

11.9. При замене транзисторов T1, T2, диодов Д1—Д6 и трансформатора необходимо проверить напряжения на конденсаторах С2, С3 и С4. Проверка производится вольтметром В7-15. На конденсаторе С2 должно быть напряжение 120—160 В, на конденсаторах С3 и С4 напряжение должно быть 300—360 В.

11.10. При замене резисторов R7, R13, R14, R19 необходимо регулировка на первом поддиапазоне. Для этого необходимо установить нуль в соответствии с пп. 9.5 и 9.6, затем подключить образцовый резистор. Щупы прибора подключить к магазину сопротивлений P-33, на котором установить значение сопротивления 30 Ом. Нажать на кнопку щупа «ИЗМЕНЕНИЕ» и потенциометром R19 установить указатель прибора на числовую отметку 30 шкалы Б. Эти операции выполнить, поэтому их следует повторить до практически полного совпадения указателя прибора как с отметкой шкалы нуля, так и с отметкой 30.

11.11. При замене резисторов R6, R12, R18 необходима регулировка на втором поддиапазоне. Регулировка производится аналогично п. 11.10. На магазине сопротивлений P-33 устанавливается значение сопротивления образцового резистора 1 кОм. Регулировка производится потенциометром R18. Указатель прибора устанавливается на отметку 10 шкалы А.

11.12. При замене резисторов R5, R11, R17 необходима регулировка на третьем поддиапазоне. Регулировка производится аналогично п. 11.10. На магазине сопротивлений P-33 устанавливается значение сопротивления образцового резистора 30 кОм. Регулировка производится потенциометром R17. Указатель прибора устанавливается на числовую отметку 30 шкалы Б.

11.13. При замене резисторов R4, R10, R16 необходима регулировка на четвертом поддиапазоне. Регулировка производится аналогично п. 11.10. Используется магазин сопротивлений P-4002, на котором устанавливается значение сопротивления образцового резистора 1 МОм. Регулировка производится потенциометром R16. Указатель прибора устанавливается на отметку 10 шкалы А.

11.14. При замене резисторов R8, R9, R15 необходима регулировка на 5 поддиапазоне. Регулировка производится

17

дятся аналогично п. 11.10. Используется магазин сопротивлений P-4002, на котором устанавливается значение сопротивления образцового резистора 10 МОм. Регулировка производится потенциометром R15. Указатель прибора устанавливается на отметку 10 шкалы А.

11.15. При замене резисторов R1, R2, R3 и элементов питания необходимо проверить возможность установки нуля на первом и пятом поддиапазонах по методике пп. 9.5 и 9.6.

11.16. После ремонта прибор поверить в соответствии с указаниями по поверке (раздел 13).

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

12.1. Мегомметр Е6-16 является чувствительным измерительным прибором и требует к себе внимательного отношения. Нельзя допускать попадания в прибор влаги и посторонних предметов, а также ставить на прибор другие предметы или приборы.

12.2. Прибор имеет пластмассовый корпус, поэтому необходимо его предохранять от ударов. Щупы соединены с прибором кабелем и при перемещении прибора могут зацепиться и выйти из строя.

12.3. Прибор потребляет энергию только при нажатой кнопке «ИЗМЕНЕНИЕ» на щупе. Необходимо следить, чтобы щупы не попадали под посторонние предметы во избежание случайного нажатия кнопки. Это увеличивает срок службы элементов.

12.4. Электронные элементы, срок службы которых меньше технического ресурса прибора, подлежат замене по истечении долговечности этих элементов, указанной в приложении 6.

13. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

13.1. Операции и средства поверки

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в табл. 4.

18

3474

Таблица 4

Наименование операции	Номера пунктов ТО	Средства поверки в их нормативно-технических характеристиках	Обязательность проведения операций при		
			выпуске из производства	ремонте	эксплуатации и хранении
1. Основные операции	3.2	Магазин сопротивлений Р-33, 0,1—99999,9 Ом ±0,2% Р-4002, 0,01—111,1 МОм ±0,05% Р-4042, 10 ³ —10 ⁸ Ом ±0,1%	да	да	да
2. Определение напряжения на щупах при разомкнутой внешней цепи	3.6	Вольтметр универсальный В7-15 = 0,3—1000 В, 2,5—4 % Вольтметр С53 = 0—1000 В; ±0,5%	да	да	нет

Примечания: 1. Все средства поверки должны иметь документы о государственной или ведомственной поверке.

2. Допускается использование других средств поверки, нормативно-технические характеристики которых не хуже перечисленных в табл. 4.

13.2. Условия поверки и подготовка к ней

13.2.1. При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха 293 ± 5 К (20 ± 5°С);
- относительная влажность окружающего воздуха 65 ± 15%;
- атмосферное давление 100 ± 4 кПа (750 ± 30 мм рт. ст.);
- напряжение питания 2,4—3,2 В.

13.2.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

— средства поверки должны быть заземлены и прогреты в течение 1 часа;
— подготовить поверяемый прибор в соответствии с разделами 9 и 10 настоящего описания.

13.3. Проведение поверки

13.3.1. Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие мегомметра Е6-16 следующим требованиям:

- комплектности;
- маркировке;
- обозначения на шкалах классов точности и единиц физических величин;
- дефекты прибора и элементов средств измерений, при наличии которых не может быть допущено их применение.

13.3.2. Определение метрологических параметров

а) Основная погрешность прибора определяется на 1 и 5 поддиапазонах на всех числовых отметках шкалы, а на остальных поддиапазонах на трех отметках шкалы, из которых одна соответствует геометрической средней шкалы, а две другие — началу и концу рабочей части шкалы путем сравнения показаний испытываемого прибора с действительными значениями сопротивлений образцового резистора, подключенного к измерительным щупам испытываемого прибора. В качестве образцовых резисторов используются магазины сопротивлений типа Р-33 на 1 и 2 поддиапазонах, Р-33 и Р-4002 на 3 поддиапазоне, Р-4002 на 4 поддиапазоне, Р-4002 и Р-4042, соединенные последовательно на 5 поддиапазоне. Указатель прибора устанавливается на числовые отметки шкалы изменением значения сопротивления на магазин сопротивлений, с которого снимается отсчет.

Основная погрешность прибора определяется по формуле

$$\Delta \text{ л. пр.} = I_1 \frac{A - \Delta A}{1} \cdot 100\%$$

где Δ л. пр. — линейно приведенная погрешность прибора, выраженная в процентах от длины рабочей части шкалы, %;

- I_1 — длина участка шкалы, приходящаяся в точке А на единичную измеряемую величину, мм;
- ΔA — длина рабочей части шкалы, мм.

- (1, и I определяются по «Инструкции 188-60 по поверке омметров и фарадметров»);
 А — показание поверяемого прибора в единицах измеряемой величины;
 Ад — действительное значение измеряемой величины (отсчитанное по образцовым мерам) в тех же единицах.

6) Проверка напряжения на щупах прибора при разомкнутой внешней цепи производится на каждом поддиапазоне путем подключения к щупам прибора вольтметра универсального В7-15 при измерениях на 1—4 поддиапазонах и вольтметра С53 на 5 поддиапазоне. Кнопка «ИЗМЕРЕНИЕ» на правом щупе нажата.

Примечание. Длина рабочей части верхней шкалы (А) 81 мм, длина рабочей части нижней шкалы (Б) 72 мм.

13.4. Оформление результатов поверки

Положительные результаты поверки должны быть занесены в формуляр прибора.

При отрицательных результатах поверки запрещается выпуск прибора в обращение и применение. Клейма подлежат погашению и прибор должен быть направлен в ремонт.

14. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

14.1. Прибор при хранении должен размещаться на стеллажах на уровне 1,5 м от пола и не ближе 2 м от дверей, вентиляционных отверстий, отопительных устройств в рабочем положении в следующих условиях:

- в отопляемых помещениях при температуре окружающей среды от 278 до 313 К (от 5 до 40°C) и относительной влажности до 80%, при температуре 298 К (25°C) и ниже без конденсации влаги. Срок хранения 10 лет;
- в неотопляемых помещениях при температуре окружающей среды от 223 до 313 К (от -50 до 40°C) и относительной влажности до 95% при температуре 298 К (25°C) и ниже без конденсации влаги. Срок хранения 5 лет.

Приборы, поступающие на склад потребителя, могут храниться в таре не более 12 месяцев.

14.2. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

14.3. Прибор перед закладкой на длительное хранение (на срок более 2,5 лет) должен быть законсервирован. При этом:

— перед консервацией необходимо проверить исправность прибора в нормальных условиях согласно разделу 10 «ПОРЯДОК РАБОТЫ» и провести 8-часовую проработку прибора;

— внешние и внутренние (после истечения гарантийного срока) поверхности прибора очистить от механических загрязнений;

— металлические неокрашенные поверхности прибора освободить от старой консервационной смазки, удалить следы коррозии, обезжирить с помощью бензина авиационного ГОСТа 1012-72 и хлопчатобумажной салфетки и затем просушить.

Для обезжиривания допускается применять другие органические растворители, не содержащие токсичных веществ;

— внешние и внутренние металлические неокрашенные поверхности (детали) прибора покрыть смазкой консервационной К-17 ГОСТа 10877-64 или смазкой пластичной ПВК ГОСТа 19537-74.

14.4. В формуляре прибора указать дату консервации.

14.5. Работа по консервации должна производиться в соответствии с правилами и нормами по технике безопасности.

14.6. При длительном хранении прибора необходимо один раз в год производить проверку его работоспособности и проработку в течение 8 часов.

14.7. После длительного хранения в условиях, отличных от нормальных, прибор перед включением необходимо выдерживать в расконсерванном и расконсервированном виде в течение 12 часов в нормальных условиях.

15. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

15.1. Тара, упаковка и маркирование упаковки

15.1.1. Прибор с принадлежностями и футляре помещается в мешок из полиэтиленовой пленки. Мешок заваривается неперывным швом.

Комплект прибора упаковывается в картонную коробку. Для доставки основному заказчику комплект прибора упаковывается в укладочный ящик.

Упаковка прибора производится в нормальных условиях.

15.1.2. При транспортировании комплект прибора во внутренней упаковке помещается в транспортный ящик. Внутрен-