ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

СЕРТИФИКАТ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

№ 16153 от 16 марта 2023 г.

Срок действия до 16 марта 2028 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:
Системы измерительные «Альфа»

Производитель:
ООО «Альфамера», Республика Беларусь

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): **Республика Беларусь, 210017 г. Витебск, ул. Гагарина, д. 107а (3-ий этаж)**

Методика поверки:
МРБ МП.2825-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Системы измерительные «Альфа». Методика поверки» с изменением 3

Интервал времени между государственными поверками:
48 месяцев (для систем измерительных, предназначенных для измерения и учета объемного расхода природного газа, умеренно-сжатых газовых смесей, сухих и влажных газовых смесей, воздуха, аргона, водорода, кислорода, азота, двуокиси углерода, аммиака, ацетилена, приведенных к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, средневзвешенной удельной объемной теплоты сгорания газа в системах газоснабжения, объемного расхода жидкости в системах водослива и учета сточных вод);
24 месяца (для систем измерительных, предназначенных для измерения и учета тепловой энергии, массового расхода и массы теплоносителя в паровых и жидкостных системах теплоснабжения)

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 16.03.2026 № 18.
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений (с 16.10.2026 действует в редакции с изменением № 1, утвержденным постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 16.10.2026 № 118).

Заместитель Председателя _____ И.А.Кисленко
(подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

Приложение к сертификату
об утверждении типа
средства измерений
от 16 марта 2023 № 16153

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

(в редакции с изменением № 1 от 16 октября 2026)

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Системы измерительные «Альфа».

Наименование типа средства измерений: Системы измерительные «Альфа».

Обозначение типа средства измерений: –.

Назначение:

Системы измерительные «Альфа» (далее – системы) предназначены для измерения и учета объемного расхода природного газа, умеренно-сжатых газовых смесей, сухих и влажных газовых смесей, воздуха, аргона, водорода, кислорода, азота, двуокиси углерода, аммиака, ацетилена, приведенных к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, средневзвешенной удельной объемной теплоты сгорания газа в системах газоснабжения, объёмного расхода жидкости в системах водослива и учёта сточных вод, тепловой энергии, массового расхода и массы теплоносителя в паровых и жидкостных системах теплоснабжения, вычисления, накопления, хранения и отображения информации о параметрах измеряемой среды, а также передачи мгновенной и накопленной информации на персональный компьютер по линиям передачи данных.

Описание:

Системы представляют собой совокупность функционально объединенных
(краткое изложение информации о конструкции и принципах действия

вычислителя, первичных преобразователей (расходомеров, стандартных сужающих
средства измерений, идентификационных данных и способах защиты встроенного

устройств, осредняющих напорных трубок, стандартных водосливов и лотков,
и (или) прикладного программного обеспечения (при наличии)

преобразователей давления, термопреобразователей сопротивления, уровнемеров) и вспомогательных технических средств, функционирующих как единое целое.

Системы применяются для коммерческого и технического учёта газообразных и жидких сред, в различных отраслях промышленности, коммунальном и сельском хозяйстве.

Принцип действия систем основан на:

- измерении вычислителем электрических сигналов от первичных преобразователей, входящих в систему и преобразовании их в физические параметры среды (давление, перепад давления либо объёмный расход, температуру и т.д.);
- вычислении параметров среды (плотности, показателя адиабаты, динамической вязкости, коэффициента сжимаемости, энтальпии), на основе измеренных физических параметров;
- вычислении объемного расхода природного газа, умеренно-сжатых газовых смесей, сухих и влажных газовых смесей, воздуха, аргона, водорода, кислорода, азота, двуокиси углерода, аммиака, ацетилена, приведенных к стандартным условиям;

- вычислении средневзвешенной удельной объемной теплоты сгорания газа в системах газоснабжения;

- вычислении объёмного расхода жидкости в системах водослива и учёта сточных вод;

- вычислении тепловой энергии, массового расхода и массы теплоносителя в паровых и жидкостных системах теплоснабжения;

- накоплении, хранении и передаче информации о параметрах измеряемой среды по интерфейсным линиям связи.

В составе систем применяются:

- вычислители (вычислители измерительные многофункциональные «Альфа 3» или вычислители-регистраторы «Альфа 4»);

- вихревые, ультразвуковые, электромагнитные расходомеры, ротационные и турбинные счетчики, а также первичные преобразователи расхода с относительной погрешностью не более ±1,5 % (для природного газа не более ±1,0 %) в диапазоне измерения расхода, с унифицированным токовым выходным сигналом и (или) частотным или импульсным выходным сигналом. Допускается измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления при применении стандартных сужающих устройств (диафрагмы, сопла ИСА 1932, эллипсные сопла, сопла Вентури и трубы Вентури по ГОСТ 8.586.1-2005, ГОСТ 8.586.2-2005, ГОСТ 8.586.3-2005, ГОСТ 8.586.4-2005, ГОСТ 8.586.5-2005, а также диафрагмы «Rosemount»);

- преобразователи измерительные абсолютного или избыточного давления с приведенной погрешностью не более ±0,5 % в диапазоне измерения давления, с унифицированным токовым выходным сигналом. Преобразователи измерительные разности (перепада) давлений с приведенной погрешностью не более ±0,15 % в диапазоне измерения разности давлений, с унифицированным токовым выходным сигналом;

- термопреобразователи сопротивления или комплекты термопреобразователей сопротивления с номинальным сопротивлением R_0 = (50, 100) Ом, классов допуска АА, А и В по ГОСТ 6651-2009, СТБ EN 60751-2011, а также с унифицированным токовым выходным сигналом по ГОСТ 30232-94.

- уровнемеры с максимально допускаемой абсолютной погрешностью не более ±5,0 мм в диапазоне измерения уровня, с унифицированным токовым выходным сигналом. Совместно с уровнемерами применяются стандартные водосливы и лотки по СТБ ISO 1438-2021, МИ 2406-1997.

Перечень первичных преобразователей, применяемых в составе систем (в зависимости от заказа), приведен в таблице 1.

Средства измерений (СИ), применяемые в составе систем, должны быть внесены в Государственный реестр средств измерений и обеспечивать соответствие систем обязательным метрологическим требованиям, указанным в таблице 2.

Конкретная конфигурация системы определяется заявкой потребителя (проектной документацией) и указывается в паспорте системы.

Монтаж систем, за исключением удаленных первичных преобразователей, осуществляется в монтажном шкафу. На базе одного вычислителя допускается построение до четырех измерительных систем.

Таблица 1

Наименование и обозначение типа СИ	Производитель СИ
средства измерений расхода, количества (массы, объема), уровня и параметров потока жидкостей и газов	
Преобразователи расхода вихревые «ЭМИС-ВИХРЬ 200 (ЭВ-200)»	АО «ЭМИС», Российская Федерация
Расходомеры электромагнитные ЭМИС-МАГ 270	
Расходомеры вихревые «Ирга-РВ»	ООО «Глобус», Российская Федерация
Расходомеры ультразвуковые Ирга-РУ	
Расходомеры вихревые PROWIRL	«Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария
Расходомеры вихревые KLUG	«Weihai Kunke Flow Instrument Co., Ltd», Китай
Расходомеры вихревые Метран-390М	АО «ПГ «Метран», Российская Федерация
Расходомеры-счетчики ультразвуковые «ВЗЛЕТ МР»	АО «Взлет», Российская Федерация
Расходомеры-счетчики электромагнитные «ВЗЛЕТ ЭМ»	
Расходомеры-счетчики ультразвуковые СВТУ-10, СВТУ-10(Н)	ООО «КИПпромэнерго», Республика Беларусь
Расходомеры-счетчики ультразвуковые РСУ-05	СООО «АРВАС», Республика Беларусь
Расходомеры-счетчики электромагнитные РСМ-05	
Расходомеры электромагнитные KLD	«Weihai Kunke Flow Instrument Co., Ltd», Китай
Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые ЭЛМЕТРО-Флоус (ДРУ)	ООО «ЭлМетро Групп», Российская Федерация
Расходомеры-счетчики газа ультразвуковые Turbo Flow UFG	ООО НПО «Турбулентность-ДОН», Российская Федерация
Расходомеры-счетчики ультразвуковые ВИРС-У	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО», Республика Беларусь
Расходомеры-счетчики электромагнитные ВИРС-М	
Счетчики газа ротационные RABO	ООО «РАСКО Газэлектроника», Российская Федерация
Счетчики газа турбинные РГ-Т	
Расходомеры-счетчики турбинные РСТ-5	АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина», Российская Федерация
Счетчики газа СГ	
Трубки осредняющие напорные ITABAR серий IB и FT	«Intra-Automation GmbH», Германия
Уровнемеры радарные VEGAPULS	«VEGA Grieshaber KG», Германия
Уровнемеры микроволновые MICROPILOT	«Endress+Hauser SE+Co.KG», Германия
средства измерений давления	
Преобразователи давления измерительные РС и РR	СООО «АПЛИСЕНС», Республика Беларусь
Датчики давления ИД	ООО «Поинт», Республика Беларусь
Преобразователи давления измерительные ОВЕН ПД100	ООО «Завод №423», Российская Федерация
Преобразователи давления измерительные 3051S	АО «ПГ «Метран», Российская Федерация
Преобразователи давления измерительные Cerabar	«Endress+Hauser SE+Co.KG», Германия
средства измерений температуры	
Термопреобразователи сопротивления ТС-Б	ООО «Поинт», Республика Беларусь
Комплекты термопреобразователей сопротивления платиновых КТС-Б	
Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-Н	ООО «ИНТЭП», Республика Беларусь
Комплекты термопреобразователей сопротивления КТСП-Н	
Термопреобразователи сопротивления ТСП-1199, ТСМ-1199	НП ООО «Энергоприбор», Республика Беларусь

Системы обеспечивают одновременную работу по двум последовательным интерфейсам связи типа RS-485, одному интерфейсу типа RS-232 и сетевому интерфейсу типа Ethernet. По последовательным интерфейсам поддерживаются протоколы Modbus, по сетевому интерфейсу протоколы TCP/Modbus, UDP/Modbus, HTTP, NTP и VNC.

В программном обеспечении (далее - ПО) вычислителя, входящего в состав системы, метрологически значимая часть (далее - МЗЧ) выделена в отдельный программный модуль, не доступный для проведения модификации без вскрытия прибора. ПО вычислителя рассчитывает контрольную сумму МЗЧ отдельно.

Метрологически незначимая часть (далее - МНЗЧ) ПО может быть модифицирована путём применения специальных методов программирования по внешнему интерфейсу связи RS232/RS485/Ethernet. При изменении МНЗЧ ПО вычислителя по внешнему интерфейсу связи используется протокол шифрования AES со 128-ми битным ключом шифрования, что обеспечивает гарантированную защиту от несанкционированного доступа и изменения.

Обязательные метрологические требования: приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении объемного расхода природного газа, приведенного к стандартным условиям, %	±1,5
Пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении объемного расхода газовых сред и газовых смесей, кроме природного газа, приведенных к стандартным условиям, %	±2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении массового расхода теплоносителя (воды, пара) в единичном трубопроводе, %	±2,0
Пределы допускаемой относительной приведенной погрешности системы при измерении объёмного расхода жидкости (воды, сточных вод) при помощи стандартных водосливов и лотков, %	±5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении тепловой энергии теплоносителя в единичном трубопроводе, %	±2,5
Пределы допускаемой относительной погрешности системы при измерении тепловой энергии теплоносителя в закрытом теплообменном контуре	класс точности 2 по ГОСТ EN 1434-1-2023

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Температура измеряемой среды, °С: - для воды - для пара - для воздуха - для природного газа - для диоксида углерода - для прочих газов - для умеренно-сжатых газовых смесей - для сухих и влажных газовых смесей	 от 0 до 280 от 100 до 650 от минус 40 до плюс 80 от минус 23,15 до плюс 76,85 от минус 50 до плюс 150 от минус 70 до плюс 150 от минус 73,15 до плюс 126,85 от минус 10,15 до плюс 226,85
Давление измеряемой среды, МПа: - для воды - для пара - для воздуха - для природного газа - для прочих газов - для умеренно-сжатых газовых смесей - для сухих и влажных газовых смесей	 от 0,01 до 19,0 от 0,01 до 95,0 от 0,1 до 12,8 от 0,1 до 30,0 от 0,1 до 10,0 от 0,1 до 10,0 от 0,1 до 30,0
Диапазон измерения объемного расхода газов и газовых смесей, приведенных к стандартным условиям, $м^3/ч$	от 0,1 до $8 \cdot 10^6$
Диапазон измерения массового расхода теплоносителя в единичном трубопроводе, т/ч	от 0,01 до $5 \cdot 10^4$
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-2015: - первичных преобразователей и оборудования, входящих в состав системы - вычислителя	 в соответствии с документацией на составные части IP 54
Диапазон напряжений питания от сети постоянного тока: - первичных преобразователей и оборудования, входящих в состав системы; - вычислителя	 от 12 до 36 В от 19 до 29 В

Комплектность: приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество, шт.
Вычислитель	1*
Преобразователь расхода (расходомер)	1*
Преобразователь перепада давления	По спецификации заказа*
Уровнемер	По спецификации заказа*
Преобразователь давления	1*
Термопреобразователь сопротивления	1*
Источник бесперебойного питания	По спецификации заказа*
Модем для передачи данных	По спецификации заказа*
Монтажный шкаф	По спецификации заказа*
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.2825-2018	1 экз.
Компакт-диск с ПО (по заявке потребителя)	1*
* - тип и количество определяется заявкой потребителя. Состав системы указывается в паспорте.	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на маркировочную табличку,
(на средстве измерений и (или) на эксплуатационной документации)

а также на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации системы.

Методика поверки:

МРБ МП.2825-2018 «Система обеспечения единства измерений Республики
(наименование и номер методики поверки)

Беларусь. Системы измерительные «Альфа». Методика поверки», с изменением 3.

Сведения о методиках (методах) измерений:

Системы измерительные «Альфа» осуществляют вычисление параметров среды в
(наименование и номера методик (методов) измерений)

соответствии с методами и рекомендациями нормативных документов:

- ГОСТ 8.586.1-2005 (ИСО 5167-1:2003) «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 1. Принцип метода измерений и общие требования»;
- ГОСТ 8.586.2-2005 (ИСО 5167-2:2003) «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 2. Диафрагмы. Технические требования»;
- ГОСТ 8.586.3-2005 (ИСО 5167-3:2003) «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов помощью стандартных сужающих устройств. Часть 3. Сопла и сопла Вентури. Технические требования»;
- ГОСТ 8.586.4-2005 (ИСО 5167-4:2003) «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 4. Трубы Вентури. Технические требования»;
- ГОСТ 8.586.5-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Часть 5. Методика выполнения измерений»;
- ГОСТ 30319.1-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Общие положения»;
- ГОСТ 30319.2-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о плотности при стандартных условиях и содержании азота и диоксида углерода»;
- ГОСТ 30319.3-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о компонентном составе»;
- ГОСТ EN 1434-1-2023 «Теплосчетчики. Часть 1. Общие требования»;
- СТБ ISO 1438-2021 «Гидрометрия. Измерение расхода воды в открытых каналах с помощью водосливов с тонкой стенкой»;
- МИ 2406-97 «Рекомендация. ГСИ. Расход жидкости в безнапорных каналах систем водоснабжения и канализации. Методика выполнения измерений при помощи стандартных водосливов и лотков»;
- МИ 2412–97 «Рекомендация. ГСИ. Водяные системы теплоснабжения. Уравнения измерения тепловой энергии и количества теплоносителя;
- МИ 2451–98 «Рекомендация. ГСИ. Паровые системы теплоснабжения. Уравнения измерения тепловой энергии и количества теплоносителя»;

- МИ 2667-2011 «Рекомендация. Расход и количество жидкостей и газов. Методика измерений с помощью осредняющих напорных трубок «ANNUBAR DIAMOND II+», «ANNUBAR 85», «ANNUBAR 485», «ANNUBAR 585». Основные положения».

- РД 50-411-83 «Методические указания. Расход жидкостей и газов. Методика выполнения измерений с помощью специальных сужающих устройств»;

- методика измерений с помощью диафрагм «Rosemount 1595», «Rosemount 1195», «Rosemount 405»;

- методы вычисления физических свойств воздуха, умеренно-сжатых газовых смесей, азота, ацетилена, кислорода, двуокиси углерода, аммиака, аргона и водорода, влажных газовых смесей;

- методы вычисления физических свойств воды и водяного пара, включая энтальпию.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

ТУ BY 391811290.002-2018 «Системы измерительные «Альфа»;

ГОСТ EN 1434-1-2023 «Теплосчетчики. Часть 1. Общие требования» (пункт 9.3.2);

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Идентификация программного обеспечения:

Идентификационные данные ПО вычислителей, входящих в состав систем
(указываются версии программного обеспечения)
измерительных «Альфа», указаны в таблице 5

Таблица 5

Тип вычислителя	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор МЗЧ ПО
Альфа 3	-	не ниже v2.xx	128B
Альфа 4	-	не ниже v1.00	6CB4

Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Альфамера» (ООО «Альфамера»)
(наименование производителя, его местонахождение)
ул. Гагарина, д. 107а, 3-ий этаж, 210017, г Витебск, Республика Беларусь

Тел./факс: +375 212 22 02 00
Моб. тел.: +375 33 370 99 90
E-mail: info@alphamera.by
Internet: www.alphamera.by

Информация об экземплярах средств измерений, на которых проводились испытания:

Системы измерительные «Альфа»:
СИ «Альфа»-ГАЗ-30100-10151-0 зав. № S2607471,
СИ «Альфа»-ГАЗ-30100-10151-0 зав. № S2607474,
СИ «Альфа»-ПАР-40000-10151-0 зав. № S2605443.

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам, техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации, документам в области технического нормирования и стандартизации, не являющимся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя:

Системы измерительные «Альфа» соответствуют требованиям ТУ BY 391811290.002-2018, ГОСТ EN 1434-1-2023 (пункт 9.3.2), ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категориям:

«Расходомеры, расходомеры-счетчики и системы (комплексы) измерения расхода, количества» (пункт 5.12), «Вычислители тепловой энергии» (пункт 7.21) перечня категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенной в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации,
(полное наименование, местонахождение, телефон, электронный адрес)

метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»), ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск

Тел./факс: +375 (212) 48-04-06

E-mail: info@vcsms.by, ic@vcsms.by

Приложение:

1. Фотографии общего вида и маркировки средств измерений на 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
3. Перечень модификаций и исполнений средства измерений на 1 листе.

Заместитель директора-главный метролог РУП «Витебский ЦСМС» _____ Т.В. Масалова

(должность служащего руководителя или заместителя руководителя уполномоченного юридического лица, проводившего испытания в целях утверждения типа средств измерений) (подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида и маркировки средств измерений





Рисунок 1.1 – Общий вид и маркировка системы измерительной «Альфа»
(на базе вычислителя измерительного многофункционального «Альфа 3»),
с комплектом первичных преобразователей



ООО "АЛЬФАМЕРА"

210017, г Витебск, ул. Гагарина, 107а, 3 этаж, УНП 391811290,

www.alphamera.by, support@alphamera.by

тел. +375 212 220200, +375 33 3709990, +375 29 7100400, +375 29 6169017

Система измерительная "Альфа"	**Заводской № S2605443**
Код заказа: СИ "Альфа"-ПАР-40000-10151-0	**Дата изготовления: 05.05.2026 г.**

Рисунок 1.2 – Общий вид и маркировка системы измерительной «Альфа» (на базе вычислителя-регистратора «Альфа 4»), с комплектом первичных преобразователей

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения
знака поверки средств измерений

Нанесение знака поверки средств измерений на системы измерительные «Альфа» не предусмотрено.

Положительные результаты государственной поверки систем измерительных «Альфа» удостоверяются:

– при первичной поверке - в эксплуатационной документации (паспорте);

– при последующих поверках – свидетельством о поверке, оформленным на бумажном носителе или в электронном виде.

Приложение 3
(обязательное)

Перечень модификаций и исполнений средства измерений

Система измерительная «Альфа» - ГАЗ -	3	0	1	0	0	-	1	1	1	4	1	-	0
Номер символа кода заказа 1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11		12

Расшифровка символов кода заказа приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Номер символа кода заказа	Расшифровка
1	Тип измеряемой среды: «ПАР», «ВОДА», «ГАЗ» (природный газ, аргон, воздух, водород, кислород, азот, двуокись углерода, аммиак, ацетилен), «УСГС» (умеренно сжатые газовые смеси), «ВГС» (сухие и влажные газовые смеси), «Сточные воды»
2	Тип применяемого вычислителя: 3 – вычислитель измерительный многофункциональный «Альфа 3»; 4 – вычислитель-регистратор «Альфа 4»
3	Наличие модема передачи данных: 0 – отсутствует; 1 – модем передачи данных
4	Наличие источника бесперебойного питания: 0 – отсутствует; 1 – источник бесперебойного питания
5	Наличие модуля с токовыми выходами (4-20) мА: 0 – отсутствует; Тх – модуль с токовыми выходами, где х – количество токовых выходов (1, 2, 3, 4)
6	Наличие модуля для управления исполнительными устройствами (ИУ): 0 – отсутствует; Ух – модуль для управления ИУ, где х – количество управляющих выходов
7	Наличие монтажного шкафа: 0 – отсутствует; 1 – металлический шкаф
8	Наличие барьеров искрозащиты: 0 – отсутствуют; 1 – барьеры искрозащиты
9	Наличие преобразователя давления: 0 – отсутствует; 1 – преобразователь абсолютного давления; 2 – преобразователь избыточного давления; 3 – комплект двух типов преобразователей давления: абсолютного и избыточного
10	Наличие преобразователя перепада давления или первичного преобразователя расхода: 1 – комплект преобразователя перепада давления и стандартного сужающего устройства; 2 – комплект преобразователя перепада давления и осредняющей напорной трубки; 3 – преобразователь расхода с унифицированным токовым выходом; 4 – преобразователь расхода с импульсным выходом; 5 – преобразователь расхода с частотным выходом; 6 – комплект уровнемера и измерительного лотка
11	Наличие термопреобразователя сопротивления: 0 – отсутствует; 1 – термопреобразователь сопротивления; 2 – термопреобразователь сопротивления с унифицированным токовым выходом; 3 – комплект термопреобразователей сопротивления
12	Наличие дополнительного оборудования по заявке потребителя: 0 – отсутствует; 1 – поставляется дополнительное оборудование
Примечание – Количество и тип применяемых в системе первичных преобразователей и дополнительного оборудования определяются заявкой потребителя (проектной документацией) и указываются в паспорте системы	