

УТВЕРЖДЕНО
Решением Совета Некоммерческого
партнерства содействия энергосбережению и
повышению энергетической эффективности
«Столица-Энерго»
Протокол № 2 от 08 декабря 2010 г.

Стандарт
СРО НП «Столица-Энерго»
Определение перечня мероприятий по энергосбережению и
повышению энергетической эффективности
(типовые мероприятия)

г. Москва, 2010 г.

1. Настоящий Стандарт разработан в соответствии с Федеральным законом «О саморегулируемых организациях» от 01 декабря 2007г № 315-ФЗ., Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ, иными нормами законодательства и нормативными правовыми актами Российской Федерации и внутренними документами НП «Столица-Энерго» (далее - Партнерство).

2. Стандарт предназначен для членов Партнерства, и применяется в Партнерстве с момента приобретения им статуса саморегулируемой организации в области проведения энергетических обследований.

3. Стандарт устанавливает приоритет выбора мероприятий из числа рекомендуемых типовых мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

4. По соглашению между лицом, заказавшим проведение энергетического обследования, и лицом, проводящим энергетическое обследование, может предусматриваться разработка по результатам энергетического обследования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, отличных от типовых, общедоступных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

5. Перечень типовых мероприятий по энергосбережению

- доведение показателей оборудования до нормативного уровня. Разработка рекомендаций по внедрению на ТЭС и РК наиболее эффективных мероприятий по устранению выявленных при энергообследованиях причин:

пониженного вакуума;

недогрева питательной воды;

повышенных присосов воздуха в топки и газоходы котлов;

высокой температуры уходящих газов;

пониженных параметров свежего пара и пара промперегрева;

перерасходов тепла и электроэнергии на собственные нужды турбоагрегатов и котлов;

- увеличение доли теплофикационной выработки электроэнергии на ТЭС за счет совершенствования тепловой схемы, оптимизации режимов работы турбоагрегатов, упорядочения работы РОУ, БРОУ, пиковых водогрейных котлов;

- внедрение новой энергосберегающей техники и технологии (регулируемого электропривода, контактных теплообменников, шариковой очистки конденсаторов и сетевых подогревателей, новых технологий по водно-химическому режиму и т.д.);

- совершенствование технического учета: внедрение автоматизированного коммерческого учета отпуска тепла, расхода газа, выработки, отпуска электроэнергии, ее потребления на собственные нужды, повышение точности оперативного и технического учета угля и мазута, развитие претензионной работы с топливоснабжающими организациями;

- расширение энергетического анализа путем совершенствования нормативно-технической документации, повышения достоверности расчета показателей, своевременного выявления и устранения причин нерационального использования энергоресурсов. Оценка объемов экономии топливно-энергетических ресурсов от внедрения мероприятий, затраты на их реализацию, сроки их окупаемости определяются в соответствии с действующей в отрасли НТД;

- использование 10 кВ в качестве основного напряжения распределительной сети;

- увеличение доли сетей с напряжением 35 кВ;

- сокращение радиуса действия и строительство ВЛ (0,4 кВ) в трехфазном исполнении по всей длине;
- применение самонесущих изолированных и защищенных проводов для ВЛ напряжением 0,4-10 кВ;
 - использование максимального допустимого сечения провода в электрических сетях напряжением 0,4-10 кВ с целью адаптации их пропускной способности к росту нагрузок в течение всего срока службы;
 - разработка и внедрение нового, более экономичного, электрооборудования, в частности, распределительных трансформаторов с уменьшенными активными и реактивными потерями холостого хода, встроенных в КТП и ЗТП конденсаторных батарей;
 - применение столбовых трансформаторов малой мощности (6-10/0,4 кВ) для сокращения протяженности сетей напряжением 0,4 кВ и потерь электроэнергии в них;
 - более широкое использование устройств автоматического регулирования напряжения под нагрузкой, вольтодобавочных трансформаторов, средств местного регулирования напряжения для повышения качества электроэнергии и снижения ее потерь;
 - комплексная автоматизация и телемеханизация электрических сетей, применение коммутационных аппаратов нового поколения, средств дистанционного определения мест повреждения в электрических сетях для сокращения длительности неоптимальных ремонтных и послеаварийных режимов, поиска и ликвидации аварий;
 - повышение достоверности измерений в электрических сетях на основе использования новых информационных технологий, автоматизации обработки телеметрической информации.
 - налаживание серийного производства и широкое внедрение регулируемых компенсирующих устройств (управляемых шунтируемых реакторов, статических компенсаторов реактивной мощности) для оптимизации потоков реактивной мощности и снижения недопустимых или опасных уровней напряжения в узлах сетей;
 - строительство новых линий электропередачи и повышение пропускной способности существующих линий для выдачи активной мощности от «запертых» электростанций для ликвидации дефицитных узлов и завышенных транзитных перетоков;
 - развитие нетрадиционной и возобновляемой энергетики (малых ГЭС, ветроэлектростанций, приливных, геотермальных ГЭС и т. п.) для выдачи малых мощностей в удаленные дефицитные узлы электрических сетей;
 - совершенствование учета электроэнергии на электростанциях, подстанциях и в электрических сетях;
 - разработка, создание и широкое применение автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), в том числе для бытовых потребителей, тесная интеграция этих систем с программным и техническим обеспечением автоматизированных систем диспетчерского управления (АСДУ), обеспечение АСКУЭ и АСДУ надежными каналами связи и передачи информации, метрологическая аттестация АСКУЭ.
 - реализация оптимальных режимов замкнутых электрических сетей 110 кВ и выше по реактивной мощности и напряжению;
 - проведение переключений в рабочей схеме сети, обеспечивающих распределение электроэнергии при минимальных потерях;
 - перевод неиспользуемых генераторов станций в режим СК;

- осуществление регулирования напряжения в центрах питания радиальных сетей 6-110 кВ, обеспечивающего минимальные потери электроэнергии при допустимых отклонениях напряжения у потребителей электроэнергии;
- размыкание линий 6-35 кВ с двухсторонним питанием в точках, обеспечивающих электроснабжение потребителей при минимальных суммарных потерях электроэнергии в сетях 6-35 кВ и выше;
- отключение в режимах малых нагрузок одного из трансформаторов на подстанциях с двумя и более трансформаторами;
 - выравнивание нагрузок фаз в сетях 0,4 кВ.
- установка и ввод в работу автоматических регуляторов напряжения на трансформаторах с РПН;
- установка и ввод в работу автоматических регуляторов источников реактивной мощности;
 - установка и ввод в работу средств телеизмерений.
- разукрупнение подстанций, ввод дополнительных ВЛ и трансформаторов для разгрузки перегруженных участков сетей, перемещение трансформаторов с одних подстанций на другие с целью нормализации их загрузки, ввод дополнительных коммутационных аппаратов и т.п.;
 - ввод компенсирующих устройств (КУ) на подстанциях энергосистемы;
 - ввод технических средств регулирования напряжения (трансформаторов с продольно-поперечным регулированием, вольтодобавочных трансформаторов, трансформаторов с РПН и т.д.).
- обеспечение работы измерительных трансформаторов и электросчетчиков в допустимых условиях (отсутствие недогрузки первичных цепей ТТ, перегрузки вторичных цепей ТТ и ТН, обеспечение требуемых температурных условий, устранение вибраций оснований счетчиков и т.д.);
 - замена измерительных трансформаторов на трансформаторы с улучшенными характеристиками и с номинальными параметрами, соответствующими фактическим нагрузкам;
 - замена существующих приборов учета на приборы с улучшенными характеристиками;
 - установка приборов технического учета электроэнергии на радиальных линиях, отходящих от подстанций (головной учет);
 - периодические проверки условий работы электросчетчиков расчетного учета у потребителей и выявление хищений электроэнергии:
 - увеличение штата контролеров.
 - оснащение контролеров транспортными средствами.
 - оснащение контролеров образцовыми счетчиками, приборами для выявления скрытой проводки, приборами для определения правильности схем подключения счетчиков и правильности их работы, приборами для измерений токов на вводах без входа в частные владения.
 - замена вводов в здания, выполненных голым проводом, на кабели от опоры ВЛ 0,38 кВ до счетчика потребителя.
 - вынос учета электроэнергии в шкафы учета за границы частного владения, доступ к которому будет иметь только контролер.
 - перенос расчетного учета из ТП (КТП) в выносные шкафы.
 - маркирование шкафов учета знаками визуального контроля.
 - организация контрольного съема показаний счетчиков у юридических лиц не реже одного раза в квартал и у физических лиц не реже одного раза в год.

- исключение самосъема показаний счетчиков бытовыми абонентами: выставление счетов по факту потребления, выставление счетов на предоплату.
- контроль и анализ средней оплаты за электроэнергию (для потребителей).
- установка настраиваемых автоматов по отключению нагрузки сверх заявленной потребителями.
- пломбирование приборов учета современными пломбами.
- введение системы наказаний (прогрессирующих штрафов) за повторное незаконное пользование электроэнергией.
- реконструкция внутридомовой проводки с целью индивидуального отключения абонентов -неплательщиков.
- проведение рейдов по выявлению неучтенной электроэнергии (хищений) в производственном и коммунально-бытовом секторах.
- проведение контрольных рейдов по отключениям потребителей в составе: представитель власти, электромонтер, контролер.
- организация равномерного снятия показаний счетчиков строго в установленные сроки по группам потребителей.
- организация оптимального маршрута при снятии показаний счетчиков для составления баланса электроэнергии на подстанциях.
- замена источников света новыми энергоэффективными лампами при обеспечении установленных норм освещенности;
- максимальное использование естественного освещения в дневное время и автоматическое управление искусственным освещением в зависимости от уровня естественного освещения. Управление включением освещения может осуществляться от инфракрасных датчиков, присутствия людей или движения;
- использование современной осветительной арматуры с рациональным светораспределением;
- использование электронной пускорегулирующей аппаратуры (ЭПРА);
- применение автоматических выключателей для систем дежурного освещения в зонах временного пребывания персонала;
- окраска поверхностей производственных помещений и оборудования в светлые тона для повышения коэффициента использования естественного и искусственного освещения;
- содержание светопрозрачных конструкций и осветительных приборов в чистоте.
- установка защиты от превышения номинальных уровней напряжения;
- при установке новых люминесцентных приборов рекомендуется применить электронные высокочастотные балласты, позволяющие экономить до 30 % электроэнергии;
- обычные люминесцентные светильники, работающие более 5000 ч в год, должны быть оборудованы отражателями, позволяющими удвоить световой поток или при том же световом потоке уменьшить вдвое количество люминесцентных ламп;
- разбивка большого помещения на световые зоны с отдельными для каждой зоны выключателями.

Председатель Совета
НП «Столица-Энерго»

Б.Л.Фролов