

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ГОЛОЛЕДНОЙ И ВЕТРОВОЙ НАГРУЗОК НА ПРОВОДА И ТРОСЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Панасенко М.В.

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышинский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Камышин, Россия (403874, Волгоградская область, г. Камышин, ул. Ленина, 6-а), e-mail: kti@kti.ru

Проведен краткий анализ различных способов и устройств мониторинга климатических нагрузок на провода и тросы воздушных линий. В настоящее время известны несколько устройств частично или полностью решающих задачу обнаружения и распознавания видов отложений на проводах и тросах воздушных линий электропередачи. Главная задача всех устройств – это повышение эффективности измерений, массы отложений при любых метеорологических условиях. Поставленная задача решается тем, что в устройство для измерения гололедной и ветровой нагрузок на воздушных линиях электропередачи, содержащее датчик силы, подвешенный между траверсой опоры и гирляндой изоляторов с фазным проводом, измерительный прибор и канал телепередачи. Дополнительно введены датчики крена, закреплённые на гирлянде изоляторов и на теле опоры, датчик температуры и контроллер опроса. Причём в качестве канала телепередачи выбраны передающий и принимающий радиомодемы, а в качестве измерительного прибора – компьютер. При этом датчики силы, крена и температуры подсоединены к входам контроллера опроса, выход которого подключён к входу передающего радиомодема, а выход принимающего радиомодема электрически связан с входом компьютера.

THE DEVICE FOR MEASUREMENT OF ICE AND WIND LOADS OF WIRES AND CABLES OF AIR-LINES OF THE ELECTRICITY TRANSMISSION

Panasenko M.V.

FGBOU VPO “Volograd State Technical University” Kamyshin institute of technology (branch) of FGBOU VPO “Volograd State Technical University”, Kamyshin, Russia (403874, Volgograd region, Kamyshin, Lenin St., 6-a), e-mail: kti@kti.ru

The short analysis of various ways and devices of monitoring of climatic loads of wires and cables of air-lines is carried out. Now some devices partially or completely solving a problem of detection and recognition of types of deposits on wires and cables of air-lines of an electricity transmission are known. The main task of all devices is an increase of efficiency of measurements, weight of deposits at any weather conditions. The objective is solved that in the device for measurement of ice and wind loadings on the electricity transmission air-lines, containing the sensor of force suspended between a traversy support and a garland of insulators with a phase wire, the measuring device and the telecast channel. The sensors of a list fixed on a garland of insulators and on a body of a support, the sensor of temperature and poll controler are in addition entered. And as the channel of the telecast transferring and accepting radio modems, and as the measuring device – the computer are chosen. Thus sensors of force, a list and temperature are connected to entrances of the controler of poll which exit is connected to an entrance of a transferring radio modem, and the exit of an accepting radio modem electrically is connected with a computer entrance.

МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТИ СТАЛИ 65Г ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ

Панов Д.О., Абляз Т.Р., Абросимова А.А.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, lowrider11-13-11@mail.ru

Данная работа посвящена выявлению особенностей структуры поверхностного слоя стали 65Г, образовавшегося в результате обработки при разных режимах резки на проволочно-вырезном станке. В работе исследовали сталь марки 65Г по ГОСТ14959-70. Предварительно сталь 65Г подвергали полной закалке с температуры 800 оС в масле и последующему среднему отпуску при температуре 450 оС в течение 3 часов. Электро-эрозионную обработку проводили на проволочно-вырезном станке фирмы Electronica, модель Escut, в среде рабочей жидкости – дистиллированной воде. В качестве электрода-инструмента использовали проволоку из латуни марки Л68. Белый слой, образованный в результате электроэрозионной обработки, изучали методом металлографического анализа. Металлографический анализ проводили с использованием светового микроскопа OlympusGX 51 при увеличениях до 1000 крат на травленных микрошлифах. По результатам эксперимента построены графики зависимостей частоты расположения пробоев в поверхностном слое и глубины слоя от режима обработки. По результатам металлографических исследований можно сделать вывод о том, что наибольшая глубина белого слоя достигнута в случае максимального режима. В ходе исследования установлено, что обработка на среднем режиме позволит обеспечить оптимальное соотношение между глубиной белого слоя и производительностью.

METALLOGRAPHIC ANALYSIS OF STEEL SURFACE 65G AFTER ELECTRICAL DISCHARGE MACHINING

Panov D.O., Ablyaz T.R., Abrosimova A.A.

Perm national research polytechnic university, Russia, Perm, 614990, Komsomolsky Av. 29, lowrider11-13-11@mail.ru

The aim of this work is to identify the features of the structure of the surface layer of steel 65G formed as a result of treatment with different modes on wire – cut-out machine. This paper investigated the steel of 65G for GOST14959