

## Достоинства и недостатки режима изолированной нейтрали. Области применения.

	<b>TN-S</b> ( глухозаземленная нейтраль )	<b>IT-сеть</b> ( изолированная нейтраль )
Непрерывность работы оборудования	При первичном пробое* возникает ток короткого замыкания, вызывающий срабатывание автомата токовой защиты и, соответственно, отключение данной нагрузки или группы оборудования. 	При первичном пробое ток короткого замыкания отсутствует, оборудование продолжает работать, срабатывает сигнализация о нарушении изоляции. 
Электробезопасность	Через человека, оказавшегося под фазным напряжением протекает опасный ток до момента срабатывания автоматической защиты ( УЗО ). 	При замыкании в « коротких IT-сетях » ток абсолютно безопасен. В « длинных IT-сетях » ток первичного замыкания может составлять единицы ампер и, соответственно, электробезопасность на уровне сети типа TN-S **.  
Искрообразование при замыкании	При первичном пробое возникает мощная искра могущая стать причиной возгорания. 	Искра отсутствует, так как ток замыкания порядка единиц мА **. 
Помехозащищенность оборудования	Необходима установка дополнительных устройств для защиты от импульсных перенапряжений и частотных помех. Для эффективной работы данных устройств необходимо наличие качественной системы заземления. 	Разделительный трансформатор представляет собой высокоэффективный пассивный фильтр от импульсных перенапряжений и частотных помех, при этом его эффективность почти не зависит от наличия и качества системы заземления. 
Стоимость	Стандартные затраты. 	Необходима установка разделительного трансформатора, системы контроля изоляции, соблюдение определенных правил монтажа и эксплуатации. 

### Примечания:

\* - под первичным пробоем понимается замыкание фазы на корпус

\*\* - « короткие » и « длинные » IT- сети различаются величиной тока утечки при пробое изоляции. Более подробно см. в статье « **Токи утечки на землю в IT – сети** ».

Режим изолированной нейтрали используется в метрополитене, на железной дороге, при шахтных и карьерных разработках, в нефтехимической промышленности, на передвижных комплексах, в учреждениях здравоохранения, для защиты вычислительных комплексов и тд.

В зависимости от области применения первостепенную важность приобретают те или иные положительные свойства IT – сетей. Например, во взрывопожароопасных зонах – отсутствие искры при первичном замыкании. Для вычислительных комплексов расположенных на территории литейнопрокатных цехов – эффективная помехозащищенность. Для учреждений здравоохранения - весь набор положительных свойств, включая электробезопасность ( применяются исключительно « короткие IT – сети » с минимальным током утечки ).