БИБЛИОТЕКА ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИАЛИСТА ОХРАНЫ

Министерство внутренних дел Российской Федерации
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕВЕДОМСТВЕННОЙ ОХРАНЫ

Содержание основных работ по регламентному техническому обслуживанию проводных и радиоканальных СПИ, рекомендованных для применения в подразделениях вневедомственной охраны

Р 78.36.025-2012

РЕКОМЕНДАЦИИ

Москва 2012

gost.e-ecolog.ru

Министерство внутренних дел Российской Федерации
Главное управление вневедомственной охраны

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем начальника
ГУВО МВД России
полковником полиции
Е.Н. Потаповым
26 декабря 2012 г.

Содержание основных работ по регламентному техническому обслуживанию проводных и радиоканальных СПИ, рекомендованных для применения в подразделениях вневедомственной охраны

Р 78.36.025-2012

РЕКОМЕНДАЦИИ

Москва 2012

Рекомендации разработаны сотрудниками ФКУ НИЦ "Охрана" МВД России А. Е. Помазуевым, И.Ф., Балуевой, И.А. Захаровым, С.В. Белан, Э.А. Нурмухамедовым, Д.А. Николаевым, А.Р. Фамильновым, К.В. Колесовым, А. И. Кротовым, под руководством А. Г. Зайцева.

Содержание основных работ по регламентному техническому обслуживанию проводных и радиоканальных СПИ, рекомендованных для применения в подразделениях вневедомственной охраны. Рекомендации: (Р 78.36.025-2012). – М.: НИЦ «Охрана», 2012. – 45 с.

Рекомендации предназначены для инженерно-технических работников вневедомственной охраны.

© Научно-исследовательский центр "Охрана" МВД России, 2012

Документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения НИЦ "Охрана" МВД России.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АРМ – автоматизированное рабочее место
АСЦН – автоматизированная система централизованного наблюдения
АФТ – антенно-фидерный тракт
БВР – блок выносной радиоканальный
БМ – базовый модуль
БПО – блок проводной объектовый
БПУ – блок пультовой универсальный
БР – блок радиоканальный
БРО – блок радиоканальный объектовый
БРР – блок радиоканальный ретрансляционный
ДПУ – дежурный пульта управления
ИТР – инженерно-технический работник
ИБП – источник бесперебойного питания
КПЦО – коммутатор пункта централизованной охраны
КСА – комплекс средств автоматизации
КСВ – коэффициент стоячей волны
КСПИ – контроллер системы передачи извещений
КЦН – комплекс централизованного наблюдения
ЛВС – локально-вычислительная сеть
МХИГ – места хранения имущества граждан
ОМ – объектовый модуль
ПК – программный комплекс
ПО – программное обеспечение
ППЗУ – постоянное программируемое запоминающее устройство
ППКО – прибор приемо-контрольный охранный
ППКОП – прибор приемо-контрольный охранно-пожарный

ПС – передатчик сообщений
ПУ – пульт управления
ПУУ – пульт управления универсальный
ПЦН – пульт централизованного наблюдения
ПЦО – пункт централизованной охраны
ПЭВМ – персональная электронно-вычислительная машина
РПД – радиопередатчик
РПМ – радиоприемник
РПМПД – приемопередатчик
РПУ – радиоприемное устройство
РС – радиосторож
РСПИ – радиоканальная система передачи извещений
РТ – ретранслятор
РЭ – руководство по эксплуатации
СПИ – система передачи извещений
ТА – телефонный аппарат
ТО – техническое обслуживание
ТСО – технические средства охраны
УО – устройство оконечное
УОО – устройство оконечное объектовое
УООР – устройство оконечное объектовое ретрансляционное
УОС – устройство организации связи
УТ – устройство трансляции
УТ-Ц – устройство трансляции центральное

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с законодательством Российской Федерации подразделениями вневедомственной охраны территориальных органов внутренних дел в целях реализации функций по централизованной охране на договорной основе имущества граждан и организаций проводится техническое регламентное обслуживание проводных, радиоканальных СПИ и каналообразующего оборудования к ним, средств вычислительной техники, регистрации переговоров, систем видеонаблюдения, контроля и управления доступом и другого вспомогательного оборудования, установленных в помещениях операторов связи и ПЦО.

В настоящих рекомендациях отражены основные виды работ и нормы трудозатрат по регламентному техническому обслуживанию проводных СПИ и РСПИ силами инженерно-технического состава ПЦО подразделений вневедомственной охраны, а также оконечного оборудования, входящих в их состав.

Типовой состав проводных и радиоканальных СПИ и оборудование, подлежащие обязательному ТО, включает в себя ретрансляторы и групповые концентраторы к ним, ПЭВМ, вспомогательное пультовое оборудование, сетевое оборудование, модемы (преобразователи), программное обеспечение (АРМ).

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

Техническое обслуживание ТСО проводится на плановой основе в соответствии с требованиями нормативных правовых актов МВД России и эксплуатационной документацией заводов-изготовителей.

При производстве работ по техническому обслуживанию СПИ и РСПИ следует соблюдать "ПУЭ-98. Правила устройства электроустановок" и руководствоваться "Указаниями мер безопасности", "Руководством по техническому обслуживанию установок охранно-пожарной сигнализации", "Типовыми правилами технического содержания установок пожарной автоматики ВСН 25-09.68.85".

Плановое техническое обслуживание устройств СПИ, РСПИ, вспомогательной аппаратуры, установленных на ПЦО и в помещениях телефонных станций, проводится со следующей периодичностью:

в объеме регламента № 1 – 4 раза в месяц;

в объеме регламента № 2 – 1 раз в 3 месяца.

Кроме того, в целях выявления причин и устранения ложных срабатываний, а также при возникновении сбоев в работе аппаратуры СПИ и РСПИ, когда их причина не может быть устранена проведением регламентов № 1 и № 2, проводится неплановое ТО.

Объем выполненных регламентных работ ТСО контролируется ИТР ПЦО, фиксируется в журнале электромонтера ПЦО с последующей отметкой дежурного пульта управления в контрольном листе (журнале) АРМ ПЦО.

Общий для всех проводных и радиоканальных СПИ объём работ по техническому обслуживанию приведён в таблице № 1. В приложении № 1 представлено их содержание и технические требования к выполняемым регламентным работам. Схемы и порядок проведения измерений электрических параметров приведены в приложении № 2.

Таблица 1

Работы	***Р 1***	***Р 2***
1. Проверка внешнего состояния ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования, входящего в состав СПИ (РСПИ)		
Проверка надежности крепления, состояния соединительных кабелей, разъёмов и контура заземления	+	+
Чистка корпусов от пыли, грязи, влаги, устранение механических повреждений	+	+
Проверка источника электропитания (в т.ч. резервного)	+	+
Проверка целостности элементов индикации, управления, звукового оповещения	+	+
Проверка наличия крышек на клеммных колодках, пломб или печатей на корпусах устройств	+	+
Осмотр состояния антенны и антенного кабеля (для РСПИ)	+	+
2. Проверка работоспособности ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования входящего в состав СПИ (РСПИ)		

Работы	*Р 1*	*Р 2*
Ввод и проверка прохождение команд телеуправления («Взять под охрану», «Снять с охраны»)		+
Ввод и контроль прохождение сигналов «Взлом», «Тревога», «Короткое замыкание», «Авария»		+
Контроль правильности программирования режимов работы	+	+
Контроль индикации режимов работы	+	+
Проверка работоспособности при переходе на резервное питание и обратно	+	+
Диагностика радиоканала; поверка уровня радиосигнала; измерение текущей мощности передатчика ретранслятора; проверка приемного и передающего АФТ; контроль индикации кода ошибки передатчика ретранслятора (для РСПИ)		+
3. Измерение электрических параметров:		
Величины «тока охраны» (для СПИ работающим по переключаемым линиям связи)		+
Сопротивления изоляции		+
Тока, потребляемого при питании от резервного источника питания		+
Проверка соответствия номинала и исправности предохранителя		+
Величины напряжения основного электропитания		+
Уровня (напряжения) принимаемого (передаваемого) сигнала		+

Работы	*Р 1*	*Р 2*
Частоты передаваемого (принимаемого) сигнала		+
Проверка КСВ (для РСПИ)		+
4. Проверка АРМ КСА ПЦО, серверного оборудования и ЛВС		
Проверка целостности проводки, надёжности подсоединения разъемов ПЭВМ, печатающих устройств и коммутационного оборудования	+	+
Чистка поверхности ПЭВМ, печатающих устройств и коммутационного оборудования от пыли, грязи, влаги, устранение механических повреждений	+	+
Проверка исправности органов управления	+	+
Проверка точности установки и синхронизации времени на АРМ	+	+
Проверка на отсутствие компьютерных вирусов		+
Контроль состояния жесткого диска		+
Проверка целостности базы данных		+
Проверка работоспособности программного обеспечения АРМ		+
Очистка оптических головок дисководов		+
Смазка охлаждающих вентиляторов (cooler) ПЭВМ		+
5. Ведение эксплуатационно-технической документации		
Регистрация выполненных работ	+	+

При проведении работ, связанных с отключением основного и резервного электропитания не подключенного к ЛВС АРМ, перед началом проведения технического обслуживания в обязательном порядке проводится копирование (архивация) (при возможности на съёмный носитель) базы данных и состояния всех подключенных к ретрансляторам оконечных устройств.

При необходимости делается распечатка состояния охраняемых объектов до и после работ по техническому обслуживанию и их сравнение.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

К работам по техническому обслуживанию и проведению регламентных работ проводных и радиоканальных СПИ допускаются электромонтеры ПЦО, прошедшие специальное обучение и имеющий квалификационный разряд не ниже 4-го.

Работы по техническому обслуживанию и проведению регламентных работ по АРМ КСА и ЛВС ПЦО проводятся ИТР, прошедшими специальное обучение и имеющими соответствующую квалификацию.

5. ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА, ИНСТРУМЕНТЫ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Метрологическое обеспечение осуществляется в соответствие с законодательством и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и МВД России.

Средства измерений, применяемые для наблюдения параметров СПИ и РСПИ, без оценки их значений с нормированной точностью, допускается относить к индикаторным средствам измерений и не подвергать поверке.

Примерный перечень и нормы положенности средств измерений и стендового оборудования на одно ПЦО приведёны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	***Примерные нормы положенности на одно ПЦО***
Прибор комбинированный	по 1 на каждого электромонтера
Вольтметр универсальный цифровой	1
Осциллограф универсальный	1
Генератор сигналов низкочастотный	1
Измеритель помех с эквивалентом сети	1
Источник питания постоянного тока	1
Программатор устройства оконечного	по 1 на каждый прибор
Компьютер IBM PC не ниже Pentium III	1
Стенд проверки модулей ретранслятора	1
Стенд проверки устройства оконечного	1
Стенд проверки узла управления ПЦН (пульта)	1
Стенд проверки устройства сопряжения ретранслятора с ПЦН	1
Измеритель КСВ	1
Программатор ППЗУ	2

Примечание - В зависимости от особенностей конкретных ТСО список необходимых приборов и оборудования может быть изменен.

6. ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Для распределения объемов регламентного технического обслуживания СПИ, РСПИ, КСА, вспомогательного оборудования ПЦО, а также в целях контроля его выполнения, на ПЦО должна вестись соответствующая документация (Приложение 3):

- копия приказа начальника подразделения вневедомственной охраны о закреплении за обслуживающими работниками ПЦО объема технического обслуживания СПИ, РСПИ, КСА и вспомогательной аппаратуры ПЦО;
- планы-графики выполнения регламентов технического обслуживания систем передачи извещений, КСА и вспомогательной аппаратуры ПЦО, составленные с учётом трудозатрат на их проведение;
- журнал учета и контроля работ по обслуживанию программного обеспечения систем вычислительной техники видео- и звукозаписи;
- журнал электромонтёра;
- журнал учета средств измерений.

7. ОБЪЕМ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ СПИ И РСПИ

Основные виды работ и нормы трудозатрат по регламентному техническому обслуживанию проводных СПИ и РСПИ силами инженерно-технического состава ПЦО приведены в таблице 3.

Таблица 3

1	2	3	4
СПИ (РСПИ)	**Наименование ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования**	**Р1** Норма 1чел. час	**Р2** Норма 1чел. час
КЦН «Альтаир»	Ретранслятор универсальный	0,5	1,5
	Устройства оконечные одношлейфные,	0,5	1,5
	для многошлейфных + каждый шлейф сигнализации	0,2	0,25
	Модем внешний	0,1	0,25
	Рабочие станции и серверы КСА ПЦО	0,5	3
СПИ «Атлас-20»	Ретрансляторы, блок ретранслятора БР, устройство сопряжения	0,25	0,75
	Рабочие станции и серверы КСА СПИ «Атлас-20»	0,75	3
СПИ «Ахтуба»	Мультиплексор (основной и резервный), концентраторы	0,6	3 + 0,1 Каждый канал
	Рабочие станции и серверы ПЦН	0,5	3
СПИ «ЗАРЯ»	Ретранслятор - блок контролирующий	0,5	1,5
	ППКОП, ППКО	0,5	1
	УОО «Заря»	025	0,5
	Рабочие станции и серверы КСА СПИ «Заря»	0,5	3

1	2	3	4
СПИ «Приток А»	Ретранслятор СПИ «Приток»	0,5	1,5
	Сетевой концентратор (SWITCH)	0,1	0,25
	АРМ «Рабочая станция»	0,5	2
	АРМ (Сервер)	0,5	3
	ПО «Приток 3.5»	–	0.25
РСПИ «Приток-А-Р»	Базовый модуль «Приток-А-Р-БМ-01(-02)», ППКОП 011-8-1-061(-061К, -064-1, -064-1К), объектовые модули РПДУ-01 (-02), антенны и фидеры базовые и объектовые	1	2
	ППКОП 011-8-1-06	0,5	1
	Радиоретранслятор «Приток-А-РР-01(-02)»	1,5	2,5
	Контроллер системы передачи извещений КСПИ-03 «Приток-А-Р»	0,25	0,5
	Радиосторож РС-02	0,45	1,25
СПИ «Юпитер»	Приемный комплект АСЦН «Юпитер-ПК»	0,25	1,05
	Абонентский комплект АСЦН «Юпитер-АК»	0,75	1,5
	Рабочие станции и серверы КСА СПИ «Юпитер»	0,75	2
РСПИ «Радиосеть»	Ретранслятор «Радиосеть»	5	8
	Ретранслятор «Радиосеть», УОС «Радиосеть»	1	8
	УО «Радиосеть-101» и УО «Радиосеть-501»	1	3,25

1	2	3	4
	Приемопередатчик РПМПД «Радиосеть»	2,25	3,25
	КСА ПЦО «Радиосеть»	0,75	3,5
РСПИ «Струна-М»	Ретрансляторы «РТ-М» исп. 1 и «РТ-М» исп. 2	5	8
	Пульты централизованного наблюдения (ПЦН) «Струна-М» и «Струна-М/Р»,	1	5
	Устройства объектовые УО «Струна-101», УО «Струна-201» и УО «Струна-501»	1	2
	Устройство сопряжения	0,5	1,5
	Устройство радиоприёмное РПМ-ЧМ-170-25 V 3.1 «Струна-М»	1,5	2,75
	КСА ПЦО «Струна М»	0,75	3,5
РСПИ «Протон»	Пульт централизованного наблюдения (ПЦН) «Протон», ППКОП «Протон» и ретранслятор «Протон»	1	3,75
	АРМ ПК «Протон»	0,5	1,5
	Передатчики сообщений ПС «Радиус» и ПС «Протон»	0,5	1
	Блок выносной радиоканальный БВР-1	1	2
РСПИ «Струна-5»	Блок пультовой универсальный БПУ, блок радиоканальный ретрансляционный БРР	0,5	2,75
	Блок радиоканальный объектовый БРО-4 GSM	0,25	1

1	2	3	4
	Блоки радиоканальные объектовые БРО-4, БРО-4+,	0,5	1,5
	Блок радиоканальный объектовый БРО-5 GSM	0,5	1,25
	Блоки проводные объектовые БПО-1 и БПО-2	0,1	0,5
	Блок проводный объектовый БПО-4	0,1	0,75
	Блок проводный объектовый БПО-8	0,3	1
	Блок проводный объектовый БПО-16	0,3	1,75
	Преобразователь интерфейса RS 232/ RS 485, пульт программирования ПП	0,1	0,15
	Пульт управления ПУ, пульт управления универсальный ПУУ	0,25	0,5
	Коммуникатор GSM	0,25	1
	АРМ оператора «Струна-5»	0,75	1,75
	Источник бесперебойного питания «ИБП Струна-5-И2»	0,25	0,5
РСПИ «Иртыш-3Р»	Центральный пульт	6	8
	Устройства объектовые оконечные ретрансляционные «Иртыш-113», «Иртыш-214», «Иртыш-424», устройство объектовое оконечное «Иртыш-214-GSM», ППКОП «Иртыш-244»	1	2

1	2	3	4
	Шифросъемник «Иртыш-Ш1»	0,25	0,5
РСПИ «Аргон»	Пультовой радиоприемник «Аргон-РПУ»	1	3
	Ретранслятор «Аргон-РТР-1»	2	3
	Блок передающий «Аргон-РПД», объектовый радиопередатчик «Аргон»	0,5	1,5
РСПИ «Стрелец-Аргон»	Ретрансляторы «Стрелец-Аргон» и «Стрелец-Аргон» исп.1	2	3,5
	Пультовая станция	1,5	4,5
	Объектовые станции	1	3

Примечание:

При необходимости привлечения дополнительных специалистов для выполнения регламентного обслуживания норма часов распределяется на их количество.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

1	2	3	4	5
№ регламента	**Назначение**	**Содержание работ**	**Технические требования**	**Примечание**
Р1	**1. Проверка внешнего состояния ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования, входящего в состав СПИ (РСПИ)**	1.1. Проверка надежности крепления, состояния соединительных кабелей, разъёмов и контура заземления. 1.2. Чистка корпуса от пыли, грязи, влаги, устранение механических повреждений	Соединительные кабели и заземление должны быть надежно закреплены, и не иметь видимых повреждений изоляции. Сопротивление между шиной заземления и контактом заземления на корпусе должно быть не более 0,1 Ом. Отсутствие грязи, пыли, видимых механических повреждений и следов коррозии на корпусе	Работы по Р1 проводятся без отключения электропитания

1	2	3	4	5
		1.3. Проверка источника питания (в т.ч. резервного)	Напряжение питания должно соответствовать значению, указанному в Руководстве по эксплуатации (РЭ)	
		1.4. Проверка целостности элементов индикации, управления, звукового оповещения	Элементы индикации и управления должны быть без внешних механических повреждений, световые индикаторы и звуковое оповещение должны соответствовать режимам работы, указанным в РЭ.	
		1.5. Проверка наличия крышек на клеммных колодках, пломб или печатей на корпусах устройств	Крышки на клеммных колодках, пломбы и печати должны быть установлены на своих местах и не должны иметь повреждений	

1	2	3	4	5
		1.6. Осмотр антенны и антенного кабеля	Антенна и мачта не должны иметь перекосов в установке. Антенный кабель не должен иметь изломов, повреждений изоляции и провисаний	
	2. Проверка работоспособности ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования входящего в состав СПИ (РСПИ)	2.1. Контроль правильности программирования режимов работы	Соответствие работы устройства параметрам, указанным в листе программирования	
		2.2. Контроль индикации режимов работы	Соответствие световой индикации устройства режимам работы по РЭ	
		2.3. Проверка работоспособности при переходе на резервное питание и обратно	Работоспособность устройства при переходе на резервное питание и обратно	

1	2	3	4	5
	3. Проверка АРМ КСА ПЦО и серверного оборудования	3.1. Проверка целостности проводки и надёжности соединения разъемов ПЭВМ и печатающих устройств	Соединительные кабели должны быть надежно закреплены и не должны имсть повреждений изоляции	
		3.2. Чистка поверхности ПЭВМ и печатающих устройств от пыли, грязи, влаги, устранение механических повреждений	Отсутствие грязи, следов коррозии и механических повреждений системного блока	
		3.3. Проверка исправности органов управления	Клавиатура и манипулятор «мышь» должны быть исправны, не иметь механических повреждений, находится в чистом состоянии	

1	2	3	4	5
		3.4. Проверка точности установки и синхронизации времени на АРМ	Соответствие времени на АРМ и сервере ЛВС сигналам точного времени	
	4. Ведение эксплуатационно-технической документации	4.1. Регистрация выполненных работ	Выполненные работы должны быть зафиксированы в журнале электромонтёра	

1	2	3	4	5
Р2	**1. Проверка внешнего состояния ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования, входящего в состав СПИ (РСПИ)**	1.1. Выполнить п.п. 1.1 – 1.6 Р1		По Р 2 все работы, связанные с извлечением составных узлов и блоков систем (для их чистки, смазки), проводятся при отключении электропитания
	2. Проверка работоспособности ретрансляционного (каналообразующего) и объектового оборудования входящего в состав СПИ (РСПИ)	2.1. Выполнить п.п. 2.1 – 2.3 Р1		
		2.2. Ввод и проверка прохождения команд телеуправления («Взять под охрану», «Снять с	Соответствие переданных (принятых) извещений командам телеуправления.	

1	2	3	4	5
		охраны»)		
		2.3. Ввод и контроль прохождение сигналов «Взлом», «Тревога», «Короткое замыкание», «Авария» и т. п. 2.4. Диагностика радиоканала; поверка уровня радиосигнала; измерение текущей мощности передатчика ретранслятора; проверка приемного и передающего АФТ; контроль индикации кода ошибки передатчика ретранслятора (для РСПИ)	Соответствие переданных (принятых) извещений, произошедшим событиям Должны соответствовать РЭ	

1	2	3	4	5
	3. Измерение электрических параметров	3.1. Проверка величины «тока охраны» (по переключаемым линиям связи).	Величина «тока охраны» в соответствие с РЭ	Порядок проведения замеров в приложении 3 (рисунок 1)
		3.2. Проверка сопротивления изоляции.	Сопротивление изоляции не менее 20 кОм	Порядок проведения замеров в приложении 3 (рисунок 2)
		3.3. Проверка величины тока, потребляемого при питании от резервного источника питания.	Ток, потребляемый при питании от резервного источника питания, соответствует величине, указанной в РЭ	
		3.4. Проверка соответствия номинала и исправности предохранителя.	Предохранитель должен быть исправен и его номинал соответствует параметру тока, указан-	

1	2	3	4	5
			ному в РЭ	
		3.5. Проверка величины напряжения основного электропитания	Величина напряжения основного электропитания соответствует напряжению, указанному в РЭ	
		3.6. Проверка уровня (напряжения) принимаемого (передаваемого) сигнала.	Уровень (напряжение) принимаемого (передаваемого) сигнала в соответствие с РЭ	Порядок проведения замеров в приложении 3 (рисунок 3)
		3.7. Проверка частоты передаваемого (принимаемого) сигнала	Частота передаваемого (принимаемого) сигнала в соответствие с РЭ	Порядок проведения замеров в приложении 3 (рисунок 4)

1	2	3	4	5
		3.8. Проверка КСВ (для РСПИ)	Значение КСВ≤1,8	Порядок проведения замеров в приложении 3 (измерение КСВ)
	4. Проверка АРМ КСА ПЦО, серверного оборудования и ЛВС	4.1. Выполнить п.п. 3.1 – 3.4 Р1		
		4.2. Проверка на отсутствие компьютерных вирусов	Отсутствие компьютерных вирусов	
		4.3. Контроль состояния жесткого диска	Наличие на диске свободного места, достаточного для работы ПО АРМ в соответствии с РЭ	
		4.4. Проверка целостности базы данных	Отсутствие неполных или пустых записей в базе данных, отсутствие на-	

1	2	3	4	5
			рушений связи между таблицами	
		4.5. Проверка работоспособности программного обеспечения АРМ	Отсутствие сбоев (зависаний) в работе программного обеспечения АРМ	
		4.6. Очистка оптических головок дисководов	Успешное (корректное) завершение программы по очистке и дальнейшее безошибочное считывание (запись) информации оптическими головками дисководов	
		4.7. Смазка охлаждающих вентиляторов (cooler) ПЭВМ	Охлаждающие вентиляторы (cooler) ПЭВМ должны работать без посторонних шумов	

1	2	3	4	5
	5. Ведение эксплуатационно-технической документации	5.1. Регистрация выполненных работ	Выполненные работы должны быть зафиксированы в журнале электромонтёра и журнале учета и контроля работ по обслуживанию программного обеспечения систем вычислительной техники видео- и звукозаписи	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Проверка тока в режиме «Охрана»

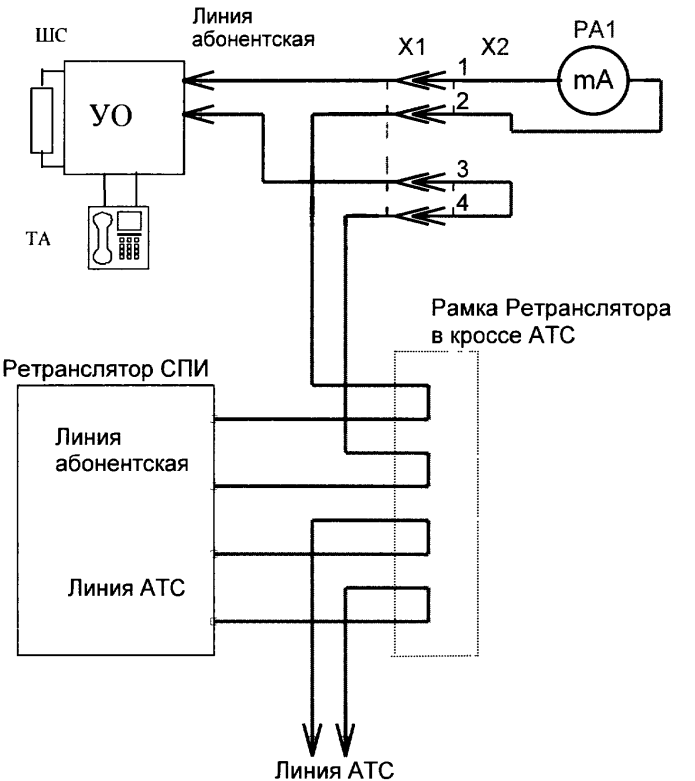

Рисунок 1

Проверка тока в режиме «Охрана» для СПИ, работающим по переключаемым линиям, в кроссе АТС (рисунок 1) осуществляется на «гром–полосе» (X1), используя специальную измерительную вилку кросса (X2) (Тип вилки различен для разных типов АТС). Измерительный прибор (тестер) необходимо перевести в режим измерения тока и включить в разрыв одного линейного провода проверяемого пультового номера (ячейки). УО на объекте должно находиться во включённом состоянии.

Связавшись с ДПУ, осуществить взятие проверяемого пультового номера. При взятии номера под охрану наблюдать на измерительном приборе (PA1) величину тока в режиме «Охрана» (должно быть в пределах указанных в РЭ СПИ). Зафиксировать измеренную величину тока.

Измерение величины сопротивления изоляции абонентской линии связи осуществляется в кроссе АТС на «гром–полосе» (X1). Для измерения необходимо:

– установить на гром-полосу изоляционную «фибру», отключив оборудование СПИ и АТС;

– связавшись с объектом, попросить отключить от линии всё подключенное к ней оборудование;

– убедиться, что линия переведена в режим «обрыва»;

– измерительный прибор перевести в режим измерения сопротивления и включить в разрыв одного из линейных проводов и заземляющего контакта (рисунок 2);

– убедиться, что сопротивление изоляции превышает 20 кОм.

Аналогично проверить сопротивление изоляции второго провода.

Проверка величины сопротивления изоляции

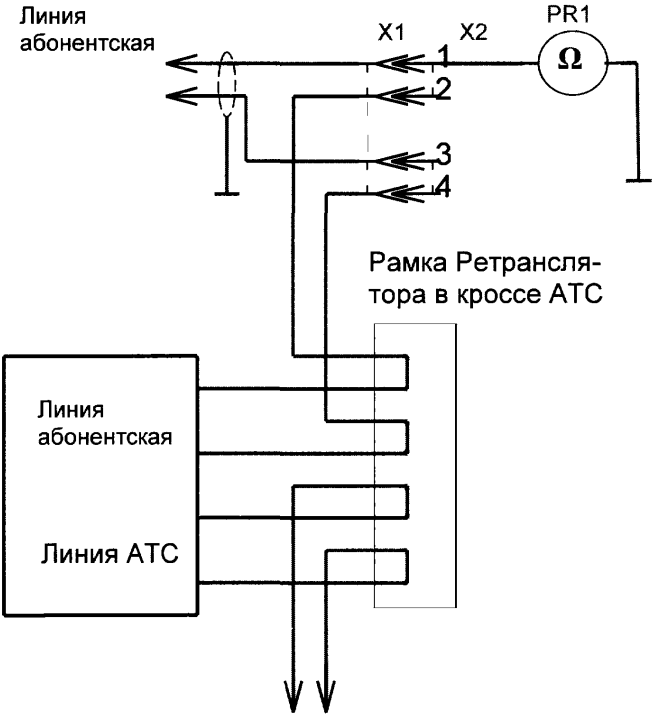

Рисунок 2

Измерение уровня (напряжения) принимаемого (передаваемого) сигнала

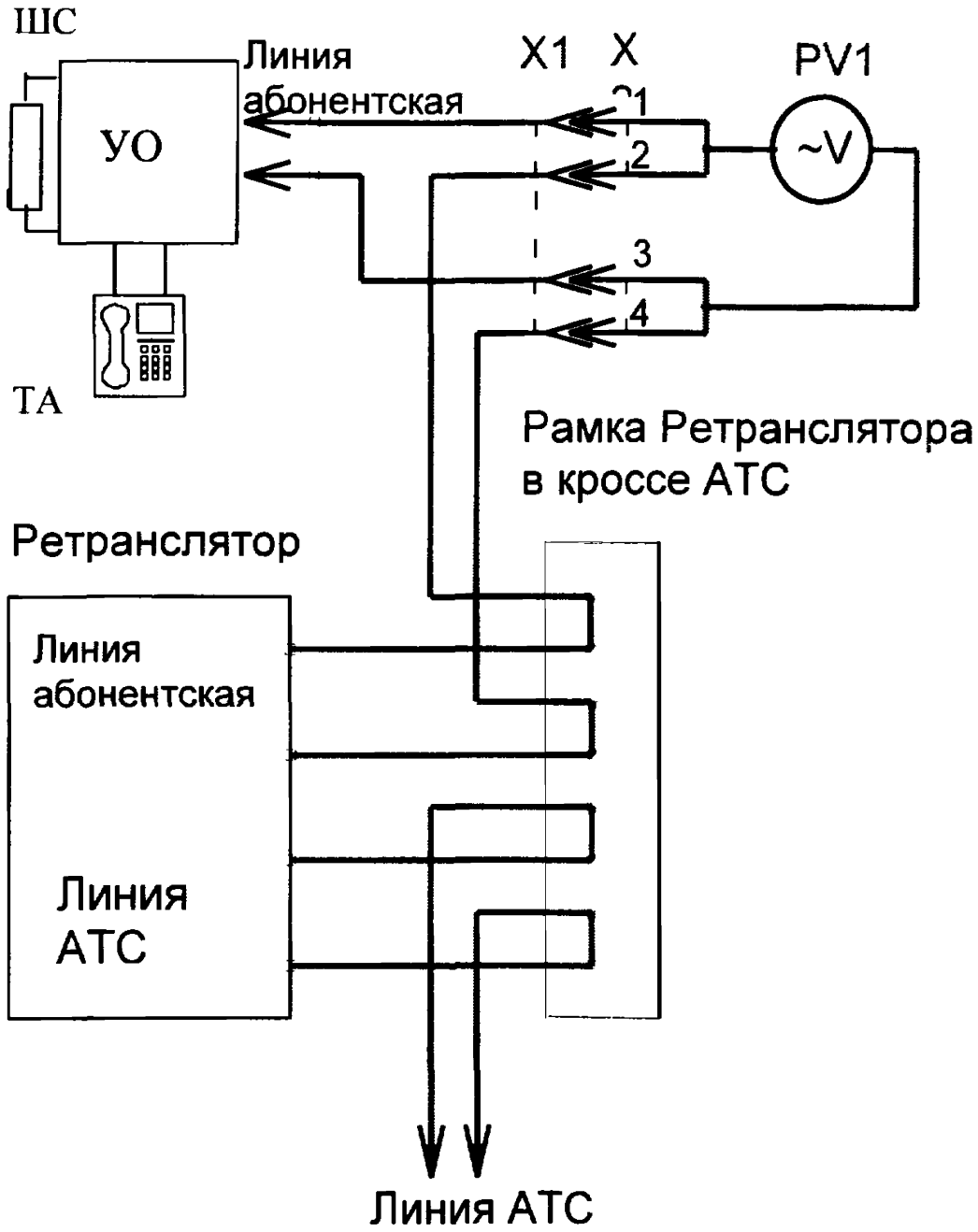

Рисунок 3

Измерение напряжения принимаемого (передаваемого) сигнала (для проводных СПИ, работающих по занятым линиям) осуществляется в кроссе АТС (рис. 3) на гром-полосе (X1), либо на рамке ретранслятора СПИ на стороне абонентской линии (используя зажимы типа «крокодил»). Измерительный прибор (тестер) (PV1) необходимо перевести в режим измерения переменного напряжения с использованием закрытого для постоянного тока входа (через конденсатор). Связавшись с проверяемым объектом, убедиться, что УО на объекте включено, и его выход подключен к проверяемой телефонной линии. Измерить и зафиксировать уровень сигнала. В случае применения в СПИ двустороннего обмена информации необходимо установить на гром-полосу изоляционную «фибру» и измерить сигналы раздельно:

- на стороне абонентской линии величину принимаемого сигнала с УО объекта,
- на стороне АТС величину сигнала передаваемого ретранслятором СПИ.

(Измеренные величины должны находиться в пределах указанных в РЭ СПИ).

Измерение частоты принимаемого (передаваемого) сигнала (для проводных СПИ, работающих по занятым линиям) в кроссе АТС (рисунок 4) осуществляется на гром – полосе (X1), либо на рамке ретранслятора СПИ на стороне абонентской линии (используя зажимы типа «крокодил»). Измерительный прибор (P1) (тестер) необходимо перевести в режим измерения частоты с использованием закрытого для постоянного тока входа (через конденсатор).

Связавшись с проверяемым объектом, убедиться, что УО на объекте включено, и его выход подключен к проверяемой телефонной линии. Измерить и зафиксировать частоту принимаемого сигнала. В случае применения в СПИ двустороннего обмена информации необходимо установить на гром-полосу изоляционную «фибру» и измерить сигналы раздельно:

- на стороне абонентской линии (X1) частоту принимаемого от УО объекта сигнала,
- на стороне АТС (X1) частоту сигнала передаваемого ретранслятором СПИ.

(Измеренные величины частоты должны находиться в пределах указанных в РЭ СПИ).

Измерение частоты принимаемого (передаваемого) сигнала

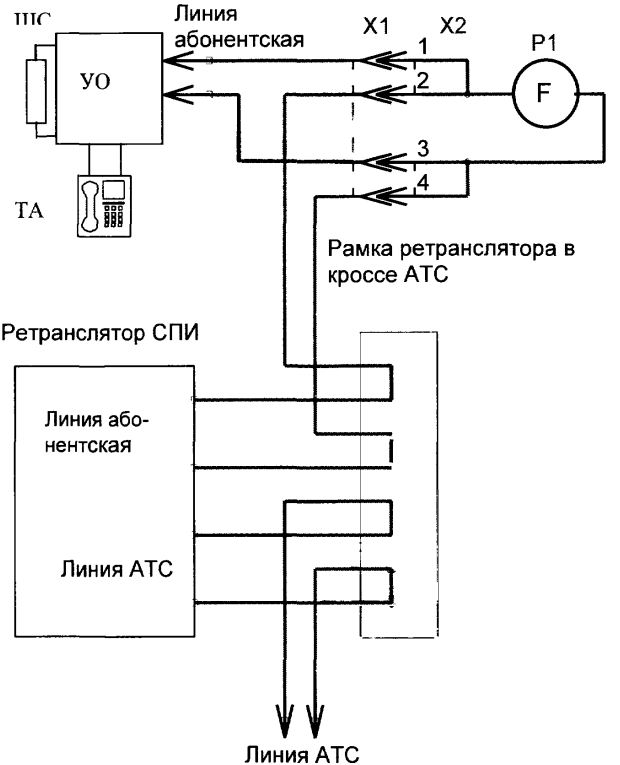

Рисунок 4

Измерение КСВ

Методика работы с КСВ-метром (на примере прибора DIAMOND SX-600)

Для измерения КСВ необходимо, чтобы рабочая частота передатчика совпадала с рабочей частотой антенны. Если рабочая частота находится в диапазоне 140-525 МГц, то переключатель **«Sensor»**, расположенной на задней стороне прибора (рисунок 6) должен находится в положении **2.** Если рабочая частота лежит в диапазоне 1,8-160 МГц переключатель должен находится в положении **1.**

Затем к входу **Tx** на задней панели измерителя КСВ подключить, с помощью кабеля с волновым сопротивлением 50 Ом, передатчик, а к входу **ANT** - подключить антенный кабель.

Тщательно проверить надежность соединений разъемов с измерителем КСВ, поскольку от этого зависит погрешность измерений. Не допускать скручивание соединяющих кабелей в кольца.

Включите переключатель **№1** на передней панели измерителя КСВ (см. рисунок 5) в положение **FWD.**

Включите переключатель **№2** на передней панели измерителя КСВ (рисунок 5) в положение **CAL.**

Включите передатчик. При этом, как и любой стрелочный прибор, DIAMOND SX-600 должен находиться на ровной горизонтальной поверхности.

(Необходимо учитывать, что многие передатчики не рассчитаны на непрерывный режим работы. **Поэтому нельзя производить измерение КСВ более 10-15 с.** Необходимо сделать паузу на 20 - 30 с, чтобы

выходной транзистор передатчика смог отдать в окружающую среду тепло.)

Ручкой **CAL** на передней панели прибора произвести калибровку по максимуму отклонения стрелки прибора в правую сторону шкалы (**№3** на рисунке 5). Плавно вращая ручку **CAL** установить стрелку на отметке **CAL** $^{H/}_{L}$ **по шкале S.W.R.**

Перевести переключатель **№2** на передней панели прибора в положение **S.W.R.**

Провести замер значения КСВ.

Измерение мощности передатчика

Подключить к соответствующему входу **ANT** резистивную нагрузку 50 Ом.

Подключить к соответствующему входу **Tx** передатчик.

Включите переключатель **№3** на передней панели прибора (см. рисунок 5) в положение **5W, 20W или 200W** в зависимости от измеряемой мощности передатчика.

Включить переключатель **№2** на передней панели прибора (см. рисунок 5) в положение **POWER.**

Включить переключатель **№1** на передней панели прибора (см. рисунок 5) в положение **FWD** если до этого он был в положении **OFF.**

По соответствующей шкале **POWER** произвести замер мощности передатчика.

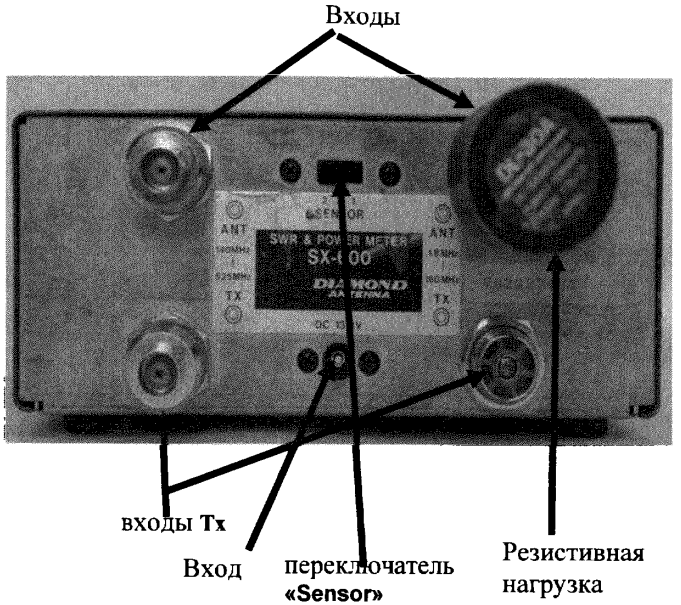

Рис. 6
Задняя панель КСВ-метра
DIAMOND SX-600

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УТВЕРЖДАЮ

_____
(должность)

_____
(звание, инициалы, фамилия)

«____» _____ 20 ___ г.

ПЛАН – ГРАФИК

выполнения регламентов обслуживания технических средств охраны, установленных в пунктах централизованной охраны на _____ 20 ___ г.

Электромонтер _____
(Ф.И.О.)

№ п/п	Наименование ТСО	Инв. номер	Число и проводимые работы					Примечание
			1	2		30	31	

Составил _____
(должность, инициалы, фамилия, подпись)

«_____» _____ 20_____ г.

Примечания:

1 План-график составляется с учетом трудозатрат по каждому изделию и работы электромонтеров в выходные, праздничные дни, вторую и третью смены.

2 В отсутствие электромонтера (болезнь, отпуск и другое), за которым закреплена аппаратура, в графе «примечание» указываются Ф.И.О. электромонтера, выполнявшего работы.

УТВЕРЖДАЮ

_____
(должность)

_____
(звание, инициалы, фамилия)
«____» _____ 20 ___ г.

ПЛАН – ГРАФИК

выполнения регламентов обслуживания технических средств охраны, установленных в помещениях телефонных станций.

на _____ 20 ___ г.

Электромонтер _____
(Ф.И.О.)

№ п/п	Наименование ТСО	Инв. номер	Число и проводимые работы					Примечание
			1	2		30	31	

Составил _____
(должность, инициалы, фамилия, подпись)
«___» _____ 20__ г.

Примечания:

1 План-график составляется с учетом трудозатрат по каждому изделию и работы электромонтеров в выходные, праздничные дни, вторую и третью смены.

2 В отсутствие электромонтера (болезнь, отпуск и другое), за которым закреплена аппаратура, в графе «примечание» указываются Ф.И.О. электромонтера, выполнявшего работы.

ЖУРНАЛ

учета и контроля работ по обслуживанию программного обеспечения систем вычислительной техники, видео - и звукозаписи

Начат «____» _____ 20___ г.
Окончен «____» _____ 20___ г.

Учет выполненных работ

№	Дата. Время	Система	Содержание работ	Ф.И.О., должность исполнителя	Ф.И.О., должность контролирующего сотрудника ПЦО	Примечание
		3	4		6	

ЖУРНАЛ

электромонтера по обеспечению функционирования систем централизованного наблюдения

_____

(Ф.И.О.)

Начат «____» _____ 20___ г.
Окончен «____» _____ 20___ г.

Учет выполненных работ

Дата	Наименование СПИ, пультовой номер	Вид работ	Выполненные работы и израсходованные материалы	Результаты проверки с пультом, фамилия ДПУ	Выявленные неисправности, результаты измерений
1	2	3	4	5	6

Примечание - В графе «Вид работ» указываются номер регламента, иная причина проведения работ (заявка заказчика или обслуживающей организации, невзятие объекта, квартиры (МХИГ) под охрану, иные причины).

ЖУРНАЛ

учета средств измерений

№ п/п	Наименование средства измерений	Марка средства измерений	Заводской №, инвентарный №	Отметка о закреплении	Техническое состояние	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Примечания:

1 В графе «Техническое состояние» указываются: дата последней поверки, ремонта, необходимость списания средств измерений.

2 Журнал ведется ИТР, осуществляющими надзор за средствами измерений.

Содержание основных работ по регламентному техническому обслуживанию проводных и радиоканальных СПИ, рекомендованных для применения в подразделениях вневедомственной охраны

Р 78.36.025-2012

РЕКОМЕНДАЦИИ

Подписано в печать 11.01.13 г. Печать офсетная. Бумага офсетная.
Формат 60х84/16. Т. 400 экз.

gost.e-ecolog.ru