120 Системы заземления нейтрали в соответствии с ПУЭ

Рассмотрим требования действующих Правил устройства электроустановок 7 издания (ПУЭ-7) применительно к электроустановкам напряжением до 1 кВ в сетях с глухозаземлённой нейтралью. Для электроустановок напряжением до 1 кВ приняты следующие обозначения:

- **Система TN** - система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземлённой нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников.
- **Система TN - C** - старая система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем её протяжении (рис. 1).

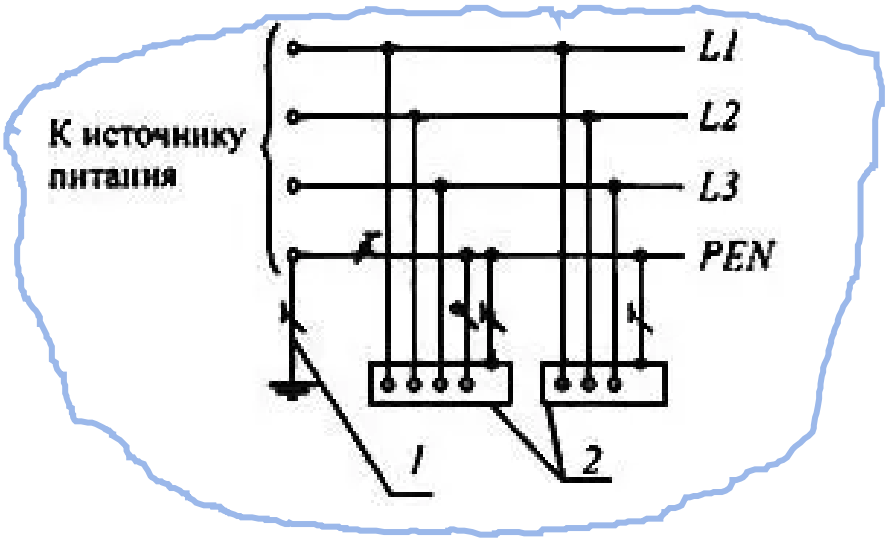

Рис. 1. Старая система TN - C переменного тока.

Нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике:

- 1 - заземлитель нейтрали источника питания;
- 2 - открытые проводящие части;

- **Система TN - S** – новая система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем её протяжении (рис. 2)

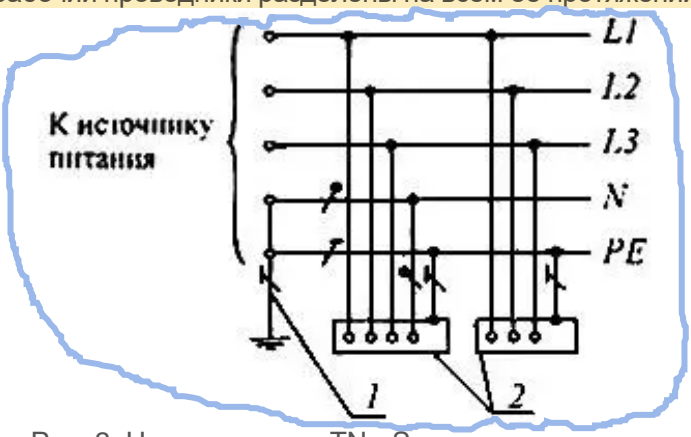

Рис. 2. Новая система TN - S переменного тока.

Нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены:

- 1 - заземлитель нейтрали источника переменного тока;
- 2 - открытые проводящие части;

- **Система TN – C - S** – переходная система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то её части, начиная от источника питания (рис.3.

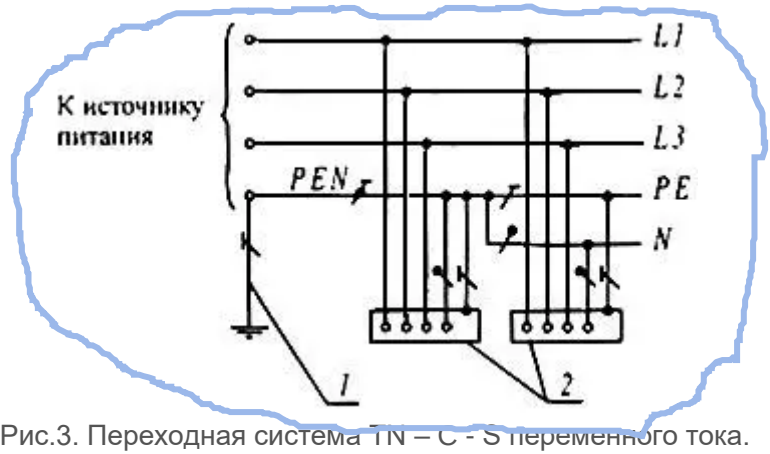

Рис.3. Переходная система TN – C - S переменного тока.

Нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике в части системы:

- 1 - заземлитель нейтрали источника переменного тока;
- 2 - открытые проводящие части;

Последующие после TN буквы - совмещение в одном проводнике или разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников:

- S - нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники разделены;
- C - функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике (PEN-проводник);
- N - нулевой рабочий (нейтральный) проводник;
- PE - защитный проводник (заземляющий проводник, нулевой защитный проводник, защитный проводник системы уравнивания потенциалов);
- PEN - совмещенный нулевой защитный и нулевой рабочий проводники.