



## СИСТЕМА МОДЕМОВ ДИСТАНЦИОННОЙ ПЕРЕДАЧИ PENET

- Для одного или четырех каналов промышленного интерфейса RS485 в полудуплексном режиме через металлические или оптические магистральные кабели
- Возможность создания линейных сетей с несколькими узлами с промежуточным расстоянием до 15 км или 40 км, в зависимости от типа модема
- Двухсторонняя передача четырех бинарных сигналов для контроля удаленного объекта
- Возможность дистанционного питания удаленных узлов
- Закрытая архитектура, предназначенная для соединения железнодорожных устройств СЦБ
- Составная система, различные варианты в зависимости от типа модема и питающих устройств
- Высокая надежность и готовность, низкие затраты по техническому уходу
- Простой монтаж



### Общее описание

Система модемов дистанционной передачи PENET – это составная система модемов для дистанционной передачи промышленных сетей с интерфейсом RS485 в полудуплексном режиме. Кроме главных каналов, на отдельных участках пути передаются в двух направлениях четыре бинарные сигнала для передачи контроля удаленных объектов, или для передачи других состояний и приказов.

Удаленные узлы передающих трасс можно питать наложенным напряжением в кабельные пары, в случае трасс с металлическими кабелями, или специальным, параллельно уложенным металлическим кабелем в случае оптической трассы.

Трассы передачи с модемом PENET предназначены для коммуникации данных между станционными устройствами и их децентрализованными исполнительными частями, в случае потребности для других соединений дистанционного управления и диагностики.

### Основное техническое описание

Система состоит из пяти вариантов панели шириной 900 мм, в кассеты которых спроектированы вставные блоки модема и питающие устройства, в зависимости от конфигурации одной или двух параллельных трасс передачи. Передающие трассы с металлическими кабелями оснащены центральными, концевыми и в зависимости от проекта и промежуточными модемами, которые интегрируют в себе источник питания, включая источники в линию наложенного

напряжения для питания удаленных узлов.

Скорость передачи потребительского канала RS485 – 62,5 кб/сек. (сеть PENET).

Передающие трассы с оптическими волокнами SM оснащены модемами для трасс до 15 км или модемами с более мощными передатчиками для трасс 15 - 40 км. Оптические модемы питаются от вставных питающих устройств, которые интегрируют, в зависимости от типа, локальное питающее устройство, источник дистанционного питания или наоборот источник,



использующий дистанционное питание. Скорость передачи каждого из четырех каналов настраивается отдельно на 1,2 кб/сек. - 115,2 кб/сек.

Основными свойствами трасс с металлическими кабелями являются их высокая устойчивость против влияния помех при передаче и низкие требования на качество кабеля. На трассах с оптическими

кабелями это небольшое транспортное опоздание в трассах передачи, независимость от протокола данных потребителей и устойчивость от влияния перенапряжения.

### Основные технические параметры

Диапазон температуры	от $-5^{\circ}\text{C}$ до $+55^{\circ}\text{C}$	
Питание	номинальное питающее напряжение постоянного тока	24 В
	диапазон питающего напряжения	19,2 В - 34В
Дистанционное питание	номинальное питающее напряжение постоянного тока	96 В или $\pm 96 \text{ В} \pm 3\%$ (оптические трассы)
	потребляемая мощность при питающем напряжении 24 В	макс. 80 Вт (в зависимости от типа блоков)
Интерфейс бинарных сигналов	потребительский интерфейс	RS485 согласно TIA/EIA-485-A (CCITT V.11, X.27)
	4 параллельные входа	6 В - 24 В, 8 мА, $U_{\text{max}} = 34 \text{ В}$
Оптические параметры	4 параллельные выхода	$I_{\text{max}} = 100 \text{ мА}$ , $U_{\text{max}} = 34 \text{ В}$
	передача синхронная	125 Мб/сек., длина волны 1310 нм
	оптические кабели	волокна SM 9/125, коннекторы тип SC
	перекрываемое затухание	макс. 6 / 23 дБ (трасса макс. 40 км)
Дистанционное питание	передача дуплексная	144 кб/сек, ISDN Uk0 с модуляцией 2B1Q (ITU-T G.961)
	сопротивление петли	макс. 1 к $\Omega$
	вносимое затухание проводки	макс. 37 - 50 дБ при 80 кГц (трасса до 15 км)
Изоляционное сопротивление	в нормальной среде	мин. 50 М $\Omega$
	после испытания во влажной среде	мин. 7 М $\Omega$
Электрическая прочность	500 В	

