

# СКС-01 Монтаж и наладка структурированных кабельных сетей



Лабораторный комплекс СКС-01 выполнен в виде трех независимых рабочих модулей:

- рабочее место системного оператора;
- сетевое рабочее место, с возможностью поддержки системного оператора;
- сетевое рабочее место клиента сети.

1. Рабочее место системного оператора включает рабочий стол; на котором установлены:

- прокси-сервер на платформе PC, базе LCS Linux 363;
- управляемый коммутатор - маршрутизатор беспроводной сети Dlink DIR400;
- неуправляемый коммутатор D-Link DES-1005D;

- 4-х портовый широкополосный VPN-маршрутизатор D-Link DI-804HV;
- коммутационная патч-панель (2 шт.);
- комплект монтажного инструмента ;
- кабельный тестер.

2. Сетевое рабочее место, с возможностью поддержки системного оператора состоит из рабочего стола на котором установлено:

- точка доступа беспроводной сети D-Link DWL-2100Q;
- неуправляемый коммутатор D-Link DES-1005D;
- многопортовый принт-сервер Fast Ethernet D-Link DP 301U;
- 4-х портовый широкополосный VPN-маршрутизатор D-Link DI-804HV;
- коммутационная патч-панель (2 шт.);
- комплект монтажного инструмента ;
- кабельный тестер.

3. Сетевое рабочее место клиента сети включает:

- рабочий стол;
- точку доступа беспроводной сети D-Link DWL-2100Q;
- неуправляемый коммутатор D-Link DES-1005D;
- беспроводный принт-сервер AirPlus G 2,4 ГГц D-Link DP G310;
- коммутационную патч-панель (2 шт.);
- комплект монтажного инструмента;
- набор коммутационных проводов и разъемов.

## Лабораторный практикум, выполняемый на СКС-01:

1. Построение локальной сети с использованием коммутатора.
2. Построение беспроводной сети.
3. Подключение принт-сервера к локальной сети.
4. Подключение беспроводного принт-сервера к локальной сети.
5. Настройка маршрутизатора.

## Технические характеристики:

1. Лабораторный комплекс СКС – 01 « Монтаж и наладка структурированных кабельных сетей» работает от однофазной электрической сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
2. Номинальная мощность, потребляемая лабораторным комплексом от сети, не более 1500 Вт.
3. Габаритные размеры лабораторного комплекса не более 2500\*800\*1300 мм.
4. Масса одного лабораторного комплекса не более 100 кг.
5. Лабораторный стенд будет обеспечивать продолжительность непрерывной работы не менее 12 часов.
6. Лабораторный стенд обеспечивает эксплуатацию в закрытых отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от +10° до +35°С., относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°С.

# ТЛС-01 Телекоммуникационные линии СВЯЗИ

Лабораторный стенд ТЛС-01 «Телекоммуникационные линии связи» предназначен для использования в учебном процессе при проведении лабораторного практикума и практических занятий по предметам: новые информационные технологии, компьютерные сети и системы, телекоммуникационные линии связи и др.

Лабораторный стенд позволяет производить:

1. Измерение полосы пропускания линий связи «Витая пара» и «коаксиальный кабель».
2. Определить волновое сопротивление симметричного и коаксиального кабеля.
3. Затухание в симметричном и коаксиальном кабеле и оптических соединителях посредством оптических аттенуаторов.
4. Сравнительную оценку помехозащищенности линий в условиях воздействий внешних электромагнитных полей и импульсных помех.
5. Исследовать возможные неисправности, возникающие в процессе эксплуатации и монтажных работах в линиях связи (неправильность кроссирования витых пар семичерных кабелей и коаксиальных кабелей, возможные нарушения работы кабеля вследствие ухудшения его параметров в процессе эксплуатации).
6. Построение линии связи с помощью беспроводной системы передачи данных по технологии Wireless LAN (Wi-Fi) на базе стандартов IEEE 802.11.
7. Построение линии связи на не семичерном кабеле по технологии ADSL. (Asymmetric Digital Subscriber Line - асимметричная цифровая абонентская линия).
8. Сравнительную оценку оптической линии связи с линиями связи, построенными по другим технологиям.
9. Передачу видеосигнала от цифровой видео камеры по различным линиям связи.
10. Определение неисправностей в линиях связи посредством специализированного кабельного тестера, 2-х канального осциллографа и многодиапазонного генератора сигналов.

Входящий в состав лабораторного стенда персональный компьютер (ноутбук) позволяет производить тестирование цифровой линии связи, настройку беспроводных и не семичерных (ADSL) коммуникаторов и маршрутизаторов, а так же дает возможность оформить результаты лабораторных и практических работ.

Конструктивное устройство лабораторного стенда состоит из рабочего стола на котором установлены:

1. Настольный моноблочный каркас с функциональной панелью, включающей:
  - схематическое изображение основных типов линий связи с коммутационными разъемами для подключения внешних устройств тестирования их неисправностей и других устройств телекоммуникационных линий связи (ТЛС);
  - графические изображения внешних устройств ТЛС, входящих в состав стенда с разъемами для удобства подключения к ним;
  - функциональные кнопки выбора вариантов имитации неисправностей линий связи по заданному алгоритму, запрограммированному в контроллере управления стендом;
  - приемное устройство дистанционного управления вариантами неисправностей линий связи;
  - медиаконвертеры D-Link оптоволоконной линии связи.
2. Комплект устройств телекоммуникационные линии связи:
  - интернет камера D-Link с возможность радиодоступа – 1 шт.;
  - адаптер радиодоступа D-Link – 1 шт.;
  - ADSL-модем – маршрутизатор ZYXEL– 2 шт.
3. Диагностическое оборудование:
  - тестер поиска неисправности современных линий связи;
  - осциллограф;
  - генератор сигнала.
4. Пользовательский терминал на базе ноутбука.
5. Комплект патч - кордов и коммутационных проводов.

## Технические характеристики:

1. Лабораторный стенд ТЛС-01 «Телекоммуникационные линии связи» работает от однофазной электрической сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц.
2. Номинальная мощность, потребляемая лабораторным стендом от сети, не более 300 Вт.
3. Габаритные размеры Лабораторного стенда не более 1400\*800\*1500 мм.
4. Лабораторный стенд ТЛС-01 «Телекоммуникационные линии связи» будет обеспечивать продолжительность непрерывной работы не менее 8 часов.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61,  
Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73,  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40,  
Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [rdn@nt-rt.ru](mailto:rdn@nt-rt.ru)  
[www.radon.nt-rt.ru](http://www.radon.nt-rt.ru)