

В. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА П-171Д

1. Общие указания

1.1. Настоящая инструкция по техническому обслуживанию (ИО) является основным документом, определяющим виды, периодичность, трудозатраты, технологическую последовательность и методику выполнения технического обслуживания аппарата.

1.2. ИО предназначена для руководства при планировании и проведения технического обслуживания (ТО) аппарата и подлежит безусловному выполнению.

1.3. ТО аппарата предусматривает следующие виды работ:

ЕТО - ежедневное техническое обслуживание;

ТО-1 - месячное техническое обслуживание;

ТО-2 - годовое техническое обслуживание.

1.3.1. ЕТО проводится при подготовке и использовании аппарата по назначению, а также после транспортирования силами расчетов (экипажей) и включает:

- 1) проверку внешнего состояния и чистку без разборки;
- 2) проверку работоспособности.

1.3.2. ТО-1 проводится один раз в месяц независимо от интенсивности эксплуатации аппарата, а также перед постановкой на кратковременное хранение и включает:

- 1) работы в объеме ЕТО;

2) проведение при необходимости (в зависимости от технического состояния) электрических и механических регулировок, а также чистку и смазку трущихся частей. ТО-I выполняется силами расчетов (экипажей).

I.3.3. ТО-2 проводится один раз в год независимо от интенсивности эксплуатации аппарата, а также перед постановкой на длительное хранение и включает:

- 1) работы в объеме ТО-I;
- 2) измерение параметров аппарата и доведения их до установленных норм (при необходимости);
- 3) проверку правильности ведения паспорта и другой учетной документации.

ТО-2 выполняется силами подразделений технического обслуживания и ремонта, с привлечением расчетов (экипажей).

При выполнении работ используются оборудование и средства измерений подразделений технического обслуживания и ремонта.

I.4. Результаты технического обслуживания аппарата заносятся в журнал учета, в котором отмечаются все работы, проведенные при ЕТО, ТО-I и ТО-2.

I.5. Ремонт неисправных аппаратов производится с использованием комплекта ЗИП ремонтного.

I.6. При кратковременном и длительном хранении аппарата предусматривается:

- 1) техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО-Iх);
- 2) техническое обслуживание № 2 при хранении (ТО-2х), включающие содержание работ ТО-I и ТО-2 соответственно.

2. Указания мер безопасности

К обслуживанию аппарата допускаются лица, имеющие соответствующую квалификационную группу по технике безопасности и твердые практические навыки в эксплуатации, знающие объем и методику проведения ТО, соответствующие правила мер безопасности.

3. Виды и периодичность выполнения операций технического обслуживания

Таблица 5

Наименование операций технического обслуживания	Номер и пункт технологической карты	Виды и периодичность технического обслужи- вания		
		ЕТО	ТО-1	ТО-2
Осмотр и чистка аппарата:				
1) осмотр состояния аппарата;	ТК № 1, п. 5.1.1	+	+	+
2) чистка без разборки;	ТК № 1, п. 5.1.2	+	+	+
3) чистка с разборкой	ТК № 1, п. 5.1.3	-	-	+
Проверка работоспособности (исправности действия) аппарата	ТК № 2, п. п. 5.2.1-5.2.7	+	+	+
Измерение параметров аппарата:				
1) измерение сопротивления изоляции;	ТК № 3, п. 5.3.1	-	-	ТС
2) проверка прохождения сигнала вызова;	ТК № 3, п. 5.3.2	-	-	ТС
3) проверка работоспособности аппарата в четырех- проводном режиме	ТК № 3, п. 5.3.3	-	-	ТС

Примечание. Знаком "+" указывают обязательное выполнение соответствующей технологической операции при данном виде ТО, а знаком "ТС" - операции, проводимые в зависимости от технического состояния аппарата.

4. Технологическая последовательность
выполнения операций технического обслуживания

Таблица 6

ЕТО	ТО-1	ТО-2
ТК № 1, пп.5.1.1, 5.1.2	ТК № 1, пп.5.1.1, 5.1.2	ТК № 1, пп.5.1.1, 5.1.2, 5.1.3
ТК № 2, пп.5.2.1-5.2.7	ТК № 2, пп.5.2.1-5.2.7	ТК № 2, пп.5.2.1-5.2.7
		ТК № 3, пп.5.3.1, 5.3.2, 5.3.3

5. Технологические карты выполнения
технического обслуживания

5.1. Технологическая карта № 1

Осмотр состояния и чистка аппарата

Инструменты: отвертка,

пинцет,

щетка (кисть)

Расходные материалы: ветошь, спирт-ректификат, мыло.

Трудозатраты: 1 чел. 15 мин.

Что и как делать:

5.1.1. Произведите осмотр состояния аппарата.

При осмотре проверьте:

1) комплектность аппарата;

2) состояние колпака, основания, микротелефонной трубки, номеронабирателя, розетки (нет ли грязи, трещин).

5.1.2. Произведите чистку без разборки аппарата:

- 1) легко удаляющую грязь уберите с помощью мягкой щетки (кис-точка) с последующей протиркой доступных мест чистой ветошью;
- 2) трудноудаляемую грязь удалите с помощью мыльной пены, не допуская ее попадания внутрь аппарата, розетки и микротелефонной трубки, после чего протрите очищенные места насухо ветошью.

Допускается шнуры микротелефонной трубки и розетки протирать спиртом.

5.1.3. Произведите чистку аппарата с разборкой аппарата.

Для разборки и чистки аппарата:

1) снимите колпак, отсоедините от платы жгут номеронабирателя, плату ИТ, основания;

2) очистите электромонтаж и детали с помощью мягкой щетки (кисточка) и продуйте сжатым воздухом;

3) протрите печатный монтаж чистой ветошью, смоченной спиртом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при чистке аппарата применять другие моющие сред-ства.

5.2. Технологическая карта № 2

Проверка работоспособности.

Средства измерений:

ампервольтметр;

источник постоянного напряжения 19-20 В.

Инструмент: отвертка,

пинцет.

Трудозатраты: I чел. 8 мин.

Что и как делать:

5.2.1. Проверьте плавность работы тангенты микротелефонной трубки, тангента должна работать без заеданий.

5.2.2. Проверьте плавность работы номеронабирателя путем завода пальцевого диска от 0 до упора, диск должен вращаться без заеданий.

5.2.3. Проверьте плавность работы рычажного переключателя.

5.2.4. К линейным клеммам Кл1, Кл2 последовательно с миллиамперметром подключите источник постоянного тока (например, две последовательно соединенные батареи ГБ-10-V-I,3), обеспечивающие напряжение 19-20 В;

5.2.5. С микротелефонной трубкой, уложенной на кнопки рычажного переключателя, прибор не должен давать показания, а при снятой трубке должно быть наличие тока.

5.2.6. Проверьте работу аппарата в четырехпроводном режиме:

- вызов и получение ответа станции;
- ведение телефонного разговора при нажатой тангенте;
- отбой по окончании разговора;
- набор номера.

Проверку производите при подключении аппарата к четырехпроводной линии АТС или к схеме, приведенной на рис. 8.

Схема питающего комплекта приведена на рис. 9.

Появление в линии тока питания аппарата после снятия микро-телефонной трубки с кнопок рычажного переключателя показывает, что аппарат обеспечивает вызов и ответ станции. Ток питания аппарата при этом должен быть не менее 20 мА.

При нажатой тангенте осуществите разговор передачей и приемом небольших фраз из трех-четырёх слов.

При исправном аппарате принимающий оператор должен безошибочно повторить все слова.

Наличие отбоя определяется по отсутствию в линии тока питания аппарата при уложенной на кнопки рычажного переключателя микрофонной трубке.

Набор номера производите при подключении аппарата к линии АТС или стенду, позволяющему производить проверку правильности набора номера. Проверку производите путем набора номера или любых цифр от 1 до 0. Количество размыканий импульсной цепи должно соответствовать набранной цифре.

5.2.7. При наличии четырехпроводной линии АТС допускается производить проверку работоспособности в соответствии с пунктами 2.1-2.4, 2.8, 2.9, 2.11-2.14 "Инструкции по эксплуатации".

5.3. Технологическая карта № 3

Проверка сопротивления изоляции, прохождение сигнала вызова, работоспособности в четырехпроводном режиме.

Средства измерений:

генератор сигналов низкочастотный;

милливольтметр;

тераомметр;

ампервольтметр.

Инструмент: отвертка для винтов М3 и М4;

пинцет.

Трудозатраты: 2чел. 30 мин.

Что и как делать

5.3.1. Измерение сопротивления изоляции.

Перед измерением снимите колпак и отключите от клемм печатной платы шнур микротелефонной трубки и белый вывод (Б) дросселя фильтра ДрГ.

Проверку сопротивления изоляции производите терасметром с выходным напряжением 100–200 В. Измерение производите между клеммой "земля" розетки и линейными клеммами Кл1 и Кл3. Отсчет показаний производите по истечении 1 мин. после подачи напряжения от измерительного прибора к указанным выше точкам аппарата.

Величина электрического сопротивления изоляции аппарата в нормальных климатических условиях при температуре окружающего воздуха от 15 до 35 С, относительной влажности от 45 до 80 % и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (630–800 мм рт.ст.) должна быть не менее 100 МОм.

5.3.2. Проверьте прохождение сигнала вызова;

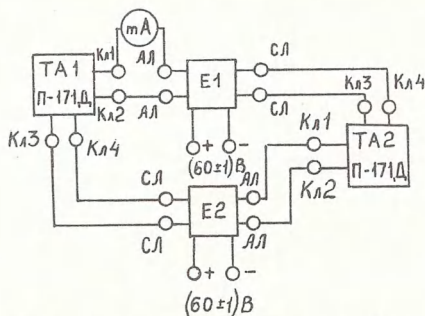
– подайте с генератора сигнал частотой 25 Гц напряжением 70 В последовательно через резистор сопротивлением 4000 Ом на клеммы Кл1, Кл2.

В случае отсутствия генератора, допускается производить проверку с помощью исправного аппарата с индукторным вызовом.

Скорость вращения ручки индуктора 3–4 об./сек. Акустический сигнал должен быть отчетливо слышен на расстоянии 5 м при шуме, создаваемом разговором 2–3 человек, и дублироваться световым сигналом.

5.3.3. Проверку работоспособности аппарата в четырехпроводном режиме производите в соответствии с п. 5.2.6.

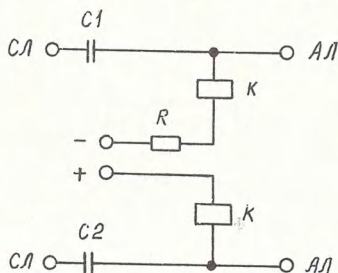
Схема проверки разговорных цепей аппарата
в четырехпроводном режиме



ТА1 - испытываемый телефонный аппарат; ТА2- контрольный телефонный аппарат; Е1, Е2- мосты питания (рис.9); mA- миллиамперметр постоянного тока.

Рис. 8

Схема моста питания



К - реле двухобмоточное

Данные реле: число витков каждой катушки 6800, провод типа ПЭЛ, $\varnothing = 0,12$ мм, намотка выполнена на сердечнике реле РКМП-2.

Напряжение питания (60 ± 1) В.

Сопротивление каждой обмотки (500 ± 50) Ом.

С1, С2- конденсаторы емкостью $(4 \pm 0,4)$ мкФ.

R - резистор с сопротивлением (100 ± 2) Ом.

Рис. 9

5.4. Перечень контрольно-измерительных приборов, инструмента и материалов для проведения технического обслуживания.

Таблица 7

Наименование	Условное обозначение
Генератор сигналов низкочастотный	ГЗ-56/1
Милливольтметр	ВЗ-38
Тераомметр	ВБ-13А
Источник питания постоянного тока	ББ-9
Ампервольтметр	
Отвертка для винтов МЗ и М4	
Пинцет	
Щетка или кисть	
Спирт-ректификат	
Ветошь	
Мыло	

Примечание. Допускается замена указанных выше приборов на другие, аналогичные по назначению, обеспечивающие необходимую точность измерений.

О П Е Ч А Т К И

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
10	I4 сверху	обмоток	обмоткам
15	2 снизу	мкГ	мкГн
24	10, II снизу	... не более + 10 % Проверку не более <u>10</u> %. Штанга граммометра располагается рядом с контактами со сто- роны крепления контактных пружин рычажного переключ- ателя. Проверку . . .
28	3 сверху	ТК № п. I	ТК № I п. I
31	10 снизу	обеспечивающие	обеспечивающий
31	I снизу	2. II, 2. I4	2. II-2. I4

В Н И М А Н И Е !

1. По решению Генерального заказчика "Регламент технического обслуживания телефонных аппаратов П-171Д" заменен на "Инструкцию по техническому обслуживанию" и прилагается в виде вкладыша.

2. Если в аппарате конструкцией переключателя режима работ предусмотрено переключение из 4-х проводного режима в 2-х проводный режим путем перепайки перемычек, необходимо произвести следующее:

- 2.1. Снимите колпак.
- 2.2. Отсоедините монтажную плату от основания.
- 2.3. Снимите звонок и перепаяйте перемычки П1-П4 в соответствии со схемой, указанной на основании аппарата.
- 2.4. Установите и закрепите звонок.
- 2.5. Установите и закрепите монтажную плату на основание.
- 2.6. Установите и закрепите колпак.