

НПО УЧЕБНОЙ ТЕХНИКИ «ТУЛАНАУЧПРИБОР»



**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЁМОВ ПОСТРОЕНИЯ ЛОКАЛЬ-
НЫХ И ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ЭВМ.**

ОИВТ-3

ПАСПОРТ.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

2013 г.

1. Назначение.

Установка предназначена для проведения лабораторных работ по курсу "ИНФОРМАТИКА" в высших учебных заведениях, лицеях, техникумах.

Лабораторный модуль предназначен для постановки лабораторных работ по разделам «Кибернетика» либо «Информатика» в практикуме ВУЗов. Все элементы модуля выполнены в едином настроенном блоке и в процессе эксплуатации не требуют вмешательства пользователя.

Установка выполнена в климатическом исполнении УХЛ, категория 4.2 ГОСТ 15150-69 для эксплуатации в помещении при температуре от 10°C до 35°C и относительной влажности до 80 %.

2. Технические условия и комплектующие.

Напряжение питания	220 В
Потребляемая мощность	не более 20 Вт
Максимальный ток	не более 1,0 А
Условия эксплуатации	температура 10-40 °С при нормальном атмосферном давлении.

Учебная состоит из нескольких элементов, конструктивно объединенных в одном корпусе:

- объекта исследования — двух либо трёх ноутбуков с предустановленными ОС разных типов (ОС Windows, ОС Linux), персонального компьютера с WiFi картой, маршрутизатора с поддержкой WiFi. LAN – тестера сетевого кабеля, неуправляемого коммутатора, также серверной стойки для размещения оборудования.
- стабилизированного источника питания, подающего питание нужной полярности и значения на все элементы схемы;
- схемы контроля необходимых параметров

3. Устройство и принцип работы.

Стенд выполнен в виде окончательного оборудования пользователя — администратора для построения локальных LAN-WLAN сетей. Для диагностики работы сетей используется специализированное программное обеспечение — эмулятор терминала Putty, FTP – сервер FileZilla, а также сервер DENWER, в комплект к которому входит Web-сервер Apache.

В исследуемом комплексе используется программируемый маршрутизатор и неуправляемый коммутатор на 24/48 портов.

24/48-портовый гигабитный коммутатор предназначен для удовлетворения сетевых нужд наиболее требовательных рабочих групп и отделов. Надежный, простой в управлении коммутатор оснащен 48 портами 10/100/1000 Мбит/с. Модель сочетает в себе простоту использования и непревзойденные рабочие характеристики, представляет собой исключительную ценность для любого системного администратора, который хочет наилучшее возможное сетевое решение по наиболее приемлемой цене.

Функции автосогласования гигабитного коммутатора облегчают установку устройства. Не требуется дополнительной настройки. Функция авто-MDI/MDIX устраняет необходимость применения кабеля с перекрещивающимися парами. Функция автосогласования на каждом порту определяет скорость соединения сетевого устройства (10, 100 или 1000 Мбит/с) и производит настройку совместимости и оптимального режима работы. Благодаря компактному размеру корпуса устройство идеально для размещения на ограниченном пространстве рабочего стола; также устройство может монтироваться в стойку. Динамические светоиндикаторы отображают состояние коммутатора в режиме реального времени и позволяют провести базовую диагностику работы устройства.

Благодаря использованию неблокирующей архитектуры и коммутационной способности 96 Гбит/с коммутатор может передавать и фильтровать пакеты на максимально возможной для сетевой среды скорости для обеспечения максимальной пропускной способности. Таблица MAC-адресов на 8000 записей обеспечивает хорошую масштабируемость даже больших сетей. Коммутатор также поддерживает контроль потока IEEE 802.3x для полнодуплексного режима и контроль обратного потока для полудуплексного режима во избежание перегрузок и обеспечения надежной передачи данных.

4. Порядок выполнения.

1. Перед началом работы ознакомится с принципиальной схемой учебной установки, разобраться в назначении ручек, кнопок и измерительных приборов. Проверить целостность сетевого провода. **Категорически запрещается замыкать выходы контрольных точек схемы!**

2. Включить установку в сеть ~ 220 В. Поставить переключатель «СЕТЬ» на панели учебного модуля в положение «ВКЛ», при этом должен загореться сигнальный индикатор.

3. Дать установке прогреться в течение трех минут.

4. Согласно методическому руководству произвести необходимые измерения и расчеты.

5. По окончании работы отключить установку от сети, поставив переключатель «СЕТЬ» в положение «ВЫКЛ» и вынуть сетевую вилку из розетки.

6. Меры предосторожности.

Несмотря на то, что корпус устройства выполнен из не электропроводящего материала, в установке используется опасное для жизни сетевое напряжение, поэтому работа с установкой требует повышенных мер предосторожности. Запрещается эксплуатация устройства в помещениях с повышенной влажностью. Запрещается включать устройство в сеть в разобранном виде, также запрещена эксплуатация блока со снятой крышкой.

Таким образом, эксплуатация лабораторного модуля является полностью безопасной, при соблюдении обычных мер предосторожности в учебных лабораториях (проверка изоляции соединительных проводов, шнуров и т.п.). Снятие крышки могут производить лишь компетентные сотрудники, т. к. модуль питается переменным сетевым напряжением ~ 220 В.

7. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель НПО Учебной Техники «ТулаНаучПрибор» гарантирует бесперебойную работу установки не менее **12 месяцев** с момента передачи изделия заказчику. В случае обнаружения некачественности изделия, не связанного с почтовыми форс-мажорными обстоятельствами, грузополучатель обязан незамедлительно сообщить поставщику об этом, указав, в чем заключается неисправность.

Гарантия не распространяется на изделия, вышедшие из строя по вине грузополучателя, вследствие включения устройства в сеть с не соответствующим номинальным значениям параметров питающей сети, не обеспечивающим нормальный режим работы устройства.

Гарантийный ремонт не производится, претензии по качеству не принимаются в случаях: а) отсутствие гарантийного талона (паспорта изделия); б) при нарушении пломб, наличии следов вскрытия, попытки вскрытия (например, сорванные шлицы винтов, следы на корпусе, неправильная сборка), проведения предварительного ремонта самим пользователем, внесение изменений в конструкцию, использование принадлежностей, не предусмотренных изготовителем. в) следов термических, либо химических воздействий. г) небрежного технического обслуживания и эксплуатации, попадания посторонних предметов в узлы инструмента или их загрязнения, а так же в случаях эксплуатации изделия с нарушениями указаний технического паспорта, руководства по эксплуатации и дополнений продавца к руководству по эксплуатации.

Гарантия не распространяется: а) на неисправности, возникшие в результате несообщения о первоначальной неисправности; б) на неисправности, возникшие в результате нарушений инструкций и рекомендаций, содержащихся в руководстве по эксплуатации и дополнений продавца к руководству по эксплуатации; в) на изделие, которое подвергалось ремонту и конструктивным изменениям не уполномоченными на то лицами; г) на неисправности, вызванными транспортными повреждениями, небрежным обращением, или плохим уходом, не правильным использованием; д) на детали, являющиеся изнашиваемыми и расходными материалами (в том числе на спектральные лампы, срок службы которых напрямую зависит от частоты включений в времени использования, тем не менее, для проверки целостности и работоспособности ламп дается срок 14 дней); е) на внешние механические повреждения, вызванные эксплуатацией; ж) на такие виды работ, как регулировка, чистка и прочий уход за изделием, оговоренный в руководстве по эксплуатации; з) при использовании изделия не по назначению.

По истечении гарантийного срока, ремонт изделия осуществляется за отдельную плату.

Настоящий паспорт служит основанием для ремонта изделия при обнаружении неисправностей в течение всего гарантийного срока. Претензии по качеству и комплектности продукции принимаются по адресу: Россия, 300016, г. Тула, ул. Театральный пер., 2-12, НПО ТулаНаучПрибор, Панкову С. Е. Тел. 8-910-585-55-02; e-mail: physexperiment@narod.ru, web-страница: <http://www.physexperiment.narod.ru>

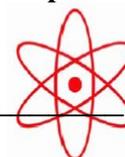
Производственное Объединение учебной техники «ТулаНаучПрибор»

Заказчик:

« » _____ 20__ г.

Исполнитель:

Панков С. Е.



« » _____ 20__ г.

Разработано и изготовлено: НПО Учебной Техники «ТулаНаучПрибор»,
Россия, г. Тула