

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СЕРТИФИЦИРУЮ

Сектор БелГИМ

Н.А. Жагора

2011

Датчики расхода Annubar	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>РБ03 070511 11</u>
-------------------------	--

Выпускают по технической документации фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики расхода Annubar (осредняющая напорная трубка, далее – ОНТ) являются первичными преобразователями для систем измерения расхода газа, жидкости, пара, в том числе агрессивных к осредняющей напорной трубке сред, на базе преобразователей давления.

ОНТ используются для технологических измерений совместно с преобразователями давления фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" (США) и других производителей.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия ОНТ основан на создании переменного перепада давления, пропорционального расходу измеряемой среды.

ОНТ Annubar 585 имеют в поперечном сечении ромбовидную форму (Рис.1а) с рабочими отверстиями на усеченных гранях ромба. Рабочие отверстия соединены со своими осредняющими каналами.

ОНТ Annubar 485 имеют в поперечном сечении Т-образную форму (Рис 1б). Плоская фронтальная часть трубки Annubar 485 направлена навстречу потока и имеет щелевые прорезы. На тыльной, относительно потока, поверхности ОНТ Annubar 485 расположены два ряда круглых отверстий. Отверстия на каждой стороне соединены со своей осредняющей камерой-каналом. ОНТ ставятся перпендикулярно направлению потока, пересекая поток по всему сечению.

Отверстия, направленные против течения среды, и соответствующая осредняющая камера воспринимает среднее повышенное давление потока. Отверстия, направленные по течению среды, и соответствующая осредняющая камера воспринимают среднее пониженное давление. Разность этих давлений является перепадом давления, пропорциональным расходу.

Конструктивно ОНТ Annubar 485 изготавливают в следующих исполнениях: Pak-Lok; Flang-Lok; Фланцевый; Flo-Tap; Резьбовой Flo-Tap.

Каждая ОНТ сопровождается автоматизированным расчетом по программе Merlin ver.3.6. и выше или Instrument Toolkit ver 4.0 и выше, в зависимости от условий поставки, и предназначенным для контроля правильности выбора ОНТ. Расчет должен быть заверен официальным представителем компании "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" (США) в Республики Беларусь.

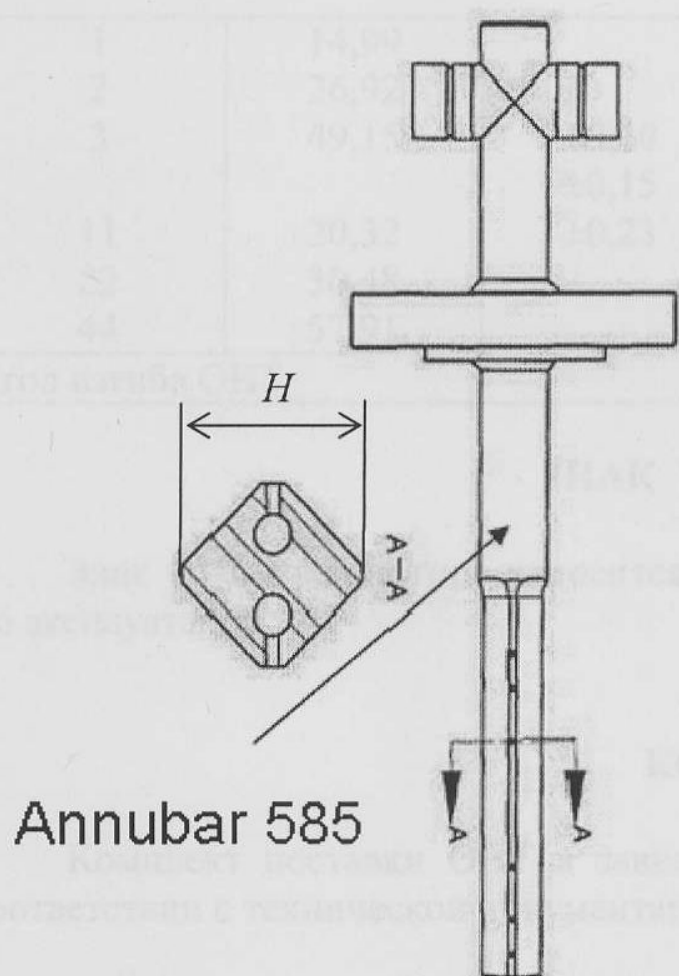
В процессе эксплуатации ОНТ, в составе средств измерения расхода, расчет коэффициента преобразования и параметров потока производится программным обеспечением фирмы-



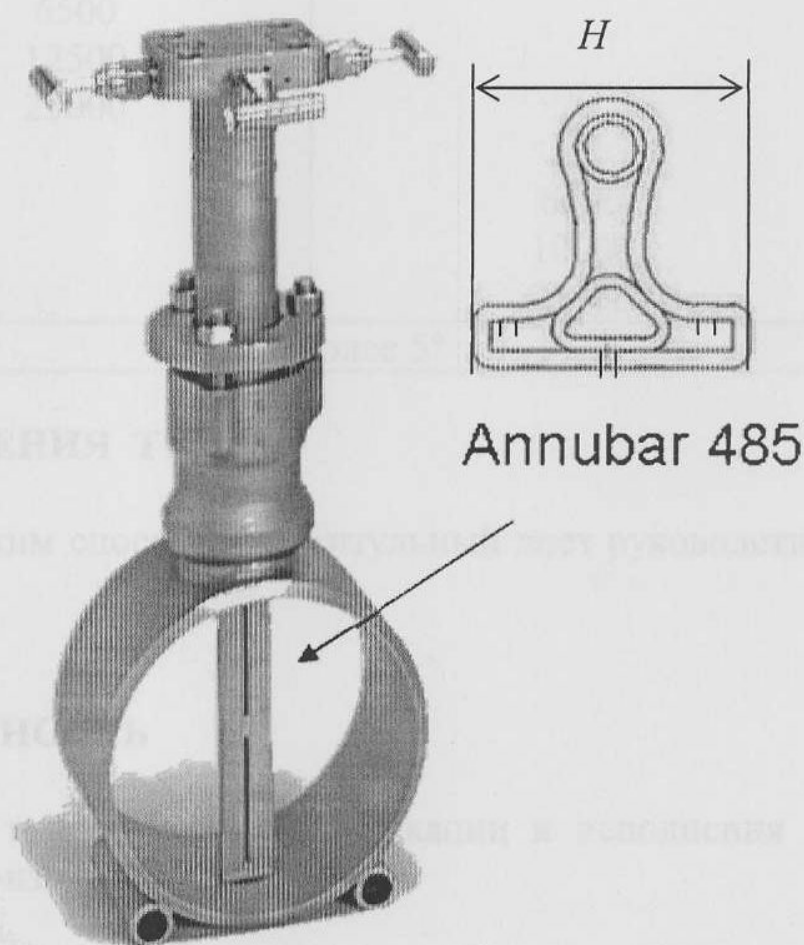
изготовителя, встроенным в средства измерения, производимые компанией "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

Требования к прямолинейному участку трубопровода при монтаже ОНТ Annubar согласно Приложению А.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведено в Приложении Б к описанию типа.



Annubar 585



Annubar 485

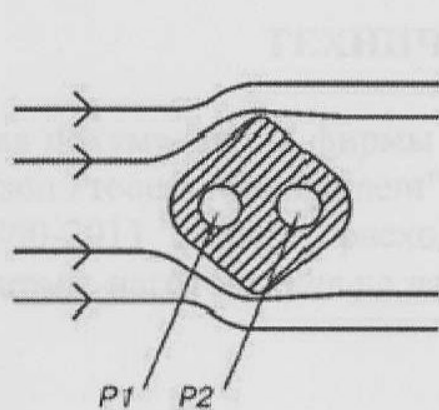


Рис. 1а

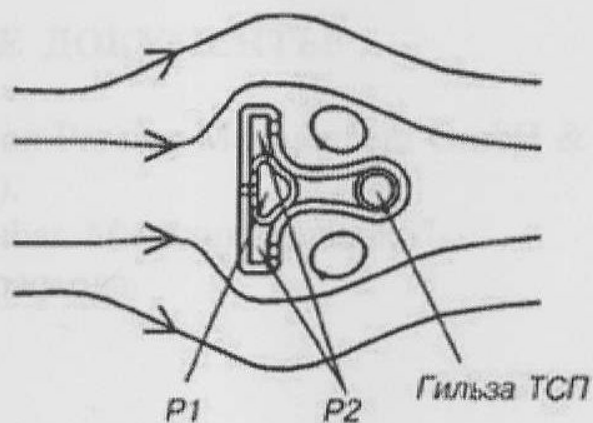


Рис. 2а

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1  
Таблица 1

Температура измеряемой среды, °С			до 677	
Давление измеряемой среды, МПа			до 41,3 (избыточное)	
Пределы допускаемой относительной погрешности в комплекте с преобразователями давления, %			Annubar 485 ±0,75	Annubar 585 ±1,5
Типоразмер, мм и допуск на размер <i>H</i> , мм (Рис. 1а и 1б)			Минимальное допустимое значение числа Рейнольдса в зависимости от типоразмера датчика	
1	14,99	±0,10 ±0,15 ±0,23	6500	6500 10000 25000
2	26,92		12500	
3	49,15		25000	
11	20,32	±0,10 ±0,15 ±0,23		
22	30,48			
44	57,91			
Угол изгиба ОНТ			не более 5°	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ОНТ в зависимости от типоразмера, модификации и исполнения в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

МРБ МП. 860-2011 "Датчики расхода Annubar. Методика поверки"

Чертежи фирмы-изготовителя на датчики расхода.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики расхода Annubar соответствуют требованиям технической документации фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" (США).

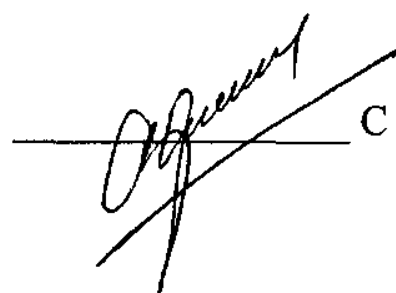
Изготовитель: фирма "Emerson Process Management GmbH & Co." (Германия) компании "Emerson Process Management" США).

Межповерочный интервал – не более 24 месяца (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93  
тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

Закрытое акционерное общество "Промышленная группа "Метран"  
Комсомольский проспект, 29, 454138, Россия, г. Челябинск

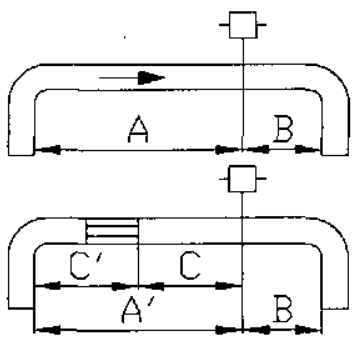
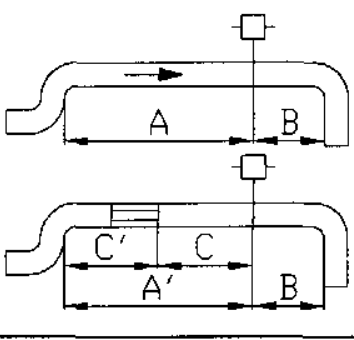
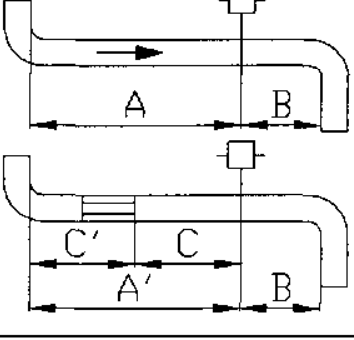
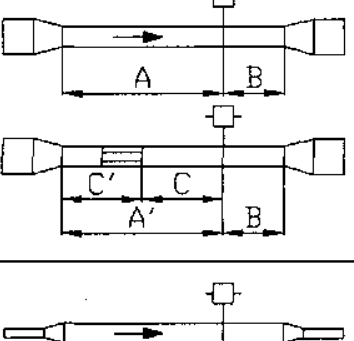
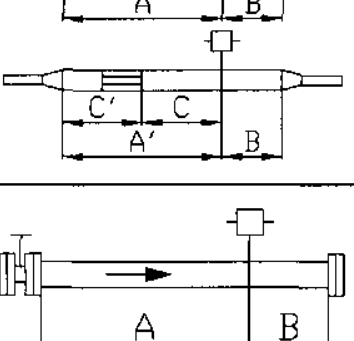
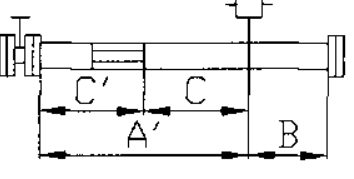
Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ

 С.В. Курганский



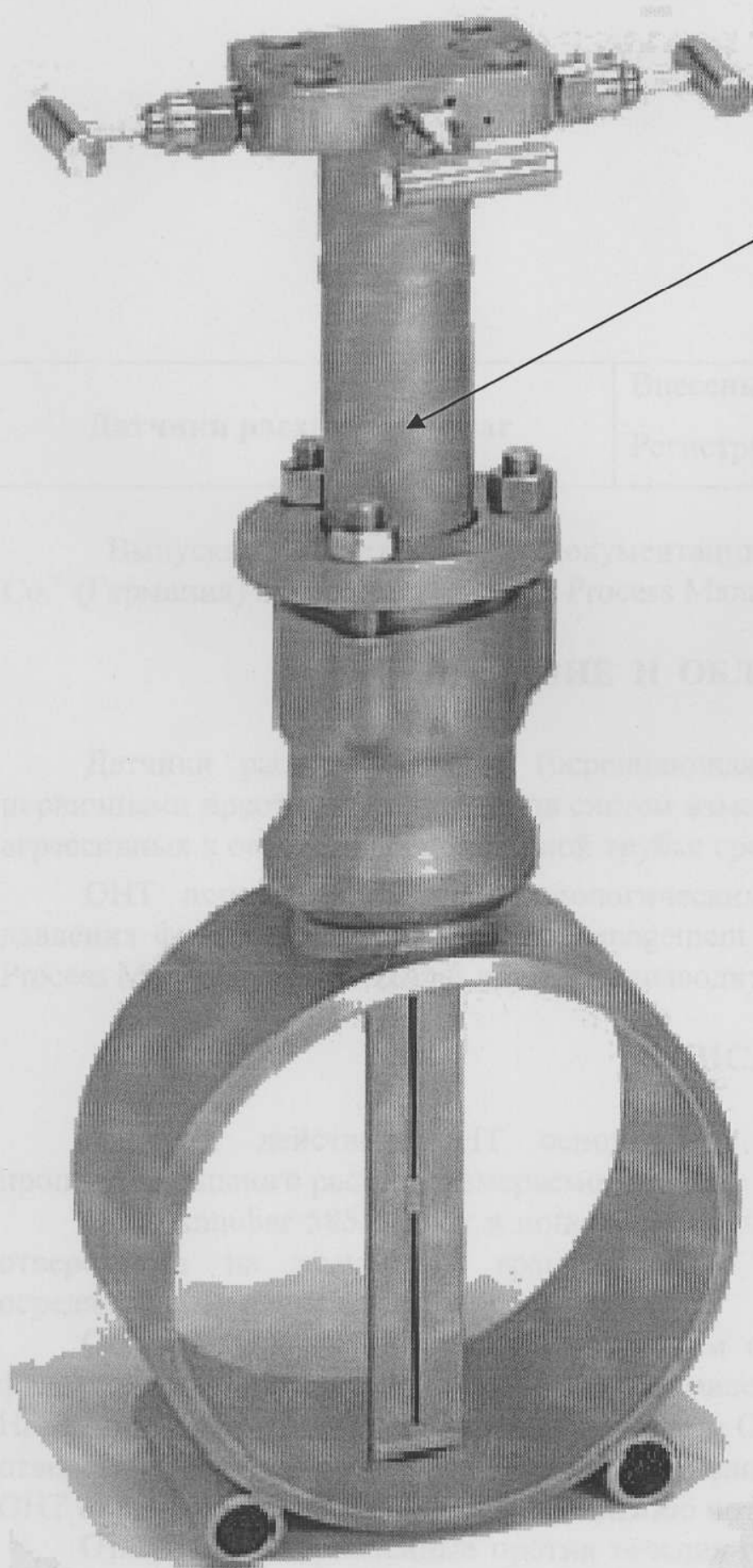
# Приложение А

## Требования к прямолинейному участку трубопровода при монтаже ОНТ

	Размер участка					
	до расходомера					после расходомера
	без струевыпрямителя		со струевыпрямителем			
	в плоскости А	вне плоскости А	А'	С	С'	
	8	10	—	—	—	4
	—	—	8	4	4	4
	11	16	—	—	—	4
	—	—	8	4	4	4
	23	28	—	—	—	4
	—	—	8	4	4	4
	12	12	—	—	—	4
	—	—	8	4	4	4
	18	18	—	—	—	4
	—	—	8	4	4	4
	30	30	—	—	—	4
	—	—	8	4	4	4

Приложение Б  
(обязательное)

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

