

Система заземления TN-S

История возникновения системы заземления TN-S лежит в далеко 1940-ых годах прошлого столетия. Такую систему впервые стали применять в странах Европы и продолжают применять по сей день.

При проектировании и электромонтаже новых объектов необходимо использовать для однофазных сетей потребителей — трехжильные кабельные линии (фаза, N, PE), а для трехфазных сетей — пятижильные кабельные линии (A,B,C, N, PE) с самого источника электроэнергии, и заканчивая, электрической точкой (розетка) непосредственно у потребителя.

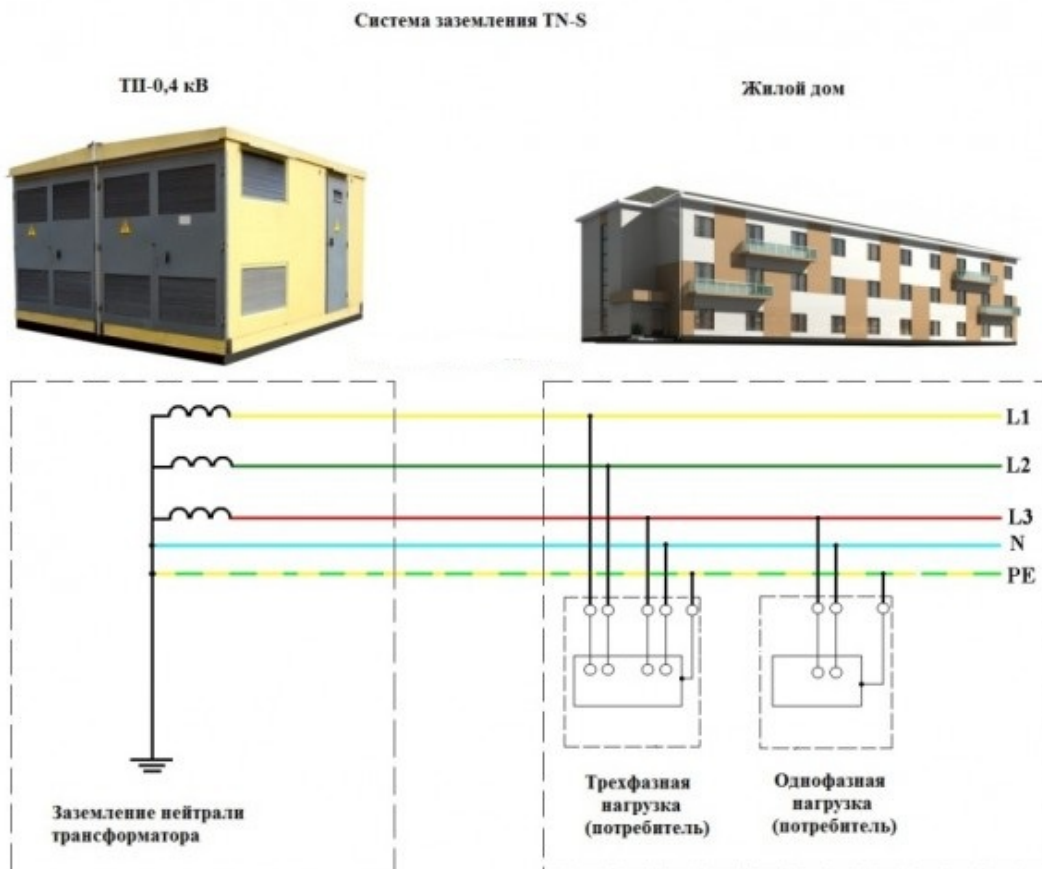
Эти требования взяты не из головы — необходимые рекомендации по переходу из системы TN-C в систему TN-S или TN-C-S обуславливается таким нормативным документом, как ПУЭ (пункт 1.7.132).

Почему же сразу нельзя перейти на систему заземления TN-S?

Да потому, что это процесс очень затратный и дорогостоящий.

Принцип исполнения системы TN-S

Принцип системы заземления TN-S основан на том, что нулевой рабочий проводник N и защитный проводник PE приходят к потребителю отдельными жилами с питающей трансформаторной подстанции (ТП), в отличие от системы TN-C-S, где эти проводники разделяются в определенном месте, например в ВРУ на вводе в жилой дом.



В данной системе повторного заземления не требуется, т.к. на трансформаторной подстанции имеется основной заземлитель.

Достоинства системы TN-S

Система TN-S — самая надежная и безопасная система заземления, которая максимально осуществляет защиту электрооборудования, и самое главное, человека от поражения электрическим током с помощью применения в схемах УЗО и дифавтоматов, а также системы уравнивания потенциалов (СУП).

Еще один плюс этой системы — это отсутствие высокочастотных наводок (от электроприборов таких как, электрическая бритва, пылесос, перфоратор) и других помех на силовые линии потребителей.

Система TN-S не требует контроля за состоянием контура заземления, потому как нет в этом необходимости.

Недостатки системы заземления TN-S

Единственным недостатком этой системы является дорогостоящий монтаж электропроводки по причине наличия силовых кабелей (проводов) с большим числом жил.