

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16446 от 5 июня 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
Осциллограф LeCroy WP 7100 № 10056

Производитель:
«LeCroy Corporation», Соединенные Штаты Америки

Выдан:
РУП «БЕЛТЕЛЕКОМ», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:
МРБ МП.МН 3610-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Осциллограф LeCroy WP 7100. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.06.2023 № 43
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Handwritten signatures in blue ink at the bottom left of the page.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 июня 2023 г. № 16446

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Осциллограф LeCroy WP 7100 № 10056

Назначение и область применения:

Осциллограф LeCroy WP 7100 № 10056 (далее – осциллограф) предназначен для исследования периодических электрических сигналов путем визуального наблюдения и измерения их амплитудных и временных параметров в полосе частот до 1 ГГц.

Область применения – производство, эксплуатация, ремонт и наладка радиоэлектронной аппаратуры.

Описание:

Осциллограф является многофункциональным средством измерения параметров сигналов. Принцип действия основан на аналогово-цифровом преобразовании входного сигнала осциллографа с последующей его цифровой обработкой и индикацией выборки сигнала с результатами измерений на экране осциллографа. Встроенный микропроцессор обеспечивает диалоговое управление работой прибора, задает электрические и временные режимы функционирования, выводит на экран форму сигнала и результаты измерений. Вывод протоколов измерений осуществляется через интерфейсы (Ethernet, USB, GPIB) на внешний принтер или компьютер. В осциллографах применяется встроенное программное обеспечение (далее – ПО) для управления режимами работы, выводами информации на экран и обеспечения интерфейсных функций.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Диапазон коэффициентов отклонения при $R_{вх} = 50 \text{ Ом}$ | от 2 мВ/дел до 1 В/дел |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении амплитуды сигнала прямоугольной формы, В | $\pm 0,015 \cdot U_{эт}$, где $U_{эт}$ - установленное значение амплитуды сигнала прямоугольной формы, В |
| Диапазон коэффициентов отклонения с активным дифференциальным пробником AP034 | от 2 мВ/дел до 2 В/дел |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении амплитуды сигнала прямоугольной формы с активным дифференциальным пробником AP034, В | $\pm 0,02 \cdot U_{эт}$, где $U_{эт}$ - установленное значение амплитуды сигнала прямоугольной формы, В |
| Диапазон коэффициентов отклонения с адаптером PP090 | от 4 мВ/дел до 2 В/дел |

Окончание таблицы 1

| Наименование | Значение |
|---|---|
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении амплитуды сигнала прямоугольной формы с адаптером PP090, В | $\pm 0,02 \cdot U_{\text{эт}}$, где $U_{\text{эт}}$ - установленное значение амплитуды сигнала прямоугольной формы, В |
| Диапазон коэффициентов отклонения с адаптером AP120 | от 10 мВ/дел до 5 В/дел |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении амплитуды сигнала прямоугольной формы с адаптером AP120, В | $\pm 0,015 \cdot U_{\text{эт}}$, где $U_{\text{эт}}$ - установленное значение амплитуды сигнала прямоугольной формы, В |
| Диапазон коэффициента развертки | от 20 пс/дел до 1000 с/дел |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения периода сигнала, с | $\pm(0,06/F_{\text{дискр}} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot T_{\text{изм}})$, где $F_{\text{дискр}}$ - частота дискретизации, с ⁻¹ ; $T_{\text{изм}}$ - измеренное значение периода сигнала, с |
| Время нарастания переходной характеристики, пс, не более | 400 |

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Значение |
|--|----------------------------|
| Габаритные размеры* (Д × Ш × В), мм, не более | 264 × 397 × 491 |
| Масса*, кг, не более | 18 |
| Потребляемая мощность*, не более, В·А | 800 |
| Диапазон напряжения питающей сети*, В | от 180 до 264 |
| Номинальная частота питающей сети*, Гц | 50 |
| Количество каналов | 4 |
| Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, % | от 15 до 25 от 20 до 80 |
| * – данные приведены из технической документации производителя | |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Количество |
|---|------------|
| Осциллограф LeCroy WP 7100 № 10056 | 1 |
| Руководство по эксплуатации (OPERATOR'S MANUAL) | 1 |
| Шнур питания | 1 |
| Активный дифференциальный пробник AP034 | 1 |
| Адаптер PP090 | 1 |
| Адаптер AP120 | 1 |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3610-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Осциллограф LeCroy WP 7100. Методика поверки»

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации (OPERATOR'S MANUAL)) «LeCroy Corporation», Соединенные Штаты Америки;

методику поверки:

МРБ МП.МН 3610-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Осциллограф LeCroy WP 7100. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки |
|---|
| Термогигрометр UNITESS THB 1 |
| Калибратор осциллографов Fluke 9500B |
| Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью. |

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

| Идентификационное наименование ПО | Номер версии ПО (идентификационный номер) |
|-----------------------------------|--|
| - | 5.8.0.9 (build 122029) |

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: Осциллограф LeCroy WP 7100 № 10056 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации (OPERATOR'S MANUAL)) «LeCroy Corporation», Соединенные Штаты Америки.

Производитель средств измерений

«LeCroy Corporation», Соединенные Штаты Америки

700 Chestnut Ridge Road

Chestnut Ridge, NY 10977-6699, USA

Телефон: (845) 578 6020

факс: (845) 578 5985

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

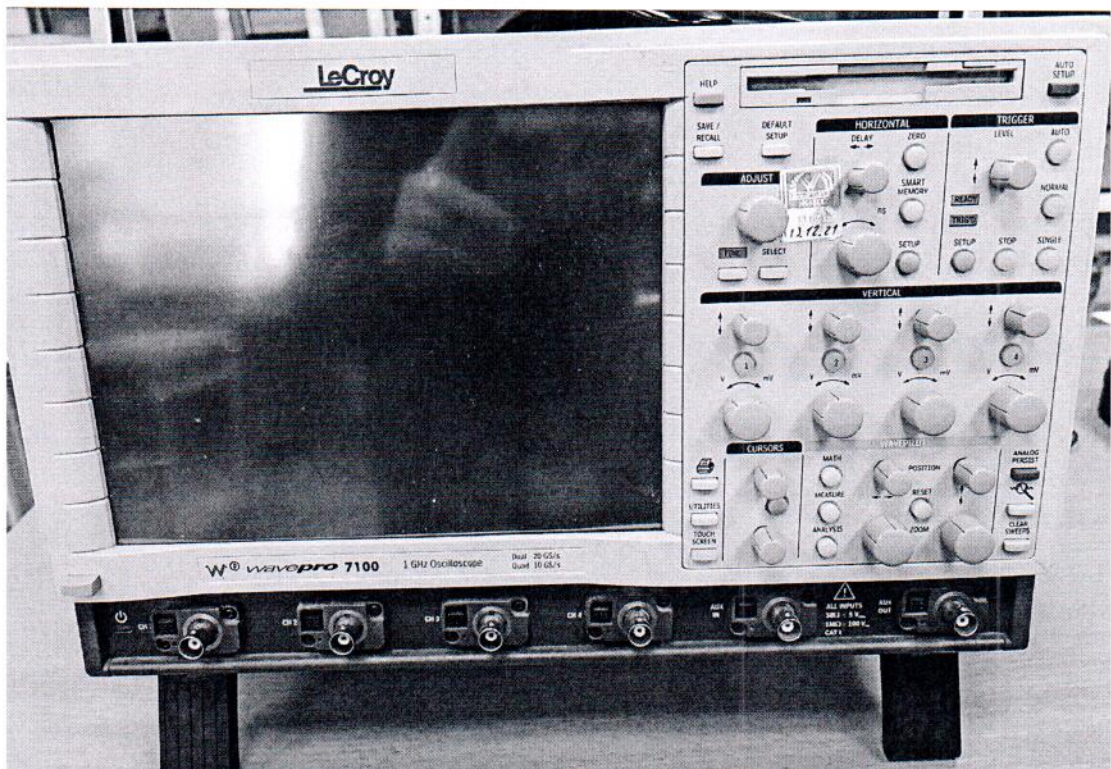


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида осциллографа LeCroy WP 7100 № 10056

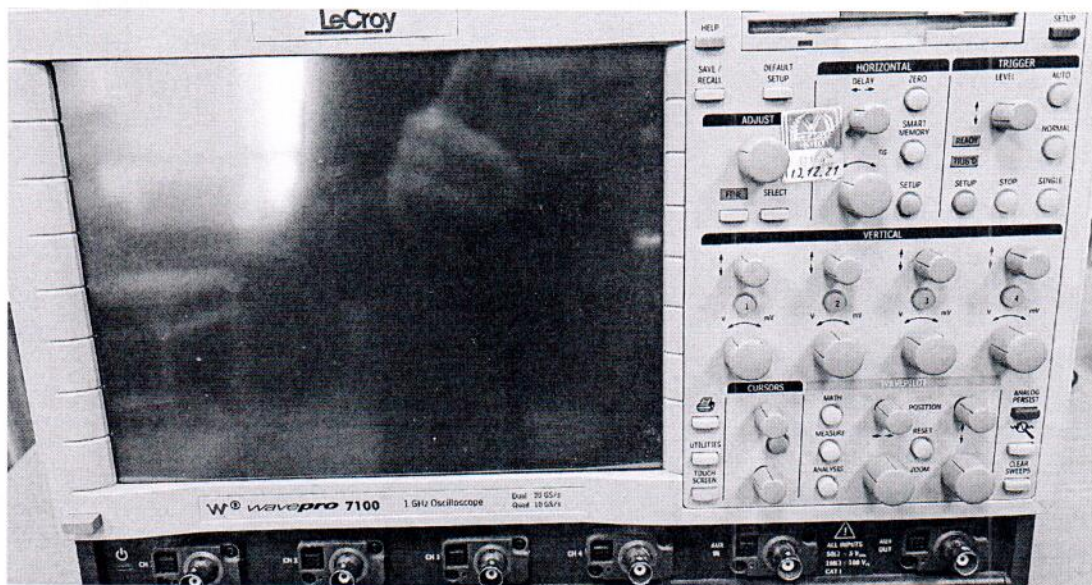


Рисунок 1.2 – Фотография общего вида передней панели осциллографа LeCroy WP 7100 № 10056

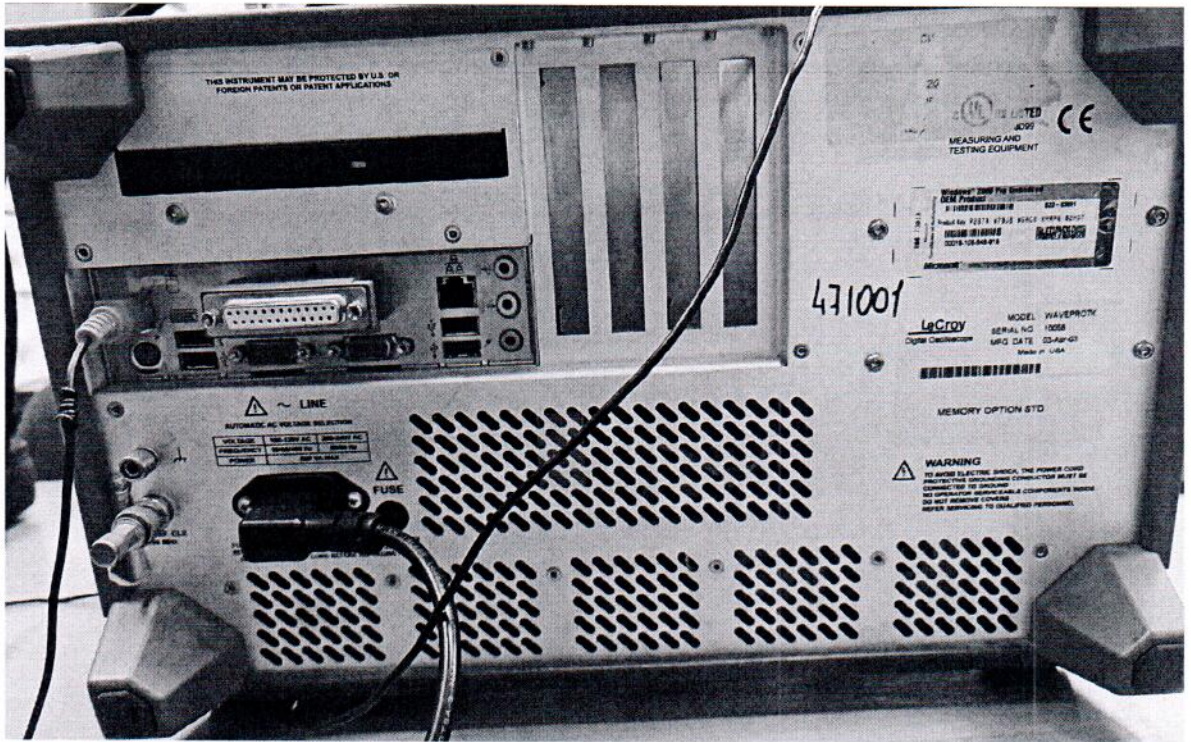


Рисунок 1.3 – Фотография общего вида задней панели осциллографа LeCroy WP 7100 № 10056

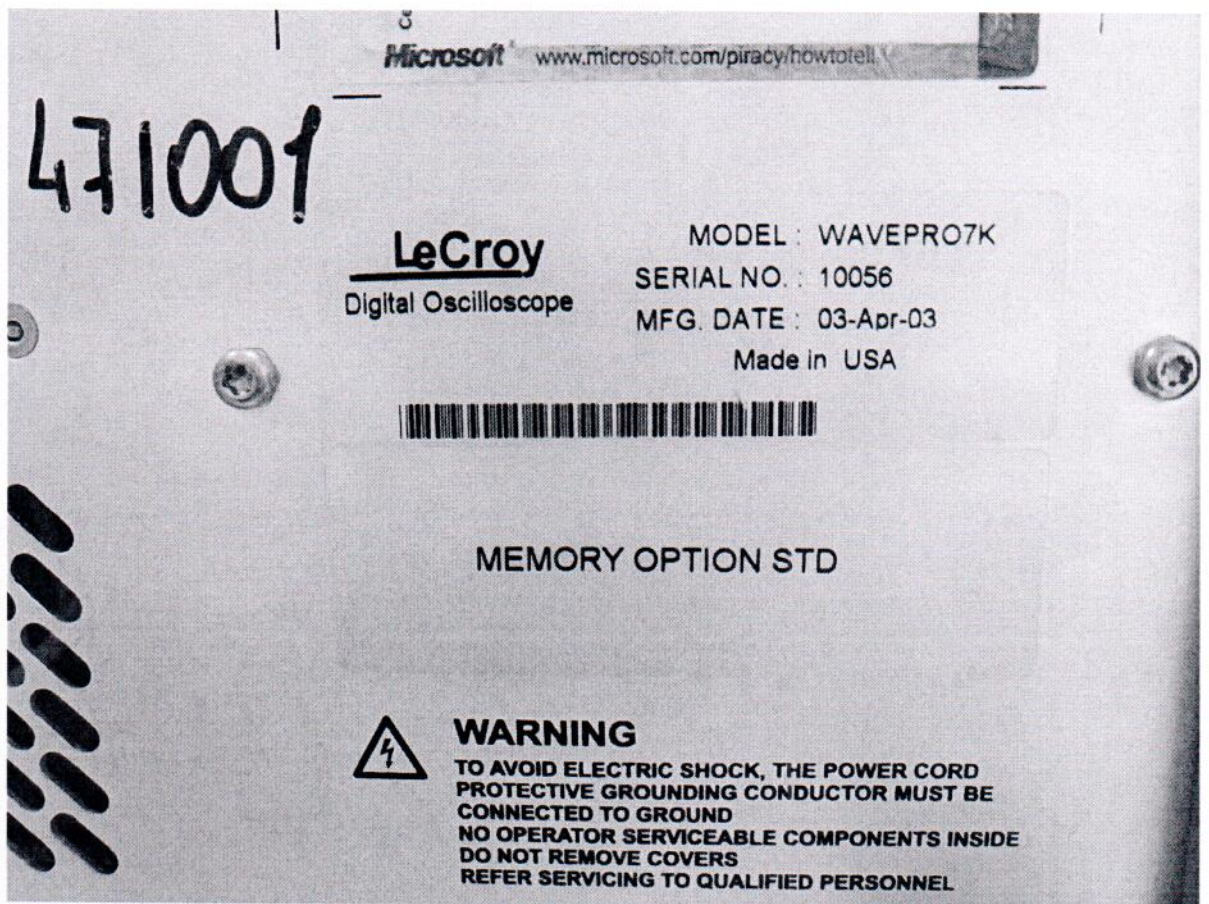


Рисунок 1.4 – Фотография маркировки осциллографа LeCroy WP 7100 № 10056

Приложение 2 (обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения
знака поверки

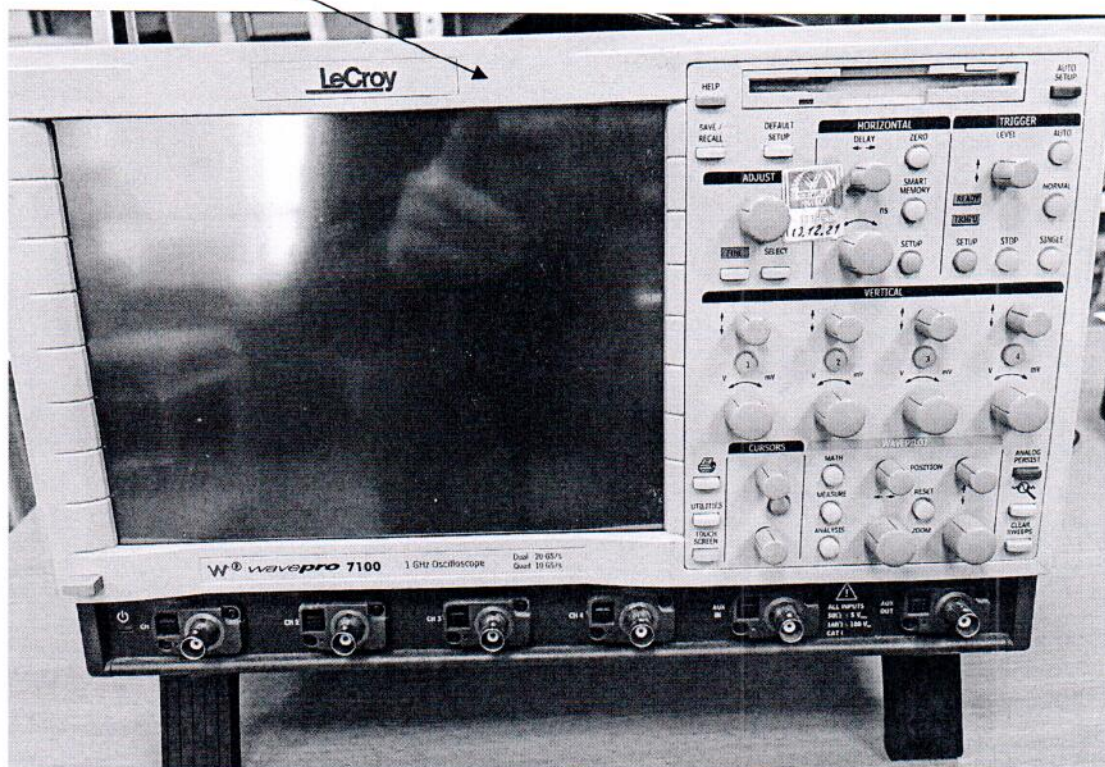


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки