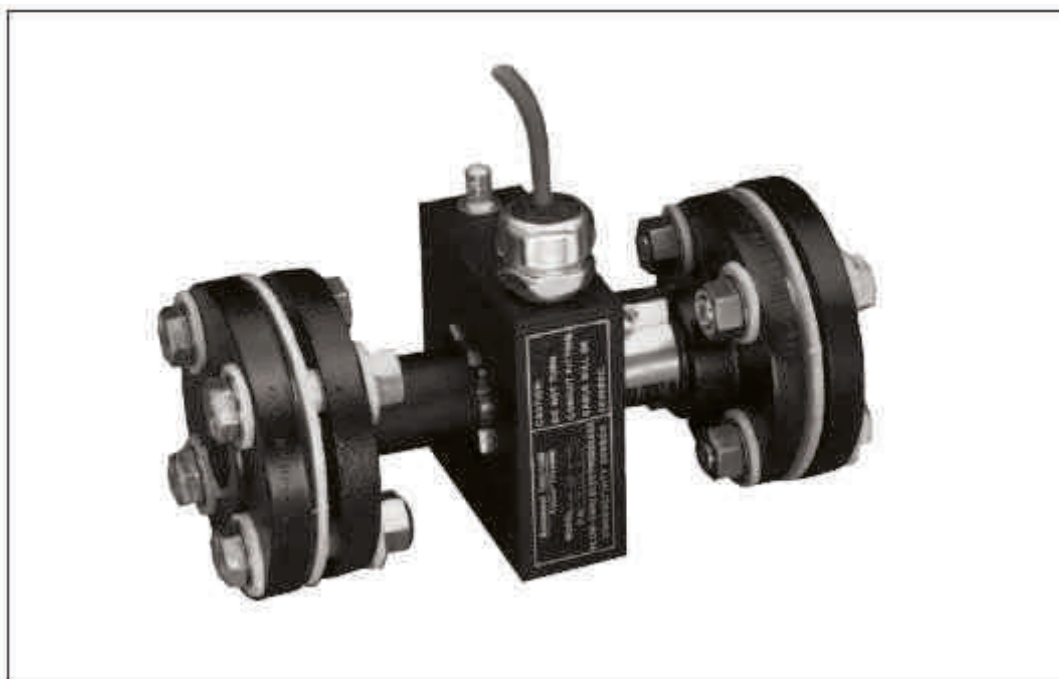


Модель 222

Тороидальный сенсор проводимости



ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

ПРОЧИТАТЬ В НАЧАЛЕ!

Компания Rosemount Analytical проектирует, производит и проводит испытания своих изделий в соответствии с многими государственными и международными стандартами. Так как данные устройства являются сложными техническими изделиями, их монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание должны обеспечивать поддержание нормальных рабочих характеристик в течение всего срока эксплуатации. Данные указания необходимо внедрить в программу обеспечения техники безопасности при монтаже, эксплуатации и обслуживании изделий Rosemount Analytical. Несоблюдение указаний может привести к любому из следующих последствий: гибели, травмам, повреждению имущества и оборудованию и прекращению гарантийных обязательств.

- Прочитайте все указания, прежде чем приступить к монтажу, эксплуатации и обслуживанию изделия. Если к изделию приложено руководство по эксплуатации другого изделия, позвоните по номеру 1-800654-7768 и закажите надлежавшее руководство. Сохраните данное руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.
- Если содержание руководства непонятно, обратитесь в местное представительство компании Rosemount за разъяснениями.
- Соблюдайте все предостережения, предупреждения и указания, имеющиеся на изделии и прилагаемые к изделию.
- Обучите персонал надлежащим правилам монтажа, эксплуатации и технического обслуживания изделия.
- При монтаже оборудования соблюдайте требования соответствующего руководства по эксплуатации, а также местные требования и государственные стандарты. Оборудование должно подключаться к надлежащим источникам электрической энергии и давления.
- Для обеспечения надлежащей работы оборудования, его монтажом, эксплуатацией и модернизацией должны заниматься только квалифицированные специалисты.
- При замене частей специалисты должны использовать только сменные детали, определенные компанией Rosemount. Использование нештатных деталей и процедур может привести к ухудшению характеристик изделия и безопасности работы. Использование аналогов оригинальных деталей может привести к возгоранию, поражению электрическим током и неправильной работе устройств.
- Для предотвращения опасности поражения электрическим током и получения травм во время работы все дверцы оборудования и защитные крышки должны быть закрыты. Исключением является выполнение технического обслуживания.

ОПАСНОСТЬ! УСТАНОВКА В ОПАСНЫХ ЗОНАХ

Варианты монтажа в непосредственной близости от огнеопасных жидкостей или в опасных зонах должны тщательно оцениваться квалифицированными специалистами по технике безопасности. Данный сенсор не является искро- и взрывобезопасным устройством.

Для сохранения и поддержания искробезопасности установки, вместе с сенсором необходимо использовать аттестованный предохранитель и передатчик. Система монтажа должна соответствовать требованиям по обеспечению безопасности соответствующих стандартов и организаций (FM, CSA или BASEEFA/ CENELEC). Подробная информация приведена в техническом руководстве анализатора/передатчика.

Всю ответственность за надлежащий монтаж, эксплуатацию и обслуживание сенсоров в опасных зонах несут собственники.

ВНИМАНИЕ! СОВМЕСТИМОСТЬ СЕНСОРА С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДОЙ

Омываемые технологической средой материалы сенсора могут быть непригодны для работы с определенными составами технологической среды и в определенных условиях эксплуатации. Вопросы определения пригодности оборудования находятся полностью в компетенции владельца.

Информация о данном документе

В данном руководстве содержатся указания по монтажу и эксплуатации тороидального сенсора проводимости 222 модели. Ниже приведены данные о всех редакциях этого документа.

<u>Редакция</u>	<u>Дата</u>	<u>Примечания</u>
0	2/01	Первая редакция руководства для изделия. Произведено изменение формата документа с целью приведения в соответствие со стилем документации Emerson. Внесены дополнения, отражающие все изменения в предлагаемом изделии.
A	3/02	Внесены дополнения в чертеж на стр. 10.
B	8/03	Внесены дополнения в характеристики на стр. 1; изменена информация о термокармане на стр. 3.

Emerson Process Management

Liquid Division

2400 Barranca Parkway Irvine, CA 92606 США

Тел.: (949) 757-8500

Факс: (949) 474-7250

<http://www.raihome.com>

© Rosemount Analytical Inc. 2009



EMERSON
Process Management.

ТОРОИДАЛЬНЫЙ СЕНСОР ПРОВОДИМОСТИ 222 МОДЕЛИ

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Название	Страница
1.0	СЕНСОР 222 МОДЕЛИ	1
1.1	Конструктивные особенности и сферы применения	1
1.2	Технические характеристики	1
1.3	Информация по оформлению заказа	2
1.4	Монтаж.	2
1.5	Электрическая проводка	6
1.6	Калибровка	6
1.7	Техническое обслуживание	6
2.0	Поиск и устранение неисправностей	11
3.0	Перечень запасных частей	14
4.0	Возврат изделия и частей	15

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. №	Название	Стр.
1-1	Монтаж тороидального сенсора проводимости 222 модели	3
1-2	Размеры моделей с кодами -01 и -02	4
1-3	Размеры моделей с кодами -05 и -06	5
1-4	Подключение проводки сенсора 222 модели	6
1-5	Подключение проводов сенсора к соединительной коробке анализатора/передатчика ..	7
1-6	Подготовка конца кабеля-удлинителя для 5 соединений.....	8
1-7	Подготовка конца кабеля-удлинителя для 7 соединений.....	9
1-8	Электрическое соединение сенсора модели 222-54 с анализатором модели 1055-21-31	10
2-1	Моделирование	1

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица №	Название	Стр.
2-1	Проверка сопротивления сенсора	12
2-2	Соотношение между сопротивлением и температурой RTD (резистивного датчика температуры)	13
3-1	Запасные детали и принадлежности	14

РАЗДЕЛ 1.0 СЕНСОР 222 МОДЕЛИ

1.1 КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Тороидальные сенсоры проводимости 222 модели Rosemount Analytical могут использоваться в разных технологических процессах, где характеристики обычных сенсоров с электродами, подверженными воздействию технологической среды, могут существенно ослабляться из-за химической или физической природы растворов.

Тороидальное измерительное устройство состоит из пары тороидальных сердечников, обмотанных металлической проволокой. Сердечники полностью изолированы от технологической среды. Один тороидальный сердечник выступает в роли передатчика, другой в роли приемника. При подаче напряжения на передающий сердечник в токопроводящей среде возникает ток. Приемный сердечник измеряет ток, прямо пропорциональный проводимости раствора.

Сенсоры 222 модели изготавливаются на основе трубы из углеродистой стали с тефлоновым (Teflon¹) покрытием. Для изготовления сенсоров могут использоваться дюймовые и двухдюймовые трубы с вариантами фланцев классов давления 150 и 300 фунт/кв. дюйм по стандарту ANSI. Сенсор имеет отдельный термочувствительный элемент, пригодный для установки в термокарман.

Сенсоры 222 модели используются в системах отбора проб при высоком давлении и температуре. Отбираемые вещества могут быть агрессивными и содержать волокна.

¹ Зарегистрированный торговый знак E.I. du Pont de Nemours & Co.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальная проводимость с анализаторами серий 54C, 81T, 1054A, серий 1054B, 2054, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T:
500 мкСм/см

Максимальная проводимость с анализаторами серий 54C, 81T, 1054A, серий 1054B, 2054, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T:
2000 мСм/см

Минимальная проводимость с анализатором 1181T: 500 мкСм/см

Максимальная проводимость с анализатором 1181T: 1000 мСм/см

Тип монтажа: Проточный

Максимальная температура: 182°C (360°F)

Максимальное рекомендуемое рабочее давление:
862,5 кПа абс. (125 фунт/кв. дюйм изб.) при 182°C (360°F) для фланца класса 150 фунтов
1725 кПа абс. (250 фунт/кв. дюйм изб.) при 182°C (360°F) для фланца класса 300 фунтов

Материал конструкции: Углеродистая сталь с тефлоновым покрытием

Длина цельного кабеля: 20 футов (6,1 м)

Максимальная длина кабеля с анализаторами серий 54C, 81T, 1054A, серий 1054B, 2054, 2081T, 3081T, 4081T, 5081T:
100 фут (30,5 м)

Максимальная длина кабеля с анализатором 1181T:
100 фут (30,5 м)

Технологические соединения:

- 1 дюйм, фланец 150 или 300 фунтов по стандарту ANSI
- 2 дюйма, фланец 150 или 300 фунтов по стандарту ANSI

Вес / вес брутто:

- диаметр трубы 1 дюйм, фланцы 150 фунтов: 5,0 кг/6,3 кг (11 фунтов/14 фунтов)
- диаметр трубы 1 дюйм, фланцы 300 фунтов: 7,6 кг/9 кг (17 фунтов/20 фунтов)
- диаметр трубы 2 дюйма, фланцы 150 фунтов: 14,6 кг/16,6 кг (32,2 фунта/37 фунтов)
- диаметр трубы 2 дюйма, фланцы 300 фунтов: 15,7 кг/17,8 кг (35 фунтов/39,2 фунтов)

1.3 ИНФОРМАЦИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ЗАКАЗА

Проточный тороидальный сенсор проводимости 222 модели: Включает трубу с тефлоновым покрытием, корпус тороидального сердечника и термокомпенсирующий элемент. Присоединительные фланцы из углеродистой стали включены.

МОДЕЛЬ 222		ПРОТОЧНЫЙ ТОРОИДАЛЬНЫЙ СЕНСОР ПРОВОДИМОСТИ	
		КОД	РАЗМЕРЫ (указать обязательно)
		01	фланец 1 дюйм, 150 фунтов (14 фунтов/6,3 кг)
		02	фланец 2 дюйма, 150 фунтов (отсутствует в варианте с кодом 21) (16 фунтов/7,5 кг)
		05	фланец 1 дюйм, 300 фунтов (отсутствует в варианте с кодом 21) (20 фунтов/9 кг)
		06	фланец 2 дюйма, 300 фунтов (отсутствует в варианте с кодом 21) (39,2 фунта/18 кг)
		21	фланец 1 дюйм, 150 фунта, внешний фланец из нерж. стали 316 SS. (41,1 фунта/18,6 кг)
		КОД	ОПЦИИ
		11	Маркировочный знак из нержавеющей стали (указать маркировку)
		54	Для использования с анализаторами 54С, 1054А серии/2054 СТ и передатчиками 2081С
222	01	11	ПРИМЕР

1.4 МОНТАЖ

Перед тем как приступить к монтажу, решите, будет ли выполняться калибровка анализатора/передатчика на стенде или по месту установки в системе. В случае выполнения калибровки на стенде используйте раздел 1.5, где приведены указания по подключению проводки, и раздел 1-6, в котором описан порядок калибровки. Монтаж узла представлен на рис. 1-1. Размеры в соответствии с кодами моделей указаны на рис. 1-2 и 1-3.

1. Отсоедините заземляющий проводник от внешних фланцев. **Сохраните проводник, винты, изолирующие втулки и шайбы для последующей установки на место.**
2. Открутите болты, гайки, снимите изолирующие втулки и шайбы с фланцев и отделите фланцы.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

При снятии элементов и изолирующих прокладок сенсора необходимо соблюдать осторожность. Они должны быть в хорошем состоянии и их необходимо сохранить для использования при сборке сенсора.

3. Снимите фланцевые прокладки и сохраните все детали и изолирующие средства для дальнейшей сборки.
4. Установите наружные фланцы на одно- или двухдюймовую трубу, соблюдая размеры, указанные на рис. 1-2 и 1-3. Используйте замазку для заделки стыков или тефлоновую ленту для исключения утечки через соединение.

5. Установите термокарман размером 1/2 дюйма в трубопровод в пределах шести футов от сенсора. Для получения лучшего результата термокарман должен располагаться как можно ближе к сенсору.
6. Поместите сенсор между фланцами соединения с технологическим трубопроводом. При этом между каждой парой фланцев должна быть установлена прокладка.
7. Выверните болтовые отверстия во фланцах.
8. Вставьте в болтовые отверстия изолирующие втулки.
9. Установите на болты металлические, а затем изолирующие шайбы. Далее вставьте болты через изолирующие втулки.
10. Установите на болты изолирующие, а затем металлические шайбы.

ВНИМАНИЕ!

Перетягивание фланцевых болтов и гаек приведет к разрушению изолирующего материала.

11. Накрутите на болты гайки, соблюдая последовательность затяжки, представленную на рис. 1-1. Затяните однодюймовые фланцевые болты моментом 10 футо-фунтов (7,37 Ньютон-метра), а двухдюймовые фланцевые болты моментом 25 футо-фунтов (18,43 Ньютон-метра). **Не перетягивайте болты.**

ВНИМАНИЕ!

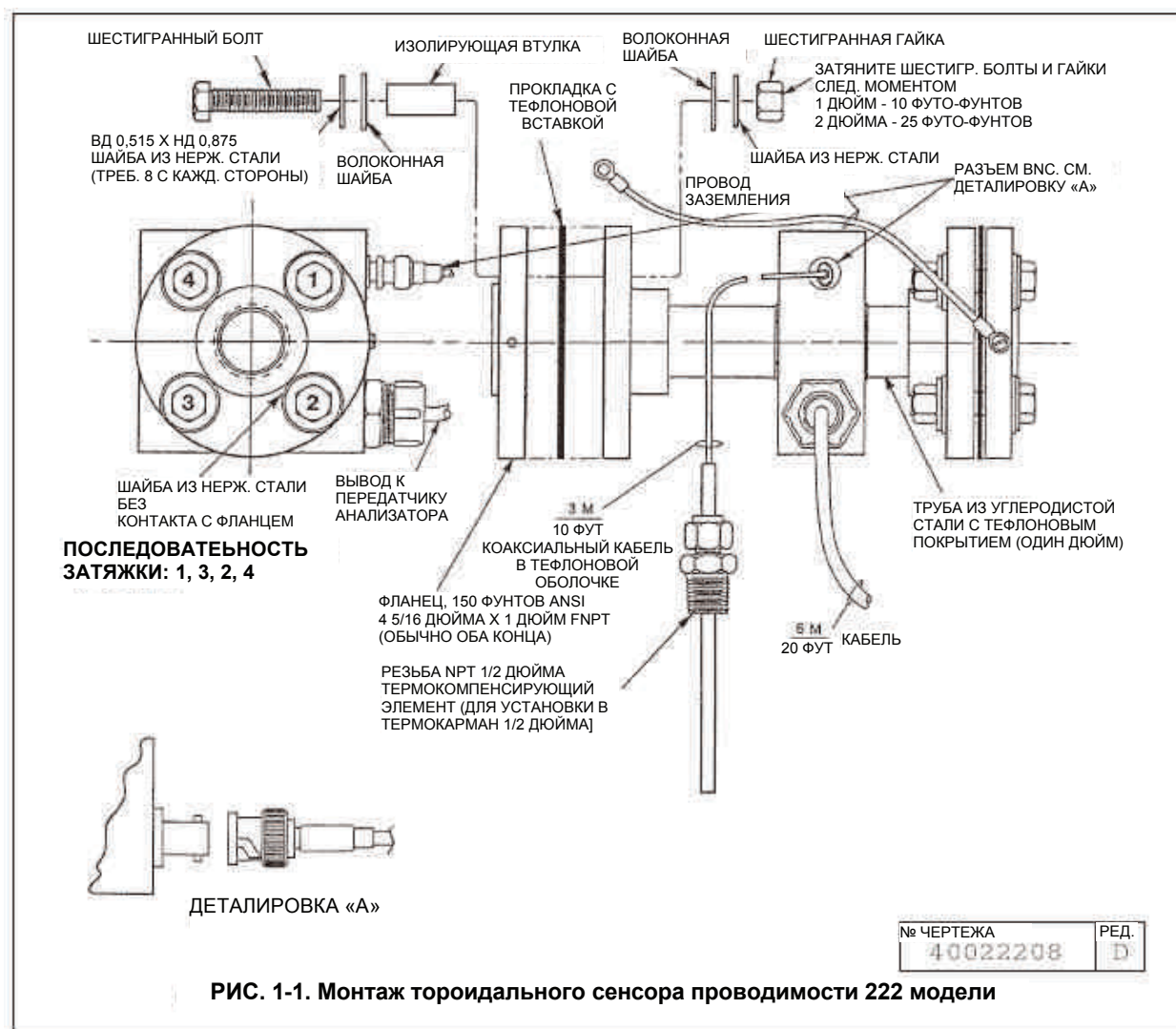
Убедитесь в том, что между трубопроводом и сенсором установлены фланцевые прокладки, а болты изолированы изолирующими втулками. Несоблюдение этого требования приведет к неверной работе сенсора. Между сенсором и трубопроводом не должно быть металлического контакта.

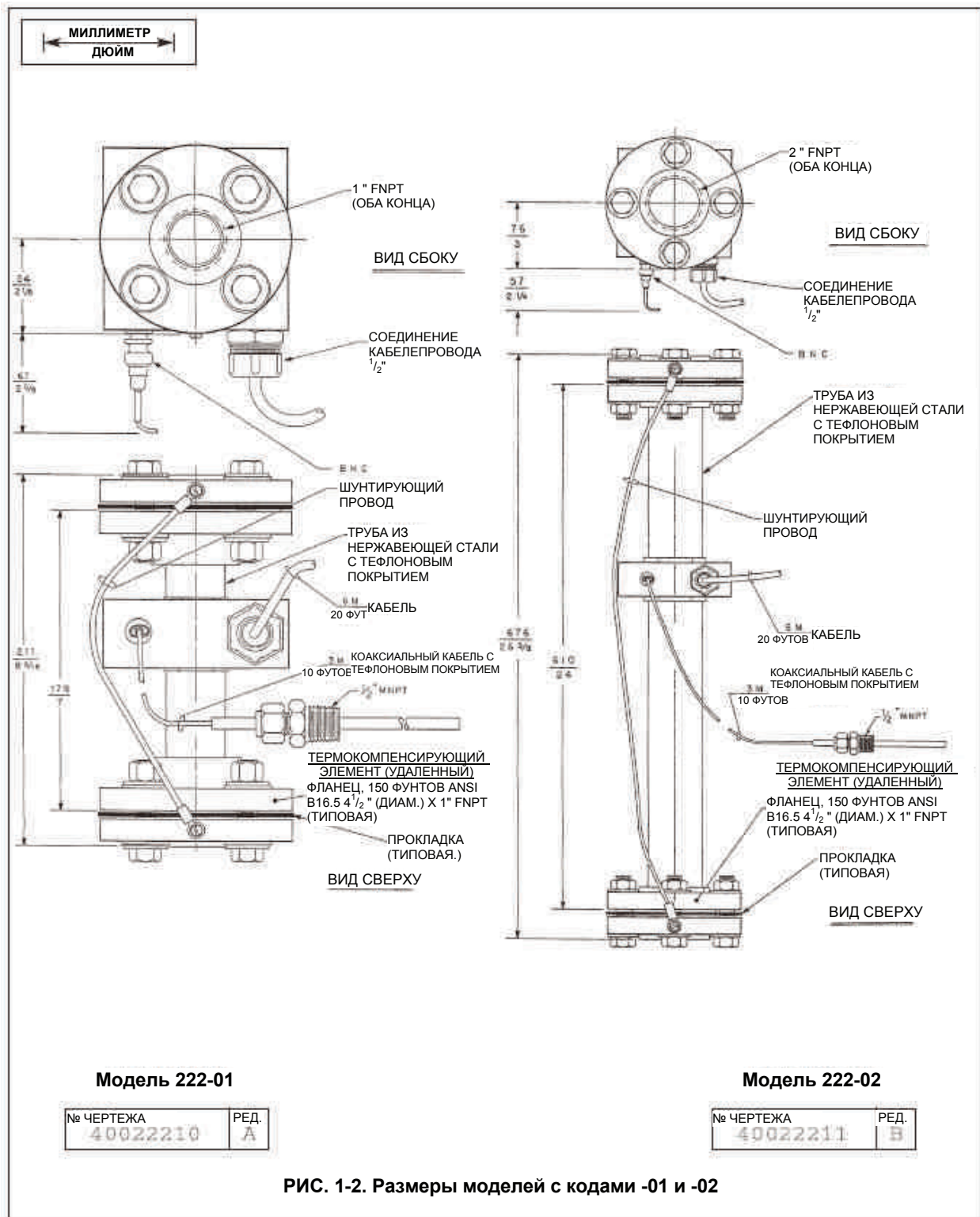
12. Присоедините заземляющий проводник между двумя внешними фланцами, используя винты и шайбы, снятые при выполнении действия 1. Если технологический трубопровод покрыт токопроводящим материалом, необходимо использовать два заземляющих кольца, соединенных с шунтирующим проводом, для того, чтобы обеспечить жидкостное соединение.

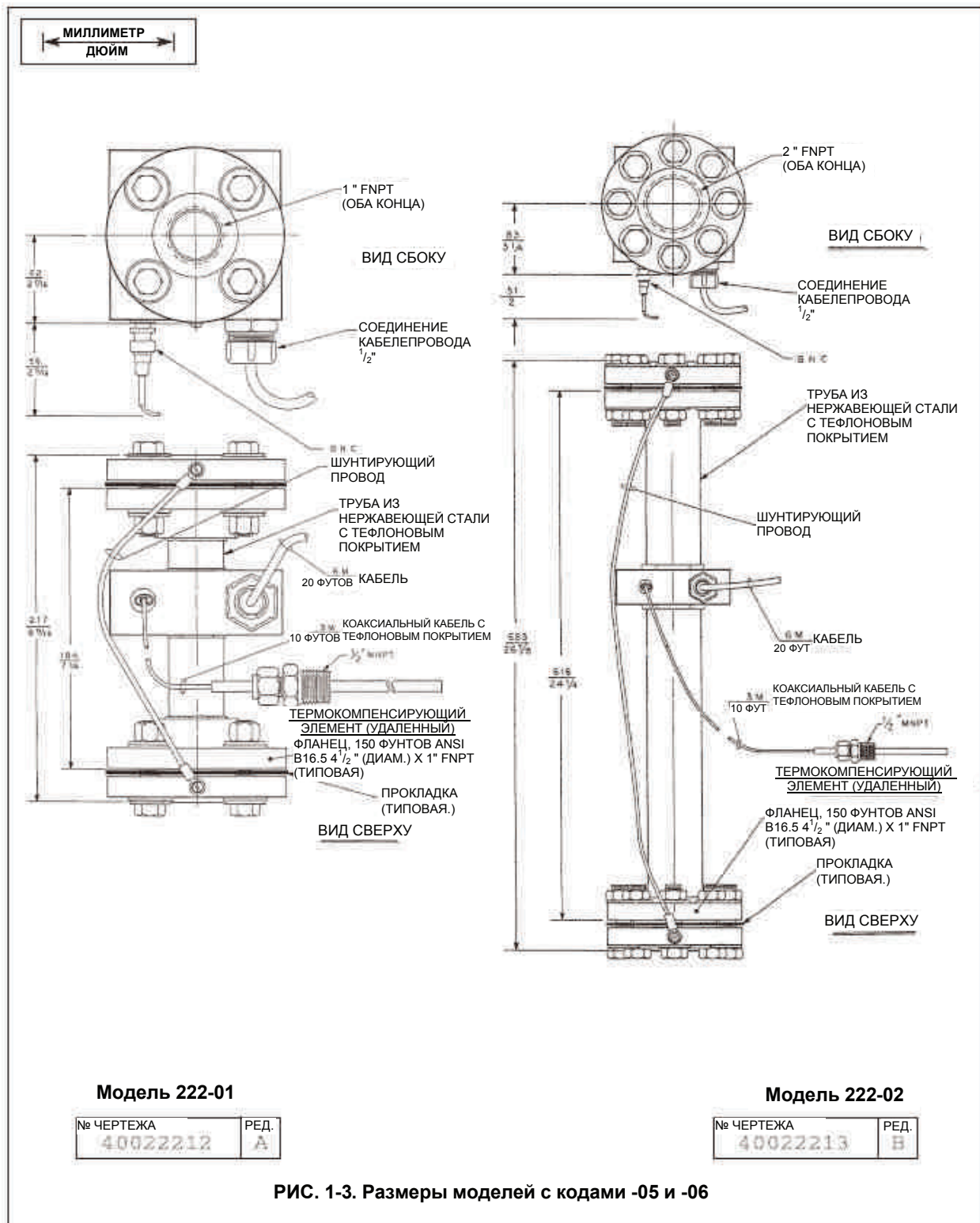
13. Вставьте термочувствительный элемент в термокарман 1/2 дюйма. Обмотайте резьбу трубопровода тефлоновой лентой. Подробную информацию о монтаже см. на рис. 1-2 и 1-3. Глубина погружения сенсора регулируется в пределах от 33 мм (1,4 дюйма) до 150 мм (6 дюймов).

ВНИМАНИЕ!

Следите за тем, чтобы термочувствительная зона (33,3 мм [1,3 дюйма] от конца термочувствительного элемента) находилась внутри термокармана, а конец элемента не касался стенок термокармана.







1.5 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА

Кабель сенсора не должен прокладываться в одних кабелепроводах или открытых желобах с любыми силовыми кабелями переменного тока, а также вблизи тяжелых электрических машин.

Проводка от сенсора к соответствующим анализаторам/передатчикам показана на рис. 1-4.

Если для соединения кабелей-удлинителей между сенсором и анализатором/передатчиком используется соединительная коробка, то соответствующий вариант проводки представлен на рис. 1-5.

Подготовка концов кабеля-удлинителя (номер поз. 9200198) для подключения распределительной коробки к передатчику модели 1181T представлена на рис. 1-6.

Подготовка концов кабеля-удлинителя (номер поз. 9200198) для подключения распределительной коробки ко всем другим анализаторам/передатчикам представлена на рис. 1-7.

1.6 КАЛИБРОВКА

После соединения проводки сенсора и передатчика/анализатора необходимо выполнить калибровку и регулировку крутизны кривой.

А. Для выполнения калибровки перед установкой сенсора, плотно закройте один конец сенсора пробкой. Примечание: внешний фланец и шунтирующий провод должны быть на месте.

1. Установите сенсор вертикально (заглушенной стороной вниз).
2. Полностью заполните сенсор раствором с известной проводимостью, или, в случае расчета кривой температуры, разовой пробой с известной проводимостью.
3. Поместите конец датчика температуры в раствор.

4. Полное описание порядка калибровки анализаторов/передатчиков см. в соответствующих технических руководствах.

В. Для двухточечной калибровки:

1. Перед тем, как поместить сенсор в разовую пробу, нагрейте ее до температуры 1.
2. Дайте пробе остыть, затем поместите сенсор в раствор при температуре 2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

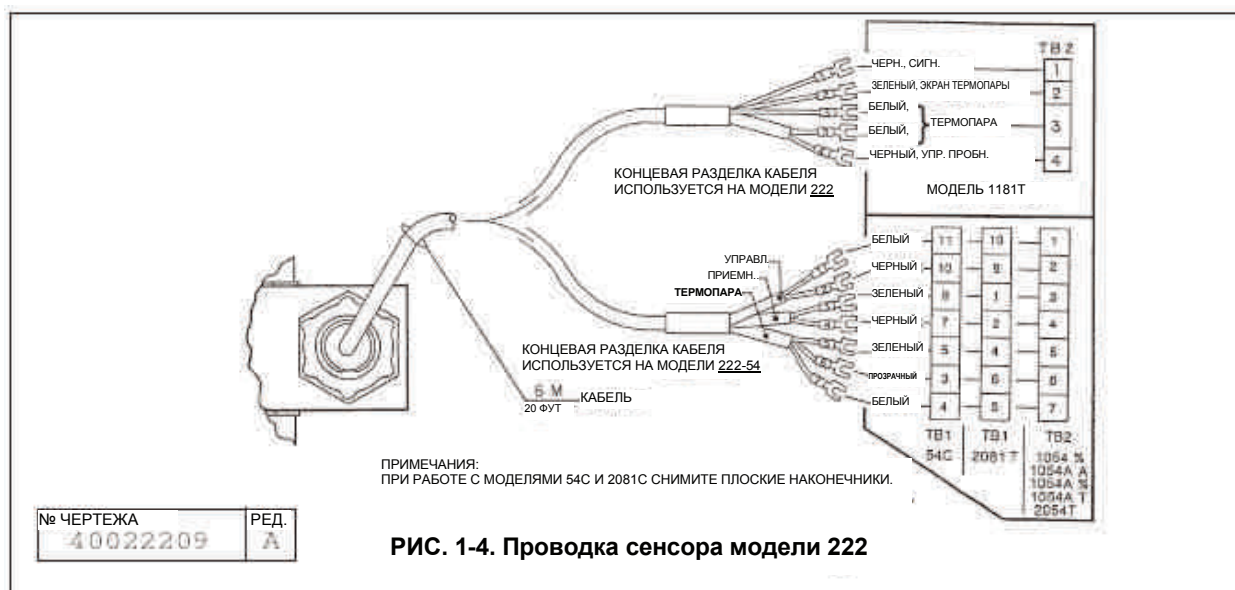
В случае анализаторов серии 54С/1054А/2054, для расчета анализатором истинной постоянной элемента необходимо ввести приблизительную постоянную элемента. Приблизительная постоянная элемента равна 6,0 для сенсора с диаметром трубы 1 дюйм и 4,0 для сенсора с диаметром трубы 2 дюйма.

1.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

С целью личной безопасности перед тем, как работать с сенсорами, их необходимо обязательно очистить от технологической жидкости.

В обычных условиях эксплуатации единственным условием поддержания работоспособности сенсора является контроль того, чтобы на тефлоновом покрытии сенсора и внутри фланцев не скапливалась грязь.



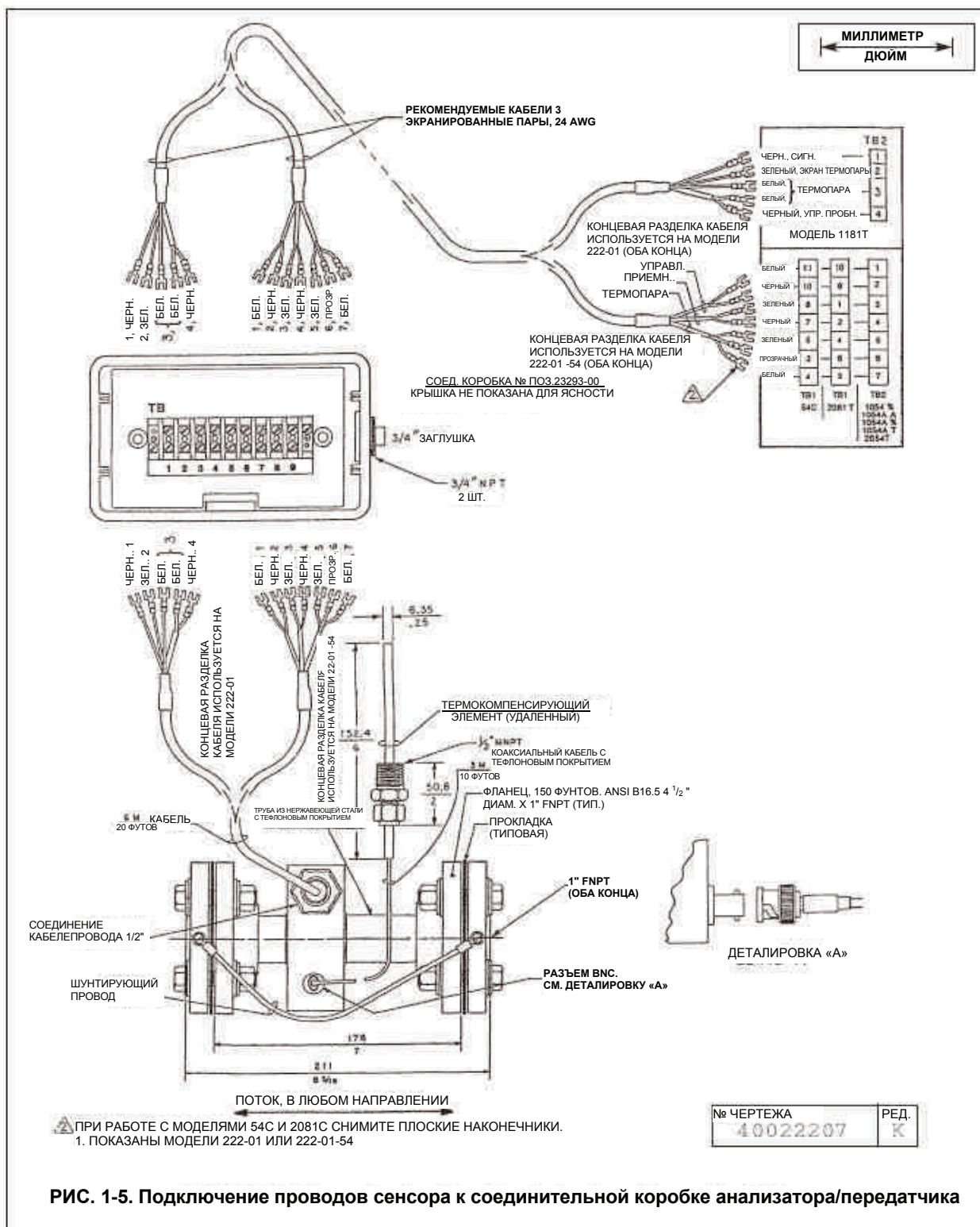


РИС. 1-5. Подключение проводов сенсора к соединительной коробке анализатора/передатчика

1. Натяните три дюйма термоусадочной трубки (№ поз. 9200020) на кабель. (Не усаживайте). Срежьте внешнюю оболочку кабеля до указанного размера.



2. Очистите кабель от фольги и ПЭТФ-пленки на 4,5 дюйма (3 провода). Обрежьте провода заземления и зеленые провода на 4 дюйма. После этого зачистите зеленые провода на 0,25 (2 провода).



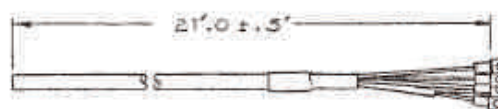
3. Скрутите очищенные части проводов заземления вместе и спаяйте на длину 3,5 дюйма зеленый провод № поз. 9200085.



4. Натяните термоусадочную трубку № поз. 9200052 на черно-белую пару до фольги/ПЭТФ-пленки и усадите на месте.



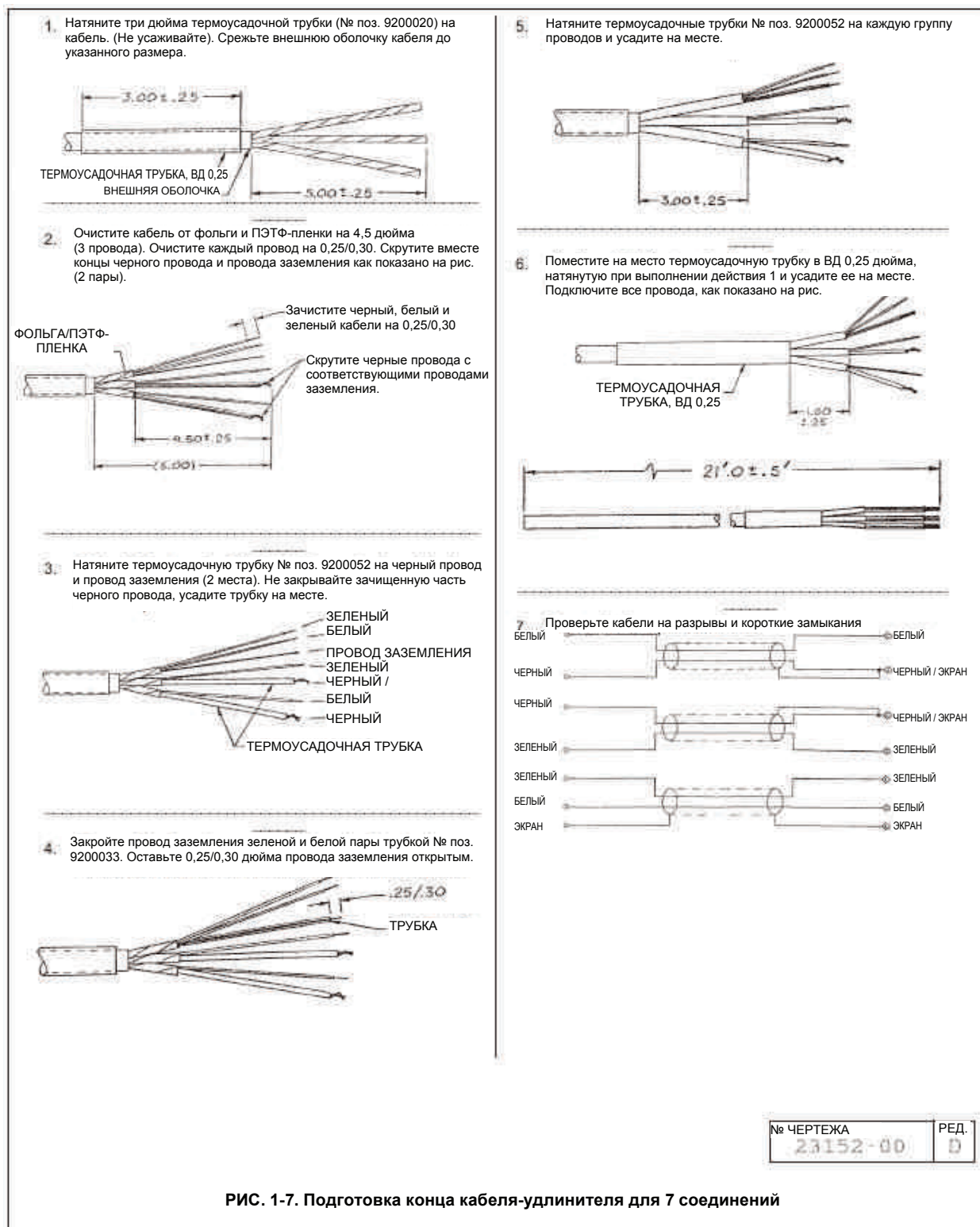
5. Поместите на место термоусадочную трубку в ВД 0,25, натянутую при выполнении действия 1 и усадите ее на место. Подключите все провода, как показано на рис.

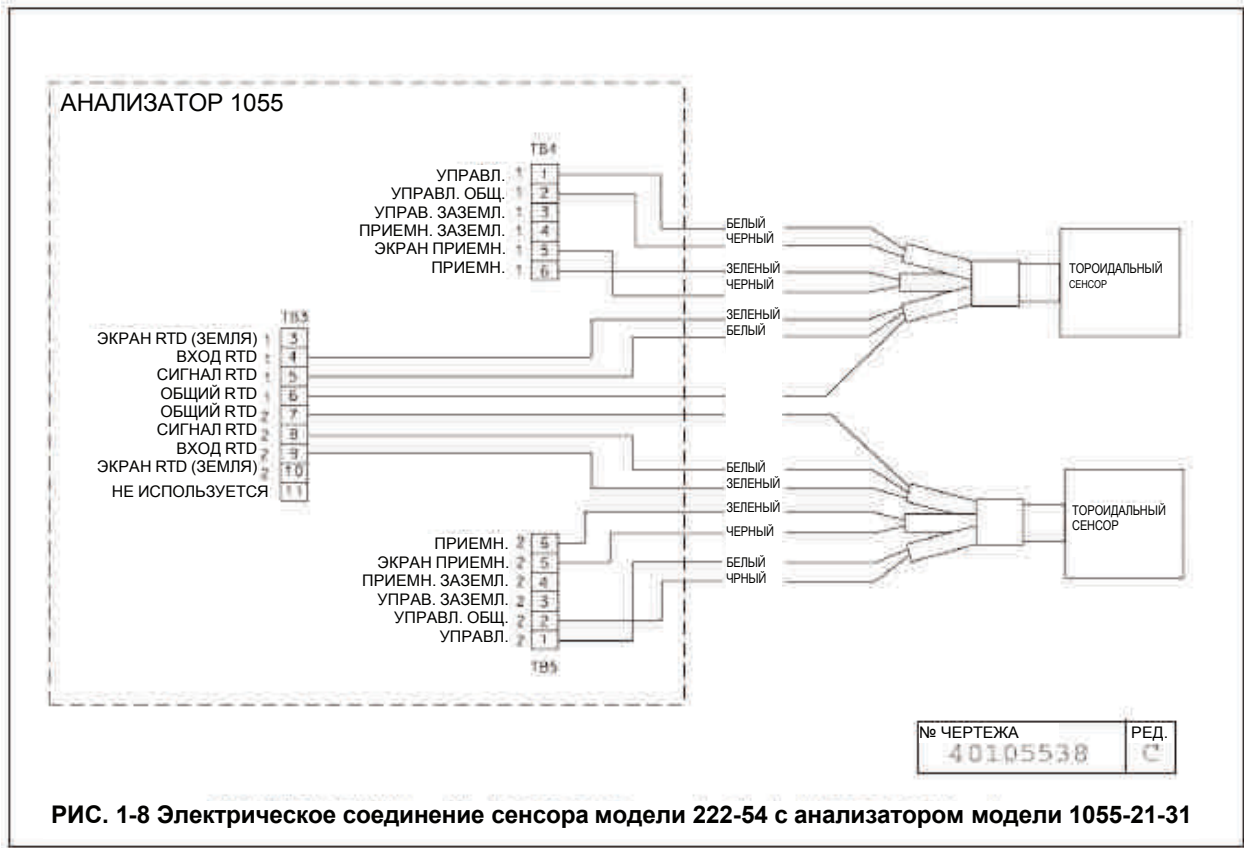


6. Проверьте кабели на разрывы и короткие замыкания
-

№ ЧЕРТЕЖА	РЕД.
22959-00	С

РИС. 1-6. Подготовка конца кабеля-удлинителя для 5 соединений





РАЗДЕЛ 2.0

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2.1 ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Простейшим способом поиска и устранения неисправностей данного устройства является проверка сопротивления измерителем индуктивности и резистивным датчиком температуры (RTD). По таблице 2-1 определите, между какими контактами и (или) выводами следует проверить сопротивление, а также его приблизительные значения. В таблице 2-2 перечислены значения сопротивления для RTD при разных температурах.

Для моделирования работы сенсора выполните следующее.

1. См. подготовку сенсора к моделированию, представленную на рис. 2-1.
2. Отсоедините вывод измерения проводимости от центра сенсора.
3. Для моделирования отсоедините шунтирующий провод.
4. Сбросьте на ноль показания 1054ВТ, выбрав «-0-» в меню Set (Настройка).
5. Присоедините вывод измерения проводимости, пропустив его через тороидальный сердечник.
6. Задайте значение проводимости или сопротивления для моделирования максимального выходного сигнала.

Можно использовать два метода:

- А. Используя магазин проводимостей
- В. Используя магазин сопротивлений

ПРИМЕЧАНИЕ:

Необходимо учитывать постоянную элемента. Постоянная элемента модели 222 (один дюйм) равна 6,20. Постоянная элемента двухдюймовой модели – 4,00.

Для расчета проводимости:

$$\frac{\text{Требуемое максимальное значение (мкСм)}}{\text{Постоянная элемента}} = \frac{\text{Моделируемое значение}}{\text{проводимости}}$$

Пример:

$$\frac{\text{Макс. значение 2000 (мкСм)}}{\text{Постоянная элемента 6,20}} = \frac{\text{Установить магазин}}{\text{проводимостей на 322 мкС}}$$

Для расчета сопротивления:

$$\frac{\text{Постоянная элемента X 1,600,006}}{\text{Требуемое максимальное значение (мкСм)}} = \frac{\text{Моделируемое значение}}{\text{сопротивления}}$$

Пример:

$$\frac{\text{Постоянная элемента 6,20 X 1 000 000}}{\text{Макс. значение 2000 (мкСм)}} = \frac{\text{Установить магазин}}{\text{сопротивлений на 3100 Ом}}$$

7. Откалибруйте 1054ВТ на максимальное значение проводимости.
8. Для регистрации параметров технологической среды присоедините на место шунтирующий провод.

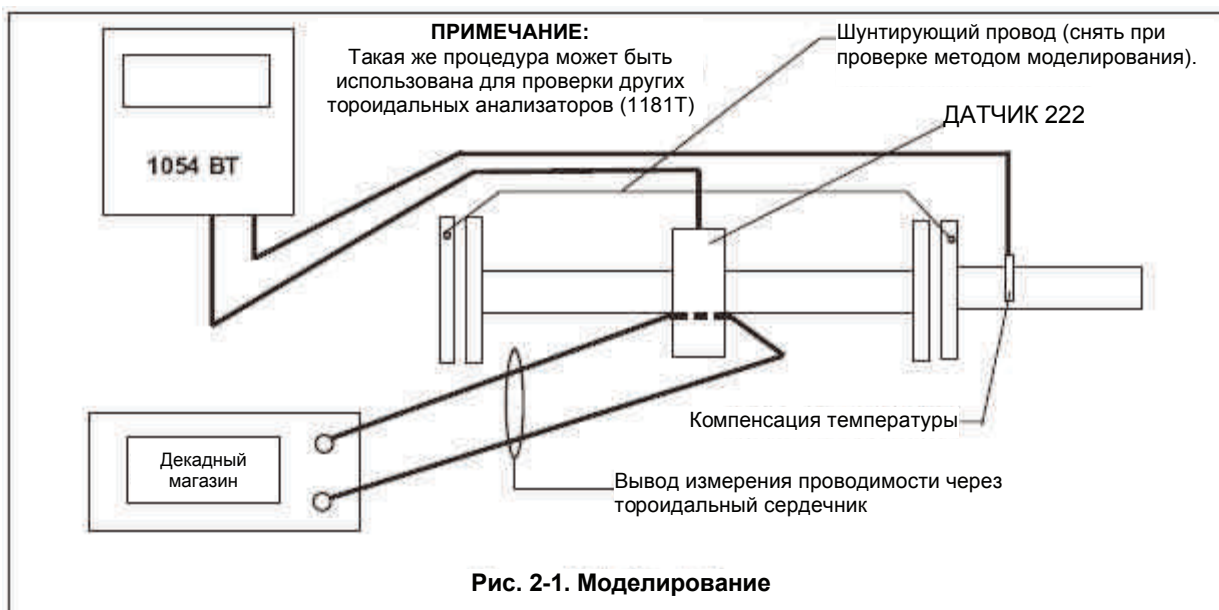


Рис. 2-1. Моделирование

ТАБЛИЦА 2-1. ПРОВЕРКА СОПРОТИВЛЕНИЯ СЕНСОРА

ИСПОЛЬЗОВАТЬ С МОДЕЛЯМИ 81T/54C/1054/1054A/1054B/2054/2081C/3081T	
ПРОВОД	СОПРОТИВЛЕНИЕ
БЕЛЫЙ 1 (УПРАВЛ.)	ОТ 1 ДО 2 Ом
ЧЕРНЫЙ 2 (УПРАВЛ. ОБЩ.)	
ЗЕЛЕНый 3 (ВХОД)	ОТ 1 ДО 2 Ом
ЧЕРНЫЙ 4 (ОБЩИЙ ВХОД)	
ЗЕЛЕНый 5 (ВХОД RTD)	110 Ом**
ЭКРАН 6 (ОБЩИЙ RTD)	0 Ом**
БЕЛый 7 (ЗАЕМЛ. СИГНАЛА)	
ИСПОЛЬЗОВАТЬ С МОДЕЛЬЮ 1181T	
ПРОВОД	СОПРОТИВЛЕНИЕ
ЧЕРНЫЙ 1 (СИГНАЛ)	ОТ 1 ДО 2 Ом
ЗЕЛЕНый 2 (ЭКРАН ТЕРМОПАРЫ)	3000 Ом**
БЕЛый 3	
БЕЛый 3 (ТЕРМОПАРА)	ОТ 1 ДО 2 Ом
ЧЕРНЫЙ 4 (УПРАВЛ. ПРОБН.)	
** Приведенные значения сопротивления относятся к значениям термопар при температуре 25°C (77°F) (значения при других температурах см. в ТАБЛ. 2-2).	

ТАБЛИЦА 2-2. Соотношение между сопротивлением и температурой RTD
(резистивного датчика температуры)

Тип RTD (датчик)	Температура (°C/°F)	Сопротивление (Ом)
3К (1181Т)	18/64,4	2910
	19/66,2	2920
	20/68,0	2930
	21/69,8	2950
	22/71,6	2960
	23/73,4	2970
	24/75,2	2990
	25/77,0	3000
	26/78,8	3010
	27/80,6	3030
	29/84,2	3050
	30/86,0	3060
RTD 100 Ом (81Т/54С/1054А/1054В/2054Т/2081С/3081Т)	18/64,4	106,9
	19/66,2	107,3
	20/68,0	107,7
	21/69,8	108,1
	22/71,6	108,4
	23/73,4	108,9
	24/75,2	109,2
	25/77,0	109,6
	26/78,8	110,0
	27/80,6	110,4
С = градусы по Цельсию/ F = градусы по Фаренгейту		

РАЗДЕЛ 3.0

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

3.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В таблице 3-1 перечислены запасные части и принадлежности для сенсоров 222 модели.

ТАБЛИЦА 3-1. Запасные части и приспособления

№ поз.	ОПИСАНИЕ	РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ЗАПАС
2002557	Монтажный комплект, фланец, 1 дюйм, 150*	1
2002558	Монтажный комплект, фланец, 1 дюйм, 300*	1
2002559	Монтажный комплект, фланец, 2 дюйма, 150*	1
2002560	Монтажный комплект, фланец, 2 дюйма, 300*	1
8950051	Термопара, 3К, тороидальный сенсор проводимости	1
8950101	Термопара, Pt100, тороидальный сенсор проводимости	1
9200198	Кабель, 6 проводник, 24 AWG, 3 экранированные пары	Цена за фут

*Каждый монтажный комплект включает необходимые фланцевые прокладки, втулки и шайбы для изоляции болтов и шайбы из нержавеющей стали для замены обоих фланцевых уплотнений и одного сенсора.

РАЗДЕЛ 4.0

ВОЗВРАТ ИЗДЕЛИЯ И ЧАСТЕЙ

4.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ Для ускорения процесса ремонта и возврата изделий и частей необходимо поддерживать хорошую связь между заказчиком и предприятием. Этот процесс требует получения разрешения. Звоните по телефону (949) 7578500. В данном случае заказчику предоставляется форма «Запрос на возврат изделия и частей». Точность и полнота заполнения данной формы влияет на время обслуживания изделий.

4.2 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Для возврата изделий, на которые еще действует гарантия, используется следующая процедура.

1. Обратитесь на предприятие-изготовитель за разрешением.
2. Насколько это возможно, точно и полно заполните форму «Запрос на возврат изделия и частей».
3. Для подтверждения гарантии предоставьте номер заказа клиента или первичный номер заказа. В случае отдельных частей или подузлов необходимо предоставить серийный номер основного устройства.
4. Тщательно упакуйте детали, приложите «сопроводительное письмо» и заполненную форму «Запрос на возврат изделия и частей». Если возможно, упакуйте детали так же, как они были упакованы при получении.

ВАЖНО

См. второй раздел формы «Запрос на возврат изделия и частей». Соблюдение требований закона об основах охраны труда является обязательным для обеспечения безопасности всего персонала. Предоставление сертификата безопасности материалов, с помощью которых выполнялась дезинфекция прибора, является обязательным.

5. Подготовленный пакет отправить по адресу:

Rosemount Analytical Inc.
2400 Barranca Parkway
Irvine, CA 92606
Attn: Factory Repair
Написать на пакете: Returned for
Repair (возвращено для ремонта)
RMA No. (RMA №) _____
Model No. (№ модели) _____

4.3 НЕГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

1. Обратитесь на предприятие-изготовитель за разрешением.
2. Насколько это возможно точно и полно заполните форму «Запрос на возврат изделия и частей».
3. Укажите номер заказа и обязательно укажите имя и телефон лица, с которым можно связаться для получения дополнительной информации.
4. Выполните действия 4 и 5 раздела 4.2.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для получения дополнительной информации, касающейся обслуживания и ремонта, обращайтесь на предприятие-изготовитель.



Правильные ответы правильных людей прямо сейчас.

Незамедлительная, надежная поддержка

Теперь появилась возможность быстро получать требуемые ответы на вопросы относительно аппаратуры, выполняющей анализ жидкостей: аналитический центр поддержки клиентов.

Штат опытных профессионалов готов предоставить всю необходимую информацию. При размещении заказов, проверки статуса отправки, обращении за прикладной информацией или просто обращении в представительство Rosemount Analytical, звонок в центр поддержки клиентов позволит связаться с надлежащими людьми и сразу получить правильные ответы.

Мировая сеть офисов продаж и услуг

Местные офисы продаж Emerson Process Management являются источниками дополнительной информации по всему ассортименту изделий Rosemount Analytical. Персонал местных офисов продаж готов к тесному сотрудничеству и предоставлению необходимой технической документации и прикладной информации.

Для получения дополнительной информации обращайтесь в ближайший офис продаж компании Emerson Process Management.

ШТАБ-КВАРТИРА В США

Rosemount Analytical Inc.
Liquid Division
2400 Barranca Parkway
Irvine, CA 92606
Телефон: 949-757-8500
Бесплатный звонок: 800-854-8257
Факс: 949-474-7250

АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН

Fisher-Rosemount
Singapore Private Ltd.
1 Pandan Crescent
Singapore 0512
Republic of Singapore
(Республика Сингапур)
Телефон: 65-777-8211
Факс: 65-777-0947

ЕВРОПА, БЛИЖНИЙ ВОСТОК И АФРИКА

Fisher-Rosemount Ltd.
Heath Place Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England (Англия)
Телефон: 44-1243-863121
Факс: 44-1243-845354

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОФИСЫ ПРОДАЖ:

Австралия	Йемен	Румыния
Австрия	Казахстан	Россия
Азербайджан	Канада	Саудовская Аравия
Аргентина	Катар	Сингапур
Бахрейн	Китай	Сирия
Бельгия	Колумбия	Тайвань
Болгария	Коста-Рика	Таиланд
Боливия	Корея	Тобаго
Бразилия	Кувейт	Тринидад
Бруней	Малайзия	Тунис
Великобритания	Мексика	Турция
Венгрия	Нигерия	Узбекистан
Венесуэла	Нидерланды	Украина
Германия	Новая Зеландия	Уругвай
Греция	Норвегия	Филиппины
Гонконг	Объединенные	Финляндия
Дания	Арабские Эмираты	Франция
Египет	Оман	Хорватия
Израиль	Пакистан	Чешская республика
Индия	Парагвай	Чили
Индонезия	Перу	Швеция
Ирландия	Польша	Швейцария
Испания	Португалия	Эквадор
Италия	Пуэрто-Рико	Южная Африка
Иордания	Республика Словакия	Ямайка
		Япония

ПОСЕТИТЕ ВЕБ-САЙТ КОМПАНИИ
www.RAuniloc.com



ВОЗВРАТ ИЗДЕЛИЯ И ЧАСТЕЙ

•ВАЖНО!

Данную форму необходимо заполнить для обеспечения надлежащего заводского обслуживания.

ЗАКАЗЧИК	ОТ: _____ _____	ВОЗВРАТ _____ _____	СЧЕТ ВЫСТАВИТЬ: _____ _____												
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОТПРАВИТЕЛЯ	ЗАКАЗЧИК/ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПРЕДОСТАВИТЬ СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛОВ (MSDS) ИЛИ ПОЛНОЕ ОПИСАНИЕ СОСТАВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ И (ИЛИ) ПИСЬМО, УДОСТОВЕРЯЮЩЕЕ, ЧТО ДЕТАЛИ ПРОШЛИ ДЕЗИНФЕКЦИЮ И/ИЛИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ПЕРЕД ВОЗВРАТОМ, ОБРАЗЦЫ ИЛИ МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫЕ ПОДВЕРГАЛИСЬ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ В ОПАСНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЕ. ЛЮБЫЕ ИЗ ВЫШЕУКАЗАННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ В ROSEMOUNT ANALYTICAL БЕЗ СЕРТИФИКАТОВ БЕЗОПАСНОСТИ, БУДУТ ВОЗВРАЩЕНЫ ЗАКАЗЧИКУ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ НАШИХ СОТРУДНИКОВ. ЗАРАНИЕ БЛАГОДАРИМ ЗА СОБЛЮЖДЕНИЕ ЭТОГО ТРЕБОВАНИЯ.														
	ТОЛЬКО СЕНСОР ИЛИ СХЕМНАЯ ПЛАТА: (Укажите откуда в столбце МОДЕЛЬ / СЕРИЙНЫЙ НОМЕР) <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. № ПОЗИЦИИ _____</td> <td style="width: 33%;">1. МОДЕЛЬ _____</td> <td style="width: 33%;">1. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____</td> </tr> <tr> <td>2. № ПОЗИЦИИ _____</td> <td>2. МОДЕЛЬ _____</td> <td>2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____</td> </tr> <tr> <td>3. № ПОЗИЦИИ _____</td> <td>3. МОДЕЛЬ _____</td> <td>3. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____</td> </tr> <tr> <td>4. № ПОЗИЦИИ _____</td> <td>4. МОДЕЛЬ _____</td> <td>4. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____</td> </tr> </table>			1. № ПОЗИЦИИ _____	1. МОДЕЛЬ _____	1. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____	2. № ПОЗИЦИИ _____	2. МОДЕЛЬ _____	2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____	3. № ПОЗИЦИИ _____	3. МОДЕЛЬ _____	3. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____	4. № ПОЗИЦИИ _____	4. МОДЕЛЬ _____	4. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____
1. № ПОЗИЦИИ _____	1. МОДЕЛЬ _____	1. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____													
2. № ПОЗИЦИИ _____	2. МОДЕЛЬ _____	2. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____													
3. № ПОЗИЦИИ _____	3. МОДЕЛЬ _____	3. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____													
4. № ПОЗИЦИИ _____	4. МОДЕЛЬ _____	4. СЕРИЙНЫЙ НОМЕР _____													
ПРИЧИНА ВОЗВРАТА	ВЫБЕРИТЕ ОДИН ИЗ ПУНКТОВ: ☐ РЕМОНТ И КАЛИБРОВКА ☐ ЭКСПЕРТИЗА ☐ ТРЕБУЕТСЯ ЗАМЕНА? ☐ ДА ☐ НЕТ ☐ № ОБРАЗЦА ОБОРУДОВАНИЯ _____ ☐ ДРУГОЕ (ПОЯСНИТЬ) _____ ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ: _____ _____ _____														
СТАТУС РЕМОНТА	ЗАПРОС ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНТА: ☐ ДА – УКАЗАТЬ ИСХОДНЫЙ НОМЕР ЗАКАЗА ROSEMOUNT ANALYTICAL _____ НОМЕР ЗАКАЗА НА ПОСТАВКУ ЗАКАЗЧИКУ _____ ☐ НЕТ – ВЫПОЛНИТЬ РЕМОНТ-СЧЕТ ПО ВЫСТАВЛЕНИИ НОМЕРА ПЛАТЕЖНОГО ПОРУЧЕНИЯ _____ ☐ НЕТ – СООБЩИТЬ ОБ ОЦЕНОЧНОЙ СТОИМОСТИ РЕМОНТА: ПИСЬМОМ ☐ _____ ПО ТЕЛЕФОНУ ☐ _____														
	ИМЯ _____ ТЕЛЕФОН _____ АДРЕС _____ _____ ИНДЕКС _____														
	РАЗРЕШЕНИЕ НА ВОЗВРАТ ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ КРЕДИТА [отметьте соответствующие пункты] ☐ ПОЛУЧЕНЫ НЕНАДЛЕЖАЩИЕ ДЕТАЛИ ☐ ДВОЙНАЯ ПОСТАВКА ☐ ВЕРНУТЬ В КРЕДИТ НАРУШЕНИЕ ГАРАНТИИ _____ ☐ ПОЛУЧЕНА ЗАМЕНА УКАЗАТЬ НОМЕР ЗАКАЗА КЛИЕНТА ROSEMOUNT ANALYTICAL _____ ВОЗВРАТ РАЗРЕШИЛ: _____ _____														

24-6047

Emerson Process Management

Rosemount Analytical Inc.

2400 Barranca Parkway
 Irvine, CA 92606, США
 Тел.: (949) 757-8500
 Факс: (949) 474-7250

<http://www.RAuniloc.com>

© Rosemount Analytical Inc. 2008



ГАРАНТИЯ

Продавец гарантирует, что встроенная программа будет исполнять программные задачи, предоставляемые Продавцом, и что Товары, произведенные продавцом, не будут иметь дефектов материалов и качества изготовления при нормальных условиях эксплуатации и обслуживании в течение соответствующего гарантийного периода. Гарантия на товары действует в течение двенадцати (12) месяцев с момента первого монтажа или в течение восемнадцати (18) месяцев с момента поставки Продавцом, не зависимо от того, какой период истекает первым. **Срок действия гарантии на расходные материалы, такие как стеклянные электроды, мембраны, жидкостные соединения, электролит, уплотнительные кольца и т.п. и Услуги составляет 90 дней с момента поставки.**

Изделия, приобретенные Продавцом у третьих сторон для перепродажи Покупателю («перепродаваемые изделия») должны иметь только гарантии соответствующих производителей. Покупатель соглашается, что Продавец не несет ответственности за Перепродаваемые изделия, выходящей за пределы обоснованных коммерческих усилий по организации закупки и поставки Перепродаваемых изделий.

В случае выявления Покупателем любых охватываемых гарантией недостатков и уведомлении об этом Продавца в письменной форме в течение соответствующего гарантийного периода, Продавец должен, на свое усмотрение, быстро устранить все недочеты, обнаруженные Покупателем во встроенной программе или Услугах, или устранить или заменить на условиях ФОБ в месте изготовления ту часть Изделий или встроенную программу, которые Продавец определит как некачественные, или возместить стоимость приобретения некачественной части Изделий/Услуг.

Все замены или ремонтные работы, связанные с ненадлежащим обслуживанием, нормальным износом или использованием ненадлежащих источников питания, эксплуатацией в ненадлежащих окружающих условиях, авариями, неверным обращением, неправильным монтажом, модификацией, ремонтом, хранением и обращением, а также в связи с любыми ситуациями, возникающими не по вине Продавца, не охватываются данной ограниченной гарантией и выполняются за счет Покупателя. Продавец не несет обязательств по оплате расходов Покупателя или любых других сторон кроме случаев, оговоренных в предварительно заключенных в письменном виде соглашений с уполномоченным представителем Продавца. Все расходы по разбору, повторному монтажу и перевозке оборудования, а также оплате времени приезда и выполнения диагностики на месте персоналом Продавца в рамках данного гарантийного положения осуществляются Покупателем, если иное не оговорено в письменной форме с Продавцом.

На отремонтированные и замененные в период действия гарантии детали распространяется оставшееся время начального гарантийного периода или действует гарантия девяносто (90) дней, не зависимо от того, какой период продолжительнее. Данная ограниченная гарантия является единственной гарантией Продавца и может быть дополнена только письменными соглашениями, подписанными уполномоченным представителем Продавца. Если иное ясно не выражено в Соглашении, **НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ЗАВЕРЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ, ПРЯМЫХ ИЛИ КОСВЕННЫХ, ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИГОДНОСТИ ВСЕХ ИЗДЕЛИЙ И УСЛУГ ДЛЯ ПРОДАЖИ, КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ ЛЮБЫХ ДРУГИХ ЗАДАЧ.**

ВОЗВРАТ ИЗДЕЛИЯ И ЧАСТЕЙ

Изделия и детали, возвращаемые для гарантийного или негарантийного ремонта должны отправляться по адресу:

**Emerson Process Management
Liquid Division
2400 Barranca Parkway
Irvine, CA 92606**

Транспортировочная тара должна иметь надпись:

Return for Repair (Возврат на ремонт)
Model (Модель) _____

Возвращаемые изделия и детали должны иметь сопроводительное письмо, включающее следующую информацию (сделайте копию формы «Запрос на возврат изделия и частей» с последней страницы руководства и предоставьте следующие данные):

1. Тип места работы и наработка устройства.
2. Описание нештатной работы устройства и обстоятельства возникновения неисправности.
3. Имя и телефон контактного лица для обращения с вопросами по поводу возвращенных деталей и частей.
4. Указание типа обслуживания – гарантийное или негарантийное.
5. Полные указания по отправке изделий и частей при возврате.

Соблюдение этих требований позволяет ускорить время работы с возвращенными изделиями и деталями и исключить ненужные затраты на проверку для выявления проблем устройства.

Если устройства и детали возвращаются для негарантийного ремонта, в отправлении необходимо включить заказ-наряд на ремонт.

*Правильные ответы
правильных людей прямо
сейчас.*

ROSEMOUNT ANALYTICAL
ЦЕНТР РАБОТЫ С
КЛИЕНТАМИ
1-800-854-8257

Emerson Process Management

2400 Barranca Parkway
Irvine, CA 92606, США
Тел.: (949) 757-8500
Факс: (949) 474-7250

<http://www.raihome.com>

© Rosemount Analytical Inc. 2009

**ИНТЕРАКТИВНЫЙ ЗАКАЗ ТЕПЕРЬ МОЖНО
ОФОРМИТЬ НА НАШЕМ ВЕБ-САЙТЕ**
<http://www.raihome.com>

*Технические характеристики могут меняться
без предварительного уведомления.*

Приобретение по кредитной карте только
для покупок в США.




EMERSON™
Process Management