

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Уровнемеры радарные волноводные «A FLOW» серии L-RDA

#### Назначение средства измерений

Уровнемеры радарные волноводные «A FLOW» серии L-RDA предназначены для измерений уровня жидких сред и сыпучих материалов (в зависимости от модели).

#### Описание средства измерений

Принцип действия уровнемеров основан на измерении интервала времени между излучением высокочастотной импульсной волны по чувствительному элементу и получением отраженной волны от поверхности измеряемой среды. Конструктивно уровнемеры состоят из электронного блока, размещенного в корпусе, и чувствительного элемента (волновода) – стержневого, тросового, коаксиального в зависимости от модели. К электронному блоку уровнемеров подключен ЖК-дисплей, который предназначен для отображения результатов измерений, текущих настроек и конфигурирования.

Уровнемеры радарные волноводные «A FLOW» серии L-RDA имеют различные исполнения:

L-RDAA - для измерений уровня жидкости со стержневым или тросовым чувствительным элементом.

L-RDAB - для измерений уровня жидкости с коаксиальным чувствительным элементом.

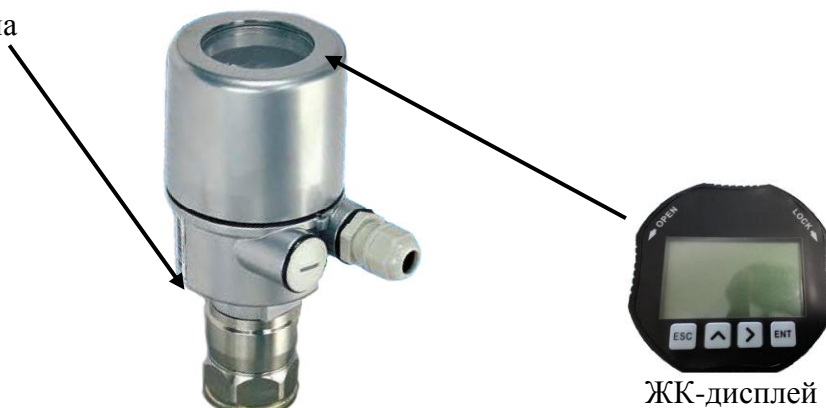
L-RDAC - для измерений уровня жидкости и сыпучих веществ со стержневым или тросовым чувствительным элементом.

L-RDAD - для измерений уровня жидкости и сыпучих веществ со стержневым чувствительным элементом.

Настройка уровнемеров и отображение результатов измерений обеспечивается с помощью ЖК-дисплея, либо посредством аналогового выходного сигнала 4-20 мА. Уровнемеры также могут быть подсоединены к системам PLC, DCS и SCADA.

Общий вид уровнемеров радарных волноводных «A FLOW» серии L-RDA представлен на рисунке 1.

Место нанесения знака  
утверждения типа



Пломбирование уровнемеров радарных волноводных «A FLOW» серии L-RDA не предусмотрено.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

### Программное обеспечение

Программное обеспечение уровнемеров радарных волноводных «А FLOW» серии L-RDA служит для преобразования измеренного расстояния в токовый выход 4-20 мА или цифровой выход. Программное обеспечение позволяет настраивать параметры для фильтрации, сглаживания и адаптации к условиям применения уровнемеров.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений: соответствует уровню «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	JTR
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01.28
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм расчета цифрового идентификатора	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики уровнемеров радарных волноводных «А FLOW» серии L-RDA

Наименование характеристики	Значение					
	L-RDAA		L-RDAB	L-RDAD	L-RDAC	
Тип чувствительного элемента	Стержневой	Тросовый	Коаксиальный	Стержневой	Тросовый	Стержневой
Диапазон измерений уровня, м	от 0,2 до 6	от 0,2 до 20	от 0,2 до 20	от 0,2 до 6	от 0,2 до 20	от 0,2 до 6
Измеряемая среда	Жидкость		Жидкость	Жидкость/Сыпучие вещества	Жидкость/ Сыпучие вещества	
Цена деления, мм	1					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±5,0					

Таблица 3 – Основные технические характеристики уровнемеров радарных волноводных «А FLOW» серии L-RDA

Наименование характеристики	Значение					
	L-RDAA		L-RDAB	L-RDAD	L-RDAC	
Потребляемая мощность, Вт, не более	10					
Питание, постоянного тока, В	от 16 до 30					
Габаритные размеры Д x Ш x В, мм, не более	84 x 84 x 6210	84 x 84 x 20210	84 x 84 x 20210	84 x 84 x 6210	84 x 84 x 20210	84 x 84 x 6210
Масса, кг, не более	10			3	10	
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -относительная влажность воздуха, %	от -40 до +80  90					
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20					
Срок службы, лет, не менее	10					

#### Знак утверждения типа

наносится на корпус уровнемеров методом наклейки и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Комплектность уровнемеров радарных волноводных «А FLOW» серии L-RDA приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность уровнемеров радарных волноводных «А FLOW» серии L-RDA

Наименование	Обозначение	Количество
Уровнемер радарный волноводный	«А FLOW» серии L-RDA	1 шт.
Паспорт	ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 0944-7-2019	1 экз.

#### Поверка

осуществляется по документу МП 0944-7-2019 «ГСИ. Уровнемеры радарные волноводные «А FLOW» серии L-RDA. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 21.02.2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы уровня жидкости 1-го разряда с диапазоном измерений равным диапазону поверяемого уровнемера по ГОСТ 8.477-82.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке уровнемера.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к уровнемерам  
радарным волноводным «A FLOW» серии L-RDA**

ГОСТ 8.477-82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня  
жидкости

<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35
<b>Астана</b> (7172)727-132	<b>Иркутск</b> (395)279-98-46	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Тула</b> (4872)74-02-29
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Уфа</b> (347)229-48-12
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Сочи</b> (862)225-72-31	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93
<b>Иваново</b> (4932)77-34-06	<b>Киргизия</b> (996)312-96-26-47	<b>Казахстан</b> (772)734-952-31	<b>Таджикистан</b> (992)427-82-92-69	

<https://aflow.nt-rt.ru/> || [awf@nt-rt.ru](mailto:awf@nt-rt.ru)