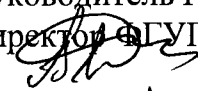



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР

В.П.Иванов
« 30 » 2007 г.

Расходомеры с гидродинамическим подвесом шарового ротора ШРГП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36650-07 Взамен № _____
---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------



Выпускаются по техническим условиям ГКЯД.421311.000ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры с гидродинамическим подвесом шарового ротора ШРГП предназначены для измерения расхода и объема воды и водных сред в системах управления технологическими процессами водо- и теплоснабжения, и в системах учета жидких сред.

Расходомеры применяются для нужд народного хозяйства и на экспорт, в том числе предназначены для установки в системах АСУ ТП атомных станций с реакторами ВВЭР и РБМК.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера основан на преобразовании движения потока жидкости во вращение ротора.

Расходомер ШРГП состоит из датчика расхода, узла съема сигнала и вторичного прибора.

Корпус датчика расхода выполнен из нержавеющей немагнитной стали и представляет собой трубу 89х9,5 со скобой для крепления узла съема сигнала, внутри которой расположен преобразователь расхода и крепежная крестовина.

Через стабилизатор потока измеряемая среда поступает в рабочую камеру, обеспечивая определенную, пропорциональную расходу, скорость вращения ротора с турбинкой. Во внутренней полости ротора, перпендикулярно оси потока находится цилиндрический магнит, обеспечивающий ориентацию магнитного поля поперек оси диаметального вращения.

Узел съема сигнала представляет собой индукционную катушку с постоянным магнитом, смонтирован на корпусе датчика расхода. При вращении ротора за счет изменения магнитного поля расход преобразуется в последовательность электрических импульсов, пропорционально прошедшему через расходомер объему измеряемой среды.

Электрические импульсы, через формирователь входного сигнала поступает для обработки на вторичный электронный преобразователь.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	вода и водные среды, в том числе теплоноситель второго контура АЭС в соответствии с СТП ЭО 0003-03
Диапазон измерения расхода, м ³ /ч	
ШРГП-20	1,5-20
ШРГП-35	1,0-35
ШРГП-50	0,5-50
Диаметр условного прохода, мм	80
Пределы допускаемой относительной погрешности расходомера, %, равны	±1,0
Изменение показаний (выходного сигнала) при изменении температуры окружающего воздуха от минус 60°С до 40°С, %, не более на каждые 10°С	0,05
Изменение показаний (выходного сигнала) при изменении температуры измеряемой среды в пределах заданного диапазона, %, не более на каждые 10°С	0,35
Изменение показаний (выходного сигнала) при изменении напряжения питания 220 ⁺²² / ₋₃₃ В, %, не более	0,05
Температура измеряемой среды, °С	от 5 до 300
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,1 до 7,0
Выходной сигнал унифицированный токовый, мА	0-5 или 4-20
Напряжение питания, В	220
Частота, Гц	50
Габаритные размеры, мм, не более	
датчика расхода с узлом съема сигнала	250x162x94
вторичного прибора	250x150x100
Масса, кг, не более	20
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от -10 до 40
относительная влажность, %, не более	от 30 до 80
Средний срок службы, лет, не менее	30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на шильдик вторичного прибора методом гравировки, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность должна соответствовать нижеприведенной таблице.

Таблица

№ п/п	Наименование и обозначение	Количество	Примечание
1	Датчик расхода	1 шт.	
2	Узел съема сигнала	1 шт.	
3	Вторичный прибор	1 шт.	
4	Руководство по эксплуатации ГКЯД 421311.000РЭ	1 экз.	2 экз. на партию, поставляемую на блок АС
5	Паспорт ГКЯД 421311.000ПС	1 экз.	
6	Методика поверки	1 экз.	
7	Расчет на прочность корпуса датчика расхода, выполненный согласно ПН АЭ Г-7-002-86	1 экз.	на партию расходомеров, поставляемую на блок АС
8	Товаросопроводительная документация, упаковочный лист	2 экз.	на каждое грузовое место

ПОВЕРКА

Поверку расходомеров ШРГП проводят по документу по поверке «Инструкция. ГСИ. Расходомеры с гидродинамическим подвесом шарового ротора ШРГП. Методика поверки», согласованному ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в ноябре 2007г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- установка поверочная с диапазоном расходов от 0,5 до 50 м³/ч, с погрешностью ±0,3%;

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

- частотомер Ф 5034 по ГОСТ 7590

Межповерочный интервал 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГКЯД.421311.000ТУ Расходомеры с гидродинамическим подвесом шарового ротора ШРГП. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров с гидродинамическим подвесом шарового ротора ШРГП 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 НИЦЭ «Центрэнерго»
109507, г.Москва, ул.Ферганская, д.25
тел./факс (495) 317-77-47, 317-30-33
e-mail: centr_energo@mtu-net.ru

Генеральный директор
ООО НИЦЭ «Центрэнерго»



И.О.Будько