

Системы заземлений. Применение трансформаторов разделительных медицинских.

Заземление - преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством. (ПУЭ Издание 7/1.7.28). Рабочее (функциональное) заземление - заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности) (ПУЭ Издание 7/1.7.30).

Защитное зануление в электроустановках напряжением до 1 кВ - преднамеренное соединение открытых проводящих частей с глухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока, с глухозаземленным выводом источника однофазного тока, с заземленной точкой источника в сетях постоянного тока, выполняемое в целях электробезопасности (ПУЭ Издание 7/1.7.31).

Защитный (РЕ) проводник - проводник, предназначенный для целей электробезопасности. Защитный заземляющий проводник - защитный проводник, предназначенный для защитного заземления. Защитный проводник уравнивания потенциалов - защитный проводник, предназначенный

для защитного уравнивания потенциалов. Нулевой защитный проводник - защитный проводник в электроустановках до 1 кВ, предназначенный для присоединения открытых проводящих частей к глухозаземленной нейтрали источника питания. (ПУЭ Издание 7/1.7.34).

Нулевой рабочий (нейтральный) проводник (N) - проводник в электроустановках до 1 кВ, предназначенный для питания электроприемников и соединенный с глухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока, с глухозаземленным выводом источника однофазного тока, с глухозаземленной точкой источника в сетях постоянного тока (ПУЭ Издание 7/1.7.35).

Различают следующие основные системы защитного заземления для электроустановок до 1кВ:

Система TN- нейтраль источника электропитания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника электропитания посредством нулевых защитных проводников.

Система TN-C- нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем протяжении системы защитного заземления.

Система TN-S- нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем протяжении системы защитного заземления.

Система TN-C-S- функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то части системы защитного заземления, начиная от источника электропитания.

Система IT- нейтраль источника электропитания изолирована от земли или заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроприемников заземлены.

Система TT - нейтраль источника электропитания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановок заземлены при помощи заземляющего устройства, электрически независимого от глухозаземленной нейтрали источника электропитания.

Первая буква в обозначении системы защитного заземления указывает на состояние нейтрали относительно земли:

T- заземленная нейтраль, I- изолированная нейтраль.

Вторая буква в обозначении системы защитного заземления указывает на

состояние открытых проводящих частей электроприемников относительно земли:

T- открытые проводящие части электроприемников заземлены независимо от отношения к земле нейтрали источника электропитания или какой либо точки питающей сети, N- открытые проводящие части электроприемников присоединены к глухозаземленной нейтрали источника электропитания.

Последующие буквы (после N) - указывают на совмещение в одном проводнике или разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников:

S- нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники разделены, C- функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике (PEN).