

Новые ТКП. Единые требования для всех видов заземлителей

В строительной практике Беларуси нашли широкое применение составные заземлители, способные погружаться на глубину от 1,5 до 20 м и позволяющие с минимальными затратами и на ограниченной площади достичь нормируемое значение сопротивления заземления за счет использования для растекания тока более плотных и водонасыщенных глубинных слоев грунта, имеющих малое удельное сопротивление. Объем реализации таких стержней заземления составляет тысячи штук ежемесячно.

В ноябре-декабре текущего года в РБ приняты официальные нормативные документы, имеющие прямое отношение к заземлителям:

- ТКП 336-2011 (02230) «Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций». (Приказ Министерства энергетики РБ от 12 августа 2011 г., с отменой РД 34.21.122-87)
- ТКП 339-2011(02230) «Электроустановки на напряжение до 750 кВ... Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний». (Приказ ГПО «Белэнерго» от 23 августа 2011 г., взамен ПУЭ 6-е изд).

В упомянутых документах устанавливаются единые для всех видов заземляющих устройств, требования к материалам, размерам сечения и видам защитного покрытия элементов заземления, исходя из обеспечения их механической устойчивости в процессе погружения и коррозионной стойкости в грунтах (см. таблицу). Причем, в отношении антикоррозионного покрытия, в документах прописана конкретная толщина слоя покрытия. Настоящие требования к заземлителям полностью совпадают с требованиями стандарта Международной Электротехнической Комиссии (МЭК) IEC 364-5-54.

Обращаем внимание потребителей, что в качестве материала стержней заземлителя может применяться сталь, либо **оцинкованная горячим способом** с толщиной слоя покрытия **70 мкм**, либо **омедненная** толщиной **250 мкм**.

На белорусском рынке заземлителей можно встретить стержни, оцинкованные методом **гальванизации**, применяемом обычно для декоративных, а не защитных целей, при котором максимально возможный слой цинка составляет всего **10-20 мкм**. Такой слой цинка не может обеспечить коррозионную стойкость элементов заземления в грунте. Таким образом, стержни заземления, полученные от производителей, использующих технологию нанесения цинкового покрытия **методом гальванизации не допускаются к применению**.

Таблица

Материал	Поверхность	Профиль	Минимальный размер				
			диаметр, мм	площадь поперечного сечения, мм ²	толщина, мм	толщина покрытия	
						единичное значение, мкм	среднее значение, мкм
Сталь	Оцинкованная горячим способом или нержавеющая	Прямоугольный	-	90	3	63	70
		Угловой	-	90	3	63	70
		Круглый для вертикальных заземлителей длиной не более 5 м	12	-	-	63	70
		Круглый для вертикальных заземлителей длиной более 5 м	16	-	-	63	70
		Круглая проволока для горизонтальных заземлителей	10	-	-	-	50
		Трубный	25	-	2	47	55
	В медной оболочке	Круглый для вертикальных заземлителей длиной более 5 м	15	-	-	2000	
	С электрохимическим медным покрытием	Круглый для вертикальных заземлителей длиной более 5 м	14	-	-	240	250

Встречаются также стержни, якобы омедненные, но с недопустимо тонким, неоднородным и неравномерным слоем медного покрытия толщиной от 14 до 49 мкм. Такие стержни ржавеют прямо на складе, еще до погружения в грунт, поскольку толщина слоя медного покрытия не достаточна даже для обеспечения коррозионной стойкости в обычной воздушно-влажной среде.

С точки зрения введенных норм применение подобных стержней заземления не допустимо. Кроме этого, заземлители отдельных производителей не проходят и по размеру сечения стержней, что приводит к их деформации в процессе погружения.

В полной мере требованиям норм отвечает вертикальный составной заземлитель, пригодный как для заземления молниезащиты, так и электроустановок, разработанный, запатентованный и производимый в Беларуси предприятием «ИГУР» в соответствии с ТУ ВУ 200001265.001-2006: стальные стержни заземления Ø16 мм, оцинкованные горячим способом с толщиной слоя покрытия 80-100 мкм.

Предлагаем при покупке заземлителей (проведении конкурсов), а также упоминании в проектах придерживаться требований действующих норм.