

УДК 620.9:551

Прогнозирование режима энергопотребления

Нагорнов В.Н.

Белорусский национальный технический университет

Изменение электрической нагрузки ЭЭС во времени является сложной функцией многих переменных, часть которых носит случайный характер. Вместе с тем на отдельных отрезках времени можно выявить определенную закономерность в формировании режима энергопотребления. Наименьшим таким отрезком является суточный промежуток, в течение которого нагрузка изменяется от максимума до минимума.

Основными параметрами, характеризующими суточный режим электропотребления, являются: максимум и минимум нагрузки, суточное электропотребление, скорость набора и сброса нагрузки, число часов использования максимума нагрузки; коэффициенты: неравномерности, заполнения, интегральный, неравномерность переменной части, средняя нагрузка, соотношения между утренним и вечерним максимумом, дневным и ночным провалами. Однако перечисленные показатели и коэффициенты не могут однозначно определить режим энергопотребления, поэтому хронологически графики трансформируются в средние по продолжительности времени стояния нагрузки.

УДК 658.382.3: 333.9: 626

О разработке норм расхода масел на ремонт и эксплуатацию основного и вспомогательного энергетического оборудования

Лимонов А.И.

Белорусский национальный технический университет

С целью совершенствования отраслевой нормативной базы разработаны нормы расхода масел предназначенных для энергогенерирующих организаций входящих в состав ГПО «Белэнерго». Нормы определяют расход турбинного масла на ремонтные и эксплуатационные нужды для турбин и вспомогательного оборудования ТЭС; масла для редукторов, комплектующихся с оборудованием тракта топливоподдачи, гидрозолоудаления, электрофильтрами и т.д.; масел для редукторов и зубчатых муфт кранов на ТЭС; моторных масел на эксплуатационные нужды для дизельных электростанций; турбинного масла на ремонтные и эксплуатационные нужды для ГЭС; масла для электродвигателей ТЭС; масел на ремонтно-

эксплуатационные нужды компрессорных установок ТЭС. Нормы являются основанием при составлении заявок на материалы, а также для расходования и списания на объектах энергогенерирующих организаций.

Нормы на периодическую замену масел разработаны расчетно-аналитическим методом с учетом конструктивных параметров оборудования и установленными правилами его эксплуатационно-технического обслуживания (сроками замена масел). Нормы на возмещение безвозвратных потерь масел рассчитаны статистическим методом с элементами опытного метода. Номенклатура масел соответствуют документации заводов-изготовителей, паспортным данным оборудования или опытным данным энергогенерирующих организаций эксплуатирующего соответствующее оборудование. Нормы разработаны для нормальных условий эксплуатации и предусматривают максимальное время работы оборудования каждого типа со средним расхода масла. На расход масел, не предусмотренных разработанными нормами, могут применяться нормы для аналогичного вида оборудования и работ с поправочными коэффициентами, согласованными с «Заказчиком» или разрабатываются местные нормы, утвержденные в установленном порядке.

Проект норм был направлен в РУП-облэнерго для предложений и замечаний. С учетом полученных замечаний и предложений по проектам были подготовлены окончательные редакции норм, которые согласованы с управлением электростанций и тепловых сетей ГПО «Белэнерго».

Нормы утверждены приказом № 218 от 30.08.2016г. в качестве стандартов предприятия ГПО «Белэнерго» (СТП 3324.10.551-16, СТП 3324.10.553-16, СТП 3324.10.554-16, СТП 3324.10.556-16, СТП 3324.10.559-16, СТП 3324.10.560-16, СТП 3324.10.561-16).

УДК 620.92

Солнечная краска

Гайдук А.А.

Белорусский национальный технический университет

Краска в наше время становится большим, чем мы привыкли ее представлять. Новые возможности получения электрической энергии из солнечной открыла команда исследователей из университета Нотр-Дама. Ученые разработали своего рода фотогальваническую краску, с помощью которой можно превратить здание в солнечную батарею. Помимо солнечного света эта краска преобразует в электричество высокую температуру, обладая еще и термоэлектрическими характеристиками.