

ПРИБОРЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ В ЛАБОРАТОРИЯХ

УДК 621.365.51:621.43.046.29:621.315.617.4

ПРИБОР ДЛЯ СНЯТИЯ ИЗОЛЯЦИИ С ПРОВОДОВ

© 2014 г. Р. Г. Калинин, В. Д. Семенов, В. А. Федотов

Поступила в редакцию 20.08.2013 г.

DOI: 10.7868/S0032816214010157

Прибор для снятия изоляции с проводов [1] состоит из блока управления и блока нагрева. Блок управления представляет собой сетевой источник питания и микроконтроллерную систему управления параметрами нагрева с индикацией и панелью управления временем разогрева. Блок нагрева включает в себя высокочастотный резонансный инвертор и индуктор с ферритовым концентратором магнитного потока.

Для снятия изоляции обрабатываемый участок провода помещается в зазор индуктора. В зазоре формируется поперечное (для нагреваемого провода) магнитное поле, которое наводит в нем вихревые токи, под действием которых провод разогревается. Лак разрушается под действием температуры.

Прибор предназначен для зачистки медных и алюминиевых проводов с диаметрами 0.15–0.4 мм, с дополнительным блоком нагрева – диаметры 0.5–1.12 мм. Возможность задания времени нагрева с помощью блока управления прибором делает его удобным при обработке качества снятия изоляции. Время зачистки одного провода Ø0.15 мм составляет в среднем 400 мс, провода Ø0.4 мм – 300 мс. Внешний вид прибора показан на рисунке.

Технические характеристики. Диапазон диаметров зачищаемых проводов: 0.15–0.4 и 0.5–1.12 мм; диапазон программирования времени нагрева 0–2 с с шагом 50 мс; питающая сеть 220 В, 50 Гц с предельным изменением напряжения от 160 до 250 В. Интенсивность зачистки: для проводов Ø0.3 мм–22 раз/мин, Ø0.15 мм–13 раз/мин, диаметром от 0.5 мм – 15 раз/мин. Масса и габариты:



Устройство для снятия изоляции с проводов.

блока управления – 140 × 190 × 60 мм, блока нагрева проводов Ø0.15–0.4 мм – 90 × 50 × 32 мм, Ø0.5–1.12 мм – 114 × 64 × 30 мм; масса – 1.5 кг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артеев М.С., Сарин П.С., Семенов В.Д. и др. Пат. 97011 РФ, МПК H02G 1/12 // БИ. 2010. № 23. С. 1.

Адрес для справок: Россия, 634034, Томск, ул. Вершинина, 74, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, кафедра промышленной электроники, лаборатория 236. E-mail: main@vipelec.ru