



Информация о ходе подготовки к работе в осенне-зимний период 2008/2009 гг.

Сергеев В.В., главный инженер ОАО «Мосэнерго»

В основе подготовке к работе в осенне-зимний период (ОЗП) 2008/2009 гг. лежит анализ динамики роста потребления электроэнергии и прогноза баланса мощности. При этом учитывают факторы, ограничивающие работу энергосистемы, и руководствуются приказом РАО «ЕЭС России» о подготовке к ОЗП «О дополнительных мерах по минимизации ограничений потребителей Московского региона в ОЗП 2007/2008 и 2008/2009 гг.» от 13.04.07 № 250 и приказами ОАО «Мосэнерго» «Об основных направлениях эксплуатационной и ремонтной деятельности ОАО «Мосэнерго» в 2008 г.» от 09.01.08 № 1 и «О подготовке работы ОАО «Мосэнерго» в ОЗП 2008/2009» от 16.06.08 № 293.

В рамках подготовки к работе в ОЗП 2008/2009 гг. выполнялись организационные и технические мероприятия – программы: ремонтная; повышения надежности и экологической безопасности; создания запасов топлива; ликвидации разрыва мощности.

Потребление электроэнергии в Московском регионе за 8 мес. 2008 г. увеличилось по сравнению с тем же периодом 2007 г. на 4,6 %, а ожидаемый рост до конца года превышает 4,0 %. Среднемесячные максимумы нагрузки в рабочие дни за 8 мес. 2008 г. выросли соответственно на 4,8 %.

Баланс мощности московского региона при расчетной температуре -28°C складывается с дефицитом 4068 МВт, при этом максимальная мощность потребления повысится до 19100 МВт (в предыдущий ОЗП она повышалась до 18 400 МВт). Однако благодаря вводу генерирующих мощностей в 2008 г. в ОАО «Мосэнерго» (1011,5 МВт) и МОЭКе (246 МВт), дефицит мощности сократится приблизительно на 617 МВт по сравнению с предыдущим ОЗП. При таком балансе, с учетом возросшей до 4200 МВт пропускной способности электрических сетей, дефицит мощности электропотребления будет полностью покрываться за счет перетока электроэнергии из других энергосистем. Ограничение потребления возможно только в случае невыполнения программы вводов. Разумеется, необходимо учитывать реальные возможности московского правительства по вводу дополнительных мощностей, которые ниже заявленных на 777 МВт.

Баланс тепловой мощности складывается с профицитом. Однако уже при температуре ниже -5°C располагаемой мощности отборов турбин будет недостаточно, и для покрытия тепловых нагрузок будут использоваться водогрейные котлы. При этом из 114 пиковых водогрейных котлов (ПВК) около 73–80 будут задействованы для покрытия тепловой нагрузки при расчетной температуре -28°C , а остальные 20–34 ПВК составят резерв. Число работающих водогрейных котлов зависит от расхода сетевой воды и степени их загрузки.

по экологическому, технологическому и атомному надзору

Запасы резервного и аварийного топлива пополняются в целом с опережением задания. По состоянию на 29.10.08, задание на 01.10.08 по углю превышено на 3,3 %, а по мазуту – на 5 %.

Вид топлива	Задание, тыс. т		Фактическое количество, тыс. т на 29.09.08
	на 01.09.08	на 01.10.08	
Уголь	420	541,8	559,5
Мазут топочный	370	403,4	423,7

ОАО «Мосэнерго» постоянно расширяет возможности сжигания мазута при ограничениях потребления газа. Определен возможный топливный баланс при различных степенях ограничения в потреблении природного газа.

В период подготовки к работе в ОЗП наиболее важным направлением стала работа с оперативным персоналом. Сложность ситуации в значительной степени определяется тем, что штат оперативного персонала не укомплектован, хотя численность его (278 чел.) выше, чем в прошлом году (260 человек). При этом больше всего вакансий в категории «машинисты блоков, котлов, турбин».

Укомплектованность оперативным персоналом – основное условие выдачи компании паспорта готовности.

Дирекцией по управлению персоналом составлена программа работы с персоналом.

Программа капитального и среднего ремонта основного оборудования осуществляется по графику, без срывов. Долгосрочная политика ОАО «Мосэнерго» приводит к постепенному снижению объема капитального ремонта, что позволяет концентрировать средства на приобретение и ввод в действие нового оборудования.

В таблицах приведены сведения о ремонте (положение на 1.10.08).

Ремонт тепломеханического оборудования

Оборудование	Годовой план ремонта, ед.	Отремонтировано	
		ед.	%
Блоки	8	5	62,5
Котлы	20	14	70
Турбины	14*	7	70
Газовые турбины	5	3	60,0
ПВК	2	2	100
Сетевые насосы	339	274	80,8



Оборудование	Годовой план ремонта, ед.	Отремонтировано	
		ед.	%
Сетевые подогреватели	247	199	80,57
* в том числе, предусмотрено 4 реконструкции турбин: ТГ-27, 28 на ГЭС-1 – срок окончания 15.09.08; ТГ-9 на ТЭЦ-12 – срок окончания 26.09.08; ТГ-2 на ТЭЦ-23 – срок окончания 28.11.08.			

Ремонт зданий и сооружений

Оборудование	Годовой план ремонта, ед.	Отремонтировано (выполнено, освоено)	
		ед.	%
Дымовые трубы	27	27	100,0
Градирни	6	3	50,0
Мазутные резервуары	15	16	106,7
Ремонт кровель (тыс. м ²)	(70)	(20,3)	(29,0)
Ремонт фасадов (млн. руб.)	(92,7)	(35,6)	(38,4)

Ремонт электротехнического оборудования

Оборудование	Вид ремонта	Годовой план ремонта, ед.	Отремонтировано	
			ед.	%
Генераторы	Капитальный	14	10	71,4
	Средний	14	12	85,7
Трансформаторы	Капитальный	22	18	81,8
	Текущий	32	28	87,5
Выключатели 110–500 кВ	Капитальный	9	3	33,3
	Средний	9	5	55,6

В рамках инвестиционной программы реализуются подпрограммы, связанные с повышением надежности, экологической и пожарной безопасности. Программа повышения надежности ОАО «Мосэнерго» на 2006–2008 гг., разработанная с целью поддержать безотказность работы энергетического оборудования, охватывает почти все направления деятельности, связанные с обеспечением надежности и безотказности работы оборудования.

Наиболее важны программы замены электротехнического оборудования, обеспечения надежной работы котельного оборудования, модернизации и внедрения средств автоматизации, обеспечения безопасности и эффективности работы ТЭС.

В программе ликвидации разрыва мощности в 2008 г. предусмотрена модернизация двух паровых турбин типа ПТ-80/130 ст. № 1 на ТЭЦ-26 и № 9 на ТЭЦ-12 в целях увеличения электрической и тепловой мощности. На ТЭЦ-23 идет замена турбины Т-100 (вместе с генератором ТВФ-100-2) на турбину Т-110 с приростом мощности 10 МВт.

В текущем году, помимо введенного блока ПГУ-450Т на ТЭЦ-21, предусмотрен ввод такого же блока на ТЭЦ-27. На ТЭЦ-9 планируется ввести ГТЭ-65 с приростом электрической мощности, составляющим 61,5 МВт. В целом это увеличит установленную мощность ОАО «Мосэнерго» на 1011,5 МВт.

В рамках программы ликвидации разрыва мощности также предусмотрены замена генератора ТВ2-100-2 ст. № 4 на ТЭЦ-17 и реконструкция генератора ТВВ-320 с заменой крайних пакетов и перемоткой обмотки статора на блоке ст. № 10 ТЭЦ-22.

Сказанное позволяет сделать следующие выводы:

подготовка к работе в ОЗП 2008/2009 гг. ведется с учетом прогнозного максимального потребления 19,1 ГВт;

в предстоящий ОЗП 2008/2009 гг. энергосистема по-прежнему будет работать в условиях дефицита мощности 4068 МВт;

реализация инвестиционной программы 2008 г. обеспечит ввод 1011,5 МВт дополнительной генерирующей мощности.

Основные задачи на оставшийся период подготовки к ОЗП:

- ✧ получение в срок паспорта готовности энергокомпании;
- ✧ выполнение программ:
 - ✧ ремонтов, приказа № 1;
 - ✧ повышения надежности;
- ✧ увеличение доли сжигания мазута и угля в балансе энергосистемы, выполнение задания по запасам топлива;
- ✧ подготовка оперативного персонала к управлению блоками ПГУ-450;
- ✧ ввод в эксплуатацию в 4-м квартале:
 - ✧ ПГУ-450 на ТЭЦ-27;
 - ✧ ГТЭ-65 на ТЭЦ-9.