



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР

В.П.Иванов

2006 г.

Счетчики-расходомеры воды ГЕОСТАР-СРВУ-102	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>32113-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-102-13970421-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счётчики-расходомеры воды ГЕОСТАР-СРВУ-102 предназначены для измерения объема и расхода воды, поступающей из скважины или в скважину (нагнетательная скважина), а также для исследований трубопроводов, эксплуатационных и нагнетательных скважин, с целью контроля расхода воды по системе телеметрии.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в том, что при протекании жидкости через проточную часть преобразователя расхода за телом обтекания образуются пульсации давления, улавливаемые пьезоэлектрическими ультразвуковыми преобразователями пульсаций давления, расположенными в корпусе за телом обтекания по направлению движения жидкости. Частота этих пульсаций, измеренная электронной схемой, пропорциональна скорости (объемному расходу) потока жидкости в проточной части преобразователя расхода.

Электронная схема осуществляет управление ультразвуковыми преобразователями, обработку их сигналов, детектирование, масштабирование, цифровую фильтрацию и формирование выходных сигналов в виде последовательности весовых импульсов длительностью 4 мс и ценой импульса 0,001 м³.

Преобразователь расхода (ПР-25, ПР-25А, ПР-50, ПР-200) преобразует объемный расход воды, протекающей в трубопроводе, в последовательность электрических импульсов и передает на вторичный преобразователь ГС-СВУ-102. Вторичный преобразователь обеспечивает электрическое питание преобразователя расхода, контроль расхода воды, фиксирует выход параметров за установленные пределы, обеспечивает формирование протоколов, передачу информации на блок регистрации БР-21М, систему телеметрии, модем (интерфейс RS-232), архивацию и хранение

БР-21М, систему телеметрии, модем (интерфейс RS-232), архивацию и хранение данных в энергонезависимой памяти. Блок регистрации БР-21М формирует и сохраняет отчеты о выполненных исследованиях и позволяет ввод отчетов в персональный компьютер. Исполняемые блоком регистрации функции, определяются программным обеспечением микропроцессора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ПР-25	ПР-25А	ПР-50	ПР-200
Измеряемая среда	вода пресная (речная, озерная), подтоварная (поступающая с установок подготовки нефти), пластовая (минерализованная), их смеси и другие невзрывоопасные жидкости.			
Диаметр условного прохода, Ду, мм	100	50	100	100
Максимальный расход, q_{\max} , м ³ /ч	25	25	50	200
Минимальный расход, q_{\min} , м ³ /ч	1,0	0,8	2,0	8,0
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика-расходомера, %, равны	±1,5			
Температура измеряемой среды, °С	от 4 до 60			
Потеря давления, МПа, не более	0,05			
Предельное рабочее давление, МПа	20			
Цена выходного импульса, м ³	0,001			
Потребляемая мощность, Вт, не более	1			
Габаритные размеры, мм, не более				
ПР-25	150x140x300			
ПР-25А	140x110x220			
ПР-50	150x140x300			
ПР-200	150x140x300			
ГС-СВУ-102	150x65x90			
БР-21М	210x100x41			
МА	155x95x55			
Масса, кг, не более				
ПР-25	15			
ПР-25А	10			
ПР-50	15			
ПР-200	15			
ГС-СВУ-102	1,2			
БР-21М	0,8			
МА	1,0			
Средний срок службы, лет, не менее	10			

Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха,

°С

относительная влажность, %

от – 40 до 50

до 95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на табличку на вторичном преобразователе электрохимическим способом, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Наименование	Обозначение	Кол	Примечания
Преобразователь расхода	ПР (25, 25А, 50, 200)	1	
Вторичный преобразователь	ГС-СВУ-102	1	
Блок регистрации микропроцессорный	БР-21М	1	
Адаптер	МА-102	1	поставляется по заказу
Кабель	БР-СВУ	1	
Кабель	БР-ПК	1	
Зарядное устройство для ГС-СВУ-102		1	
Зарядное устройство для БР-21М		1	
Аккумуляторы		4	
Программное обеспечение на CD-R		1	
Руководство по эксплуатации	СРВУ.102.00.00.0.05РЭ	1	
Методика поверки		1	

ПОВЕРКА

Поверку счетчиков-расходомеров проводят по документу: «Инструкция. ГСИ. Счетчики-расходомеры воды ГЕОСТАР-СРВУ-102. Методика поверки», согласованному ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 04.04.2006г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- установка поверочная с диапазоном расходов от 0,8 до 200 м³/ч, с погрешностью ±0,5%;

- термометр с пределом измерения 0-100°С, цена деления 1°С по ГОСТ 28498.

Межповерочный интервал 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

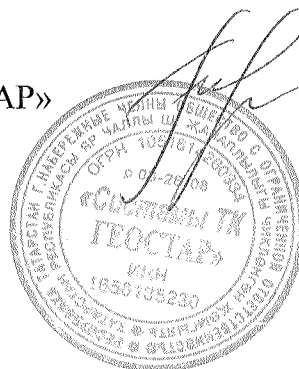
ТУ 4213-102-13970421-06 Счетчики-расходомеры воды ГЕОСТАР-СРВУ-102. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков-расходомеров воды ГЕОСТАР-СРВУ-102 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Системы ТК ГЕОСТАР»
423822, РФ, РТ, г.Набережные Челны,
пр.Чулман, д.37
тел./факс (8552) 399-222, 399-333

Директор ООО «Системы ТК ГЕОСТАР»



Т.А.Буш