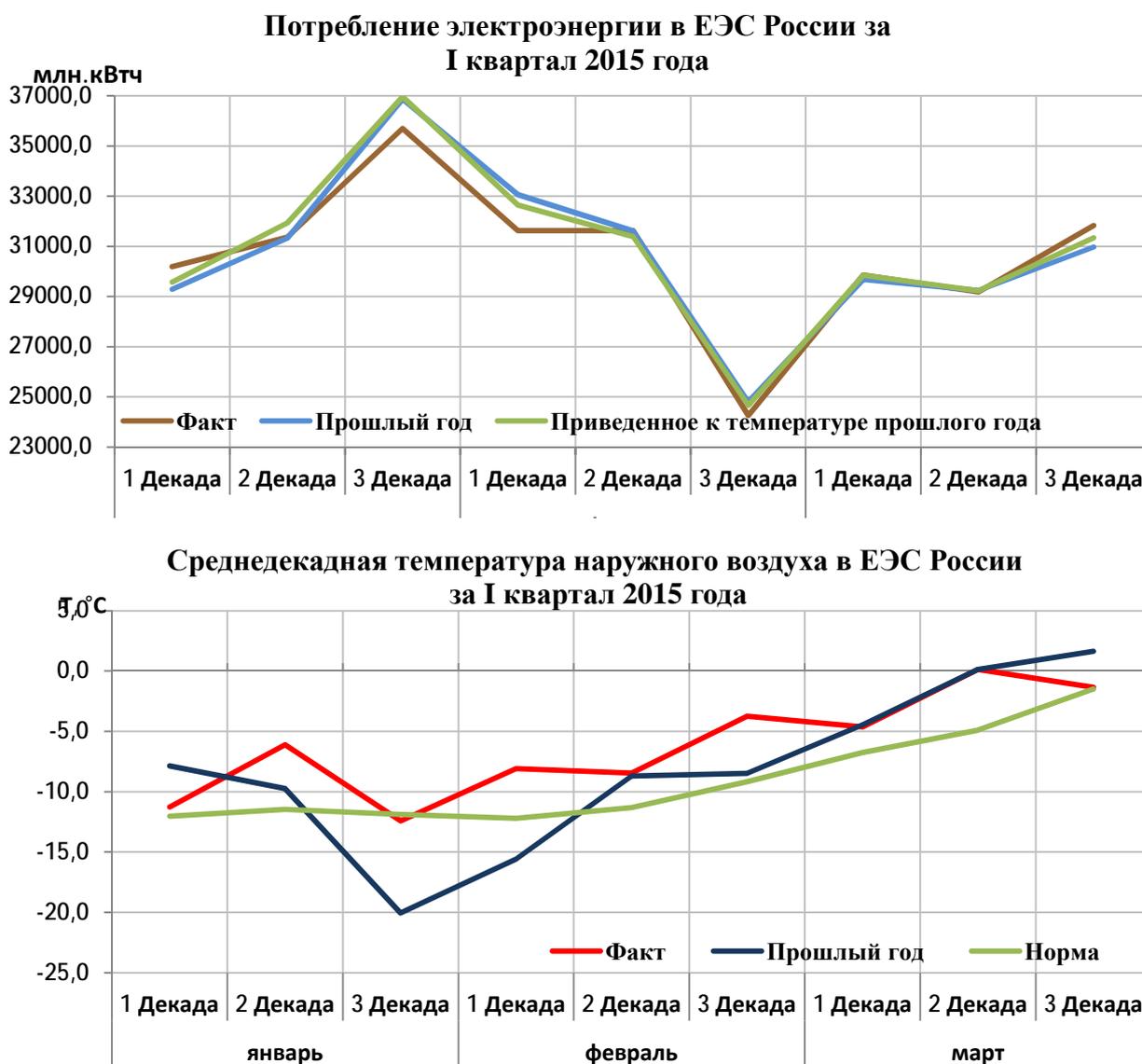


Рисунок 3.3.2



При рассмотрении графиков фактического, приведенного к температуре прошлого года и фактического за аналогичный период прошлого года потребления электроэнергии видно, что значительное отклонение электропотребления от факта прошлого года наблюдается на протяжении почти всего отчетного периода. Максимальное превышение температуры наружного воздуха относительно аналогичного показателя прошлого года наблюдалось в третьей декаде января и первой декаде февраля и достигло 7,5°C. Наиболее значительные отклонения температуры наружного воздуха в I квартале 2015 года от аналогичного показателя прошлого года наблюдались в ОЭС Урала, Сибири и Востока и составили +2,8 °C, +2,4 °C и +2,6 °C соответственно.

Из графиков очевидно, что такой температурный режим в отчетном периоде привел к снижению потребления электроэнергии, в первую очередь за счет снижения потребления социально-бытового сектора.

При этом в отчетном периоде возросла выработка АЭС, что привело к росту их собственных нужд на 11,4% или 346,7 млн. кВтч.

В объединенной энергосистеме Центра отмечен рост объема потребления электроэнергии на +0,3 %, где наибольший прирост электропотребления приходится на энергосистемы:

- Калужской области (+4,5 %, рост потребления ОАО «НЛМК-Калуга», ООО «Лафарж-Цемент» и населения и мелкомоторной нагрузки);
- Курской области (+3,0%, рост потребления на собственные нужды Курской АЭС);
- Смоленской области (+3,1%, рост потребления на собственные нужды Смоленской АЭС и Смоленской ГРЭС, ООО «Газпром Трансгаз»);
- Тверской области (+3,2%, рост потребления на собственные нужды Калининской АЭС).

При этом отмечается значительное снижение потребления электроэнергии в энергосистемах:

- Москвы и Московской области (-0,4%, снижение потребления населения и мелкомоторной нагрузки);
- Рязанской области (-4,2%, снижение потребления ОАО «Газпром Трансгаз», ОАО «Михайловцемент», населения и мелкомоторной нагрузки и собственных нужд электростанций).

Снижение потребления электроэнергии в объединенной энергосистеме Средней Волги (-1,6 %) отмечается во всех энергосистемах кроме энергосистем:

- Пензенской области (+0,2%, рост потребления ОАО «МН Дружба» и население и мелкомоторная нагрузка при снижении потребления ОАО «РЖД», сахарных заводов и ОАО «Биосинтез»);

- Саратовской области (0,0%, ввод нового потребителя ЗАО «Северсталь», рост потребления на собственные нужды Балаковской АЭС при снижении потребления населения и мелкомоторной нагрузки).

Наибольшее снижение отмечено в энергосистемах:

- Нижегородской области (-2,7%, снижение потребления ООО «Газпром Трансгаз», предприятий группы ГАЗ при одновременном росте потребления ОАО «Волга» и мелкомоторной нагрузки).

- Самарской области (-1,3%, снижение потребления ОАО «АвтоВАЗ», населения и мелкомоторной нагрузки).

Снижение потребления электроэнергии, вызванное повышенным температурным фоном, наблюдается во всех энергосистемах объединенной энергосистемы Урала (-0,9 %), за исключением Челябинской области (+1,4 %, ввод нового потребителя ОАО «Михеевский ГОК» и рост потребления ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»).

Снижение потребления электроэнергии относительно аналогичного периода 2014 года в объединенной энергосистеме Северо-Запада (-0,4 %) обусловлено снижением потребления социально-бытового сектора на фоне более высокой температуры наружного воздуха в I квартале 2015 года на территории всех энергосистем. Так же снизилось потребление крупных потребителей в энергосистемах:

- Архангельской области (-2,1 %, снижение электропотребления ОАО «РЖД» и ОАО «Архангельский ЦБК»);

- Республики Коми (-1,5 %, снижение электропотребления ОАО «Монди СЛПК»).

Исключение составила энергосистема Новгородской области (+2,2 %), где указанное снижение скомпенсировано ростом потребления электроэнергии нефтепроводным транспортом.

Рост потребления электроэнергии в объединенной энергосистеме Юга относительно 2014 года на 1,6 % обусловлен ростом электропотребления в энергосистемах:

- Республики Дагестан (+6,2 %, рост потребления населения и мелкомоторной нагрузки);

- Краснодарского края (+2,8 %, рост потребления населения и мелкомоторной нагрузки, ООО «Абинский электрометаллургический завод»);



- Ростовской области (+2,6 %, так же рост потребления на собственные нужды Ростовской АЭС в связи с пуском нового блока).

В энергосистеме Сибири (-1,3 %) спад электропотребления обусловлен снижением потребления населения и мелкомоторной нагрузки на фоне повышенной относительно прошлого года температуры наружного. При этом возросло потребление на собственные нужды тепловых электростанций в связи с увеличением их выработки на фоне низкой выработки ГЭС.

Так же на потребление повлияло изменение потребления крупных потребителей:

- Иркутской области (-1,1 %, снижение потребления ОАО «БрАЗ-СУАЛ», ОАО «РЖД» при одновременном росте потребления ОАО «ИрАЗ-СУАЛ», ОАО «Группа Илим»);

- Кемеровской области (-1,1 %, снижение потребления ОАО «СУЭК-Кузбасс», ОАО «Томусинское энергоуправление», ОАО «ОУК Южкузбассразрезуголь»);

- Республики Хакасия (+2,5 %, рост потребления алюминиевых заводов ОАО «РусАл»).

Потребление электроэнергии в объединенной энергосистеме Востока осталось на уровне прошлого года. Снижение потребления социально-бытового сектора на фоне повышенной относительно прошлого года температуры было компенсировано ростом электропотребления в энергосистемах:

- Приморского края (+1,5%, рост потребления на собственные нужды электростанций)

- Хабаровского края (+1,1 %, рост потребления на собственные нужды электростанций, ОАО «Хабаровский нефтеперерабатывающий завод»).

Изменение динамики электропотребления по ОЭС в I квартале 2015 года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года и общим изменением потребления электроэнергии по ЕЭС России (красная линия на графике) представлено на рисунке 3.3.3.



Отклонение электропотребления ОЭС в I квартале 2015 года от аналогичного периода прошлого года

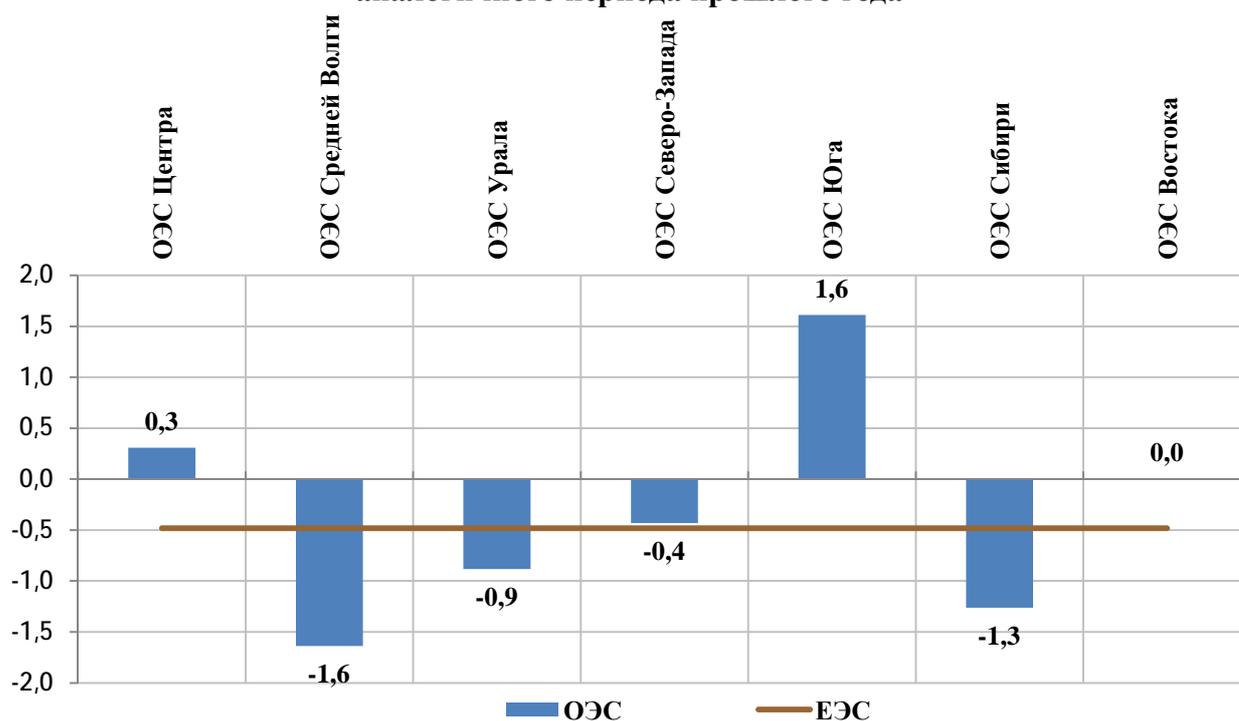


Рисунок 3.3.3

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 в 2015 году от общесистемной.

Таблица 3.4.1

Относительные изменения объемов потребления электроэнергии в энергосистемах, значительно отличающиеся от общей динамики потребления по ОЭС в I квартале 2015 года

Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
ОЭС Центра	+0,3	
Ивановской обл.	-3,3	Снижение электропотребления: – СН Ивановской ИЭЦ-3; – Население и мелкомоторная нагрузка.
Калужской обл.	+4,5	Рост электропотребления: – ОАО «Лафарж-Цемент» - включение нового потребителя; – ООО «НЛМК-Калуга».



Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
Курской обл.	+3,0	Рост электропотребления: - СН Курской АЭС; - население и мелкомоторная нагрузка.
Рязанской обл.	-4,2	Снижение потребления: - ООО «Газпром Трансгаз»; - Население и мелкомоторная нагрузка; - СН ТЭС; - ОАО «Михайловцемент». Рост потребления: - ЗАО «Рязанская нефтеперерабатывающая компания».
Смоленской обл.	+3,1	Рост электропотребления: - СН Смоленской АЭС; - ООО «Газпром Трансгаз»; - СН Смоленской ГРЭС. Снижение электропотребления: - население и мелкомоторная нагрузка.
Тверской обл.	+3,2	Рост электропотребления: - СН Калининской АЭС. Снижение электропотребления: - СН Конаковской ГРЭС; - население и мелкомоторная нагрузка.
ОЭС Средней Волги	-1,6	
Респ. Мордовия	-9,8	Снижение электропотребления: - ОАО «Мордовцемент»; - ООО «ВМК-Сталь»; - Население и мелкомоторная нагрузка.
Пензенской обл.	+0,2	Рост потребления: - ОАО «МН Дружба»; - Население и мелкомоторная нагрузка. Снижение потребления: - ОАО «РЖД»; - ОАО «Биосинтез»; - Сахарные заводы.
Чувашской Респ.	-4,2	Снижение потребления: - Население и мелкомоторная нагрузка; - ООО «Газпром Трансгаз».
ОЭС Урала	-0,9	
Курганской обл.	-3,1	Снижение электропотребления: - население и мелкомоторная нагрузка; - ОАО «РЖД»; - ОАО "Уралтранснефтепродукт". Рост электропотребления: - СН электростанций.
Свердловской обл.	-2,9	Снижение электропотребления: - Население и мелкомоторная нагрузка; - ОАО «Серовский завод ферросплавов»; - ОАО «Нижнесергинский метизно-металлургический завод». Рост электропотребления: - ОАО «БАЗ-СУАЛ»;



Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
		– ОАО «ЕВРАЗ Качканарский ГОК».
Челябинской обл.	+1,4	Рост потребления: – ЗАО «Михеевский ГОК»; – ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат»; – СН электростанций; – ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат»; – ОАО «Уралсибнефтепровод»; – ОАО «Челябинский трубопрокатный завод». Снижение потребления: – ОАО «РЖД»; – ООО «ЧТЗ-Уралтрак»; – ОАО «Ашинский металлургический завод».
ОЭС Северо-Запада	-0,4	
Новгородской обл.	+2,2	Рост электропотребления: – ООО «Балтнефтепровод» и ООО «МН Дружба»; Снижение электропотребления: – Население и мелкомоторная нагрузка.
ОЭС Юга	+1,6	
Волгоградской обл.	-3,4	Снижение электропотребления: – Население и мелкомоторная нагрузка; – СН электростанций; – ОАО «РЖД»; – ЗАО «МВЗ «Красный Октябрь». Рост электропотребления: – ОАО «Волжский абразивный завод».
Респ. Дагестан	+6,2	Рост электропотребления населения в связи с развитием региона.
Респ. Калмыкия	+5,3	Рост электропотребления населения в связи с развитием региона.
Карачаево-Черкесской Респ.	-2,2	Снижение электропотребления: – ОАО «Кавказцемент»; – Население и мелкомоторная нагрузка Рост потребления: – ОАО «Агрокомбинат Южный».
ОЭС Сибири	-1,3	
Томской обл.	-4,0	Снижение электропотребления: – Население и мелкомоторная нагрузка; – АО «СХК». Рост электропотребления: – ООО «Газпром Трансгаз Томск».
Респ. Тыва	+8,7	Рост электропотребления: – Населения и мелкомоторной нагрузки в связи с присоединением новых потребителей.
Респ. Хакасия	+2,5	Рост электропотребления:



Энергосистема	% к пр. году	Обоснование
		<ul style="list-style-type: none"> - ОАО «РусАл»; - СН электростанций.
ОЭС Востока	0,0	
Амурской обл.	-2,4	<p>Снижение электропотребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Население и мелкомоторная нагрузка; - Потери ЕНЭС в связи со снижением отпуска электроэнергии Зейской ГЭС; - СН электростанций; - ОАО «РЖД». <p>Рост потребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ООО «Дальнефтепровод».
Приморского края	+1,5	<p>Рост электропотребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СН ТЭС. <p>Снижение электропотребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Население и мелкомоторная нагрузка.
Южно-Якутский энергорайон	-2,5	<p>Снижение электропотребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обогажительная фабрика ОАО «Якутуголь»; - Население и мелкомоторная нагрузка <p>Рост электропотребления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ООО «Дальнефтепровод».

