

УДК 372.853+537.311

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

ОБ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ПРОВОДНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ»

С проводными (в частности – электрическими) линиями связи (ПЭЛС) учащиеся могут встречаться в курсах: а) электричества; б) технических средств и методов защиты информации, где ПЭЛС связаны с техническими каналами утечки информации [1, с. 16–19]. В связи с этим можно выполнить сравнительный анализ (результаты в таблице) основных типов ПЭЛС для использования в образовательном процессе.

Таблица – Сравнительная характеристика основных типов ПЭЛС

ПЭЛС	Симметричные	Несимметричные	Коаксиальные
Геометрия	Два параллельных провода.	Один провод.	Экранированная пара цилиндрических проводов, concentрично вставленных друг в друга.
Как текут токи	По одному проводу – прямой, по другому – обратный.	Прямой – по проводу, обратный – по корпусу блока, шине заземления, шине питания или проводу, общему для нескольких линий.	Прямой – по центральному проводу, обратный – по оболочке.
Сила тока	в прямом и обратном направлениях одинакова.	в прямом и обратном направлениях, вообще говоря, не одинакова.	в прямом и обратном направлениях одинакова.
Варианты реализации	а) Два параллельных провода с непрерывной гибкой оболочкой или закрепленных на изолирующих распорках; б) витая пара; в) полосковые линии.	а) Объемный проводник; б) печатный проводник: 1) на 2-сторонней плате; 2) на 1-сторонней плате с общим проводом на плате; 3) вблизи токопроводящего корпуса, используемого в качестве общего провода.	Коаксиальный кабель.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технические средства и методы защиты информации : учеб. пособие для вузов / А. П. Зайцев [и др.] ; под ред. А. П. Зайцева и А. А. Шелупанова. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Горячая линия – Телеком, 2012. – 616 с.