

Рис. 2. Схема заземления TN-S

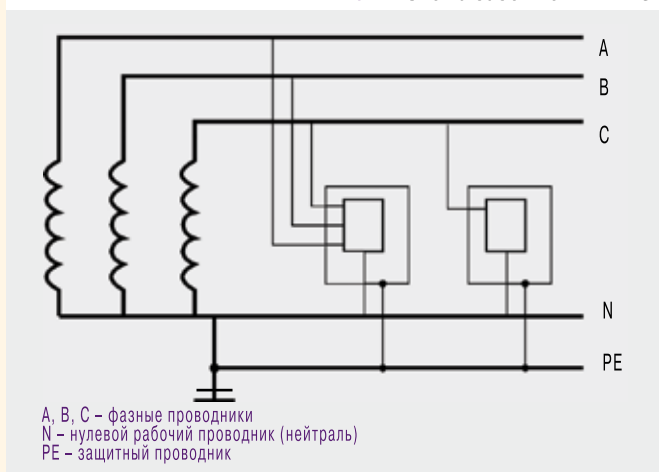
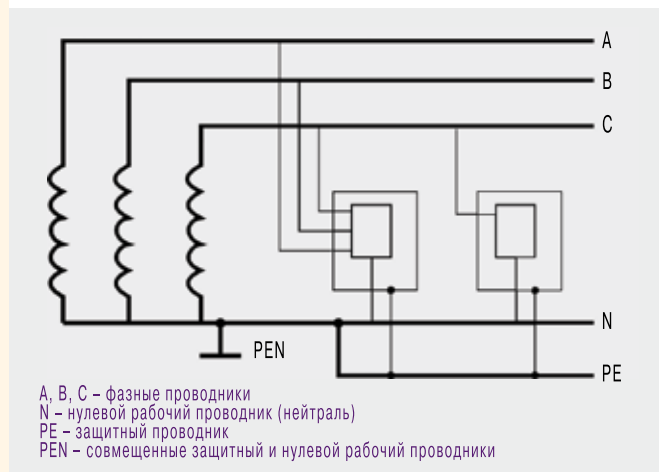


Рис. 3. Схема заземления TN-C-S



нительно к топологии сети электропитания. Могут быть использованы несколько вариантов заземления. Для ЦОДа рекомендованы в первую очередь схемы TN-S и TN-C-S. В последней версии ПУЭ они определяются следующим образом:

- «система TN – система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников»;
- «система TN-C – система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении» (рис. 1);
- «система TN-S – система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении» (рис. 2);
- «система TN-C-S – система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания» (рис. 3).

При проектировании важно помнить, что согласно ПУЭ, выделенные нейтрали N разных источников объединять нельзя, а проводники PEN и PE можно и нужно. После выделения нейтрали в отдельный проводник N снова заземлять ее, превращая в PEN, нельзя. Поэтому при использовании варианта TN-S входные АВР, переключающие источники питания, обязаны быть четырехполосными. При использовании трехполосных АВР систему необходимо проектировать как TN-C-S с точкой перехода на выделенную нейтраль уже после последнего АВР в схеме.

## Эксплуатация

Сеть распределения электропитания при всей своей кажущейся простоте тоже является системой, которую требуется регулярно обслуживать. Все срабатывания автоматических предохранительных устройств следует записывать в журнал, указывая их причину. В случае появления искрения, запахов, сигналов датчиков нужно немедленно провести осмотр, обнаружение и устранение проблем.

С периодичностью не реже раза в год следует осматривать все контакты, проверять их нагрев и затяжку. Видимые повреждения изоляции обязательно устранять. Если защитные устройства исчерпали лимит срабатывания, необходимо произвести их замену.



Надеюсь, что эта статья в какой-то степени будет полезной и для проектировщиков, и для тех, кто непосредственно занимается эксплуатацией. Следование изложенным рекомендациям, в общем-то несложным, поможет избежать многих ошибок, регулярно встречающихся на практике. ИКС



Реклама

# ENTEL

www.ikgulliver.ru

## ИБП для ЦОДов

ПРОИЗВОДСТВО - ИТАЛИЯ  
СКЛАД - РОССИЯ, МОСКВА



АВТОМОБИЛЬ BMW В ПОДАРОК  
ЛУЧШЕМУ ПАРТНЕРУ ПО ИТОГАМ  
ГОДА (18 МАРТА 2014)



ПЛАНШЕТЫ APPLE ВСЕМ  
АКТИВНЫМ КОМПАНИЯМ-  
ПАРТНЕРАМ

**ПРИГЛАШАЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ**

Компания "ИК Гулливер", г. Москва, Огородный пр-д, д.5 Тел.: +7 (495) 663-21-72  
Ваш персональный менеджер: +7 (916) 200-96-61, info@ikgulliver.ru