

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

<https://rosemeter.nt-rt.ru/> || rse@nt-rt.ru

Уровнемеры радарные серии 5600 (модель 5601)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 25548-08 Взамен № 25548-03
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Rosemount Tank Radar AB, Шве-
ция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры радарные 5600 (модель 5601) (далее уровнемеры) предназначены для из-
мерений уровня жидкости (в том числе нефти и нефтепродуктов) и сыпучих материалов (да-
лее продукты) в резервуарах различного типа.

Область применения – резервуарные парки и автоматизированные системы управле-
ния производственными процессами в нефтяной, химической, пищевой и других отраслях
промышленности.

ОПИСАНИЕ

Уровнемеры состоят из антенного блока и электронного преобразователя. Антенные
блоки имеют ряд исполнений, различающихся типами применяемых антенн (стержневые,
конические, параболические, антенны с уплотнением, удлиненные конические и конические
со встроенным промывочным патрубком). Электронные преобразователи изготавливаются
без индикаторного блока, со встроенным или выносным индикаторным блоком.

Принцип действия уровнемеров состоит в следующем. Уровнемер излучает непре-
рывный частотно модулированный сигнал в сантиметровом диапазоне радиоволн. Излучен-
ный сигнал отражается от поверхности продукта находящегося в резервуаре и принимается
уровнемером. Частота отраженного от поверхности жидкости сигнала сравнивается с часто-
той излученного сигнала и по их разности определяется расстояние до поверхности продук-
та. Уровень продукта вычисляется как разность высоты установки уровнемера на резервуаре
и измеренного расстояния до продукта.

При использовании индикаторного блока уровнемер может реализовывать функцию
измерений температуры жидкости с помощью подключаемых к индикаторному блоку тер-
мопреобразователей сопротивления (Pt100 или Cu-100), а также расчета объема жидкости по
введенной таблице (до 100 точек) градуировки резервуара или для резервуаров идеальной
формы по математическим формулам.

Результаты измерений отображаются на индикаторном блоке, а также с помощью
аналогового выходного сигнала (4...20 mA) или аналогово-цифрового сигнала с использова-
нием HART протокола, или по цифровой шине FOUNDATION Fieldbus передаются в систе-
му более высокого уровня.

Конфигурирование уровнемеров производится с помощью: индикаторного блока,
коммуникаторов HART, либо с помощью персонального компьютера с программным обес-
печением Rosemount Radar Master или с программным обеспечением AMS (система обслу-
живания КИП и А) фирмы Emerson Process Management.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное расстояние до поверхности продукта, не более, м	50 ⁽¹⁾
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении расстояния до поверхности продуктов, мм	±5
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при измерении расстояния до поверхности продуктов во всем диапазоне температур окружающей среды, мм	$\pm 5 \cdot 10^{-4} \cdot D$ ⁽²⁾
Температура измеряемого продукта, °С	-40...400
Диапазон избыточного давления в резервуаре, МПа	-0,1...5,5
Температура окружающей среды, °С:	
- без ЖКИ	-40...+80
- с ЖКИ	-20...+70
Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP 66 и IP 67
Электропитание	
Напряжение постоянного или переменного тока, В	24...242
Частота, Гц	0...60
Потребляемая мощность, не более, Вт	10
Масса без фланца и антенны, кг	8
Высота над фланцем, мм	400
Средний срок службы, лет	12
Примечания:	
⁽¹⁾ Максимальное расстояние до поверхности продукта зависит от типа антенны и диэлектрической проницаемости продукта	
⁽²⁾ D – измеренное расстояние до поверхности продукта, мм.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные литы эксплуатационной документации и на уровнемер.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки уровнемеров 5600 входят:

- уровнемер (исполнение по заказу);
- комплект эксплуатационной документации;
- методика поверки;
- комплект монтажных частей (исполнение по заказу).

ПОВЕРКА

Уровнемеры поверяют по методике "ГСИ. Уровнемеры радарные серии 5600 (модель 5601). Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в июле 2008 года.

Основные средства поверки:

- установки уровнемерные с абсолютной погрешностью не более ±1,5 мм;
- рулетки измерительные по ГОСТ 7502 с диапазонами измерений до 50 м и компарированные на пределы абсолютной погрешности измерений не более ±1,5 мм.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725 "Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний".

МОЗМ МР 85 "Уровнемеры автоматические для измерения уровня жидкости в стационарных резервуарах-хранилищах. Часть 1. Метрологические и технические требования - испытания".

Техническая документация фирмы Rosemount Tank Radar AB, Швеция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров радарных серии 5600 (модель 5601) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Разрешение ФСЭТАН №РРС 00-22843 от 17.11.2006 г.

Сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС SE.ГБ05.В01766 от 23.10.2006 г.

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

<https://rosemeter.nt-rt.ru/> || rse@nt-rt.ru