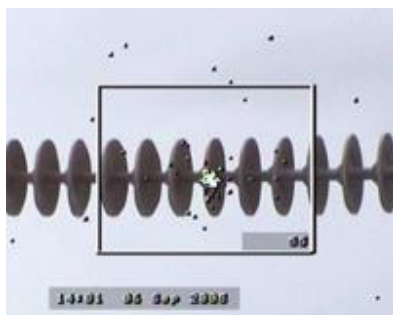


СОВРЕМЕННЫЕ БЕСКОНТАКТНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ ИЗОЛЯТОРОВ ЛЭП

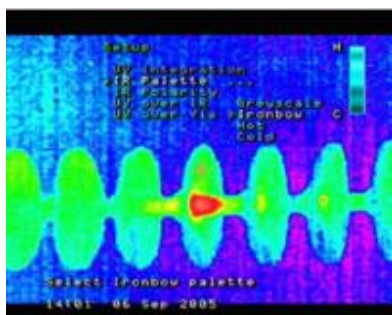
Шкробела А.В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

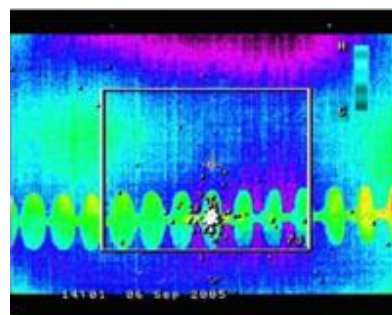
Контроль и техническая диагностика электрических изоляторов проводится различными методами, которые можно классифицировать по таким признакам как электрические и неэлектрические, контактные и бесконтактные, а также визуальные и звуковые. В 80% случаев используется визуальный метод осмотра изоляторов с помощью оптических приборов. При таком методе осмотра видны в основном только внешние существенные повреждения, а неявные и малозаметные повреждения скрыты от объективной оценки состояния изолятора. Развитие современных технологий позволило создать инновационный метод технической диагностики с помощью ультрафиолетового и инфракрасного (теплого) контроля. Так как дефекты и нарушения работы электрооборудования в частности опорно-стрелевой и подвесной изоляции сопровождается возникновением самостоятельных газовых разрядов, в свою очередь которые даже на ранних стадиях образования, сопровождаются ультрафиолетовым излучением с длиной волны примерно 150–400 нм, их можно регистрировать с помощью специально созданной камеры, улавливающей как и ИК, так и УФ излучения.



В УФ спектре



В инфракрасном спектре



УФ+ИК спектр

Солнечное УФ-излучение в диапазоне 180-280нм полностью поглощается стратосферным озоном и не достигает поверхности земного шара. Поэтому при применении оптического фильтра можно регистрировать УФ-излучение короны в течение всего светового дня на любой стадии повреждения. Благодаря УФ регистрации появляется возможность обнаружить корону, частичный разряд и дугообразование. С помощью ИК излучения можно зарегистрировать увеличение интенсивности коронирования при котором происходит локальный разогрев, способный привести к возникновению аварийной ситуации.

Литература:

1. Официальный сайт UVIRCO Technologies Co, Ltd [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.corocam-uv.ru/cam_1.html