



KL-900D

Системы волоконно-оптической связи



* Ноутбук в комплект не входит

Волоконно-оптическая связь является одной из самых популярных технологий современности благодаря высокой скорости передачи и большой пропускной способности. В KL-900D волоконная оптика используется в качестве среды связи в ходе всего эксперимента. Учащиеся получают четкое понимание принципа работы волоконно-оптической связи благодаря тому, что в учебной системе предусмотрены четыре способа передачи данных (передача внутри модуля, передача от модуля к модулю, передача ПК-модуль и передача модуль-ПК) и разные способы модуляции / демодуляции (CVSD – дельта-модуляция с непрерывно меняющейся крутизной, ЧМн – частотная манипуляция и др.).

► Особенности

- Четыре способа передачи данных (передача внутри модуля, передача от модуля к модулю, передача ПК-модуль и передача модуль-ПК)
- Эксперимент KL-900D показывает, насколько простым и продуктивным может быть использование волоконно-оптических материалов.
- Собранное вами оборудование будет передавать голос из одной точки в другую, используя перемещение света по оптическому Волокну.

► Технические характеристики

► Главный блок (KL-95001)

1. Питание : адаптер переменного–постоянного тока

- (1) Вход питания переменного тока : 100 ~ 240В
- (2) Выход постоянного тока : 15В, 500мА

2. Микрофонная цепь

- (1) Диапазон частот : 20Гц ~ 12кГц
- (2) Схема усилителя с коэффициентом усиления 20

3. Кнопочный переключатель

- (1) Нормально разомкнутого типа
- (2) Со светодиодной индикацией

4. Функциональный генератор

- (1) Синусоидальный выходной сигнал с регулируемой выходной амплитудой
- (2) Прямоугольный выходной сигнал с уровнем КМОП
- (3) Диапазон частот : 6Гц ~ 2кГц

5. Выходной динамик

- (1) 8Ω, 1/4Вт

6. Передатчик

- (1) Источник света : красный светодиод, $\lambda = 660\text{nm}$
- (2) Максимальный пусковой ток : 50мА
- (3) Эффективная подсветка соединения микролинз
- (4) Эмиттерный повторитель

7. Приемник

- (1) Принимающий оптический диод

- a. $\lambda_{\text{пик}}$: 880nm
- b. Подключаемый пластмассовый волоконный световод со световедущей жилой 1000μm
- c. Эффективная подсветка соединения микролинз
- d. Максимальная потребляемая мощность : 100мВт

8. Элементы передачи данных

- (1) Набор микросхем : кристалл AVR8515, 8 разрядов, 8МГц
- (2) ЖКД : кристалл 20x2 символов с задней подсветкой
- (3) Клавиатура : 4x4 16клавиш
- (4) Текстовый режим : доступна одна буква или строчная буква
- (5) Режим передачи : OFF (выкл.), Приемо-передатчик, ПК-модуль, модуль-ПК
- (6) С функцией сброса
- (7) Интерфейс связи : RS-232C, скорость передачи 9600 Бод

► Экспериментальные модули

1. В системе используются 2-миллиметровые соединительные проводники
2. Обозначения конструктивных блоков и компонентов схем напечатаны на поверхности каждого из модулей
3. Модули защищены пластмассовыми корпусами (255 x 165 x 30 мм ±10%)
4. Всеобъемлющее руководство по проведению опытов
5. Для снижения вероятности ошибки используются шунтирующие вилки для контуров



► Список экспериментов

1. Эксперимент : характеристика волоконного световода
2. Приложения эксперимента с волоконным световодом
3. Источники света для волоконной оптики
4. Эксперимент с взаимодействием световой и волоконной оптики
5. Эксперимент с волоконно-оптическими передатчиками
6. Эксперимент с приемниками волоконно-оптической системы
7. Эксперимент с расширением и сетью волоконной оптики
8. Эксперимент с оптиковолоконными разъемами без шлифовки
9. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных от передатчика к приемнику
10. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных от передатчика к двум приемникам
11. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных от ПК к модулю
12. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных от модуля к ПК
13. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных с дельта-модуляцией и демодуляцией с непрерывно меняющейся крутизной (опция)
14. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных с амплитудной манипуляцией и демодуляцией (опция)
15. Эксперимент с волоконно-оптической передачей данных с фазовой/квадратурной фазовой манипуляцией и Демодуляцией (опция)

► Аксессуары (KL-98004)

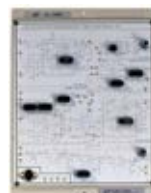
1. Измерительные провода 2мм-2мм 1 комплект
2. Пластмассовый волоконный световод 1 комплект
3. Руководство по проведению опытов
4. Переходник RS-232 - USB - 1 шт
5. Шаг соединительного разъема = 10 мм
6. Наушники и микрофон

► Дополнительные модули

1. KL-96001 Главный блок
2. KL-94004 Дельта-модуляция/демодуляция с непрерывно меняющейся крутизной
3. KL-94005 Амплитудная манипуляция/демодуляция
4. KL-94006 Фазовая/квадратурная фазовая манипуляция
5. KL-94007 Фазовая/квадратурная фазовая демодуляция



KL-96001



KL-94004



KL-94005



KL-94006



KL-94007



ПРИСТ®

prist@prist.ru; www.prist.ru

г. Москва, 119071, 2-й Донской пр., д. 10, стр. 4; тел.: (495)777-5591; факс: +7 (495) 640-3023
г. Санкт-Петербург, 196084, ул. Цветочная, д. 18, лит. В, офис 202; тел./факс: +7 (812) 677 7508
г. Екатеринбург, 620130, ул. Авиационная, д. 80; тел./факс: +7 (343) 317-39-99; ek@prist.ru