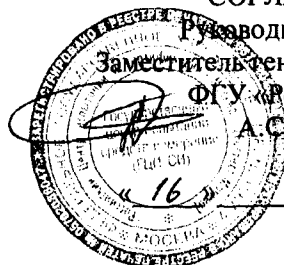


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель генерального директора
ФГУ «Востест-Москва»
А.С.Евдокимов



2009г.

Измерители уровня бесконтактные ИУБ-1К	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>26117-08</u> Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям КЗРС.407729.002 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители уровня бесконтактные ИУБ-1К (далее - уровнемеры) предназначены для бесконтактного измерения уровня жидких и сыпучих сред, имеющих горизонтальную плоскую границу раздела, в различных технологических установках.

Области применения, нефтяная и нефтедобывающая промышленность, горнодобывающая и горно-обогатительная промышленность, производство строительных материалов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемеров основан на регистрации изменения плотности потока гамма-излучения в месте расположения чувствительной зоны установленного на контролируемом резервуаре блока детектирования, вызванного изменением уровня находящегося в этом резервуаре материала. Поток гамма-излучения от излучателей регистрируется блоком детектирования, в котором этот поток преобразуется в последовательность статистически распределенных импульсов со средней частотой следования импульсов прямо пропорциональной плотности потока излучения.

Уровнемер состоит из трех основных частей: блока детектирования (БД-1, БД-6, БД-7), блока обработки информации (БОИ-3) и протяженного излучателя для натрия-22. Блок детектирования и протяженный излучатель крепятся на наружной стенке контролируемого резервуара. Блок БОИ-3 с дисплеем устанавливается на рабочем месте оператора. Результаты измерения уровня выводятся на экран дисплея. Предусмотрен вывод информации на самописец.

Блоки детектирования устанавливаются в защитные кожуха, которые крепятся к контролируемому резервуару, поэтому детекторы непосредственно не подвергаются воздействию твердых посторонних тел, пыли, воды, взрывоопасной и агрессивной среды, интенсивным механическим воздействиям.

В зависимости от исполнения блока детектирования и излучателя уровнемер имеет шесть различных модификаций (вариантов комплекта поставки). Модификации отличаются диапазоном измерений, пределом допускаемой основной абсолютной погрешности, а также возможностью работы во взрывоопасных помещениях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений уровня жидких или сыпучих материалов в различных технологических резервуарах диаметром от 0,5 до 3,0 метров, м,:

для модификаций 1,7,9 от 0,1 до 1,6;
для модификации 2,8,10 от 0,1 до 1,0.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений уровня, м,
для модификации 1,7,9 $\pm 0,04$;
для модификации 2,8,10 $\pm 0,06$.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, от 20 °С, в рабочем диапазоне температур, не более 0,5 пределов допускаемой основной погрешности.

Источник излучения - натрий - 22 из набора ОСГИ по ТУ 7018-001-08627537-06 с суммарной активностью не более 1 МБк.

Время установления рабочего режима не более, мин 30.
Дополнительный токовый выходной сигнал, мА от 4,0 до 20,0.

Питание осуществляется от сети переменного тока:

частотой, Гц 50 ± 1 ;
напряжением, В 220^{+22}_{-33} .

Потребляемая мощность, ВА, не менее 10.

Габаритные размеры блоков уровнемера не более, мм,:

- блока детектирования БД-1-01 КЗРС.329000.000-01 $372 \times 140 \times 140$;
длина кабельного ввода 70;

- блока детектирования БД-1-03 КЗРС. 329000.000-03 $544 \times 140 \times 140$;
длина кабельного ввода 70;

- блока детектирования БД-6-1 КЗРС.329000.006-01:

диаметр 67,

длина 326;

- блока детектирования БД-6-1Д КЗРС.329000.006-21:

диаметр 67,

длина 489;

- блока детектирования БД-7-1 КЗРС.329000.007-01:

диаметр 64,

вводного устройства 95,

длина кабельного ввода 60,

длина 350;

- блока детектирования БД-7-1Д КЗРС.329000.007-21:

диаметр 64,

вводного устройства 95,

длина кабельного ввода 60,

длина 530;

- блока обработки информации БОИ-3 КЗРС.843809.005....134×65×174;
- блока питания БП-1 КЗРС.466423.009160×80×90.

Масса входящих в состав уровнемера блоков, кг, не более:

- блока детектирования БД-1-01 КЗРС.329000.000 - 017;
- блока детектирования БД-1-03 КЗРС.329000.000 - 03 9,2;
- блока детектирования БД-6-1 КЗРС.329000.006-01.....2,6;
- блока детектирования БД-6-1Д КЗРС.329000.006-21.....4,3;
- блока детектирования БД-7-1 КЗРС.329000.007-01.....4,3;
- блока детектирования БД-7-1Д КЗРС.329000.007-21 6,1;
- блока обработки информации БОИ -3. КЗРС.843809.005..... 0,91;
- блока питания БП-1 КЗРС 460423.009 0,85;
- держателя источников 3,0.

Кассета СН-2 КЗРС.180000.003 с радионуклидным источником ОСГИ натрий –22 (по ТУ 7018-001-08627537-06) 8,2;
с транспортной заглушкой 16,5.

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °С:

- для блока детектирования от минус 40 до 70;
- для блока обработки информации от 0 до 50.

Относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %: 95.

Среднее время безотказной работы, ч 20000.

Средний срок службы, лет 6.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик прибора краской и печатается в верхней правой части титульного листа руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Исполнение					
		ИУБ-1К-1	ИУБ-1К-2	ИУБ-1К-7	ИУБ-1К-8	ИУБ-1К-9	ИУБ-1К-10
Блок детектирования БД-1-03	КЗРС.329000.000-03	1					
Рама	КЗРС.460122.020-03-200	1					
Экран	КЗРС.460628.001	1	1				
Экран	КЗРС.460628.002	2					

Блок детектирования БД-1-01	КЗРС.329000.000-01		1				
Рама	КЗРС.460122.020-01-200		1				
Блок детектирования БД – 6-1Д	КЗРС.329000.006-21			1			
Основание	КЗРС.460121.031-03			1		1	
Экран	КЗРС.460456.143			1	1	1	1
Экран	КЗРС.460456.163			1		1	
Блок детектирования БД – 6-1	КЗРС.329000.006-01				1		
Основание	КЗРС.460121.031-01				1		1
Блок детектирования БД – 7-1Д	КЗРС.329000.007-21					1	
Блок детектирования БД – 7-1	КЗРС.329000.007-01						1
Блок питания БП-1	КЗРС.460423.009	1	1	1	1	1	1
Блок БОИ-3	КЗРС.843809.005	1	1	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	КЗРС.843000.001 РЭ	1	1	1	1	1	1
Паспорт	КЗРС.843000.001 ПС	1	1	1	1	1	1

ПОВЕРКА

Поверка измерителя уровня бесконтактного проводится в соответствии с методикой, изложенной в разделе 8 Руководства по эксплуатации и утвержденной ФГУ «Ростест- Москва» в феврале 2009 г.

Основные средства, используемые при поверке:

Установка поверочная ИУП КЗРС.407890.033;

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия КЗРС.329000.002 ТУ. Измерители уровня бесконтактные ИУБ-1К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей уровня бесконтактных ИУБ-1К утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-32713.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО НТЦ «ЭКОФИЗПРИБОР», Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 10.

Генеральный директор
ЗАО НТЦ «ЭКОФИЗПРИБОР»

