



Подготовка электросетевого комплекса ДЗО ПАО «Россети»  
в Сибирском Федеральном округе  
к прохождению осенне-зимнего периода 2016/2017 гг.

19.10.2016

В Сибирский федеральный округ (далее – СФО) входят территории 12 субъектов Российской Федерации. Территория СФО составляет около 30% (5,14 млн. кв. км) территории России с населением порядка 19,3 млн. человек.

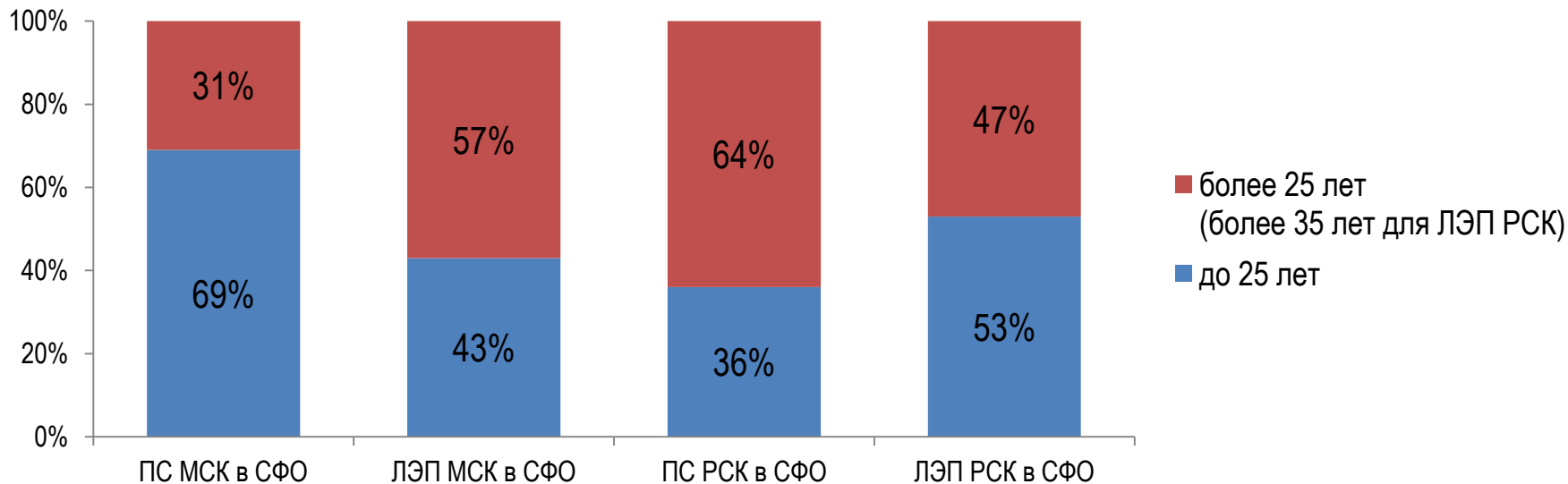
ДЗО ПАО «Россети» в СФО осуществляют эксплуатацию 2026 ПС 35 кВ и выше, 53 633 ТП 6-10 кВ общей трансформаторной мощностью 89,7 ГВА, а также 299 438 км линий электропередачи напряжением 0,4-1150 кВ.



Показатель	Всего в СФО	Магистральный ЭСК (ПАО «ФСК ЕЭС»)	Распределительный ЭСК (ПАО «МРСК Сибири», ПАО «ТРК»)
Количество ПС, трансформаторная мощность	<b>2 026</b> ПС 35-1150 кВ <b>53 633</b> ТП 6-10 кВ <b>89 666</b> МВА	<b>118</b> ПС 35-1150 кВ <b>44 037</b> МВА	<b>1 908</b> ПС 35-220 кВ <b>53 663</b> ТП 6-10 кВ <b>45 629</b> МВА
Протяженность ЛЭП	<b>299 438</b> км ЛЭП 0,4-1150 кВ	<b>21 855</b> км ЛЭП 0,4-1150 кВ	<b>277 583</b> км ЛЭП 0,4-220 кВ



## Доля оборудования ПС и ЛЭП в СФО, выработавшего нормативный срок службы



Значительная часть подстанционного оборудования и ЛЭП выработала нормативный срок службы. Фактическое состояние электросетевого оборудования рабочее, что является основанием для продления срока службы в установленном порядке.

В рамках мероприятий, направленных на снижение доли оборудования, выработавшего нормативный срок службы, реализуются комплексные программы по замене оборудования, а также реновация, модернизация и техническое перевооружение.



## Объемы ремонтных программ:

Показатель	Всего в СФО	Магистральный ЭСК в СФО	Распределительный ЭСК в СФО
Объем ремонтной программы 2015 года, млрд. руб.	4 766	1 499	3 267
Объем ремонтной программы 2016 года, млрд. руб.	4 400	1 563	2 837

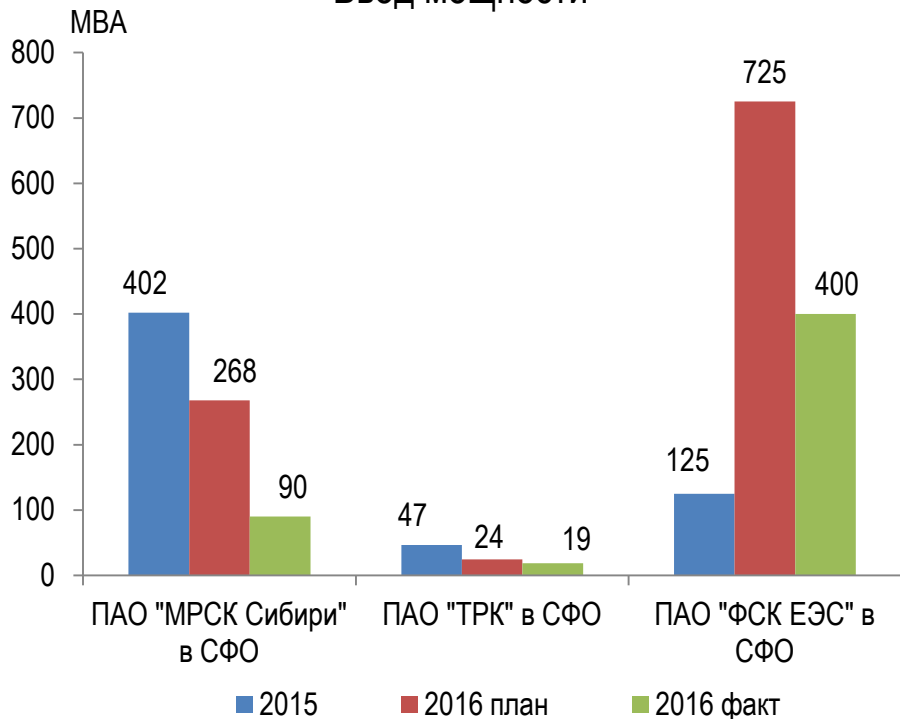
## Выполнение ремонтной программы:

Показатель	Год	Магистральный ЭСК в СФО	Распределительный ЭСК в СФО
<b>Расчистка трасс ВЛ (га)</b>	2015 (факт)	5 371	12 122
	2016 (план года / план тек. / факт)	4 700/3 743/3 807	7 765/7 110/8 344
<b>Ремонт коммутационного оборудования (ед.)</b> (план года / план тек. / факт)	2015 (факт)	2 781	13 708
	2016 (план года / план тек. / факт)	1 622/1 418/1 433	12 924/12 335/13 067
<b>Ремонт ЛЭП (км)</b> (план года / план тек. / факт)	2015 (факт)	617	49 013
	2016 (план года / план тек. / факт)	622/575/582	35 591/32 977/40 334
<b>Расширение просек ВЛ (га)</b> (план года / план тек. / факт)	2015 (факт)	-	418
	2016 (план года / план тек. / факт)	250/204/204	685/302/302

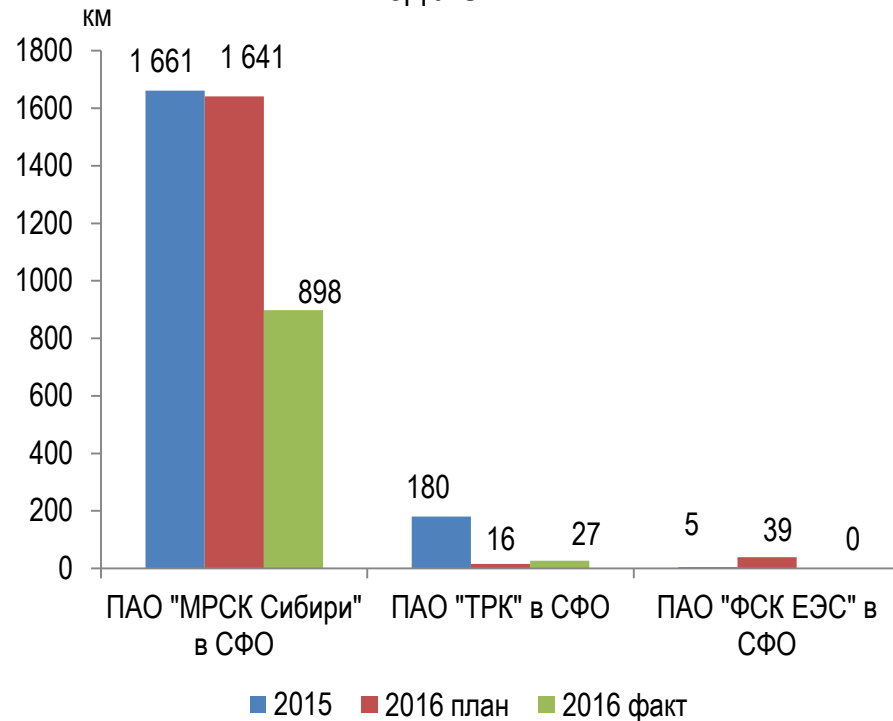


## Выполнение инвестиционной программы

### Ввод мощности



### Ввод ЛЭП



Приказом Минэнерго России от 03.04.2015 № 215 (в редакции от 09.08.2016 №769) к региону с высокими рисками нарушения электроснабжения в период ОЗП 2016/2017 годов по Сибирскому федеральному округу отнесена Иркутская энергосистема.

## ЗОНА ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПАО «РОССЕТИ»:

В 2016 году предусмотрено выполнение **2 мероприятий** по снижению рисков нарушения электроснабжения в зоне ответственности ПАО «ФСК ЕЭС».

На текущий момент выполнено **1 мероприятие**

- строительство и ввод в работу ОРУ-220 кВ на ПС 110 кВ Дяля и ПС 110 кВ Чаянгро с переводом ВЛ 110 кВ Таксимо – Мамакан с отпайками на номинальное напряжение 220 кВ (зона ответственности ПАО «ФСК ЕЭС» 1 ячейка на ПС 220 кВ Таксимо)

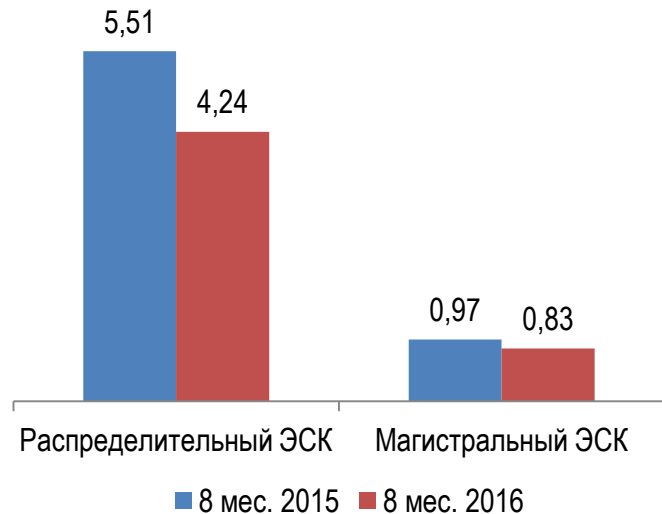
Выполнение мероприятия «установка и ввод в работу ИРМ (СТК, БСК) номинальной мощностью 40 Мвар и устройства автоматики ограничения снижения напряжения (АОСН) на ПС 220 кВ Северобайкальск» планируется завершить **до 30.11.2016.**



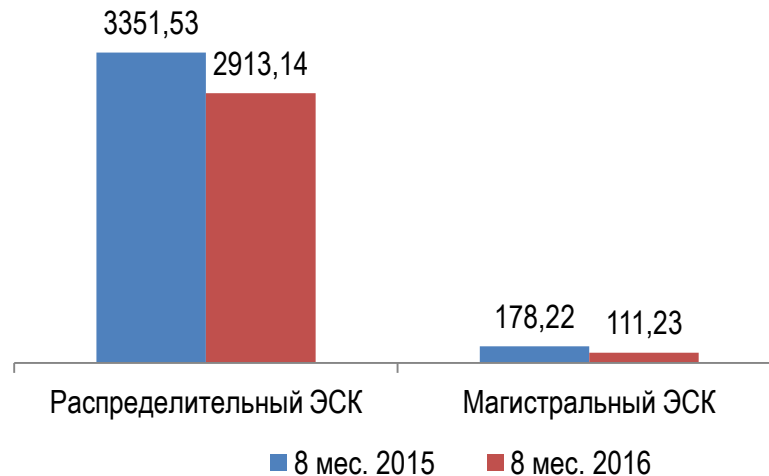
Иркутская  
энергосистема



## Удельная аварийность (аварии/тыс. у.е.)



## Недоотпуск (МВтч)



За 8 месяцев 2016 года в сравнении с аналогичным периодом 2015 года произошло снижение показателя удельной аварийности по распределительному ЭСК на 23%, по магистральному ЭСК на 15%.

Недоотпуск электроэнергии по распределительному ЭСК снизился на 13%, по магистральному ЭСК на 38%.



# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОМ ЭСК НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФО



## Основные причины технологических нарушений



Основные мероприятия, направленные на недопущение (снижение) технологических нарушений (аварий)
Модернизация оборудования.
Проведение внеочередных осмотров.
Проведение замеров сопротивления заземляющих устройств опор, с устранением выявляемых недостатков.
Применение линейных ОПН.
Уточнение карт районирования для проектирования новых и реконструируемых энергообъектов.
Претензионная работа по фактам нарушения охранных зон ВЛ (хищение оборудования, вандализм).
Проведение разъяснительной работы с населением о недопущении повреждений электроустановок, а так же, об опасности поражения электрическим током, с привлечением СМИ.
Проведение внеочередных проверок целостности защитных ограждений и запирающих устройств (замков) ПС.
Установка устройств отпугивающих птиц на траверсах опор ВЛ.
Выполнение расчистки и расширения трассы ВЛ.
Повышение квалификации персонала (проведение внеплановых инструктажей, обучения).





## Основные причины технологических нарушений



### Основные мероприятия, направленные на недопущение (снижение) технологических нарушений (аварий)

Проведение замеров сопротивления заземляющих устройств опор, с устранением выявляемых недостатков.

Установка устройств, отпугивающих птиц, на траверсах опор ВЛ.

Проведение внеочередных осмотров.

Претензионная работа с заводами-изготовителями и монтажными организациями.

Уточнение карт районирования для проектирования новых и реконструируемых энергообъектов.

Претензионная работа по фактам нарушения охранных зон ВЛ (хищение оборудования, вандализм).

Проведение разъяснительной работы с населением о недопущении повреждений электроустановок, а так же, об опасности поражения электрическим током, с привлечением СМИ.

Повышение квалификации персонала (проведение внеплановых инструктажей, обучения).



## В целях обеспечения надежного функционирования электросетевого комплекса ПАО «Россети» в ЦФО в ОЗП 2016/2017 гг., ДЗО ПАО «Россети» обеспечено:

- ✓ Выполнение первоочередных мероприятий, утвержденных приказом Минэнерго России от 04.04.2016 № 168 «О первоочередных мероприятиях по подготовке субъектов электроэнергетики к прохождению отопительного сезона 2016-2017 годов».
- ✓ Выполнение требований «Положения о проверке готовности субъектов электроэнергетики к работе в осенне-зимний период», утвержденного решением Правительственной комиссии по обеспечению безопасности электроснабжения (Федерального штаба), протокол от 06.07.2012 г. № 10.
- ✓ Выполнение требований приказа ПАО «Россети» от 27.04.2016 № 47 «Об организации подготовки к прохождению осенне-зимнего периода 2016-2017 гг.».
- ✓ Завершение ремонтных работ на объектах, влияющих на прохождение ОЗП 2016/2017 гг., в срок до 15.10.2016 г.
- ✓ Проведение тренировок персонала, учений по ликвидации аварий, характерных для низких температур.
- ✓ Организация взаимодействия с подразделениями МЧС России и органами власти, заключение соглашений с подрядными организациями о привлечении ресурсов при проведении аварийно-восстановительных работ:
  - 19 соглашений с подрядными организациями.
  - 8 соглашений с территориальными органами Росгидромет.
  - 15 соглашений с подразделениями МЧС России.
- ✓ Наличие и готовность бригад и спецтехники к ликвидации аварий в электросетевом комплексе:
  - Магистральный ЭСК : 219 бригад, 1669 человек персонала, 915 ед. авто- и спецтехники.
  - Распределительный комплекс ЭСК : 948 бригад, 5363 человека персонала, 1916 ед. авто- и спецтехники.
  - В том числе: 86 мобильных бригад, 766 человек персонала, 501 ед. авто- и спецтехники.
- ✓ Обучение персонала.
- ✓ Аварийный резерв укомплектован на 100%.
- ✓ Количество передвижных РИСЭ для обеспечения надежности электроснабжения потребителей: 534 ед. суммарной мощностью 21 МВт.



## Приказ Минэнерго России от 04.04.2016 № 168

План первоочередных мероприятий, утвержденный приказом Минэнерго России от 04.04.2016 № 168 «О первоочередных мероприятиях по подготовке субъектов электроэнергетики к прохождению отопительного сезона 2016-2017 годов», выполняется ДЗО ПАО «Россети» в полном объеме в установленные сроки.

### Противоаварийные тренировки и учения

Показатель	Магистральный ЭСК в СФО	Распределительный ЭСК в СФО
Утверждение графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности) (план года / факт)	2/2	10/10
Совместные учения с МЧС России, органами исполнительной власти местного самоуправления (план года / факт)	21/15	14/12
Проведено ПА тренировок по вводу ГВО (план года / факт)	162/152	209/199



Выполнение предписаний надзорных органов в СФО, находящихся на контроле

	Магистральный ЭСК	Распределительный ЭСК
Всего к выполнению	2 715	27 676
Выполнено	2 701	23 851
Не подошел срок	14	3 825
Не выполнено в срок	0	0

Невыполненные в срок мероприятия отсутствуют.



## Выполнение решений протокола совещания Минэнерго России от 04.09.2015 №ЧА-457пр

ПУНКТ ПРОТОКОЛА	СРОК ИСПОЛНЕНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ ИСПОЛНЕНИЯ
<p>п.6.1. Решили. <b>ПАО "ФСК ЕЭС" (А.Е. Муров)</b> совместно с <b>ПАО "МРСК Сибири" (К.Ю. Петухов)</b> завершить мероприятия по технологическому присоединению существующей ВЛ 110 кВ "Татаурово - Баргузин" к ПС 220 кВ "Горячинская" в 2015 году. Информацию о результатах работы направить в Минэнерго России и правительство Республики Бурятия.</p>	30.10.2015	Направлено письмо от 11.11.2015 №ДВ-6641 в адрес МЭ РФ о переносе срока исполнения. Срок окончания реализации ТП по договору ТП - 03.09.2017. В соответствии с утвержденной ИП ПАО «ФСК ЕЭС» на период 2016-2020 гг., срок реализации титула "Строительство двух ячеек 110 кВ на ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Горячинская» 2017 год.
<p>п.6.2. Решили. <b>ПАО "ФСК ЕЭС" (А.Е. Муров)</b> обеспечить безусловное исполнение обязательств по строительству и вводу в эксплуатацию "крыла" 220 кВ ПС 500 кВ "Восход", определенных инвестиционной программой ПАО "ФСК ЕЭС".</p>	-	<b>Выполняется.</b> В 3 квартале 2015 года осуществлена постановка под напряжение АТ и заходов ВЛ 500кВ. Учитывая объем невыполненных работ, а так же сроки их завершения, в корректировку ИП ПАО «ФСК ЕЭС» включены предложения по переносу сроков постановки объекта под напряжение на 2017 год.
<p>п.6.3. Решили. <b>ПАО "ФСК ЕЭС" (А.Е. Муров)</b> обеспечить реализацию канала связи между ПА ПС 500 кВ "Восход" и ПС 500 кВ "Экибастуз", в соответствии с проектными решениями.</p>	22.12.2015	<b>Выполнено.</b> Письмо ФСК ЕЭС в Минэнерго России от 17.03.2016 № ЕА-1470.



## Выполнение решений протокола совещания Минэнерго России от 04.09.2015 №ЧА-457пр

ПУНКТ ПРОТОКОЛА	СРОК ИСПОЛНЕНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ ИСПОЛНЕНИЯ
<p>п.6.4. Решили. ПАО "ФСК ЕЭС" (А.Е. Муров) провести служебную проверку по факту срыва сроков исполнения мероприятия по установке БСК 2*20 МВАр на ПС 220 кВ Северобайкальск (собственность ОАО "РЖД"), указанных в приказе Минэнерго России от 03.04.2015 №251. По итогам направить соответствующий доклад в Минэнерго России с приложением копий приказов о наказании виновных.</p>	01.10.2015	<p><b>Выполнено.</b> Служебная проверка проведена. Доклад направлен в Минэнерго России письмом от 22.10.2015 № ДВ-6200.</p>
<p>п.1.2. Решили. ПАО "ФСК ЕЭС" (А.Е. Муров) в связи с планируемым ПАО "ФСК ЕЭС" поэтапным вводом с 2017 года в работу ПС 500 кВ "Усть-Кут" рассмотреть вопрос о внесении изменений в приказ Минэнерго России от 03.04.2015 №215 в части переноса срока исполнения.</p>	12.2015	<p><b>Выполнено.</b> Срок реализации мероприятий определен план-графиком, подписанном ПАО "ФСК ЕЭС" и ОАО "РЖД" и направленном в Минэнерго России письмом от 22.10.2015 №ДВ-6200.</p>



Выполнение мероприятий, включенных в справки филиалов АО «СО ЕЭС» о готовности систем технологического управления, результатах мониторинга аварийности объектов электроэнергетики и соблюдения требований к обеспечению надежного функционирования объектов электроэнергетики в составе энергосистемы в осенне-зимний период 2016/2017 годов (по состоянию на 14.10.2016):

	Магистральный ЭСК	Распределительный ЭСК
Всего к выполнению	8	8
Выполнено	4	8
Не подошел срок	4	0
Не выполнено в срок	0	0

Невыполненные в срок мероприятия отсутствуют.



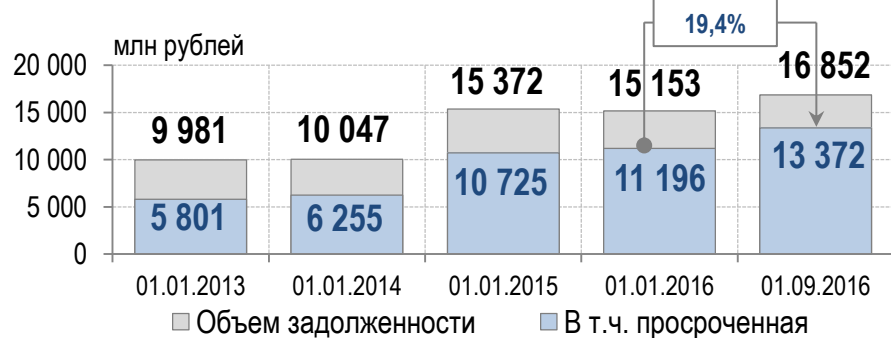
По результатам комиссионных проверок Минэнерго России, проведенных с участием представителей АО «ТИ ЕЭС», разработан план мероприятий по устранению выявленных нарушений.

	Кол-во мероприятий
Всего к выполнению	1 006
Выполнено	890
Не подошел срок	116
Не выполнено в срок	0

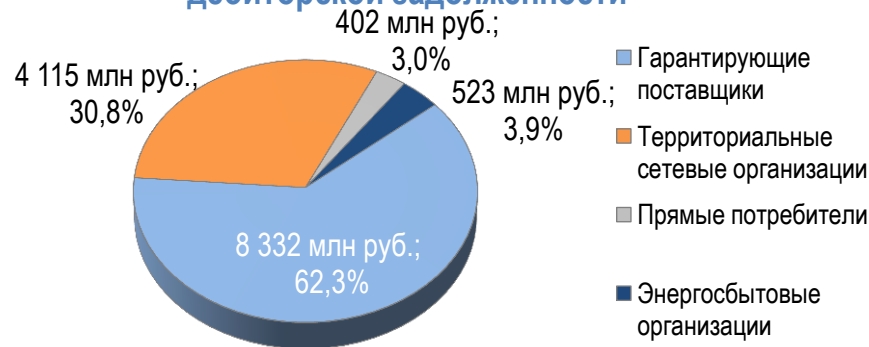
Невыполненные в срок мероприятия отсутствуют.



## Динамика задолженности потребителей СФО перед ДЗО ПАО "Россети" на 01.09.2016



## Структура просроченной дебиторской задолженности



## КРУПНЕЙШИЕ ДОЛЖНИКИ

Регион РФ	Основные должники		Дебиторская задолженность, млн руб.	В т.ч. Просроченная задолженность, млн руб. ↓	Динамика просроченной задолженности за 8 мес. 2016 года	
	Наименование	Тип			млн руб.	%
Красноярский край	Красноярскэнергосбыт, ПАО	ГП	2 951	2 381	+637	+37%
Республика Хакасия	Хакасэнергосбыт, ОАО	ГП	1 435	1 331	+354	+36%
Республика Бурятия	Улан-Удэ Энерго, АО	ТСО	1 255	1 183	+332	+39%
Омская область	Омскэлектро, АО	ТСО	1 170	1 078	-57	-5%
Забайкальский край	Читаэнергосбыт, АО	ГП	1 239	881	+345	+64%
Республика Бурятия	Бурятэнергосбыт, ОАО	ГП	808	808	0	0%
Республика Бурятия	Читаэнергосбыт, АО	ГП	953	805	+215	+36%
Омская область	Омскэнергосбыт, ОАО	ГП	744	744	0	0%
Республика Бурятия	Энком, ООО	ТСО	319	317	+14	+5%
Красноярский край	КРЭК, АО	ТСО	342	301	+232	+340%



## Исковая работа

- ✓ Получены положительные судебные решения в рамках 247 судебных дел на общую сумму требований 1 253 млн рублей. Доля удовлетворенных требований составила 89%.

## Принудительное взыскание

- ✓ Взысканы по выданным с начала года исполнительным листам требования на сумму 420 млн рублей. Доля погашенных требований составила 37%.

## Ограничения потребителей-неплательщиков

- ✓ Выполнено 33 145 заявок энергосбытовых организаций на введение ограничения режима потребления электроэнергии в отношении потребителей-должников.

## Взаимодействие с правоохранительными органами

- ✓ Направлено 30 заявительских материалов в отношении должников, уклоняющихся от исполнения обязательств по оплате.

## Взаимодействие с органами исполнительной власти

- ✓ Инициировано рассмотрение вопросов платежной дисциплины в рамках 51 заседания коллегиальных органов, созданных под эгидой исполнительной власти субъектов СФО.

## PR-мероприятия

- ✓ В СМИ размещен ряд публикаций на тему неплатежей за оказанные услуги по передаче электроэнергии.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

