

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. генерального директора  
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



А.С. Евдокимов

2006 г.

Ареометры DIN 12791 P серий L50, L50/SP, M50, M50/SP, M100, M100/Th, S50, S50/SP	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32311-06</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Petrotech Analytical Corp.», Великобритания.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ареометры DIN 12791 P серий L50, L50/SP, M50, M50/SP, M100, M100/Th, S50, S50/SP предназначены для измерения плотности жидкостей в диапазоне от 0,600 г/см<sup>3</sup> до 2,000 г/см<sup>3</sup>.

## ОПИСАНИЕ

Ареометры DIN 12791 P серий L50, L50/SP, M50, M50/SP, M100, M100/Th, S50, S50/SP (далее ареометры) представляют собой полый стеклянный сосуд цилиндрической формы, запаянный с обоих концов. К верхней части корпуса припаян стеклянный, закрытый сверху, полый стержень цилиндрической формы, внутри которого приклеена бумажная полоска с нанесенной на ней ареометрической шкалой.

Нижняя часть корпуса ареометра заполнена балластом, сообщаящим ареометру вертикальное положение при погружении его в жидкость.

Ареометры градуированы для температуры жидкости +20°C и +15°C. На шкалу ареометра нанесены следующие данные:

- обозначение типа ареометра;
- единица измерения плотности;
- температура градуирования;
- номер ареометра.

Дополнительно на шкалу нанесен цветовой код:

- желтый цветовой код нанесен на ареометры для измерения плотности жидкостей с низким поверхностным натяжением;
- красный цветовой код нанесен на ареометры для измерения плотности жидкостей со средним поверхностным натяжением;
- голубой цветовой код нанесен на ареометры для измерения плотности жидкостей с высоким поверхностным натяжением;
- зеленый цветовой код означает отсчет по верхнему мениску.

Ареометры выпускаются в двух вариантах:

- без термометра;

- с жидкостным или ртутным термометром, встроенным в корпус ареометра.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист сопроводительной документации (паспорт или руководство по эксплуатации).

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- ареометр DIN 12791 P;
- паспорт;
- упаковочный футляр.

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с Р50.2.041-2004 «Ареометры стеклянные. Методика поверки» и методикой поверки «Ареометры стеклянные DIN 12791 P серий L50, L50/SP, M50, M50/SP, M100, M100/Th, S50, S50/SP для измерения плотности жидкости при 15 °С», утвержденной ФГУ «Ростест-Москва» в июне 2006 г.

Основные средства поверки:

- вторичный эталон плотности (установка гидростатического взвешивания);
  - набор ареометров общего назначения АОН – рабочих эталонов 1-го разряда.
- Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 18481-81 «Ареометры и цилиндры стеклянные. Технические условия».

ГОСТ 8.024-2002 «Государственная поверочная схема для средств измерений плотности».

Техническая документация фирмы «Petrotech Analytical Corp.», Великобритания.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ареометров DIN 12791 P серий L50, L50/SP, M50, M50/SP, M100, M100/Th, S50, S50/SP утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма «Petrotech Analytical Corp.», HiPoint Thomas Street, Taunton, Somerset, TA2 6NB, Великобритания.

ЗАЯВИТЕЛЬ:

Глава представительства  
«Petrotech Analytical Corp.»,  
(Великобритания)



Т.В. Воловик

Таблица 1. Основные технические характеристики.

Тип ареометра	Обозначение ареометра	Диапазон измерений, г/см <sup>3</sup>	Цена деления шкалы, г/см <sup>3</sup>	Предел допускаемой абсолютной погрешности, г/см <sup>3</sup>	Общая длина, мм	Примечание
DIN 12791 P Серия L50	L50	0,600 – 0,650	0,0005	±0,0010	335	Без термометра
		0,650 – 0,700				
		0,700 – 0,750				
		0,750 – 0,800				
		0,800 – 0,850				
		0,850 – 0,900				
		0,900 – 0,950				
		0,950 – 1,000				
		1,000 – 1,050				
		1,050 – 1,100				
		1,100 – 1,150				
		1,150 – 1,200				
		1,200 – 1,250				
		1,250 – 1,300				
		1,300 – 1,350				
		1,350 – 1,400				
		1,400 – 1,450				
		1,450 – 1,500				
		1,500 – 1,550				
		1,550 – 1,600				
		1,600 – 1,650				
		1,650 – 1,700				
		1,700 – 1,750				
		1,750 – 1,800				
		1,800 – 1,850				
		1,850 – 1,900				
		1,900 – 1,950				
		1,950 – 2,000				
DIN 12791 P Серия L50/SP	L50/SP	0,600 – 0,650	0,0005	±0,0005	335	Без термометра
		0,650 – 0,700				
		0,700 – 0,750				
		0,750 – 0,800				
		0,800 – 0,850				
		0,850 – 0,900				
		0,900 – 0,950				
		0,950 – 1,000				
		1,000 – 1,050				
		1,050 – 1,100				

DIN 12791 P Серия M50	M50	0,600 – 0,650	0,001	$\pm 0,001$	270	Без тер- мометра
		0,650 – 0,700				
		0,700 – 0,750				
		0,750 – 0,800				
		0,800 – 0,850				
		0,850 – 0,900				
		0,900 – 0,950				
		0,950 – 1,000				
		1,000 – 1,050				
		1,050 – 1,100				
		1,100 – 1,150				
		1,150 – 1,200				
		1,200 – 1,250				
		1,250 – 1,300				
		1,300 – 1,350				
		1,350 – 1,400				
		1,400 – 1,450				
		1,450 – 1,500				
		1,500 – 1,550				
		1,550 – 1,600				
		1,600 – 1,650				
		1,650 – 1,700				
		1,700 – 1,750				
		1,750 – 1,800				
		1,800 – 1,850				
		1,850 – 1,900				
		1,900 – 1,950				
		1,950 – 2,000				
DIN 12791 P Серия M50/SP	M50/SP	0,600 – 0,650	0,001	$\pm 0,001$	270	Без тер- мометра
		0,650 – 0,700				
		0,700 – 0,750				
		0,750 – 0,800				
		0,800 – 0,850				
		0,850 – 0,900				
		0,900 – 0,950				
		0,950 – 1,000				
		1,000 – 1,050				
		1,050 – 1,100				
DIN 12791 P Серия M100	M100	0,600 – 0,700	0,002	$\pm 0,002$	250	Без тер- мометра
		0,700 – 0,800				
		0,800 – 0,900				
		0,900 – 1,000				
		1,000 – 1,100				
		1,100 – 1,200				
		1,200 – 1,300				
		1,300 – 1,400				

		1,400 – 1,500	0,002	±0,002	250	Без термометра
		1,500 – 1,600				
		1,600 – 1,700				
		1,700 – 1,800				
		1,800 – 1,900				
		1,900 – 2,000				
DIN 12791 P Серия M100/Th	M100/Th	0,600 – 0,700	0,002	±0,002	290	С термометром *
		0,700 – 0,800				
		0,800 – 0,900				
		0,900 – 1,000				
		1,000 – 1,100				
		1,100 – 1,200				
		1,200 – 1,300				
		1,300 – 1,400				
		1,400 – 1,500				
		1,500 – 1,600				
		1,600 – 1,700				
		1,700 – 1,800				
		1,800 – 1,900				
		1,900 – 2,000				
DIN 12791 P Серия S50	S50	0,600 – 0,650	0,002	±0,002	190	Без термометра
		0,650 – 0,700				
		0,700 – 0,750				
		0,750 – 0,800				
		0,800 – 0,850				
		0,850 – 0,900				
		0,900 – 0,950				
		0,950 – 1,000				
		1,000 – 1,050				
		1,050 – 1,100				
		1,100 – 1,150				
		1,150 – 1,200				
		1,200 – 1,250				
		1,250 – 1,300				
		1,300 – 1,350				
		1,350 – 1,400				
		1,400 – 1,450				
		1,450 – 1,500				
		1,500 – 1,550				
		1,550 – 1,600				
		1,600 – 1,650				
		1,650 – 1,700				
		1,700 – 1,750				
		1,750 – 1,800				
		1,800 – 1,850				

		1,850 – 1,900	0,002	±0,002	190	Без термометра
		1,900 – 1,950				
		1,950 – 2,000				
DIN 12791 P Серия S50/SP	S50/SP	0,600 – 0,650	0,001	±0,001	190	Без термометра
		0,650 – 0,700				
		0,700 – 0,750				
		0,750 – 0,800				
		0,800 – 0,850				
		0,850 – 0,900				
		0,900 – 0,950				
		0,95 – 1,00				
		1,00 – 1,05				
		1,05 – 1,10				

\* Основные технические характеристики встроенных термометров:

- диапазон измерения температуры, °C ..... 0 ... +30;
- цена деления шкалы, °C ..... 1.