



МОЭСК

*Открытое акционерное общество
"Московская объединенная
электросетевая компания"*

**О рассмотрении Отчета о реализации
Программы энергосбережения и
повышения энергетической
эффективности
ОАО «Московская объединенная
электросетевая компания»
За 2013 год**

АРЕШКИН

Александр Анатольевич
Директор по автоматизации бизнес-процессов

Москва 2014

www.moesk.ru



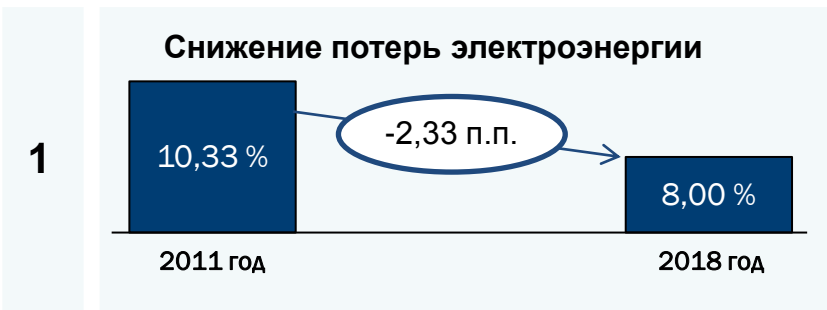
Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «МОЭСК» на 2013-2018 годы утверждена Советом директоров Общества 05.02.2013 г. (выписка из протокола заседания СД от 07.02.13 № 191).

Цель программы: Повышение уровня энергосбережения и энергетической эффективности ОАО «МОЭСК».

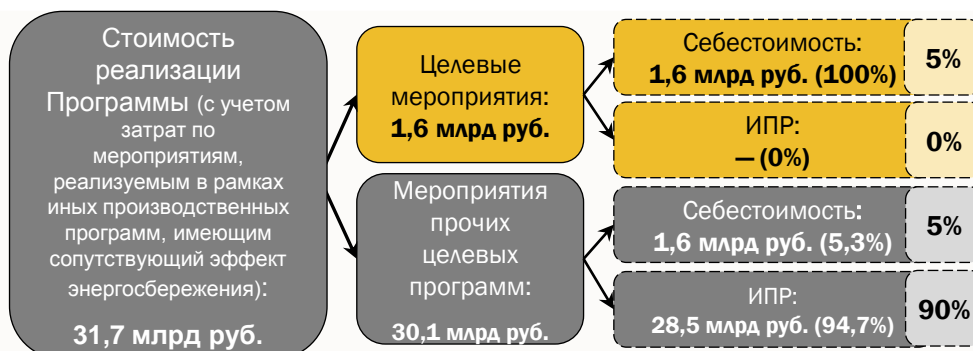
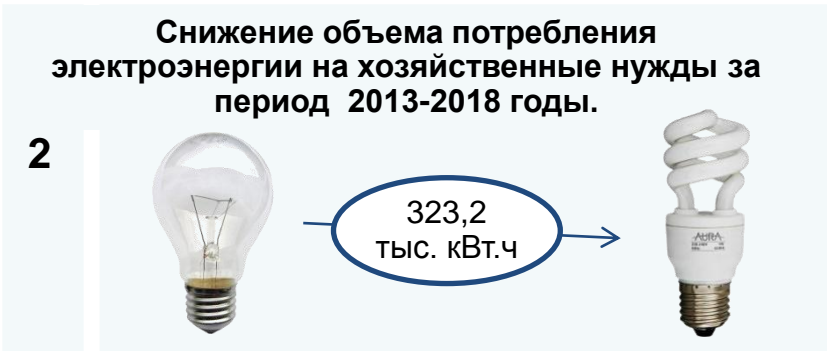
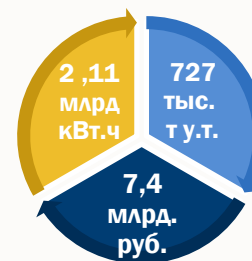
Задачи:

- Снижение потерь электроэнергии при ее передаче по распределительным сетям;
- Повышение эффективности расходования энергетических ресурсов на хозяйственную деятельность ОАО «МОЭСК».

Целевые показатели:



В результате реализации Программы в период 2013-2018 гг. планируется сэкономить:



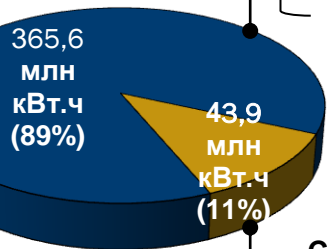
№ п/п	Наименование мероприятий	Эффект от реализации Программы в натуральном выражении за 2013 г.			Эффект от реализации Программы в денежном выражении за 2013 г.		
		Млн. кВтч			Млн. руб.		
		план	факт	% выполнения плана	план	факт	% выполнения плана
1.	Целевые мероприятия	193,0	365,6	189,4%	553,9	1 118,3	201,9%
1.1.	Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии	192,9	365,5	189,5%	553,6	1 118,0	202,0%
1.2.	Иное: • установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на хозяйственные нужды	0,1	0,1	100%	0,3	0,3	100%
2.	Мероприятия других целевых программ	186,4	43,9	23,6%	593,6	112,6	19,0%
2.1.	Программа развития системы учета: • технические мероприятия по коммерческому учету	175,3	28,9	16,5%	575,5	89	15,5%
2.2.	Программа реновации и перспективного развития сети: • замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ • увеличение пропускной способности ЛЭП 35-220 кВ • установка и ввод в эксплуатацию устройств компенсации реактивной мощности в электрических сетях • развитие распределительной сети 20 кВ	11,0	14,8	134,5%	18,0	23,4	130%
2.3.	Иное: • установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на собственные нужды	0,1	0,1	100%	0,2	0,2	100%
ВСЕГО		379,4	409,5	107,9%	1 147,5	1 230,8	107,3%

Итоги реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «МОЭСК» за 2013 г.

№ п/п	Наименование мероприятий	Объем выполненных работ за 2013 г.				Затраты/освоение капитальных вложений за 2013 г.		
		единица измерения	план	факт	% выполнения плана	Млн. руб. (без НДС)		
		план	факт	% выполнения плана	план	факт	% выполнения плана	
1.	Целевые мероприятия				185,5	0,24	0,13%	
1.1.	Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии	—	1 584 460	1 590 070	100,4%	185,3	—	—
	• составление и анализ балансов электроэнергии по филиалу, ПС	шт.	6 900	6 900	100%	—	—	—
	• выявление безучетного электропотребления	число рейдов	—	2 707	—	—	—	—
	• снятие показаний счетчиков электрической энергии у потребителей- юридических лиц и бытовых абонентов		1 577 560	1 577 685	100%	—	—	—
	• выявление бездоговорного потребления		—	2 778	—	—	—	—
1.2.	Иное: • установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на хозяйственные нужды	шт.	1 271	1 271	100%	0,15	0,24	160%
2.	Мероприятия других целевых программ				13 644,4	8 132,9	59,6%	
2.1.	Программа развития системы учета: • технические мероприятия по коммерческому учету	число мероприятий	40 061	10 503	26,2%	1 619,3	722,2	44,6%
2.2.	Программа реновации и перспективного развития сети: • замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ • увеличение пропускной способности ЛЭП 35-220 кВ • установка и ввод в эксплуатацию устройств компенсации реактивной мощности в электрических сетях • Развитие распределительной сети 20 кВ	Трансформаторов, шт./	13 шт.	15 шт.	115%	9 523	6 160,4	64,7%
		Линий, км/ Мвар/	127 км 50 Мвар	29 км —	22,8% —	2 346,1 103,1	1 208,7 28,8	51,5% 27,9%
		Линий, км	58 км	4 км	6,9%	51,1	10,3	20,2%
2.3.	Иное: • установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на собственные нужды	шт.	14 571	15 065	103,4%	1,7	2,5	147,1%
ВСЕГО						13 829,9	8 133,2	58,8%

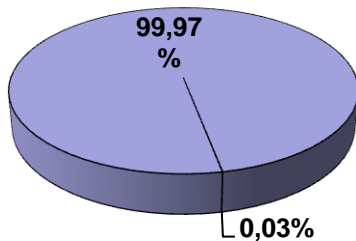
Структура эффекта от реализации Программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности за 2013 г.

Всего по Программе (факт):

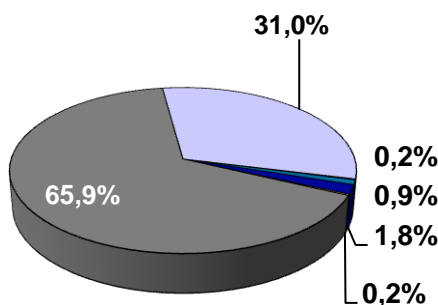


409,5 млн кВт.ч (100%)

Целевые мероприятия



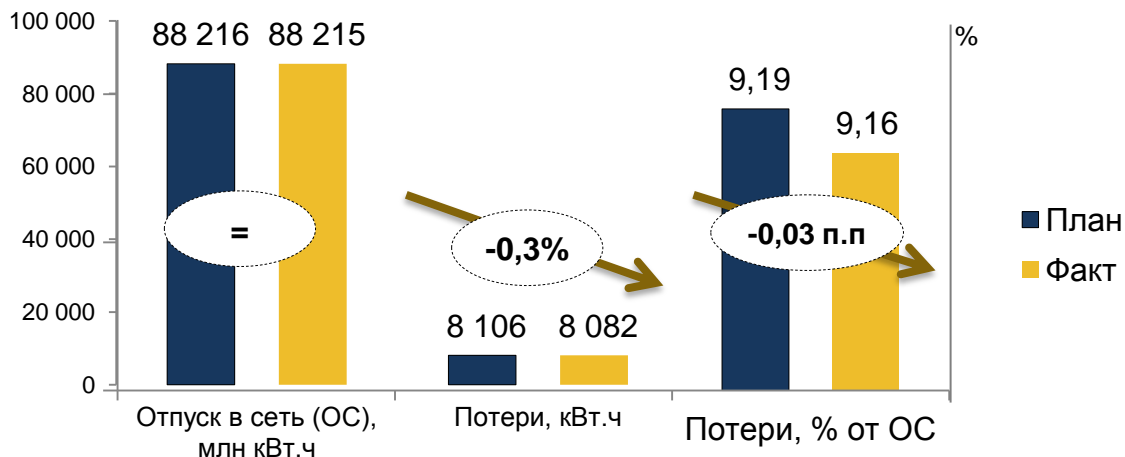
Сводные мероприятия иных производственных программ



	Доля от общего эффекта	Эффект, млн кВт.ч %	
<ul style="list-style-type: none"> Организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии 	89%	365,5	99,97%
<ul style="list-style-type: none"> Установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на хозяйственные нужды 		0,09	0,03%
Всего:		365,6	100%

	Доля от общего эффекта	Эффект, млн кВт.ч %	
<ul style="list-style-type: none"> Технические мероприятия по коммерческому учету электроэнергии 	11%	28,9	65,9%
<ul style="list-style-type: none"> Замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ 		13,6	31,0%
<ul style="list-style-type: none"> Увеличение пропускной способности ЛЭП 35-220 кВ 		0,07	0,2%
<ul style="list-style-type: none"> Развитие распределительной сети 20 кВ 		0,4	0,9%
<ul style="list-style-type: none"> Установка и ввод в эксплуатацию устройств компенсации реактивной мощности в электрических сетях 		0,8	1,8%
<ul style="list-style-type: none"> Установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на собственные нужды 		0,1	0,2%
Всего:		43,9	100%

Показатели баланса электрической энергии в сетях ОАО «МОЭСК» (2013г.)*



- Снижение потерь по отношению к плану: **-0,3%**
- Снижение потерь по отношению к отпуску в сеть: **-0,03 п.п.** по отношению к плану

Потребление ресурсов на хозяйственные нужды ОАО «МОЭСК»

ПЛАН (2013)
 62,4 млн кВт.ч
 61,1 тыс. Гкал
 271,1 тыс. м³
 16,0 тыс. т у.т.
 506,1 тыс. м³
737,8 млн руб.

ФАКТ (2013)
 56,1 млн кВт.ч
 54,7 тыс. Гкал
 149,4 тыс. м³
 13,2 тыс. т у.т.
 324,3 тыс. м³
539,1 млн руб.

- Электрическая энергия**
- Тепловая энергия**
- Газ**
- Иное (бензин, дизель и пр.)**
- Вода**



РОССТМ



МОЭСК

Приложения 1-5

В 2013г. выполнялись следующие организационные мероприятия по коммерческому учету электроэнергии:

- снятие показаний счетчиков электрической энергии у потребителей – юр.лиц и бытовых абонентов
- формирование балансов электрической энергии
- проведение совместных с ОАО «Мосэнергосбыт» рейдов по выявлению безучетного и бездоговорного потребления электроэнергии



	Объем работ, кол-во мероприятий			Эффект от реализации мероприятий в натуральном выражении, Млн. кВт.ч			Эффект от реализации мероприятий в денежном выражении, Млн. руб.			Затраты / освоение капитальных вложений, Млн. руб.		
	План	Факт	Отклонение (Выполнение плана)	План	Факт	Отклонение (Выполнение плана)	План	Факт	Отклонение (Выполнение плана)	План	Факт	Отклонение (Выполнение плана)
2013г.	1 584 460	1 590 070	100,4%	192,9	365,5	189,5%	553,6	1 118,0	202%	185,3	-	-

Существенное перевыполнение плана по экономии электроэнергии достигнуто за счет выявления в отчетном периоде значительного объема безучетного электропотребления.

Затрат по организационным мероприятиям по коммерческому учету в отчетном периоде не было, т.к. работы по снятию показаний приборов учета у потребителей выполнены силами филиала ОАО «МОЭСК» - «Энергоучет».



В части технических мероприятий по коммерческому учету электроэнергии в 2013 г. :

1. По г. Москве:

- разработана проектная документация по установке учета на вводах в МКД;
- поставлено оборудование (электросчетчики);
- смонтированы точки учета в количестве 4 330 ед.;

2. По Московской области:

- профинансированы работы по созданию/модернизации информационно-измерительных комплексов по учету электроэнергии, выполненные в 2012 г.;
- модернизировано 4 371 точек поставки физическим и юридическим лицам;
- Установлено 1 506 т.у.

Энергосберегающий эффект в 2013 г. получен от реализации в 2012 г. следующих мероприятий:

- Организация учета на границе балансовой принадлежности с бытовыми потребителями Московской области;
- Организация учета на границе балансовой принадлежности на вводах в МКД по г. Москва.

	Объем работ, кол-во мероприятий			Эффект от реализации мероприятий в натуральном выражении, Млн. кВт.ч			Эффект от реализации мероприятий в денежном выражении, Млн. руб.			Затраты / освоение капитальных вложений, Млн. руб.		
	План	Факт	Выполнение е плана	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана
2013г.	40 061	10 503	26,2%	175	28,9	16,5%	575,5	89,0	15,5%	1 619,3	722,2	44,6%



Невыполнение технических мероприятий по коммерческому учету электроэнергии в полном объеме связано с корректировкой Инвестиционной программы ОАО «МОЭСК» на 2013 год, а также поздней поставкой оборудования и необходимых материалов. Работы перенесены на 1-2 квартал 2014 года.

	Объем работ, Штук			Эффект от реализации мероприятий в натуральном выражении, млн кВт.ч			Эффект от реализации мероприятий в денежном выражении, млн руб.			Затраты / освоение капитальных вложений, млн руб.		
	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана
Установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на хозяйственные нужды												
2013г.	1271	1271	100%	0,1	0,1	100%	0,3	0,3	100%	0,15	0,24	160%
Установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на собственные нужды												
2013г.	14 571	15 065	103,4%	0,1	0,1	100%	0,2	0,2	100%	1,7	2,5	147,1%



Приложение 4. Выполнение Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «МОЭСК» в 2013г.

	Объем работ			Эффект от реализации Программы в натуральном выражении, млн кВт.ч			Эффект от реализации Программы в денежном выражении, млн руб.			Затраты / освоение капитальных вложений, млн руб.		
	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана
Замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ												
2013г.	13 шт.	15 шт.	115%	8,2	13,6	165,9%	13,4	21,5	160,4%	9 523	6 160,4	64,7%
Увеличение пропускной способности ЛЭП 35-220 кВ *												
2013г.	127 км	29 км	22,8%	0,9	0,07	7,8%	1,5	0,1	6,7%	2 346,1	1 208,7	51,5%
Развитие распределительной сети 20 кВ *												
2013г.	58 км	4 км	6,9%	1,0	0,4	40%	1,7	0,6	35,3%	51,1	10,3	20,2%
Установка и ввод в эксплуатацию устройств компенсации реактивной мощности в электрических сетях												
2013г.	50 Мвар	-	-	0,8	0,8	100%	1,3	1,2	92,3%	103,1	28,8	27,9%

По факту за 2013г. выполнены следующие работы:

По замене трансформаторов:

- Реконструкция ПС 110 кВ Никитская (ЦЭС), мощность введенных трансформаторов 250 МВА;
- Реконструкция ПС 110 кВ Ткацкая (ЦЭС), мощность введенных трансформаторов 80 МВА;
- Реконструкция ПС Тропарево (ЦЭС), мощность введенных трансформаторов 80 МВА;
- Реконструкция ПС № 733 110 кВ «Былово» (ЮЭС), мощность введенных трансформаторов 40 МВА;
- Реконструкция ПС 110 кВ Маяковская (ЦЭС), мощность введенных трансформаторов 250 МВА;
- Реконструкция ПС 110 кВ Люблино (ЦЭС), мощность введенных трансформаторов 40 МВА;
- Реконструкция ПС 220 кВ Пресня (ЦЭС), мощность введенных трансформаторов 500 МВА;
- Реконструкция ПС 110 кВ Шереметьево (СЭС), мощность введенных трансформаторов 63 МВА;
- Реконструкция ПС 110 кВ Одинцово (ЗЭС), мощность введенных трансформаторов 126 МВА;
- Реконструкция ПС 110 кВ Болятино (ЮЭС), мощность введенных трансформаторов 126 МВА.

По реконструкции ЛЭП:

- ВЛ-110 кВ Ленинградская А,Б (1,8км) (ЦЭС) – объем выполнения 0,99 км;
- ЛЭП-110 кВ «Очаково-Немчиновка 1,2» с увеличением пропускной способности (ЦЭС) – объем выполнения 4,8 км линии;
- «ВЛ-110кВ Н.Братцево-Свобода; ВЛ-110кВ Войковская-Свобода (1,5км)» (ЦЭС) – объем выполнения 0,7 км линии;
- Реконструкция КВЛ 110 кВ "Донецкая - Ленинская 1,2" (ВКС) – объем выполнения 1,1 км линии;
- Реконструкция ВЛ-110 кВ Клязьма Пушкино с заменой опор и провода на большее сечение -5,4 км (СЭС) – объем выполнения 2,08 км линии;
- ВЛ Орево – Пермиллово (СЭС) – объем выполнения 6,77 км линии;
- Реконструкция ВЛ 110 кВ "Орево-Экран" (СЭС) – объем выполнения 12,11 км линии.

По развитию распределительной электрической сети 20 кВ:

- «Строительство СП-20 кВ (16-яч.), ПКЛ-20 кВ ТЭС ММДЦ1 - СП17, ПКЛ-20 кВ ТЭС ММДЦ2 - СП17, РКЛ-20 кВ СП36 - СП17, ПКЛ-20 кВ СП17 - СП37, ТП-20 кВ 2х1600 кВА, РКЛ 20 кВ СП36 - СП37 с заходом в нов.ТП, ПКЛ-20 кВ СП36 - СП37 с заходом в нов.ТП, ПКЛ-20 кВ СП37 - РП21, ПКЛ-20 кВ СП36 - РП16 для многофункц. комплекса ММДЦ "Москва-Сити", Краснопресненская наб., уч №20» - объем выполнения 3,95 км линии.



* - невыполнение плановых значений связано с изменением методики расчета эффекта в соответствии с Приказом ОАО «Холдинг МРСК» №698 от 21.12.2012г. «Об утверждении типовых документов ОАО «Холдинг МРСК» по совершенствованию деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности». В сопоставимых условиях плановое значение снижения потерь от мероприятия по увеличению пропускной способности ЛЭП 0,0586 кВт.ч (выполнение плана 112%), по развитию распределительной сети 20 кВ - 0,381 кВт.ч (выполнение плана 101%).

Критерий направленности

Критерий экономической эффективности*

*Согласно правилам отбора инвестиционных проектов и принципалов для предоставления государственных гарантий Российской Федерации по кредитам либо облигационным займам, привлекаемым на осуществление инвестиционных проектов, утвержденных в Постановлении Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2010г. №1016 (в ред. от 18 августа 2011 г.)





МОЭСК

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**