

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

10 ноября 2006

<p>Преобразователи уровня радиоволновые БАРС 341И</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33286-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4214-020-12196008-02

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи уровня радиоволновые БАРС 341И (далее - преобразователь уровня) предназначены для бесконтактного измерения уровня жидких продуктов в технологических и товарных резервуарах при учетно-расчетных и технологических операциях с последующей передачей результата в виде кодированного сигнала по линии связи.

Основная область применения – различные предприятия нефтяной и нефтехимической промышленности, а также другие отрасли народного хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь уровня БАРС 341И выполнен по одноантенной схеме (одна приемопередающая антенна).

Принцип действия преобразователя уровня состоит в излучении непрерывного частотно-модулированного радиосигнала в направлении поверхности продукта, уровень которого изменяется и приеме сигнала, отраженного от поверхности продукта. При этом измеряется расстояние от поверхности продукта до преобразователя уровня и осуществляется пересчет этого расстояния в значение уровня с последующей передачей результата в виде кодированного сигнала последовательного интерфейса RS 485 по линии связи в автоматизированные системы сбора и обработки данных и управления.

Преобразователь уровня радиоволновый БАРС 341И имеет 12 исполнений:

БАРС 341И.01; БАРС 341И.03 - БАРС 341И.08 с рупорной антенной, разной длиной волноводов и разной толщиной фланца;

БАРС 341И.02; БАРС 341И.09; БАРС 341И.10 со стержневой антенной, разной длиной волноводов и разной толщиной фланца;

БАРС 341И.11; БАРС 341И.12 с одним круглым волноводом и разной толщиной фланца;

Наличие исполнений обусловлено разнообразием измеряемых сред и условий эксплуатации.

Преобразователь уровня изготавливается во взрывозащищенном исполнении с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и имеют маркировку «1ExdПВТ4».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Номинальная статическая функция преобразования:	программируемая;
2 Диапазон измеряемого уровня $H_{уmin}...H_{уmax}$ (мм) для исполнений прибора при значении относительной диэлектрической проницаемости контролируемого продукта:	
БАРС 341И.01, БАРС 341И.03...БАРС 341И.08	
$\epsilon_r = 1,8...4$	400...30000
$\epsilon_r = > 4$	0...30000
БАРС 341И.02, БАРС 341И.09, БАРС 341И.10	
$\epsilon_r = > 4$	0...6000
БАРС 341И.11, БАРС 341И.12	
$\epsilon_r = 1,8...4$	0...2000
Примечание: Расстояние от монтажного фланца прибора до границы максимального уровня $H_{уmax}$ должно быть не менее 0,7 м, что определяется величиной неизмеряемого прибором участка L_0 .	
3 Параметры сети питания:	
- постоянного тока, напряжение, В	18...36
- переменного тока частотой 50 Гц, напряжение, В	12...24
4 Потребляемая мощность, Вт, не более:	5;
5 Вид и группа взрывозащиты:	“взрывонепроницаемая оболочка”; “взрывозащищённое электрооборудование для внутренней и наружной установки”
6 Длина кабельной линии связи, м, не более:	1000;
7 Параметры выходного кодового (цифрового) сигнала:	по стандарту EIA RS-485;
8 Пределы изменения силы тока выходного сигнала постоянного тока (токовый выход), мА	4...20 (0...20)*
9 Основная погрешность измерения:	
- абсолютная на цифровом выходе, не более, мм	$\pm 2 (\pm 4)^*$;
- относительная приведённая выходного сигнала постоянного тока (токового выхода), не более, %	0,15
10 Дополнительная погрешность от влияния температуры окружающего воздуха, не более, мм / 10 °С,	$\pm 0,4$;
11 Вариация показаний, не более, мм:	± 2 ;
12 Порог чувствительности, не более, мм:	0,5;
13 Параметры контролируемого продукта:	
температура, °С:	от минус 40 до плюс 100 (в зависимости от исполнения);
давление, МПа:	0,09 ... 1,6 (в зависимости от исполнения);

14 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254 (МЭК 529), не хуже:	IP65;
15 Относительная влажность окружающего воздуха при +35°C, %	30...95
16 Температура окружающего воздуха, °C	от минус 40 до плюс 50
17 Требования надежности:	
наработка на отказ, ч, не менее:	67000;
срок службы, лет, не менее	14.

* - по требованию заказчика.

Габаритные размеры и масса		
Наименование	Масса, кг	Габаритные размеры, мм
БАРС 341И.01	22	Ø 280 x 495
БАРС 341И.02	20	Ø 215 x 435
БАРС 341И.03	22	Ø 280 x 522,5
БАРС 341И.04	22	Ø 280 x 620,5
БАРС 341И.05	22	Ø 280 x 573
БАРС 341И.06	22	Ø 280 x 519,5
БАРС 341И.07	22	Ø 280 x 617,5
БАРС 341И.08	22	Ø 280 x 655
БАРС 341И.09	20	Ø 160 x 540
БАРС 341И.10	20	Ø 160 x 540
БАРС 341И.11	40	Ø 160 x 2850
БАРС 341И.12	40	Ø 160 x 2767,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится фотохимическим способом на табличке, размещенной на корпусе преобразователя уровня, а также наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь уровня радиоволновый	БАРС 341И.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЮЯИГ. 407629.018 РЭ	1 шт.
Программное обеспечение для настройки и проверки работоспособности		1 компакт-диск
Свидетельство о поверке		1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя уровня БАРС 341И производится по методике «Уровнемеры и преобразователи уровня радиоволновые серии БАРС. Методика поверки. ЮЯИГ.407629.009 МП», согласованной с ВНИИМС...*З.О. Кошарь*...2006 г.

Межповерочный интервал - 2 года

ОСНОВНОЕ ПОВЕРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Установка поверочная радиоволновых уровнемеров УП-01 ЮЯИГ.401711.001 с абсолютной погрешностью воспроизведения уровня в диапазоне от 0 до 15 м не более ± 0.3 мм.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Технические условия ТУ 4214- 020-12196008-02
2. ГОСТ 13196-93 Устройства автоматизации резервуарных парков. Средства измерения уровня и отбора проб нефти и нефтепродуктов. Общие технические требования и методы испытаний.
3. ГОСТ 8.321-78. Уровнемеры промышленного применения и поплавковые. Методы и средства поверки.
4. МИ 2060-90. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \div 50$ мкм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи уровня радиоволновые БАРС 341И внесены в Государственный реестр средств измерения с техническими и метрологическими характеристиками, указанными в настоящем описании типа и метрологически обеспечены при выпуске из производства и при применении в соответствии с государственной поверочной схемой.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В00814.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО Предприятие «Контакт-1», г. Рязань.

Адрес: 390010, г. Рязань, проезд Шабулина, 18.

Факс: (0912) 21-42-18.

Телефон: (0912) 98-76-57.

Генеральный директор
ООО Предприятие «Контакт-1»



Б.А. АТАЯНЦ