

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦИРКУЛЯР № 31/2012 «О ВЫПОЛНЕНИИ ПОВТОРНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ НА ВВОДЕ ОБЪЕКТОВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Объекты индивидуального строительства, как правило, получают питание ответвлением от воздушных линий электропередачи напряжением до 1 кВ.

Для объектов нового строительства и при реконструкции, в соответствии с указаниями главы 2.4 ПУЭ седьмого издания, воздушные линии выполняются с применением самонесущих изолированных проводов и обозначаются как ВЛИ.

Большинство действующих объектов индивидуального строительства получают питание от воздушных линий с применением неизолированных проводов ВЛ, выполненных по нормам главы 2.4 ПУЭ шестого и более ранних изданий.

В действующих нормативных документах отсутствуют конкретные указания по выполнению повторного заземления у потребителей при питании от ВЛИ, что приводит к существенным затруднениям при строительстве объектов. Еще большие затруднения возникают при строительстве новых объектов в населенных пунктах, где воздушные линии выполнены неизолированными проводами и где при возведении новых объектов нет возможностей (экономических) для проведения одновременной реконструкции питающих линий.

Целью выхода настоящего циркуляра является выдача конкретных рекомендаций по обеспечению защиты от косвенного прикосновения в электроустановках, получающих питание от ВЛ и ВЛИ до 1 кВ.

При выборе мер защиты от косвенного прикосновения в электроустановках, получающих питание от ВЛ и ВЛИ до 1 кВ, необходимо руководствоваться следующим:

1. Поскольку для объектов, получающих питание от воздушных линий напряжением до 1 кВ, у большинства потребителей невозможно выполнение требований по автоматическому отключению из-за низких кратностей токов короткого замыкания, установка устройства защитного отключения (УЗО) с дифференциальным током срабатывания $I_{\Delta n}$ до 300 мА на вводе является обязательной.
Примечание. Установка УЗО с дифференциальным током срабатывания $I_{\Delta n}$ до 300 мА на вводе является обязательной и с точки зрения обеспечения пожарной безопасности.
2. При питании от ВЛИ сопротивление повторного заземления у потребителя выбирается из условия обеспечения надежного срабатывания УЗО при повреждении изоляции (однофазное замыкание на землю) при отключенном PEN проводнике ответвления от ВЛИ. Сопротивление рассчитывается по току надежного срабатывания УЗО, равному $5 I_{\Delta n}$, но должно быть не более 30 Ом. При удельном сопротивлении грунта более 300 Ом·м допускается увеличение сопротивления до 150 Ом.
3. При питании от ВЛ, в соответствии с указаниями п. 1.7.59 ПУЭ седьмого издания и п. 531.2.3 МЭК 60364-5-53 (российский аналог ГОСТ Р 50571-5-53 готовится к выпуску), следует использовать систему защитного заземления ТТ. Параметры повторного заземления выбираются в соответствии с указаниями п. 2 настоящего технического циркуляра.

4. Применение системы TT рассматривается как временная (вынужденная) мера. После реконструкции ВЛ и перехода на ВЛИ в электроустановках следует перейти на систему защитного заземления TN, для этого во вводном устройстве следует установить перемычку между N и PE шинами.