КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION UNDER COUNCIL OF MINISTERS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENT



HOMEP СЕРТИФИКАТА: CERTIFICATE NUMBER:

3735

ΔΕЙСТВИТЕЛЕН ΔΟ: VALID TILL: 27 декабря 2010 г.

АННУЛИРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

расходомеры-счетчики Rheonik, фирма "Rheonik Messgeräte GmbH", Германия (DE)

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 2762 05** и допушен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков 5 января 2006 г.

part 20-05 05 27 to 2095 Cuyacarob Gh

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

#### **УТВЕРЖДАЮ**

предприятия "Белорусский государственный институт метрологий"

— Н А. Жагора

— 2006

Расходомеры – счетчики Rheonik

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № *РБ 0304 2462 05* 

Выпускают по документации фирмы "Rheonik Messgeräte GmbH", Германия

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры – счетчики Rheonik предназначены для измерения массового расхода различных жидких сред.

Область применения – предприятия нефтехимической, химической, нефтяной, газовой, пищевой, фармацевтической и других отраслей промышленности

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров — счетчиков Rheonik основан на использовании сил Кориолиса, возникающих в колебательной системе при одновременном наличии в ней поступательного и вращательного движения. Величина силы Кориолиса зависит от массы жидкости и скорости ее движения в трубопроводе, следовательно, от массового расхода жидкой среды.

Конструктивно расходомеры-счетчики Rheonik состоят из первичных преобразователей расхода RHM, выполненных в виде двух измерительных трубок, расположенных параллельно и изогнутых в форме омеги, по которым течет измеряемая жидкая среда. При движении жидкой среды по измерительным трубкам, они совершают крутильные движения, что обусловливает фазовый сдвиг между ними Значение фазового сдвига пропорционально массовому расходу жидкой среды и измеряется с помощью двух катушек первичного преобразования, установленных в верхней части трубок, где отклонение трубок наибольшее. Значение массового расхода выводится на экран жидкокристаллического дисплея, при помощи HART-протокола или на интерфейсы RS232, RS422, RS485 в зависимости от используемого вторичного преобразователя RHE.

Первичные преобразователи расхода выполнены следующих модификаций: RHM 015, RHM 03, RHM 04, RHM 06, RHM 08, RHM 12, RHM 15, RHM 20, RHM 30, RHM 40,

RHM 60, RHM 80, RHM 100, RHM 160, вторичные преобразователи: RHE 06, RHE 07, RHE 08, RHE 11, RHE 12, RHE 14. Комплектация расходомеров-счетчиков Rheonik может быть любая.

При работе в агрессивных средах измерительные трубки первичных преобразователей расхода RHM могут быть изготовлены из различных материалов (нержавеющей стали, Hastelloy, Monel, Inconnel, Tantal). Для обеспечения термоизоляции измерительные трубки заключены в герметичную защитную оболочку и имеют маркировку взрывозащиты EEx II 1 G ia IIC [EExia] IIC T6÷T1.

Корпуса вторичных преобразователей конструктивно выполнены в нескольких исполнениях: настенного крепления (RHE 06, RHE 08, RHE 14), встраиваемые (RHE 07), для крепления на стене, кронштейне или на первичном преобразователе расхода во взрыво-опасной зоне (RHE 11, RHE 12). Вторичные преобразователи имеют обозначение взрыво-защиты Ex II (1) G [EExia] IIC (RHE 06, RHE 07, RHE 08), Ex II 2(1) EEx de[ia] IIC T6 (RHE 11, 12).

При применении в сфере государственного метрологического надзора Государственное поверительное клеймо-наклейка наносится на лицевую панель первичных преобразователей расхода RHM и на лицевую панель вторичных преобразователей RHE. Схема с указанием места нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А к описанию типа.

Внешний вид расходомеров – счетчиков Rheonik приведен на рисунке 1

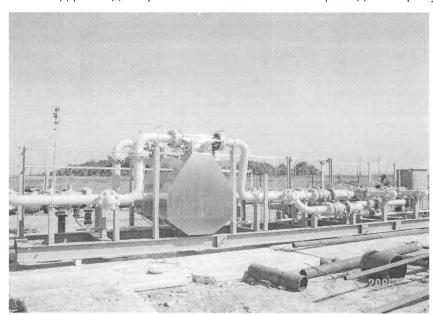


Рисунок 1. Внешний вид расходомеров – счетчиков Rheonik на месте установки.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице1

Таблица 1

таолица т			
Наименование характеристики	Значение		
1	2		
Диапазон измерения массового расхода,			
кг/мин:			
RHM 015	от 0,03 до 0,6		
RHM 03	от 0,25 до 5		
RHM 04	от 0,5 до 10		
RHM 06	от 1 до 20		
RHM 08	от 2,5 до 50		
RHM 12	от 3,75 до 75		

RHM 15 RHM 20 RHM 30 RHM 30 RHM 80 RHM 80 RHM 160 RHM 160  Пределы допускаемой относительной потрешности измерения массового расхода, % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °С  Максимальное давление измеряемой среды В КНМ 03 RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 06 RHM 08 RHM 12 RHM 06 RHM 15 RHM 07 RHM 15 RHM 07 RHM 08 RHM 09 RHM 100	Продолжение таблицы 1	
RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 60 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 160 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода. % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода. "С Максимальное давление измеряемой среды. МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 25,0 RHM 04 25,0 RHM 06 RHM 08 RHM 12 29,0 RHM 15 RHM 20 35,0 RHM 12 29,0 RHM 15 RHM 20 35,0 RHM 40 RHM 20 S5,0 RHM 30 RHM 40 RHM 100 RHM 80 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RH	1	
RHM 30 RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 160  Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода. % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода. °С  ПКМ 160  Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода. % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода. °С  Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В  RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователя.  - токовый - частотный  От 400 до 3000 от 400 до 8000 от 400 до 7000 до 7000 от 400 до 8000 от 400 до 7000 до 7000 от 400 до 8000 от 400 до 8000 от 400 до 8000 от 400 до 2500 От минус 200 до плюс 350  от минус 200 до плюс 35		
RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 100 RHM 180 RHM 015 RHM 03 RHM 04 RHM 08 RHM 04 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 15 RHM 20 RHM 20 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 180 RHE 11 RHE 08 RHE 11 RHE 12 RHE 14 ADJUANA KAGENA RHE 06 RHE 14 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более Выходы в зависимости от вторичного преобразователям, м, не более Выходы в зависимости от вторичного преобразователям токовый - частотный - частотный - 10 (4MA − 20 MA - 10 (74 − 10 кГц		1
RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 160  Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода, % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °С  Максимальное давление измеряемой среды. МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 08 RHM 08 RHM 08 RHM 12 29.0 RHM 15 RHM 20 RHM 15 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 80 RHM 00 RHM 80 RHM 00 RHM 80 RHM 00 RHM 100 RHM 80 RHM 00 RHM 100 RH		
RHM 80 от 400 до 8000 от 600 до 12000  Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода, % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °С  Максимальное давление измеряемой среды В 30,0 аккимальное давление измеряемой среды В 48,8 аккимальное давление измеряемой среды В 57,0 аккимальное давление измеряемой среды В 58,8 аккимальное давление измеряемой среды В 30,0 аккимальное давление измеряемой среды В 57,0 аккимальное давление измеряемой среды В 57,0 аккимальное давление измеряемой среды В 68,8 аккимальное давление измеряемой среды В 77,0 аккимальное давление измеряемой среды В 68,8 аккимальное давление измеряемой среды В 77,0 аккимальное давление измераемой среды в 77,0 аккимальное давление измеряемой среды в 77,0 аккимальное давление и	RHM 40	1
RHM 100 от 600 до 12000 от 1250 до 25000 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода, % ±0,2 Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °C от минус 200 до плюс 350  Максимальное давление измеряемой среды. МПа RHM 015 RHM 03 30,0 RHM 04 25,0 RHM 08 57,0 RHM 08 57,0 RHM 15 45,0 RHM 15 45,0 RHM 20 35,0 RHM 20 35,0 RHM 40 25,0 RHM 30 40,0 RHM 40 25,0 RHM 80 40,0 RHM 80 10,0 RHM 80 10,0 RHM 80 10,0 RHM 80 10,0 RHM 80 2,75  Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц. источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) источник п		
RHM 160		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массового расхода, % Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °C от минус 200 до плюс 350 от минус 200		
грешности измерения массового расхода, % диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °С от минус 200 до плюс 350  Максимальное давление измеряемой среды, МПа RHM 015 RHM 03 30,0 RHM 04 25,0 RHM 08 57,0 RHM 12 29,0 RHM 12 29,0 RHM 12 RHM 15 45,0 RHM 20 RHM 20 35,0 RHM 40 25,0 RHM 80 40,0 RHM 80 40,0 RHM 80 40,0 RHM 160 25,0 RHM 160 2,75  Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В RHE 06 RHE 07 RHE 11 HARD 18 RHE 11 HARD 20 RHE 11 HARD 20 RHE 12 RHE 14 ADJUNTANE PREPARENT OR HOMINIADS HAM HARD 18 RHE 11 HARD 20 RHE 14 ADJUNTANE PREPARENT OR HOMINIADS HAM HARD 230 B, частотой (501-1) Гц. 10 источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) источник постоянного тока номинальным напряжение		от 1250 до 25000
Диапазон температуры измеряемой среды в зависимости от материала первичного преобразователя расхода, °C  Максимальное давление измеряемой среды, МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 08 RHM 12 RHM 12 RHM 15 RHM 10 RHM 10 RHM 20 RHM 10 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 160 R	1 1 1 1 2	
Зависимости от материала первичного преобразователя расхода, "С  Максимальное давление измеряемой среды, МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 20 RHM 20 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 15 RHM 15 RHM 15 RHM 160 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным расход	грешности измерения массового расхода, %	±0,2
образователя расхода, °С  Максимальное давление измеряемой среды, МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 25,0 RHM 08 F7,0 RHM 12 29,0 RHM 15 45,0 RHM 20 RHM 20 RHM 30 RHM 40 25,0 RHM 40 25,0 RHM 80 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 08 RHE 11 Aпряжением 230 В, частотой (50:1) Гц источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06)	Диапазон температуры измеряемой среды в	
Максимальное давление измеряемой среды. МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 08 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 15 RHM 20 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 40 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 08 RHE 11 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  - 0/4 мА – 20 мА - 0 Гц - 10 кГц	зависимости от материала первичного пре-	
МПа  RHM 015 RHM 03 RHM 04 25,0 RHM 06 RHM 08 RHM 12 29,0 RHM 15 RHM 20 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 08 RHE 11 Annapasehuem 230 B, частотой (50±1) Гц; источник постоянного тока номинальным напряжением 24 B (кроме RHE 06) RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичного преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - частотный - частотный - частотный - частотный - 0/4 мА − 20 мА 0 Гц - 10 кГц	образователя расхода, °С	от минус 200 до плюс 350
RHM 015 RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 06 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 20 RHM 20 RHM 30 RHM 30 RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 60 RHM 60 RHM 100 RHM 100 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 08 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичного преобразователем, м, не более Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - частотный - 0/4 мА − 20 мА 0 Гц - 10 кГц	Максимальное давление измеряемой среды,	
RHM 03 RHM 04 RHM 06 RHM 08 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 15 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 40 RHM 40 RHM 60 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  0/4 мА − 20 мА 0 Гц - 10 кГц		
RHM 04 RHM 06 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 15 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 80 RHM 80 RHM 80 RHM 80 RHM 80 RHM 100 RHM 80 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - 0/4 мA − 20 мA - 0 (		1 '
RHM 06 RHM 08 RHM 08 RHM 12 RHM 15 RHM 15 RHM 20 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 60 RHM 60 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 11  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - 12 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10		
RHM 08     RHM 12     RHM 15     RHM 20     RHM 30     RHM 40     RHM 40     RHM 60     RHM 80     RHM 160     RHE 07     RHE 08     RHE 11     RHE 11     RHE 11     RHE 12     RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:     - токовый     - частотный     О/4 мА − 20 мА     0 Гц − 10 кГц		
RHM 12       29,0         RHM 15       45,0         RHM 20       35,0         RHM 30       40,0         RHM 40       25,0         RHM 80       4,0         RHM 100       25,0         RHM 160       2,75         Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В       - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц:         - кне 06       - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц:         - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06)         - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06)         - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В         Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более       100 (200 по отдельному заказу)         Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:       0/4 мА – 20 мА         - токовый - частотный       0/4 мА – 20 мА         0 Гц - 10 кГц		
RHM 15 RHM 20 RHM 30 RHM 30 RHM 40 RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - частотный - частотный - частотный - частотный - чоло на на на на пряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - частотный - чоло на на пряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - частотный - частотный - чоло на на пряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - частотный - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - токовый - частотный - чоло на пременного тока номинальным напряжением 24 в (кроме в не образователя) - частотный - частотный - частотный - частотный		
RHM 20		
RHM 30		
RHM 40 RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - 10,0 4,0 25,0 2,75  - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50+1) Гц: - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50+1) Гц: - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  До (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)  0/4 мА − 20 мА 0 Гц - 10 кГц		
RHM 60 RHM 80 RHM 100 RHM 100 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHM 160 RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный - частотный - 10,0 4,0 25,0 2,75  - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц: - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц: - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  До (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)  - токовый - частотный - 10 кГц		l '
RHM 80 RHM 100 RHM 160       4,0 25,0 2,75         Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В       - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50+1) Гц; - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В         Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более       100 (200 по отдельному заказу)         Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:       - токовый - частотный       0/4 мА – 20 мА 0 Гц - 10 кГц		
Разователя между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - Токовый - Токовым - Токовый - Т		
Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В  RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц; - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)  - токовый - частотный  0/4 мА — 20 мА 0 Гц - 10 кГц		
Питание (в зависимости от вторичного преобразователя), В  RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  RHE 06 - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц; - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)		I '
образователя), В  RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11 RHE 11 RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  RHE 08 - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц; - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)		2,75
RHE 06 RHE 07 RHE 08 RHE 11  RHE 11  RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  - сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, частотой (50±1) Гц; - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянным напряжением 24 В (кроме RHE		
RHE 07 RHE 08 RHE 11  RHE 11  RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)  - токовый - частотный  - 10 кГц  - 10 кГц		COTE DODOMOUUOFO TOVO HOMINUODEULIM
RHE 08 RHE 11  RHE 11  RHE 12 RHE 14  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  - сеть переменного тока номинальным напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  - 100 (200 по отдельному заказу)		·
RHE 11 напряжением 115 В, частотой (50±1) Гц; - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В ным напряжением 24 В напряжением		
- источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  Длина кабеля между первичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя: - токовый - частотный  - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)  100 (200 по отдельному заказу)		· ·
ным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя: - токовый - частотный  ным напряжением 24 В (кроме RHE 06) - источник постоянного тока номинальным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)  0/4 мА — 20 мА 0 Гц - 10 кГц		
RHE 12		
RHE 14 ным напряжением 24 В  Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  ным напряжением 24 В  100 (200 по отдельному заказу)	RHE 12	
Длина кабеля между первичным преобразователем расхода и вторичным преобразователем, м, не более  Выходы в зависимости от вторичного преобразователя:  - токовый - частотный  - частотный  - частотный		
вателем расхода и вторичным преобразова- телем, м, не более Выходы в зависимости от вторичного преобразователя: - токовый - частотный 0/4 мА — 20 мА 0 Гц - 10 кГц		TOTAL
телем, м, не более Выходы в зависимости от вторичного преобразователя: - токовый 0/4 мА — 20 мА 0 Гц - 10 кГц		100 (200 по отдельному заказу)
Выходы в зависимости от вторичного преобразователя: - токовый 0/4 мА — 20 мА - частотный 0 Гц - 10 кГц		(======================================
разователя: - токовый 0/4 мА — 20 мА - частотный 0 Гц - 10 кГц		
- токовый 0/4 мА — 20 мА - частотный 0 Гц - 10 кГц		
- частотный О Гц - 10 кГц	1 '	0/4 mA 20 mA



Продолжение таблицы 1	
1	2
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96:	
Первичные преобразователи расхода RHM	IP 65
Вторичные преобразователи:	
RHE 06	IP 64
RHE 07, RHE 14	IP 20
RHE 11, RHE 08	IP 65
RHE 12	IP 66
Габаритные размеры, мм, не более	
Первичные преобразователи расхода	
RHM 015,	145×205×400
RHM 03, RHM 04	145×205×40
RHM 06, RHM 08	180×322×60
RHM 12, RHM 15, RHM 20	300×540×70
RHM 30	600×875×140
RHM 40	720×1153×180
RHM 60	250×1385×320
RHM 80, RHM 100	1320×1775×403
RHM 160	1610×1820×520
Вторичные преобразователи	
RHE 06	200×200×110
RHE 07	142×128×250
RHE 08	207×148×302
RHE 11	244×225×200
RHE 12	Ø115×200
RHE 14	70×80×58
Температура окружающей среды, °С	
- первичные преобразователи расхода	минус 45 плюс 60
- вторичные преобразователи	минус 40 плюс 60

#### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмы.

#### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входит:

-	Расходомеры - счетчики Rheonik	1 шт.
-	упаковка	1 шт.,
-	руководство по эксплуатации	1 экз.
-	методика поверки МРБ МП 1529-2006	1 экз

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Rheonik Messgeräte GmbH", Германия;

МРБ МП 1529-2006 "Расходомеры - счетчики Rheonik фирмы "Rheonik Messgeräte GmbH", Германия. Методика поверки".

МОЗМ Р 117 Измерительные системы для жидкостей не являющихся водой.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Расходомеры – счетчики Rheonik соответствуют требованиям документации фирмы "Rheonik Messgeräte GmbH", Германия, MO3M 117.

Межповерочный интервал - 24 месяца.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13

Аттестат аккредитации № ВҮ/112 02.1.0.0025

#### изготовитель:

Фирма: "RHEONIK MESSGERATE Gmbh", Германия

Адрес: D-85235, ODELZHAUSEN, RUDOLF-DIESELSTRASSE 5

Телефон: 08134/6050-7359 Факс: 08134/5428

Начальник научно-исследовательского центра испытаний БелГИМ

Начальник производственно-исследовательского отдела измерений теплотехнических величин

С.В. Курганский

2006

Н.Е. Мартынов

2006

guf M

Лист 5 Листов 6

## Приложение А (обязательное)

Схема нанесения государственного поверительного клейма-наклейки при применении в сфере государственного метрологического надзора

Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки на первичный преобразователь расхода

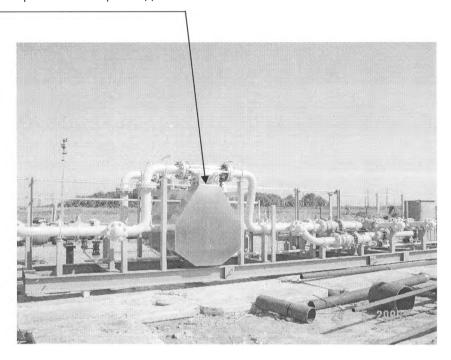


Рисунок А.1 Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки на первичный преобразователь расхода при применении в сфере государственного метрологического надзора

