



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00907/23

Серия **RU** № **0489710**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения (адрес юридического лица): 141570, Россия, Московская область, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ, корпус 11. Адрес места осуществления деятельности: 141570, Россия, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории и специализированный полигон для испытаний оборудования, входящего в состав системы ГЛОНАСС. Регистрационный номер № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015; телефон: +7 (495) 526-63-03; адрес электронной почты: ilvsi@vniiftri.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Вымпел» Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 143530, Россия, Московская область, Истринский район, город Дедовск, Школьный проезд, дом 11. ОГРН: 1095017004004; телефон: +7(495) 992-38-60; адрес электронной почты: dedovsk@npovympel.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Вымпел» Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 143530, Россия, Московская область, Истринский район, город Дедовск, Школьный проезд, дом 11

ПРОДУКЦИЯ

Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» (приложение на бланках № 0991947, № 0991948).

Технические условия ВМПЛ1.456.014 ТУ «Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 80 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

1. Протокол испытаний № 1061-30/096/23 от 28.11.2023, выданный испытательной лабораторией безопасности технических средств «ВНИИФТРИ-ТЕСТ» федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений», регистрационный номер RA.RU.21ML42.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 1749 от 21.09.2023; ОС ВСИ «ВНИИФТРИ», регистрационный номер RA.RU.11BH02; эксперт Епихина Галина Евгеньевна.
3. Руководства по эксплуатации: ВМПЛ1.456.014 РЭ «Комплекс измерительный ультразвуковой «Вымпел-500»; ВМПЛ2.009.001 РЭ «Устройство замены датчиков под давлением»
Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента ТР ТС 012/2011, приведены в Приложении на бланке № 0991947. Сертификат действителен с Приложением на бланках с № 0991947 по № 0991951. Сертификат распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с сентября 2023 г. Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с руководствами по эксплуатации ВМПЛ1.456.014 РЭ, ВМПЛ2.009.001 РЭ.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 15.12.2023 **ПО** 14.12.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Разумовский Александр Олегович (Ф.И.О.)

Любочкин Александр Анатольевич (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00907/23

Серия **RU** № **0991947**

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» (далее – комплексы). Комплексы являются Ex-установками, имеющими в своём составе как неэлектрическое, так и электрическое взрывозащищённое оборудование.

Исполнения комплексов различаются способом соединения комплекса с трубопроводом - фланцевое или сварное.

Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» характеризуются наличием одной или двух измерительных плоскостей с одним, двумя или четырьмя измерительными каналами в каждой плоскости. При необходимости вторая измерительная плоскость используется для подключения второго блока электроники для дублирования показаний первого блока электроники.

В состав комплексов входят взрывозащищённые устройства, приведённые в таблице 1, а также ультразвуковой преобразователя расхода (DN50...1400) и комплект прямых участков (опция). Ультразвуковой преобразователь расхода и прямые участки комплексов изготавливаются в виде трубы из углеродистых сталей, алюминиевых сплавов или нержавеющей стали (по специальному заказу).

В качестве дополнительного оборудования, для электропитания комплексов, могут использоваться источник бесперебойного питания PS2405 или сетевой источник питания DRAN30-24, устанавливаемые за пределами взрывоопасной зоны.

Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015) Взрывоопасные среды. Часть 7. Оборудование. Повышенная защита вида «е», ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i», ГОСТ IEC 60079-1-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования». Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» являются Ex-установками, имеющими в своём составе как неэлектрическое, так и электрическое взрывозащищённое оборудование, и им установлена интегральная Ex-маркировка:

Ex IIА T5 Gb X

Взрывозащищённые устройства в составе комплексов, их Ex-маркировка и изготовители приведены в таблице 1.

Таблица 1

Взрывозащищённые устройства в составе комплексов измерительных ультразвуковых «Вымпел-500» исполнений «01», «02»	Ex-маркировка	Изготовитель
Блок электроники ВМПЛЗ.857.001, ВМПЛЗ.857.001-01, блок электронный двухканальный ВМПЛ5.857.009	1Ex db [ib IIC] IIА T6 Gb	ООО «НПО «ВЫМПЕЛ»
Блок электронный расходомера – вычислитель расхода ВМПЛ5.857.007	1Ex db [ib IIC] IIА T6 Gb	
Датчики пьезоэлектрические ВМПЛ5.129.003, ВМПЛ5.129.011, ВМПЛ5.129.013, ВМПЛ5.129.014, ВМПЛ5.129.018, ВМПЛ5.129.022, КРАУ5.129.009-05	1Ex ib IIА T6 Gb X	ООО «НПФ «ВЫМПЕЛ»
Датчики избыточного давления ДИ-017 КРАУ2.849.017, КРАУ2.849.017-01, КРАУ2.849.017-02, КРАУ2.849.017-03, КРАУ2.849.017-04	1Ex ib IIC T5 Gb	
Датчики абсолютного давления ДА-018 КРАУ2.849.018, КРАУ2.849.018-01, КРАУ2.849.018-02, КРАУ2.849.018-03, КРАУ2.849.018-04, КРАУ2.849.018-05	1Ex ib IIC T5 Gb	
Датчики перепада давления ДП-022 КРАУ2.849.022-10, КРАУ2.849.022-11, КРАУ2.849.022-12, КРАУ2.849.022-13, КРАУ2.849.022-14, КРАУ2.849.022-15, КРАУ2.849.022-16, КРАУ2.849.022-17, КРАУ2.849.022-18, КРАУ2.849.022-19	1Ex ib IIC T5 Gb	

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)
(подпись)



Разумовский Александр Олегович (ф.и.о.)

Любочкин Александр Анатольевич (ф.и.о.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00907/23

Серия **RU** № **0991948**

Таблица 1 (продолжение)

Взрывозащищенные устройства в составе комплексов измерительных ультразвуковых «Вымпел-500» исполнений «01», «02»	Ex-маркировка	Изготовитель
Датчики абсолютного давления ДАД-007 ВМПЛ5.183.007, ВМПЛ5.183.007-01, ВМПЛ5.183.007-02, ВМПЛ5.183.007-03, ВМПЛ5.183.007-04, ВМПЛ5.183.007-05	1Ex ib IIC T5 Gb X	ООО «НПО «ВЫМПЕЛ»
Датчики температуры ТСПТ Exd	1Ex d IIC T6 Gb X	ООО «ПК «ТЕСЕЙ»
Термопреобразователи сопротивления ТПС 012	1Ex d IIC T6 Gb X	ЗАО СКБ «Термоприбор»
Термочехлы обогреваемые взрывозащищенные ХИТТЕРМ	1Ex e IIC T3... T6 Gb X	ООО «ЛПСЕРВИС»
Термопреобразователи сопротивления ВМПЛ5.129.023	Без средств обеспечения взрывозащиты. Простое электрооборудование	ООО «НПО «ВЫМПЕЛ»
Устройства замены датчиков под давлением (УЗДД) ВМПЛ2.009.001, ВМПЛ2.009.001-01, ВМПЛ2.009.001-02, ВМПЛ2.009.001-03	II Gb T6	

Состав взрывозащищенных устройств в комплексах определяется при заказе.

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, содержит специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ex-маркировку.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» предназначены для измерений усредненного объемного расхода и объема природного газа, воздуха и других однокомпонентных и многокомпонентных газов, находящихся в однофазном состоянии с приведением его к стандартным условиям.

Конструктивно блок электроники ВМПЛ3.857.001, ВМПЛ3.857.001-01, блок электронный двухканальный ВМПЛ5.857.009 и блок электронный расходомера – вычислитель расхода ВМПЛ5.857.007 в составе комплексов имеют взрывонепроницаемую оболочку. Оболочка состоит из корпуса и трёх крышек. Две крышки устанавливаются на резьбе. На одной из крышек имеется смотровое окно. Третья крышка имеет с корпусом болтовое соединение. На боковой поверхности корпуса имеются четыре кабельных ввода и три электроразъёма для подключения датчиков и термопреобразователя сопротивления (для блока электронного двухканального ВМПЛ5.857.009 - шесть кабельных вводов и один электроразъём в нижней части корпуса). Внутри корпуса размещены приёмопередатчики, контроллер, плата индикатора, плата питания, плата барьеров искрозащиты, плата коммутации входных сигналов. Плата барьеров искрозащиты и плата коммутации входных сигналов залиты затвердевающим компаундом типа «ВИКСИНТ». Конструкция залитых плат неразборная.

Датчики абсолютного, избыточного и перепада давления имеют сходную конструкцию. Корпус датчиков имеет форму цилиндра. На одном торце корпуса установлен первичный преобразователь, а на другом – электроразъём.

Датчик пьезоэлектрический имеет металлический корпус цилиндрической формы. На одном торце корпуса установлен коаксиальный разъём, на другом – излучатель. Внутренний объём корпуса со стороны излучателя залит компаундом.

Термопреобразователи сопротивления ВМПЛ5.129.023 состоят из платинового резистора, защитной стальной гильзы (при необходимости механической защиты) и кабельных вводов.

УЗДД состоит из узла крана, винтового механизма, штурвального и стопорного наконечников, рукоятки со сменной торцевой головкой и уплотнительного кольца (колец).

Взрывозащита комплекса обеспечивается следующими средствами.

Датчики избыточного давления ДИ-017, датчики абсолютного давления ДА-018, датчики перепада давления ДП-022, датчики температуры ТСПТ Exd, термопреобразователи сопротивления ТПС 012, термочехлы обогреваемые взрывозащищенные ХИТТЕРМ соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011 и имеют действующие сертификаты.

Вид взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d» обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы блоков электроники ВМПЛ3.857.001, ВМПЛ3.857.001-01, блока электронного двухканального ВМПЛ5.857.009 и блока электронного расходомера – вычислителя расхода ВМПЛ5.857.007 заключены во взрывонепроницаемые оболочки, выдерживающие давление внутреннего взрыва и исключающие передачу горения в окружающую оболочку взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочек соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013, предъявляемым к электрооборудованию подгруппы IIA.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

(подпись)

Разумовский Александр Олегович (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Лубочкин Александр Анатольевич (Ф.И.О.)

Лист 2

ПРИЛОЖЕНИЕ**К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VN02.B.00907/23**Серия **RU** № **0991949**

Параметры резьбовых и цилиндрических взрывонепроницаемых соединений соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-1-2013 для электрооборудования подгруппы ПА.

Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Вид взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь уровня «ib» обеспечивается следующими средствами.

Искробезопасные цепи блоков электроники ВМПЛЗ.857.001, ВМПЛЗ.857.001-01, блока электронного двухканального ВМПЛ5.857.009 и блока электронного расходомера – вычислителя расхода ВМПЛ5.857.007 защищены токоограничительными резисторами и дублированными стабилитронами, обеспечивающими ограничение тока и напряжения в нормальном и аварийном режимах работы до искробезопасных значений для электрооборудования подгруппы ПС по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Искроопасные и искробезопасные цепи внутри блоков электроники ВМПЛЗ.857.001, ВМПЛЗ.857.001-01, блока электронного двухканального ВМПЛ5.857.009 и блока электронного расходомера – вычислителя расхода ВМПЛ5.857.007 гальванически разделены. Электрическая прочность изоляции соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Датчики абсолютного давления ДАД-007 предназначены для применения с присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения датчиков во взрывоопасной зоне.

Датчики абсолютного давления ДАД-007 не содержат электрических элементов, способных накапливать энергию, опасную для поджигания газов категории ПС.

УЗДД не содержат источников появления искр и опасности воспламенения от нагретых поверхностей, движущиеся части не вызывают опасных вибраций, ударных воздействий или трения и не могут стать активными источниками воспламенения, что соответствует требованиям ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001).

Максимальные значения суммарных электрической ёмкости и индуктивности линии связи и устройств, подключаемых к выходным искробезопасным электрическим цепям блоков электроники ВМПЛЗ.857.001, ВМПЛЗ.857.001-01, блока электронного двухканального ВМПЛ5.857.009 и блока электронного расходомера – вычислителя расхода ВМПЛ5.857.007, установлены с учетом требований искробезопасности для электрических цепей подгруппы ПС по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Электрическая нагрузка элементов, обеспечивающих искробезопасность, не превышает 2/3 их номинальных значений. Заливка плат и модулей компаундом соответствует ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Максимальная температура нагрева поверхности и электронных элементов электрооборудования в составе комплекса в установленных условиях эксплуатации не превышает значений, допустимых для соответствующих температурных классов по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

Механическая прочность корпусов взрывозащищенных устройств в составе комплексов соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) для оборудования II группы с высокой степенью опасности механических повреждений. Фрикционная искробезопасность обеспечивается выбором конструктивных материалов. Электростатическая искробезопасность обеспечивается ограничением площади поверхности стекла смотрового окна.

Конструкция корпусов взрывозащищенных устройств в составе комплексов выполнена с учётом общих требований ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования и ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001) для неэлектрического оборудования, размещаемого во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты IP65.

На корпусах взрывозащищенного электрооборудования и неэлектрического оборудования, входящего в состав комплексов, имеются предупредительные надписи, таблички с указанием маркировки взрывозащиты, искробезопасных параметров электрических цепей. Разъёмы для подключения искробезопасных цепей маркированы синим цветом.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Разумовский Александр Олегович
(Ф.И.О.)

М.П.

Любочкин Александр Анатольевич
(Ф.И.О.)

Лист 3

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.VH02.B.00907/23

Серия **RU** № **0991950**

3 Условия применения

Комплексы измерительные ультразвуковые «Вымпел-500» исполнений «01», «02» относятся к взрывозащищенному оборудованию группы II по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок», других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и руководств по эксплуатации ВМПЛ1.456.014 РЭ и ВМПЛ2.009.001 РЭ.

Возможные взрывоопасные зоны применения комплексов, категории взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-1-2022 (IEC 60079-10-1:2020) «Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды», ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) «Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные».

Сетевой источник питания DRAN30-24, источник бесперебойного питания PS2405 не имеют средств взрывозащиты и предназначены для размещения вне взрывоопасных зон.

Знак «Х», указанный в конце Ex-маркировки, означает что:

- применение датчиков пьезоэлектрических, в составе комплексов, допускается только совместно с блоками электроники ВМПЛ3.857.001, ВМПЛ3.857.001-01 и блоком электронным двухканальным ВМПЛ5.857.009;
- специальные условия применения взрывозащищенного оборудования, входящего в состав комплексов, указаны в сертификатах соответствия на каждый тип оборудования;
- датчики температуры ТСПТ Exd должны применяться с сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты и степень защиты оболочки;
- при монтаже и эксплуатации термопреобразователей необходимо исключить нагрев поверхности оболочки выше значений, допустимых для температурного класса T6.

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание комплексов должны проводиться в строгом соответствии с указаниями руководств по эксплуатации ВМПЛ1.456.014 РЭ и ВМПЛ2.009.001 РЭ.

Параметры электропитания:

блоки электроники ВМПЛ3.857.001, ВМПЛ3.857.001-01, блок электронный двухканальный ВМПЛ5.857.009 и блок электронный расходомера – вычислитель расхода ВМПЛ5.857.007:

- напряжение постоянного тока, В от 18 до 30
- потребляемая мощность, Вт не более 4

Искробезопасные параметры электрических цепей:

питание датчиков давления ДИ-017, ДА-018, ДП-022, ДАД-007:

- максимальное входное напряжение U_i , В 7,2
- максимальный входной ток I_i , А 0,5
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ 7
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,1

питание датчиков пьезоэлектрических ВМПЛ5.129.003, ВМПЛ5.129.011, ВМПЛ5.129.013, ВМПЛ5.129.014, ВМПЛ5.129.018, ВМПЛ5.129.022, КРАУ5.129.009-05:

- максимальное входное напряжение U_i , В 90
- максимальный входной ток I_i , мА 60
- максимальная внутренняя емкость C_i , мкФ 0,01
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,1

блоки электроники ВМПЛ3.857.001, ВМПЛ3.857.001-01, блоки электронного двухканального ВМПЛ5.857.009 и блоки электронного расходомера – вычислителя расхода ВМПЛ5.857.007 для подключения датчика давления:

цепь питания:

- максимальное выходное напряжение U_o , В 3,6
- максимальный выходной ток I_o , мА 50
- максимальная внешняя емкость C_o , мкФ 10
- максимальная внешняя индуктивность L_o , мГн 0

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Разумовский Александр Олегович
(ф.и.о.)

М.П.

Любочкин Александр Анатольевич
(ф.и.о.)

Лист 4

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.BH02.B.00907/23

Серия **RU** № **0991951**

цепь передачи информации:

- максимальное выходное напряжение U_0 , В	3,6
- максимальный выходной ток I_0 , мА	10
- максимальная внешняя емкость C_0 , мкФ	10
- максимальная внешняя индуктивность L_0 , мГн	0

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С:	
комpleксы (кроме УЗДД)	от минус 40 до плюс 60, или от минус 60 до плюс 60
УЗДД	от минус 30 до плюс 45
- относительная влажность воздуха при плюс 35°С, %	до 98
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

Внесение в состав и конструкцию комплексов измерительных ультразвуковых «Вымпел-500» исполнений «01», «02» изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)



Разумовский Александр Олегович
(Ф.И.О.)

М.П.

Любочин Александр Анатольевич
(Ф.И.О.)

Лист 5