

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
заместитель генерального директора

ФГУ «Ростест - Москва»

А.С. Евдокимов

«25» мая 2006 г.

Термометры жидкостные стеклянные точные Р-Л	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32021-06</u> Взамен № _____
--	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры жидкостные стеклянные точные Р-Л (далее – термометры Р-Л) предназначены для точного измерения температуры методом погружения в среду в диапазоне температур от -58°C до 250°C.

Область применения: нефтеперерабатывающая, нефтехимическая промышленность, пищевая промышленность, топливно-энергетический комплекс.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на видимом изменении объема жидкости в стекле при изменении температуры окружающей термометр среды. Термометры Р-Л выполнены либо в виде капиллярной трубки с резервуаром, заполненным термометрической жидкостью, и стеклянной оболочки с вмонтированной внутри шкалой – термометры с вложенной шкалой, либо в виде толстостенной капиллярной трубки с приваренным резервуаром в нижней части и шкалой, нанесенной на поверхность трубки – палочные термометры. Термометры с вложенной шкалой имеют диаметр от 8 до 10 мм, палочные – от 6 до 9 мм.

В качестве термометрических жидкостей в термометрах Р-Л применяются ртуть, ртутно - таллиевая амальгама, пентан, толуол, экологически безопасные специальные жидкости голубого, красного и зеленого цветов. По специальному заказу ртутные термометры для температур до 150°C могут поставляться в герметичной защитной фторопластовой прозрачной оболочке. Термометры одного исполнения могут различаться цветом эмали шкалы, наличием/отсутствием капиллярной линзы на передней поверхности шкальной пластины, видом термометрической жидкости.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Обозначение исполнения	№№ термометров по каталогу фирмы	Диапазон измерений °С	Цена деления, °С	Длина, мм
1	2	3	4	5
P-L25	996	-20...50	0,1	450
	902	-10...50	1	250
	922	-10...50	0,5	220
	944	-5...50	0,2	350
	990	-10...30	0,1	300
	994	-10...50	0,1	420
	992	0...50	0,1	420
	998	0...60	0,1	420
	950	-25...100	0,2	450
	948	-5...100	0,2	420
	902	-10...100	1	305
	924	-10...100	0,5	270
	904	-10...150	1	305
	926	-10...150	0,5	350
	952	-5...150	0,2	480
	906	-10...200	1	300
	930	-10...200	0,5	420
	908	-10...250	1	350
954	-5...200	0,2	550	
P-L26	000	-10...60	0,1	450
	004	0...100	0,1	550
	006	-10...100	0,1	600
	012	50...150	0,1	550
	466	-10...30	0,1	300
	468,632	0...50	0,1	420
	472,634	-10...50	0,1	420
	478	0...60	0,1	420
	484,642	0...100	0,1	550
	486	-10...100	0,1	600
	446	-25...50	0,2	350
	444,628	-5...50	0,2	350
	450,630	-5...100	0,2	420
	454	-5...200	0,2	550
	424,618	-10...50	0,5	220
	426,620	-10...100	0,5	270
	428	-10...150	0,5	350
	432	-10...250	0,5	420
	400	-10...50	1	250
	402,608	-10...100	1	305
	404,610	-10...150	1	305
408	-10...250	1	350	
612	-10...200	1	300	
P-L27	378,576,723,905	-10...50	0,1	420
	374,574,721,903	0...50	0,1	420
	382,725,907	0...100	0,1	550
	354,570,703	-5...50	0,2	350
	885	0...100	0,2	420
	358,572,705	-5...100	0,2	420
	360,707,887	-5...150	0,2	480
	362,709,889	-5...200	0,2	550

Обозначение исполнения	№№ термометров по каталогу фирмы	Диапазон измерений °С	Цена деления, °С	Длина, мм
1	2	3	4	5
P-L27	683	-10...50	0,5	220
	334,568,685	-10...100	0,5	300
	863	0...100	0,5	270
	336,687	-10...150	0,5	350
	689	-10...200	0,5	400
	340,691	-10...250	0,5	420
	651	-10...50	1	250
	302,550,653	-10...100	1	305
	304,552,655	-10...150	1	305
	657	-10...200	1	350
	306,659	-10...250	1	350
	741	0...100	1	305
	745	0...250	1	350
	P-L28	074	-10...50	0,1
072		0...50	0,1	420
078		0...100	0,1	550
054		0...50	0,2	350
046		0...100	0,2	420
058		-5...150	0,2	480
060		-5...200	0,2	550
034		0...50	0,5	220
036		0...100	0,5	270
006		-10...50	1	250
008		0...100	1	305
010		0...150	1	350
014		0...250	1	380

Таблица 2.

Термометры для низкотемпературных измерений

Обозначение исполнения	№№ термометров по каталогу фирмы	Диапазон измерений °С	Цена деления, °С	Длина, мм
1	2	3	4	5
P-L33	000,103,206	-38...50	1	220
	004	-50...50	1	300
	034	-58...30	0,5	300
	032,123	-30...50	0,5	220
	208	-38...50	0,5	220
	038	-50...50	0,5	300
	056	-58...30	0,2	400
	052,212	-38...50	0,2	400
	058	-50...50	0,2	450
	076,179	-58...30	0,1	550
	068	-38...20	0,1	400
	074,214	-38...50	0,1	550
	070,171	-30...30	0,1	420
	078	-50...50	0,1	580
P-L34	002	-38...50	1	220
	004	-50...50	1	300
	022	-38...50	0,5	220
	030	-50...50	0,5	300
	044	-38...50	0,2	400
	064	-38...50	0,1	550
	068	-58...30	0,1	550
070	-50...50	0,1	580	

Таблица 3. Термометры прямые с удлиненной нижней частью

Обозначение исполнения	№№ термометров по каталогу фирмы	Диапазон измерений °С	Цена деления, °С	Длина, мм (верх/низ)
1	2	3	4	5
P-L36	000	-58... 30	0,1	500/100
	020,817	-38... 50	0,1	500/100
	030	-50... 50	0,1	500/150
	040,050, 831,044,054	-10... 50	0,1	350/100 350/200
	070,080 074,084,845	0... 100	0,1	520/100 520/200
	102,857	-5... 100	0,2	350/100
	122	-5... 150	0,2	450/100
	146	-5... 200	0,2	520/100
	252,268	-10... 110	0,5	260/150
	712 724 716,973	-35... 50	1	275/100 275/150 275/200
	732,744 736,748,975	-20... 150	1	275/100 275/200
	752,764 756,768,983 760	-20... 250	1	275/100 275/200 275/300

В таблице 4 приведены пределы допускаемых погрешностей термометров P-L в зависимости от диапазонов, цены деления шкалы и вида термометрической жидкости.

Таблица 4

Диапазон измерения, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометра при цене деления шкалы, °С			
	0,1	0,2	0,5	1
-58...-10	±0,3	±0,4	±0,5(±1)	±1(±2)
-10... 110	±0,2	±0,3	±0,5(±1)	±1(±2)
110... 210	-	±0,4	±0,5	±1(±3)
110... 250	-	-	±1	±2

*Примечание: Значение предела допускаемой погрешности без скобок приведено для термометров с ртутным и ртутно-таллиевым наполнением, в скобках для термометров наполненных специальной жидкостью, смачивающей стекло (пентан, толуол, специальная окрашенная жидкость).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термометр	1	
Футляр пластиковый	1	
Паспорт	1	
Проспект* (описание технических характеристик)	1	* По заказу

ПОВЕРКА

Поверка термометров P-L производится по ГОСТ 8.279-78 «Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал:

- 4 года для термометров, наполненных ртутью;
- 2 года для термометров, наполненных жидкостью, смачивающей стекло (пентан, толуол, специальная окрашенная жидкость).

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 28498-90 «Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний»
2. ГОСТ 13646-68 «Термометры стеклянные ртутные для точных измерений. Технические условия»
3. Техническая документация изготовителя – фирмы «PETROTECH Analytical Corp. Ltd.», Великобритания.

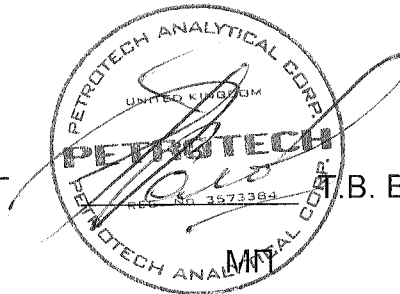
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров жидкостных стеклянных точных P-L 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

PETROTECH Analytical Corp. Ltd., Великобритания.
 Адрес: HiPoint Thomas Street, Taunton Somerset TA2 6NB UK
 FAX +44 20 7504 3532, E-mail: office@petrotech.info
 Homepage: www.petrotech.info

Глава представительства в России и СНГ



Т.В. Воловик