

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич
2019

Калибраторы давления серии CPN

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № РБ 03 04 3686

18

Выпускают по технической документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы давления серии CPN (далее – калибраторы) предназначены для задания и измерения отрицательного и положительного избыточного давления, дифференциального и абсолютного давления, измерения электрических сигналов силы и напряжения постоянного тока, воспроизведения силы постоянного тока при поверке и калибровке приборов давления и измерительных каналов систем в лабораторных и промышленных условиях, измерения температуры и относительной влажности окружающего воздуха в комплекте с внешними датчиками.

Область применения – лаборатории поверки и калибровки, высокоточные измерения давления в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия калибраторов основан на аналого-цифровом преобразовании электрического сигнала от измерительного преобразователя давления и отображении его на дисплее.

Калибраторы выпускаются следующих моделей: CPN6000, CPN6200 (CPN6200-S1, CPN6200-S2), CPN6210-S1, CPN6210-S2, CPN6300-S1, CPN6300-S2, CPN6400, CPN6510-S1, CPN6510-S2, CPN6600, CPN7000, CPN7650.

Калибраторы, в зависимости от модели, имеют встроенный микропроцессор, дисплей, панель управления, систему электрических соединений, входные и выходные патрубки давления, встроенный цифровой мультиметр, встроенный или внешний эталонный датчик или задатчик давления, внешние датчики для измерения температуры и относительной влажности окружающего воздуха, интерфейсы RS-232, USB, Bluetooth (беспроводной интерфейс WIKA-Wireless – для модели CPN7000).

Калибраторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). Встроенное ПО обеспечивает сбор и обработку измерительной информации, а также хранение, передачу и отображение результатов измерений на дисплее. Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик. Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Калибраторы могут подключаться к персональному компьютеру с помощью внешнего ПО WIKA-CAL, осуществляющего интерфейс пользователя и представление результатов измерений в виде графиков, таблиц и протоколов. ПО WIKA-CAL не является метрологически значимым.

Таблица 1

Модель калибратора	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО, не ниже
CPH6000	—	2.1
CPH6200-S1, CPH6200-S2	—	7.2
CPH6210-S1, CPH6210-S2	—	7.2
CPH6300-S1, CPH6300-S2	—	1.1
CPH6400	—	3.06
CPH6510-S1, CPH6510-S2	—	1.0
CPH6600	—	2.01
CPH7000	—	1.1
CPH7650	—	1.1

Внешний вид калибраторов представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведено в приложении А.



CPH6000



CPH6200-S1



CPH6210-S1



CPH6300-S1



CPH6400



CPH6510-S2



CPH6600



CPH7000



CPH7650

Рисунок 1 – Внешний вид калибраторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики калибраторов представлены в таблицах 2 – 5.

Таблица 2

Характеристика	СРН6400	СРН6200 (СРН6200-S1, СРН6200-S2)	СРН6210-S1, СРН6210-S2	СРН6300-S1, СРН6300-S2
измеряемого давления	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное, дифференциальное (для СРН6200-S2)	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное, дифференциальное (для СРН6210-S2)	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное, дифференциальное (для СРН6300-S2)
Основные пределы диапазонов измерений давления (ВПИ):				
Избыточного	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600; 700; 1000; 1600; 2000; 2500 бар	25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600 мбар; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 70; 100; 160; 250; 400; 600; 1000 бар	25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600 мбар; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 70; 100; 160; 250; 400; 600; 1000 бар	25; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600 мбар; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 70; 100; 160; 250; 400; 600; 1000 бар
Абсолютного	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25 бар	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,2; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25 бар	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25 бар	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25 бар
Диапазон измерений (ДИ) атмосферного давления	от 0,8 до 1,2 бар абс.	от 0,8 до 1,2 абс.	от 0,8 до 1,2 бар абс.	от 0,8 до 1,2 бар абс.
Избыточного и отрицательного и положительного давления	от -1 до 0; от -1 до +0,6; от -1 до +1,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +25; от -1 до +39 бар	от -20 до +25; от -20 до +40; от -20 до +60; от -100 до +100; от -250 до +250; от -250 до 0; от -400 до +400; от -400 до 0; от -600 до +600; от -600 до 0 мбар; от -1 до 0; от -1 до +1,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +39 бар	от -20 до +25; от -20 до +40; от -20 до +60; от -100 до +100; от -250 до +250; от -250 до 0; от -400 до +400; от -400 до 0; от -600 до +600; от -600 до 0 мбар; от -1 до 0; от -1 до +1,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +39 бар	от -20 до +25; от -20 до +40; от -20 до +60; от -100 до +100; от -250 до +250; от -250 до 0; от -400 до +400; от -400 до 0; от -600 до +600; от -600 до 0 мбар; от -1 до 0; от -1 до +1,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +39 бар
Пределы допускаемой относительной приведенной погрешности при измерении давления	0,025 % от ДИ (для ВПИ до 1000 бар включит.); ±0,1 % от ДИ (для ВПИ свыше 1000 бар); ±0,025 % от ВПИ (для ДИ атмосферного давления от 0,8 до 1,2 бар абс.)	±0,2 % от ДИ (±0,1 % от ДИ – опция)	±0,2 % от ДИ (±0,1 % от ДИ – опция)	±0,2 % от ДИ (±0,1 % от ДИ – опция)

дложение таблицы 2

Характеристика	CPH6400	CPH6200 (CPH6200-S1, CPH6200-S2)	CPH6210-S1, CPH6210-S2	CPH6300-S1, CPH6300-S2
тазон температуры жающего воздуха при луатации, °C:				
ибратора	от 0 до 50	от минус 10 до плюс 50	от минус 10 до плюс 50	от минус 25 до плюс 50
гчика давления	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 80
делы допускаемой лнительной погрешности измерении давления от енения температуры ужающей среды от ±2) °C в диапазоне рабочих ператур	—	±0,2 % / 10 К	±0,2 % / 10 К	±0,2 % / 10 К
юсительная влажность ужающего воздуха при тлуатации, %	калибратора: до 85 датчика давления: 95	до 95	до 95	до 95
пазон температуры ужающего воздуха при нспортировании и нении, °C:				
либратора	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 70	от минус 20 до плюс 70	от минус 25 до плюс 70
атчика давления	от минус 40 до плюс 85	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 80	от минус 40 до плюс 100 (до плюс 80 для ВПИ 25; 40; 60 мбар)
аритные размеры ибратора, мм, не более	194 × 106 × 82	142 × 71 × 36	142 × 71 × 36	163 × 86 × 42
сса, кг, не более				
либратора	0,48	0,16	0,16	0,25
атчика давления	0,22	0,22	0,22	0,22



Таблица 3

Характеристика	СРН 6000	СРН 6510-S1, СРН 6510-S2	СРН 6600
измеряемого давления	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное, дифференциальное	Положительное и отрицательное избыточное, абсолютное
пределы диапазона измерений давления (ВПИ):			
избыточного положительного	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 40; 60; 100; 160; 250; 400; 600; 1000; 1600; 2500 бар	1; 2; 3,5; 7; 10; 20; 35; 70; 100; 200; 350; 700 бар	—
абсолютного	0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25 бар	1; 2; 7; 10; 20 бар	2; 10 бар
дифференциального	—	25; 70; 350; 2000; 3500; 7000 мбар	—
диапазон измерений (ДИ) атмосферного давления	от 0,8 до 1,2 бар абс.	—	—
избыточного отрицательного и избыточного давления	от -0,25 до +0,25; от -0,4 до +0,4; от -0,6 до +0,6; от -1 до 0; от -1 до +1,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +39 бар	от -25 до +25; от -70 до +70; от -350 до +350; от -500 до +500 мбар; от -1 до +1; от -1 до +2 бар	от -0,8 до +2; от -0,8 до +10; от -0,8 до +20 бар
пределы допускаемой основной погрешности при измерении давления	$\pm 0,025$ % от ДИ (для ВПИ до 1000 бар включит.); $\pm 0,1$ % от ДИ (для ВПИ свыше 1000 бар); $\pm 0,025$ % от ВПИ (для ДИ атмосферного давления от 0,8 до 1,2 бар абс.)	$\pm 0,025$ % от ДИ (для всех ВПИ абсолютного давления; ВПИ изб. до 200 бар включит.; ДИ изб. от -1 до +1; от -1 до +2 бар; ВПИ диф. от 2000 до 7000 мбар); $\pm 0,035$ % от ДИ (для ВПИ изб. свыше 200 бар; ДИ изб. от -350 до +350; от -500 до +500 мбар; ВПИ диф. 350 мбар); $\pm 0,1$ % от ДИ (для ДИ изб. от -25 до +25 мбар; ВПИ диф. 25 мбар); $\pm 0,05$ % от ДИ (для ДИ изб. от -70 до +70 мбар; ВПИ диф. 70 мбар)	$\pm 0,025$ % от ДИ
входного сигнала:			
напряжения постоянного тока	от 0 до 1 В от 0 до 2 В от 0 до 5 В от 0 до 10 В	—	от 0 до 30 В
силы постоянного тока	от 4 до 20 мА от 0 до 20 мА	от 0 до 24 мА	от 0 до 24 мА

Продолжение таблицы 3

Характеристика	СРН 6000	СРН 6510-S1, СРН 6510-S2	СРН 6600
делу допускаемой абсолютной погрешности при измерении постоянного сигнала:			
напряжения постоянного тока	1 мВ	—	$\pm(0,015 \% \text{ ИВ} + 2 \text{ мВ})$
силы постоянного тока	5 мкА	$\pm(0,015 \% \text{ ИВ} + 2 \text{ мкА})$	$\pm(0,015 \% \text{ ИВ} + 2 \text{ мкА})$
диапазон воспроизведения (преобразования) сигнала силы постоянного тока	—	от 0 до 24 мА	от 0 до 24 мА
делу допускаемой абсолютной погрешности при воспроизведении сигнала силы постоянного тока	—	$\pm(0,015 \% \text{ ИВ} + 2 \text{ мкА})$	$\pm(0,015 \% \text{ ИВ} + 2 \text{ мкА})$
диапазон температуры окружающего воздуха при калибровке, °С	калибратора: от 0 до 50 датчика давления: от минус 20 до плюс 80	от минус 10 до плюс 45	от минус 10 до плюс 50
делу допускаемой максимальной погрешности при измерении давления от изменения температуры окружающей среды $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ в диапазоне рабочих температур	—	$\pm 0,002 \% / 1 \text{ К}$	$\pm 0,005 \% / 1 \text{ К}$
относительная влажность окружающего воздуха, %	калибратора: до 85 датчика давления: 95	от 5 до 95	от 35 до 85
диапазон температуры окружающего воздуха при транспортировании и хранении, °С	калибратора: от минус 20 до плюс 70 датчика давления: от минус 40 до плюс 85	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60
габаритные размеры калибратора, не более	208 × 156 × 78	192 × 99 × 50	229 × 104 × 71
масса калибратора, кг, не более	калибратора: 0,85 датчика давления: 0,23	0,57	0,95

Замечание — ИВ — значение измеряемой величины напряжения или силы постоянного тока, В (мВ, мА, мкА).



ица 4 – Калибраторы СРН 7000

Характеристика	Значение
пазон измерений (ДИ) давления встроенным датчиком, бар:	
быточного отрицательного и положительного	от -1 до +1; от -1 до +5; от -1 до +10; от -1 до +20; от -1 до +25
солютного	от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 20; от 0 до 25
давления с внешними модулями СРТ7000, бар	
быточного отрицательного и положительного	от -0,25 до +0,25; от -0,4 до +0,4; от -0,6 до +0,6; от -1 до 0; от -1 до +0,6; от -1 до +1; от -1 до +1,5; от -1 до +2,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +10; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +25; от -1 до +39; от -1 до +40; от 0 до 0,25*; от 0 до 0,4**; от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60; от 0 до 100; от 0 до 160; от 0 до 250; от 0 до 400; от 0 до 600; от 0 до 700; от 0 до 1000; от 0 до 1600***; от 0 до 2500***
солютного	от 0 до 0,25*; от 0 до 0,4**; от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40
атмосферного давления барометрическим датчиком*4	от 0,85 до 1,1
погрешности измерения давления:	
с встроенным модулем или с внешними модулями СРН 7000 (приведённой погрешности)	$\pm 0,025\%$ от ДИ
с барометрическим модулем (абсолютной погрешности)	± 1 мбар
температуры с внешним датчиком Pt100*4, °C	от минус 50 до плюс 250
погрешности калибратора с внешним датчиком Pt100 при измерении температуры	$\pm(0,4\text{ °C} + 0,005 \cdot t)$, где t – значение измеряемой температуры
с внешним датчиком окружающего воздуха*4	
температуры, °C	от минус 30 до плюс 125
относительной влажности окружающего воздуха, %	от 0 до 100
погрешности калибратора с внешним датчиком окружающего воздуха при измерении:	
температуры	$\pm 0,2\text{ °C}$
относительной влажности	$\pm 3\%$

Продолжение таблицы 4

Характеристика	Значение
ДИ входного сигнала:	
- напряжения постоянного тока	от 0 до 30 В
- силы постоянного тока	от 0 до 30 мА
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении входного сигнала:	
- напряжения постоянного тока	$\pm(0,01 \% \text{ от ИВ} + 1 \text{ мВ})$
- силы постоянного тока	$\pm(0,01 \% \text{ от ИВ} + 1 \text{ мкА})$
Диапазон воспроизведения (генерации) сигнала силы постоянного тока	от 0 до 24 мА
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при воспроизведении сигнала силы постоянного тока	$\pm(0,01 \% \text{ от ИВ} + 2 \text{ мкА})^{*5}$
Номинальное напряжение питания:	
- калибратора при работе от аккумулятора	15 В постоянного тока
- сетевого адаптера при зарядке аккумулятора	230 В переменного тока частотой 50 Гц
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	от минус 20 °С до плюс 50 °С
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур эксплуатации	$\pm 0,1 \% \text{ от ДИ} / 10 \text{ К}$ (вне температуры от 10 °С до 60 °С) не более 90 % при +35 °С (без конденсации) не более 75 % при +40 °С (без конденсации) не более 45 % при +50 °С (без конденсации)
Диапазон температуры окружающего воздуха при транспортировании и хранении	от минус 20 °С до плюс 60 °С
Габаритные размеры калибратора, мм, не более	384 × 107 × 105
Масса, кг, не более	2,5
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP54 (категория 2)

* Пределы допускаемой основной приведённой погрешности $\pm 0,1 \% \text{ от ДИ}$.** Пределы допускаемой основной приведённой погрешности $\pm 0,075 \% \text{ от ДИ}$.*** Пределы допускаемой основной приведённой погрешности $\pm 0,15 \% \text{ от ДИ}$.

*4 Наличие опционально.

*5 $\pm(0,1 \% \text{ от ИВ} + 2 \text{ мкА})$ – при воздействии ВЧ электромагнитных волн частотой от 200 до 300 МГц.

Примечание – ИВ – значение измеряемой величины напряжения или силы постоянного тока, В (мВ, мА, мкА).



ица 5 – Калибраторы СРН 7650

Характеристика	Значение
диапазон измерений (ДИ) давления с внешними модулями СРТ6000 при работе от встроенной помпы, бар:	
полного отрицательного и положительного	от -1 до +10; от -1 до +20; от 0 до 10; от 0 до 20
абсолютного	от 0 до 10; от 0 до 20
диапазон измерений давления с внешними модулями СРТ6000, бар:	
полного отрицательного и положительного	от -0,25 до +0,25; от -0,4 до +0,4; от -0,6 до +0,6; от -1 до 0; от -1 до +1; от -1 до +1,5; от -1 до +2,5; от -1 до +3; от -1 до +5; от -1 до +9; от -1 до +15; от -1 до +24; от -1 до +39; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60; от 0 до 100; от 0 до 160; от 0 до 250; от 0 до 400; от 0 до 600; от 0 до 1000; от 0 до 1600*; от 0 до 2500*
абсолютного	от 0,8 до 1,2**; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 25
пределы допускаемой основной приведённой погрешности при измерении давления	$\pm 0,025$ % от ДИ
диапазон измерений входного сигнала:	
напряжения постоянного тока	от 0 до 30 В
силы постоянного тока	от 0 до 24 мА
пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении входного сигнала:	
напряжения постоянного тока	$\pm (0,015$ % от ИВ + 2 мВ)
силы постоянного тока	$\pm (0,015$ % от ИВ + 2 мкА)
диапазон воспроизведения (генерации) сигнала силы постоянного тока	от 0 до 24 мА
пределы допускаемой абсолютной погрешности при воспроизведении сигнала силы постоянного тока	$\pm (0,015$ % от ИВ + 2 мкА)
номинальное напряжение питания:	
калибратора при работе от аккумулятора	24 В постоянного тока
внешнего адаптера при зарядке аккумулятора	230 В переменного тока частотой 50 Гц
диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации	от минус 10 °С до плюс 50 °С
пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур	$\pm 0,002$ % от ДИ / 1 °С (вне температуры от +15 °С до +35 °С)
диапазон относительной влажности окружающего воздуха при эксплуатации	от 35 % до 85 % (без конденсации)
диапазон температуры окружающего воздуха при транспортировании и хранении	от минус 20 °С до плюс 60 °С

олжение таблицы 5

Характеристика	Значение
ритные размеры калибратора, мм, не более	387,4 × 304,8 × 177,8
са, кг, не более	7
ень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 60529:2013)	IP67 (с закрытой крышкой) IP40 (с открытой крышкой)
<p>еделы допускаемой основной приведённой погрешности $\pm 0,1$ % от ДИ.</p> <p>еделы допускаемой основной приведённой погрешности $\pm 0,025$ % от ВПИ, где ВПИ – верхний предел ДИ.</p> <p>ечение – ИВ – значение измеряемой величины напряжения или силы постоянного тока, В (мВ, мА, мкА).</p>	



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации калибратора типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- калибратор;
- руководство по эксплуатации;
- принадлежности (по индивидуальному заказу);
- методика поверки МРБ МП.1842-2008.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG", Германия МРБ МП.1842-2008 Калибраторы давления серий СРН, СРС. Методика поверки

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Калибраторы давления серии СРН соответствуют документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co", Германия.

Калибраторы соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (регистрационные номера деклараций о соответствии ТС N RU Д-ДЕ.ГА02.В.00151 от 20.03.2015; ТС N RU Д-ДЕ.А301.В.00823 от 31.03.2016; ЕАЭС № RU Д-ДЕ.А301.В.05830 от 05.05.2017); ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (регистрационные номера сертификатов соответствия № ТС RU С-ДЕ.ГБ08.В.00947 от 20.04.2015; № ТС RU С-ДЕ.АВ72.В.01709 от 25.09.2015).

Межповерочный интервал: не более 12 месяцев, межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь: не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ. 220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025, действителен до 30.03.2024.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия)

Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse, 30

63911 Klingenberg, Deutschland

Тел.: +49 9372/132-0

Факс: +49 9372/132-406

E-mail: info@wika.de

<https://de-de.wika.de>

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



Д.М. Каминский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

