

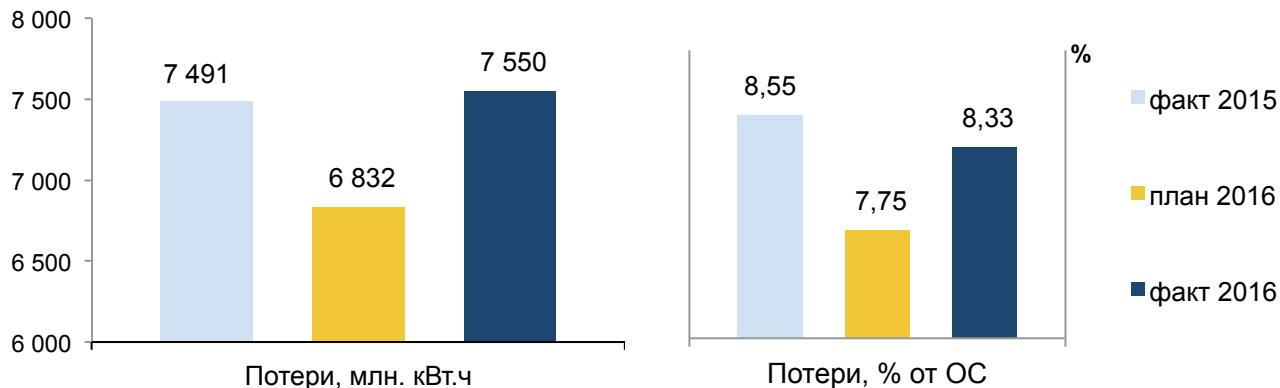


**МОЭСК**

*Публичное акционерное общество  
"Московская объединенная  
электросетевая компания"*

**О рассмотрении Отчета о реализации  
Программы энергосбережения и  
повышения энергетической  
эффективности  
ПАО «Московская объединенная  
электросетевая компания»  
за 2016 год**

## Потери в электрических сетях ПАО «МОЭСК» за 2016 г.



Увеличение потерь по отношению к плану:  
**+ 0,58 п.п.**

## Потребление ресурсов на хозяйственные нужды ПАО «МОЭСК»

	ПЛАН 2016 г.	ФАКТ 2016 г.	ОТКЛОНЕНИЕ, %
<b>Электрическая энергия</b>	61,5 млн. кВт.ч	55,3 млн. кВт.ч	- 10,1
<b>Тепловая энергия</b>	54,0 тыс. Гкал	55,3 тыс. Гкал	2,4
<b>Газ</b>	170,8 тыс. м <sup>3</sup>	159,2 тыс. м <sup>3</sup>	- 6,8
<b>Иное (бензин, дизель и пр.)</b>	12,3 тыс. т.у.т.	14,0 тыс.т.у.т.	13,8
<b>Вода</b>	401,8 тыс. м <sup>3</sup>	260,6 тыс. м <sup>3</sup>	- 35,1
<b>Удельное потребление топлива и энергии</b>	<b>0,030 т.у.т./м<sup>2</sup></b>	<b>0,029 т.у.т./м<sup>2</sup></b>	<b>- 3,3</b>

- Увеличение потребления тепловой энергии по сравнению с планом вызвано ранним началом отопительного сезона.
- Невыполнение плана по расходу ГСМ обусловлено увеличением потребления моторного топлива (ГСМ) в связи с ликвидацией последствий «ледяного дождя» в ноябре 2016 г.

**МОЭСК**

# Итоги реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «МОЭСК» за 2016 г.

№	Наименование мероприятий	Эффект от реализации Программы в натуральном выражении за 2016 г. Млн. кВтч			Эффект от реализации Программы в денежном выражении за 2016 г. Млн. руб.		
		План	Факт	% выполнения	План	Факт	% выполнения
<b>1.</b>	<b>Целевые мероприятия, направленные на снижение потерь электроэнергии</b>	<b>395,5</b>	<b>301,7</b>	<b>76%</b>	<b>1 167,1</b>	<b>947,2</b>	<b>81%</b>
1.1.	Выявление безучетного электропотребления	340,4	249,6	73%	1 051,0	834,6	79%
1.2.	Оптимизация мест размыкания контуров электрических сетей; отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами; трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой; оптимизация рабочих напряжений в центрах питания радиальных электрических сетей; оптимизация распределения нагрузки между подстанциями основной электрической сети за счет переключений в ее схеме, выравнивание нагрузок фаз в электросетях	48,1	45,1	94%	101,4	97,8	96%
1.3.	Мероприятия, направленные на снижение расхода эл.эн. на СН ПС: — организационные (регулирование температурного режима обогрева ПС в ручном режиме, приведение состояния контактов и контактных соединений ПС в соответствие с требованиями НТД по всем ПС) — технические (оснащение автоматикой систем отопления и освещения помещений ПС, в т.ч. систем обогрева маслонаполненного оборудования и шкафов наружной установки)	7,1	7,0	99%	14,7	14,8	101%
<b>2.</b>	<b>Мероприятия других целевых программ</b>	<b>318,9</b>	<b>149,9</b>	<b>47%</b>	<b>846,4</b>	<b>328,2</b>	<b>39%</b>
2.1.	Техническое перевооружение и реконструкция и новое строительство: — замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ — увеличение пропускной способности ЛЭП 35-220 кВ	67,3	102,6	152,5%	143,2	221,6	154,8%
2.2.	Программа развития средств учета и контроля электроэнергии	239,7	38,9	16,2%	678,1	88,5	13,1%
2.3.	Прочие программы и мероприятия (ввод в работу устройств АРНТ, внедрение активно-адаптивных сетей на основе Scada, внедрение информационно-аналитических модулей ПТК оперативно-технологического управления)	11,9	8,4	70,4%	25,2	18,2	72,2%
<b>Всего по мероприятиям, направленным на снижение потерь</b>		<b>714,4</b>	<b>451,6</b>	<b>63,2%</b>	<b>2 013,5</b>	<b>1 275,4</b>	<b>63,3%</b>

№	Наименование мероприятий	Вид энергетического ресурса, ед.изм.	Эффект от реализации Программы в натуральном выражении за 2016 г.			Эффект от реализации Программы в денежном выражении за 2016 г.		
			План	Факт	% выполнения	Млн. руб.		
						План	Факт	% выполнения
3.	Целевые мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на хозяйственные нужды	—	—	—	—	8,5	6,9	80%
3.1.	Организационные мероприятия	Всего, в т.ч.:	—	—	—	5,3	3,5	65%
		Электроэнергия, млн. кВт.ч.	0,992	1,194	120%	3,8	3,2	88%
		Тепло, Гкал	1018,7	191,7	19%	1,5	0,3	17%
3.2.	Технические мероприятия	—	—	—	3,2	3,4	106%	
3.2.1.	Установка энергосберегающих ламп	Электроэнергия, млн. кВт.ч.	0,5	0,8	175%	2,0	3,0	151%
3.2.2.	Установка гелиоколлекторных (солнечных) систем	Электроэнергия, млн. кВт.ч.	0,6	0,01	3%	0,9	0,03	4%
3.2.3.	Мероприятия, направленные на снижение потребления воды (установка однорычаговых смесителей, регуляторов расхода воды, бачков с двухтактным смывом)	Вода, тыс. м <sup>3</sup>	7,87	7,95	101%	0,36	0,38	106%
<b>ВСЕГО по Программе</b>		—	—	—	—	<b>2 022,0</b>	<b>1 282,3</b>	<b>63%</b>



**МОЭСК**

## **Приложения 1-5**

## За 2016 г. выполнены следующие организационные мероприятия по снижению потерь электроэнергии:

- выявление безучетного электропотребления;
- оптимизация мест размыкания контуров электрических сетей;
- оптимизация рабочих напряжений в центрах питания радиальных электрических сетей;
- отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами;
- отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой;
- оптимизация распределения нагрузки между подстанциями основной электрической сети за счет переключений в ее схеме;
- выравнивание нагрузок фаз в электросетях;
- организационные мероприятия, направленные на снижение расхода электроэнергии на СН ПС (регулирование температурного режима обогрева ПС в ручном режиме, приведение состояния контактов и контактных соединений ПС в соответствие с требованиями НТД по всем ПС).



	Объем работ за 2016 г., кол-во мероприятий				Эффект от реализации мероприятий. Млн. кВт.ч			Эффект, Млн. руб.			Затраты, млн. руб.		
	Ед. изм.	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	План	Факт	Отклонение	План/год	Факт	Отклонение
Выявление безучетного потребления*	кол-во актов	2626	2012	94%	340,4	249,6	73%	1051,0	834,6	79%	93,8	22,5	24%
Оптимизация мест размыкания, рабочих напряжений, отключение трансформаторов и линий **	-	-	-	-	36,4	28,0	76,9%	75,6	60,1	79,5%	-	-	-
Выравнивание нагрузок фаз	шт.	3210	9383	292%	11,7	17,2	147%	25,7	37,6	146%	-	-	-
Организационные мероприятия, направленные на снижение расхода эл.эн. на СН ПС	-	-	-	-	7,1	7,0	98,8%	14,7	14,8	100,6%	-	-	-
<b>Всего</b>	—	—	—	—	<b>392,6</b>	<b>298,5</b>	<b>76%</b>	<b>1160,9</b>	<b>940,6</b>	<b>81%</b>	<b>93,8</b>	<b>22,5</b>	<b>24%</b>

\* Невыполнение плана связано с принятием ПАО "Мосэнергосбыт" актов безучетного потребления, составленных персоналом ПАО "МОЭСК".

\*\* По оптимизации мест размыкания контуров и отключению трансформаторов планирование ожидаемого эффекта осложнено тем, что экономия зависит от текущей нагрузки в точке размыкания или отключения, которая является переменной величиной.

	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/год	Факт	Выполнение плана
<b>Установка энергосберегающих ламп в целях снижения энергопотребления на хозяйственные нужды</b>												
<b>2016 г.</b>	185	177	96%	0,47	0,82	175,0%	2,00	3,02	150,6%	0,02	0,01	47%

\* В фактический эффект от реализации мероприятий включен эффект от установки энергосберегающих ламп в предыдущих периодах.





	Объем работ, Штук			Эффект от реализации мероприятий в натуральном выражении, тыс. м3			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/год	Факт	Выполнение плана
<b>Установка однорычаговых смесителей</b>												
2016 г.	4	4	100%	0,32	0,33	104%	0,01	0,02	107%	0,02	-	-
<b>Установка регуляторов расхода воды</b>												
2016 г.	15	15	100%	3,42	3,42	100%	0,15	0,16	104%	0,01	-	-
<b>Установка бачков с двухтактным смывом</b>												
2016 г.	22	22	100%	2,14	2,14	100%	0,10	0,10	101%	0,02	-	-

В 2016 г. эффект так же получен за счет мероприятий, выполненных в 2015 году.



ПЭЭ содержит мероприятия, реализуемые и финансируемые в рамках иных производственных программ ПАО «МОЭСК», имеющие сопутствующий эффект энергосбережения, индикативно отражаемый в ПЭЭ (программа технического перевооружения и реконструкции, программа перспективного развития систем учета электроэнергии на РРЭ).

Факт 2016 г.	Эффект от реализации Программы в натуральном выражении, млн кВт.ч			Эффект от реализации Программы в денежном выражении, млн руб.		
	План	Факт	Выполнение плана	План	Факт	Выполнение плана
	<b>Техническое перевооружение и реконструкция и новое строительство:</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— замена перегруженных и изношенных трансформаторов 35-220 кВ</li> <li>— увеличение пропускной способности ЛЭП 35-220 кВ</li> </ul>					
	67,3	102,6	153%	143,2	221,6	155%
	<b>Программа развития средств учета и контроля электроэнергии</b>					
	239,7	38,9	16%	678,1	88,5	13%

Основной объем работ по установке приборов учета, запланированных на 2016 год, выполнялся в 4 квартале, в связи с ограничением производителей на поставку больших объемов приборов учета (более 23 тыс. шт.). В связи с этим установленные приборы учета не переведены в расчет. Эффект от мероприятия планируется получить в следующем периоде.

	План 2016, шт.	Факт 2016, шт.	Выполнение плана
Количество приборов учета ЭЭ на вводах МКД, переведенных в статус расчетных	17 000	1 049	6%
Точки учета (ТУ), на которых установлены приборы учета электроэнергии	23 876	21 967	92%



***МОЭСК***

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**