



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



---

# Об итогах прохождения субъектами электроэнергетики Российской Федерации осенне-зимнего периода 2013-2014 годов

---

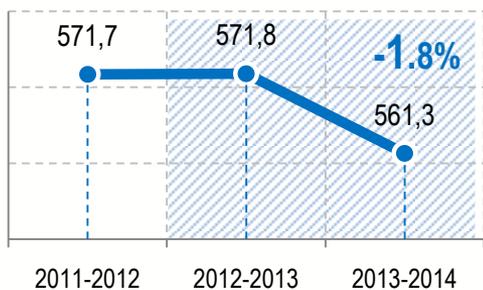
Заместитель Министра энергетики  
Российской Федерации  
Черезов А.В.

18 апреля 2014 г.  
г. Москва

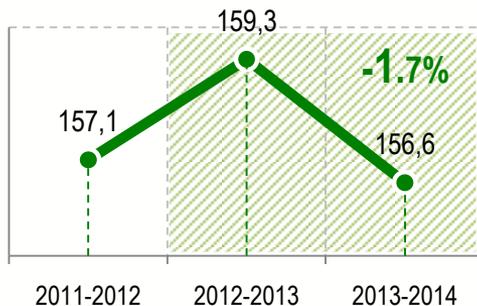


# Функционирование электроэнергетики Российской Федерации

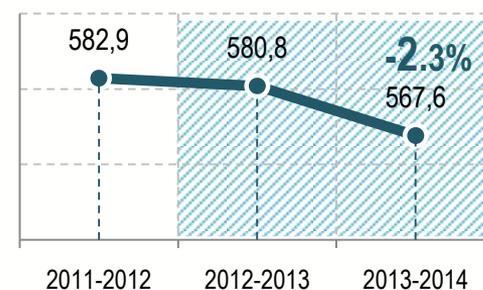
**Потребление электроэнергии  
в осенне-зимний период, млрд. кВт·ч**



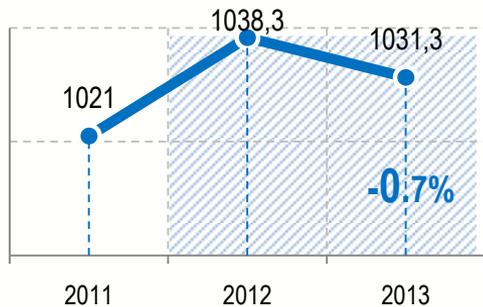
**Максимум потребления мощности  
в осенне-зимний период, ГВт**



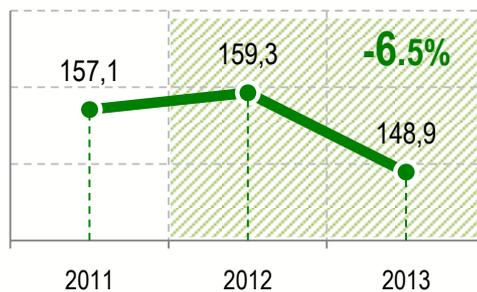
**Выработка электроэнергии  
в осенне-зимний период, млрд. кВт·ч**



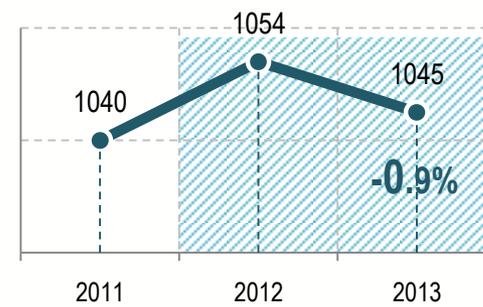
**Потребление электроэнергии  
в 2011-2013 годах, млрд. кВт·ч**



**Максимум потребления мощности  
в 2011-2013 годах, ГВт**



**Выработка электроэнергии  
в 2011-2013 годах, млрд. кВт·ч**



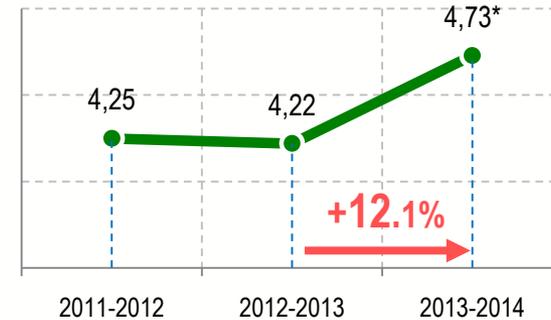


# Показатели аварийности на объектах генерации и электросетевого комплекса Российской Федерации

**Аварии в генерации 25 МВт и выше  
в ОЗП, тыс. шт.**



**Аварии в электросетях  
110 кВ и выше в ОЗП, тыс. шт.**



\* - оперативные данные по показателям за март

**Аварии в генерации 25 МВт и выше  
в 2011-2013 годах, тыс. шт.**



**Аварии в электросетях  
110 кВ и выше в 2011-2013 годах, тыс. шт.**



В осенне-зимний период 2013-2014 годов в целом по электросетевому комплексу (электрические сети 6 кВ и выше) наблюдается снижение показателей аварийности. Однако по электрическим сетям 110 кВ и выше отмечен рост аварийности на 12.1 % в сравнении с осенне-зимним периодом прошлого года.



# Организация контроля за подготовкой и прохождением осенне-зимнего периода 2013-2014 годов

# 79

субъектов электроэнергетики проведены проверки комиссиями Министерства энергетики Российской Федерации и выданы паспорта готовности в соответствии с Положением о проверке готовности субъектов электроэнергетики к работе в осенне-зимний период



# 7

субъектов электроэнергетики получили паспорта готовности с особым мнением или по специальному решению проверяющей комиссии

ОАО «Южнокузбасская ГРЭС»

ОАО «Витимэнерго»

ОАО «Фортум»

ОАО «Сибирский химический комбинат»

Западно-Сибирская ТЭЦ – филиал ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК»

ОАО «ОГК-2»

ОАО «Курганская генерирующая компания»

# 2

субъекта электроэнергетики, в отношении которых была назначена внеочередная комиссия по проверке выполнения условий готовности к работе в осенне-зимний период, по итогам работы которых Министерством энергетики Российской Федерации было принято решение об отзыве паспорта готовности в связи с невыполнением условий готовности

ОАО «ОГК-2»

Западно-Сибирская ТЭЦ – филиал ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК»





## Аварии на Троицкой ГРЭС – филиале ОАО «ОГК-2» и ОАО «Западно-Сибирская ТЭЦ»

В результате крайне неудовлетворительного состояния основного тепломеханического оборудования Троицкой ГРЭС произошли аварийные отключения котлоагрегатов, что в купе с отсутствием возможности перевода тепловых нагрузок на другую очередь станции, привело к снижению температуры в тепловой сети Троицкого городского округа до значения  $50^{\circ}\text{C}$  и угроз разморозки города. Проведена внеочередная комиссия Минэнерго России – паспорт готовности у ОАО «ОГК-2» отозван.

С 13 по 31 января 2014 года



7 марта 2014 года

на Западно-Сибирской ТЭЦ произошел взрыв с обрушением временного торца здания котельного цеха второй очереди и возгоранием в районе ленточных конвейеров подачи угля. Нагрузка снижена на 318 МВт. В результате происшествия пострадало 8 человек, в т.ч. один погибший. Повреждения Западно-Сибирской ТЭЦ: разрушена стена временного торца здания котельного и турбинного цехов второй очереди, повреждены компоненты другого основного и вспомогательного оборудования. Проведена внеочередная комиссия Минэнерго России – паспорт готовности у Западно-Сибирской ТЭЦ отозван.





# Массовые нарушения электроснабжения в осенне-зимний период 2013-2014 годов

В **осенне-зимний период 2013-2014 годов** в результате аномальных погодных условий в ряде регионов происходили массовые нарушения электроснабжения потребителей. Наиболее значительные из них:

## Краснодарский край, Республика Адыгея

В январе 2014 года в результате аномальных погодных условий (ледяной дождь, штормовой ветер) происходили массовые отключения электроснабжения. Максимально было отключено свыше 480 000 потребителей. Плановая совместная работа позволила в короткие сроки восстановить электроснабжение. Всего было задействовано свыше 250 аварийно-восстановительных бригад в составе более 1 500 человек и 250 единиц специальной техники, в частности по Республике Адыгея – свыше 35 бригад в составе более 200 человек и 30 единиц специальной техники.



## Республика Дагестан

В ноябре 2013 года в результате аномальных погодных условий (штормовой ветер) происходили массовые отключения электроснабжения. Без электроснабжения остались бытовые потребители 43 населенных пунктов Кизлярского, Тарумовского, Бабаюртовского, Кумторкалинского районов Республики Дагестан (более 45000 человек) суммарной мощностью 31 МВт. К аварийно-восстановительным работам привлекались 23 бригад в составе 115 человек и 28 единиц специальной техники. 22 ноября в 14-20 аварийно-восстановительные работы завершены и всем потребителям подано напряжение.





МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Авария в энергосистеме Калининградской области

7

## ЭНЕРГОСИСТЕМА КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

При прохождении грозового фронта в условиях высокой температуры наружного воздуха ( $+28^{\circ}\text{C}$ ), дождя и порывистого ветра на ВЛ 330 кВ возникло однофазное короткое замыкание фазы «С». В ходе протекания аварии действием ПАА и технологических защит остановлены генераторы Калининградской ТЭЦ-2 с посадкой станции на «0» и потерей СН

В результате аварии погашены потребители западной части энергосистемы Калининградской области (включая г. Калининград) 645,3 тысячи человек, суммарная мощность 330 МВт



**В рамках недопущения повторения аварии:**  
Минэнерго России совместно с ОАО «Интер РАО», ОАО «СО ЕЭС» и Siemens AG была проведена доработка алгоритмов систем регулирования газовых турбин Калининградской ТЭЦ-2. Натурные испытания в Калининградской энергосистеме путем ее выделения на изолированную работу будут проведены до сентября 2014 года.  
Минэнерго России проведена работа по разработке сценария перспективного развития энергосистемы Калининградской области до 2020 года в режиме работы изолированно от ЕЭС.



# Последствия и влияние паводка на ход подготовки к осенне-зимнему периоду 2013-2014 годов энергосистем Дальневосточного федерального округа

ВСЕГО В СУБЪЕКТАХ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА СОВМЕСТНО СО СМЕЖНЫМИ СЕТЕВЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНО В

**93**

населенных  
пунктах

**5 237**

ДОМОВ

**17 564**

ЧЕЛОВЕКА

ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ ВСЕГО БЫЛО ЗАДЕЙСТВОВАНО БОЛЕЕ

**150**

аварийно-  
восстановительных  
бригад

В СОСТАВЕ БОЛЕЕ

**800**

ЧЕЛОВЕК

**400**

ЕДИНИЦ  
ТЕХНИКИ



В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ К ПРОХОЖДЕНИЮ ВЕСЕННЕГО ПАВОДКА 2014 ВЫПОЛНЕН КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ, ГРУППИРОВКЕ СИЛ И СРЕДСТВ, СОЗДАНИЮ НЕОБХОДИМОГО ЗАПАСА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

**1 985**

мобильных  
подразделений

**18 555**

численность  
мобильных  
подразделений

**5 759**

единиц  
специальной  
техники

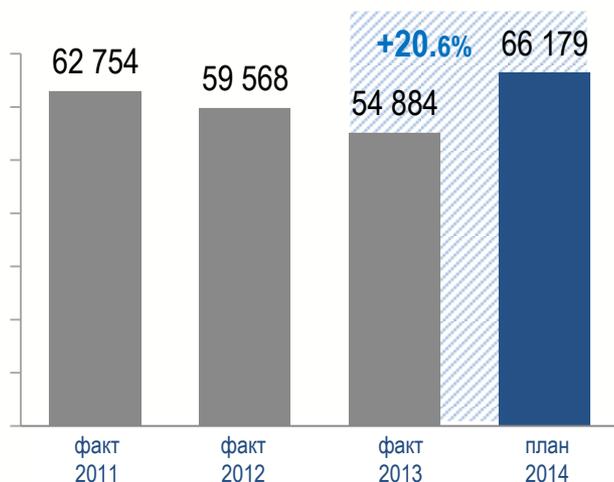
ПО СОСТОЯНИЮ НА АПРЕЛЬ 2014 Г. ВЫПОЛНЕНО СВЫШЕ **85 %** ИЗ **2000** ЗАПЛАНИРОВАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОМУ ПЛАНУ

2 964 – автомобили повышенной проходимости  
897 – тракторов  
1 210 – грузоподъемников  
2 371 – единица спецтехники иного назначения



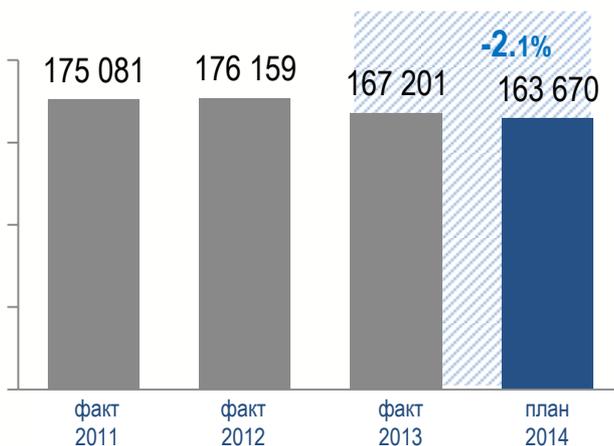
# Мониторинг выполнения программы ремонтов генерирующими компаниями

Турбоагрегаты (гидроагрегаты), МВт



**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА  
ВЫПОЛНЕНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА  
РЕМОНТОВ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ПО ИТОГАМ 2011-2013 ГЕНЕРИРУЮЩИМИ  
КОМПАНИЯМИ ВЫЯВЛЕНО  
СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ НЕДОВЫПОЛНЕНИЕ  
УТВЕРЖДЕННЫХ ГРАФИКОВ РЕМОНТОВ:**

Энергетические котлы, т/ч



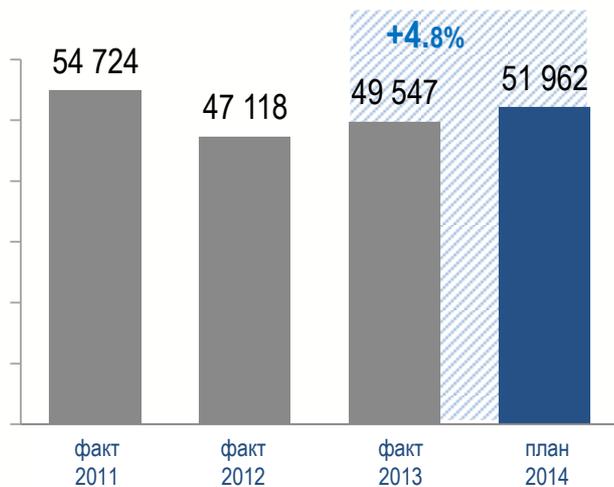
ТУРБОАГРЕГАТЫ (ГИДРОАГРЕГАТЫ)  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ КОТЛЫ

**ОАО «ТГК-2»  
ОАО «Энел ОГК-5»  
ОАО «ОГК-2»  
ОАО «Фортум»**

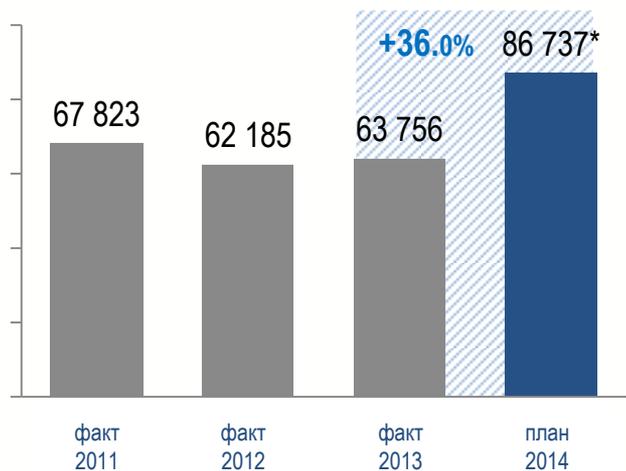


# Мониторинг выполнения программы ремонтов электросетевыми компаниями

ЛЭП 110 кВ и выше, км



Расчистка от ДКР ЛЭП, га



**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА  
ВЫПОЛНЕНИЯ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА  
РЕМОНТОВ ЛЭП В 2013 ГОДУ, А ТАКЖЕ  
ПО ИТОГАМ 3 МЕСЯЦЕВ 2014 ГОДА  
ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫМИ КОМПАНИЯМИ  
СУЩЕСТВЕННЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ  
ЗАФИКСИРОВАННЫХ ОБЪЕМОВ НЕТ**

\* - расчистка просек ЛЭП от древесно-кустарниковой растительности выполняется в соответствии с эксплуатационными и инвестиционными программами; данные по расчистке просек представлены по ЛЭП 110 кВ и выше



# Инвестиционные программы и вводы оборудования

**ИНВЕСТИЦИИ  
В РАЗВИТИЕ  
ГЕНЕРАЦИИ  
И СЕТЕВОГО  
КОМПЛЕКСА,  
млрд руб.**



**ВВОДЫ  
ГЕНЕРИРУЮЩИХ  
МОЩНОСТЕЙ  
ПО ЕЭС РОССИИ,  
В ТОМ ЧИСЛЕ  
ПО ДПМ,  
ГВт**



## КРУПНЕЙШИЕ ВВОДЫ 2013 ГОДА:

**Богучанская ГЭС**

(ОАО «РусГидро» – 666 МВт)

**Няганская ГРЭС (ОАО «Фортум» – 845,1 МВт)**

**Новокуйбышевская ТЭЦ-1**

(ОАО «Волжская ТГК» – 229,5 МВт)

## ПЛАНИРУЕМЫЕ КРУПНЫЕ ВВОДЫ 2014 ГОДА:

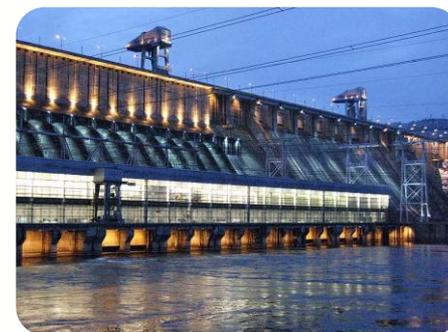
**Богучанская ГЭС (ОАО «РусГидро» – 999 МВт)**

**Нововоронежская АЭС-2**

(ОАО «Концерн Росэнергоатом» – 1 198 МВт)

**Ростовская АЭС**

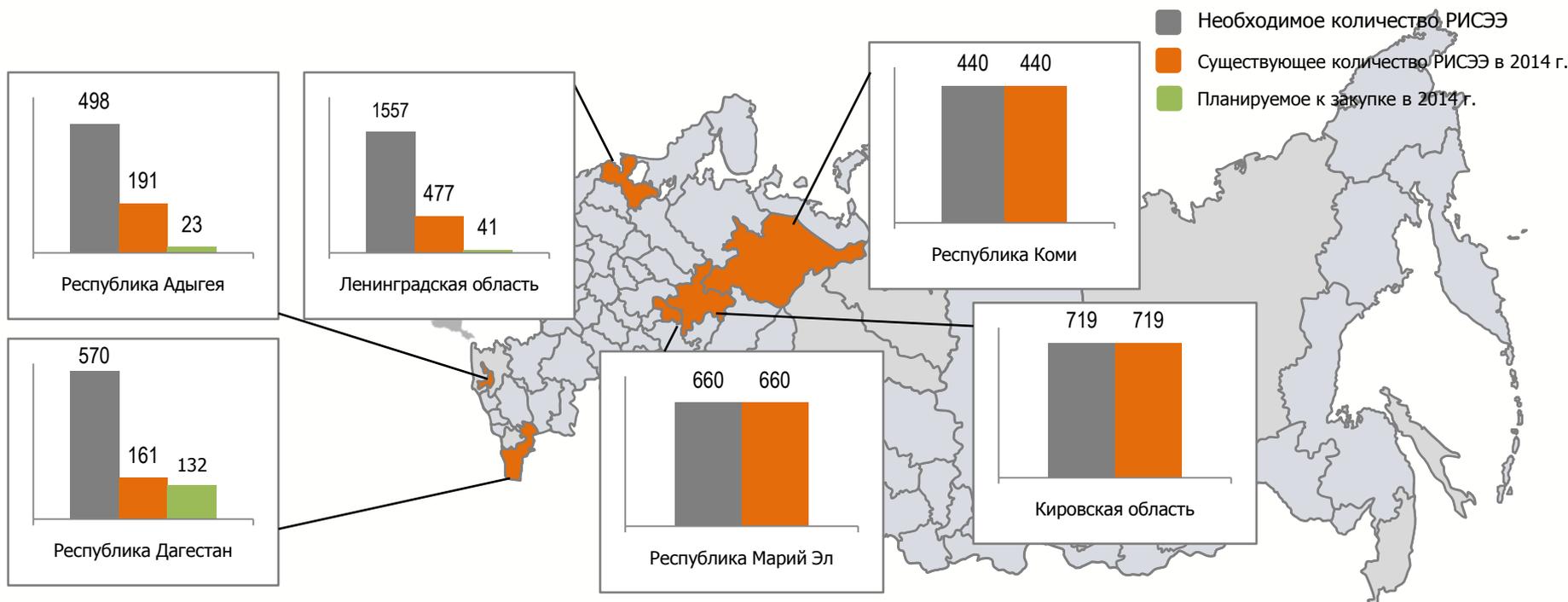
(ОАО «Концерн Росэнергоатом» –  
1 070 МВт)





# Наличие и достаточность резервных источников электроснабжения

Минэнерго России ведет работу по созданию и поддержанию запаса автономных резервных источников электроснабжения



Существующее количество РИСЭЭ по состоянию на 01.03.2014 составляет **33 451** шт. (оснащенность – **71.0 %**), в том числе передвижных **14 839** шт., стационарных – **18 569** шт. При необходимом количестве РИСЭЭ – **45 083**. До конца 2014 года планируется закупить **1 899** шт. (оснащенность составит **76.0 %**).



## Регионы с высокими рисками нарушения электроснабжения 2013-2014 годов



**74** мероприятий находятся на контроле Министерства энергетики РФ

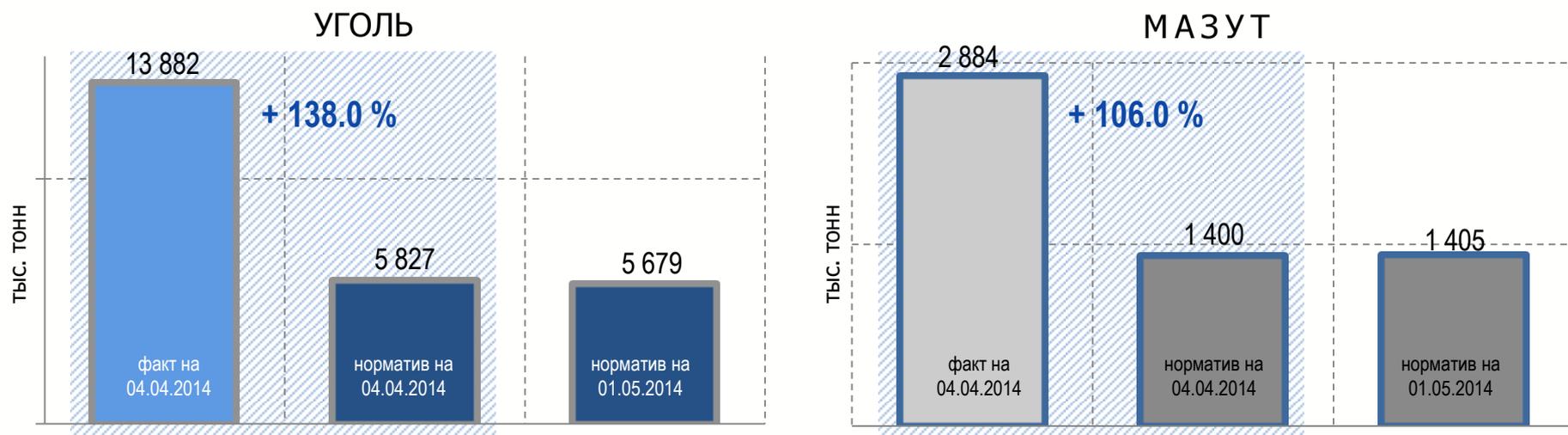
**70** (41 и 29) мероприятий выполнены или не подошел срок исполнения (соответственно)

**4** мероприятия, *влияющие на подготовку и надежное прохождение осенне-зимнего периода 2014-2015 годов*, не выполнены в установленные соответствующим приказом сроки



# Топливообеспечение предприятий электроэнергетики

Выполнение нормативов запасов топлива по состоянию на 4 апреля 2014 года:



В ЦЕЛОМ ПО ОТРАСЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА  
ПО СОСТОЯНИЮ НА 4 АПРЕЛЯ 2014 г.  
НОРМАТИВЫ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА ВЫПОЛНЕНЫ НА:

**238 %**  
ПО УГЛЮ  
(13,8 МЛН ТОНН)

**206 %**  
ПО МАЗУТУ  
(2,9 МЛН ТОНН)



**49** объектов энергетики построены/реконструированы в соответствии со схемой энергоснабжения Сочинского энергорайона (в т.ч. Адлерская ТЭС (351 МВт) – декабрь 2012; Джубгинская ТЭС (180 МВт) – октябрь 2013; Мобильные ГТЭС (202,5 МВт) – ноябрь 2013)

Сформирован аварийный резерв оборудования и материалов – **46** мест хранения аварийного резерва, общее количество позиций **1537**, применена «усиленная» схема эксплуатации объектов энергетики

**3 545** ЧЕЛОВЕК

**561** ЕДИНИЦ ТЕХНИКИ

В том числе мобилизованы

**1 563**  
ЧЕЛОВЕК

**192**  
ЕДИНИЦЫ  
ТЕХНИКИ



## МАГИСТРАЛЬНЫЕ ЛИНИИ:

проложено **211** км линий напряжением **220** кВ

проложено **244** км линий напряжением **110** кВ



## ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДА И ОЛИМПИЙСКИХ ОБЪЕКТОВ БЕСПЕРЕБОЙНЫМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ В СОЧИ СОЗДАН ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ (ЦУЭ)

ФУНКЦИИ И ЗАДАЧИ ЦУЭ:

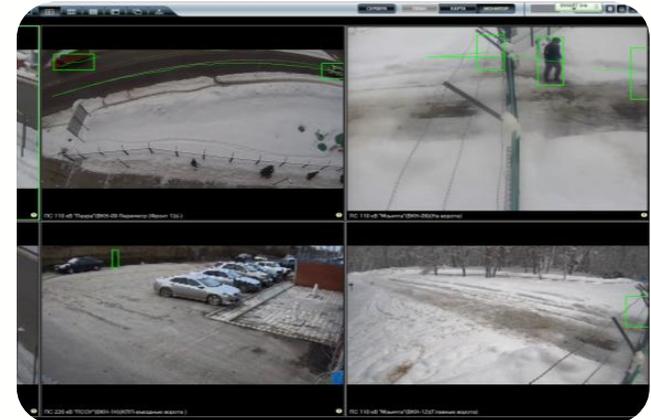
● КРУГЛОСУТОЧНЫЙ МОНИТОРИНГ  
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГООБЪЕКТОВ

● КООРДИНАЦИЯ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ  
РАБОТ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

● ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ ПРИ  
ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ

● ИНФОРМИРОВАНИЕ ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ  
СТОРОН (МИНЭНЕРГО, «РОССЕТИ»,  
РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ  
ВЛАСТИ)

● ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА  
ОЛИМПИЙСКИХ ОБЪЕКТАХ (ЕЦУБ)





# Ключевые события осенне-зимнего периода 2013-2014 годов и основные задачи на предстоящий осенне-зимний период

## КЛЮЧЕВЫЕ СОБЫТИЯ

### АВАРИЯ НА ТРОИЦКОЙ ГРЭС – ФИЛИАЛЕ ОАО «ОГК-2»

приведшая к ограничению теплоснабжения потребителей Троицкого городского округа на длительное время

### АВАРИЯ НА ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ТЭЦ (ООО «ЕВРАЗ»)

приведшая к кратковременному ограничению теплоснабжения потребителей г. Новокузнецк и смертельной травме персонала станции

### ОТКЛЮЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ, РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

в результате неблагоприятных погодных условий, приведшие к отключению электроснабжения потребителей свыше 500 000 человек

### НАКОПЛЕНИЕ ЗАПАСОВ ТОПЛИВА В СООТВЕТСТВИИ С УТВЕРЖДЕННЫМИ НОРМАТИВАМИ

СВРЕВРЕМЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ УТВЕРЖДЕННЫХ ПЛАНОВ РЕМОНТОВ ОСНОВНОГО И ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГЕНЕРИРУЮЩИМИ И ЭЛЕКТРОСЕТЕВЫМИ КОМПАНИЯМИ

ВЫПОЛНЕНИЕ ВСЕХ УСЛОВИЙ ГОТОВНОСТИ К РАБОТЕ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД

## ЗАДАЧИ