



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ»

**КОМ 2015**





## Нормативные документы КОМ 2015

2

<b>Правительство Российской Федерации</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Правила оптового рынка электрической энергии и мощности – Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172</li><li>■ <b>Изменения, которые вносятся в акты Правительства РФ по вопросам по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности, а также проведения конкурентного отбора мощности в 2014 году – Постановление Правительства РФ от 16.08.2014 № 820</b></li><li>■ Правила определения макс. и мин. цены на мощность для проведения КОМ – Постановление Правительства РФ № 238 от 13.04.2010</li><li>■ Правила антимонопольного регулирования в электроэнергетике – Постановление Правительства РФ № 1164 от 17.12.2013</li><li>■ Предельные цены на мощность для КОМ на 2014 год – Распоряжение Правительства РФ №1432-р от 31.07.2014</li><li>■ <b>Перечень генерирующих объектов, поставляющих мощность в вынужденном режиме в 2015 г. – Распоряжение Правительства РФ №1766-р от 09.09.2014</b></li></ul>
<b>Минэнерго России</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Порядок определения ЗСП – Приказ от 06.04.2009 № 99. Предложения СО по объединению ЗСП на 2014 год согласованы Минэнерго России 01.03.2012</li><li>■ Порядок определения величины спроса на мощность и плановых коэффициентов резервирования мощности в ЗСП – Приказ от 07.09.2010 № 431</li><li>■ Схема и программа развития ЭЭС России на 2014 – 2020 гг. – <b>Приказ от 01.08.2014 № 495</b></li><li>■ Значения плановых коэффициентов резервирования мощности для КОМ на 2015 год – <b>Приказ от 29.07.2014 №475</b></li></ul>
<b>ФАС России</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Перечень ЗСП, в которых КОМ на 2015 год проводится с применением предельного размера цены на мощность – <b>Приказ от 31.07.2014 №477/14</b></li><li>■ Условия и ограничения участия поставщиков в КОМ – <b>индивидуально</b></li></ul>
<b>ФСТ России</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Тарифы на мощность на 2014 год для «самых дорогих» поставщиков</li></ul>



## Изменения Правил ОРЭМ в части рынка мощности

3

Постановлением Правительства РФ от **16.08.2014 № 820** установлены следующие изменения Правил оптового рынка в части проведения КОМ на 2015 год:

### Порядок проведения КОМ на 2015, 2016 годы:

Утвержденные коэффициенты резервирования для ЗСП 2-й ценовой зоны увеличены на 8,55%

### Изменения в Правилах оптового рынка электрической энергии и мощности:

1. С 2014 года КОМ проводится на 1 год, долгосрочные КОМ (на 2 – 5 лет вперед) проводятся по отдельному решению Правительства РФ
2. Установлено ограничение на доступ к КОМ неэффективной генерации (9МПа и менее, старше 55 лет, с КИУМ не более 8%)
3. Изменен порядок отнесения к вынужденной генерации по теплу:
  - до 01.07.2015 – по решению Прав.комиссии (со сроком действия до 01.07.2017) только при наличии заключения губернатора с приложением утвержденных схем теплоснабжения, а также заключения Совета рынка;
  - после 01.07.2015 – исключение возможности отнесения к вынужденным по теплу
4. Переток между ценовыми зонами учитывается в КОМ по статистике прошлого года
5. Уточнен порядок определения факта поставки мощности:
  - уточнена формула расчета факта поставки в ценовых зонах (собственные нужды вычитаются после «срезок» с договорными объемами КОМ и вынужденной генерации)
  - увеличена нижняя граница отдельных «штрафных» коэффициентов
  - ограничена длительность «нештрафуемых» плановых ремонтов (для ТЭС и ГЭС – 180 дней в год и 360 дней за 4 года, для АЭС – 270 дней в год и 480 дней за 4 года)

### Изменения в Правилах вывода объектов диспетчеризации в ремонт и из эксплуатации:

1. Заявка на вывод из эксплуатации рассматривается только в части электрики
2. Запрет по теплу Минэнерго не выдается



## Мероприятия, реализуемые для проведения КОМ на 2015 г.

4

№	Этап	Сроки
<b>1.</b>	<b>Подготовка к проведению КОМ</b>	
1.1.	Направление предложений ФСТ в Правительство РФ об установлении price-cap	02.06.2014
1.2.	Направление предложений СО в Минэнерго об объединении ЗСП	02.06.2014
1.3.	Направление предложений СО в Минэнерго о плановых коэффициентах резервирования	16.06.2014
1.4.	Утверждение нормативных документов: - Распоряжение Правительства РФ об установлении price-cap - Приказ Минэнерго об установлении плановых коэффициентах резервирования - Приказ ФАС России о ЗСП, в которых КОМ проводится с использованием price-cap	Июль 2014
1.5.	<b>Публикация СО информации для КОМ на 4 года</b>	01.08.2014
1.6.	<b>Повторная публикация СО информации для КОМ 2015</b>	01.09.2014
1.7.	Направление поставщиками в ФСТ данных для установления тарифов «самых дорогих» и вынужденных ген.объектов	01.09.2014
<b>2.</b>	<b>Прием ценовых заявок</b>	
2.1.	<b>1 этап: подача ценовых заявок в КОМ</b>	02-08.09.2014
2.2.	Направление СО в ФАС заявок по ген.объектам, расположенным ЗСП без price-cap	08.09.2014
2.3.	<b>2 этап : уточнение ценовых заявок в КОМ – снижение цены</b>	08-15.09.2014
2.4.	Направление СО в ФАС заявок по ген.объектам, расположенным ЗСП без price-cap	15.09.2014
2.5.	Направление СО в ФСТ и КО информации о «самых дорогих» и неотобранных объектах	17.09.2014
<b>3.</b>	<b>Подведение итогов КОМ</b>	
3.1.	<b>Публикация СО итогов КОМ</b>	19.09.2014
3.2.	Направление СО итогов КОМ в Правительственную комиссию	26.09.2014
3.4.	Получение СО от ФСТ тарифов «самых дорогих» генераторов	30.10.2014
3.5.	<b>Направление СО в КО и участникам КОМ индивидуальных результатов КОМ</b>	30.10.2014
<b>4.</b>	<b>Отмена КОМ, повторное проведение КОМ в случае выявленных ФАС нарушений</b>	
4.1.	Направление ФАС на НС НП СР предложений об обмене результатов КОМ (при наличии)	10.10.2014
4.2.	Принятие решения НС НП СР об отмене результатов КОМ (при условии получения предложений ФАС)	24.10.2014
4.3.	Повторное проведение КОМ в ЗСП, в которых НС НП СР отменены результаты КОМ	03.11.2014
4.4.	Направление СО итогов повторного КОМ в Правительственную комиссию	10.11.2014



## Информация, публикуемая СО до проведения КОМ

5

В соответствии с п.106 Правил ОРЭМ, СО публикует на своем официальном сайте за 45 дней до проведения КОМ:

■ период и способы приема ценовых заявок на продажу мощности в целях участия в КОМ	прием ценовых заявок осуществляется с использованием Сайта КОМ в течение 10 рабочих дней в срок до 15 сентября (для КОМ на 2015 год: с 02.09.2014 по 15.09.2014)
■ величина предельного размера цены на мощность для КОМ	распоряжение Правительства РФ от 31.07.2014 № 1432-р
■ перечень и описание ЗСП	Приказ Минэнерго России от 06.04.2009 № 99. Основания для объединения ЗСП на 2015 г. отсутствуют.
■ перечень ЗСП, в которых КОМ проводится с применением предельного размера цены	Приказ ФАС России от 31.07.2014 №477/14
■ предельные объемы поставки мощности между ЗСП	определяются Системным оператором, в т.ч. на основании данных КО о фактическом перетоке между ЦЗ
■ требования к содержанию ценовых заявок, подаваемых участниками КОМ	определяются с учетом условий и ограничений участия в КОМ, устанавливаемых ФАС РФ по итогам рассмотрения ходатайств участников
■ прогноз потребления электрической энергии, величин плановых коэффициентов резервирования и объем спроса на мощность по ЗСП, учитываемые при проведении КОМ	определяется на основании утверждаемых Минэнерго РФ: - Схемы и программы развития ЕЭС России (СиПР 2014-2020 - приказ от 01.08.2014 №495) - величин плановых коэффициентов резервирования (приказ от 29.07.2014 №475)
■ объем мощности, который будет учтен при проведении КОМ в качестве объема мощности, подлежащего обязательной покупке на оптовом рынке (ДПМ)	формируется на основании перечня ДПМ и новых АЭС/ГЭС с учетом данных о переносах даты начала поставки мощности
■ требования к совокупным техническим параметрам генерирующего оборудования	определяются Системным оператором, в т.ч. на основании данных СиПР (СиПР 2014-2020 утверждена приказом от 01.08.2014 №495)

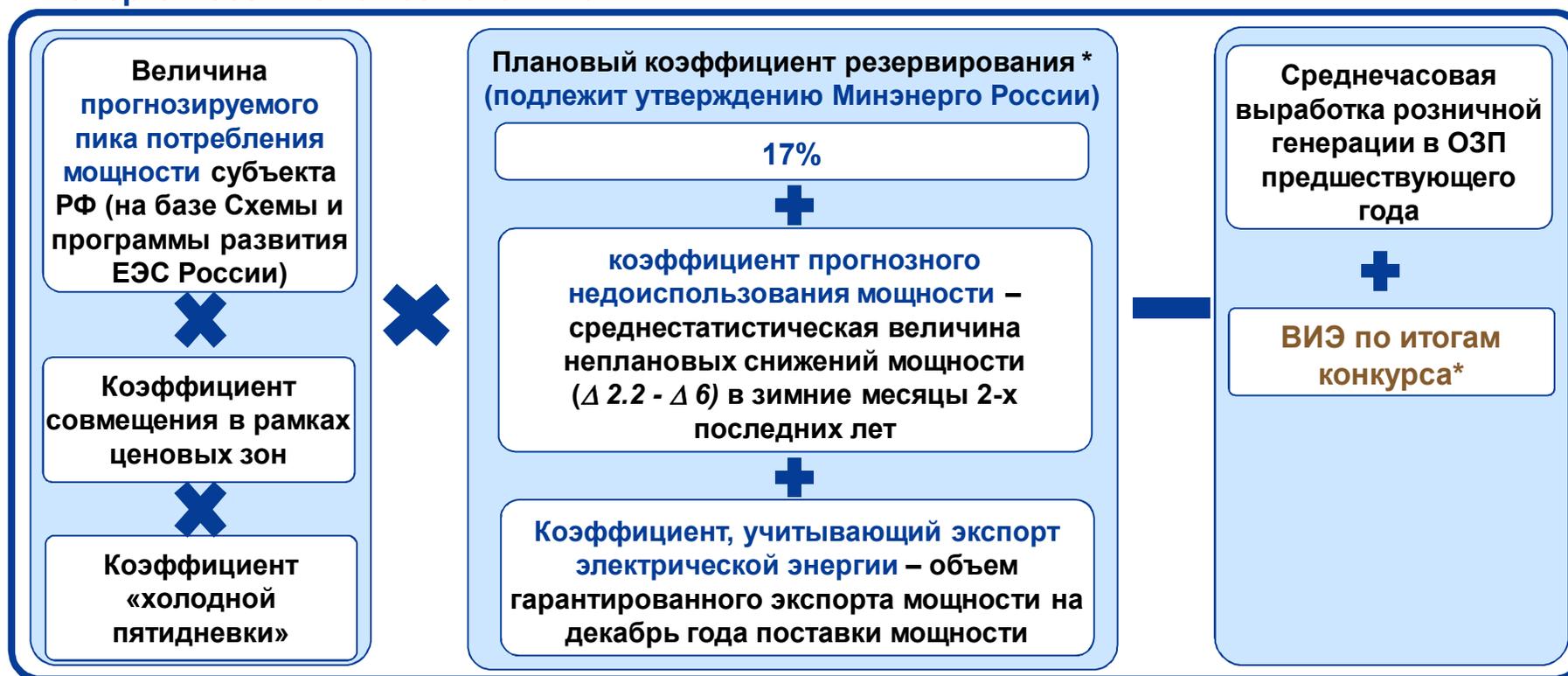


## Спрос на мощность для целей проведения КОМ

6

В рамках КОМ осуществляется отбор ценовых заявок поставщиков исходя из критерия покрытия максимально возможного спроса и минимизации цены для потребителей с учетом технологических ограничений на поставки между зонами свободного перетока.

Объем спроса на мощность и значения плановых коэффициентов резервирования мощности по ЗСП, учитываемые при проведении КОМ, определяются в соответствии с [Приказом Минэнерго России от 07.09.2010 №431](#)



\* Для учета ВИЭ, отобранных по итогам конкурса (на 2014-2015 гг. - 150 МВт), при определении спроса на мощность для целей КОМ потребуется внесение изменений в Приказ Минэнерго России от 07.09.2010 № 431.



## Сравнение спроса на мощность в КОМ 2014 и 2015

МВт **7**

	КОМ 2014 (на основе СиПР 2013-2019, утв. Приказом Минэнерго от 19.06.2013 №309)							КОМ 2015 (на основе СиПР 2014-2020, утв. Приказом Минэнерго от 01.08.2014 №495)						
	Спрос всего	в т.ч. сумм. прогноз мощности субъекто в РФ	в т.ч. эффект совмеще ния	в т.ч. влияние темп. фактора	в т.ч. аварий ность	в т.ч. экспорт	в т.ч. розница	Спрос всего	в т.ч. сумм. прогноз мощности субъекто в РФ	в т.ч. эффект совмеще ния	в т.ч. влияние темп. фактора	в т.ч. аварий ность	в т.ч. экспорт	в т.ч. розница
1 ЦЗ	146 827	127 311	-4 195	5 165	2 406	42	5 709	142 331	124 324	-4 541	4 997	2 346	40	5 883
2 ЦЗ	39 446	33 370	-668	1 367	579	124	1 119	38 583	32 807	-747	1 339	504	132	1 117
2 ЦЗ*	42 132*							41 441*						
Итого ЦЗ	186 273	<u>160 681</u>	-4 863	6 532	2 984	166	6 827	180 914	<u>157 131</u>	-5 288	6 336	2 850	172	7 000
Итого ЦЗ*	<b>188959*</b>							<b>183772*</b>						

В СиПР 2014–2020 заложены более низкие темпы роста потребления мощности на 2014–2019 гг. по сравнению с СиПР 2013-2019.

В СиПР 2013-2019 был заложен рост электропотребления на 2014 год **+2,2%**.

По факту в 2014 году снижение потребления электроэнергии относительно аналогичного периода 2013 года **-0,5%**.

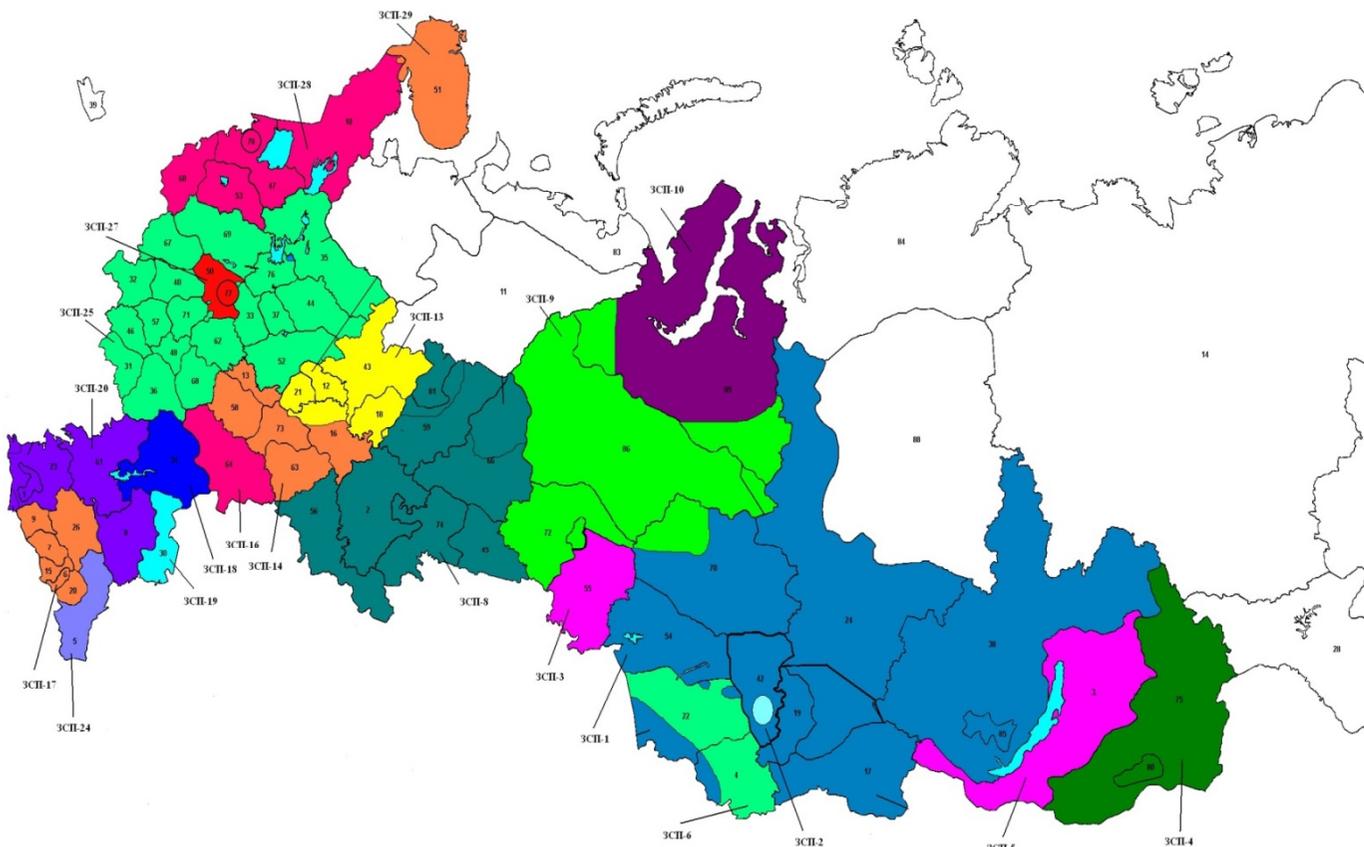
\* Спрос во второй ценовой зоне сформирован с учетом увеличения утвержденных значений планового коэффициента резервирования:

для КОМ на 2014 год – на **8%** (увеличение спроса на **2 686 МВт**)

для КОМ на 2015 год – на **8,55%** (увеличение спроса на **2 858 МВт**)



# Перечень ЗСП на 2015 год



№ п/п	Код ЗСП	Территории субъектов Российской Федерации и энергорайоны	Номер ЗСП
1	FZSBOE01	Сибирь	1
2	FZSBKZ02	Южный Кузбасс	2
3	FZSBOM03	Омск	3
4	FZSBCH04	Чита	4
5	FZSBBU05	Бурятия	5
6	FZSBBB06	Алтай	6
7	FZUROE07	Урал	8
8	FZURTU08	Тюмень	9
9	FZURNT09	Северная Тюмень	10
10	FZURKR12	Вятка	13
11	FZVLOE13	Волга	14
12	FZVLBS15	Балаково	16
13	FZYUOE16	Кавказ	17
14	FZYUVG17	Волгоград	18
15	FZYUAS18	Каспий	19
16	FZYUKU20	Кубань	21
17	FZYUDA23	Дагестан	24
18	FZZNOE24	Центр	25
19	FZZMSK26	Москва	27
20	FZSZOE27	Запад	28
21	FZSZKO28	Кольская	29

В соответствии с Порядком определения зон свободного перетока электрической энергии (мощности), утвержденным Приказом Минэнерго России от 06.04.2009 г. № 99, основания для объединения ЗСП для целей проведения КОМ на 2015 год отсутствуют



- ЗСП, в которых в соответствии с Приказом ФАС России от 31.07.2014 №477/14 КОМ на 2015 год проводится без применения price-cap



## Технические требования, необходимые для участия в КОМ

9

Минимальные технические требования учитывались при проведении КОМ на 2011-2013 гг. в соответствии с Правилами оптового рынка и Приказом Минэнерго от 07.09.2010 №430.

Год КОМ	Мощность, МВт		
	установленная	располагаемая	в т.ч. получен статус «вынужденных»
2011	2 341	775	775
2012	3 074	1 562	476
2013	5 328	4 593	3 398

За период применения минимальным технических требований выведено из эксплуатации 1,9 ГВт устаревших и неэффективных мощностей.

При этом значительная часть оборудования, не соответствующего минимальным техническим требованиям, была признана вынужденной и получала оплату мощности.

Постановлением Правительства РФ от 28.08.2013 №743 из Правил оптового рынка исключены минимальные технические требования, необходимые для участия в КОМ.

В КОМ 2014 технические требования к генерирующему оборудованию не учитывались.

Постановлением Правительства РФ от 16.08.2014 №820 в Правила оптового рынка возвращена норма, устанавливающая ограничение по допуску к КОМ устаревшего и неэффективного генерирующего оборудования с учетом:

- технических критериев: **давление 9МПа и менее, старше 55 лет;**
- экономических критериев: **КИУМ не более 8 %**

	Учтено в КОМ 2015		
	Шт.	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт
оборудования старше 1960 года с давлением 9 МПа и менее	216	7 654	6 098
— в т.ч. включено в Реестр вынужденной генерации*	20	1150	823
— в т.ч. КИУМ не более 8%	32	688	<b>652</b>

\* в т.ч. 4 ТГ мощностью 121 / 118 МВт с КИУМ ≤ 8%

С учетом установленного КИУМ (8%) возвращение технических требований к генерирующему оборудованию, необходимых для участия в КОМ, привело к исключению из отбора всего 10,7% мощностей из всего парка устаревшего оборудования старше 55 лет



Процедуры КОМ осуществляются последовательно на пяти этапах:



### Ценообразование на 5-м этапе:

В ЗСП, в которых КОМ проводится с применением price-cap, цена в ЗСП определяется как минимум из маржинальной цены (Цена 1) для данной ЗСП и price-cap, но не ниже минимальной цены.

В ЗСП, в которых КОМ проводится без применения price-cap, 15% в ЗСП 1-й ЦЗ и 10% в ЗСП 2-й ЦЗ самого дорогого предложения не участвуют в ценообразовании.

Цена самых дорогих генераторов устанавливается равной:

- заявке – при заявлении единой цены в отношении всех ГЕМ поставщика в соответствии с требованиями ФАС
- тарифу – в иных случаях



## Изменение спроса и предложения в КОМ 2015 относительно КОМ 2014

11

**Спрос**

**5 187  
МВт**

**Предложение**

**7 338  
МВт**

**Снижение спроса на мощность обусловлено:**

- снижением прогноза потребления на мощность на 2015 год в СиПР 2014–2020 по субъектам РФ, входящим в ценовые зоны, на 1,8% относительно прогноза на 2014 год в СиПР 2013–2019;
- снижением коэффициентов резервирования в ЗСП 1-й ценовой зоны за счет снижения аварийности в отдельных ЗСП и установления значений плановых коэффициентов резервирования в остальных ЗСП на уровне 2014 года

<b>Прирост объемов генерирующих мощностей, в т.ч. за счет:</b>	<b>+7 338</b>
— прироста мощности по ДПМ	+7 645
— ввода новой мощности участников КОМ	+644
— увеличения мощности Богучанской ГЭС и Саяно-Шушенской ГЭС	+722
— увеличения мощности блока 2 Курской АЭС и блоков 1,2 Ленинградской АЭС	+600
— переноса ввода ДПМ 2014 года (блок 1 Кудепстинской ТЭС и Загорская ГАЭС-2)	-580
— вывода из эксплуатации	-957
— отказа от выхода на оптовый рынок / перехода на розничный рынок	-530
— перемещения мобильных ГТЭС	-272



# Основные результаты КОМ 2015

12

## Объемные показатели (МВт располагаемой мощности)

Ценовая зона	Спрос	Предложение	Обязательна покупка на ОРЭМ		Отобрано			Не отобрано		Не соотв. требованиям КОМ (старше 55 лет, (МПа, КИУМ≤8%)	Статус вынужденной генерации заканчивается до 1 декабря 2015 г.	Спрос, не покрытый КОМ
			в т.ч. ДПМ и новые АЭС/ГЭС	Вынужденная генерация	всего	в т.ч. отобрано по цене КОМ	в т.ч. 15% самых дорогих	выше price-sar	по цене			
1 ЦЗ	142 331	157 839	24 730	1 893	116 319	109 741	6 578	880	13 505	378	135	
2 ЦЗ	41 441	41 697	3 670	3 157	33 788	29 607	4 181	45	291	275	471	389
Итого	183 772	199 536	28 400	5 050	150 106	139 348	10 758	925	13 796	652	606	389

Подлежит оплате на ОРЭМ

В соответствии с Правилами оптового рынка Реестр итогов КОМ на 2015 год и перечень всех генерирующих объектов, не отобранных в КОМ, направлены в **Правительственную комиссию 26 сентября 2014 г.**

Правительственная комиссия уполномочена на подготовку предложений в Правительство РФ по формированию перечня генерирующих объектов, поставляющих мощность в вынужденном режиме и получающих оплату по тарифу, устанавливаемому ФСТ России.



## Неотобранные на КОМ 2015

13

Всего в КОМ 2015 заявлено **199 536 МВт** располагаемой мощности генерации (с установленной мощностью **212 908 МВт**), предложенной к поставке в декабре 2015 года (на **7 338 МВт** или **3,8%** выше заявленного в КОМ на 2014 год) в отношении **379** из **380** имеющих право подачи заявок электростанций по **1157** из **1182** генерирующих единиц мощности (ГЕМ).

Объем не отобранной мощности составил **15 373 МВт** установленной мощностью **16193 МВт** (в т.ч. полностью не отобрано **80** электростанций установленной мощностью **9 966 МВт**), в т.ч.:

- **13 796 МВт** (**262** единицы мощности генерирующего оборудования установленной мощностью **14 571 МВт**) не отобраны по цене – самые дорогие не востребуемые мощности (на **11 047 МВт** или **в 4 раза** больше чем в КОМ на 2014 год);
- **925 МВт** (**34** единицы мощности генерирующего оборудования установленной мощностью **934 МВт**) не отобрано из-за превышения цены в заявках относительно предельного размера цены на мощность в **16 ЗСП**, в которых КОМ проводится с применением price-cap (**0,6%** от отобранного в КОМ объема мощности, что на **531 МВт** или на **135% больше** чем в КОМ 2014);
- **652 МВт** (**30** единиц генерирующего оборудования установленной мощностью **688 МВт**) не отобрано из-за не соответствия требованиям КОМ – генерирующее оборудование с давлением свежего пара **9 МПа** и менее, старше **1960** года выпуска, с КИУМ за 2013 год **8%** и менее



## Цены КОМ 2015

14

- в 16 ЗСП, в которых КОМ на 2015 год проводится с применением предельного размера цены за мощность, цена в ЗСП определяется как минимальная из значения маржинальной цены для данной зоны и установленного для нее предельного уровня.

ЗСП	Цена КОМ 2015, руб/МВт в мес.	Price-cap КОМ 2014-2015	Цена КОМ 2014, руб/МВт в мес.	Изменение, %
ЗСП 2 ценовой зоны	144 000,00	144 000,00	144 000,00	-
ЗСП 1 ценовой зоны	128 400,00	133 000,00	133 000,00	-3,5
ЗСП «Каспий»	132 900,00	133 000,00	133 000,00	-0,1
ЗСП «Москва»	132 999,00	133 000,00	133 000,00	-0,001
ЗСП «Кола»	132 800,00	133 000,00	133 000,00	-0,2

- в 5 ЗСП, в которых КОМ на 2015 год проводится без применения предельного размера цены на мощность, 15% в 1-й ценовой зоне и 10% во 2-й ценовой зоне самых дорогих заявленных для отбора мощностей не участвуют в ценообразовании.

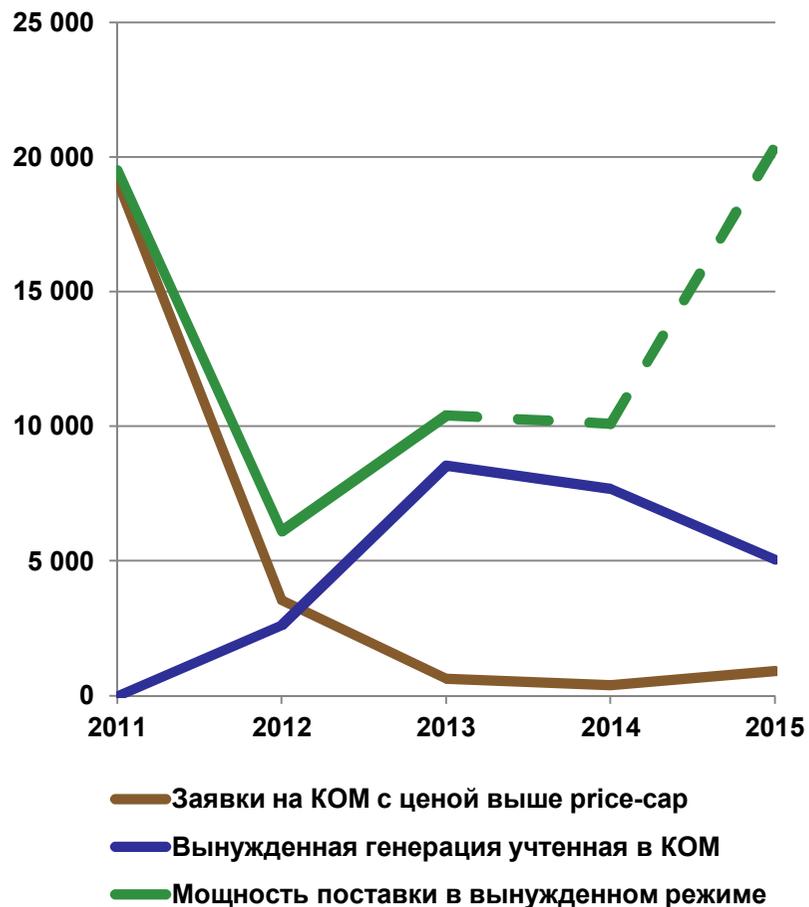
ЗСП	Цена КОМ 2015, руб/МВт в мес.	Цена КОМ 2014, руб/МВт в мес.	Изменение, %	Отклонение от предельного размера, %
ЗСП «Сибирь»	179 000,00	97 505,44	83,6	24,3
ЗСП «Урал»	106 243,00	140 356,00	-24,3	-20,1
ЗСП «Вятка»	126 710,00	132 872,00	-4,6	-4,7
ЗСП «Волга»	126 850,00	124 599,00	1,8	-4,6
ЗСП «Центр»	117 333,00	133 829,42	-12,3	-11,8



# Объемы «вынужденной» генерации в 2011-2015 гг.

15

1. Установившийся в 2013, 2014 годах объем мощности, поставляемой в вынужденном режиме – порядка 10 ГВт
2. При отсутствии реальных механизмов вывода из эксплуатации неэффективной генерации и сохранении текущих правил оплаты объемы вынужденных не будут снижаться



Год КОМ	Заявки на КОМ с ценой выше price-cap, МВт	Вынужденная генерация, учтенная в КОМ, МВт	Мощность поставки в вынужденном режиме, МВт	в т.ч. по теплу
2011*	19 092	-	19 520	-
2012	3 550	2 630	6 121	727
2013	626	8 541	10 426	2 706
2014	394	7 690	10 095	3 378
2015	925	5 050	?	1 858+??

\* В соответствии с Правилами ОРЭМ, генерирующее оборудование, не отобранное в КОМ на 2011 год, получало статус вынужденной генерации автоматически

Объем не отбираемой мощности в 2015 году увеличивается в 4,9 раза с 3,1 ГВт до 15,4 ГВт.

Потенциальный объем «вынужденных» увеличивается в 2 раза с 10 ГВт (по факту 2014 года) до 20 ГВт (вся учтенная в КОМ 2015 «вынужденная» генерация «плюс» все неотобранные в КОМ 2015)



## Соблюдение требований к совокупным техническим параметрам в КОМ 2015

16

Соблюдение ограничения по регулировочному диапазону в ценовой зоне

$$\frac{\sum_{g \in G} (P_{g,z}^{\text{заявка}} - P_{g,z}^{\text{мин}})}{\left(1 + \frac{k_z^{\text{рез}}}{100}\right)} \geq D_z * P_z^{\text{потр}} + p^{\text{max}}$$

	Параметр	1 ЦЗ	2 ЦЗ
<b>Требуемый регулировочный диапазон, в т.ч.:</b>		<b>44 360</b>	<b>14 428</b>
– минимальный относительный регулировочный диапазон для ценовой зоны	D	0,352	0,432
– суммарный максимальный объем потребления мощности ценовой зоны	P <sub>потр</sub>	124 780	33 399
– максимальной допустимый объем поставки мощности между ценовыми зонами	P <sub>max</sub>	437,703	-
<b>Заявленный регулировочный диапазон отобранных генераторов, в т.ч.</b>		<b>45457</b>	<b>18030</b>
– средневзвешенный коэффициент резервирования в ценовой зоне	K <sub>рез</sub>	18,78	27,42
– суммарный объем мощности отобранных генераторов в ценовой зоне	P <sub>заявка</sub>	142806	40614
– суммарный заявленный регулировочный диапазон мощности отобранных генераторов в ценовой зоне	P <sub>заявка-Рмин</sub>	53993	22974
<b>Избыток (+) / дефицит (-)</b>		<b>1097</b>	<b>3602</b>

Ограничение по совокупному регулировочному диапазону соблюдается в обеих ценовых зонах.



## Соблюдение требований к совокупным техническим параметрам в КОМ 2015

17

### Соблюдение ограничения по объему обеспеченной выработки в ЗСП

ЗСП		Минимально допустимая выработка, (Sz)	Заявленная обеспеченная выработка отобранных генераторов (Sg)	Максимально допустимый переток (8760 x Pz)	Дефицит (-)/ Избыток (+) обеспеченной выработки	
№	наименование	млн.кВтч	млн.кВтч	млн.кВтч	млн.кВтч	%
1	Сибирь	186 331	218 378	26 181	58 228	31%
2	Юж.Кузбасс	18 288	12 586	14 007	8 305	45%
3	Омск	12 852	10 295	7 367	4 810	37%
4	Чита	9 393	10 811	2 540	3 959	42%
5	Бурятия	5 831	9 456	6 018	9 643	165%
6	Алтай	10 676	8 346	6 631	4 301	40%
8	Урал	174 950	182 034	76 221	83 305	48%
9	Тюмень	101 160	110 806	25 281	34 928	35%
10	Сев.Тюмень	9 671	4 724	10 670	5 723	59%
13	Вятка	41 237	27 833	93 916	80 512	195%
14	Волга	68 026	76 779	144 163	152 916	225%
16	Балаково	15 394	44 622	28 855	58 084	377%
17	Кавказ	20 765	6 984	33 016	19 236	93%
18	Волгоград	18 543	10 300	73 383	65 139	351%
19	Каспий	5 137	3 867	4 161	2 891	56%
21	Кубань	50 675	45 889	61 504	56 717	112%
24	Махачкала	6 731	4 996	8 383	6 648	99%
25	Центр	179 793	255 279	164 276	239 762	133%
27	Москва	121 803	113 830	56 082	48 109	39%
28	Запад	68 073	71 177	30 537	33 642	49%
29	Кольская	14 461	11 313	3 206	57	0%

$$\sum_{g \in Z} S_g + \tau \times P_z \geq S_z$$

Ограничение по объему обеспеченной выработки соблюдается во всех 21 ЗСП.

В ЗСП (29) Кола для покрытия дефицита обеспеченной выработки, образовавшейся по результатам первых 3-х этапов отбора, на 4-м этапе дополнительно отобраны 3 ГЕМ (112МВт).

В ЗСП (3) «Омск» заявленный участниками в заявках объем обеспеченной выработки на 53% ниже объема, указанного при согласовании тех.параметров на 2014 год, что является основанием для непроведения 4-го этапа в данной ЗСП и направления данных заявок в НП «Совет рынка» и ФАС России.



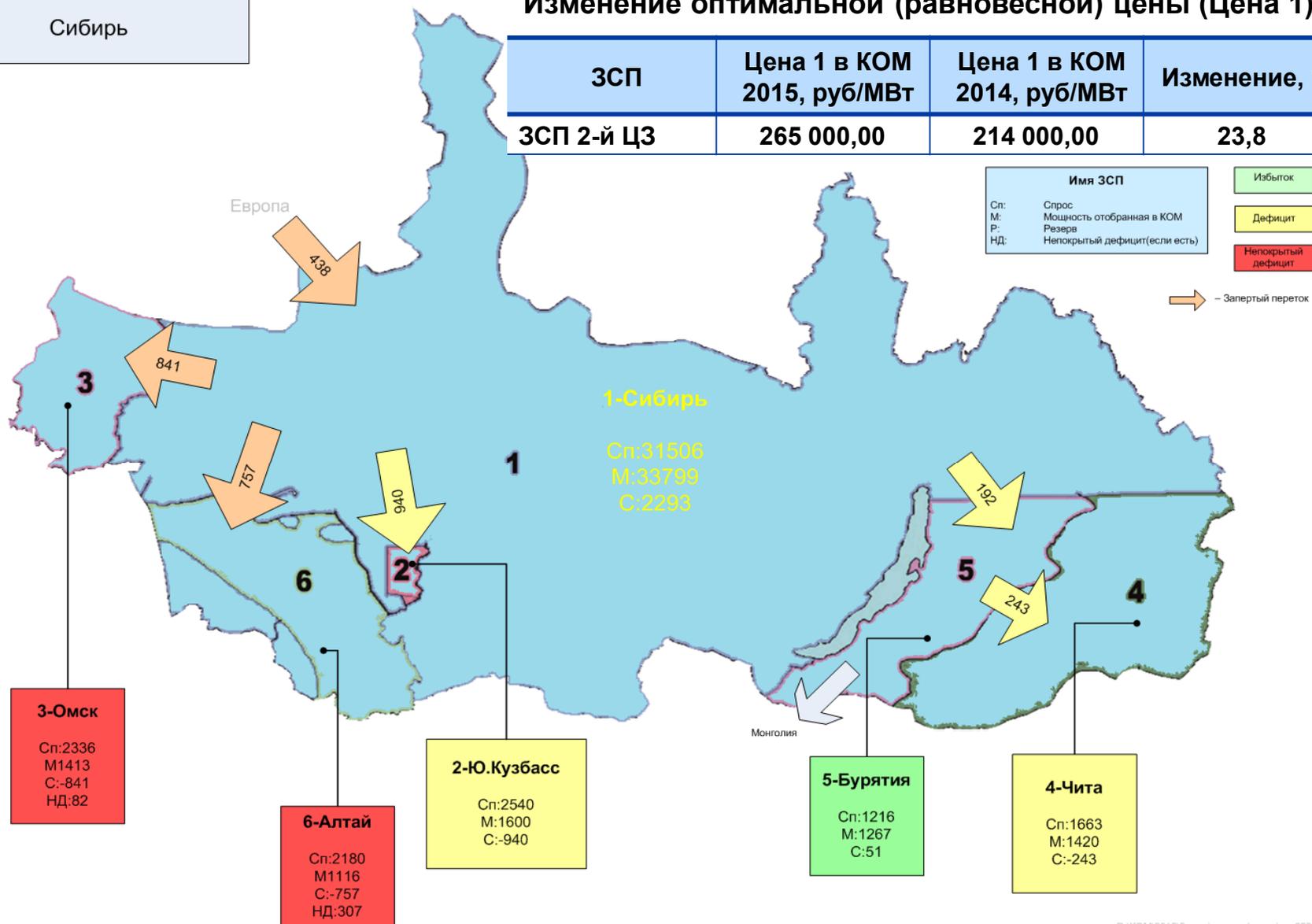


# КОМ 2015 (2 ценовая зона)

Сибирь

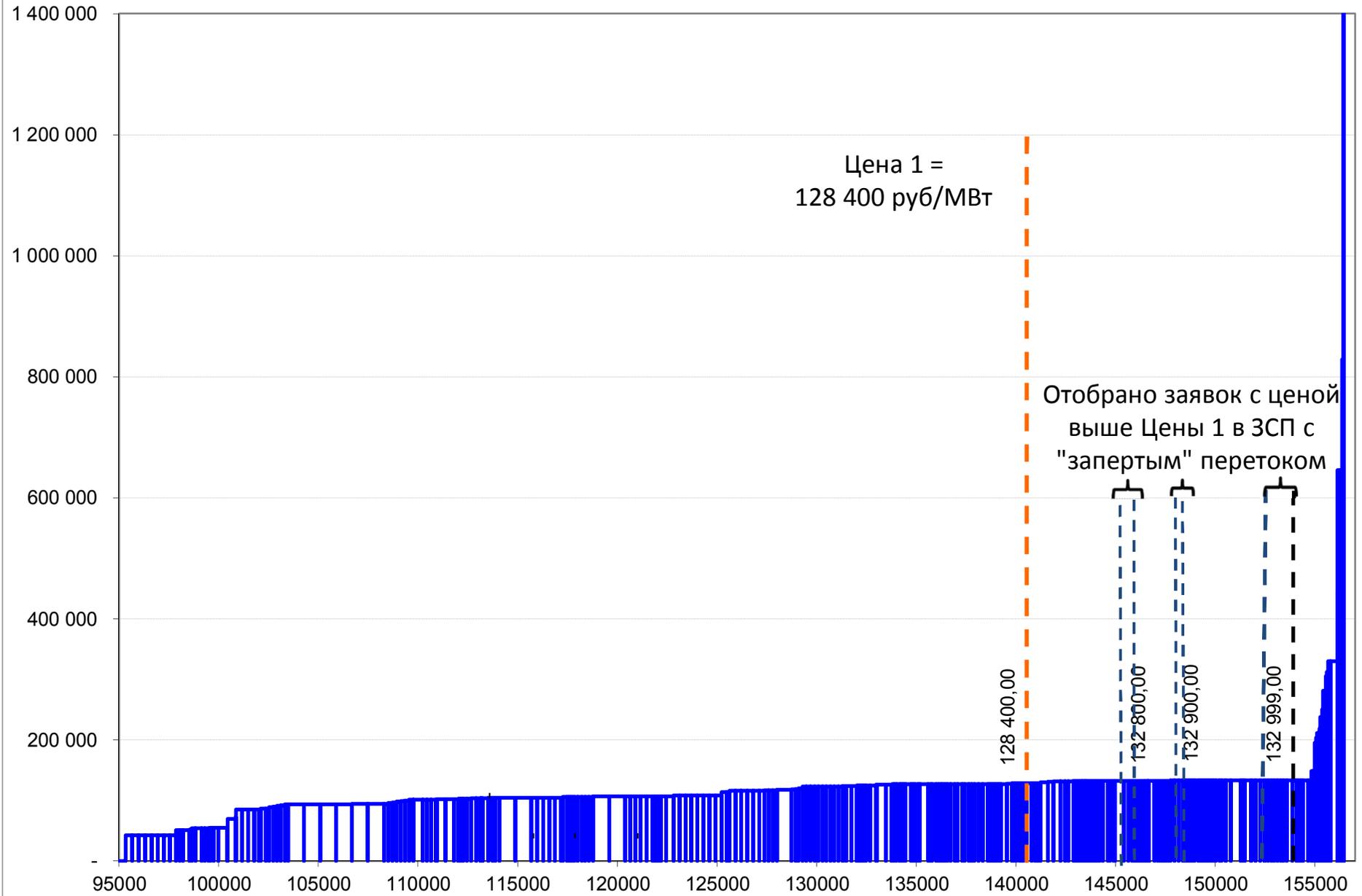
## Изменение оптимальной (равновесной) цены (Цена 1)

ЗСП	Цена 1 в КОМ 2015, руб/МВт	Цена 1 в КОМ 2014, руб/МВт	Изменение, %
ЗСП 2-й ЦЗ	265 000,00	214 000,00	23,8





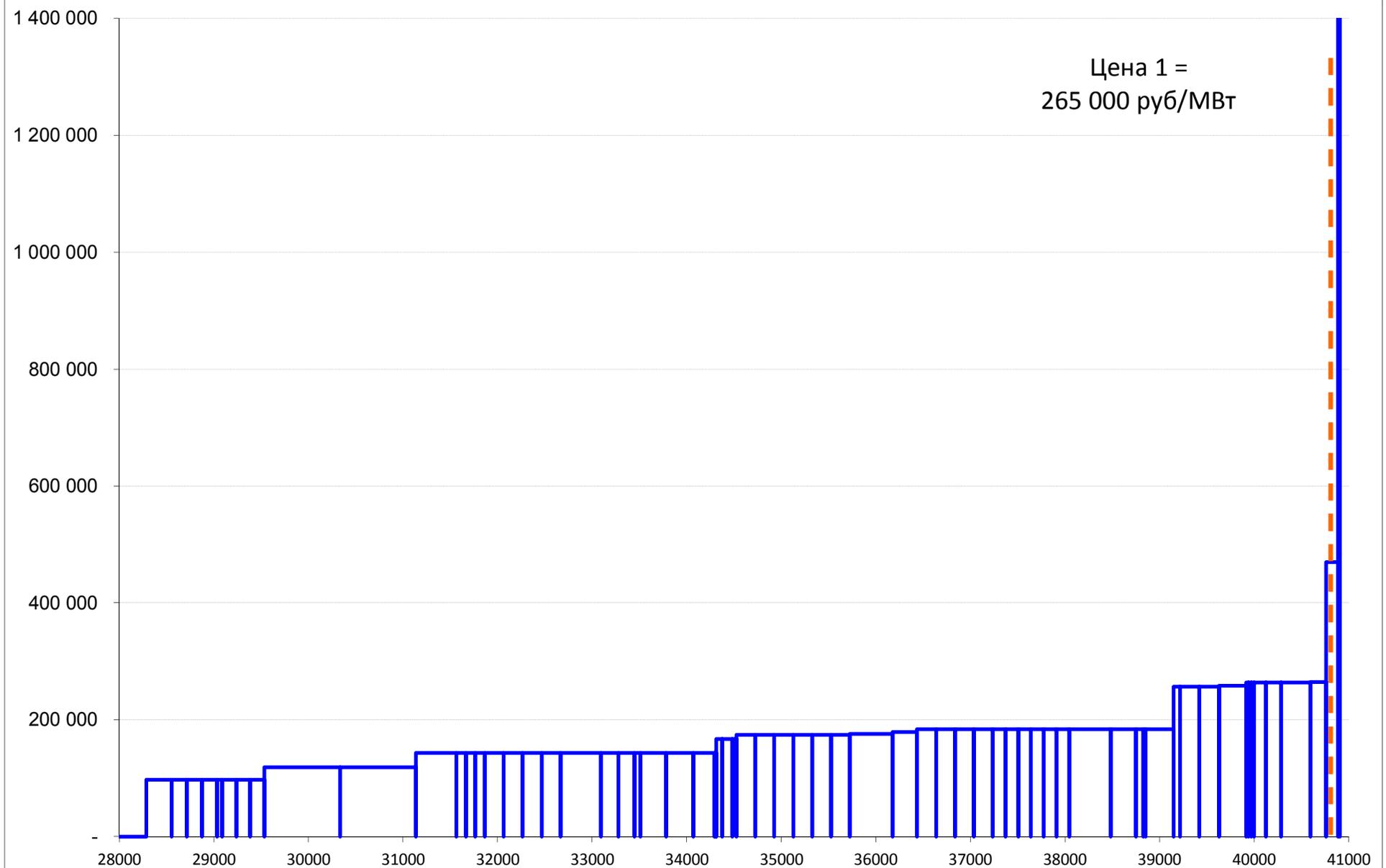
# Ценовое предложение 1 ценовая зона





## Ценовое предложение 2 ценовая зона

21





## Основные особенности КОМ 2015

22

1. Большие избытки мощности, обусловленные вводом объектов ДПМ и новых АЭС/ГЭС (7,6 ГВт) и снижением спроса на мощность (5,2 ГВт), привели к увеличению объема неотобранной мощности относительно КОМ 2014 в 4,9 раза - с 3,1 ГВт до 15,4 ГВт.
2. Равновесная цена (Цена 1) в ЗСП 1-й ценовой зоны (128,4 тыс.руб/МВт) сложилась ниже price-cap (на 3,5%) и ниже уровня КОМ 2014 (на 27,7%). Средневзвешенное снижение цены КОМ в ЗСП 1 ЦЗ без price-cap составило 18,7 тыс.руб/МВт или 14% от price-cap. В результате в 1 ЦЗ оказались не отобранными 11,5 ГВт мощностей с ценой ниже price-cap.
3. В ЗСП Сибирь произошел рост цены КОМ (179 тыс.руб/МВт) относительно КОМ 2014 на 84% или на 24% от price-cap. При этом увеличение относительно КОМ 2013 составило 15%.
4. Сохраняется тенденция ежегодного снижения объема «самых дорогих» генераторов: в КОМ 2015 – 10,8 ГВт, КОМ 2014 – 13,7 МВт, КОМ 2013 – 14,7 МВт. В объеме отобранной мощности 1 ЦЗ доля таких генераторов составляет 5,6%, что существенно меньше 15% и уровня прошлого года (7,1%). Таким образом, в зоне рыночного ценообразования растет доля мощности, оплачиваемой по рыночной цене.
5. Большие объемы вводов тепловых ДПМ и новых ГЭС привели к росту совокупного регулировочного диапазона отбираемой в КОМ генерации, обеспечивающего выполнение нормативных значений.
6. Результаты КОМ 2015, сложившиеся с учетом ценовых стратегий участников, соответствуют действующим правилам, но существенно отличаются от фактических режимов работы энергосистемы.



## Особенности КОМ 2015

23

1. Равновесная цена (Цена 1) во 2-й ценовой зоне была сформирована заявкой с ценой **265 тыс.руб/МВт**. При этом для покрытия спроса требовалось отобрать **21,8 МВт** из 166 МВт предложенной заявки по указанной цене. В соответствии с требованием отбора целого генерирующего объекта (ГЕО) на 3-м этапе отбора исходя из минимизации стоимости последней принятой заявки вместо объекта мощностью **166 МВт** по цене **265 тыс.руб/МВт** (стоимость **44,0 млн.руб**) был отобран объект мощностью **22,5 МВт** с ценой **1 854 тыс.руб/МВт** (стоимость **41,7 млн.руб**).
2. В связи с не отбором большого объема генерации и с учетом ограничения на переток из ЗСП «Запад» объем обеспеченной (максимальной) выработки отобранного оборудования в ЗСП «Кольская» не обеспечивал покрытие годового объема потребления электрической энергии. Для покрытия указанного дефицита в ЗСП «Кольская» было дополнительно отобрано **112 ГВт** мощностей с объемом обеспеченной выработки **695,7 млн.кВтч**.



# Сценарные условия КОМ 2014-2019 гг. в текущей модели

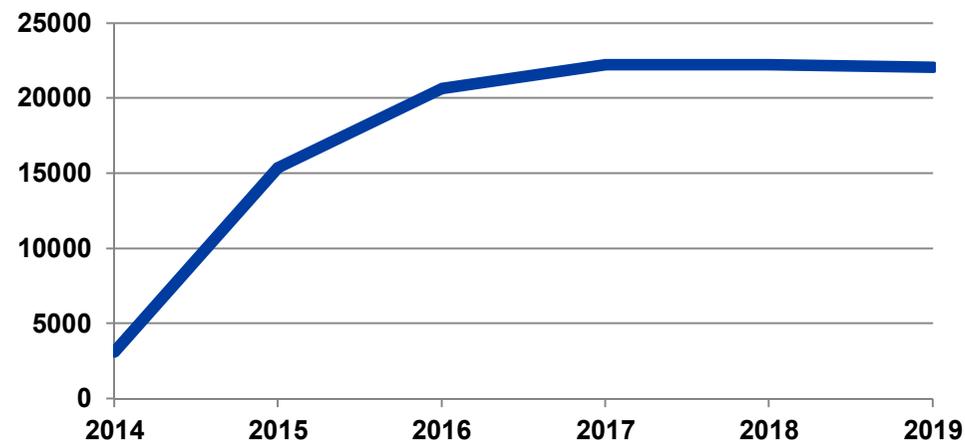
24

		Объем, МВт					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Спрос	1 ЦЗ	146 827	142 331	143 882	145 159	146 453	147 556
	2 ЦЗ	42 132	41 441	42 106	42 831	43 165	43 326
	<b>ЦЗ ЭЭС</b>	<b>188 959</b>	<b>183 772</b>	<b>185 988</b>	<b>187 990</b>	<b>189 618</b>	<b>190 882</b>
Предложение	1 ЦЗ	152 088	157 839	161 970	165 457	167 053	168 123
	2 ЦЗ	40 109	41 697	41 715	41 835	41 835	41 835
	<b>ЦЗ ЭЭС</b>	<b>192 197</b>	<b>199 536</b>	<b>203 685</b>	<b>207 292</b>	<b>208 888</b>	<b>209 958</b>
в т.ч. прирост ДПМ	1 ЦЗ	2 970	6 827	4 131	3 487	1 596	1 070
	2 ЦЗ	458	818	18	120	0	0
	<b>ЦЗ ЭЭС</b>	<b>3 428</b>	<b>7 645</b>	<b>4 149</b>	<b>3 607</b>	<b>1 596</b>	<b>1 070</b>
<b>Не отобрано в КОМ / избыток</b>		<b>3 143</b>	<b>15 373</b>	<b>20 642</b>	<b>22 250</b>	<b>22 241</b>	<b>22 059</b>

**В КОМ 2015-2019 создаются значительные избытки мощности за счет:**

- замедления роста потребления мощности в 2013–2014 гг.
- отсутствия работоспособных процедур вывода из эксплуатации устаревшего и неэффективного генерирующего оборудования
- ввода новых объектов по ДПМ

**Избыток (прогноз избытка) мощности в КОМ 2014-2015**





СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

[О компании](#) [Деятельность](#) [Филиалы](#) [Новости](#) [Контакты и реквизиты](#)

Частота в ЕЭС, Гц

50,000

ЕЭС России

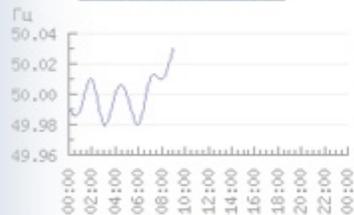
[www.so-ups.ru](http://www.so-ups.ru)

Оперативная информация о работе ЕЭС России

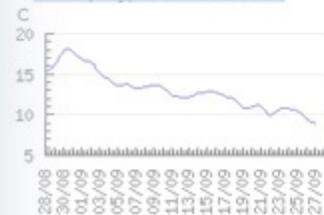


### Индикаторы ЕЭС

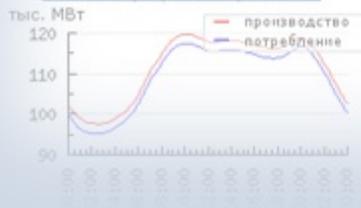
Частота в ЕЭС России



Температура в ЕЭС России



План генерации и потребления



### Новости Системного оператора

26.09.2011 16:31

Рязанское РДУ приняло участие в тренировке по ликвидации аварий в региональной энергосистеме

Рязанское региональное диспетчерское управление приняло участие в тренировке по ликвидации аварий в энергосистеме в условиях аномально низких температур

23.09.2011 14:15

Системный оператор провел натурные испытания Единой энергосистемы России

Цели испытаний - проверка фактического действия систем первичного регулирования генерирующего оборудования, оценка влияния ввода услуг по нормированному первичному регулированию частоты на характеристики ЕЭС России, определение частотных характеристик ЕЭС России и энергосистем стран-участниц параллельной работы с ЕЭС России

23.09.2011 11:19

Курское РДУ приняло участие в ликвидации условного нарушения электроснабжения потребителей города Курска и Курской области

22 сентября в рамках подготовки к прохождению осенне-зимнего периода 2011/2012 г. состоялась противоаварийная тренировка, в которой приняли участие диспетчеры Курского РДУ, оперативный персонал региональных энергетических компаний, сотрудники ГУ МЧС России по Курской области и работники коммунальных служб города Курска

21.09.2011 11:34

Ввод в эксплуатацию новой парогазовой установки на Яйвинской ГРЭС повысит надежность электроснабжения потребителей Пермского края

# Спасибо за внимание

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ САЙТ  
КОНКУРЕНТНОГО  
ОТБОРА МОЩНОСТИ

САЙТ  
БАЛАНСИРУЮЩЕГО РЫНКА

ВАКАНСИИ

РАСКРЫТИЕ  
ИНФОРМАЦИИ

NEWS  
ПОДПИСКА НА НОВОСТИ

МИНЭНЕРГО РОССИИ

+1 3