

“ПО Беларуськалий”, “Белорусский металлургический завод”, “Минский моторный завод”, “Гродно Азот”, “Керамин”, “Санта-Бремор” и многие другие [3].

Выводы

- Компенсация реактивной мощности приводит к:**
- уменьшению потерь активной мощности и энергии в элементах сети электроснабжения и как следствие, снижению расходов по оплате электроэнергии;
 - повышению коэффициент мощности до требуемой величины;
 - передаче большей мощности через существующую электрическую сеть.

Литература

- 1 Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебн. пособие./В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В.Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
- 2 ТКП 45-4.04-149-2009 Компенсация реактивной нагрузки
- 3 Компенсация реактивной мощности в электрических сетях предприятия [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.web-energo.by/page.php?form_id=577–Дата доступа: 01.11.2018.

УДК 621.317

Современные методы диагностики электрооборудования в условиях производства

*Учащийся группы 68Э46 Переходюк Д.В.,
преподаватель спецдисциплин Тозик Е.Ф.*

Филиал БНТУ «Минский государственный политехнический колледж»

Аннотация. Суть работы заключается в изучении метода диагностики, а также устройств для его осуществления. Рассмотрен современный метод диагностики электрооборудования на предприятии - бесконтактный. При использовании любого устройства важным фактором являются условия. Выделены достоинства метода и преимущества использования приборов для его осуществления. Названы основные причины необходимости использования современных приборов и методов диагностики.

Основная часть. Диагностика электрооборудования — комплекс средств и методов, призванных определить техническое состояние и найти неисправности.

Диагностика электрооборудования позволяет, используя современные приборы, определять состояние оборудования, не прибегая для этого к его «глубокой» разборке. Благодаря своевременному проведению диагностирования можно контролировать степень надежности электрооборудования, уменьшая при этом расходы на его эксплуатацию и ремонт. Бесконтактный метод диагностики позволяет ускорить процесс обнаружения повреждений, выявить опасные места, которые подлежат ремонту, не останавливая производство.

На любом промышленном предприятии в обязательном порядке должно периодически осуществляться диагностирование электрооборудования. Благодаря этому появляется возможность избежать несчастных случаев и выхода из строя дорогостоящего оборудования.

Тепловой неразрушающий бесконтактный метод контроля — надежный и эффективный способ проверки и устранения недостатков эксплуатации тепломеханического и электрооборудования, возможность избежать аварий и пожаров. Применяя инфракрасную диагностику при проведении планового технического обслуживания оборудования позволяет избежать нежелательных простоев из-за отказов оборудования.

Применение тепловизионной диагностики основано на том, что наличие практически всех видов дефектов оборудования вызывает изменение температуры дефектных элементов и, как следствие, изменение интенсивности инфракрасного (ИК) излучения, которое может быть зарегистрировано тепловизионными приборами — тепловизорами.

Достоинства и преимущества по сравнению с традиционными испытаниями:

- достоверность, объективность и точность получаемых сведений;
- безопасность при проведении обследования оборудования;
- не требуется отключение оборудования;
- не требуется подготовки рабочего места;
- большой объем выполняемых работ за единицу времени;
- возможность определения дефектов на ранней стадии развития.

Распределение электрической энергии осуществляется с помощью проводов и кабелей, большая часть которых расположена в металлоконструкциях, каркасах, деревянных балках, в стенах, полах, потолках и перегородках, что затрудняет их обслуживание. На предприятии для этого используется Металлодетектор ручной **BOSCH DMF 10 Zoom Professional**.

Детектор обнаруживает и различает черные и цветные металлы в стенах и потолках, что позволяет не повредить водопроводную трубу или электропроводку во время сверления, к тому же, детектор не требует дополнительной настройки, т.к. калибровка проводится за несколько

секунд автоматически при каждом включении. При обнаружении искомого материала световой индикатор DMF 10 ZOOM меняет цвет и оповещает пользователя звуковым сигналом, а результаты поиска выводятся на жидкокристаллический дисплей, что облегчает получение информации.

Использование этого прибора значительно облегчает ремонтные и реставрационные работы.

Выводы

Использование современного метода диагностики электрооборудования позволяет выявлять дефекты на ранней стадии зарождения, прогнозировать сроки и объем ремонтных работ, сократить затраты на техническое обслуживание, повысить надежность и безопасность эксплуатации сложного электрооборудования и систем электроснабжения.

Литература

1 Браун, М. Диагностика и поиск неисправностей электрооборудования и цепей управления / М.Браун, Д. Раутани, Д.Пэтил - Додека XXI век, 2007.-253с.

2 Михеев, Г Цифровая диагностика высоковольтного электрооборудования / Г. Михеев - ДМК Пресс, 2017. - 298с.

3 Монтаж электрооборудования. Справочник / РадиоСофт, 2014. – 202 с.

4 Совершенствование системы испытаний. Атлас технологий периодических испытаний реле / Ленанд, 2017. - 96с.

5 Техническая диагностика и методы технической диагностики электрооборудования [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.web-electricalschool.info/main/ekspluat/1735-tekhnicheskaja-diagnostika-i-metody.html> – Дата доступа: 01.11.2018

УДК 621.316

Электрооборудование и электроснабжение цеха ремонта грузовых автомобилей ООО Автомобильный дом «Энергия ГМБХ»

*Учащийся группы 69Э4к Украинцев Д. И.,
преподаватель Данилетская О. В.*

Филиал БНТУ «Минский государственный политехнический колледж»

Аннотация. Основная цель работы – изучение схем электроснабжения цеха ремонта грузовых а/м, ознакомление с электрооборудованием цеху.