

УДК621.313.333.2

Проектирование заземляющего устройства цеха по производству металлоконструкций для МТФ

Янко М.В., ассистент,

Дышко М.С., студент

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Заземление – преднамеренное электрическое соединение токопроводящей части электроустановки или оборудования, с заземляющим устройством. Защитное заземление предназначено для уменьшения опасности поражения электрическим током в случае прикосновения к корпусу электроустановки и другим нетоковедущим металлическим частям, оказавшимся под напряжением вследствие замыкания на корпус и по другим причинам.

В цеху по производству металлоконструкций для МТФ установлены гидравлические гильотины, гибочные и прессовочные станки. Ими управляет обслуживавший персонал цеха с 2-й группой допуска по электробезопасности. Электрооборудование цеха получает электрическую энергию по системе TN-C-S, поэтому на вводе в здание необходимо соорудить рабочее заземление.

Расчет защитного заземления производили в соответствии с Методическими указаниями по выполнению заземления на электрических станциях и подстанциях разработанными РУП «Белэнергосетьпрект» изложенной в практической работе № 1 УМК «Электробезопасность».

Удельное сопротивление грунта измеряли с помощью прибора ИС-10. В качестве измерительных электродов использовали отрезки профильной трубы 10х10х1000 мм. Удельное сопротивление грунта в районе цеха равно 5 Ом·м.

Заземляющее устройство решили соорудить по типу «контур». В качестве вертикальных электродов выбран круг Ø12 мм и длиной 3м. По результатам расчетов получили: число вертикальных электродов – 6 шт; Длина горизонтальной полосы шириной 40 мм – 25,2 м. Сооружать заземляющее устройство решили из черной не защищенной стали.