

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор унитарного предприятия
"Белорусский государственный
институт метрологии"

Н.А. Жагора

2009



УСТАНОВКИ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ УРК-PM5000A	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 14 4063 09</u>
---	---

Выпускают по ТУ ВУ 100345122.051-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки радиационного контроля УРК-PM5000A (далее по тексту – установки) предназначены для измерения средней скорости счета гамма-излучающих и нейтронных источников с целью обнаружения радиоактивных и ядерных материалов при непрерывном автоматическом контроле автомобильного и железнодорожного транспорта, пассажиров и багажа на различных пунктах пропуска.

Установки могут размещаться как в помещениях, так и на открытом воздухе и может применяться на контрольно-пропускных пунктах (далее по тексту – КПП) различного назначения: автомобильных, железнодорожных и пешеходных пунктах таможенного оформления; КПП атомных электростанций, предприятий атомно-промышленного комплекса, металлургических комбинатов, предприятий по переработке и хранению радиоактивных и ядерных материалов; КПП государственных учреждений, банков, офисов и других учреждений.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установок основан на сравнении числа импульсов, формирующихся в блоках детектирования гамма-излучения (далее по тексту – БДГ) и нейтронного излучения (далее по тексту – БДН) при наличии объекта контроля в контролируемом пространстве установки, с пороговыми значениями, рассчитанными на основе текущего гамма- и нейтронного фона и установленных коэффициентов. При превышении одного из пороговых значений устройство сигнализации, имеющееся в установке, выдает световой и звуковой сигналы.

В установках имеется инфракрасный датчик обнаружения движущегося объекта контроля в контролируемом пространстве установки.

Управление всеми режимами работы установок осуществляет микроконтроллер. Микроконтроллер ведет обработку данных, осуществляет вывод результатов измерения и информации о режимах работы установки на матричный жидкокристаллический индикатор. В состав микроконтроллера входит энергонезависимая память, предназначенная для хранения информации об установленных режимах работы и накопленных данных. Накопленные данные можно переслать в компьютер по RS-232 интерфейсу с помощью специальной программы, поставляемой с установкой. Эта программа позволяет также установить параметры режимов работы установки с клавиатуры компьютера.

В качестве детектора гамма-излучения используется органический пластмассовый сцинтиллятор.



В качестве детектора нейтронного излучения используется пропорциональный счетчик медленных нейтронов на основе ^3He .

Питание установок осуществляется от сети переменного тока или от встроенной аккумуляторной батареи напряжением 12 В, что обеспечивает работу установок при пропадании сетевого питания в течение не менее 8 часов.

Конструктивно установки выполнены в виде отдельных блоков детектирования гамма-излучения и нейтронного излучения, на которых крепятся устройство сигнализации и датчик обнаружения объекта контроля в контролируемом пространстве. Все блоки соединяются между собой специальными кабелями.

Установка, в зависимости от назначения, выпускается в 15 вариантах поставки.

Общий вид установки в варианте поставки УРК-PM5000А-08Н представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид установки УРК-PM5000А-08Н

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерения средней скорости счета от гамма-излучающих источников, с^{-1}	от 10,0 до 15000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения средней скорости счета от гамма-излучающих источников, %	± 40
Чувствительность к гамма-излучению, (с^{-1})/МБк: – блоков детектирования (БДГ1, БДГК1, БДГН1, БДГНК1); – блоков детектирования (БДГ2, БДГК2, БДГН2, БДГНК2)	приведена в таблице 2 приведена в таблице 3
Диапазон энергий регистрируемого гамма-излучения, кэВ	от 20 до 3000
Диапазон измерения средней скорости счета от нейтронных источников, с^{-1}	от 0,1 до 150
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения средней скорости счета от нейтронных источников, %, не более	± 45
Минимальное, обнаруживаемое, количество ядерных и радиоактивных материалов	приведено в таблице 4
Число ложных срабатываний на 10000 перемещений объекта контроля через контролируемое пространство установки, не более	1
Нестабильность показаний скорости счета установки за время непрерывной работы 24 часа, %, не более	5



продолжение таблицы 1

1	2
<p>Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерения средней скорости счета, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при изменении температуры окружающего воздуха от нормальной до минус 30 °С и от нормальной до плюс 50 °С; – при относительной влажности окружающего воздуха 100 % при температуре плюс 35 °С; – при воздействии синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 Гц до 55 Гц с амплитудой смещения 0,35 мм; – при воздействии магнитного поля напряженностью 400 А/м; – при воздействии радиочастотных электромагнитных полей 	<p>±15</p> <p>±15</p> <p>±15</p> <p>±15</p> <p>±15</p>
<p>Значение мощности потребляемой установкой от сети переменного тока, В·А, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для вариантов поставки: УРК-PM5000А-01, УРК-PM5000А-01Н, УРК-PM5000А-10, УРК-PM5000А-10Н, УРК-PM5000А-14, УРК-PM5000А-15; – для вариантов поставки: УРК-PM5000А-04, УРК-PM5000А-04Н, УРК-PM5000А-05, УРК-PM5000А-05Н, УРК-PM5000А-08, УРК-PM5000А-08Н, УРК-PM5000А-09, УРК-PM5000А-09Н, УРК-PM5000А-12, УРК-PM5000А-13 	<p>60</p> <p>50</p>
Габаритные размеры блоков детектирования установки, мм, не более	600×300×1200
<p>Масса, кг, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> – УРК-PM5000А-01 – УРК-PM5000А-01Н – УРК-PM5000А-04 – УРК-PM5000А-04Н – УРК-PM5000А-05 – УРК-PM5000А-05Н – УРК-PM5000А-08 – УРК-PM5000А-08Н – УРК-PM5000А-09 – УРК-PM5000А-09Н – УРК-PM5000А-10 – УРК-PM5000А-10Н – УРК-PM5000А-12 – УРК-PM5000А-13 – УРК-PM5000А-14 – УРК-PM5000А-15 	<p>530</p> <p>570</p> <p>125</p> <p>135</p> <p>240</p> <p>260</p> <p>160</p> <p>170</p> <p>305</p> <p>325</p> <p>655</p> <p>695</p> <p>125</p> <p>240</p> <p>530</p> <p>1250</p>

Таблица 2

Источник	Чувствительность, не менее	
	На расстоянии 1,5 м, (с ⁻¹)/МБк	На расстоянии 3,0 м, (с ⁻¹)/МБк
²⁴¹ Am	180	45
⁵⁷ Co	700	175
¹³⁷ Cs	1100	275
⁶⁰ Co	2000	500
¹³³ Ba	1600	400
²²⁸ Th	4370	1250



Таблица 3

Источник	Чувствительность, не менее	
	На расстоянии 1,5 м, (с ⁻¹)/МБк	На расстоянии 3,0 м, (с ⁻¹)/МБк
²⁴¹ Am	290	73
⁵⁷ Co	1100	275
¹³⁷ Cs	1750	435
⁶⁰ Co	3200	800
¹³³ Ba	2550	635
²²⁸ Th	7000	2000

Таблица 4

Вариант поставки	Скорость, км/ч, не более	Параметры зоны контроля, L × H, м	Минимальные обнаруживаемые количества радиоактивных и ядерных материалов				Вид регистрируемого излучения
			¹³⁷ Cs, МБк (мкКи)	⁶⁰ Co, МБк (мкКи)	²⁵² Cf, (Pu-α - Be), нейтрон/с		
1	2	3	4	5	6	7	
УРК-PM5000A-01	5	3,0×4	0,08 (2,2)	0,045 (1,2)	-	гамма-излучение	
	8	6,0×4	0,28 (7,4)	0,15 (4,0)			
УРК-PM5000A-01H	8	6,0×4	0,21 (5,7)	0,12 (3,2)	-	гамма-излучение	
	20	6,0×4	0,31 (8,4)	0,17 (4,6)			
УРК-PM5000A-04	5	1,5×2	0,14 (3,8)	0,08 (2,2)	-	гамма-излучение	
УРК-PM5000A-04H	5	1,5×2	0,11 (3,0)	0,06 (1,6)	-	гамма-излучение	
УРК-PM5000A-05	5	3,0×2	0,1 (2,7)	0,055 (1,5)	-	гамма-излучение	
	8	6,0×2	0,38 (10,3)	0,21 (5,7)			
УРК-PM5000A-05H	5	3,0×2	0,08 (2,2)	0,045 (1,2)	-	гамма-излучение	
	8	6,0×2	0,29 (7,8)	0,16 (4,3)			
УРК-PM5000A-08	5	1,5×2	0,14 (3,8)	0,08 (2,2)	10000	гамма-излучение, нейтронное излучение	
УРК-PM5000A-08H	5	1,5×2	0,11 (3,0)	0,06 (1,6)	10000	гамма-излучение, нейтронное излучение	
УРК-PM5000A-09	5	3,0×2	0,1 (2,7)	0,055 (1,5)	7000	гамма-излучение, нейтронное излучение	
	8	6,0×2	0,38 (10,3)	0,16 (4,3)	17000		
УРК-PM5000A-09H	5	3,0×2	0,08 (2,2)	0,045 (1,2)	7000	гамма-излучение, нейтронное излучение	
	8	6,0×2	0,29 (7,8)	0,15 (4,0)	17000		
УРК-PM5000A-010	5	3,0×4	0,08 (2,2)	0,12 (3,2)	6000	гамма-излучение, нейтронное излучение	
	8	6,0×4	0,28 (7,6)	0,17 (4,6)	12000		
УРК-PM5000A-010H	8	6,0×4	0,21 (5,7)	0,16 (4,25)	12000	гамма-излучение, нейтронное излучение	
	20	6,0×4	0,31 (8,4)	0,23 (6,26)	21000		



продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
УРК-PM5000А-012	5	1,5×2	–	–	9000	нейтронное излучение
УРК-PM5000А-013	5	3,0×2	–	–	6000	нейтронное излучение
	8	6,0×3			15000	
УРК-PM5000А-014	5	3,0×4	–	–	5000	нейтронное излучение
	8	6,0×4			12000	
	20	6,0×4			21000	
УРК-PM5000А-015	8	6,0×4	0,21 (5,7)	0,12 (3,2)	8500	гамма-излучение, нейтронное излучение
	20	6,0×4	0,31 (8,4)	0,17 (4,6)	14000	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководств по эксплуатации ТИГР.412151.007РЭ типографским способом, а на БДГ и БДН установки согласно ТИГР.741436.018.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установок указан в приложении А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100345122.051-2009 "Установки радиационного контроля УРК-PM5000А. Технические условия".

ГОСТ 27451-87 "Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия".

МРБ МП 1923-2009 " Установки радиационного контроля УРК-PM5000А. Методика поверки ".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки радиационного контроля УРК-PM5000А соответствуют ТУ ВУ 100345122.051-2009, ГОСТ 27451-87.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для приборов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ,


г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации №ВУ/112 02.1.0.0025.

Разработчик: ООО "Полимастер", 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 51.

Изготовитель: ООО "Полимастер", 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 51.

И.о. начальника научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

 Л.К. Янковская



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Наименование блока детектирования	Обозначение	Количество на вариант поставки в зависимости от варианта исполнения: ТИГР.412151.007-																	
		-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08	-09	-10	-11	-12	-13	-14	-15			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
БДГК1	ТИГР.412258.158-10			1															
БДГК2	ТИГР.412258.158-11				1														
БДГНК1	ТИГР.412258.158-12						1												
БДГНК2	ТИГР.412258.158-13								1										
БДНК	ТИГР.412258.158-14													1					
БДГК1	ТИГР.412258.158-20					1													
БДГК2	ТИГР.412258.158-21						1												
БДГНК1	ТИГР.412258.158-22								1										
БДГНК2	ТИГР.412258.158-23									1									
БДНК	ТИГР.412258.158-24														1				
БДГК1	ТИГР.412258.158-30	1																	
БДГК2	ТИГР.412258.158-31		1																
БДГНК1	ТИГР.412258.158-32											1							
БДГНК2	ТИГР.412258.158-33												1						
БДНК	ТИГР.412258.158-34															1			
БДГНК2	ТИГР.412258.158-38																1		
БДНК	ТИГР.412258.158-44																1		
БДГ1	ТИГР.412258.159-15					1													
БДГ2	ТИГР.412258.159-16						1												
БДГН1	ТИГР.412258.159-17									1									
БДГН2	ТИГР.412258.159-18										1								
БДН	ТИГР.412258.159-19															1			
БДГ1	ТИГР.412258.159-20																1		
БДГ2	ТИГР.412258.159-21																1		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
БДГН1	ТИГР.412258.159-22											1					
БДГН2	ТИГР.412258.159-23												1				
БДН	ТИГР.412258.159-24															1	
БДГ1	ТИГР.412258.159-25	1															
БДГ2	ТИГР.412258.159-26		1														
БДГН1	ТИГР.412258.159-27											1					
БДГН2	ТИГР.412258.159-28												1				
БДН	ТИГР.412258.159-29															1	1
БДГ1	ТИГР.412258.159-30	1															
БДГ2	ТИГР.412258.159-31		1														
БДГН1	ТИГР.412258.159-32											1					
БДГН2	ТИГР.412258.159-33												1				
БДН	ТИГР.412258.159-34															1	
БДГН2	ТИГР.412258.159-38																1
БДГН2	ТИГР.412258.159-43																1
БДН	ТИГР.412258.159-44																1
БДН	ТИГР.412258.159-49																1
БДГН2	ТИГР.412258.159-53																1
Персональный компьютер или ПДС*	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	ТИГР.412151.007РЭ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Руководство пользователя. Программное обеспечение для работы с УРК-РМ5000А	Диск с ПО	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Комплект монтажный	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Упаковка	-	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	1	2	5	9

* - Поставляется как отдельное изделие по отдельному заказу по требованию потребителя.



Описание типа средства измерений

Показания тахометра должны быть связаны с частотой входного сигнала следующей формулой:

$$N = \frac{f \cdot 60}{P \cdot i} \quad (1)$$

Модификации тахометра, материалы корпуса, режимы работы тахометра (передаточное отношение "вал-генератор" двигателя i , число пар полюсов P) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация тахометра	Корпус		Передаточное отношение "вал-генератор" двигателя, i	Число пар полюсов, P	
	П	М		6	8
ПТ8040	-	+	"2,08" или "2,34"	+	-
ПТ8040-1	-	+	"2,04"	+	+
ПТ8040-2	+	+	"2,08" или "2,34"	+	-
ПТ8040-2-01	+	+	"2,40" или "2,60"	+	-
ПТ8040-2-02	+	+	"2,90" или "3,20"	+	-
ПТ8040-2-03	+	-	"2,18" или "2,40"	+	-
ПТ8040-3	+	-	"2,08", "2,34", "2,40", "2,60", "2,90", "3,00", "3,20", "3,227", "3,32", "3,70", "4,00", "4,075"	+	-
ПТ8040-4	-	+			
ПТ8040-5	+	-	От 0,30 до 9,99 с шагом 0,01	От 1 до 9	

Тахометр ПТ8040-5 дополнительно оснащен счетчиком учета суммарного времени работы двигателя.

При выпуске в тахометрах ПТ8040-3, ПТ8040-4, ПТ8040-5 устанавливается режим «2,34» при $P=6$, либо любой другой, по требованию потребителя.

Шкала тахометра ПТ8040 имеет цветовые зоны: желтая, зеленая, красная

Для тахометров ПТ8040-1, ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-2-03, ПТ8040-3, ПТ8040-4, ПТ8040-5 цветовые зоны отсутствуют.

Подключение тахометров (в металлическом корпусе) ПТ8040, ПТ8040-1, ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-4 обеспечивается штыревыми контактами на корпусе, тахометров (в пластмассовом корпусе) ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-2-03, ПТ8040-3, ПТ8040-5 – колодкой гнездовой и винтовыми зажимами. Показание частоты вращения коленчатого вала двигателя определяется по шкале тахометра. Верхний предел диапазона измерений 3000 мин^{-1} .



Описание типа средства измерений

Тахометры ПТ8040-3, ПТ8040-4, ПТ8040-5 оснащены кнопкой, расположенной на задней стороне корпуса и предназначенной для выбора и установки режимов.

Шкала тахометра выполнена по форме круговой, угол поворота шкалы 220°.

Конструкцией тахометра предусмотрена возможность опломбирования крепежных винтов, штекерных соединений.

Общий вид тахометра, пломбировка и места для нанесения оттисков клейм указаны в приложениях А, Б, В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазон измерений тахометра, диапазон показаний для тахометра ПТ8040 по цветовым зонам должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений, мин ⁻¹	Диапазон показаний для тахометра ПТ8040 по цветовым зонам, мин ⁻¹		
	зеленый	желтый	красный
0-3000	1300-1700	2100-2300	2300-2600

2 Показания тахометра, связанные с входным сигналом, приведены в таблице 2.1 - для ПТ8040, ПТ8040-1, ПТ8040-2, в таблице 2.2 - для ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, в таблице 2.3 - для ПТ8040-2-03, в таблице 2.4 - для ПТ8040-3, ПТ8040-4.

Таблица 2.1

Проверяемая отметка, мин ⁻¹	Частота входного сигнала, соответствующая проверяемой отметке, Гц			
	ПТ8040, ПТ8040-2		ПТ8040-1	
	P=6		P=6	P=8
	i=2,08	i=2,34	i=2,04	
0	0	0	0	0
500	104	117	102	136
1000	208	234	204	272
1500	312	351	306	408
2000	416	468	408	544
2500	520	585	510	680
3000	624	702	612	816



Таблица 2.2

Проверяемая отметка, мин ⁻¹	Частота входного сигнала, соответствующая проверяемой отметке, Гц			
	ПТ8040-2-01		ПТ8040-2-02	
	P=6			
	i=2,40	i=2,60	i=2,90	i=3,20
0	0	0	0	0
500	120	130	145	160
1000	240	260	290	320
1500	360	390	435	480
2000	480	520	580	640
2500	600	650	725	800
3000	720	780	870	960

Таблица 2.3

Проверяемая отметка, мин ⁻¹	Частота входного сигнала, соответ- ствующая проверяемой отметке, Гц	
	ПТ8040-2-03	
	P=6	
	i=2,18	i=2,40
0	0	0
500	109	120
1000	218	240
1500	327	360
2000	436	480
2500	545	600
3000	654	720



Таблица 2.4

Проверяемая отметка, мин ⁻¹	Частота входного сигнала, соответствующая проверяемой отметке, Гц					
	ПТ8040-3 , ПТ8040-4					
	P=6					
	i=2,08	i=2,34	i=2,40	i=2,60	i=2,90	i=3,00
0	0	0	0	0	0	0
500	104	117	120	130	145	150
1000	208	234	240	260	290	300
1500	312	351	360	390	435	450
2000	416	468	480	520	580	600
2500	520	585	600	650	725	750
3000	624	702	720	780	870	900
	i=3,20	i=3,227	i=3,32	i=3,70	i=4,00	i=4,075
0	0	0	0	0	0	0
500	160	161	166	185	200	204
1000	320	323	332	370	400	408
1500	480	484	498	555	600	611
2000	640	646	664	740	800	815
2500	800	807	830	925	1000	1019
3000	960	968	996	1110	1200	1223

Для тахометров ПТ8040-5 расчетное значение частоты входного сигнала, соответствующее проверяемой отметке, рассчитывается по формуле (1).

4 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности должны быть равны $\pm 2,5\%$ от нормирующего значения.

Нормирующее значение равно частоте входного сигнала, соответствующей конечному значению диапазона измерений.

5 Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности счетчика учета суммарного времени работы двигателя должны быть $\pm 0,5\%$ от измеряемого значения.

6 Вариация показаний не должна превышать $2,5\%$ от нормирующего значения.

7 Номинальное напряжение системы электрооборудования - 24 В постоянного тока.



Описание типа средства измерений

- 8 Потребляемая мощность не более 3 Вт.
- 9 Масса тахометра должна быть:
- не более 0,65 кг (в металлическом корпусе);
 - не более 0,35 кг (в пластмассовом корпусе).
- 10 Габаритные размеры не более:
- Ø 110x100 мм (в металлическом корпусе);
 - Ø 110x90 мм (в пластмассовом корпусе).
- 11 Вид климатического исполнения У2Т2.
- 12 Изделие неремонтируемое.
- 13 Значение гамма-процентной наработки до отказа:
- 600000 км пробега (или 10000 моточасов) при гамме, равной 90 % (для ПТ8040, ПТ8040-1);
 - 800000 км пробега (или 13333 моточасов) при гамме, равной 90 % (для ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-2-03, ПТ8040-3, ПТ8040-4, ПТ8040-5).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на тахометр методом штемпелевания (наклейки) и на эксплуатационный документ типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Тахометр электронный ПТ8040	1 шт.	Модификация указывается при заказе
Паспорт	1 экз.	Поставка паспорта на каждое изделие производится по отдельному договору потребителя.
Методика поверки МП14-96	1 экз.	В каждый транспортный ящик
Руководство по эксплуатации ЗПМ.499.399РЭ ЗПМ.499.398РЭ ЗПМ.499.418РЭ	1 экз.	В каждый транспортный ящик ПТ8040-3, ПТ8040-4, ПТ8040-5
Коробка упаковочная	1 шт.	



ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ РБ 05796073.099-97 «Тахометры электронные ПТ 8040», ГОСТ 3940-2004 «Электрооборудование тракторное. Общие технические условия», ГОСТ 25651-83 «Приборы автомобилей контрольно-измерительные. Общие технические требования. Методы испытаний», методика поверки МП14-96 «Тахометры электронные ПТ 8040», согласована РУП "Витебский ЦСМС".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тахометр электронный ПТ8040 соответствует ТУ РБ 05796073.099-97, ГОСТ 3940-2004, ГОСТ 25651-83.

Межповерочный интервал 1 год.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.6.0.0003 от 10.06.2008 г.

Ул. Б.Хмельницкого, 20,

210015, г. Витебск,

Тел/факс (0212)23-51-31.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Витебский завод электроизмерительных приборов».

РУП «ВЗЭП», ул. Ильинского 19/18,

210630, г. Витебск.

Тел/факс (0212) 36-58-10

Начальник отдела государственной
поверки электрических средств
измерений и испытаний
РУП "Витебский ЦСМС"
М.П.

В.А. Хандогина

Директор
РУП "ВЗЭП"
М.П.



А.Н. Лядвин

Лист 7 из 11



Приложение А

Общий вид, пломбировка и указание места для нанесения оттисков клейм тахометров ПТ8040, ПТ8040-1 (в металлическом корпусе)

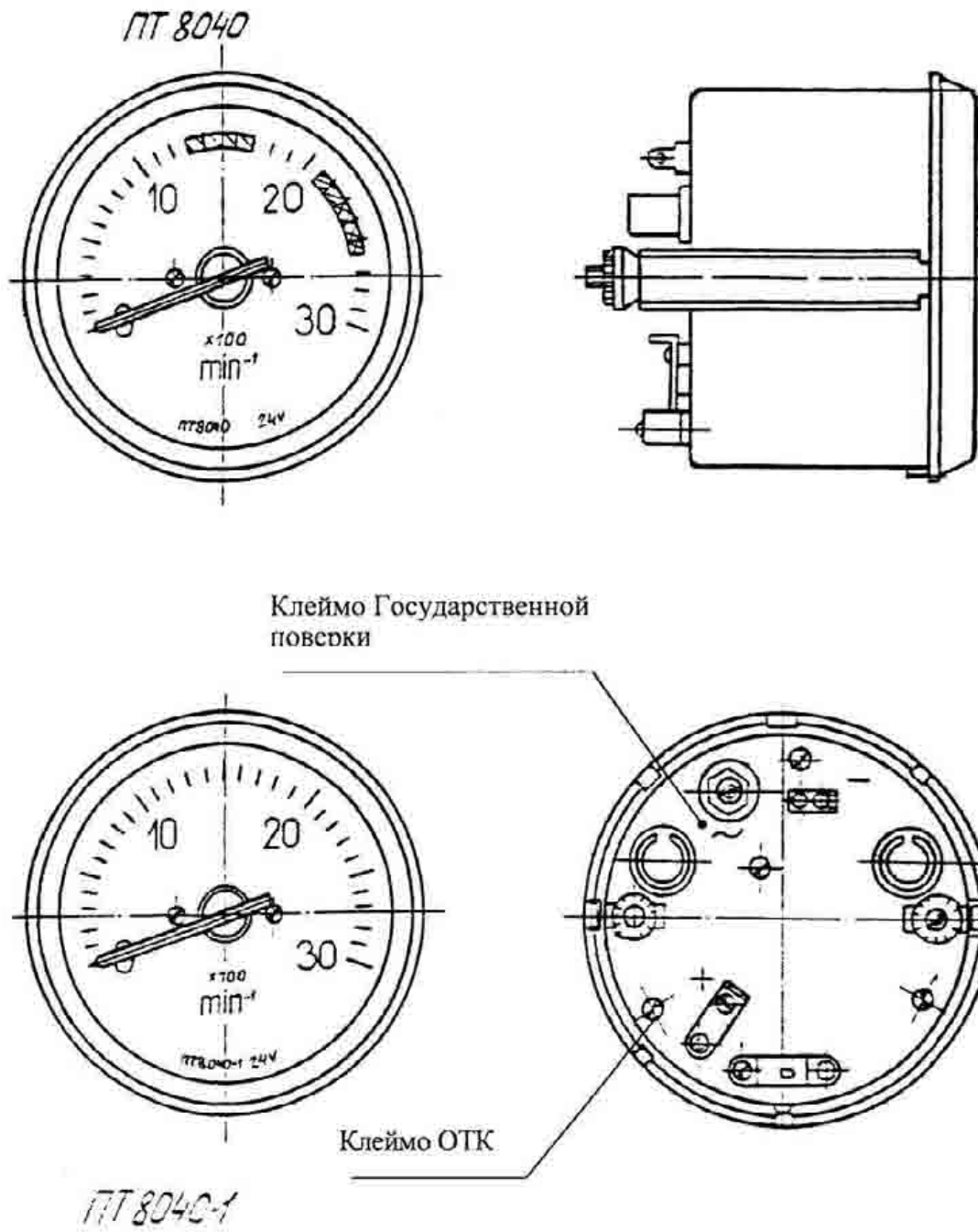


Рисунок А.1



Описание типа средства измерений

Приложение Б

Общий вид, пломбировка и указание места для нанесения оттисков клейм тахометров ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-4 (в металлическом корпусе)

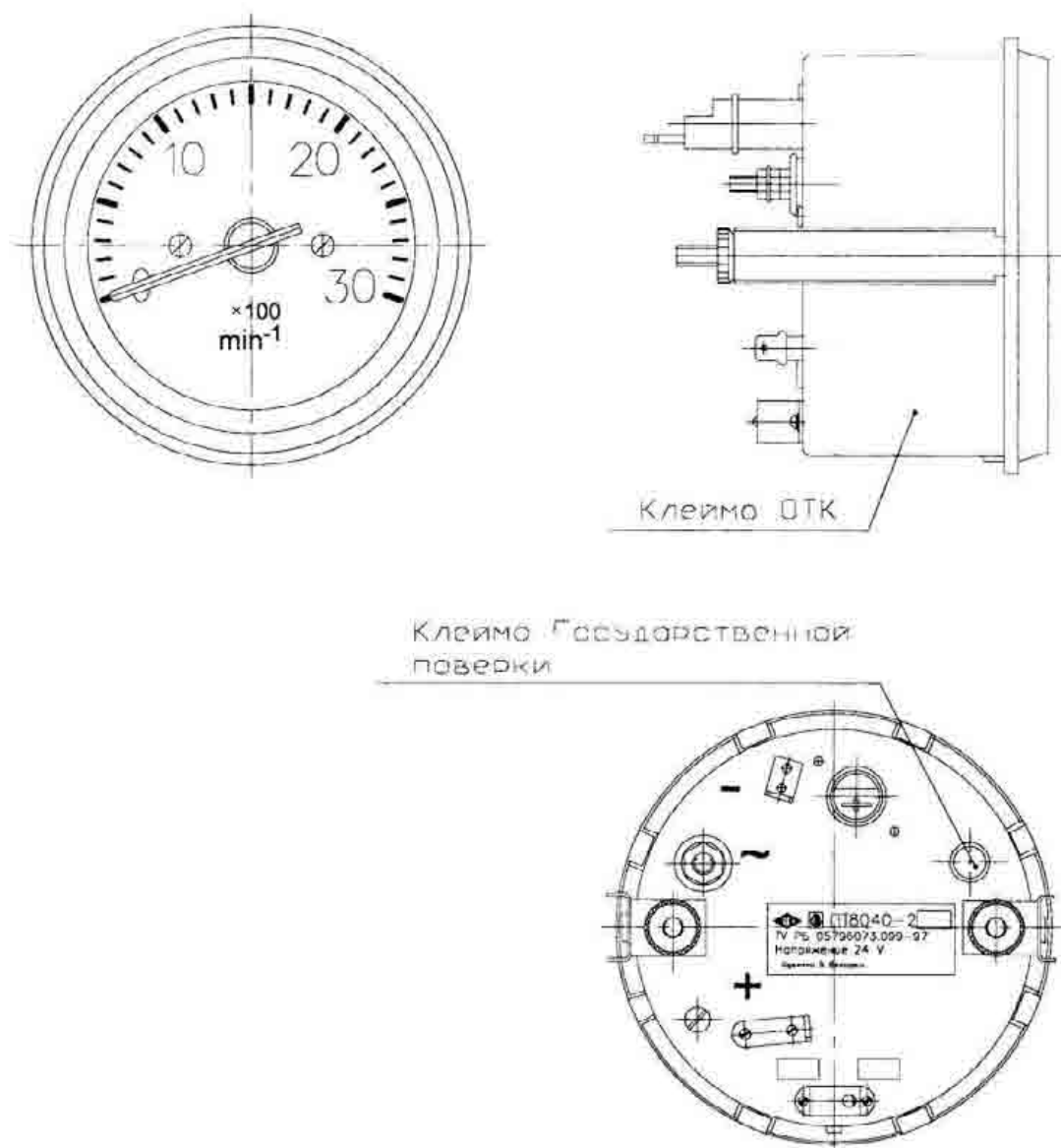


Рисунок Б.1



Описание типа средства измерений

Приложение В

Общий вид, пломбировка и указание места для нанесения оттисков клейм тахометров ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-2-03, ПТ8040-3 (в пластмассовом корпусе)

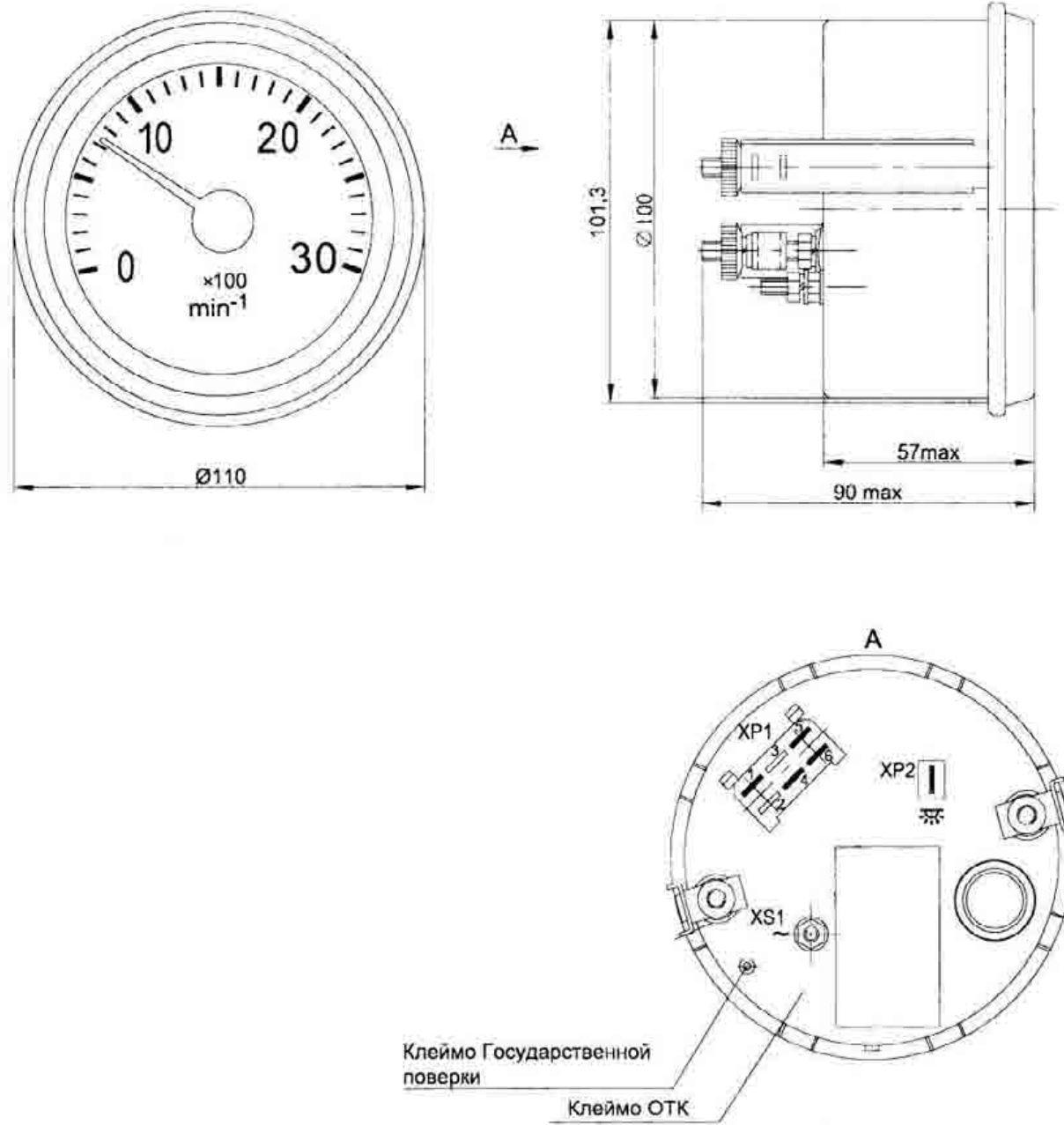


Рисунок В.1



Приложение Г

Общий вид, пломбировка и указание места для нанесения оттисков клейм тахометра ПТ8040-5 (в пластмассовом корпусе)

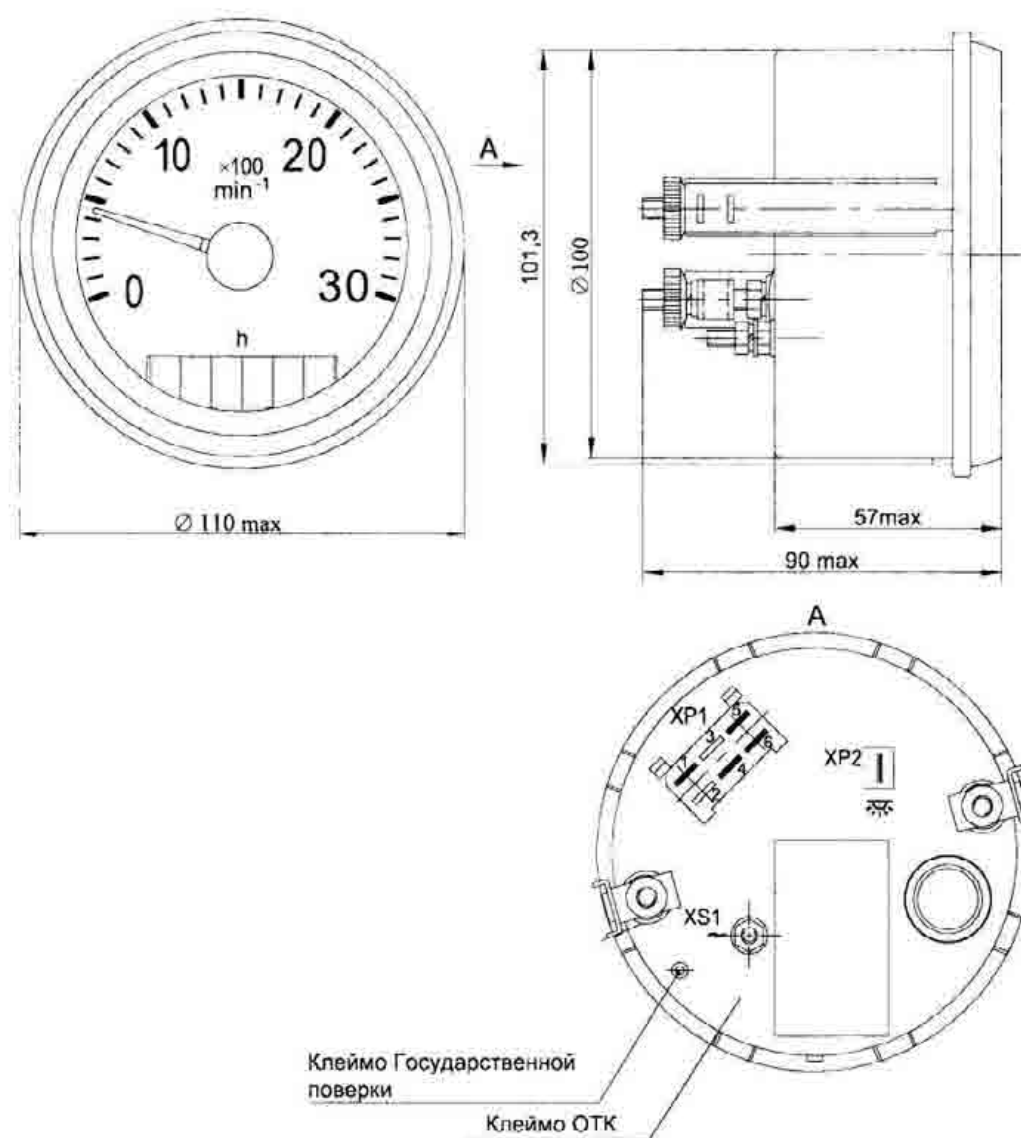


Рисунок Г.1



ПТ8040-1, ПТ8040-2, ПТ8040-2-01, ПТ8040-2-02, ПТ8040-2-03, ПТ8040-3, ПТ8040-4



ПТ8040



ПТ8040-5



