

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20326 от 19 июня 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:  
**Измеритель плотности DA-640 № 07430366**

Заводской номер: **07430366**

Производитель:

**«Kyoto Electronics Manufacturing Co., Ltd», Япония**

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:

**УП «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ИСПЫТАНИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ», Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень», Смолевичский р-н, Минская обл., Республика Беларусь**

Методика поверки:

**МП.ВТ 0402-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Измеритель плотности DA-640. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 19.06.2026 № 70.

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

Первый заместитель Председателя



(подпись)  
И.П.

А.А.Бурак

(инициалы, фамилия)

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:

Измеритель плотности DA-640 № 07430366

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений:

Измеритель плотности

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:

DA-640

Заводской номер:

07430366

Назначение:

Измеритель плотности DA-640 № 07430366 (далее – измеритель плотности) предназначен для измерения плотности жидкостей.

Описание:

Принцип действия измерителя плотности основан на измерении частоты

(краткое изложение информации о конструкции и принципах действия средств измерений, идентификационных данных механических колебаний U-образной измерительной трубки, вызываемых

и способах защиты встроенного и (или) прикладного программного обеспечения (при наличии))

электромагнитным генератором. Под воздействием возбуждающего поля пустая измерительная трубка колеблется с собственной частотой, а при заполнении трубки исследуемым веществом частота колебаний изменяется в зависимости от плотности исследуемого вещества. Частота собственных колебаний U-образной измерительной трубки зависит от ее конструктивных особенностей и определяется в процессе калибровки при заполнении ее веществом с известной плотностью. Калибровка измерителей плотности производится по результатам измерения частоты колебания измерительной трубки на двух стандартных веществах – сухой воздух и дистиллированная вода. Результаты калибровки сохраняются в памяти измерителя плотности до следующей калибровки.

Конструктивно измеритель плотности выполнен в виде единого блока. U-образная измерительная трубка конструктивно выполнена в едином корпусе с электронным блоком, жидкокристаллическим дисплеем и клавишами управления. Измеритель плотности оснащен встроенным термостатом, автоматическим насосом для ввода пробы и промывки измерительной трубки.

Управление работой измерителя плотности осуществляется с помощью встроенного программного обеспечения (далее – ПО). ПО позволяет управлять прибором, устанавливать режимы его работы, проводить его диагностику и сохранять полученные результаты. Несанкционированный доступ к ПО исключён посредством ограничения прав учётной записи пользователя.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики                                                                        | Значение характеристики |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Диапазон измерений плотности, г/см <sup>3</sup>                                                    | от 0,6 до 1,7           |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении плотности, г/см <sup>3</sup>              | ±0,0001                 |
| Предел допускаемого среднего квадратического отклонения при измерении плотности, г/см <sup>3</sup> | 0,00015                 |

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

Таблица 2

| Наименование характеристики                                                                                                                                                                                                | Значение характеристики |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Диапазон показаний плотности, г/см <sup>3</sup> *                                                                                                                                                                          | от 0,0 до 3,0           |
| Диапазон поддержания температуры, °С*                                                                                                                                                                                      | от 0,00 до 90,00        |
| Дискретность показаний температуры, °С                                                                                                                                                                                     | 0,01                    |
| Дискретность показаний плотности, г/см <sup>3</sup>                                                                                                                                                                        | 0,0001                  |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности поддержания температуры, °С*                                                                                                                                                    | ±0,05                   |
| Условия эксплуатации:<br>- температура окружающего воздуха, °С*<br>- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более*                                                                                             | от 5 до 35<br>80        |
| Параметры питающей сети переменного тока (через блок питания, преобразующий напряжение сети в напряжение постоянного тока 24 В):<br>- номинальное напряжение питающей сети, В*<br>- номинальная частота питающей сети, Гц* | 230<br>50               |
| Потребляемая мощность, В·А, не более*                                                                                                                                                                                      | 120                     |
| Габаритные размеры, ДхШхВ, мм, не более                                                                                                                                                                                    | 320х382х272             |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                                                                                        | 18                      |
| *Согласно руководства по эксплуатации, при проведении метрологической экспертизы характеристика не подтверждалась                                                                                                          |                         |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Измеритель плотности DA-640 | 1          |
| Руководство по эксплуатации | 1          |
| Блок питания                | 1          |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист

(на средстве измерений и (или) на эксплуатационной документации)

руководства по эксплуатации

Методика поверки:

МП.ВТ 0402-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь.

(наименование и номер методики поверки)

Измеритель плотности DA-640. Методика поверки»

Сведения о методиках (методах измерений):



Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений,  
(наименование и номера методик (методов) 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:

техническое задание ООО «Алекса Технолджис» на метрологическую экспертизу.

Идентификация программного обеспечения:  
не ниже 1.20

(указываются версии программного обеспечения)

Производитель:

Фирма «Kyoto Electronics Manufacturing Co., Ltd», Япония

(наименование производителя, его местонахождение)

9F, Yamawaki Bldg., 4-8-21, Kudan-minami, Chiyoda-ku, Tokio 102-0074, Japan

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, документам в области технического нормирования и стандартизации, не являющимся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: измеритель плотности DA-640 №07430366 соответствует техническому заданию ООО «Алекса Технолджис» на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений.

Тип средства измерений относится к категории (категориям): измерители плотности (п.6.4 перечня 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 «Витебский центр стандартизации,

(полное наименование, местонахождение, телефон электронный адрес)

метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»),

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск, тел./факс: (0212) 48-04-19

E-mail: info@vcsms.by

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

И.о. заместителя директора – главного  
метролога РУП «Витебский ЦСМС»

(должность руководителя или заместителя руководителя  
уполномоченного юридического лица, проводившего испытания  
в целях утверждения типа средства измерений)



А.С. Туманов  
(инициалы, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида измерителя плотности DA-640  
№ 07430366



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки измерителя плотности DA-640  
№ 07430366

## 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 средств измерений