

Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму
министрлігі

"Техникалық реттеу және
метрология комитеті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Комитет
технического регулирования и
метрологии"

Номер: KZ92VTN00002463

Дата выдачи: 23.05.2018

СЕРТИФИКАТ № 14990
об утверждении типа средств измерений

Зарегистрирован в реестре
государственной системы обеспечения
единства измерений Республики Казахстан
23.05.2018г. за № KZ.02.02.06184-2018
Действителен до 23.05.2023г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных
результатов испытаний утвержден тип

датчиков температуры

наименование средства измерений

Rosemount 2240

обозначение типа

производимых фирмой «Rosemount Tank Radar AB»

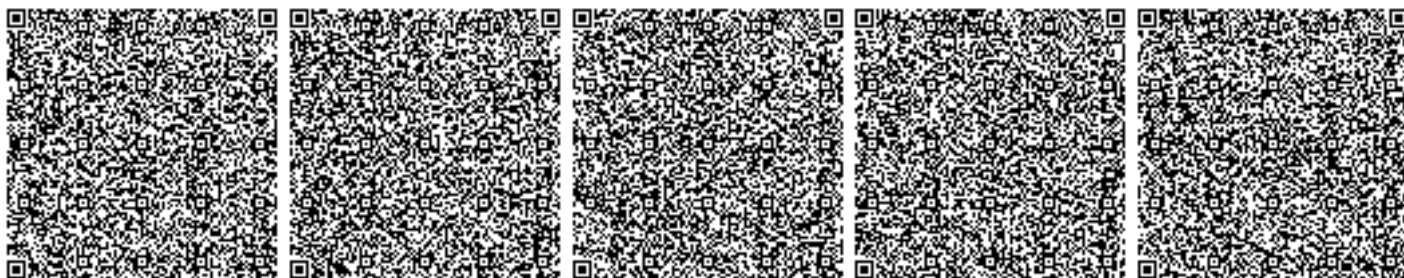
наименование производителя

Швеция

территориальное место расположения производства

и допущен к вводу в эксплуатацию (импорту) в Республике Казахстан.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему
сертификату.





Қазақстан Республикасы
Инвестициялар және даму
министрлігі

"Техникалық реттеу және
метрология комитеті"
республикалық мемлекеттік
мекемесі



Министерство по инвестициям и
развитию Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Комитет
технического регулирования и
метрологии"

Нөмірі: KZ92VTN00002463

Берілген күні: 23.05.2018

**Өлшем құралдарының типін бекіту туралы
№ 14990 сертификат**

23.05.2018 ж.
Қазақстан Республикасының өлшем
бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік
жүйесінің тізілімінде
№ KZ.02.02.06184-2018 тіркелген
23.05.2023 ж. дейін күшінде

Осы сертификат сынақтың оң нәтижелерінің негізінде

Швеция

өндірістің аймақтық орналасқан жері

«Rosemount Tank Radar AB» фирмасы өндірген

өндірушінің атауы

Rosemount 2240

типтің белгіленуі

температура датчигі

өлшем құралының атауы

типі бекітілгенін және Қазақстан Республикасында пайдалануға беруге (импортқа)
жіберілгенін куәландырады.

Өлшем құралы типінің сипатталуы осы сертификатқа қосымшада келтірілген.

Заместитель председателя

Казыбаева Шынар Советовна





ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

И.о. Председателя Комитета
технического регулирования и
метрологии Министерства по
инвестициям и развитию
Республики Казахстан



Ш. Казыбаева
2018 г.

Датчики температуры Rosemount 2240	Внесены в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан за № <u>KZ.02.02.06184-2018</u>
---------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Rosemount Tank Radar АВ», Швеция

Назначение и область применения

Датчики температуры Rosemount 2240 (далее - датчики) предназначены для измерений температуры в резервуарах на различных уровнях и уровня раздела жидких сред продукт/подтоварная вода.

Датчики применяется в различных отраслях промышленности.

Описание

Принцип действия в режиме измерений температуры основан на измерении электрических сопротивлений термопреобразователей сопротивления, которые изменяются в зависимости от температуры окружающей их среды.

Принцип действия в режиме измерений уровня раздела сред продукт/подтоварная вода основан на измерении электрической емкости чувствительного элемента, которая изменяется в зависимости от диэлектрической проницаемости этих сред.

Конструктивно датчики температуры Rosemount 2240 представляют собой комплект, состоящий из преобразователя измерительного Rosemount 2240S и многоточечных термопреобразователей сопротивления Rosemount 565 (NLI), Rosemount 566 (NL-Cryo) и Rosemount 765 (WLS). Возможен отдельный монтаж преобразователя измерительного Rosemount 2240S и термопреобразователей сопротивления Rosemount 565(NLI), Rosemount 566 (NL-Cryo) и Rosemount 765

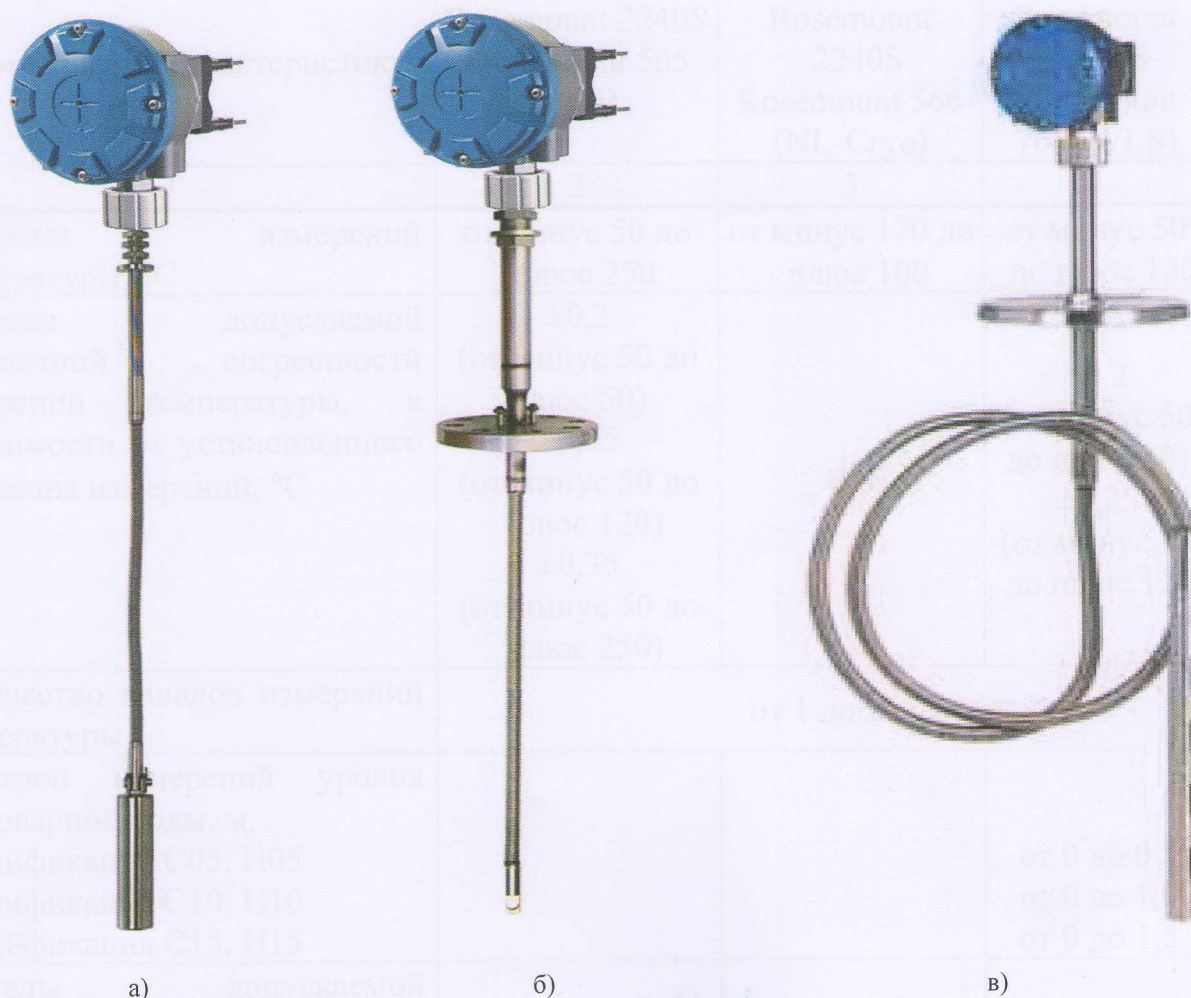
Республика Казахстан
Министерство по инвестициям и развитию
(WLS)
Реестр государственной системы
обеспечения единства измерений
Республики Казахстан

Термопреобразователи сопротивления Rosemount 565 (NLI), Rosemount 566 (NL-Cryo) и Rosemount 765 (WLS) состоят из гибкого металлического гофрированного шланга, внутри которого на заданном расстоянии друг от друга расположены чувствительные элементы температуры (Pt 100 по ГОСТ 6651-2009 класса 1/6 В – для Rosemount 565 (NLI), Rosemount 765 (WLS) и класса А – для Rosemount 566(NL-Cryo)). Для подключения к преобразователю измерительному Rosemount 2240S используется четырех проводная схема подключения.

Термопреобразователь сопротивления Rosemount 566 (NL-Cryo) отличается от Rosemount 565 (NLI) наличием внутри гофрированного шланга инертного газа – аргона. Rosemount 765 (WLS) аналогичен Rosemount 565 (NLI), но имеет в своем комплекте встроенный датчик уровня подтоварной воды, внутри которого может быть расположен первый чувствительный элемент температуры. Датчик уровня подтоварной воды может быть открытого (Н) или закрытого (С) вида и иметь три исполнения по длине.

Преобразователь измерительный Rosemount 2240S представляет собой многоканальный аналого-цифровой преобразователь, позволяющий измерить сигналы электрического сопротивления чувствительных элементов температуры, а также выполняет функцию преобразователя выходного сигнала Modbus датчика подтоварной воды в выходной сигнал Foundation Fieldbus.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



а)

б)

в)

Рисунок 1. Общий вид датчиков температуры Rosemount 2240 с термопреобразователями сопротивления Rosemount 565 (NLI) (а), Rosemount 566 NL-Cryo (б) и Rosemount 765 (WLS) (в)



а)

б)

Рисунок 2. а – преобразователь измерительный Rosemount 2240S,
б – многоточечный термопреобразователь сопротивления Rosemount 765 (WLS)

Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	Rosemount 2240S Rosemount 565 (NLI)	Rosemount 2240S Rosemount 566 (NL-Cryo)	Rosemount 2240S Rosemount 765 (WLS)
1	2	3	4
Диапазон измерений температуры, °C	от минус 50 до плюс 250	от минус 170 до плюс 100	от минус 50 до плюс 120
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, в зависимости от установленного диапазона измерений, °C	±0,2 (от минус 50 до плюс 50) ±0,25 (от минус 50 до плюс 120) ±0,35 (от минус 50 до плюс 250)	±0,6	±0,2 (от минус 50 до плюс 50) ±0,25 (от минус 50 до плюс 120)
Количество каналов измерений температуры	от 1 до 16		
Диапазон измерений уровня подтоварной воды, м, - модификация С05, Н05 - модификация С10, Н10 - модификация С15, Н15			от 0 до 0,5 от 0 до 1,0 от 0 до 1,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня подтоварной воды, мм			

1	2	3	4
- модификация C05, H05			±2
- модификация C10, H10			±4
- модификация C15, H15			±6
Количество каналов измерений уровня раздела сред	-	-	1

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
1	2		
Выходной сигнал	Foundation Fieldbus		
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 9 до 30		
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5		
Габаритные размеры, мм, не более: - преобразователь измерительный: - высота, мм - ширина, мм - длина, мм - термопреобразователь сопротивления: - длина шланга, м - диаметр шланга, мм (дюйм) - датчик уровня: - длина, м - диаметр, мм			
		180	
		180	
		250	
	от 2 до 70	от 2 до 70	от 2 до 60
	25,4 (1,0)	25,4 (1,0)	25,4 (1,0)
	-	-	0,64; 1,14;
	-	-	1,64
			38, 48
Масса, кг, не более - преобразователь измерительный - термопреобразователь сопротивления - датчик уровня	2,8		2,8
	от 3 до 61		от 3 до 61
	-		3
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015: - преобразователь измерительный - термопреобразователь сопротивления	IP66, IP67		
	IP68		
Маркировка взрывозащиты: - преобразователь измерительный - термопреобразователь сопротивления	0Ex ia IIC T4 Ga X или 1Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb X		
	0Ex ia IIC T4 Ga X или 0Ex ia IIC T2 Ga X	0Ex ia IIC T5 Ga X	0Ex ia IIC T4 Ga X
Рабочие условия эксплуатации для Rosemount 2240S: - температура окружающей среды, °C	от минус 50 до плюс 70		

1	2
- атмосферное давление, кПа - относительная влажность, %	от 84 до 106,7 до 100
Температура транспортирования и хранения, °С	от минус 50 до плюс 85

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений наносится на табличку, прикрепленную к корпусу датчика, принятым на предприятии-изготовителе способом, и/или печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации в соответствии с СТ РК 2.21-2017 «Порядок проведения испытаний для целей утверждения типа средств измерений».

Комплектность

Наименование	Количество, ед.
Датчик	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1*
* допускается прилагать 1 экземпляр (в зависимости от заказа) на каждые десять датчиков, поставляемых в один адрес	

Поверка

Поверка датчиков проводится в соответствии с методикой поверки «Датчики температуры Rosemount 2240, производства фирмы «Rosemount Tank Radar AB», Швеция. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 5 лет.

Основные средства поверки:

- мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная P3026;
- мегаомметр Ф4102/1;
- термометр электронный взрывозащищенный модель TP7-C;
- термометр стеклянный для испытаний нефтепродуктов ТИН;
- рулетка измерительная металлическая, класс точности 2 по ГОСТ 7502-98.

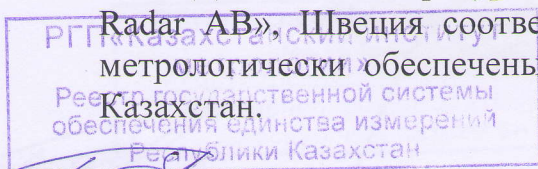
Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Нормативные документы

Техническая документация фирмы «Rosemount Tank Radar AB» Швеция.

Заключение

Датчики температуры Rosemount 2240, производства фирмы «Rosemount Tank Radar AB», Швеция соответствуют технической документации производителя и метрологически обеспечены при ввозе и в процессе эксплуатации в Республике



Производитель

Фирма «Rosemount Tank Radar AB», Швеция.

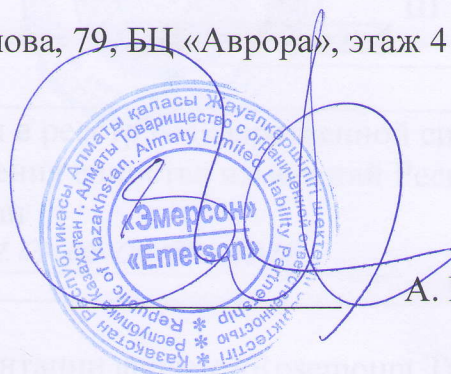
Территориальное место расположения производства

Адрес: Layoutvägen 1, 435 33 Mölnlycke, Sweden (Швеция)
Юридический адрес: Box 150, 435 23 Mölnlycke, Sweden (Швеция)
Телефон: +46 31 337 00 00, Факс: +46 31 25 30 22
Email: into.rtr@Emerson.com

Импортер

ТОО «Эмерсон»
Адрес: 050060, г. Алматы, ул. Ходжанова, 79, БЦ «Аврора», этаж 4
Телефон: +7 (727) 356 12 00
Факс: +7 (727) 356 12 05

Генеральный директор
ТОО «Эмерсон»



А. Кокоулин

Генеральный директор
РГП «КазИнМетр»



Т. Токанов

