



# МОЭСК

Публичное акционерное общество  
"Московская объединенная  
электросетевая компания"

О рассмотрении  
Программы энергосбережения и  
повышения энергетической  
эффективности  
ПАО «Московская объединенная  
электросетевая компания»  
на период **2015-2022** гг.

**ИВАНОВ**

Всеволод Евгеньевич

Первый заместитель генерального директора –

Главный инженер

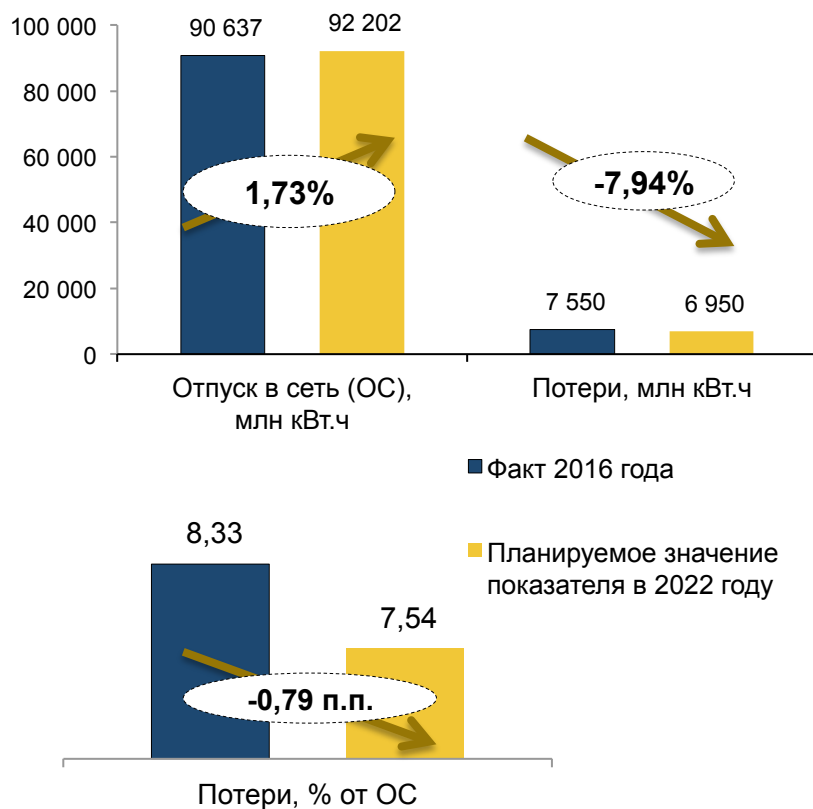
Москва 2017

[www.moesk.ru](http://www.moesk.ru)

Программа энергосбережения ПАО «МОЭСК» на 2015-2022 годы сформирована в соответствии с параметрами Бизнес-плана ПАО «МОЭСК» на 2017 год, утвержденного Советом директоров Общества 27.12.2016 (выписка из протокола заседания Совета директоров от 29.12.2016 № 304), с учетом проекта Бизнес-плана на 2018-2022 гг., а также параметрами Инвестиционной программы ПАО «МОЭСК» на 2015-2022 гг., утвержденной Минэнерго России (приказ от 16.11.20117 № 20@).

Программа предполагает достижение в 2017 году уровня потерь электроэнергии – 7,70% от отпуска в сеть, в 2022 году – 7,54% от отпуска в сеть.

## Целевые показатели (снижение потерь электроэнергии):



## Целевые показатели (расход энергоресурсов на хозяйственные нужды):

№ п/п	Наименование целевого показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя в 2017 году:	Планируемое значение показателя в 2022 году:	Всего экономия за 2017-2022 гг.
1	<i>Расход энергетических ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения:</i>				
1.1	Электрическая энергия	тыс. кВт·ч/м <sup>2</sup>	0,100	0,086	15,5 млн. кВт.ч.
1.2	Тепловая энергия	Гкал/м <sup>3</sup>	0,04	0,03	580,3 Гкал
1.3	Газ природный	тыс. м <sup>3</sup>	161,29	158,39	2,9 тыс. м <sup>3</sup>
2	<i>Расход природных ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения:</i>				
2.1	Водоснабжение горячее	тыс. м <sup>3</sup>	12,03	10,03	60,4 тыс. м <sup>3</sup>
2.2	Водоснабжение холодное	тыс. м <sup>3</sup>	266,20	227,96	
3	Расход моторного топлива автотранспортом и спецтехникой	тыс. л	10 245,36	10 245,36	–

**МОЭСК**

# Мероприятия Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «МОЭСК» на 2017-2022 гг.

№	Наименование мероприятий	Эффект от реализации Программы*		Затраты**
		млн кВт.ч	млн. руб.	млн. руб.
<b>1.</b>	<b>Целевые мероприятия, направленные на снижение потерь электроэнергии ***</b>	<b>1 334,9</b>	<b>6 178,9</b>	<b>53,1</b>
<b>1.1.</b>	<b>Организационные мероприятия</b>	<b>1 334,9</b>	<b>6 178,9</b>	<b>53,1</b>
1.1.1.	Выявление безучетного электропотребления	1 277,2	6 047,6	53,1
1.1.2.	Оптимизация мест размыкания контуров электрических сетей	3,7	8,7	—
1.1.3.	Оптимизация распределения нагрузки между подстанциями основной электрической сети за счет переключений в ее схеме	14,6	32,8	—
1.1.4.	Отключение в режимах малых нагрузок трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами	17,0	39,0	—
1.1.5.	Отключение трансформаторов на подстанциях с сезонной нагрузкой	3,6	8,2	—
1.1.6.	Выравнивание нагрузок фаз в электросетях	9,4	21,6	—
1.1.7.	Оптимизация рабочих напряжений в центрах питания радиальных электрических сетей	0,9	2,1	—
1.1.8.	Оптимизация мест размыкания линий электропередачи с двусторонним питанием	2,1	4,8	—
1.1.9.	Оптимизация установившихся режимов электрических сетей по реактивной мощности	0,5	1,2	—
1.1.10.	Оптимизация установившихся режимов электрических сетей по активной мощности	0,7	1,6	—
1.1.11.	Снижение расхода электрической энергии на собственные нужды подстанций: — Регулирование температурного режима обогрева ПС в ручном режиме, — Работа с персоналом по снижению расходов на собственные нужды подстанций	4,8	10,7	—
1.1.12.	Сокращение продолжительности ремонта трансформаторов	0,2	0,6	—
<b>2.</b>	<b>Мероприятия других целевых программ с сопутствующим эффектом снижения потерь электроэнергии</b>	<b>493,5</b>	<b>1 203,2</b>	<b>—</b>
<b>2.1.</b>	<b>Техническое перевооружение и реконструкция и новое строительство (реконструкция ЛЭП, ВЛ, ПС)</b>			—
<b>2.2.</b>	<b>Программа развития средств учета и контроля электроэнергии***</b>	<b>138,4</b>	<b>344,5</b>	—
<b>2.3.</b>	<b>Прочие программы и мероприятия:</b>			—
2.3.1.	— оснащение автоматикой систем отопления и освещения помещений ПС, в том числе обогрев маслonaполненного оборудования	<b>318,3</b>	<b>767,4</b>	—
2.3.2.	— установка энергосберегающих ламп с целью снижения расхода электроэнергии на собственные нужды, внедрение СКРМ и др.	<b>36,8</b>	<b>91,3</b>	—
	<b>Всего по мероприятиям, направленным на снижение потерь</b>	<b>1 828,3</b>	<b>7 382,1</b>	<b>53,1</b>

\* В период реализации Программы 2017-2022 гг.

\*\* Приведены затраты только по целевым мероприятиям Программы 2017-2022 гг.

\*\*\* Объем выполнения по ППРСУЭ – 64 953 т.у.:

- комплексное оснащение ТП/РТП интеллектуальными приборами учета на вводах 0,4 кВ от силового трансформатора и отходящих линиях 0,4 кВ, с установкой устройств сбора и передачи данных (система мониторинга потерь): 15 424 т.у. (Москва),
- создание уровней ИИК и ИВКЭ системы учета электроэнергии с удаленным сбором данных на основе интеллектуальных приборов учета у потребителей в населенных пунктах и на ТП (столбовой учет) – 49 529 т.у. (МО)

№	Наименование мероприятий	Вид энергетического ресурса, ед. изм.	Объемы выполнения	Эффект от реализации Программы *		Затраты **
				в натур.ед.	млн руб.	
3.	Целевые мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на хозяйственные нужды	—	—	—	74,0	73,5
3.1.	Организационные мероприятия	<b>Всего, в т.ч.:</b>	—	—	<b>8,7</b>	—
		Электроэнергия, млн. кВт.ч.	—	1,2	5,6	
		Тепло, тыс. Гкал	—	0,6	0,9	
		Вода, тыс. м <sup>3</sup>	—	28,5	2,2	
		Природный газ, тыс. м <sup>3</sup>	—	2,9	0,02	
3.2.	Технические мероприятия	—	—	—	<b>65,3</b>	<b>73,5</b>
3.2.1.	Установка энергосберегающих ламп	Электроэнергия, млн. кВт.ч.	—	1,7	6,9	—
3.2.2.	Установка энергоэффективных осветительных приборов на основе светодиодов	Электроэнергия, млн. кВт.ч.	32 707 шт.	12,3	55,0	72,16
3.2.3.	Замена устаревших конвекторов на новые конвекторы с климат-контролем	Электроэнергия, млн. кВт.ч.	54 шт.	0,3	2,0	1,08
3.2.4.	Установка отражающих экранов за отопительными приборами	Тепло, Гкал	30 шт.	6,5	0,01	0,004
3.2.5.	Мероприятия, направленные на снижение потребления воды : - установка однорычаговых смесителей, - установка регуляторов расхода воды, - установка бачков с двухтактным смывом.	Вода, тыс. м <sup>3</sup>	95 шт.	31,9	1,3	0,28
<b>ВСЕГО по Программе</b>		—	—	—	<b>7 456,1</b>	<b>126,6</b>

\* В период реализации Программы 2017-2022 гг.

\*\* Приведены затраты только по целевым мероприятиям Программы на 2017-2022 гг.

По мероприятиям с «прямыми» эффектами

**Стоимость реализации  
Программы за 2017-2022 гг.**

**126,6 млн. рублей**

Финансирование Программы  
предполагается за счет  
собственных источников.

100% от потребности приходится  
на затраты, относимые на  
себестоимость

**Ожидаемые показатели экономической  
эффективности  
реализации мероприятий Программы\*:**

<b>Чистый дисконтированный доход (ЧДД) по мероприятиям Программы с «прямыми» эффектами, млн. руб.</b>	<b>4 388,5</b>
---	----------------

<b>Срок окупаемости мероприятий с «прямыми» эффектами, лет</b>	<b>менее года</b>
--	-----------------------

\* Рассчитано за период реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности с 2017 г. по 2022г.



***МОЭСК***

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**