

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное объединение «Сектор» (ООО НПО «Сектор»)

26.51.52.130

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО НПО «Сектор»



С.А. Терехин
С.А. Терехин
22 ОКТЯБРЯ 2018 г.

МАНОМЕТРЫ ГРУЗОПОРШНЕВЫЕ
МП-25; МП-40; МП-60; МП-100; МП-160; МП-250; МП-400; МП-600;
МП-1000
Технические условия
ТУ 26.51.52-002-21511288-2018

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в Челябинской области»
ЗАРЕГИСТРИРОВАН КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ
ПРОДУКЦИИ
24.10 20*18* г. № 074/*010599*

СОДЕРЖАНИЕ

1	Технические требования	4
1.1	Основные параметры и характеристики.....	4
1.2	Комплектность	12
1.3	Маркировка.....	13
1.4	Упаковка.....	14
2	Требования безопасности	14
3	Правила приемки	15
3.1	Виды испытаний.....	15
3.2	Объем и последовательность приемо-сдаточных и периодических испытаний.....	15
3.3	Испытания в целях утверждения типа.....	16
3.4	Приемо-сдаточные испытания.....	16
3.5	Периодические испытания.....	17
3.6	Типовые испытания	17
4	Методы контроля.....	18
5	Транспортирование и хранение.....	21
6	Указания по эксплуатации	22
7	Гарантии изготовителя	22
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	23
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ В	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г	25

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 26.51.52-002-21511288-2018				
МАНОМЕТРЫ ГРУЗОПОРШНЕВЫЕ МП-25; МП-40; МП-60; МП-100; МП-160; МП-250; МП-400; МП-600; МП-1000. Технические условия				

Лит.	Лист	Листов
А	2	29
ООО НПО «Сектор»		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

Перечень оборудования, необходимого для проведения испытаний
манометра

Таблица Б.1

Наименование оборудования	Требуемая характеристика средств поверки		Рекомендуемое оборудование, нормативная документация
	Пределы измерений	Погрешность, класс точности	
Штангенциркуль ШЦ-II-500-0,1	до 500 мм	±0,1 мм	ГОСТ 166
Штангенциркуль ШЦ-II-125-0,1	до 125 мм	±0,1 мм	ГОСТ 166
Весы для статического взвешивания	до 50 кг	обычный класс точности III	ГОСТ Р53228
Манометр МПЗА-Кс	до 160 МПа	1,5	ТУ 25-7329.002-96
Манометр МПЗА-Кс	до 10 МПа	1,5	ТУ 25-7329.002-96
Манометр МПТИ-У2	0 до 160 кПа	1	ТУ 4212-044-00225590-2003
Секундомер механический	30 мин	0,1'	ТУ 25-1894.003-90
Мензурка	50 см ³	± 2,5 см ³	ГОСТ 1770-74
Накладной уровень с ампулой		ц. д. 0,15мм/м	ГОСТ 9392-89
Термогигрометр ИВТМ-7 М 5 Д, ГОСРЕЕСТР №15500-12	Влажность от 0 до 99 %	±2 %	
	Атмосферное давление 840...1060 гПа	±3 гПа	
	Окружающая температура от минус 20 до 50°С	±0,2°С	
Климатическая камера	Диапазон температур -30...+50 °С. Диапазон относительной влажности 0...100 %		
<p>Примечание – допускается применять другое оборудование, имеющее аналогичные нормативно-технические характеристики.</p>			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инва.№ дубл.	Подп. и дата

ТУ 26.51.52-002-21511288-2018

Лист

24

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(рекомендуемое)

Перечень оборудования, необходимого для контроля и поверки манометра

Таблица В.1

- рабочие эталоны единицы давления по приказу ФАТРМ №1339 от 29.07.18. «Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;
- весы II и III кл. точности ГОСТ Р 53228-2008 с ВПИ 20, 200, 1000 и 5000 г.;
- гири F₁ и F₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Таблица В.1

Наименование оборудования	Требуемая характеристика средств поверки		Рекомендуемое оборудование
	Предел измерения	Погрешность, класс точности	
Термогигрометр ИВТМ-7 М 5 Д, ГОСРЕЕСТР №15500-12	Влажность от 0 до 99 %	±2 %	
	Атмосферное давление 840...1060 гПа	±3 гПа	
	Окружающая температура от минус 20 до 50°С	±0,2°С	
Секундомер механический	30 мин	0,1'	ТУ 25-1894.003-90
Индикатор часового типа	25 мм	ц. д. 0,01 мм	ИЧ ГОСТ 577-68
Накладной уровень с ампулой		ц. д. 0,15мм/м	ГОСТ 9392-89
<p>Примечание – допускается применять другое оборудование, имеющее аналогичные нормативно-технические характеристики.</p>			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

ТУ 26.51.52-002-21511288-2018

Лист

25

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

Ссылочные нормативные документы

Таблица Г.1

Обозначение документа	Номер раздела, подраздела, пункта, приложения технического условия
ГОСТ 8291-83 Манометры избыточного давления грузопоршневые	1.1.1
ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.	1.4.2
ГОСТ 26.020-80 Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры.	1.3.6
ГОСТ 27.003-2016 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности.	1.1.27
ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия.	4.7, 4.13, Приложение Б
ГОСТ 982-80 Масла трансформаторные. Технические условия.	1.1.36
ГОСТ 1770-74 Посуда мерная лабораторная стеклянная цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.	4.16, Приложение Б
ГОСТ 5959-80 Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия.	1.4.4
ГОСТ 6267-74 Смазка ЦИАТИМ-201. Технические условия.	1.1.4
ГОСТ 9392-89 Уровни рамные и брусковые. Технические условия	4.19 Приложение Б, Приложение В
ГОСТ OIML R 111-1-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ , и M ₃ . Часть 1. Метрологические и технические требования.	1.1.22, Приложение В
ГОСТ 8.479-82 (СТ СЭВ 718-77) Государственная система обеспечения единства измерений. Манометры избыточного давления грузопоршневые. Методы и средства поверки	4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12
ГОСТ 10121-76 Масло трансформаторное селективной очистки. Технические условия.	1.1.36
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.	1.3.5, 1.3.8

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 26.51.52-002-21511288-2018	Лист
						26

Продолжение таблицы Г.1

Обозначение документа	Номер раздела, подраздела, пункта, приложения технического условия
ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.	1.1.28, 5.2, 5.3
ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.	1.4.1
ГОСТ 24634-81 Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия.	1.4.5
ГОСТ 25136-82 Соединения трубопроводов. Методы испытаний на герметичность	4.18
ГОСТ Р 8.568-2017 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения.	4.1
ГОСТ Р 15.301-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.	3.6.1
ГОСТ Р 52543-2006 Гидроприводы объемные. Требования безопасности.	2.1
ГОСТ Р 53228-2008 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.	4.14, ПриложениеБ, Приложение В
ОСТ 92-8751-80 Пневмогидросистемы. Общие технические требования.	2.1
ОСТ 92-9510-81 Пневмогидросистемы. Правила безопасной эксплуатации.	2.1
МИ 2429-97 Государственная система обеспечения единства измерений. Манометры грузопоршневые, метрологические и технические характеристики. Виды метрологического контроля (МР МОЗМ N 110).	1.1.1, 1.1.13, 3.3.3, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12
МИ 3290-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Рекомендация по подготовке, оформлению и рассмотрению материалов испытаний средств измерений в целях утверждения типа.	3.3.1
Приказ ФАТРМ №1339 от 29.07.18. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа	1.1.13, 1.1.19 Приложение В
Приказ № 1815 от 02.07.2015. Порядок проведения поверки средств измерений.	4.2

Подп. и дата	Инв.№ дубл.	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.
--------------	-------------	-------------	--------------	-------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ТУ 26.51.52-002-21511288-2018

Лист

27

Продолжение таблицы Г.1

Обозначение документа	Номер раздела, подраздела, пункта, приложения технического условия
РД 92-0245-2001 Охрана труда и техника безопасности при гидравлических и пневматических испытаниях изделий на прочность и герметичность. Основные требования.	2.1
ТУ 24-019-00-480689	1.1.3
ТУ 25-1894.003-90	4.10,4.11 ПриложениеБ, Приложение В
ТУ 25-7329.002-96	4.5, ПриложениеБ
ТУ 4212-044-00225590-2003	4.6, Приложение Б
ТУ 2380-008-18274330-07 ГОСТ Р 5 1696-2000	1.1.3

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 26.51.52-002-21511288-2018	Лист
						28

