

"ПРОКРУСТ-2000"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА ОТ.95120-08

Программная версия 1.6

Перечень разделов

1. ВВЕДЕНИЕ	2
2. ПРОЧТИТЕ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ!	3
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА.	3
5. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.	4
6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ.	4
7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА К ТЕЛЕФОННОЙ ЛИНИИ.	4
7.1 Подключение выносного блокиратора.	5
7.2 Подключение основного модуля прибора ПРОКРУСТ-2000.	6
8. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИБОРА ПРОКРУСТ-2000.	7
8.1 Для чего мигают кнопки «УРОВЕНЬ» и «ДЕТЕКТОР»?	8
8.2 Проверка работы выносного блокиратора.	8
8.3 Проверка действия кнопок.	9
8.4 Проверка действия пульта Д/У.	10
9. ЗАЩИТА ТЕЛЕФОННЫХ ПЕРЕГОВОРОВ И ЛИНИИ С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРА ПРОКРУСТ-2000.	11
9.1 Защита телефонных переговоров.	11
9.2 Защита телефонной линии в промежутках между переговорами методом блокировки.....	11
9.3 Профилактическая защита телефонной линии в промежутках между переговорами	12
9.4 Краткие выводы и рекомендации по защите.	12
10. ВЫЯВЛЕНИЕ ПОДКЛЮЧЕННОЙ ПОДСЛУШИВАЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ.	12
11. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДСЛУШИВАЮЩЕЙ АППАРАТУРЕ.	13
Типы прослушивающих устройств:	13
12. ЗАПИСЬ ТЕЛЕФОННЫХ ПЕРЕГОВОРОВ.	15
13. ЗАЩИТА ОФИСНЫХ МИНИ АТС.	15
Вариант 1.....	15
Вариант 2.....	16
Вариант 3.....	17
14. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ.	18
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН ПРИБОРА “ПРОКРУСТ-2000”	19
ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ	19

1. Введение

Прибор «ПРОКРУСТ-2000» предназначен для защиты телефонных переговоров методом постановки активной помехи от прослушивания с городской телефонной линии на участке от прибора до АТС. Результаты испытаний позволяют утверждать, что прибор оказывает подавляющее воздействие практически на любые существующие на сегодняшний день телефонные закладки различных типов.

В приборе реализовано «ноу-хау», позволяющее гарантированно предотвращать несанкционированный перехват речевой информации из помещения в промежутках между телефонными переговорами (если такой перехват осуществляется с помощью закладок, подключенных к телефонной линии). Для этого в месте подвода телефонной линии в помещение устанавливается специальный блокиратор. Внутри помещения между блокиратором и прибором образуется участок телефонной линии повышенной защищенности (рис. 1). Способ организации участка линии повышенной защищенности и его устройство запатентованы (Приоритет от 20.08.98. Патент на изобретение No2145153).

Прибор также позволяет осуществлять обнаружение некоторых видов подключенных телефонных закладок и контролировать постоянную составляющую напряжения в телефонной линии.



Рисунок 1 /примерный план защищаемой территории/.

Основные возможности прибора.

- подавление нормальной работы телефонных закладок любых типов подключения во время переговоров;
- гарантированное блокирование работы комбинированных (телефон/акустика) радиопередатчиков в режиме «акустика» (линия в отбое), подключенных на участке линии повышенной защищенности;
- гарантированное блокирование работы закладок типа «телефонное ухо», подключенных на участке линии повышенной защищенности;
- блокирование проникновения сигналов от аппаратуры ВЧ-навязывания на телефонный аппарат; блокирование нормальной работы перехватывающей аппаратуры во время переговоров, срабатывающей на перепад напряжения в линии, с помощью встроенного стробирующего устройства управления напряжением и током на телефонной линии;

- обеспечение ложного срабатывания звукозаписывающей аппаратуры системы VOX (VOR), подключенной на телефонную линию в любом месте, от модуля до АТС, если линия находится в отбое;
- обеспечение ложного срабатывания звукозаписывающей аппаратуры, снабженной датчиком на перепад напряжения, если она подключена на участке линии повышенной защищенности, и линия находится в отбое;
- выявление многих видов телефонных закладок с помощью улучшенной системы детектирования нелинейных элементов, подключенных к телефонной линии;
- блокирование попыток использования пиратских телефонов, подключенных на телефонную линию;
- возможность подключения прибора к сети офисной мини АТС для защиты городского участка телефонной линии;
- наличие системы дистанционного управления прибором по телефонной линии;
- возможность регулировки уровня помехи и напряжения на линии;
- возможность контроля напряжения на линии с помощью встроенного вольтметра;
- наличие световой индикации режимов работы и состояния телефонной линии, а также световой индикацию подключений параллельных телефонов в любых режимах;
- наличие специального выхода для документирования телефонных переговоров с помощью звукозаписывающего устройства.

Качество продукции жестко контролируется:

- монтаж и наладку приборов осуществляют опытные специалисты под наблюдением разработчиков;
- осуществляется входной контроль, отбор и тестирование комплектующих радиокомпонентов;
- все приборы проходят настройку на специально разработанном эмуляторе городской АТС со стабильными параметрами;
- перед продажей приборы проходят длительное тестирование на специальном стенде в циклическом режиме, имитирующем реальные условия.

2. Прочтите в первую очередь!

Непрерывно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации до подключения прибора!!!

Особенно внимательно следует выполнять требования раздела о подключении прибора к телефонной линии. Прибор предназначен для индивидуального использования с персональным телефонным аппаратом. Поэтому изготовитель не гарантирует полной совместимости прибора «ПРОКРУСТ-2000» при работе с автоответчиками, факсами, модемами и местными АТС на внутреннем участке линии, а также на спаренных телефонных линиях.

Обращаем ваше внимание на то, что все посторонние устройства и параллельные телефоны должны быть отключены от защищаемой линии. Такие устройства могут быть причиной ухудшения соотношения сигнал/шум при разговоре в режиме защиты. Так, например, при параллельном подключении некоторых моделей телефонных аппаратов с электронным звонковым блоком наблюдалось повышение уровня шума при разговоре в режиме защиты (См. также раздел 9, 10 руководства). В случае работы указанной техники совместно с прибором рекомендуется самостоятельно проверить взаимное влияние прибора на указанную аппаратуру и сделать выводы о дальнейшем совместном использовании.

Для работы в комплекте с прибором рекомендуется использовать телефонный аппарат марки Panasonic KX-T2365, при изучении которого были обнаружены некоторые преимущества по сравнению с другими моделями. При невозможности использовать этот аппарат подберите другой, обеспечивающий при снятой трубке максимальное напряжение на линии более 12 Вольт. Оптимальное напряжение 15 - 17 Вольт (См. также раздел 8 руководства).

3. Комплект поставки.

• Прибор «ПРОКРУСТ-2000»	1 шт.
• Пульт дистанционного управления	1 шт.
• Выносной блокиратор	1 шт.
• Телефонный шнур	1 шт.
• Шнур для записи на диктофон	1 шт.
• Комплект крепежа (шурупы, контакты)	1 шт.
• Руководство по эксплуатации прибора	1 шт.

4. Технические характеристики прибора.

Напряжение питания	220 В
Потребляемая мощность	менее 10 Вт
Максимальное увеличение постоянной составляющей напряжения на линии в режиме УРОВЕНЬ	до 40 В
Максимальная амплитуда помехи в режиме защиты	до 38 В

5. Условия хранения и эксплуатации.

Прибор разрешается кратковременно хранить в помещении в диапазоне температур от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха до 80%, а при длительном хранении он должен находиться в отопляемом помещении. Прибор должен храниться в упаковке изготовителя.

Запрещается подвергать прибор воздействию:

- атмосферных осадков;
- прямых солнечных лучей;
- нагревательных приборов;
- агрессивных жидкостей и их паров;
- сильных источников радиоизлучений;
- сильных магнитных полей.

Для стабильного теплообмена прибор снабжен встроенным вентилятором, который включается автоматически при необходимости. Забор воздуха происходит через отверстие в крышке корпуса, а выброс воздуха через выпускные отверстия на задней панели. На поверхность прибора разрешается устанавливать телефонный аппарат. При этом между дном телефонного аппарата и вентиляционным отверстием должен сохраняться необходимый зазор не менее 3-х мм для свободного доступа воздуха. Выпускные отверстия также не следует загромождать посторонними предметами.

Прибор предназначен для эксплуатации на горизонтальной поверхности. Не рекомендуется устанавливать прибор на вибрирующие поверхности (холодильники, столы с матричными принтерами), а также подвергать ударным воздействиям.

В случае загрязнения поверхности прибора протирайте его мягкой влажной салфеткой, предварительно отключив от сети.

ВНИМАНИЕ !!! Прибор ПРОКРУСТ-2000 питается от сети 220 Вольт, поэтому соблюдайте меры безопасности и не вскрывайте корпус прибора самостоятельно во избежание поражения электрическим током. Запрещается заземлять корпус прибора!

6. Условия транспортировки.

Транспортировать прибор следует в оригинальной упаковке изготовителя. Запрещается подвергать прибор ударам и сильной вибрации. Транспортировка допускается любым видом транспорта. Зимой перед началом эксплуатации следует дать прогреться прибору 2 - 3 часа до комнатной температуры, не распаковывая его.

7. Подключение прибора к телефонной линии.

Изготовитель предполагает, что ваша телефонная линия оборудована розетками и шнурами стандарта J-11, и дает инструкцию по подключению именно для этого случая. Позиционные обозначения смотрите на рисунках 3,4 настоящего руководства. Перед началом подключения трубка телефонного аппарата должна лежать на рычагах, а все параллельные аппараты отключены от телефонной линии.

Перед подключением прибора необходимо убедиться, что переключатели 5,7,8 рис.6 отжаты, а регулятор 10 рис.6 установлен в положение Макс.

Обращаем ваше внимание, что подключение прибора должно осуществляться строго в соответствии с перечисленными ниже шагами. Включение прибора в сеть 220 В осуществляйте в самую последнюю очередь.

Для обеспечения гарантированной защиты телефонной линии от утечек информации в промежутках между телефонными переговорами предназначен **ВЫНОСНОЙ БЛОКИРАТОР**, который управляется основным модулем прибора. Прибор «ПРОКРУСТ-2000» может работать и без выносного блокиратора, но в этом случае защита телефонной линии от утечек информации в промежутках между телефонными переговорами будет ограниченной. Если вы решили устанавливать **ВЫНОСНОЙ БЛОКИРАТОР**, то следует прочитать раздел 7.1 «Подключение выносного блокиратора», в противном случае начните установку с чтения раздела 7.2 «Подключение основного модуля прибора ПРОКРУСТ-2000»

На некоторых телефонных линиях напряжение вызывного сигнала может уходить в отрицательную область. При подключении к такой линии прибора Прокруст-2000 без выносного блокиратора может наблюдаться эффект сброса линии после первого «звонка». В этом случае следует подключить выносной блокиратор (См. также раздел 7.1 руководства), после чего отрицательный эффект должен исчезнуть.

На рис.2 представлена полная схема последовательности расположения всех блоков прибора в порядке от городской АТС до телефонного аппарата.

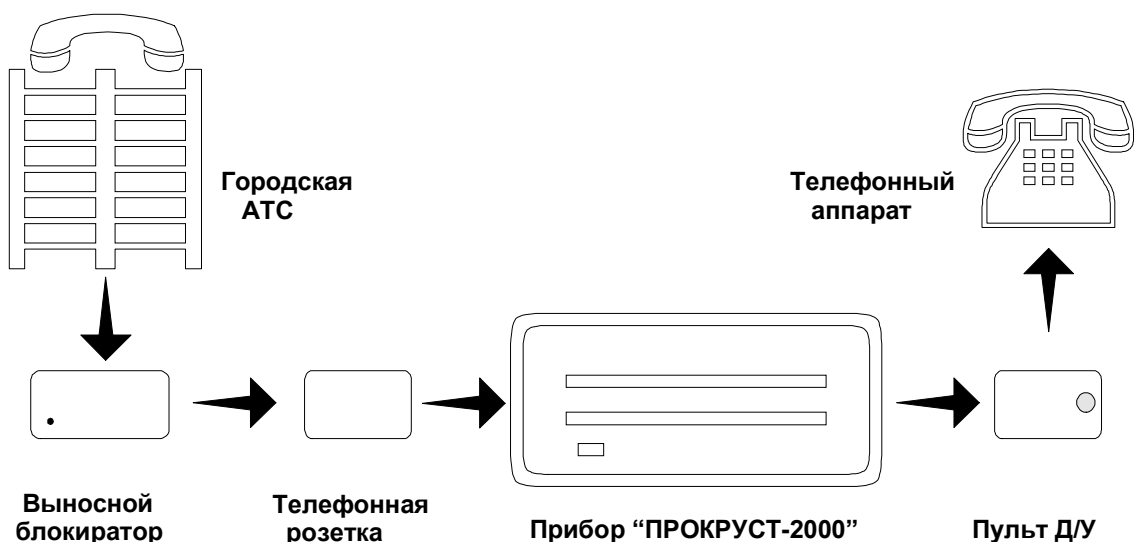


Рисунок 2 /Схема последовательности расположения блоков прибора на телефонной линии/.

7.1 Подключение выносного блокиратора.

ВНИМАНИЕ!!! При выполнении шагов по установке блокиратора следите, чтобы оголенные провода не касались друг друга во избежание короткого замыкания линии. Рекомендуется все операции производить поочередно с каждым из проводов.

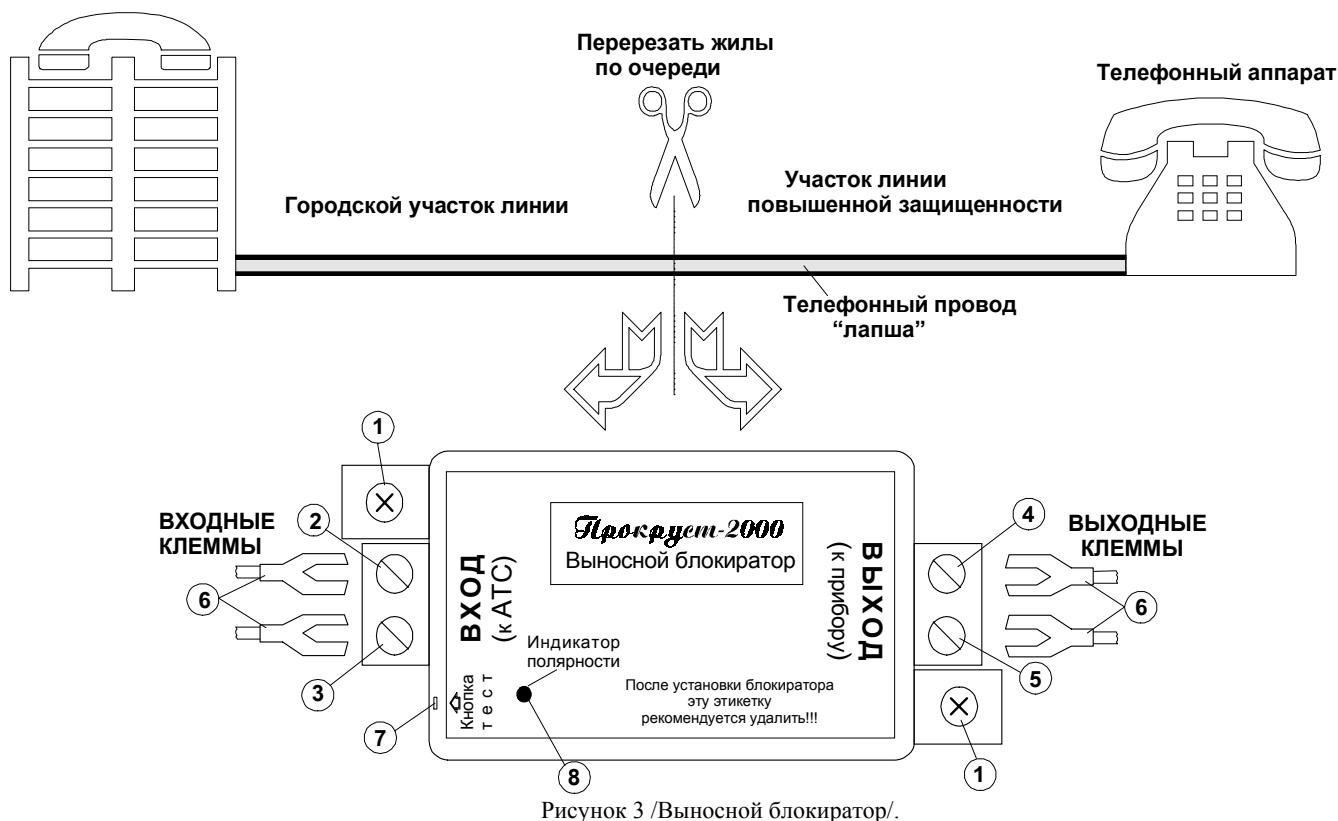


Рисунок 3 /Выносной блокиратор/.

Шаг1 - выбор места установки выносного блокиратора

Лучшим местом для установки выносного блокиратора является участок ввода проводов телефонной линии в контролируемое вами помещение см. Рис. 1. В этом случае остаток провода до телефонного аппарата станет участком телефонной линии повышенной защищенности.

Шаг2 - подготовка места установки

На выбранном месте следует сориентировать выносной блокиратор «ВХОДОМ» в сторону городской АТС и закрепить его с помощью шурупов (1) в непосредственной близости от телефонного провода.

Шаг3 - заделка провода и подключение со стороны участка повышенной защищенности

Перерезать по очереди обе жилы телефонного провода во избежание К.З. линии. **ВНИМАНИЕ!!!** Эту операцию следует производить аккуратно, т.к. на линии имеется напряжение порядка 60 Вольт. Зачистить от изоляции свободные концы провода со стороны выхода блокиратора, закрепить на них вилочные контакты (6) (из комплекта крепежа) и подсоединить их в любой последовательности к клеммам (4),(5) выхода блокиратора с помощью винтов.

Шаг4 - заделка провода и подключение со стороны городского участка линии

Зачистить от изоляции один из оставшихся концов провода и подключить его к клемме (2) входа блокиратора. Зачистить от изоляции оставшийся конец провода и подключить его к клемме (3) входа блокиратора

Шаг5 - проверка полярности подключения выносного блокиратора

Нажать кратковременно кнопку (7) тестирования полярности линии. Если индикатор полярности (8) светится, то полярность соблюдена, и подключение блокиратора можно считать законченным. Если индикатор полярности (8) не светится, то следует поменять местами провода, подходящие к входным клеммам (2),(3) блокиратора, и нажать кнопку (7) для проверки правильности полярности.

После правильного подключения выносного блокиратора из тактических соображений рекомендуется удалить наклейку с крышки, но перед этим проверьте еще раз, не перепутан ли вход с выходом.

7.2 Подключение основного модуля прибора ПРОКРУСТ-2000.

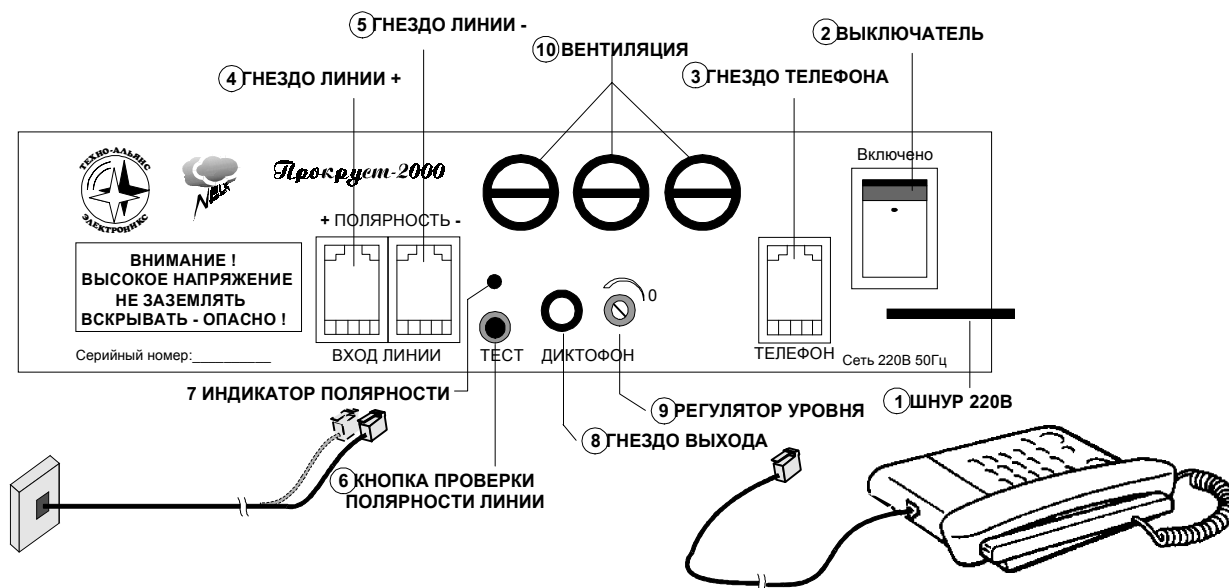


Рисунок 4 /Задняя панель прибора/.

Шаг 1 - подключение телефонного аппарата к прибору

Отключить из стенной телефонной розетки шнур, идущий к телефонному аппарату, и подключить его в телефонное гнездо (3) на задней панели прибора.

Шаг 2 - подключение прибора к телефонной линии

Телефонный шнур из комплекта принадлежностей вставить одним разъемом в стенную телефонную розетку, а вторым разъемом вставить в гнездо (4) прибора. (Гнездо (4) отличается от гнезда (5) противоположной полярностью.)

Шаг 3 - проверка полярности подключения

ВНИМАНИЕ!!! несоблюдение полярности приводит к нарушению логики работы прибора!

Нажать на кнопку «ТЕСТ» (6) проверки полярности линии и, убедившись в том, что индикатор полярности (7) загорелся, отпустить кнопку. Если индикатор не загорелся, то следует вынуть разъем из гнезда (4) и подключить его в гнездо (5). Снова нажать на кнопку (6) и убедиться в том, что индикатор полярности (7) на этот раз загорелся. Если и в этом случае индикатор полярности (7) не загорается, то следует проверить наличие контакта на клеммах выносного блокиратора, правильность его подключения и целостность соединительных проводов. Существует возможность того, что выносной блокиратор случайно оказался в состоянии блокировки. В этом случае следует позвонить на ваш номер с другого телефона для разблокирования устройства и после этого повторить шаги 2,3.

Шаг 4 - проверка работы телефонного аппарата

Снять трубку телефонного аппарата и проверить, есть ли привычный гудок.

Шаг 5 - подключение к сети 220 В

Вилку сетевого шнура (1) вставить в розетку 220 Вольт / 50 Гц, а выключатель (2) перевести в положение «Включено».

При этом на передней панели кнопка (1) рис. 6 «ЗАЩИТА» засветится красным цветом, индикатор состояния линии (9) рис. 6 может мигнуть зеленым цветом (в зависимости от состояния выносного блокиратора). Кнопки «ДЕТЕКТОР», «ПОМЕХА» и «УРОВЕНЬ» рис. 6 кратковременно засветятся и погаснут, а цифровой дисплей вольтметра (11) рис. 6 отобразит значение напряжения на телефонной линии. Снять телефонную трубку и убедиться в наличии гудка.

Шаг 6 - подключение пульта дистанционного управления

Этот шаг рекомендуется выполнять только в том случае, если вы предполагаете управлять прибором с помощью пульта дистанционного управления и только после проверки работоспособности прибора.

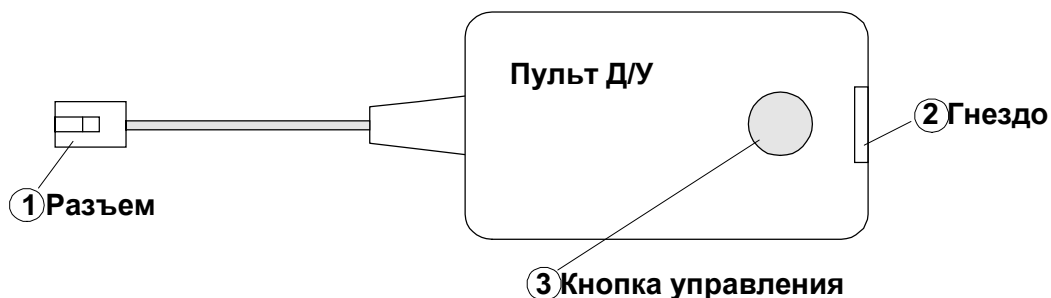
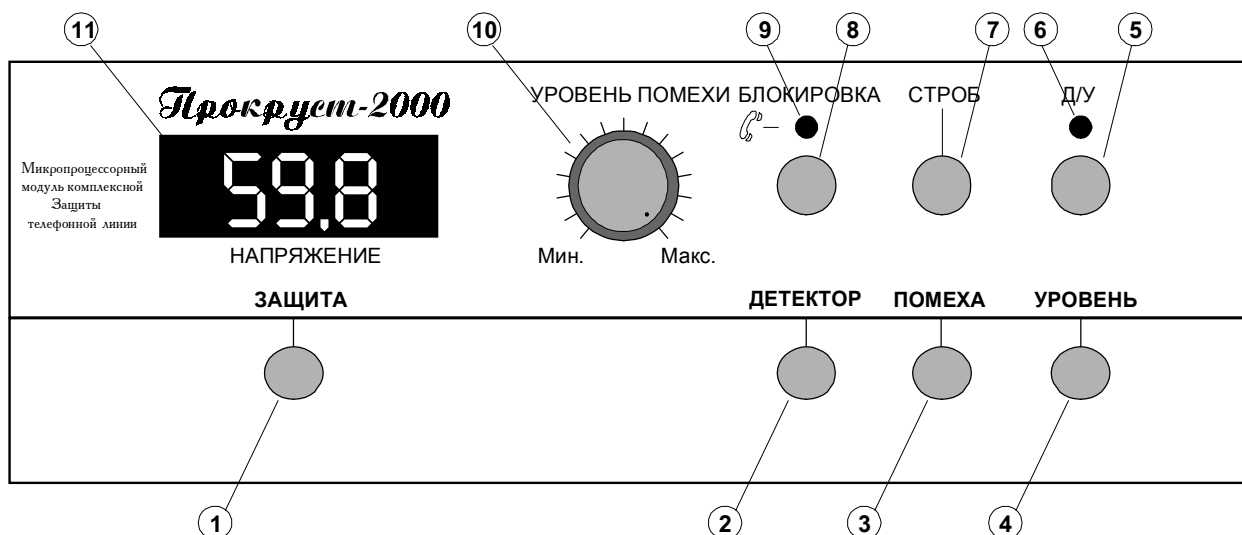


Рисунок 5 /Пульт Д/У/.

Отсоединить из гнезда телефонного аппарата разъем шнура и подсоединить его в гнездо (2) на корпусе пульта Д/У. Свободный разъем на шнуре пульта Д/У подключить в гнездо телефонного аппарата. Иными словами, пульт Д/У должен быть подключен между телефонным аппаратом и гнездом (3)рис.4 «ТЕЛЕФОН». Снять трубку телефонного аппарата и проверить, есть ли гудок. Проверка работоспособности описана в следующем разделе.

8. Проверка работоспособности прибора ПРОКРУСТ-2000.



- 1 - КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА ЗАЩИТЫ
- 2 - КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ
- 3 - КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА АКТИВНОЙ ПОМЕХИ
- 4 - КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА УРОВЕНЬ
- 5 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЖИМА Д/У
- 6 - СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР РЕЖИМА Д/У
- 7 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СТРОБИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА
- 8 - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БЛОКИРАТОРА
- 9 - СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ЛИНИИ
- 10 - РУЧКА РЕГУЛИРОВКИ УРОВНЯ ПОМЕХИ
- 11 - ЦИФРОВОЙ ДИСПЛЕЙ ВОЛЬТМЕТРА

Рисунок 6 /Лицевая панель/.

Позиционные обозначения представлены на рисунке 6. Перед началом проверки трубка телефонного аппарата должна лежать на рычагах, а все параллельные аппараты отключены от телефонной линии. Прибор должен быть включен в сеть 220В, а кнопочные переключатели «БЛОКИРОВКА»(8), «СТРОБ»(7), «Д/У»(5) должны быть отжаты.

Справка: одним из параметров телефонной линии является уровень постоянного напряжения, который меняется при снятии трубки с телефонного аппарата. В этом и других разделах указаны два стандартных уровня постоянного напряжения:

Трубка лежит на рычагах ≈ 60 Вольт
Трубка снята ≈ 10 Вольт

Оба уровня напряжения зависят от типа АТС, телефонного аппарата и самой телефонной линии. Поэтому указанные уровни следует принимать как ориентировочные, скорее всего уровни напряжения на вашей линии будут несколько отличаться, но порядок должен сохраняться. Практика показывает, что на одной и той же линии при использовании разных телефонных аппаратов напряжение на линии при снятой трубке может находиться в пределах от 7 до 18 Вольт. Проконтролируйте это по цифровому дисплею (11).

Начните проверку со снятия телефонной трубки, при этом:

- в трубке раздается непрерывный гудок;
- цифровой дисплей (11) должен показывать напряжение около 10 В;
- световой индикатор (9) должен загореться непрерывным красным цветом;
- светящаяся кнопка (4) «УРОВЕНЬ» мигает и примерно через 4-5 секунд должна погаснуть.

Положите телефонную трубку, после чего дисплей (11) снова должен показать напряжение порядка 60 В, а индикатор(9) должен погаснуть.

Если цифровой дисплей (11) показывает отрицательное напряжение или напряжение, не соответствующее 60 В, то подключение, описанное в разделе 7.2 шаг 3, выполнено неверно (или перепутан вход с выходом выносного блокиратора).

Чтобы убедиться в нормальной работе телефонного аппарата совместно с прибором ПРОКРУСТ-2000, попробуйте дозвониться кому-нибудь и попросите, чтобы позвонили вам.

8.1 Для чего мигают кнопки «УРОВЕНЬ» и «ДЕТЕКТОР» ?

Прибор ПРОКРУСТ-2000 оснащен системой автоматики для задержки включения защиты при наборе номера или в момент снятия трубки при поступлении звонков. Если хотя бы один из режимов защиты включен, то он может мешать набору номера или работе АОН в момент снятия трубки. Чтобы этого не происходило, в момент снятия трубки вся включенная защита автоматически отключается, а кнопка (4) «УРОВЕНЬ» начинает мигать, индицируя то, что защита временно отключена. Если набор номера не начат, то примерно через 4-5 секунд кнопка прекратит мигать, и автоматически включится защита. Если начать набор номера, то кнопка будет мигать, пока идет набор.

При паузе между набором цифр номера, превышающей 4-5 секунд, защита автоматически включится, а кнопка прекратит мигать. Однако при наборе следующей цифры номера защита опять временно отключится, а кнопка опять замигает (это не мешает нормальному набору номера).

При поступлении вызывных сигналов (звонков) на телефон включенная защита также временно отключается, но мигает при этом кнопка (2) «ДЕТЕКТОР». Если звонки прекратятся, или будет снята трубка, то примерно через 4-5 секунд кнопка прекратит мигать, и защита автоматически включится. Во время поступления вызывных сигналов также загорается непрерывным красным цветом индикатор состояния линии (9)(между 1-м и 2-м вызывными сигналами индикатор (9) может в некоторых случаях мигать красным цветом, что не является неисправностью или признаком несанкционированного подключения). В зависимости от длительности первого вызывного сигнала он может быть «проглочен» прибором, т.е. первый звонок не будет слышен на телефоне.

При выключенной защите автоматика не отключается, поэтому кнопки «УРОВЕНЬ» и «ДЕТЕКТОР» также всегда мигают.

8.2 Проверка работы выносного блокиратора.

Перед началом проверки трубка телефонного аппарата должна лежать на рычагах, а дисплей (11) должен показывать напряжение порядка 60 В. Зафиксируйте кнопочный переключатель «БЛОКИРОВКА»(8) в нажатом состоянии для блокировки линии, при этом световой индикатор (9) должен загореться непрерывным зеленым цветом, а дисплей (11) должен показать напряжение в интервале от -3 до 1,3 В. После отжатия переключателя (8) индикатор (9) погаснет, а дисплей (11) снова покажет напряжение порядка 60 В.

Снова зафиксируйте кнопочный переключатель «БЛОКИРОВКА»(8) в нажатом состоянии, при этом световой индикатор (9) должен загореться непрерывным зеленым цветом. Снимите телефонную трубку, линия автоматически разблокируется и при этом:

- в трубке раздастся непрерывный гудок;
- индикатор (9) должен сменить цвет на непрерывный красный;
- дисплей (11) должен показать напряжение порядка 10 В;
- светящаяся кнопка (4) «УРОВЕНЬ» мигает и примерно через 4-5 секунд должна погаснуть.

Положите трубку, линия автоматически заблокируется, при этом индикатор (9) снова загорится непрерывным зеленым цветом, а дисплей (11) должен показать напряжение в интервале от 0 до 1,3 В.

Теперь необходимо с другого телефона набрать ваш номер и убедиться в том, что при появлении вызывных сигналов выносной блокиратор автоматически разблокирует линию. (Признаком этого является наличие вызывного звонка на вашем аппарате) Индикатор (9) должен загореться непрерывным красным цветом, а светящаяся кнопка (2) «ДЕТЕКТОР» мигает и будет мигать, пока звонки не прекратятся, или не будет снята телефонная трубка. После одного из этих событий кнопка будет мигать еще примерно 4-5 секунд и потом погаснет.

В ситуации, когда звонки закончились, а трубку не сняли, линия автоматически заблокируется через 4-5 секунд, а индикатор (9) снова загорится непрерывным зеленым цветом. Линия заблокируется и в том случае, когда после разговора трубка будет положена. Если все манипуляции происходят в соответствии с описанием, то выносной блокиратор работает правильно.

Если вы не подключали выносной блокиратор, и трубка лежит, то при нажатии на переключатель «БЛОКИРОВКА»(8) световой индикатор (9) должен гореть красным цветом, а светящаяся кнопка (2) «ДЕТЕКТОР» мигать до тех пор, пока переключатель (8) не будет отжат. То же самое происходит и в случае, когда перепутан вход с выходом у выносного блокиратора.

Прибор устроен таким образом, что он умеет распознавать с какого телефонного аппарата снята трубка - со штатного (подключенного к прибору) или с параллельного (подключенного между прибором и АТС). Поэтому в режиме блокировки линия будет автоматически соединяться только при снятии трубки со штатного аппарата и оставаться разомкнутой, если будет снята трубка с параллельного аппарата. При снятии трубки с параллельного аппарата, подключенного на участке повышенной защищенности, он не сможет работать. Если режим блокировки отключен, то система распознавания активности телефонов оповещает пользователя о несанкционированной работе параллельного телефона с помощью светового индикатора (9) в любой момент времени.

8.3 Проверка действия кнопок.

Для защиты от случайных резких нажатий реакция кнопок замедлена примерно на 1/4 секунды, поэтому факт нажатия кнопки определяется по ее свечению. Перед началом проверки установите регулятор уровня помехи (10) в максимальное положение. Снимите телефонную трубку (световой индикатор (9) должен загореться красным цветом) и наберите одну цифру на номеронабирателе, чтобы гудок исчез и не мешал проверке (дождитесь пока кнопка (4) «УРОВЕНЬ» не прекратит мигать). Все дальнейшие проверки осуществляются при снятой телефонной трубке.

8,3,1 Проверка действия кнопки «ДЕТЕКТОР»

Нажмите кнопку (2) «ДЕТЕКТОР», пока она не загорится, и отпустите ее. В трубке появится слабый гул низкой частоты. На некоторых линиях гул вообще не возникнет. Если в трубке раздается сильный гул, то это может свидетельствовать о присутствии в линии нелинейностей (например, подключенной телефонной закладки). В этом случае следует прочитать раздел 10 -«Выявление прослушивающих устройств». Нажмите кнопку (2) «ДЕТЕКТОР» еще раз, пока она не погаснет.

8,3,2 Проверка действия кнопки «ПОМЕХА»

Нажмите кнопку (3) «ПОМЕХА», пока она не загорится, и отпустите ее. В трубке появится легкий шум. Попробуйте уменьшить уровень шума с помощью регулятора уровня помехи (10). Если шум уменьшился, следовательно, режим работает нормально. Далее следует установить регулятор уровня помехи (10) в максимальное положение и нажать кнопку (3) «ПОМЕХА» еще раз, пока она не погаснет.

8,3,3 Проверка действия кнопки «УРОВЕНЬ»

Нажмите и отпустите рычаг на телефоне, чтобы в трубке появился гудок. Дождитесь, пока кнопка (4) «УРОВЕНЬ» не перестанет мигать. Нажмите кнопку (4) «УРОВЕНЬ», пока она не загорится, и отпустите ее. Если до нажатия этой кнопки дисплей (11) показывал напряжение порядка 10 В, то теперь его показания должны быть примерно в интервале 30 - 40 Вольт (зависит от типа телефонного аппарата и линии). В этом режиме осуществляется увеличение постоянной составляющей напряжения в линии до уровня 30 - 40 Вольт, при этом ток в линии уменьшается, что подавляет работу или существенно снижает зону действия некоторых видов закладок. Закладки, срабатывающие на перепад напряжения в телефонной линии, перейдут при этом в ложное состояние.

Если при нажатии кнопки (4) «УРОВЕНЬ» в трубке исчез гудок (случай крайне редкий), то рекомендуется настроиться на порог отсечки АТС по следующей методике (не отключая кнопку (4)). Маленькой отверткой поверните соответствующий регулятор на днище корпуса против часовой стрелки так, чтобы показания вольтметра уменьшились примерно на 2 Вольта. Нажмите и отпустите рычаг на телефоне, дождитесь, когда кнопка (4) «УРОВЕНЬ» перестанет мигать и загорится постоянно. Если гудка снова нет, повторите предыдущие манипуляции до появления постоянного гудка. Чтобы избежать повторения настройки в дальнейшем, рекомендуется оставить регулятор в этом положении.

Для повышения эффективности защиты от применения режима «УРОВЕНЬ» в прибор встроено стробирующее устройство управления напряжением и током на телефонной линии, которое работает только совместно с режимом «УРОВЕНЬ». Для его включения необходимо зафиксировать кнопочный переключатель (7) «СТРОБ» в нажатом состоянии. Показания вольтметра после включения режима будут скачкообразно меняться примерно в пределах от 20 до 30 Вольт. Звук гудка в

телефонной трубке станет слегка вибрирующим. Наберите одну цифру, чтобы гудок в трубке исчез, и дождитесь, пока кнопка (4) «УРОВЕНЬ» перестанет мигать и загорится постоянно. После этого в трубке могут прослушиваться слабые хлопки с периодичностью примерно 0,5 секунды. Если в трубке раздаются сильные щелчки, то это может свидетельствовать о наличии в линии нелинейных элементов. В этом случае следует прочитать раздел 10 «Выявление прослушивающих устройств».

Для отключения режима нажмите кнопку (4) «УРОВЕНЬ» еще раз, пока она не погаснет.

8,3,4 Проверка действия кнопки «ЗАЩИТА»

Кнопка (1) «ЗАЩИТА» горит постоянно и индицирует наличие питания в приборе. Эта кнопка предназначена для включения и отключения полной защиты в одно касание.

Для включения полной защиты необходимо нажать кнопку (1) «ЗАЩИТА» и удерживать ее в таком состоянии примерно 1 секунду, пока не загорятся кнопки (2) «ДЕТЕКТОР», (3) «ПОМЕХА» и (4) «УРОВЕНЬ». После этого кнопку следует отпустить. Свечение указанных кнопок свидетельствует о включении полной защиты. Короткое повторное нажатие на кнопку (1) «ЗАЩИТА» приводит к отключению всех режимов защиты.

8.4 Проверка действия пульта Д/У.

После подключения пульта Д/У (согласно раздела 7.2 Шаг 5) необходимо проверить его работоспособность. Для этого при положенной трубке следует перевести прибор в режим управления от пульта Д/У, зафиксировав на приборе кнопочный переключатель (5) рис.6 Д/У. При этом световой индикатор (6) рис.6 загорится, все режимы защиты автоматически отключатся (если они были включены до этого), и прибор «ПРОКРУСТ-2000» перейдет в режим дистанционного управления. При работе прибора в этом режиме кнопки (1), (2), (3), (4) рис.6 игнорируются (нажатия на них не включают соответствующие режимы).

Дистанционное включение и отключение защиты производится одной кнопкой на пульте Д/У. При нажатии на кнопку 3 рис.5 пульта Д/У в телефонную линию поступает тональная команда определенной частоты, которая воспринимается прибором, и он включает защиту. Действие кнопки на пульте Д/У эквивалентно действию кнопки (1) рис.6 «ЗАЩИТА» на передней панели прибора. Включение защиты кнопкой пульта Д/У рекомендуется производить после соединения с абонентом. Включение защиты может быть произведено двумя способами:

1-й способ - включение с подтверждением факта того, что прибор принял команду и включил защиту. Для этого необходимо нажать кнопку на пульте Д/У и удерживать ее (примерно 3 секунды), пока в трубке не раздадутся два тихих «бипа», похожих на гудки «занято». Это означает, что прибор включил защиту, и кнопку следует отпустить. Для отключения защиты нужно кратко нажать и отпустить кнопку, после чего в трубке раздастся один тихий «бип», и защита будет отключена. Защита также автоматически отключается, когда трубка кладется на рычаги, или нажата кнопка отбоя линии.

2-й способ - включение защиты без подтверждения. Иногда по тактическим соображениям нежелательно, чтобы противоположный абонент задавал лишние вопросы по поводу «бипов». Для включения защиты следует нажать кнопку на пульте Д/У, удерживать ее примерно 1,5 - 2 секунды и затем отпустить. Подтверждением включения защиты будет появление в трубке легкого шума. Для отключения защиты нужно кратко нажать кнопку, и защита будет отключена. Защита также автоматически отключается, когда трубка кладется на рычаги, или нажата кнопка отбоя линии.

ВНИМАНИЕ !!! Поскольку защита автоматически отключается, когда трубка кладется на рычаги, или нажата кнопка отбоя линии, то при совершении нескольких звонков подряд разным абонентам следует каждый раз после соединения с очередным абонентом включать защиту, разумеется если это необходимо.

При переводе прибора в режим работы от пульта Д/У кнопка «ПОМЕХА» блокируется, поэтому для профилактической защиты следует отключать режим Д/У. (см. Раздел 9.3)

9. Защита телефонных переговоров и линии с помощью прибора ПРОКРУСТ-2000.

9.1 Защита телефонных переговоров.

Для защиты телефонных переговоров необходимо нажать кнопку (1) «ЗАЩИТА» и удерживать ее в нажатом состоянии примерно 1 секунду, пока не загорятся кнопки (2),(3),(4) «ДЕТЕКТОР», «ПОМЕХА» И «УРОВЕНЬ» соответственно. После этого следует кнопку отпустить. Короткое повторное нажатие на кнопку (1) «ЗАЩИТА» приводит к отключению всех режимов защиты или любого из них, если какой-либо из них был до этого включен.

Защита может быть включена в любой момент времени, но не имеет смысла держать ее постоянно включенной. Поэтому рекомендуется включать ее после набора номера до соединения с абонентом или сразу после соединения. Для наиболее эффективной защиты от всех видов закладок рекомендуется кнопочный переключатель (7) «СТРОБ» держать всегда во включенном состоянии.

Уровень помехи в линии может регулироваться с помощью регулятора (10). При установке регулятора в максимальное положение на линии обеспечивается избыточный уровень помехи. Это положение следует считать оптимальным.

При контактном подключении к телефонной линии прослушивающих устройств с сильно выраженной нелинейностью (а также несанкционированного подключения некоторых моделей телефонных аппаратов) уровень помехи в телефонной трубке при разговоре в защищенном режиме может сильно возрасти, вплоть до невозможности вести нормальный разговор. В этом случае следует уменьшить регулятором уровень помехи до уровня, при котором уже можно вести переговоры. Если при этом регулятор окажется в положении меньше середины шкалы, то следует отключить режим «УРОВЕНЬ», регулятор снова перевести в максимальное положение и затем уменьшать уровень помехи до уровня, при котором уже можно вести переговоры. Исследования показали, что при такой методике настройки уровень помехи остается достаточным для подавления прослушивающих устройств при обеспечении приемлемого качества переговоров (См. также раздел 10 руководства). Но при наличии подобных эффектов рекомендуется провести проверку линии на наличие прослушивающих устройств.

Действие защиты при телефонных переговорах ограничено участком линии от АТС до прибора. Следует учитывать, что все телефонные модули, предназначенные для защиты телефонных линий, в том числе скремблеры и в некоторой степени даже телефоны правительственной связи, имеют уязвимый участок. (Обычно производители защитной техники умалчивают о наличии этой проблемы). Этим участком является провод между защитным модулем и телефоном, сам телефон, провод между аппаратом и телефонной трубкой и сама телефонная трубка. Объясняется это тем, что человек не воспринимает кодированную или зашумленную помехой информацию. Поэтому на последнем пути сигнала к уху человека информацию приходится раскодировать и очищать от помех, этот участок является привлекательным для установки прослушивающих устройств. Потенциальную опасность представляет простая замена самого телефонного аппарата или телефонной трубки на точно такие же, но «заряженные» закладкой. Особенно это актуально в связи с оснащением всех современных телефонных аппаратов модульными разъемами, разработанными и запатентованными американской корпорацией AT&T. Заменить телефонный аппарат или трубку с такими разъемами - дело нескольких секунд.

Для защиты телефонного аппарата или его компонентов от подмены рекомендуется сделать на корпусе телефонного аппарата и телефонной трубки «метки», известные только вам, опечатать винты на днище телефонного аппарата, винты трубки и разъемы подключения с помощью специальных «гарантийных» одноразовых наклеек или пластилином, регулярно проверять целостность печатей и наличие «меток».

9.2 Защита телефонной линии в промежутках между переговорами методом блокировки.

В промежутках между переговорами телефонная линия может быть легко использована для несанкционированного снятия речевой информации из помещения, в котором установлен телефонный аппарат, и проходит линия. Существует несколько видов прослушивающих устройств для снятия информации таким способом. Особенностью этих устройств является то, что они должны быть установлены в контролируемом помещении и подключены к телефонной линии или посылать по линии в помещение специальные сигналы. Для борьбы с этими устройствами на некотором удалении от защищаемого помещения на телефонной линии устанавливается выносной блокиратор (см. рис.1), который временно блокирует (обрывает) линию и лишает прослушивающие устройства, установленные на участке линии повышенной защищенности, возможности передавать информацию по линии или получать из нее электропитание.

Применение выносного блокиратора позволяет гарантированно противостоять перехвату речевой информации из помещения. Этот маленький блок создает эффект «виртуального отсутствия» телефонного аппарата и линии в помещении. (На этот способ защиты и на устройство для его осуществления получено решение о выдаче патента. Приоритет от 20 августа 1998г.)

Для включения этого режима защиты следует зафиксировать кнопочный переключатель «БЛОКИРОВКА»(8) в нажатом состоянии см. раздел 8.2. Рекомендуется включать блокировку только тогда, когда в помещении находятся люди, и существует риск, что информация, которой они обмениваются, может быть перехвачена.

Кроме того, в режиме блокировки параллельный аппарат, подключенный на участке повышенной защищенности, работать не сможет; линия будет автоматически соединяться только при снятии трубки со штатного аппарата и оставаться разомкнутой при снятии трубки с параллельного.

9.3 Профилактическая защита телефонной линии в промежутках между переговорами .

Профилактическая защита включается нажатием кнопки (3) «ПОМЕХА» при положенной трубке телефонного аппарата и действует на участке от АТС до прибора. При включении этого режима в линию постоянно «закачивается» белый шум в звуковом диапазоне частот достаточно высокой амплитуды, который обеспечивает запуск на запись диктофона, оборудованного системой записи на голос и подключенного к линии через специальный адаптер. Система записи на голос срабатывает от сильного шума, и в результате через несколько часов работы в этом режиме пленка на диктофоне будет смотана полностью. Также вырабатывается ресурс элементов питания. При прослушивании пленки можно будет обнаружить лишь шумовые эффекты. Таким образом, автоматическая система записи телефонных переговоров выводится из строя заранее. Становится невозможным передача посторонних низкочастотных сигналов по проводам вашей телефонной линии, что также может иметь место в практике промышленного шпионажа.

Если посторонние люди попытаются использовать линию для «пиратских» переговоров с помощью параллельного телефонного аппарата, то из этого ничего не получится так как белый шум отключается автоматически только при снятии трубки со штатного телефонного аппарата и остается в линии при снятии трубки с параллельного аппарата. Поэтому в трубке параллельного аппарата можно услышать только сильный шум.

Рекомендуется осуществлять включение профилактической защиты, когда телефоном не пользуются длительное время, или когда в помещении никого нет, например, на ночь. При блокировке линии также рекомендуется включать режим профилактической защиты для усиления эффекта. Однако в этом случае белый шум не выходит за пределы участка повышенной защищенности.

При переводе прибора в режим работы от пульта Д/У кнопка «ПОМЕХА» блокируется, поэтому для профилактической защиты следует отключать режим Д/У.

9.4 Краткие выводы и рекомендации по защите.

- А) При важных переговорах по телефону следует нажимать кнопку (1) «ЗАЩИТА».
- Б) В промежутках между переговорами и циркуляции в помещении важной речевой информации следует включить режим блокировки кнопочным переключателем «БЛОКИРОВКА» (8) и нажать кнопку (3) «ПОМЕХА».
- В) Когда в помещении никого нет, для профилактической защиты рекомендуется нажать кнопку (3) «ПОМЕХА».
- Г) Если вы не используете защиту телефонной линии в промежутках между переговорами, но не желаете, чтобы вашей линией пользовались в ваше отсутствие, то рекомендуется на это время включить режим «УРОВЕНЬ». В этом случае при пиратском использовании телефонной линии прибор будет автоматически включать шумовую помеху, что препятствует проведению переговоров. Если пираты кладут трубку, то помеха автоматически выключается**

Если защита отключена, то телефон работает в обычном режиме, и прибор ничем не выдает своего присутствия на линии. Рекомендуется пользоваться защитой только для маскировки важных переговоров, а затем отключать ее. В этом случае ранее нормально работавшая аппаратура перехвата сначала перестает эффективно действовать, а потом снова начинает работать нормально. Поэтому злоумышленник может принять временный отказ как неполадки в аппаратуре или сбои на телефонной линии. Если же защита включена постоянно, то прибор демаскирует себя, и у злоумышленника остается возможность и время для принятия других мер по перехвату информации.

10. Выявление подключенной подслушивающей аппаратуры.

Прибор «ПРОКРУСТ-2000» позволяет выявлять наличие некоторых типов прослушивающих устройств на линии с достаточно высокой вероятностью. Это может быть осуществлено с помощью светового индикатора состояния линии, цифрового дисплея, встроенного детектора нелинейностей и по косвенному воздействию.

Телефонные закладки, питающиеся от телефонной линии, можно обнаружить по неожиданно возникшему падению напряжения. Для этого необходимо регулярно следить за показаниями цифрового вольтметра. Падение напряжения может происходить как в отбое, так и при снятой трубке телефона. Иногда падение напряжения происходит в обоих случаях. Как показывает практика, падение напряжения на разных подключенных закладках может составлять от 0.5 до 4-х вольт.

Однако, колебания напряжения могут происходить из-за плохого качества телефонной линии (как результат изменения состояния атмосферы, времени года или выпадения осадков). Именно по этим причинам нельзя дать однозначного ответа на вопрос о несанкционированных подключениях.

Световой индикатор состояния линии может индцировать несколько событий:

- А) индикатор не горит - трубка лежит на рычагах, режим блокировки отключен, линия в норме;
- Б) индикатор горит зеленым цветом - режим блокировки включен, и выносной блокиратор нормально работает. Вольтметр показывает напряжение от -3 до +1.3 В;
- В) индикатор горит красным цветом - снята трубка со штатного телефонного аппарата, линия в норме, вольтметр показывает напряжение около 10 В;
- Г) индикатор горит зеленым и мигает красным цветом - на линии короткое замыкание или отсутствует напряжение, вольтметр показывает напряжение менее 2.5 В;
- Д) индикатор горит красным цветом, а кнопка «ДЕТЕКТОР» мигает - трубка штатного телефонного аппарата лежит, при попытке включения режима блокировки выносной блокиратор не сработал - блокиратор неисправен, неправильно подключен или отсутствует. При отключении режима блокировки индикатор гаснет. Например, при испытаниях прибора «ПРОКРУСТ-2000» использовалось прослушивающее устройство типа «Телефонное ухо», которое очень сильно изменяло постоянное напряжение на линии и при этом препятствовало включению режима блокировки. Аналогичный эффект наблюдался и при подключении некоторых экземпляров последовательных телефонных передатчиков.
- Е) индикатор мигает красным цветом - на линии возникла нештатная ситуация, например:

- снята трубка со штатного телефонного аппарата, но напряжение на линии не соответствует ожидаемому; наиболее вероятный случай - сняли трубку с параллельного аппарата;
- трубка штатного телефонного аппарата лежит, режим блокировки отключен, но напряжение на линии не соответствует ожидаемому; наиболее вероятный случай - сняли трубку с параллельного аппарата, вольтметр показывает напряжение около 10В;

Если защита включена, а в телефонной трубке раздаются периодические шумовые импульсы высокой громкости, то это признак прослушивания с параллельного телефона.

В приборе предусмотрен режим, позволяющий с высокой вероятностью выявлять нелинейные элементы, которые могут быть подключены к телефонной линии. Прослушивающие устройства с питанием от линии содержат полупроводниковые элементы, которые могут детектировать высокочастотные сигналы. Эти полупроводники являются нелинейностями, подключенными к телефонной линии.

Прибор «ПРОКРУСТ-2000» позволяет посылать на линию специальный сигнал, который может быть протестирован на нелинейностях. Протестированный сигнал вы услышите в телефонной трубке и таким образом сможете сделать вывод о наличии на линии нелинейностей. Для выявления нелинейностей рекомендуется использовать по очереди 2 способа, описанные ниже. Если хотя бы один из способов даст положительный результат, то можно сделать предположение о том, что на линии присутствуют несанкционированные подключения. В этом случае следует произвести визуальную проверку линии для выявления возможных подключений.

Способ 1.

Снимите трубку и наберите любую цифру, чтобы исчез гудок. Нажмите кнопку «ДЕТЕКТОР» (2) и кнопку «УРОВЕНЬ» рис.6, переключатель «СТРОБ» (7) рис.6. при этом должен быть отключен. Если в трубке раздается сильный низкочастотный гул, то это признак наличия нелинейности. При чистой линии гул или отсутствует, или очень слабый.

Способ 2.

Отключите все кнопки на приборе. Снимите трубку и наберите любую цифру, чтобы исчез гудок. Переключатель «СТРОБ» (7) рис.6. переведите во включенное состояние. Нажмите кнопку «ДЕТЕКТОР» (2) и кнопку «УРОВЕНЬ» рис.6. Если в трубке появились ощутимые щелчки с периодичностью примерно 0,5 секунды, то это признак наличия нелинейности. При чистой линии щелчки практически незаметны, чтобы их различить, необходимо прислушиваться.

Прибор оказывает косвенное воздействие на радиозакладки последовательного подключения. Это происходит тогда, когда трубка телефона лежит на рычагах, а режим «ДЕТЕКТОР» включен, и регулятор уровня помехи установлен на максимум. В результате воздействия сигнала детектирования радиозакладка излучает в эфир несущую частоту, но никакой полезной информации при этом не передает. Остается взять в руки детектор ВЧ-поля и пройти вдоль линии для выявления места подключения закладки.

В процессе испытаний было выявлено, что некоторые типы устаревших телефонных аппаратов, подключенных параллельно, могут влиять на качество набора номера со штатного телефонного аппарата, даже если с них не ведется прослушивание. Поэтому одной из причин учащения случаев неправильного набора номера может быть несанкционированное подключение параллельного аппарата.

11. Краткие сведения о подслушивающей аппаратуре.

Прибор «ПРОКРУСТ-2000» способен оказывать существенное отрицательное воздействие на телефонную прослушивающую аппаратуру различного типа. При этом обеспечивается сохранение приемлемого уровня разборчивости телефонного разговора.

Каждый тип прослушивающих устройств использует для своей работы определенные физические принципы и параметры телефонной линии. Задача прибора - воздействовать на телефонную закладку таким образом, чтобы нарушить стандартные условия ее работы. Это осуществляется путем перегрузки входных цепей прослушивающего устройства двумя активными помехами и изменением постоянного напряжения и тока в телефонной линии.

Типы прослушивающих устройств:

Телефонные радиозакладки бывают разных видов. Передача информации осуществляется через радиоэфир, и для ее получения необходим радиоприемник. Диапазон используемых радиоволн очень широк и обычно простирается от 20МГц до 2ГГц. Телефонные радиозакладки характеризуются одной, общей для всех особенностью. Этой особенностью является принцип стабилизации частоты излучаемой несущей.

Закладки делают с кварцевой стабилизацией частоты (кварцованные) и без таковой (мягкие). Частота несущей у кварцованных закладок всегда стабильна и слабо зависит от колебаний напряжения на телефонной линии и колебаний температуры, поэтому заинтересованному лицу легко обнаружить закладку в эфире в момент начала ее работы на заранее настроенном приемнике. На базе кварцовой закладки легче организовать автоматическую систему для записи телефонных переговоров: остается только менять кассету на диктофоне и прослушивать сделанные записи. К недостатку кварцованных закладок следует отнести их высокую стоимость по сравнению с мягкими закладками.

Мягкие закладки дешевле, поэтому более распространены, однако, стабильность частоты несущей оставляет желать лучшего. Качество звука в эфире у лучших образцов мягких закладок превосходит звук кварцованных закладок. Существуют закладки, основанные на других принципах стабилизации частоты, например, на полосовых фильтрах. Такие закладки занимают место между кварцованными и мягкими. «Подавляемость» нормального режима работы более ярко выражена у мягких закладок по сравнению с кварцованными.

Как правило, все радиозакладки имеют хороший камуфляж, имитирующий радиоэлементы, например, конденсаторы или реле. Кроме того, очень часто закладки камуфлируют под телефонные розетки различного вида, и их установка производится простой сменой обычной розетки на «заряженную».

Телефонные радиозакладки последовательного подключения.

Эти закладки подключаются в разрыв одного из проводов, идущих к вашему телефону. Закладки этого типа относительно недорогие, характеризуются хорошим качеством передачи информации на расстояние от 50 до 500 метров. Закладка включается на передачу только тогда, когда снята телефонная трубка, и напряжение на линии падает, а ток через закладку возрастает.

Телефонные радиозакладки параллельного подключения.

Такие закладки подключаются параллельно проводам, идущим к вашему телефону. Закладка включается на передачу только тогда, когда снята телефонная трубка, и напряжение на линии падает.

Подключение вышеуказанных типов закладок может быть произведено в любом месте от АТС до телефонного аппарата. Наиболее вероятный участок подключения - провод между распределительной коробкой, установленной в здании, и вашим телефонным аппаратом. Именно на этом участке легче всего определить принадлежность конкретной линии нужному абоненту. Эти закладки питаются от телефонной линии и поэтому могут работать неограниченный срок.

Комбинированные телефонно-акустические радиозакладки параллельного подключения.

Такие закладки подключаются параллельно проводам, идущим к вашему телефону. Эти закладки также питаются от телефонной линии. Закладки этого типа более дорогие, характеризуются хорошим качеством передачи информации на расстояние от 50 до 100 метров. Комбинированная закладка постоянно ведет радиопередачу. При этом при поднятой трубке идет трансляция телефонного разговора, а при положенной подключается встроенный микрофон, и происходит перехват речевой информации, циркулирующей в помещении. Подключение такой закладки имеет смысл только в том случае, если есть возможность подключить ее в контролируемом помещении.

Существуют, но менее распространены, комбинированные телефонно-акустические радиозакладки с автономным питанием. Действуют они по аналогичному алгоритму, но их сложнее обнаружить.

Телефонная закладка типа «ТЕЛЕФОННОЕ УХО».

«Телефонное ухо» используется не для контроля телефонных переговоров, а для перехвата речевой информации, циркулирующей в помещении, и передачи этой информации по телефонным сетям на любые расстояния. Принцип работы «телефонного уха» основан на перехвате первого звонка на ваш телефон, переходе в режим ожидания кодированного доступа от владельца «уха» в определенном интервале времени (временной код доступа). Если временной код доступа правильный, то «ухо» включает встроенный микрофон и начинает перехват акустики вашего помещения и передачу полученной информации по телефонным проводам. Отключение «телефонного уха» происходит автоматически через некоторый интервал времени или сразу после того, как владелец поднял трубку своего телефона. Подключение такой закладки также имеет смысл только в том случае, если есть возможность подключить ее в контролируемом помещении.

Все описанные выше закладки имеют малые габариты, хороший камуфляж, не требуют обслуживания и работают неограниченное время. Закладки, предназначенные только для перехвата телефонных переговоров, могут быть без особого риска установлены в любом месте на телефонном проводе и не требуют захода в помещения владельца телефонной линии, поэтому они наиболее распространены.

Специальные адаптеры для записи телефонных переговоров на диктофон.

Задача таких адаптеров- преобразовать сигнал с телефонной линии в сигнал, приемлемый для записи на диктофон. По способу подключения известны несколько типов адаптеров:

Бесконтактные адаптеры действующие по принципу индуктивной или емкостной связи с телефонным проводом. Они подключаются в любом месте от АТС до телефона без гальванической связи с телефонной линией, и поэтому обнаружить их можно только внешним осмотром линии.

Высокоомный адаптер подключается в любом месте от АТС до телефона параллельно телефонной линии. Такой адаптер характеризуется входным импедансом более 1МОм, поэтому их также достаточно тяжело обнаружить с помощью специальных приборов.

Низкоомный адаптер подключается в любом месте от АТС до телефона, при этом в разрыв одного из проводов подключается низкоомная обмотка согласующего трансформатора. Обнаружение с помощью специальных приборов также затруднено.

Используются эти адаптеры совместно со звукозаписывающей техникой. Обычно звукозаписывающая техника оборудована автоматической системой пуска записи «на голос» или на перепад напряжения в линии (если адаптер имеет контакт с линией). В этом случае запуск диктофона на запись будет происходить только при падении напряжения, когда трубка телефонного аппарата снята.

Существуют и другие виды адаптеров. Общим недостатком подобных систем перехвата информации являются достаточно большие габариты комплекса адаптер-диктофон, необходимость автономного питания и замена звукового носителя. По этим причинам достаточно трудно подобрать удобное и незаметное место на телефонной линии для размещения автоматической аппаратуры перехвата и тем более для размещения оператора по перехвату информации.

В последнее время появились новые разработки перехватывающей аппаратуры, позволяющей производить «закрытие» перехваченной информации при передаче. Такая аппаратура или шифрует информацию, или использует нестандартные виды модуляции. Также возможно формирование при передаче широкополосного шумоподобного сигнала.

Прибор «ПРОКРУСТ-2000» был испытан с большим количеством современной перехватывающей аппаратуры различных видов и образцов. Полученный результат дает основание утверждать, что прибор уверенно справился с задачей по подавлению действия всех описанных в этом разделе закладок и адаптеров разных образцов. При работе прибора в режиме защиты «условный злоумышленник» получал информацию или без признаков речи, или в лучшем случае с признаками речи, но при отсутствии смыслового содержания переговоров. Особо следует отметить тот факт, что перехват речевой информации из помещения с помощью проходящей в нем телефонной линии и аппарата становился гарантированно невозможен при

использовании любых видов перехватывающей аппаратуры соответствующего назначения. Кроме того практика показала, что прибор надежно позволяет выявлять наличие телефонных радиозакладок различных видов с питанием от телефонной линии при наличии в таких закладках нелинейностей.

12. Запись телефонных переговоров.

С помощью прибора ПРОКРУСТ-2000 можно вести запись телефонных переговоров. Для этого диктофон должен быть подключен к гнезду (8) рис. 4 прибора с помощью шнура из комплекта принадлежностей.

Для проведения записи во время переговоров нажмите на диктофоне кнопку “Запись”. Проверьте качество записи и при необходимости подстройте уровень на выходе прибора. Регулировку производите регулятором (9) рис.4. Вращать регулятор следует аккуратно маленькой отверткой. Если в записи присутствуют сильные искажения, следует немного повернуть регулятор в сторону нуля. Повторной записью проверьте качество регулировки.

Если диктофон оборудован системой пуска записи от голоса, то возможна автоматическая запись. При этом диктофон будет автоматически включаться на запись при поднятии телефонной трубки. При необходимости установите нужный уровень с помощью штатного регулятора на диктофоне.

ВНИМАНИЕ: избегайте частых регулировок, т.к. регулятор имеет ограниченный ресурс. Изготовительставляет прибор настроенным для работы с диктофонами марок “SONY” и “PANASONIC”, поэтому, прежде чем регулировать, убедитесь, что это действительно необходимо.

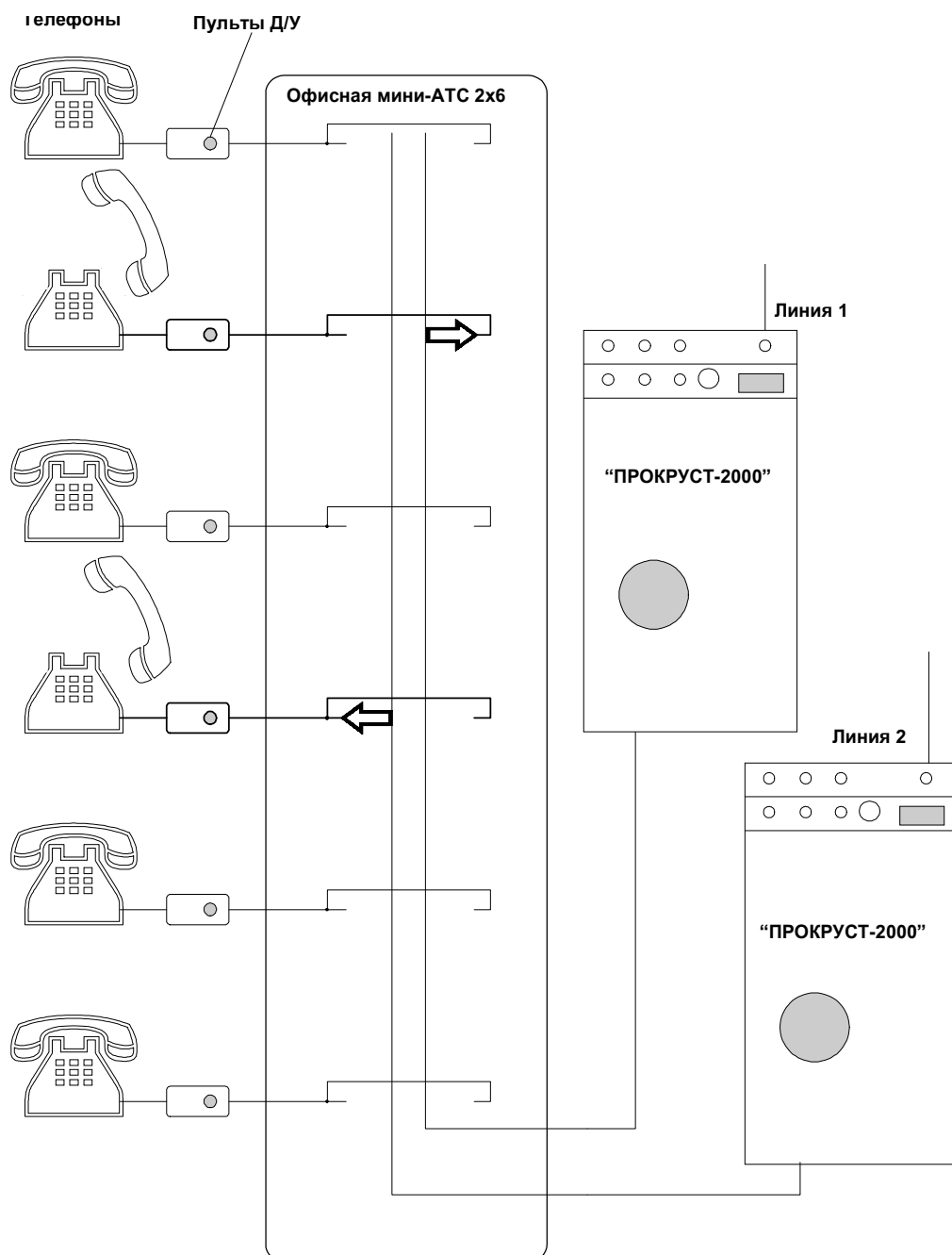
13. Защита офисных мини АТС.

Защита сети офисной мини АТС может быть произведена тремя вариантами. Для примера будет рассмотрена защита сети для офисной мини АТС с двумя входящими городскими линиями и шестью внутренними линиями. Для мини АТС с другим количеством входящих и внутренних линий количество необходимой аппаратуры рассчитывается пропорционально. Перед принятием решения рекомендуется посоветоваться со специалистами поставщика, которые помогут подобрать оптимальный комплект оборудования и при необходимости произведут установку, подключение и наладку оборудования.

Для защиты внутренних телефонных линий рекомендуется использовать более дешевый защитный прибор «ПРОКРУСТ ПТЗ-003», имеющий сертификат ГТК №169 или его упрощенную версию - «ПРОКРУСТ ПТЗ-003 /минипак/». Для совместимости с различными видами офисных мини АТС в комплект защиты включается специальный адаптер на каждый телефонный канал или блок адаптеров на несколько каналов.

Вариант 1

Защита только входящих городских линий. При этом защита осуществляется только на участке городской линии от прибора «ПРОКРУСТ-2000» до городской АТС. Внутренние линии не защищаются и с них возможен перехват информации.

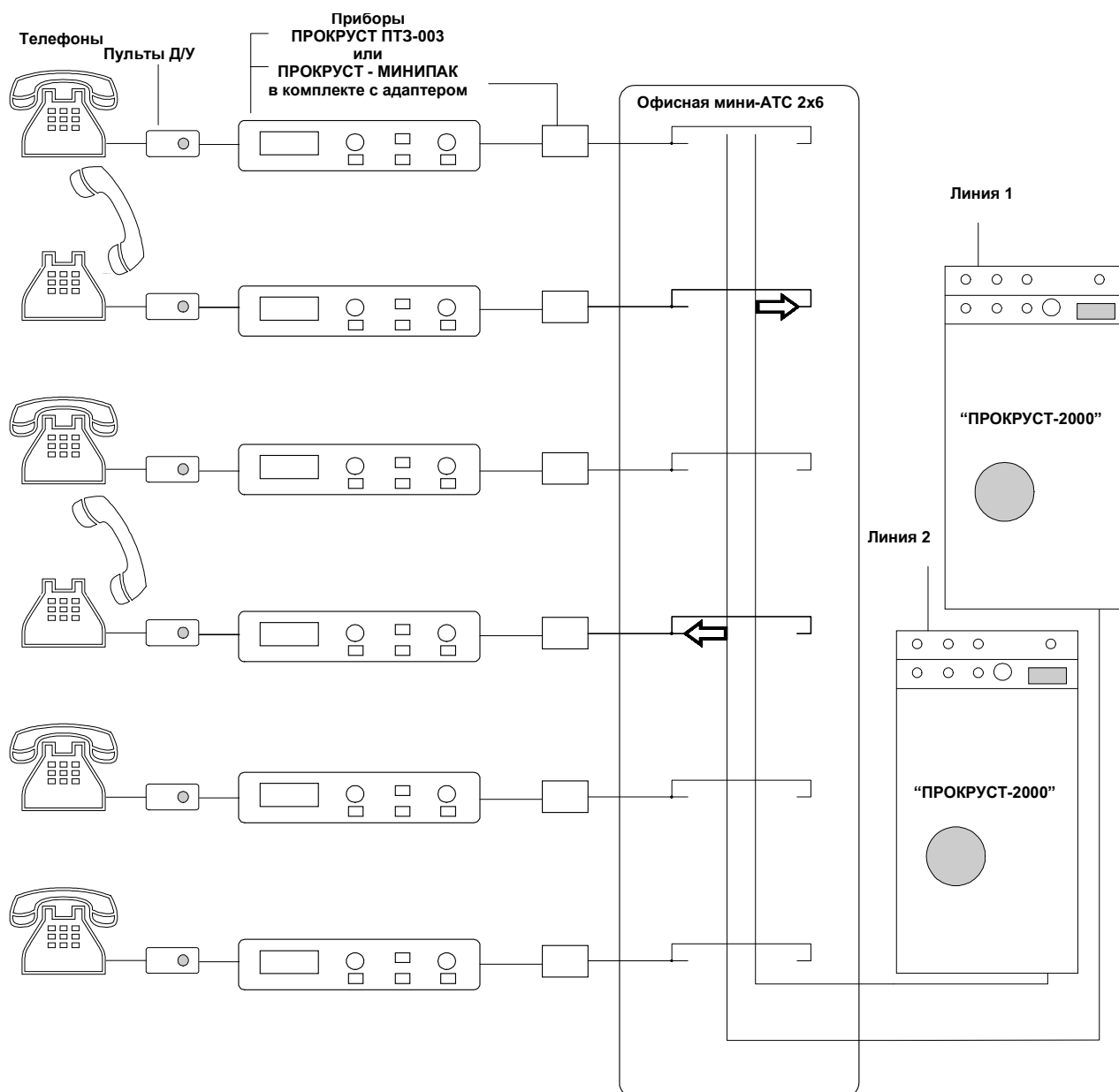


Необходимое оборудование:

приборы «ПРОКРУСТ-2000»	2шт
выносные блокираторы	2шт при необходимости
пульты Д/У	6шт (или менее, по количеству телефонов требующих защиты)

Вариант 2

Защита только внутренних линий. При этом осуществляется защита только внутренних линий от прибора «ПРОКРУСТ» до адаптера. Адаптер устанавливается в непосредственной близости от мини АТС. При этом варианте городские линии не защищаются, и с них возможен перехват информации



Необходимое оборудование:

приборы «ПРОКРУСТ-2000»	2шт
выносные блокираторы	2шт при необходимости
пульты Д/У	6шт или менее, по количеству телефонов, с которых требуется включение защиты городской линии
приборы «ПРОКРУСТ ПТЗ-003» или «ПРОКРУСТ ПТЗ-003 минипак»	6шт или по числу внутренних линий, требующих защиты
адаптеры	6шт или по числу приборов «ПРОКРУСТ ПТЗ-003»

14. Ограниченная гарантия.

Изготовитель и продавец не несут ответственности за возможную утечку информации, поскольку недоказуем сам факт утечки информации именно по телефонной линии или утечки при использовании, а также несвоевременном использовании прибора. Весь риск от возможной утечки информации вы принимаете на себя.

Изготовитель берет на себя обязательства по бесплатному гарантийному ремонту прибора «ПРОКРУСТ-2000» в течение 1-го года при условии соблюдения пользователем рекомендаций по эксплуатации прибора. Гарантийный срок исчисляется со дня

продажи прибора торговой организацией или со дня завершения испытаний прибора, если торговая организация не заполнила гарантийный талон.

Бесплатная гарантия не распространяется на приборы, имеющие механические повреждения, с нарушенными пломбами изготовителя, если при вскрытии прибора изготовитель даст заключение о неправильном подключении или эксплуатации прибора, а также если прибор несанкционированно вскрывался пользователем.

Возможность гарантийного ремонта определяется изготовителем после экспертизы прибора. В случае утраты вами права на бесплатную гарантию, а также по истечении гарантийного срока возможен платный ремонт прибора. Цена ремонта определяется изготовителем после экспертизы неисправности. В случае возникновения любых неисправностей обращайтесь в организацию продавшую вам прибор.

Гарантийный талон прибора "Прокруст-2000"

Серийный номер прибора _____

Дата завершения испытаний _____

Подпись испытателя _____

Заполняется торговой организацией !

Наименование торговой организации _____

Дата продажи прибора торговой организацией _____

Подпись лица, ответственного за продажу _____

Штамп торговой организации

Аппаратная комплектность поставки:
Прибор «ПРОКРУСТ-2000» - 1 шт.

Выносной блокиратор _____ шт.

Пульт Д/У _____ шт.

Заполняется покупателем !

Целостность пломб, комплектность поставки проверил, к работоспособности и внешнему виду прибора претензий не имею.

Подпись покупателя _____

Дата _____

По всем вопросам гарантийного обслуживания необходимо обращаться: ЗАО НПЦ Фирма "НЕЛК", 109377 Москва, ул. 1-я Новокузьминская д.8/2 тел.: (095) 174-9264,174-9168 e-mail: nelk@aha.ru, Интернет: <http://www.aha.ru/~nelk>.

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

