

Сертификация продукта
00825-0207-2555, Rev AA
Ноябрь 2019

Реле уровня для твердых веществ 2555 Rosemount™

Ёмкостной датчик



ROSEMOUNT™


EMERSON

1 Сертификаты изделия

1.1 Сообщения о безопасности

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение данных указаний по монтажу и обслуживанию может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Убедитесь, что сигнализатор уровня смонтирован квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами.

Взрывы могут привести к смертельному исходу или серьезным травмам.

- При взрывозащищенной/огнестойкой и искробезопасной установке не снимайте крышки корпуса, пока сигнализатор уровня не обесточен.
- Для соответствия требованиям по огнестойкости/взрывозащите крышка корпуса должна быть полностью прикручена.

Поражение электрическим током может привести к серьезным травмам или смертельному исходу.

- Необходимо избегать контакта с выводами и клеммами. Высокое напряжение на выводах может стать причиной поражения электрическим током.
- Перед подключением сигнализатора уровня убедитесь, что он выключен, а линии от всех других внешних источников питания отключены или обесточены.
- Проводка должна быть рассчитана на действующие токи нагрузки, а изоляция должна соответствовать используемому напряжению, температуре и условиям окружающей среды.

Утечки технологической среды могут привести к серьезной травме или смертельному исходу.

- Обеспечить аккуратное обращение с сигнализатором уровня/сигнализатор уровня. При повреждении технологического уплотнения возможны утечки газа или пыли из бункера (другой емкости)..

Любая замена штатных деталей на неразрешенные к применению детали может поставить безопасность под угрозу. Ремонт (замена элементов и т. д.) категорически запрещен, поскольку он также может поставить безопасность под угрозу.

- Самостоятельное внесение изменений в конструкцию изделия запрещено, так как подобные действия могут непреднамеренным и непредсказуемым образом изменить рабочие характеристики

прибора и поставить под угрозу безопасность персонала. Изменения, нарушающие целостность сварных швов или фланцевых соединений, например просверливание дополнительных отверстий, ставят под угрозу безопасность пользования устройством. Сертификаты и номинальные характеристики поврежденных приборов или изделий, в конструкцию которых были внесены изменения без письменного разрешения от компании Emerson, считаются недействительными. Ответственность за продолжение использования поврежденного или модифицированного без надлежащего разрешения прибора целиком возлагается на конечного пользователя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Физический доступ

Несанкционированный доступ может привести к серьезным повреждениям и/или некорректной настройке оборудования. Это может быть сделано намеренно или ненамеренно, в связи с чем оборудование должно быть защищено.

Обеспечение физической безопасности является важной составной частью правил безопасности и основ защиты всей системы. Ограничение физического доступа неуполномоченных лиц для защиты активов должно быть применено для всех систем, используемых на объекте.

⚠ ОСТОРОЖНО

В данном руководстве приводится описание изделий, которые НЕ предназначены для применения в ядерной энергетике.

- Использование этих изделий в условиях, требующих наличия специального оборудования, предназначенного для ядерной промышленности, может привести к ошибочным значениям.
- По вопросам приобретения продукции Rosemount, разрешенной к применению на ядерных установках, обращайтесь к торговому представителю компании Emerson.

Персонал, который работает с изделиями, подвергаемых воздействию вредных веществ, может избежать ущерба здоровью, если он информирован и осознает опасность.

- Если возвращаемое изделие подвергалось воздействию вредных веществ согласно критериям Управления США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA), необходимо вместе с возвращаемым сигнализатором уровня предоставить копию Паспорта безопасности (SDS) для каждого вредного вещества.

1.2 Информация о директивах Европейского союза

Копия декларации соответствия директивам ЕС приведена в конце раздела [Декларация соответствия нормам ЕС](#). Самую последнюю редакцию Декларации соответствия требованиям ЕС можно найти по адресу Emerson.com/Rosemount.

1.3 Сертификация для использования в обычных зонах

Согласно стандарту, сигнализатор уровня был подвергнут контролю и тестированию для определения соответствия конструкции электрическим, механическим требованиям и требованиям пожаробезопасности в известной испытательной лаборатории (NRTL), признанной Федеральной Администрацией по охране труда (OSHA).

1.4 Установка оборудования в Северной Америке

Национальный электрический кодекс® США (NEC) и Электрический кодекс Канады (CEC) допускают использование оборудования с маркировкой Раздел (Division) в Зонах (Zone) и оборудования с маркировкой Зона (Zone) в Разделах (Division). Маркировки должны соответствовать классификации зоны, газовой классификации и температурному классу. Данная информация ясно обозначена в соответствующих сводах правил.

1.5 США

1.5.1 США Сертификация защиты от пылевозгорания

NL

Краткое описание сертификации продукции

Режимы защиты	Защита от пылевозгорания
Идентификатор проекта	3053298
Стандарты	FM класс 3600:2011 FM класс 3616:2011 FM класс 3810:2005 ANSI/ISA 61010:2012 ANSI/ISA 60079-0:2013 ANSI/ISA 60079-11:2013 ANSI/NEMA® 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	DIP-IS классы II,III раздел 1 группы E, F, G T4A $T_{(окр.)} = \text{от } -40^{\circ}\text{C до } +70^{\circ}\text{C}$ Корпус IP67, тип 4 или тип 4X
Указания по безопасности	См. Инструкции по безопасности для опасной зоны

1.5.2 США Сертификация для использования в обычных зонах

KZ

Краткое описание сертификации изделия:

Режимы защиты	Обычные зоны (без класса, безопасные)
Идентификационный номер проекта	3053298
Стандарты	FM класс 3810:2005 ANSI/ISA 61010:2012 ANSI/ISA 60079-11:2013 ANSI/NEMA® 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
Маркировка	Тип 4/4X, IP67

1.6 Канада

1.6.1 Сертификация для использования в обычных зонах Канады

KZ

Краткое описание сертификации изделия

Режимы защиты	Обычные зоны (без класса, безопасные)
Идентификационный номер проекта	3053298
Стандарты	CSA-C22.2 № 94:R2011 CSA-C22.2 № 60529:R2010 CSA-C22.2 № 61010-1:2012
Маркировка	Тип 4/4X, IP67

1.7 Европа

1.7.1 Сертификация защиты от пылевозгорания ATEX

ND

Краткое описание сертификации изделия

Режимы защиты	Корпус
Сертификат	BVS 19 ATEX E 073
Стандарты	EN60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
Маркировка	⊕ II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T* Da/Db
Температура	См. Таблица 1-1
Указания по безопасности	См. Инструкции по безопасности для опасной зоны

Таблица 1-1. Температурные данные

Максимальная температура окружающей среды	Максимальная температура технологического процесса	Максимальная температура поверхности
70 °C	<= 80 °C	120 °C
	<= 120 °C	(1)
	<= 240 °C	(1)
	<= 445 °C ⁽²⁾	(1)

(1) Максимальная температура поверхности идентична максимальной температуре техпроцесса.

(2) Доступно, если выбран код профиля температуры зонда E.

Допустимая температура окружающей среды в корпусе электроники:

- $-40\text{ °C} \leq T_{\text{окр}} \leq +70\text{ °C}$

Максимальная температура поверхности ограничена 120 °C вследствие наличия термомонохраниателя.

Допустимая температура удлинителя датчика, подключение к процессу

- от -40 до 240 °C (если выбран код профиля температуры зонда S, M, R или P.)
- от -40 до 445 °C (если выбран код профиля температуры зонда E или V.)

1.8 Международная сертификация

1.8.1 Сертификация защиты от пылевозгорания IECEx

НК

Краткое описание сертификации изделия

Режимы защиты	Корпус
Сертификат	IECEx BVS 19.0069
Стандарты	IEC 60079-0:2011 EN 60079-11:2011 IEC 60079-31:2013
Маркировка	IEC Ex ia/tb IIIC T* Da/Db
Температура	См. Таблица 1-2
Указания по безопасности	См. Инструкции по безопасности для опасной зоны

Таблица 1-2. Температурные данные

Максимальная температура окружающей среды	Максимальная температура технологического процесса	Максимальная температура поверхности
70 °C	<= 80 °C	120 °C
	<= 120 °C	(1)
	<= 240 °C	(1)
	<= 445 °C ⁽²⁾	(1)

- (1) Максимальная температура поверхности идентична максимальной температуре техпроцесса.
- (2) Доступно только в том случае, если в номере модели указан код профиля температуры зонда.

Максимальная температура поверхности ограничена 120 °C вследствие наличия термозащиты.

Допустимая температура удлинителя датчика, подключение к процессу

- от -40 до 240 °C (если выбран код профиля температуры зонда S, M, R или P.)
- от -40 до 445 °C (если выбран код профиля температуры зонда E или V.)

1.9 Инструкции по безопасности для опасной зоны

Инструкции по безопасности для версий Rosemount 2555 с кодами сертификации продукции NL, ND и NK в номере модели.

1.9.1 Техника безопасности для механической установки

1. Монтаж данного оборудования должен выполнять персонал, прошедший соответствующее обучение, согласно действующих правил..
2. Крышка для защиты от атмосферных воздействий сертифицирована только для использования в зоне класса 22..
3. Следует принять меры для защиты сигнализатора уровня от ударов, вызывающих повреждения и способных вызвать трение с появлением искр и воспламенение..
4. Регулярно проверяйте состояние уплотнений и плотность технологических соединений..
 - a. Для поддержания давления технологической среды и защиты от проникновения пыли проверьте герметичность технологического соединения..
 - b. Если температуры технологической среды выше 230 °C, проверяйте уплотнения чаще..
5. Удлинитель датчика имеет покрытие, которое может накапливать электростатический заряд, способный вызвать воспламенение. Нужно принять меры для защиты сигнализатора уровня от внешних условий, приводящих к накоплению электростатического заряда на таких поверхностях. Нельзя протирать или чистить сигнализатор уровня сухой тканью..
6. Допустимый перепад давления составляет от -0,2 до +0,1 бар. Это определяется Директивой ЕС 2014/34/EU (для сертификации ATEX) и стандартом МЭК 60079-0 (для сертификации IECEx)..

1.9.2 Техника безопасности для электрического подключения

1. Подключать оборудование должен надлежащим образом обученный персонал в соответствии с действующими правилами..
2. Изоляция всей проводки должна выдерживать напряжением как минимум 250 В перемен. тока. Номинал по температуре должен быть как минимум 194 °F (90 °C)..
3. Присоедините наружную клемму для уравнивания потенциалов к заземлению установки..

4. В ходе пусконаладочных работ крышка корпуса всегда должна быть закрыта..
5. Пока электрические цепи не обесточены, не снимайте крышку..
6. Перед снятием крышки корпуса убедитесь в отсутствии пыли на поверхностях и в воздухе..
7. Источник питания должен быть рассчитан на возможный ток короткого замыкания вплоть до 10 кА..
8. Не вносите изменения в электронику и проводку внутри изделия. Если плата электроники не соединена с емкостным зондом (датчиком), существует риск электростатического разряда, способного вызвать взрыв..

1.9.3 Кабельные уплотнения, кабельные вводы и заглушки

1. Монтаж данного оборудования должен выполнять персонал, прошедший соответствующее обучение, согласно действующих правил..
2. Плотнo закройте неиспользуемые вводы для кабелепроводов подходящими заглушками..
3. Если возможно, используйте только заводские детали..
4. При монтаже сигнализатора уровня с заводскими кабельными сальниками компенсируйте натяжение кабелей соответствующим образом..
5. Диаметр кабеля для подключения должен соответствовать диапазону, фиксируемому его креплением (зажимом)..
6. Для не заводских деталей лицо, осуществляющее монтаж, обязано обеспечить соблюдение следующих требований:
 - Детали должны иметь сертификат и тип защиты, соответствующие сертификату сигнализатора уровня..
 - Изделия должны быть предназначены для диапазона температур окружающей среды, соответствующему характеристикам сигнализатора уровня, плюс 10 К..
 - Детали должны монтироваться согласно указаниям производителей..

1.10 Декларация соответствия нормам ЕС

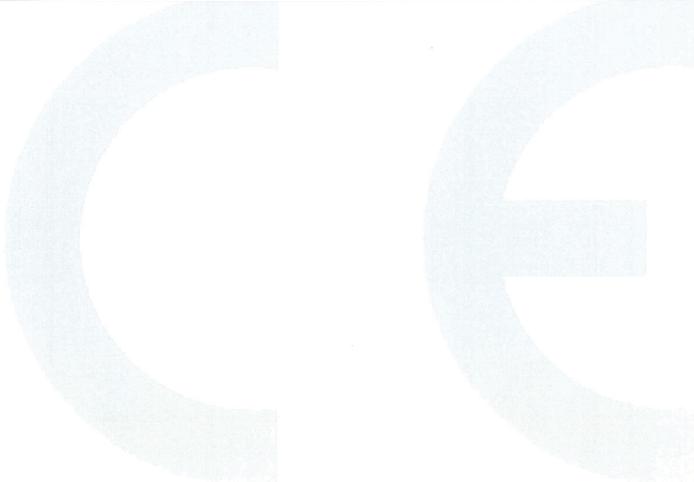
Рисунок 1-1. Декларация соответствия нормам ЕС (стр. 1)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1150 Rev. A	
<p>We,</p> <p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 2555 Solids Level Switch – Capacitive Probe</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
 (signature)	Technical Directory (function)	
Timothy Hill (name)	25-Oct-19; Slough, GB (date of issue & place)	
Page 1 of 3		en

Рисунок 1-2. Декларация соответствия нормам ЕС (стр. 2)

	<p align="center">EU Declaration of Conformity No: RMD 1150 Rev. A</p>	
<p>EMC Directive (2014/30/EU)</p>		
<p>All Models Harmonized Standards: EN 61326:2013</p>		
<p>LV Directive (2014/35/EU)</p>		
<p>All Models Harmonized Standards: EN 61010-1:2010</p>		
<p>ATEX Directive (2014/34/EU)</p>		
<p>Rosemount 2555*****ND* BVS 19 ATEX E 073X – Protection by enclosure Equipment Group II, Category 1/2 D (Ex ia/tb IIIC T* Da/Db) Harmonized Standard: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-31:2014</p>		
<p>RoHS Directive (2011/65/EU)</p>		
<p>All Models Harmonized Standard: EN 50581:2012</p>		
<p>The Model 2555 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.</p>		
<p>(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above). The manufacturer declares that this product complies with the requirements of the latest editions of the standards. The changes of the latest editions have been checked and do not affect this product.</p>		
<p>Page 2 of 3</p>		<p>en</p>

Рисунок 1-3. Декларация соответствия нормам ЕС (стр. 3)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1150 Rev. A	
ATEX Directive Notified Body		
DEKRA Testing and Certification GmbH [Notified Body Number: 0158] Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart Germany		
		
Page 3 of 3		en

**Декларация соответствия ЕС**

№ RMD 1150, ред. В



Мы, представители корпорации

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue
Slough, Berkshire, SL1 4UE
United Kingdom

заявляем с полной ответственностью, что продукт

Сигнализатор уровня сыпучих материалов с емкостным зондом Rosemount™ 2555

производства компании

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue
Slough, Berkshire, SL1 4UE
United Kingdom

к которому относится настоящая Декларация, соответствует положениям директив Европейского союза, включая последние поправки, как указано в приложении.

Заявление о соответствии основано на применении согласованных стандартов и, если применимо или необходимо, сертификации уполномоченными органами Европейского союза, как указано в приложении.

(подпись)

Тимоти Хилл (Timothy Hill)
(фамилия, имя)

Технический каталог
(должность)

25.10.2019; Slough, GB
(дата и место выпуска)



Декларация соответствия ЕС

№ RMD 1150, ред. В



Директива об ЭМС (2014/30/EC)

Все модели

Согласованные стандарты: EN 61326:2013

Директива по низковольтному оборудованию (2014/35/EC)

Все модели

Согласованные стандарты: EN 61010-1:2010

Директива АТЕХ (2014/34/EC)

Rosemount 2555*****ND*

BVS 19 ATEX E 073 — защита корпуса

Группа оборудования II, категория 1/2 D (Ex ia/tb IIIC T* Da/Db)

Согласованный стандарт EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;
EN 60079-31:2014

Директива по ограничению применения опасных веществ RoHS (2011/65/EC)

Все модели

Согласованный стандарт EN 50581:2012

Модель 2555 соответствует Директиве Европейского парламента и Совета по ограничению использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании 2011/65/EU.

(Незначительные изменения конструкции в соответствии с требованиями применения и/или монтажа указаны буквенно-цифровыми символами, что указано * выше.) Изготовитель объявляет, что данный продукт соответствует требованиям последней версии стандартов. Изменения в последних выпусках были проверены и не влияют на данный продукт.



Декларация соответствия ЕС

№ RMD 1150, ред. В



Уполномоченный орган по Директиве АТЕХ

DEKRA Testing and Certification GmbH [уполномоченный орган № 0158]
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Germany (Германия)



1.11 China RoHS

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2555
List of Rosemount 2555 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	X	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	O	O	O
过程连接/扩展部件 Process Connection / Extension	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Сертификация продукта
00825-0207-2555, Rev. AA
Ноябрь 2019

Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубнинская, 53, стр. 5

+7 (495) 995-95-59

+7 (495) 424-88-50

Info.Ru@Emerson.com

www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower

+994 (12) 498-2448

+994 (12) 498-2449

Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050060, г. Алматы
ул. Ходжанова 79, этаж 4
БЦ Аврора

+7 (727) 356-12-00

+7 (727) 356-12-05

Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12,
строение А, офис А-302

+38 (044) 4-929-929

+38 (044) 4-929-928

Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15

+7 (351) 799-51-52

+7 (351) 799-55-90

Info.Metran@Emerson.com

www.metran.ru

Технические консультации по выбору и
применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков

+7 (351) 799-51-51

+7 (351) 799-55-88

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/
RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

© Emerson, 2019 г. Все права защищены.

Положения и условия договора по продаже оборудования Emerson предоставляются по запросу. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co. Rosemount является товарным знаком одной из компаний группы Emerson. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

ROSEMOUNT™


EMERSON