

ООО «Контрольно-Измерительные Приборы»

ВАТТМЕТР ПОГЛОЩАЕМОЙ МОЩНОСТИ

МЗ-111

Формуляр

ВЛЕТ.410116.001 ФО

г. Ижевск

2025

Содержание

1 Общие указания	3
2 Основные сведения и данные об изделии.....	3
3 Основные технические данные	4
4 Комплектность	5
5 Гарантии изготовителя	6
6 Свидетельство об упаковывании	8
7 Свидетельство о приемке	8
8 Свидетельство о вводе в эксплуатацию.....	9
9 Движение изделия при эксплуатации.....	10
10 Учет работы изделия	13
11 Учет технического обслуживания изделия.....	14
12 Учет неисправности при эксплуатации.....	15
13 Хранение	16
14 Ремонт	18
15 Особые отметки	19
16 Меры безопасности при работе с изделием	20
17 Контроль состояния изделия и ведения формуляра	21

Настоящий формуляр (далее – ФО) содержит основные сведения: о ваттметре поглощаемой мощности МЗ-111 (далее в тексте – ваттметр), его технических характеристиках, комплектности, гарантиях качества, правила и формы, необходимые для ведения формуляра, а также другие сведения, необходимые при эксплуатации изделия.

1 Общие указания

1.1 Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.

1.2 Формуляр должен постоянно находиться с ваттметром.

1.3 При записи в формуляр не допускается записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки.

1.4 Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

1.5 После подписи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

1.6 При передаче ваттметра на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

2 Основные сведения и данные об изделии

2.1 Наименование изделия: ваттметра поглощаемой мощности

Обозначение: МЗ-111,

Заводской номер: _____,

Дата изготовления: _____.

2.2 Наименование и почтовый адрес предприятия-изготовителя:

ООО "Контрольно-Измерительные Приборы"

Почтовый адрес: 426011 Российская Федерация, гор. Ижевск, ул. Карла Маркса, д. 437 литер "Д"

Телефон/факс: 8 804 333 2090 (звонок по России бесплатно)
+7-3412-91-35-65 (многоканальный)
+7 (3412) 31-44-40, 31-44-41

Web: <http://www.kipltd.ru>, e-mail: kipltd@udm.ru.

2.3 Наименование и почтовый адрес предприятия-поставщика:

3. Основные технические данные

3.1 Электропитание ваттметра осуществляется:

- от сети переменного тока с номинальным напряжением 230 ± 23 В, частотой 50 ± 5 Гц;
- бортовой сети постоянного тока от 18 до 36 В (опция);
- бортовой сети переменного тока от 14 до 28 В частотой 48...420 Гц (опция).

3.2 Рабочие условия эксплуатации ваттметра:

- температура окружающего воздуха, от плюс 10°C до плюс 40°C ;
- относительная влажность воздуха до 90 % при 25°C ;
- атмосферное давления от 86 до 106,7 кПа.

3.3 Ваттметр не предназначен для установки и эксплуатации в пожароопасных и взрывоопасных зонах по ПУЭ.

3.4 Время прогрева ваттметра для обеспечения допустимой основной погрешности не более 25 мин.

3.5 Диапазон измерения мощности – от 0,01 до 20 Вт.

3.6 Диапазон частот – от 0 до 18 ГГц.

3.7 Основная погрешность ваттметра не превышает:

$$\pm 6 + 0,001(20/P_x - 1) \%$$

3.8 Нестабильность показаний ваттметра в рабочем режиме, при неизменной температуре окружающего воздуха в нормальных условиях не превышает - 1 мВт/мин.

3.9 КСВН по входу не более 1,4 в полосе частот 0-18ГГц.

3.10 Максимальное значение нестability показаний ваттметра, не превышает – 0,1% на 1 градус.

3.11 Мощность, потребляемая ваттметром при номинальном напряжении сети, не превышает 30 ВА.

3.12 Габаритные размеры блока измерительного Я2М-100 (далее БИ) (длина х ширина х высота (ДхШхВ)) не более 230х210х95 мм, измерительного калориметрического преобразователя М5-111 (далее ИКП) (ДхШхВ) не более 140х105х80 мм.

3.13 Масса ваттметра без упаковки не более 4,2 кг.

3.14 Средняя наработка на отказ ваттметра не менее 12000 часов.

3.15 Средний срок службы ваттметра не менее 10 лет.

3.16 Степень защиты корпуса IP20 по ГОСТ 14254.

4 Комплектность

4.1 В комплект поставки одного ваттметра входят изделия и документация, перечисленные в таблице 1.

Обозначение	Наименование	Кол-во	Зав.номер	Прим.
ВЛЕТ.411613.001	Блок измерительный Я2М-100	1 шт.		
ВЛЕТ.411523.002	Измерительный калориметрический преобразователь М5-111	1 шт.		
ВЛЕТ.410116.001 ФО	Формуляр	1 экз.		
ВЛЕТ.410116.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.		

Таблица 1. Продолжение

Обозначение	Наименование	Кол-во	Зав.номер	Прим.
ВЛЕТ.410116.001 МП	Методика поверки	1 экз.		
	Кабель питания сетевой ПВС-АП S22C13- совместимый	1 шт.		
	Ящик транспортный	1 шт.		

5 Гарантии изготовителя.

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества ваттметра МЗ-111 всем требованиям технических условий ТУ ВЛЕТ.410116.001 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования установленных в эксплуатационной документации.

5.2 Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента изготовления (приемки ОТК изготовителя, в том числе и упаковки). Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев. Гарантийный срок исчисляется с даты поставки ваттметра, а в случае невозможности определить дату поставки - с даты изготовления.

5.3 Ввод ваттметра в эксплуатацию в период гарантийного срока хранения прекращает его течение. Если ваттметр не был введен в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения, началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

5.4 Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи обоснованных и принятых рекламаций до момента устранения выявленных замечаний изготовителем.

5.5 Действие гарантийных обязательств прекращается:

- по истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении потребителем требований руководства по эксплуатации на ваттметр;

- при нарушении потребителем гарантийных пломб;
- при наличии механических повреждений корпуса;
- если дефект вызван воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых.

5.6 После окончания гарантийных обязательств изготовитель осуществляет платный ремонт ваттметра и его поверку.

6 Свидетельство об упаковывании

6.1 Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-111, с серийным номером _____ упакован в ООО «Контрольно-измерительные приборы» согласно требованиям предусмотренным действующей конструкторской документации.

Дата упаковки _____ 20__ г.

Упаковку произвёл _____ МП
(подпись или штамп упаковщика)

Ваттметр после упаковки принял _____
(подпись)

7 Свидетельство о приемке

7.1 Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-111, с серийным номером _____ соответствует ТУ ВЛЕТ.410116.001 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20__ г.

МП Представитель ОТК _____
(подпись)

8 Свидетельство о вводе в эксплуатацию

8.1 Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-111, с серийным номером _____ введен в эксплуатацию

Предприятием _____
наименование предприятия

Год, месяц, число

Работы по вводу системы в эксплуатацию выполнены предприятием _____ согласно _____
наименование предприятия

Исполнитель _____
должность личная подпись расшифровка подписи

Год, месяц, число

Представитель заказчика, ответственный за эксплуатацию оборудования _____
должность личная подпись расшифровка подписи

9 Движение изделия при эксплуатации

9.1 Сведения о движении изделия при эксплуатации
Таблица 2.

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

9.2 Прием и передача изделия
Таблица 3.

Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	

9.3 Сведения о закреплении изделия при эксплуатации
Таблица 4.

Наименование изделия (составной части) и обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер и дата документа)		Примечание
		Закрепление	Открепление	

10 Учет работы изделия

Таблица 5.

Дата	Цель работы	Время		Продолжительность работы	Наработка		Кто проводит работу	Должность, фамилия и подпись ведущего фо
		начала работы	окончания работы		после последнего ремонта	с начала эксплуатации		

11 Учет технического обслуживания

Таблица 6.

Дата	Вид техниче- ского обслужи- вания	Наработка		Основание (наименование, номер и Дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Приме- ча- ние
		после последнего ремонта	с начала эксплуа- тации		выполнив- шего работу	проверив- шего работу	

12 Учет неисправности при эксплуатации.

Таблица 7.

Дата и время отказа	Характер (внешнее проявление неисправности	Причина неисправности и (отказа)	Принятые меры по устранению неисправности и отметка о направлении рекламации	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранения неисправности	Примечание

13 Хранение.

13.1 Условия хранения ваттметра в упаковке изготовителя - 1(Л) по ГОСТ 15150.

13.2 Ваттметр следует хранить на складе в упаковке изготовителя в условиях:

- температура от плюс 5 °С до плюс 40 °С;
- верхнее значение относительной влажности 80 % при плюс 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

13.3 В помещении для хранения - содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150.69.

13.4 Перед вводом в эксплуатацию распаковывание ваттметра производят после выдержки его в течение 4 ч в условиях:

- температура плюс (20 ± 5) °С;
- относительная влажность от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

13.5 Сведения о датах приемки изделия на хранение и снятия с хранения, об условиях, видах хранения и антикоррозионной защите приведены в таблице 8.

Таблица 8.

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранения хранения	Приме- чание
приёмки на хранение	снятия с хранения				

14 Ремонт

14.1 Краткие записи о произведенном ремонте:

Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-111, серийный номер _____

_____ предприятие, дата

Наработка с начала эксплуатации _____

Наработка после последнего ремонта _____

Причина поступления в ремонт _____

Сведения о произведенном ремонте _____

14.2 Свидетельство о приемке и гарантии:

Ваттметр поглощаемой мощности МЗ-111, серийный номер _____

_____ вид ремонта

_____ наименование предприятия

согласно _____

_____ вид документа

принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации и признан годным для эксплуатации. Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Руководитель службы ремонта

МП _____

личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

15 Особые отметки

16 Меры безопасности при работе с изделием

16.1 При установке и эксплуатации ваттметров следует соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» Приказа Минтруда России от 15.12.2020 N 903н.

16.2 Монтаж и установку производить при отключенном от сети ваттметре.

16.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током ваттметр соответствует классу 1 согласно ГОСТ 12.2.007.0-75.

16.4 Ремонт ваттметра должен производиться в условиях технической мастерской персоналом имеющим квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

17 Контроль состояния изделия и ведения формуляра.

Таблица 9.

Дата	Вид контроля	Заключение и оценка проверяющего по:		Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за контроль	Отметка об устранении замечания и
		состоянию изделия	ведению формуляра		

**426011 Российская Федерация, гор. Ижевск, ул. Карла Маркса,
437 литер "Д", ООО «Контрольно-измерительные приборы»
Телефон/факс: 8 804 333 2090 +7-3412-91-35-65, 31-44-40, 31-44-41
<http://www.kipltd.ru>, e-mail: kipltd@udm.ru.**