

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

П.Л. Яковлев

2018 г.



Комплексы программно-технические «REGION-gaz»

*Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь**Регистрационный № РБ 03 23 6393 17*

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 390171150.012–2017 Общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Европрибор» (ООО «НПЦ «Европрибор»), Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно-технические «REGION-gaz» (далее – КПП), предназначены для измерения давления в линиях редуцирования давления газа и технического диагностирования оборудования объектов газораспределительной сети, с целью определения технического состояния основных технологических устройств и передачи измеренных параметров в информационно-аналитическую систему верхнего уровня.

КПП применяются при проведении функциональных испытаний и контроле технического состояния технологического оборудования объектов газораспределительной сети.

КПП предназначены для применения на потенциально опасных производственных объектах (газорегуляторные пункты и установки).

ОПИСАНИЕ

КПП представляют собой совокупность измерительного оборудования, специализированного программного обеспечения и вспомогательных устройств.

В состав КПП входят:

– комплекс измерительный, состоящий из пневматической части и модуля электронного, размещенных в алюминиевом кейсе №1 с Ех-маркировкой 1Ex ia IIB T3 Gb X / II Gb c T3 X;

– комплект вспомогательный, состоящий из комплекта соединительных шлангов с быстроразъемными соединениями и комплекта монтажных частей, размещенных в алюминиевом кейсе №2 – без Ех-маркировки;

– специализированный планшетный компьютер (далее – ПК) с установленным программным обеспечением «REGION-gaz» с Ех-маркировкой 2Ex ic IIC T4 Gc X.

– специализированное программное обеспечение (далее – СПО) «REGION-gaz Kit».

Примечание – к применению допускаются планшетные компьютеры с маркировкой взрывозащиты не хуже указанной.



Питание модуля электронного осуществляется от встроенного перезаряжаемого элемента питания напряжением 3,6 В, обеспечивающего непрерывную работу комплекса в течение не менее 48 ч.

Связь модуля электронного с ПК обеспечивается посредством беспроводного радио-интерфейса Bluetooth LE.

Передача накопленных в ПК данных в диспетчерский аналитический комплекс возможна посредством протокола ТСР/IP по беспроводным каналам, а также с помощью стандартного Flash-накопителя.

Принцип действия КПТ основан на преобразовании избыточного давления в электрический аналоговый сигнал, поступающий в модуль электронный, и преобразующийся в радиосигнал, затем передающийся посредством беспроводного радио-интерфейса Bluetooth LE на ПК.

На лицевой панели комплекса измерительного расположены следующие элементы:

- кнопки и рычаги управления режимами работы КПТ;
- разъем для подключения провода питания и интерфейса;
- индикатор режимов работы КПТ;
- разъемы для подключения быстроразъемных соединений.

Защита от несанкционированного доступа обеспечивается установкой чашки-пломбы в левой нижней части лицевой панели комплекса измерительного.

Внешний вид КПТ и его составных частей приведен на рисунках 1 и 2.

Схема пломбировки комплекса измерительного приведена на рисунке 3.

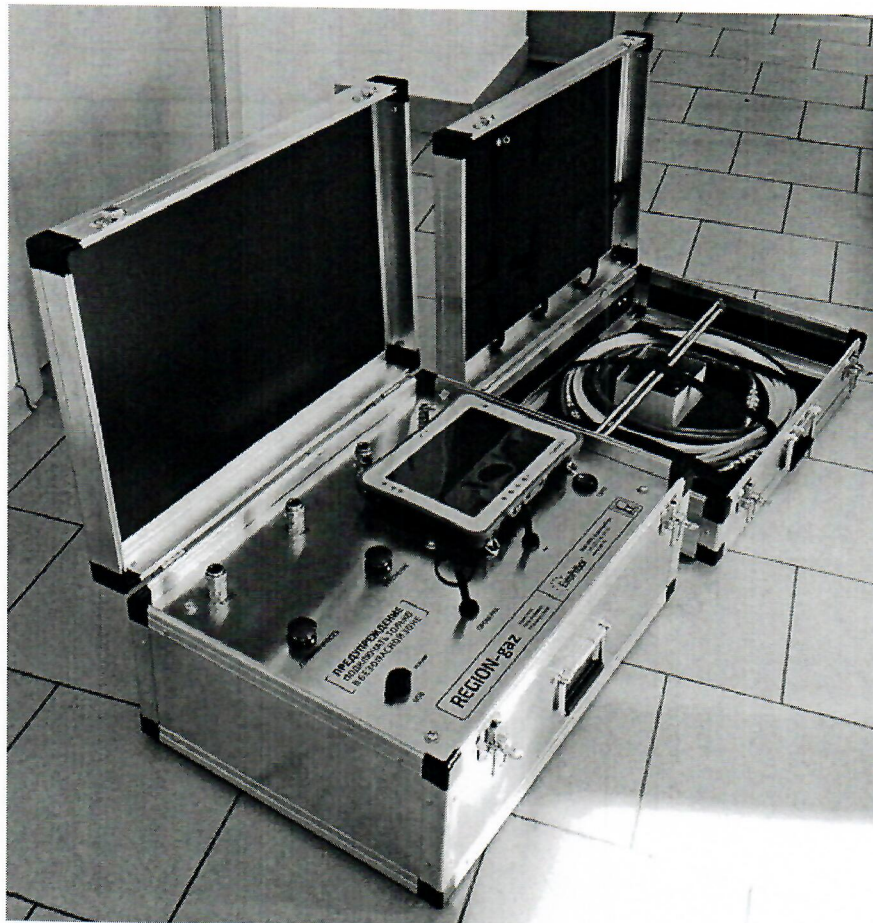
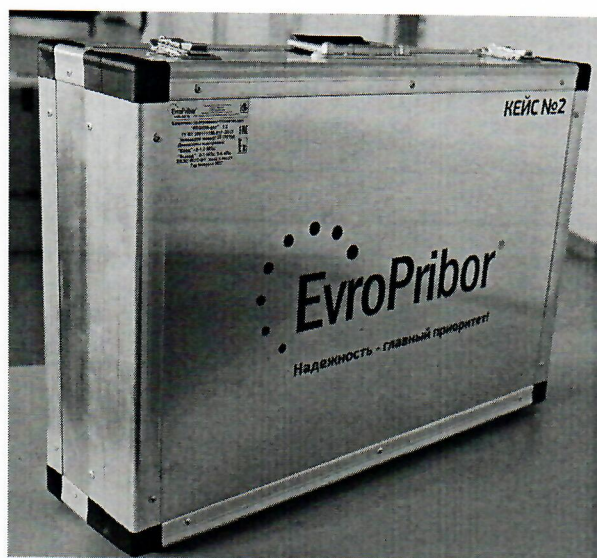


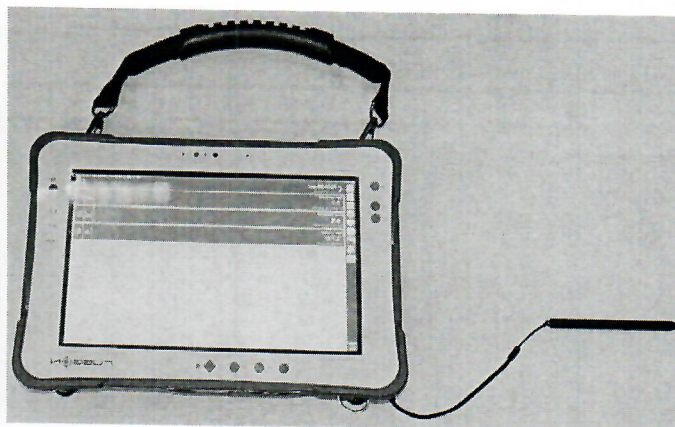
Рисунок 1 – Внешний вид комплекса программно-технического «REGION-gaz»



а)



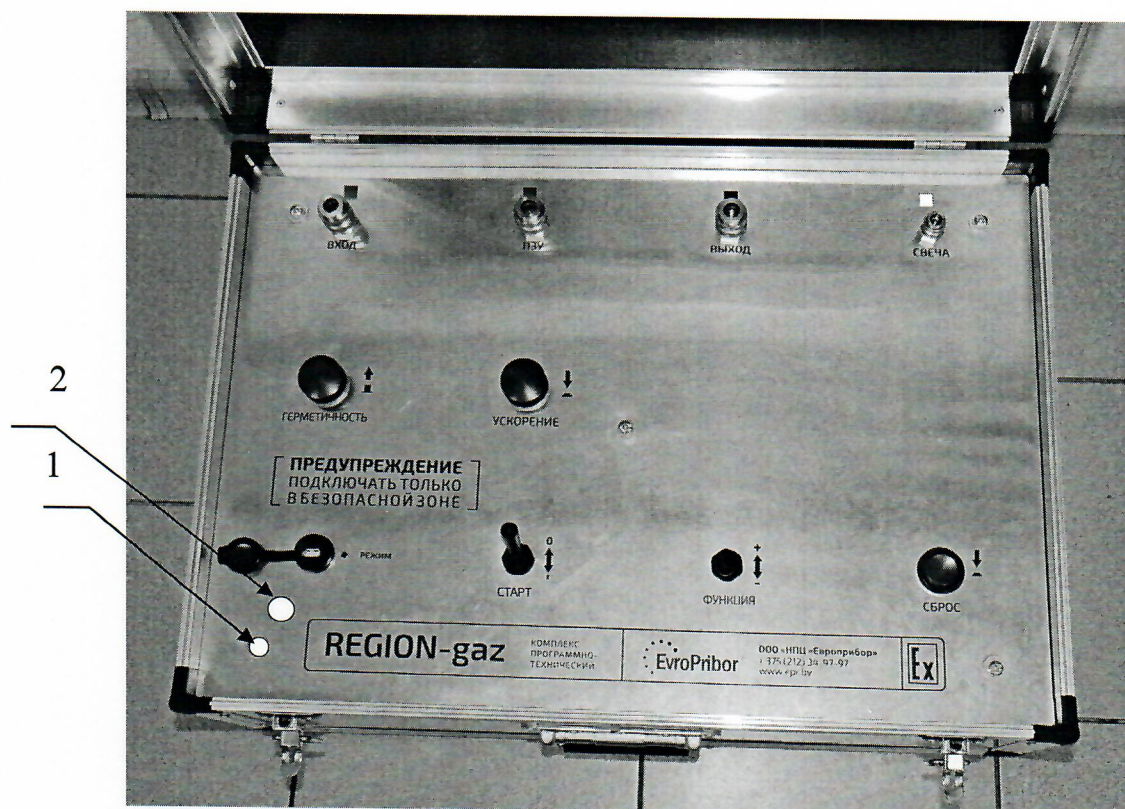
б)



в)

а) внешний вид комплекса измерительного (кейс №1);
б) внешний вид комплекта вспомогательного (кейс №2);
в) внешний вид специализированного планшетного компьютера
(может отличаться от приведенного на рисунке).

Рисунок 2 – Внешний вид составных частей комплекса программно-технического «REGION-gaz»



1 – место установки чашки-пломбы, обеспечивающей защиту от несанкционированного доступа;

2 – место нанесения клейма - наклейки поверителя.

Рисунок 3 – Схема пломбировки комплекса измерительного (кейс №1)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные метрологические характеристики измерительных каналов КПТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измерительный канал избыточного давления	Диапазоны измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ , %
Выход	От 0 до 6,0 кПа	$\pm 0,40$
	От 0 до 1,0 МПа	$\pm 0,30$
Вход	От 0 до 1,2 МПа	$\pm 0,30$

2 Пределы допускаемой дополнительной погрешности комплекса, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальной до любой температуры в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С не более предела основной погрешности.

3 Питание комплекса измерительного осуществляется от встроенного перезаряжаемого элемента питания с номинальным напряжением 3,6 В и емкостью не менее 1000 мА·ч. Питание ПК осуществляется в соответствии с ТНПА на него.

4 КПТ устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха в диапазоне от минус 10 °С до плюс 50 °С при уровне относительной влажности 95 % при 35 °С (без образования конденсата) и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа на высоте до 1000 м над уровнем моря.

5 КПТ прочны к воздействию синусоидальных вибраций в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с постоянной амплитудой смещения 0,35 мм.

6 Степень защиты комплекса измерительного по ГОСТ 14254 в открытом виде – IP 44, в закрытом виде – IP 55.

7 Масса КПТ:

- комплекс измерительный не более 25 кг;
- комплект вспомогательный не более 20 кг.

8 Габаритные размеры КПТ не более:

- комплекс измерительный: 660х480х300 мм;
- комплект вспомогательный: 660х480х180 мм.

9 КПТ являются прочными и герметичными к воздействию испытательного давления, равного 125 % верхнего предела измерений по каждому каналу.

10 Законодательно контролируемая часть программного обеспечения КПТ сосредоточена во встроенном электронном модуле комплекса. Идентификационные параметры ее передаются наряду с другими данными по беспроводному интерфейсу и четко идентифицируются на экране ПК. Эта часть программы обеспечена средствами предотвращения от случайного неправильного применения и защищена от мошенничества. Уровень безопасности по СТБ OIML D 31 – I.

Параметры законодательно контролируемой части ПО соответствуют параметрам, указанным в таблице 2.



Таблица 2

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер программного обеспечения)	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
ВПО комплекса «REGION-gaz»	rgaz	v1.0	E35C00D4	CRC32

11 КИТ в транспортной таре выдерживают воздействие температуры окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С.

12 КИТ в транспортной таре выдерживают воздействие влажности окружающего воздуха 95 % при 35 °С (без конденсации влаги).

13 КИТ в транспортной таре прочные к воздействию вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц амплитудой смещения 0,35 мм.

14 Средняя наработка на отказ не менее 50000 ч.

15 Средний срок службы не менее 12 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку КИТ, а также на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки соответствует таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество
МЮЖК. 408106.000	Комплекс программно-технический «REGION-gaz»	1 шт.
МЮЖК. 408106.000 ПС	Комплекс программно-технический «REGION-gaz». Паспорт	1 экз.
МЮЖК. 408106.000 РЭ	Комплекс программно-технический «REGION-gaz». Руководство по эксплуатации*	1 экз.
МЮЖК. 408106.000 ПО	Специализированное программное обеспечение «REGION-gaz Kit»*	1 шт.
МРБ МП. 2737 – 2017	Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплекс программно-технический «REGION-gaz». Методика поверки*	1 экз.
МЮЖК 408106.200	Упаковка	1 шт.
* Допускается поставка в электронном виде на CD/DVD - диске или иным способом по согласованию с заказчиком.		



ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1 ТУ ВУ 390171150.012–2017 «Комплексы программно-технические «REGION-gaz». Технические условия».

2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

3 ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

4 МРБ МП. 2737–2017 «СОЕИ РБ. Комплексы программно-технические «REGION-gaz». Методика поверки», утверждена РУП «Витебский ЦСМС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы программно-технические «REGION-gaz» соответствуют требованиям технических условий ТУ ВУ 390171150.012–2017, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 48 месяцев.

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»),

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск.

Тел./факс (0212) 42-68-04

Аттестат аккредитации № ВУ /112 02.6.0.0003.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «Европрибор» (ООО «НПЦ «Европрибор»)

ул. М. Горького, д. 42А, 210004, г. Витебск.

тел. (0212) 34-87-87, 33-55-15

факс (0212) 34-97-97

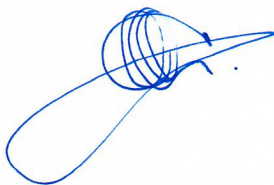
e-mail: info@epr.by, www.epr.by

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»



А.Г. Вожгуров

Директор
ООО «НПЦ «Европрибор»



С.Л. Шашков

