

Power over Ethernet (PoE) по стандарту IEEE 802.3af



Технология Power over Ethernet (PoE) обеспечивает подачу напряжения питания через стандартную витую пару в сети Ethernet для удалённых устройств типа беспроводных точек доступа, IP-телефонов, IP-камер, медиаконвертеров, устройств считывания данных и др. Благодаря этому появляется возможность установки оборудования в наиболее подходящих для этого местах, например, точку доступа можно установить в месте наилучшего приема/передачи сигнала, а IP-камеру в любом удобном для обзора месте.

Технология PoE описана в стандарте IEEE 802.3af, определяющем два основных типа оборудования: PSE (питающее) и PD (питаемое). PSE, согласно стандарту, подает в линию напряжение, равное 48 В. Часть электроэнергии теряется при прохождении медных линий кабельной проводки, а ее оставшаяся часть подводится к удалённым устройствам. Полезная мощность, поступающая к устройствам, не превышает 15 Вт.

Существует два основных типа устройств PSE: оконечные и промежуточные. Примером оконечного устройства PSE является коммутатор PoE. Оконечные устройства PSE подают электропитание либо по витым парам 1-2 и 3-6, либо по парам 4-5 и 7-8 и могут работать в сетях 10/100/1000Base-T.

Промежуточные PSE, или инжекторы, размещаются между традиционными коммутаторами и PD. Стандарт разрешает подачу электропитания с инжекторов только по витым парам 4-5 и 7-8, которые при этом запрещается использовать для передачи данных. Таким образом, инжекторы могут использоваться только в сетях 10/100Base-T. Существующие инжекторы для сетей 1000Base-T не поддерживаются стандартом 802.3af.