

8 Поверка антенны

Настоящий раздел устанавливает методику первичной и периодической поверок антенны П6-41. Периодическую поверку рекомендуется проводить не реже одного раза в 2 года при эксплуатации; не реже одного раза в четыре года при хранении.

Поверка производится 32ГНИИИ или другим органом Государственного метрологического надзора при наличии аккредитации на право проведения поверочных работ.

8.1 Операции поверки

При проведении поверки должны производиться следующие операции:

- внешний осмотр;
- определение напряженности магнитного поля, создаваемого антенной.

При получении отрицательного результата в процессе проведения последней операции поверка прекращается.

8.2 Организация рабочего места поверки

8.2.1 Перечень средств измерений, применяемых при поверке, приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Наименование	Тип средств измерений	Используемые основные технические характеристики средств измерений
Генератор сигналов	ГЗ-123	(0.02-30) кГц
Усилитель мощности	У7-5	(0.02-30) кГц
Вольтметр	ВЗ-60	$U_{\text{изм}} = (0-1) \text{ В}$
Антенна измерительная рамочная	П6-42	(0.02-30) кГц

8.3 Требования безопасности

При проведении поверки должны выполняться меры безопасности согласно п.7.1.

8.4 Условия поверки

При проведении операций поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, С..... $20 \pm 5^\circ$;
- относительная влажность окружающего воздуха, %.... 30 – 80;
- атмосферное давление кПа (мм рт. ст.)..... 84 – 106 (630-795);
- напряжение сети, В..... $220 \pm 4,4$;
- частота, Гц $50 \pm 0,2$.

Примечание- Допускается проведение поверки в условиях, отличающихся от нормальных, если они не выходят за пределы рабочих условий для поверяемой антенны и средств измерений, применяемых при поверке.

8.5 Подготовка к поверке

Перед проведением поверки необходимо выполнить подготовительные работы согласно п.5.2 настоящего РЭ.

8.6 Проведение поверки

8.6.1 Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра антенны должно быть проверено:

- отсутствие механических повреждений, влияющих на работу антенны;
- состояние лакокрасочных и гальванических покрытий;
- комплектность антенны.

8.6.2 Определение напряженности магнитного поля, создаваемого антенной, производят на частотах 20; 100; 500; 1000; 10000; 30000 Гц по схеме, приведенной на рисунке 3.

В экранированной камере располагают измеряемую (2) и приемную (3) антенны соосно на высоте 1,2 м на расстоянии 5 см так, чтобы плоскости рамок были параллельны. Измеряемая антенна (2) подключается к выходу генератора (1) через усилитель мощности (5). К клеммам на корпусе антенны подключают вольтметр (4) и измеряют напряжение на резисторе, величина которого 5.1 Ом. Величину тока I , А, подаваемого на антенну, определяют по формуле

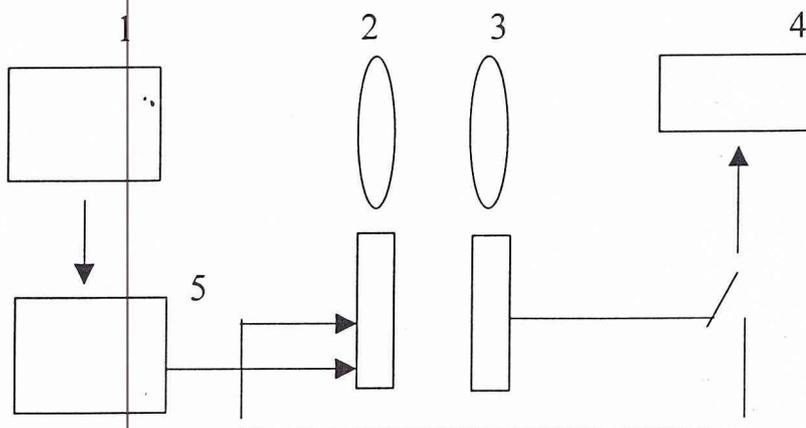
$$I = V / 5.1 \quad (8.1)$$

Установить величину тока, равной 0.2 А. Переключить вольтметр (4) на приемную антенну (3) и произвести отсчет напряжения U в вольтах на выходе антенны (3). Величину напряженности магнитного поля H , А/м, определяют по формуле

$$H = \frac{U \cdot 10^{k/20}}{\rho} \quad (8.2)$$

где ρ -волновое сопротивление свободного пространства, равное 377 Ом;

K – коэффициент калибровки приемной антенны, дБ относительно 1/м.



- 1- генератор ГЗ-122;
- 2- проверяемая антенна;
- 3- антенна измерительная рамочная П6-42;
- 4- вольтметр ВЗ-60;
- 5- усилитель мощности У7-5.

Рисунок 3 - Схема измерения величины напряженности магнитного поля, создаваемого антенной

8.7 Оформление результатов поверки

8.7.1 Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке и вносят запись в формуляр.

8.7.2 В случае отрицательных результатов антенну признают непригодной и вносят запись в формуляр. Если антенна не подлежит ремонту, то выпускается извещение о непригодности, об изъятии из обращения и эксплуатации антенны. При проведении повторной поверки после ремонта выпускается извещение о проведения данной поверки и вносят запись в формуляр.

8.7.3 Значения напряженности магнитного поля, полученные при первичной поверке, оформляют в виде протокола и заносятся в формуляр.

9 Техническое обслуживание

9.1 Общие указания

9.1.1 Техническое обслуживание представляет собой совокупность мероприятий по поддержанию антенны в работоспособном и исправном состоянии и обеспечению ее надежной и эффективной работы в течение всего срока службы.

ТО включает в себя следующие мероприятия:

- профилактическое обслуживание;
- контроль технического состояния;
- периодическую поверку;
- учет технического обслуживания.

9.1.2 Контрольно-измерительная аппаратура, используемая при ТО, должна быть предварительно поверена в соответствии с ПР50.2.006-94.

9.1.3 ТО выполняется персоналом, эксплуатирующим антенну.

9.1.4 Уменьшать объем и изменять периодичность ТО запрещается.

9.1.5 Перед началом выполнения различных видов ТО следует подготовить эксплуатационную документацию, получить необходимые инструменты, приборы и расходные материалы

9.1.6 Все неисправности, выявленные при проведении ТО, должны быть устранены. После устранения неисправностей необходимо убедиться в нормальном функционировании антенны.

9.1.7 Результаты проведения ТО заносятся в формуляр системы и подписываются лицом, проводившим техническое обслуживание.

9.2 Меры безопасности

9.2.1 К выполнению ТО антенны допускаются лица, изучившие материальную часть и правила эксплуатации, обладающие практическими навыками в работе с антенной, прошедшие инструктаж по мерам безопасности при работе с антенной.

9.2.2 При выполнении ТО необходимо соблюдать общие требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.2.007, и правила противопожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

9.2.3 При проведении ТО запрещается:

- эксплуатировать незаземленное оборудование;
- пользоваться нестандартными плавкими предохранителями;
- пользоваться нестандартными и неисправными измерительными кабелями при сборке поверочных схем.

9.3 Порядок технического обслуживания

9.3.1 При использовании установки по назначению проводятся следующие виды обслуживания:

- ежедневный контрольный осмотр;
- ежедневное техническое обслуживание ;
- техническое обслуживание 1;
- техническое обслуживание 2.

Техническое обслуживание находящихся на кратковременном (до 1 года) хранении систем комплекса проводится в виде КО (ежемесячно) и в объеме ЕТО (один раз в 6 месяцев).

При длительном хранении системы (более 1 года) проводятся:

- техническое обслуживание 1 при хранении ;
- техническое обслуживание 2 при хранении с переконсервацией .

Периодичность различных видов ТО и перечень работ по каждому виду ТО приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Вид технического обслуживания	Содержание работ	Расходные материалы, нормы	Периодичность проведения
КО	Внешний осмотр для проверки отсутствия механических повреждений антенны и соединительных кабелей. Проверка функционирования антенны.		Ежедневно при использовании и ежемесячно при хранении (кроме хранения на складах).
ЕТО	Выполнить все операции КО. Устранить выявленные при КО недостатки. Удалить пыль и загрязнения с внешних поверхностей. Проверить исправность, очистить от загрязнения разъемы соединительного кабеля.		Ежедневно при использовании и 1 раз в 6 мес. при кратковременном хранении.
ТО - 1	Выполнить все операции КО. Проверить состояние и комплектность ЗИП. Устранить выявленные недостатки. Проверить правильность ведения эксплуатационной документации.		При постановке установки на кратковременное хранение.
ТО - 2	Выполнить все операции ТО – 1. Выполнить следующие профилактические работы: удалить пыль из разъемов кабелей, а также измерительных трактов мягкой ветошью (кистью), смоченной в спирте. Провести периодическую поверку антенны.		Совмещается с периодической поверкой, а также при постановке на длительное хранение.

Продолжение таблицы 9.1

1	2	3	4
ТО - 1х	Проверить наличие антенны на месте хранения. Провести внешний осмотр состояния упаковки. Проверить состояние и условий хранения. Проверить правильность ведения эксплуатационной документации		1 раз в год
ТО - 2х	Провести операции ТО-1х. Провести расконсервацию антенны. Провести операции ТО-2. Провести консервацию антенны. Проверить состояние эксплуатационной документации. Сделать отметку в формуляре о выполненных работах.		1 раз в 5 лет

9.4 Проверка функционирования

Проверка правильности функционирования антенны проводится согласно раздела 7 настоящего руководства.

10 Текущий ремонт

Текущий ремонт антенны осуществляет предприятие-изготовитель.

11 Хранение

11.1 Условия хранения

Для отапливаемого хранилища:

- при температуре окружающего воздуха от минус 5 до 40 ° С;
- относительной влажности окружающего воздуха 80 % при температуре 25 °С.

Для неотапливаемого хранилища:

- при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре 25°С.

11.2 Периодичность поверки антенны при хранении более 1 года один раз в 4 года.

12 Транспортирование

12.1 Условия транспортирования

Условия транспортирования соответствуют жестким условиям транспортирования по ГОСТ В 9.001-72.

Климатические условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 65 до плюс 65°С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25° С.

12.2 Антенна допускает транспортирование всеми видами транспорта в упаковке при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков.

13 Тара и упаковка

13.1 Антенна должна упаковываться и транспортироваться в упаковке ИУШЯ.411915.048.

13.2 Упаковка ИУШЯ.411915.048 состоит из укладочно-транспортного ящика, четырех амортизаторов и двух чехлов.

На дно укладочно-транспортного ящика укладывается нижний амортизатор. На него кладется чехол с вложенной в него антенной, находящейся между двумя амортизаторами. Чехол заклеивается липкой лентой. Сверху на антенну кладется четвертый амортизатор, в который вложен чехол с технической документацией. Чехол с документацией заклеивается липкой лентой.

13.3 Укладочно-транспортный ящик закрывается и пломбируется.

14 Маркирование и пломбирование

14.1 На антенне выполнена следующая гравировка:

- тип изделия;
- заводской номер;
- год изготовления антенны;
- знак государственного реестра.

14.2 На укладочно-транспортном ящике нанесены основные, дополнительные и информационные знаки по ГОСТ 14192-.

14.3 На передней крышке корпуса антенны установлена пломбировочная чашка поз. 16 (см. рисунок 5.1). При нарушении этой пломбы при эксплуатации антенны гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					