

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20448 от 22 июля 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Осциллограф цифровой АКИП-4135/3

Заводской номер: **SDS62A0D800214**

Производитель:
«SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD», Китай

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
ООО «ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ», г. Минск, Республика Беларусь

Методика поверки:
МП.МН 4598-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Осциллограф цифровой АКИП-4135/3. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 22.07.2026 № 79.

Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Осциллограф цифровой АКИП-4135/3

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:
Осциллограф цифровой

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
АКИП-4135/3

Заводской номер: № SDS62A0D800214

Назначение:

Осциллограф цифровой АКИП-4135/3, № SDS62A0D800214 (далее — осциллограф) предназначен для исследования формы и измерения амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

Описание:

Принцип действия осциллографа основан на высокоскоростном аналого-цифровом преобразовании входного сигнала, цифровой обработке его с помощью микропроцессора и записи в память. В результате обработки сигнала выделяется его часть, отображаемая на экране.

Конструктивно осциллограф представляет собой компактный моноблочный переносной прибор с питанием от сети переменного тока, выполненный в настольном исполнении. Основные узлы осциллографа: аттенуатор, блок нормализации сигналов, АЦП, ЦАП, микропроцессор, устройство управления, запоминающее устройство, усилитель, схема синхронизации, генератор развертки, блок питания, клавиатура, цветной дисплей. Осциллограф обеспечивает визуальное наблюдение, автоматическую установку размеров изображения, цифровое запоминание, цифровое или курсорное измерение амплитудных и временных параметров электрических сигналов. Каждый канал осциллографа (канал 1 и канал 2) осуществляет независимую цифровую обработку и запоминание сигналов. Также осциллограф позволяет проводить математическую обработку сигналов, частотный анализ (быстрое преобразование Фурье), документирование результатов измерений, вывод данных на печать.

Программное обеспечение выполняет функции управления режимами работы, математические функции обработки, представления, записи и хранения измерительной информации.

Дата изготовления (месяц, год) указана на маркировочной табличке.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Входное сопротивление каналов	50 Ом, 1 МОм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности входного сопротивления каналов, Ом (МОм)	$\pm 0,02 \cdot R_{вх}$

Продолжение таблицы 1

Наименование	Значение
Диапазон установки коэффициентов отклонения для $R_{вх} = 50 \text{ Ом}$: для $R_{вх} = 1 \text{ МОм}$:	от 500 мкВ/дел до 1 В/дел, от 2 В/дел до 10 В/дел, шаг 1-2-5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении напряжения постоянного тока, мкВ/дел (мВ/дел, В/дел)	$\pm(0,015 \cdot 8[\text{дел}] \cdot K_o + 1)$
Диапазон установки коэффициентов развертки	от 200 пс/дел до 2 с/дел, шаг 1-2-5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении периода сигнала, нс (мкс, мс, с)	$\pm (2 \cdot 10^{-6} \cdot T_{изм} + 2/F_d)$
Время нарастания переходной характеристики	не более 230 пс
Полоса пропускания по уровню минус 3 дБ, не менее	2 ГГц
Неравномерность АЧХ	не более 3 дБ по модулю
Примечания: $R_{вх}$ – установленное значение входного сопротивления, Ом (МОм); K_o – значение коэффициента отклонения, мкВ/дел (мВ/дел, В/дел); $T_{изм}$ – измеренный период сигнала, нс (мкс, мс, с); F_d – частота дискретизации, ГГц.	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более	193
Габаритные размеры, мм, не более	379x288x159
Масса, кг, не более	5,5
Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более	от 15 до 25 80
Номинальное напряжение питания, В	230
Число измерительных аналоговых каналов	2
Максимальная частота дискретизации на канал, ГГц - в реальном времени - в режиме «ESR»*	5 10
* Согласно технической документации производителя, при проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Осциллограф цифровой АКИП-4135/3, № SDS62A0D800214	1
Кабель питания	1

Продолжение таблицы 3

Наименование	Количество
Руководство по эксплуатации	1
Пробник пассивный	1
Кабель USB*	1
Упаковочная коробка*	1
* Не представляются при осуществлении поверки.	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Методика поверки:

МП.МН 4598-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Осциллограф цифровой АКИП-4135/3. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации) SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD, Китай;

техническое задание ООО «Приборостроительная компания»;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011).

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование	Номер версии (идентификационный номер) ПО
-	1.4.0.0

Производитель:

SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD, Китай

3/F, Building 4, Antongda Industrial Zone, 3rd Liuxian Road, Bao'an District, Shen Zhen, China

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя

на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Осциллограф цифровой АКИП-4135/3, № SDS62A0D800214 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации) SIGLENT TECHNOLOGIES CO., LTD, Китай с учетом технического задания ООО «Приборостроительная компания», ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категории:

12.3 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства 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 средства 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 средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида осциллографа цифрового АКИП-4135/3,
№ SDS62A0D800214



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки осциллографа цифрового АКИП-4135/3,
№ SDS62A0D800214

Приложение 2 (обязательное)

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



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