

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



МЕГАОММЕТР 5990



Ознакомьтесь со всеми инструкциями и указаниями по технике безопасности, прежде чем работать с этим прибором или проводить его техническое обслуживание.



Содержание

Описание.....	3
Безопасность	3
Назначение	3
Информация по технике безопасности	4
Расположение органов управления.....	7
Дисплей.....	7
Символы на приборе	7
Работа	8
Основные операции.....	8
Типичные измерительные напряжения.....	8
Измерение сопротивления изоляции.....	9
Измерение переменного и постоянного напряжения	10
Использование клеммы экрана	10
Погрешности.....	11
Сопротивление изоляции.....	11
Напряжение.....	11
Технические характеристики	11
Сопротивление изоляции.....	11
Напряжение.....	11
Комплект поставки:	12
Категории измерений.....	12
Заявление о соответствии.....	12
Техническое обслуживание.....	13
Замена батарей.....	13
Чистка.....	13

Описание

Мегаомметр 5990 компании Greenlee предназначен для проверки изоляции и обнаружения наличия напряжения. Прибор оснащен аналоговой шкалой.

Безопасность

При работе с прибором и его техническом обслуживании необходимо соблюдать правила техники безопасности. Приведенные в данном руководстве инструкции по технике безопасности и маркировки на приборе, позволяют избежать повреждений прибора, и обеспечивают на практике безопасное пользование прибором.

Назначение

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления персонала с техникой безопасности, базовыми процедурами при работе и техническом обслуживании мегаомметра 5990 компании Greenlee.

Сделайте это руководство доступным для всего персонала.



Не выбрасывайте это изделие!

Информацию по повторному использованию смотрите на сайте www.greenlee.com.

Все технические характеристики являются номинальными и могут изменяться по мере усовершенствования разработки. Компания Greenlee Textron Inc. не несет ответственности за полученные повреждения из-за неправильного применения или неправильного использования ее изделий.

® Зарегистрировано: Зеленый цвет для электрических измерительных приборов является зарегистрированной торговой маркой Greenlee Textron Inc.

СОХРАНЯЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО



Информация по технике безопасности



СИМВОЛ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ

Этот символ используется для привлечения внимания к опасному действию, которое может привести к травме или повреждению имущества. Сопровождающее слово, описание которого дается ниже, показывает серьезность опасности. Сообщение после этого слова предоставляет информацию о том, как предотвратить или избежать опасности.



ОПАСНО

Присутствующая опасность, которая, если ее не избежать, ПРИВЕДЕТ к серьезной травме или смерти.



ОСТОРОЖНО

Опасность, которая, если ее не избежать, МОЖЕТ привести к серьезной травме или смерти.



ВНИМАНИЕ

Опасное действие, которое, если его не избежать, МОЖЕТ привести к травме или повреждению имущества.



ОСТОРОЖНО

Прочитайте и осмыслите этот материал, прежде чем работать с этим прибором или проводить его техническое обслуживание.

Отказ ознакомиться с техникой безопасности при работе с прибором может привести к травме или смерти.



Важная информация по технике безопасности



ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

Прикосновение к работающим электрическим цепям может привести к серьезной травме или смерти.

ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

Опасность поражения электрическим током и загорания:

- Не используйте прибор при дожде и сырости.
- Не используйте прибор, если он является влажным или поврежден.
- Пользуйтесь оригинальными измерительными проводами или принадлежностями. Посмотрите на категорию и номинальное напряжение измерительных шнуров или принадлежностей.
- Проверьте перед использованием измерительные провода и принадлежности. Они должны быть чистыми и сухими, изоляция должна быть в хорошем состоянии.
- Используйте этот прибор только целей, предписанных производителем, как это описано в данном руководстве. Любое другое использование может повредить защиту, предусмотренную в приборе.

Несоблюдение этих предосторожностей может привести к серьезной травме или смерти.

ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

- Не работайте с открытым корпусом.
- Перед открытием корпуса отсоедините измерительные провода от цепи и выключите прибор.

Несоблюдение этих предосторожностей может привести к серьезной травме или смерти.



Важная информация по технике безопасности



ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

- Если не измеряется напряжение, отключите питание и обеспечьте защиту от его включения. Убедитесь, что все конденсаторы разряжены. Напряжения не должно быть.
- Пользование этим прибором вблизи оборудования, излучающего электромагнитные помехи, может привести к нестабильным и неточным показаниям.

Несоблюдение этих предосторожностей может привести к серьезной травме или смерти.



ВНИМАНИЕ

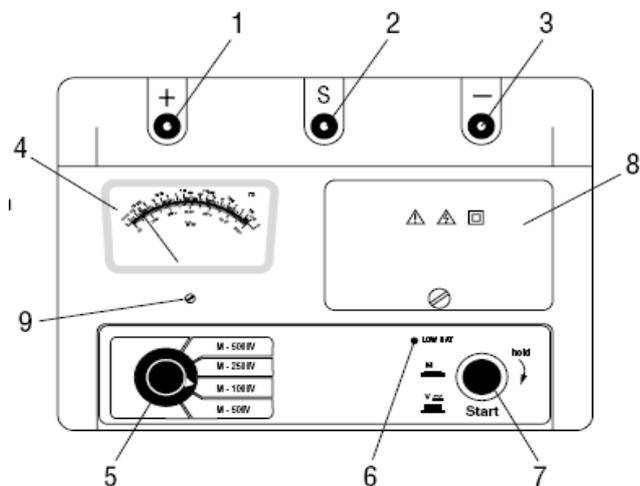
- Не пытайтесь ремонтировать этот прибор. Он не содержит обслуживаемых пользователем частей.
- Не подвергайте прибор экстремальным температурам и высокой влажности. Смотрите технические характеристики.

Несоблюдение этих предосторожностей может привести к травме или повреждению прибора.



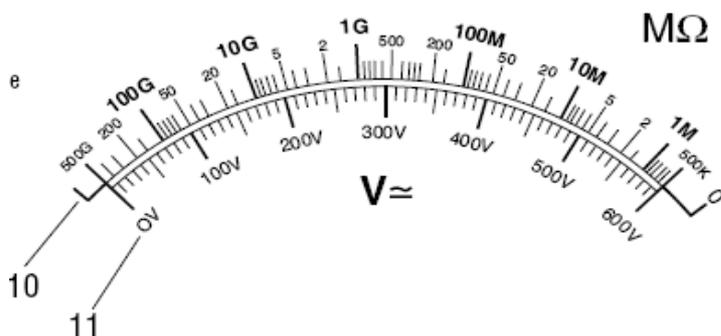
Расположение органов управления

1. Положительная клемма (+)
2. Клемма экрана (S)
3. Отрицательная клемма (-)
4. Измерительная шкала
5. Переключатель выбора величины тестового напряжения
6. Индикатор низкого уровня заряда батареи
7. Кнопка пуска
8. Крышка батареи
9. Винт, регулирующий нулевое положение стрелочного индикатора



Дисплей

10. Шкала сопротивления изоляции
11. Шкала постоянного (DC) или переменного (AC) напряжения



Символы на приборе

- Читайте руководство по эксплуатации
- Опасность поражения электрическим током
- Двойная изоляция
- Повторно используйте изделие в соответствии с указаниями производителя



Работа



⚠ ОСТОРОЖНО

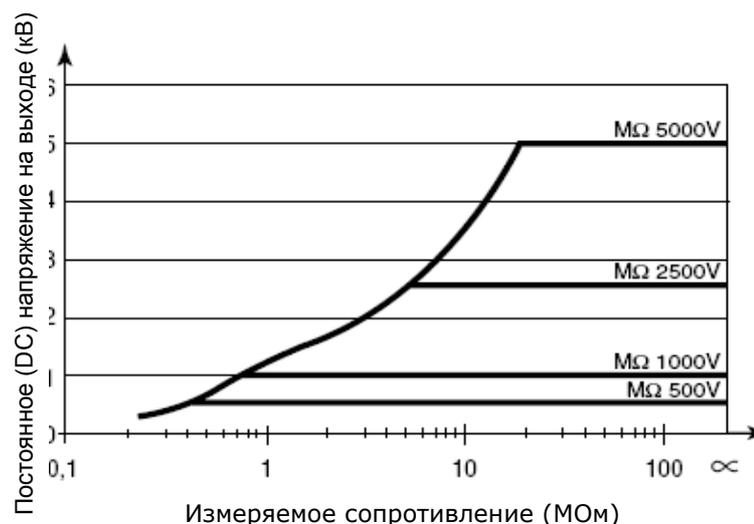
Опасность поражения электрическим током:

Прикосновение к работающим цепям может привести к серьезной травме или смерти.

Основные операции

1. Установите переключатель в соответствующее положение и подключите к прибору измерительные провода.
2. Вначале, протестируйте прибор на известной рабочей цепи или элементе.
 - Если прибор не работает как ожидается, на известной рабочей цепи, замените батарею.
 - Если после замены батареи прибор не работает как ожидается, передайте его в ремонт.
3. Снимите показание для цепи или элемента, подлежащим измерению.

Типичные измерительные напряжения



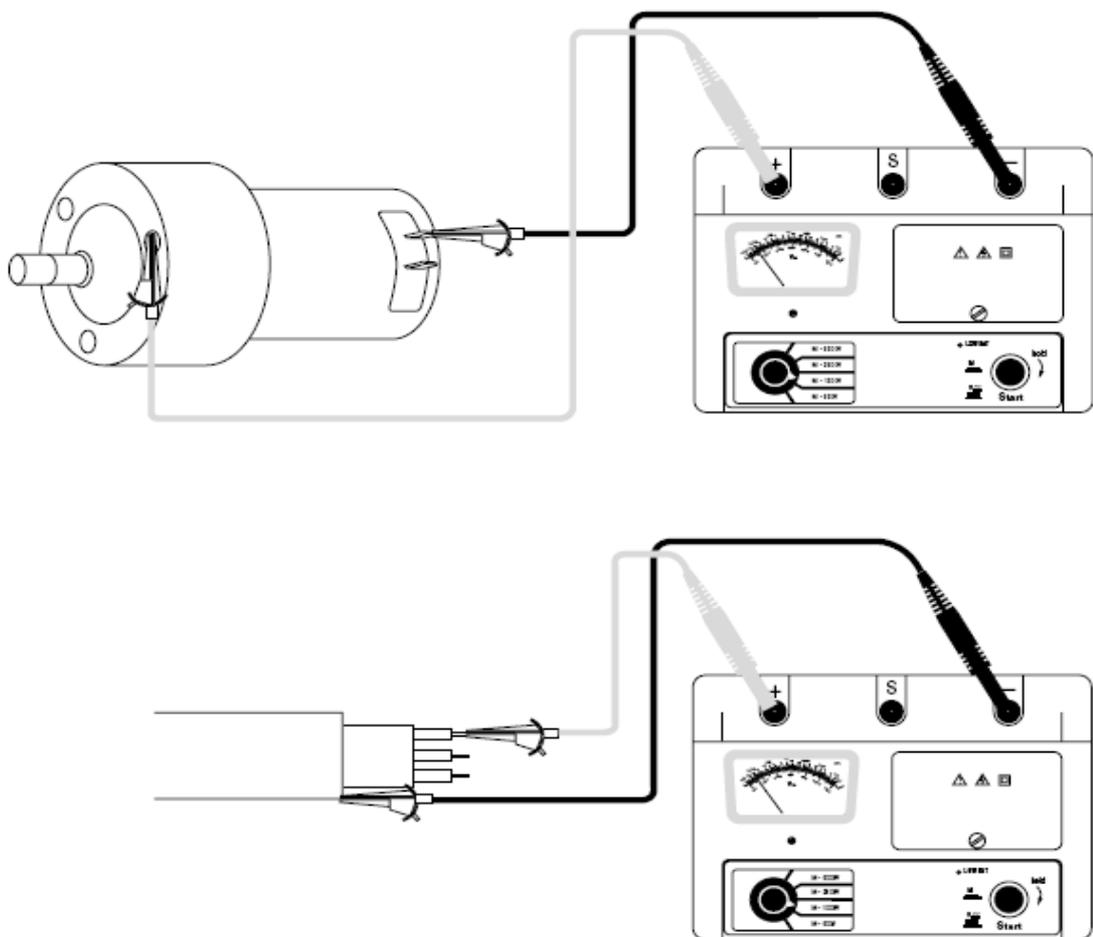


Измерение сопротивления изоляции

1. Перед подключением прибора к тестируемому объекту убедитесь, что прибор выключен.
2. Следуйте шагам, приведенным в разделе "Общие принципы". Снимите показание прибора. Если присутствует напряжение, не пытайтесь производить проверку сопротивления изоляции.
3. Для выполнения измерения нажмите кнопку **START**. Чтобы зафиксировать (удержать) кнопку **START** на длительное время, нажмите ее и поверните по часовой стрелке.

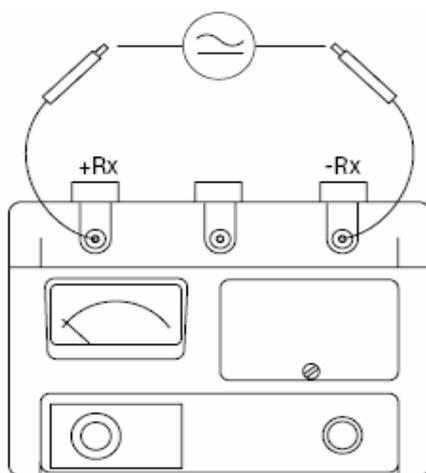
Примечание: Чтобы убедиться, что изоляция не пробита, проверяйте показание каждые 5 минут.

4. Чтобы прервать измерение, освободите кнопку **START**. Если кнопка находится в зафиксированном положении, нажмите ее и поверните против часовой стрелки.



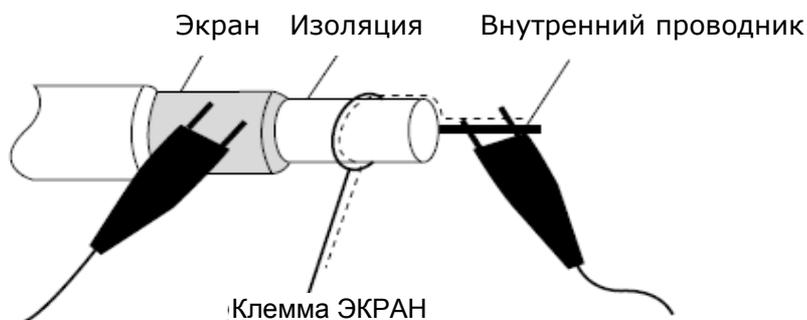
Измерение переменного и постоянного напряжения

1. При измерении напряжения мегаомметру 5990 не требуются питания от внутренней батареи. Максимальное значения измеряемого напряжение - 600 В (переменное или постоянное).
2. Перед подключением прибора к тестируемому объекту убедитесь, что прибор выключен.
3. Следуйте шагам, приведенном в разделе "Основные операции". Для измерения напряжения не требуется нажимать кнопку **START**.



Использование клеммы экрана

Большинство измерений сопротивления изоляции выполняется без использования клеммы S (ЭКРАН). Однако при измерении коаксиальных или подобных кабелей результат измерения может определяться как проводимостью изоляции, так и поверхностной проводимостью изоляции (которая появляется из-за влажности или грязи). Чтобы исключить влияние поверхностной изоляции, следует использовать клемму S (ЭКРАН), как показано на рисунке.



Погрешности

Погрешность задается от 10°C до 30°C.

Сопротивление изоляции

Диапазон измерения: от 500 кОм до 500 ГОм.

Шкала: логарифмическая.

Погрешность: ± 2 мм (отклонение стрелки по шкале).

Напряжение

Диапазон измерения: от 0 до 600 В (переменное или постоянное).

Шкала: линейная.

Погрешность: ± 2 мм от полной шкалы.

Технические характеристики

Размеры: 350 x 255 x 135 мм.

Вес: 3,8 кг.

Отображение: аналоговое, длина шкалы 90 мм.

Рабочие условия: от 0°C до 40°C при относительной влажности менее 85% (без конденсации).

Только внутри помещений.

Условия хранения: от -10°C до 60°C, при относительной влажности менее 80% (без конденсации).

Выньте батареи.

Высота: 2000 м.

Степень загрязнения: 2.

Категория измерений: IP44.

Категория перегрузки: клемма +: Категория III, 300 В переменного и постоянного тока.

Батарея: Четыре элемента D на 1,5 В (NEDA 13 А или IEC LR20).

Индикатор низкого уровня батареи: красный светодиод.

Сопротивление изоляции

Тестовые напряжения: 500, 1000, 2500, 5000 В.

Ток короткого замыкания: приблизительно 1,3 мА.

Напряжение

Входное сопротивление при измерении постоянного напряжения: 3 МОм.

Входное сопротивление при измерении переменного напряжения: 1,35 МОм.

Комплект поставки:

- мегаомметр 5990;
- измерительные провода;
- сумка для аксессуаров;
- батареи питания 4 шт. (1,5В тип D).

Категории измерений

Эти определения взяты из международного стандарта по правилам безопасности, когда они применяются к электрическому оборудованию для измерения, управления и лабораторного применения. Эти категории измерений поясняются более подробно Международной электротехнической комиссией; обратитесь к ее публикациям: МЭК 61010-1 (IEC 61010-1) или МЭК 60664 (IEC 60664).

Категория I по перенапряжениям

Уровень сигнала. Электронное или телекоммуникационное оборудование или их части. Ряд примеров включает защищенные от переходных процессов электронные цепи внутри фотокопировальных устройств и модемов.

Категория II по перенапряжениям

Местный уровень. Электроприборы, портативное оборудование и цепи, которые в них вставляются. Ряд примеров включает осветительную арматуру, телевизоры и цепи с длинными ответвлениями.

Категория III по перенапряжениям

Уровень распределения. Надолго установленные устройства и цепи, к которым они присоединены физически. Ряд примеров включает конвейерные системы и главные щиты выключателей цепей в электрических системах зданий.

Категория IV по перенапряжениям

Уровень первичных источников питания. Воздушные контактные линии и другие кабельные системы. Ряд примеров включает кабели, измерители, трансформаторы и другое наружное оборудование, обладающее энергосистемами общего пользования.

Заявление о соответствии

Greenlee Textron Inc. сертифицирована в соответствии с ISO 9000 (2000) по системе управления менеджментом качества.

Настоящий прибор проверен и/или калиброван с помощью оборудования, прослеживаемого по стандарту ИСО/МЭК (ISO/IEC) 17025 и аккредитованного DKD (Германия).



Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Опасность поражения электрическим током:

- Не пытайтесь ремонтировать этот прибор. Он не содержит обслуживаемых пользователем частей.
- Не подвергайте прибор экстремальным температурам и высокой влажности. Обратитесь к техническим характеристикам.

Несоблюдение этих предосторожностей может привести к травме и повреждению прибора.

Замена батарей

ОСТОРОЖНО

Опасность поражения электрическим током:

Перед открытием крышки батарейного отсека отсоедините измерительные провода и выключите прибор.

Несоблюдение этих предосторожностей может привести к серьезной травме или смерти.

1. Отключите прибор от цепи.
2. Открутите винт крышки батарейного отсека.
3. Удалите крышку батарейного отсека.
4. Замените батарею (соблюдайте полярность).
5. Поставьте на место крышку и затяните винты.

Чистка

Для чистки корпуса используйте влажную тряпку и мягкое моющее средство; не пользуйтесь абразивными материалами и растворителями.