



БАРС-352И уровнемер радарный



Радарный уровнемер БАРС352И предназначен для непрерывного бесконтактного высокоточного (погрешность измерения ± 1 мм) измерения уровня различных жидких сред: светлые нефтепродукты, нефть и темные нефтепродукты, любые жидкости (как проводящие, так и непроводящие), едкие химические реагенты (щелочи, кислоты и их растворы), пасты, растворители, краски, в технологических и товарных резервуарах, в том числе и в емкостях, находящихся под избыточным давлением, как автономно, так и в составе систем коммерческого учета.

Основное преимущество перед радарным уровнемером БАРС351И – более стабильная работа в условиях интенсивных испарений, за счет применения двухантенной схемы.

Радарный уровнемер БАРС352И зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений. Комплект поставки:

1. Преобразователь уровня радиоволновый БАРС352И – 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
3. Программное обеспечение верхнего уровня – 1 компакт-диск.
4. Свидетельство о поверке – 1 шт.

Основные функции:

- высокоточное, непрерывное, бесконтактное измерение уровня контролируемой среды и преобразование результатов измерений в цифровой и аналоговый электрические сигналы;
- передача преобразованных значений уровня по линиям связи (цифровой и аналоговой) на внешние устройства, которые осуществляют использование полученной измерительной информации для целей индикации результатов измерений, инвентаризации или управления процессами загрузки/выгрузки резервуара.

При выпуске из производства радарные уровнемеры БАРС352И подлежат первичной поверке в соответствии с методикой поверки. Поверка радарных уровнемеров осуществляется на поверочной установке УП-01.

Радарный уровнемер БАРС352И представляет собой радиоволновый дальномер с непрерывным излучением. Блок обработки формирует радиосигнал с периодической линейной модуляцией частоты, излучаемый антенной в направлении контролируемой среды. Радиоволна проходит через свободное пространство, отражается от поверхности контролируемой среды, распространяется в обратном направлении, принимается антенной и вновь поступает в блок обработки, где взаимодействует с сигналом, излучаемым в данный момент времени.

Сигнальный процессор производит спектральную обработку измерительного сигнала и выполняет вычисление текущего уровня, которое преобразуется в цифровой код и аналоговый токовый сигнал и передается по линиям информационной связи на внешние устройства.

Радарный уровнемер БАРС352И предусматривает эксплуатацию совместно с внешними устройствами:

- ПЭВМ с программным обеспечением;
- универсальный вторичный преобразователь УВП-01;
- блок контроля и управления БУК-01;
- аналоговый показывающий прибор (миллиамперметр);
- регистрирующий прибор (самописец).

Радарные уровнемеры БАРС352И могут быть объединены в локальную сеть с интерфейсом RS485, что позволяет подключить без повторителей сигнала до 32 приборов на одну линию связи. При наличии повторителей в линии связи возможно подключение 250 приборов.

Радарный уровнемер БАРС352И конструктивно состоит из блока обработки и механически соединенной с ним антенно-волноводной системы (АВС). Блок обработки представляет собой взрывонепроницаемую оболочку из алюминиевого сплава, внутри которой размещены все электронные узлы и блоки прибора. АВС включает приемопередающую антенну и соединительную волноводную сек-

цию. Детали АВС, непосредственно контактирующие с атмосферой резервуара, выполнены из материалов, стойких к химическим воздействиям – нержавеющей стали и фторопласта. Для установки прибора на фланце патрубка рабочего резервуара служит монтажный фланец, прикрепленный к АВС.

Для обеспечения возможности монтажа радарного уровнемера на фланцах резервуаров и емкостей с различными геометрическими размерами, использования уровнемеров на резервуарах с избыточным давлением и повышенной температурой контролируемой среды, выпускается ряд исполнений прибора. Исполнения отличаются конструкцией АВС, приспособленных к различным параметрам контролируемой среды, наличием трубы-волновода.

Структура условного обозначения



Использование принципа радиолокационных бесконтактных измерений, применение самой современной элементной базы и передовых методов сборки и тестирования изделий обеспечивают прибору следующие достоинства:

- высокая точность измерений (погрешность измерения ± 1 мм);
- высокая надежность;
- независимость точности и стабильности измерений от влияния дестабилизирующих факторов (температура окружающей среды, наличие испарений внутри резервуара, агрессивный характер контролируемого продукта и т.п.);
- стабильная работа в условиях интенсивных испарений;
- полная автоматизация, что предельно облегчает установку, включение и эксплуатацию прибора;
- возможность работы во взрывоопасных зонах;
- полная безопасность для персонала предприятий ввиду малой мощности излучения (существенно ниже существующих норм), а также – полной локализации радиоволн внутри резервуара;
- легкость интеграции прибора в информационную сеть предприятия и АСУТП;
- автоматические самодиагностика и сигнализация внутренних отказов;
- возможность работы при существенном изменении питающих напряжений;
- небольшая потребляемая мощность.

Радарный уровнемер БАРС352И имеет маркировку «1ExdIIBT4 X» по ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-1-98), соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 и может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл. 7.3 «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Напряжение питания	+18 ... 36 В
Погрешность измерения	± 1 мм
Диапазон измерения	до 30 м
Потребляемая мощность, не более	9 Вт
Выходные сигналы:	
– непрерывный токовый	4 ... 20 мА
– два цифровых выхода	RS-485
Условия эксплуатации:	



– температура окружающей среды	от -40 °С до +50 °С
– температура контролируемой среды	от -40 °С до +100 °С
– давление в объекте контроля	до 1,6 МПа
– относительная влажность	до 95 % (при 35 °С)
– вибрационные нагрузки	5 ... 80 Гц, 1 g
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой	IP65

Примечание: возможно специсполнение радарных уровнемеров для более широкого диапазона температур, высоких давлений и изготовление монтажного фланца по техническим требованиям заказчика.