

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2445

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

осциллографы С1-137, С1-137/1, С1-137/2,

**ОАО "Минский приборостроительный завод", г. Минск,
Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 16 0053 94** и допущен к применению в Республике
Беларусь с 15 апреля 1994 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
31 июля 2003 г.

*НТК 02-2003 от 31.07.03
Сидоров Я.В.*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "БелГИМ"

Н.А.Жагора

2003г.

Осциллограф С1 – 137, С1 – 137/1, С1 – 137/2	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № <i>РБ 03 16 0053 03</i>
---	---

Осциллографы С1 - 137 и С1 – 137/1 выпускаются по РУВИ 411161. 004 ТУ.
Осциллограф С1 - 137/2 выпускается по РУВИ 411161.004-11 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллографы С1 - 137 и С1 – 137/1 предназначены для исследования формы электрических сигналов в реальном масштабе времени в диапазоне напряжений от 6 мВ до 40 В (размах, с делителем 1: 10 – до 300 В) и длительностью от 50 нс до 2 с в диапазоне частот от 0 до 25 МГц, а осциллограф С1 – 137/1, кроме того, для измерения напряжения постоянного и переменного тока в диапазонах от 2 мВ до 1000 В и от 2 мВ до 700 В соответственно, силы постоянного и переменного тока в диапазонах от 20 мкА до 2 А, электрического сопротивления постоянному току в диапазоне от 1 Ом до 2 МОм.

Осциллографы являются портативными приборами общего применения для работы в лабораторных и производственных условиях.

Осциллограф С1 – 137/2 предназначен для измерения напряжений в диапазоне от 6 мВ до 40 В (размах, с делителем 1: 10 – до 300 В) и длительностью от 50 нс до 100 с, а также для исследования по одному каналу или двум каналам и измерения амплитудно-временных параметров электрических сигналов:

- периодических в полосе пропускания от 0 до 25 МГц путем их визуального наблюдения в реальном времени или после записи в цифровую память аналогово-цифровым преобразователем стробоскопическим методом;

- однократным путем их визуального наблюдения после записи в цифровую память аналогово-цифровым преобразователем при максимальной частоте дискретизации 1 МГц.

Формат цифровой памяти 1К x 8бит.



ОПИСАНИЕ

Осциллографы С1 – 137, С1 – 137/1 и С1 – 137/2 является двухканальными с полосой пропускания 25 МГц.

Осциллографы обеспечивают отображение непрерывных и импульсных сигналов измерение их амплитудных и временных параметров. Обеспечиваются синхронизация развертки строчным и кадровым синхроимпульсами TV- сигнала. Осциллографы С1 – 137, С1 – 137/1 является портативными приборами, масса не превышает 5 кг. Масса С1 – 137/2 не превышает 5,5 кг. Ручка переноски позволяет установить осциллографы под требуемым углом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая часть экрана	(60 * 80) мм
Число каналов	2
Диапазон коэффициентов	
- отклонения	2 мВ/ дел – 5 В / дел
- при работе с делителем 1:10	50 В/ дел
Пределы допускаемого значения	
- погрешности коэффициентов отклонения	$\pm 4\%$
- при работе с делителем	$\pm 5\%$
Масса осциллографов С1 - 137 и С1 – 137/1	не более 5 кг
Масса осциллографа С1 – 137/2	не более 5,5 кг
Габаритные размеры	(270*160*375) мм

Параметры переходной характеристики:

- время нарастания	не более 14 нс
- при работе с делителем 1:10	не более 20 нс
- время установления	не более 50 нс
- неравномерность ПХ осциллографов С1 - 137 и С1 – 137/1	не более 3 %
- неравномерность ПХ осциллографа С1 – 137/2	не более 3 %
при отображении сигналов из памяти	не более 8 %
- выброс ПХ осциллографов С1 - 137 и С1 – 137/1	не более 9 %
- выброс ПХ осциллографа С1 – 137/2	не более 9 %
при отображении сигналов из памяти	не более 15%

Параметры входов каналов вертикального отклонения:

Непосредственного	
входное активное сопротивление	$(1 \pm 0,02)$ МОм
входная емкость	не более 25 пФ
При работе с делителем 1:10:	
входное активное сопротивление	$(1 \pm 0,02)$ МОм
входная емкость	не более 17 пФ



Диапазон коэффициентов развертки осциллографов С1 - 137 и С1 - 137/1

200 нс / дел – 200 мс / дел

Диапазон коэффициентов развертки осциллографа С1 - 137/2

20 нс/дел – 10 с/дел

Пределы допускаемого значения основной погрешности коэффициентов развертки на рабочем участке для осциллографов С1 - 137 и С1 - 137/1:

- без растяжки $\pm 4\%$

- с 10-кратной растяжкой $\pm 5\%$

Пределы допускаемого значения основной погрешности коэффициентов развертки на рабочем участке для осциллографа С1 - 137/2 не должны быть более:

$\pm 4\%$, для коэффициентов развертки 20 – 100 нс/дел - $\pm 5\%$, а при отображении сигналов из памяти - $\pm 7\%$.

Параметры внутренней синхронизации

- диапазон частот синхронизации 10 Гц – 25 МГц
- минимальный уровень синхронизации 0,8 деления
- максимальный уровень синхронизации 8 делений

Параметры внешней синхронизации:

- диапазон частот синхронизации 10 Гц – 25 МГц
- минимальный уровень синхронизации 0,5 В
- максимальный уровень синхронизации 5 В
- нестабильность синхронизации не более 0,2 дел.

Параметры калибратора:

- амплитуда сигналов типа меандр $(1 \pm 0,015)$ В
- частота следования (1000 ± 15) Гц

Параметры питающей сети:

- напряжение (220 ± 22) В
- частота (50 ± 1) Гц
- потребляемая мощность осциллографов С1 - 137 и С1 - 137/1 40 Вт
- потребляемая мощность осциллографа С1 - 137/2 42 Вт

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды $(5-40)^\circ\text{C}$
- относительная влажность воздуха при $t=25^\circ\text{C}$ $(30-80)\%$



ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на лицевую панель осциллографа методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Осциллограф поставляется в следующем комплекте:

Наименование	Обозначение	Количество		
		Для С1-137	Для С1-137/1	Для С1-137/2
Ящик, в нем осциллограф С1-137	РУВИ 321229.001	1	-	-
	РУВИ 411161.004	1	-	-
Коробка, в ней осциллограф С1-137/1	Tr 6.876.081-20	-	1	-
	РУВИ 411161.004-06	-	1	-
Коробка, в ней осциллограф С1-137/2	Tr 6.876.081-28	-	-	1
	РУВИ 411161.004-11	-	-	1
Делитель	Тг 2.727.036	2	2	2
кабель	Тг 4.853.787-03	1	1	
шнур соединительный	РУВИ.685631.040	1	1	1
отвертка	ГВ 6.890.023	1	1	1
коробка	ЕЕ 4.180.063	1	1	1
щуп	Тг 6.360.005	2	2	2
щуп	Тг 6.360.006	2	2	2
щуп	Тг 6.360.008	2	2	2
колпачок	Тг 8.634.414	2	2	2
вставка плавкая ВП2Б-1 0,5А	АГО.481.303ТУ	2	2	2
Кабель "К2"	Tr 4.854.233	-	1	-
Щуп	Tr 6.360.003	-	2	-
Вставка плавкая ВП1-1 2А	АГО.481.303ТУ	-	1	-
Инструкция по эксплуатации	РУВИ 411161.004-06 ИЭ	-	1	-
	РУВИ 411161.004 ИЭ	1	-	-
	РУВИ 411161.004-11 ИЭ	-	-	1
Формуляр. Часть1	РУВИ 411161.004 ФО	1	-	-
Формуляр. Часть2	РУВИ 411161.004 Ф1	1	-	-
Формуляр. Часть1	РУВИ 411161.004-06 ФО	-	1	1
Формуляр. Часть1	РУВИ 411161.004-11 ФО	-	-	1
Формуляр. Часть2	РУВИ 411161.004-11 Ф1	-	-	1



ПОВЕРКА

Поверка осциллографов проводится в соответствии с разделом 15 РУВИ. 411161.004 ИЭ. Порядок поверки осциллографов определяется СТБ 8003.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ПОВЕРКИ

1. Калибратор осциллографов импульсный И1-9
2. Частотомер ЧЗ-62 (ЧЗ-64)
3. Генератор испытательных импульсов И1-18 (И1-14)
4. Генератор Г5-95 (Г5-75)
5. Генератор ГЗ-112/1

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261, ГОСТ 22737

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллографы С1-137, С1-137/1, С1-137/2 соответствует требованиям ГОСТ 22261, ГОСТ 22737, а так же требованиям РУВИ 411161. 004 ТУ и РУВИ 411161.004-11 ТУ.

Изготовитель: 220600, г.Минск, пр-т Ф.Скорины, 58, ОАО "Минский приборостроительный завод".

Главный инженер ОАО "МПЗ"

Целуйко В.З.

Начальник научно-исследовательского
центра средств измерений и
техники

Курганский С.В.

