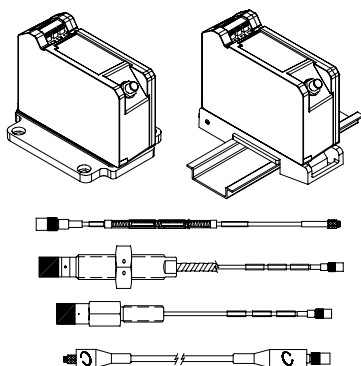


## Система с 11-мм бесконтактным датчиком 3300 XL

Патенты: 5,016,343; 5,126,664; 5,351,388; 5,685,884



### Описание

#### Система датчика

Система 11-мм бесконтактного датчика 3300 XL состоит из:

- 11-мм зонда 3300 XL
- 11-мм удлинительного кабеля 3300 XL
- 11-мм датчика<sup>1</sup> Proximitor® 3300XL

Диапазон изменения напряжения на выходе системы 3300 XL с 11-мм датчиком составляет 3,94 В/мм (100 мВ/мил) при бесконтактном измерении вибрации и смещения установок с гидродинамическими подшипниками. 11-мм наконечник позволяет увеличить линейный диапазон измерения, если сравнивать с 8-мм системой датчика 3300 XL. В первую очередь подобная система используется в следующих случаях, где требуется увеличенный линейный диапазон:

Измерение осевого (упорного) положения

- Измерение амплитудного дифференциального удлинения опор в паровых турбинах
- Определение положения штока или опускания штока в поршневых компрессорах
- Тахометр и измерение нулевой частоты вращения
- Опорные сигналы фазы (Keyphasor®)

11-мм датчик Proximitor® 3300 XL спроектирован для замены 11-мм и 14-мм систем датчиков серии 7200. При переходе с системы серии 7200 на 11-мм систему 3300 XL все компоненты должны быть заменены на 11-мм компоненты 3300 XL. Кроме того, необходимо обновить систему мониторинга. При работе с системой мониторинга 3500 требуется обновить конфигурационное программное обеспечение до поддержки системы 11-мм датчика. Может потребоваться модификация системы мониторинга 3300. Следует обратиться за помощью в местное представительство компании Bently Nevada по продажам или техническому обслуживанию.

**Рекомендации по применению:** 11-мм датчик Proximitor 3300 XL предназначен для измерения положения или вибрации в пределах частотного диапазон от 0 до 8 кГц. Обычная область применения подобной системы включает измерение радиальной вибрации и положения, осевого положения и измерение Keyphasor®.

Несмотря на то, что клеммы и разъем датчика Proximitor® защищены от электростатических зарядов, примите все меры для предотвращения электростатических разрядов при работе с ним.



## Датчик Proximito®

11-мм датчик Proximito® 3300 XL оснащен теми же усовершенствованными опциями, которые имеются в 8-мм датчике Proximito® 3300 XL. Компактная конструкция позволяет монтировать систему как на направляющих DIN, обеспечивающих более высокую плотность монтажа, так и на более традиционных панелях. Повышенная защищенность от радио- и электромагнитных помех отвечает европейским требованиям CE и не требует принятия особых мер при монтаже. Также повышенная защищенность от радиопомех обеспечивает надежную работу системы зонда вблизи источников высокочастотных радиосигналов. Клеммные колодки SpringLoc, используемые в зондах Proximito®, не требуют специальных инструментов для их монтажа и обеспечивают быстрое и надежное подключение проводов.

## Бесконтактный датчик перемещения и удлинительный кабель

11-мм датчики 3300 XL поставляются в различных корпусах, в том числе в резьбовых корпусах с броней и без брони S-20, 5/8-18, M14 X 1,5 и M16 X 1,5. 11-мм датчик 3300 XL обратного крепления поставляется со стандартными резьбами 3/8-24 или M10 X 1. Все компоненты системы датчика оснащаются латунными разъемами ClickLoc™ с золотым покрытием. Разъемы ClickLoc™ имеют защелки, блокирующие рассоединение контактов. Запатентованный метод формования TipLoc™ обеспечивает надежное соединение головки и корпуса датчика. Кабель датчика надежно подключается к головке датчика за счет запатентованной конструкции CableLoc™, которая обеспечивает прочность на отрыв в 330 Н (75 фунтов).

Для датчиков и удлинительного кабеля 3300 XL можно заказать опцию FluidLoc®. Данная опция блокирует протекание масла и других жидкостей через внутренние поверхности кабеля. Опция протектора разъема обеспечивает дополнительную защиту разъема при его эксплуатации во влажной или сырой среде. Защитные модули разъема рекомендуется использовать для обеспечения повышенной защиты от воздействия окружающей среды<sup>2</sup>. Дополнительно в стандартный комплект поставки 11-мм датчика 3300 XL входит контргайка с высверленными под провода отверстиями.

### Примечания:

1. По умолчанию поставляемые с завода датчики Proximito® откалиброваны под сталь AISI 4140. Калибровка под другие материалы обеспечивается по отдельному запросу.
2. Вместе с удлинительным кабелем 3300 XL поставляется силиконовая лента, которую можно использовать для защиты разъемов. Силиконовую ленту не рекомендуется использовать в системах, где соединение датчик – удлинительный кабель будет подвержено воздействию турбинного масла.

## Технические характеристики

Если только не указано иное, все характеристики 11-мм датчика Proximito®, удлинительного кабеля и датчика измерялись в следующих условиях: температура от 0°C до 45°C (от +32°F до +113°F), напряжение источника питания -24 В пост. тока, сопротивление нагрузки 10 кОм, использовалась поставляемая Bently Nevada измерительное кольцо диаметром 31 мм (1,2 дюйма) и более из стали AISI 4140, зазор датчика 2,5 мм (100 мил). Характеристики системы по точности и взаимозаменяемости не применяются в случае калибровки системы зонда под любое иное измерительное кольцо, кроме поставляемого Bently Nevada из стали AISI 4140.

## Электрические параметры

### Вход датчика Proximito®

Допускается подключение одного бесконтактного 11-мм датчика 3300 XL и удлинительного кабеля.

### Питание

Требуется питание от -17,5 В пост. тока до -26 В пост. тока без барьеров при максимальном потреблении 12 мА или от -23 В пост. тока до -26 В пост. тока без барьеров. При эксплуатации при более положительном напряжении питания, чем -23,5 В пост. тока может снижаться линейный диапазон.

### Чувствительность питания

Менее 2 мВ изменения выходного напряжения при изменении входного напряжения на 1 В.

### Выходное сопротивление

50 Ω

### Сопротивление зонда постоянному току:

Длина зонда, м	Сопротивление между центральным проводником и внешним проводником (R <sub>PROBE</sub> ), Ом
1,0	5,9 ± 0,5
5,0	7,2 ± 0,8
9,0	8,5 ± 1,1

**Сопротивление удлинительного кабеля постоянному току:**

Длина удлинительного кабеля, м	Сопротивление между центральными проводниками ( $R_{CORE}$ ), Ом	Сопротивление между коаксиальными проводниками ( $R_{JACKET}$ ), Ом
4,0	$1,0 \pm 0,25$	$0,3 \pm 0,1$
8,0	$2,0 \pm 0,5$	$0,6 \pm 0,2$

**Емкость удлинительного кабеля:**

69,9 пФ/м (21,3 пФ/фут), типовое значение

**Эксплуатационное подключение:**

Сечение от 0,2 до 1,5 мм<sup>2</sup> (16 - 24 AWG) [0,25 - 0,75 мм<sup>2</sup> (18 - 23 AWG) с наконечниками]. Рекомендуется использовать трехжильный экранированный тройной кабель. Максимальная длина между датчиком Proximitor® 3300 XL и монитором 305 метров (1000 футов). См. график частотной характеристики – падение уровня сигнала на высоких частотах при применении длинных проводов.

**Линейный диапазон:**

4,0 мм (160 мил). от измерительного кольца и продолжается от 0,5 до 4,5 мм (от 20 до 180 мил) (приблизительно от -1 до -17 В пост. тока). Повышенное отклонение от диапазона прямой линии появляется в диапазоне приблизительно от 0,5 до 5,0 мм (от 20 до 200 мил) (от -1 до -19 В пост. тока). Повышенное отклонение от диапазона прямой линии не проявляется при применении зеренных барьеров.

**Рекомендуемая величина зазора:**

2,5 мм (100 мил)

**Коэффициент масштабирования со ступенчатым изменением (ISF)**

3,94 В/мм (100 мВ/мил)  $\pm 10\%$ , включая ошибку взаимозаменяемости при измерениях с шагом 0,5 мм (20 мил) по 4,0 мм (160 мил) линейному диапазону.

**Отклонение от прямой наилучшего приближения (DSL)**

Стандартный диапазон DSL:

Менее  $\pm 0,10$  мм ( $\pm 4$  мил).

Расширенный диапазон DSL:

Менее  $\pm 0,15$  мм ( $\pm 6$  мил).

**Работоспособность системы при повышенных температурах:**

В пределах температурного диапазона датчика от -35°C до +120°C (от -31°F до +248°F) и температурных диапазонов датчика Proximitor® и удлинительного кабеля от 0°C до +45°C (от +32°F до +113°F) ISF не отклоняется более чем на  $\pm 25\%$  от 3,94 В/мм (100 мВ/мил), отклонение от прямой не более чем на  $\pm 0,51$  мм ( $\pm 20$  мил), а в расширенном диапазоне отклонение от прямой не более чем на  $\pm 0,59$  мм ( $\pm 23$  мил)

В пределах температурного диапазона датчика Proximitor® и удлинительного кабеля от -35°C до +65°C (от -31°F до +149°F) и температурного диапазона датчика от 0°C до +45°C (от +32°F до +113°F), ISF не отклоняется более чем на  $\pm 25\%$  от 3,94 В/мм (100 мВ/мил), DSL – более чем на  $\pm 0,51$  мм ( $\pm 20$  мил), а расширенный диапазон DSL – более чем на  $\pm 0,59$  мм ( $\pm 23$  мил)

**Частотная характеристика:**

0 до 8 кГц: +0, -3 дБ обычно, для проводки длиной до 305 метров (1000 футов).

**Минимально-рекомендуемый размер измерительного кольца:**

Диаметр 30,5 мм (1,2 дюйма) (плоская измерительная база)

**Минимальный рекомендуемый диаметр вала**

152 мм (6,0 дюйма)

Для измерений на валу диаметром менее 76 мм (3,0 дюйма) датчики радиальной вибрации и осевого положения обычно устанавливаются близко к валу. Это может вызывать смещение электромагнитных полей друг относительно друга (наводки) и следовательно увеличение ошибки измерения. Особое внимание необходимо обращать на поддержание минимального расстояния между головками датчиков для устранения наводок – обычно 64 мм (2,5 дюйма) для измерения сдвоенного осевого положения и 54 мм (2,1 дюйма) для измерения радиальной вибрации. Измерение радиальной вибрации и положения на валу диаметром менее 152 мм (6,0 дюйма) обычно приводит к изменению коэффициента масштабирования вследствие криволинейности поверхности вала. Дополнительные сведения приводятся в эксплуатационной характеристике 144979.

### Влияние магнитных полей

60 Гц до 300 Гаусс (5-метровая система):

Напряжение на выходе в милах размах/Гаусс:

Зазор	Датчик Proximito®	Зонд	Удлин. кабель
0,5 мм (20 мил)	0,006	0,001	0,001
2,5 мм (100 мил)	0,033	0,009	0,005
4,6 мм (180 мил)	0,033	0,027	0,007

### Электрическая классификация:

Соответствует требованиям для получения европейского знака CE.

### Сертификаты на применение в опасных зонах

Многочисленные сертификаты на применение в опасных зонах получены в Канадской ассоциации по стандартизации (CSA/NRTL/C) для применения в Северной Америке и в BASEEFA/CENELEC для применения в Европе.

#### Северная Америка:

Ex ia IIC T5; класс I зона 0 или Exia IIC T5 для класса 1 подраздел 1; группы A, B, C и D при монтаже с искробезопасными зенеровскими барьерами согласно чертежу 141092 или при монтаже с гальваническими разделителями.

ExnA IIC T5 класс I зона 2 или ExnA IIC T5 для класса I, подраздел 2, группы A, B, C и D при монтаже без барьеров согласно чертежу 140979.

T5 @ Ta= -35°C по +85°C.

#### Европа:

EEExia IIC T5 для Зон Zones 0, 1 и 2, Группа IIC, номер сертификата BASEEFA: BAS99ATEX1101 при монтаже с безопасными зенеровскими барьерами или гальваническими изоляторами,

T5 @ Ta= -35°C по +85°C.

EEEx nA для Зоны 2, Группа IIC, номер сертификата BASEEFA: BAS99ATEX3100U.

### Механические характеристики

#### Материал головки зонда:

Полифениленсульфид (ПФС).

#### Материал корпуса зонда:

Нержавеющая сталь AISI 304 (SST).

#### Характеристики кабеля зонда:

75 Ω триаксиальный, изолированный фторэтилен-пропиленом (ФЭП) кабель датчика следующих длин: 1, 5 или 9 метров.

#### Материал удлинительного кабеля:

75-ти омный триаксиальный, изоляция из фторэтилен-пропилена (ФЭП).

#### Материал датчика Proximito®:

Алюминий A380

#### Длина системы:

5 или 9 метров, включая удлинительный кабель

#### Бронирование удлинительного кабеля (опция):

Гибкая из нержавеющей стали AISI 302 с внешней оболочкой из ФЭП.

#### Предел прочности на разрыв (максимально-допустимый):

330 Н (75 фунтов) между корпусом и проводом зонда. 270 Н (60 фунтов) между проводом зонда и удлинительным кабелем.

#### Материал разъема:

Латунь с золотым покрытием

Момент затяжки корпуса датчика:	Максимально-допустимый	Рекомендуемый
S-20 and 5/8-18	45,2 Н•м (400 дюйм•фунт)	15,0 Н•м (133 дюйм•фунт)
M14x1,5 and M16x1,5	63,3 Н•м (560 дюйм•фунт)	21,1 Н•м (187 дюйм•фунт)
Датчики обратного крепления	22,6 Н•м (200 дюйм•фунт)	7,5 Н•м (66 дюйм•фунт)

#### Момент затяжки между разъемами

Рекомендуемый

момент

Ручная затяжка

Максимальный

момент:

0,565 Н•м (5 дюйм•фунт)

**Минимальный радиус изгиба (без или с броней из нержавеющей стали):**

25,4 мм (1,0 дюйм)

**Вес системы (типовой):**

*Датчик:*

70 г (2,5 унции) (корпус минимальной длины, 1-метровый провод, без бронирования)

170 г (6,0 унций) (корпус минимальной длины, 1-метровый провод, с бронированием)

Для систем большей длины добавлять 1,1 г/мм (1,0 унцию/дюйм).

В 5-метровой системе добавлять 180 г (6 унций) для небронированного датчика и 560 г (20 унций) для бронированного датчика.

В 9-метровой системе добавлять 360 г (12 унций) для небронированного кабеля и 1120 г (40 унций) для бронированного кабеля.

*Удлинительный кабель:* 45 г/м (0,5 унций/фут)

*Бронированный удлинительный кабель* 140 г/м (1,5 унций/фут)

*Датчик Proximito®:* 255 г (9 унций)

## Пределные условия окружающей среды

**Температурный диапазон зонда**

*Температура*

*при эксплуатации и хранения:* от -51°C до +177°C

**Примечание:** Понижение температуры ниже -34°C (-30°F) может вызывать повреждение прижимного уплотнения.

**Температурный диапазон удлинительного кабеля**

*Температура*

*эксплуатации и хранения:* от -51°C до +177°C

**Температурный диапазон датчика Proximito®**

*Температура*

*эксплуатации:* от -35°C до +85°C

*Температура*

*хранения:* от -51°C до +100°C

**Относительная влажность:**

100% влажность с образованием конденсата, непогружаемый при защищенных разъемах. Испытан на воздействие влажного тепла согласно IEC 68-2-3.

**Давление в зонде:**

В головке и корпусе датчиков 3300 XL поддерживаются различные давления. Уплотнительный материал зонда представляет собой кольцевое уплотнение из фторсодержащего эластомера Viton®. Перед отправлением зонды не проходят испытания под давлением. Если для вашей системы необходимы испытания под давлением, обращайтесь в наш отдел спецпроектирования

**Примечание:** Заказчик или пользователь несут ответственность за заправку всеми жидкостями и газами, а также за предотвращение их утечек из бесконтактного датчика. Кроме того, растворы с повышенным или пониженным pH могут разъесть головку датчика, вызвав утечку жидкости в окружающее пространство. Компания Bently Nevada LLC не несет ответственности за все повреждения, вызванные утечками из бесконтактных датчиков 3300 XL. Кроме того, бесконтактные зонды 3300 XL не подлежат замене по плану обслуживания вследствие утечек.

**Патенты:**

5,016,343

5,126,664

5,351,388

5,685,884

Компоненты и процедуры, описываемые в указанных патентах, распространяются на настоящее изделие.

## Информация для заказа

**11-мм датчики 3300 XL:**

330701 11-мм датчик 3300 XL, резьба 1/2-20 UNF, без бронирования

330702 11-мм датчик 3300 XL, резьба 1/2-20 UNF, с бронированием

330707 11-мм датчик 3300 XL, резьба 5/8-18 UNF, без бронирования

330708 11-мм датчик 3300 XL, резьба 5/8-18 UNF, с бронированием

**Кат. №-АХХ-ВХХ-СХХ-ДХХ-ЕХХ**

**Описание кодировки**

**А:** Опция без резьбы

**Примечание:** Длина резьбы должны быть, по крайней мере, на 1,0 дюйм меньше длины корпуса.

Заказывается с шагом 0,1 дюйма

Варианты длины резьбы:

**Максимальная длина ненарезанной части:** 8,9 дюйма

**Минимальная длина не нарезанной части:** 0,0 дюймов

**Пример:** 0 4 = 0,4 дюйма

**В:** Длина корпуса

Заказывается с шагом 0,1 дюйма

Варианты длины резьбы:

**Максимальная длина корпуса:** 9,9 дюймов

**Минимальная длина корпуса:** 1,0 дюйм

**Пример:** 2 4 = 2,4 дюйма

**С:** Общая длина

**1 0** 1,0 метр (3,3 фута)

**5 0** 5,0 метров (16,4 футов)

**9 0** 9,0 метров (29,5 футов)

---

**Примечание:** 5-метровые зонды предназначены для работы исключительно с 5-метровыми зондами Proximitor®.

---

**D:** Опция разъема и типа кабеля

**0 1** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™ с защитой, стандартный кабель

**0 2** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™, стандартный кабель

**1 1** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™ с защитой, кабель FluidLoc®

**1 2** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™, кабель FluidLoc®

**E:** Опция наличия сертификатов

**0 0** Не требуются

**0 5** С несколькими сертификатами

---

### 11-мм вибродатчики 3300 XL метрические:

330703 11-мм датчик 3300 XL, резьба M14 x 1,5, без бронирования

330704 11-мм датчик 3300 XL, резьба M14 x 1,5, с бронированием

330709 11-мм датчик 3300 XL, резьба M16 x 1,5, без бронирования

330710 11-мм датчик 3300 XL, резьба M16 x 1,5, с бронированием

Кат. №-АХХХ-ВХХХ-СХХ-ДХХ-ЕХХ

### Описание кодировки

**A:** Опция без резьбы

---

**Примечание:** Нарезка резьбы должна быть, по крайней мере, на 26 мм меньше длины корпуса.

---

Заказывается с шагом 2 мм.

**Конфигурация нарезки:**

**Максимальная длина ненарезанной части:** 224 мм

**Минимальная длина не нарезанной части:** 0 мм

**Пример:** 0 6 0 = 60 мм

**В:** Длина корпуса

Заказывается с шагом 2 мм.

**Конфигурация метрической нарезки:**

**Максимальная длина:** 250 мм

**Минимальная длина:** 26 мм

**Пример:** 0 6 0 = 60 мм

**С:** Общая длина

**1 0** 1,0 метр (3,3 фута)

**5 0** 5,0 метров (16,4 футов)

**9 0** 9,0 метров (29,5 футов)

---

**Примечание:** 5-метровые зонды предназначены для работы исключительно с 5-метровыми зондами Proximitor®.

---

**D:** Опция разъема и типа кабеля

**0 1** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™ с защитой, стандартный кабель

**0 2** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™, стандартный кабель

**1 1** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™ с защитой, кабель FluidLoc®

**1 2** Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™, кабель FluidLoc®

**E:** Опция наличия сертификатов

**0 0** Не требуются

**0 5** С несколькими сертификатами

---

### 11-мм датчик 3300 XL обратного крепления

330705-02-18- СХХ-ДХХ-ЕХХ, резьба 3/8-24 UNF

330706-005-046- СХХ-ДХХ-ЕХХ, резьба M10 x 1

### Описание кодировки

**С:** Общая длина

**1 0** 1,0 метр (3,3 фута)

**5 0** 5,0 метров (16,4 футов)

**9 0** 9,0 метров (29,5 футов)

**Примечание:** 5-метровые зонды предназначены для работы исключительно с 5-метровыми зондами Proximito®.

D: Опция разъема

0 2 Миниатюрный коаксиальный разъем ClickLoc™

E: Опция наличия сертификатов

0 0 Не требуются

0 5 С несколькими сертификатами

**Примечание:** Для сокращения сроков следует заказывать обычно хранящиеся на складе датчики. В настоящее время на складе имеются зонды со следующими номерами 330701-00-10-10-02-00, 330701-00-20-10-02-00, 330703-000-050-10-02-00, 330705-02-18-10-02-00, 330706-005-046-10-02-00.

## 11-мм датчик Proximito® 3300 XL

330780-АХХ-ВХХ

Описание кодировки

A: Общая длина и варианты монтажа

5 0 Общая длина системы 5,0 метров (16,4 футов), крепление на панели

5 1 Общая длина системы 5,0 метров (16,4 футов), крепление на DIN-направляющей

5 2 Общая длина системы 5,0 метров (16,4 футов), без крепления

9 0 Общая длина системы - 9,0 метров (29,5 футов), крепление на панели

9 1 Общая длина системы - 9,0 метров (29,5 футов), крепление на DIN-направляющей

9 2 Общая длина системы 9,0 метров (29,5 футов), без крепления

B: Опция наличия сертификатов

0 0 Не требуются

0 5 Требуется несколько сертификатов

## 11-мм удлинительный кабель 3300 XL

330730-АХХХ-ВХХ-СХХ

**Примечание:** Убедитесь, что суммарная длина удлинительного кабеля и зонда равняется общей длине датчика Proximito®.

Описание кодировки

A: Длина кабеля

0 4 0 4,0 метра (13,1 фута)

0 8 0 8,0 метров (26,2 фута)

B: Опция разъема и кабеля

0 0 Стандартный кабель

0 1 Бронированный кабель

0 2 Стандартный кабель с защитой

0 3 Бронированный кабель с защитой

1 0 Кабель FluidLoc®

1 1 Бронированный кабель FluidLoc®

1 2 Кабель FluidLoc® с защитой

1 3 Бронированный кабель FluidLoc® с защитой

C: Опция наличия сертификатов

0 0 Не требуются

0 5 С несколькими сертификатами

## Аксессуары

146255-01 Руководство

144979 Эксплуатационная спецификация

02120015 Эксплуатационные провода без разделки. 1,0 мм<sup>2</sup> (18 AWG), 3 проводника, витой, экранированный кабель с дренажным проводником. Длина указывается в футах.

02173009 Эксплуатационные провода без разделки. 1,0 мм<sup>2</sup> (18 AWG), 3 проводника, витой экранированный кабель. Длина указывается в футах.

138492-01 Съёмная монтажная площадка для панели

138493-01 Съёмная монтажная площадка для DIN-направляющей

01609137 BNC-коннектор (F) до вилок соединителя с подпружиненными контактами

01609138 Проводка для тестовых контактов разъема Proximito® (два тестовых контакта для BNC разъема типа гнездо

40971-04 50-ти омный кабель с двумя BNC (M)-коннекторами. Используется совместно с адаптером 01609137 или 01609138 для проверки работоспособности системы датчика через отверстия тестовых контактов датчика Proximito®.

04310310 **Винты для монтажа датчика Proximito® 3300 XL на панели.** Комплект состоит из четырех монтажных винтов с резьбой 6-32 UNC (включен в стандартную поставку корпусов зонда Proximito® 3300 XL [опция 3300 XL] ).

03200006 **Силиконовая самоплавящаяся лента.** 9,1-метровая (10-ярдовая) катушка силиконовой

- ленты для защиты разъемов. Проста в обращении, обеспечивает великолепную электрическую изоляцию и защиту от внешних воздействий. Не рекомендуется использовать внутри корпуса установки.
- 40113-02 **Комплект для защиты разъемов.**  
Комплект для защиты разъемов для датчиков и удлинительных кабелей, включает защитные блоки разъема и монтажные инструменты.
- 136536-01 **Адаптер для защиты разъема.**  
Обеспечивает совместимость старого комплекта для защиты разъемов 3300 с разъемами датчиков и удлинительного кабеля 3300 XL.
- 40180-02 **Защитные блоки разъема.** Комплект включает десять пар защитных блоков разъема.
- 03839410 **Защитный блок штекера.**  
Устанавливается на удлинительном кабеле для подключения к защитному блоку розетки зонда. Защищает разъемы от воздействий окружающей среды.
- 03839420 **Защитный блок розетки.**  
Устанавливается на проводе зонда для подключения к защитному блоку штекера удлинительного кабеля. Защищает разъемы от воздействий окружающей среды. Также устанавливается на удлинительном кабеле для надевания на соединение датчика Proximitor®, защищает его от воздействий окружающей среды.
- 330153-01 **Комплект разъема 3300 XL.** Предназначен для датчиков и удлинительных кабелей 3300 XL. Включает один комплект розетки и вилки разъема, изолирующие трубки и одну полосу силиконовой ленты.
- 163356 **Комплект обжимного устройства разъема.** Включает один комплект вставок 75 Ω 3300 XL ClickLoc™ и инструкцию по монтажу разъема. Поставляется в кейсе.

© 2006 Bently Nevada LLC  
CableLoc™, ClickLoc™, FluidLoc®, Keyphasor®, NSv™, Proximitor®, и  
TipLoc™ являются товарными знаками Bently Nevada, LLC.  
Viton® является товарным знаком DuPont.



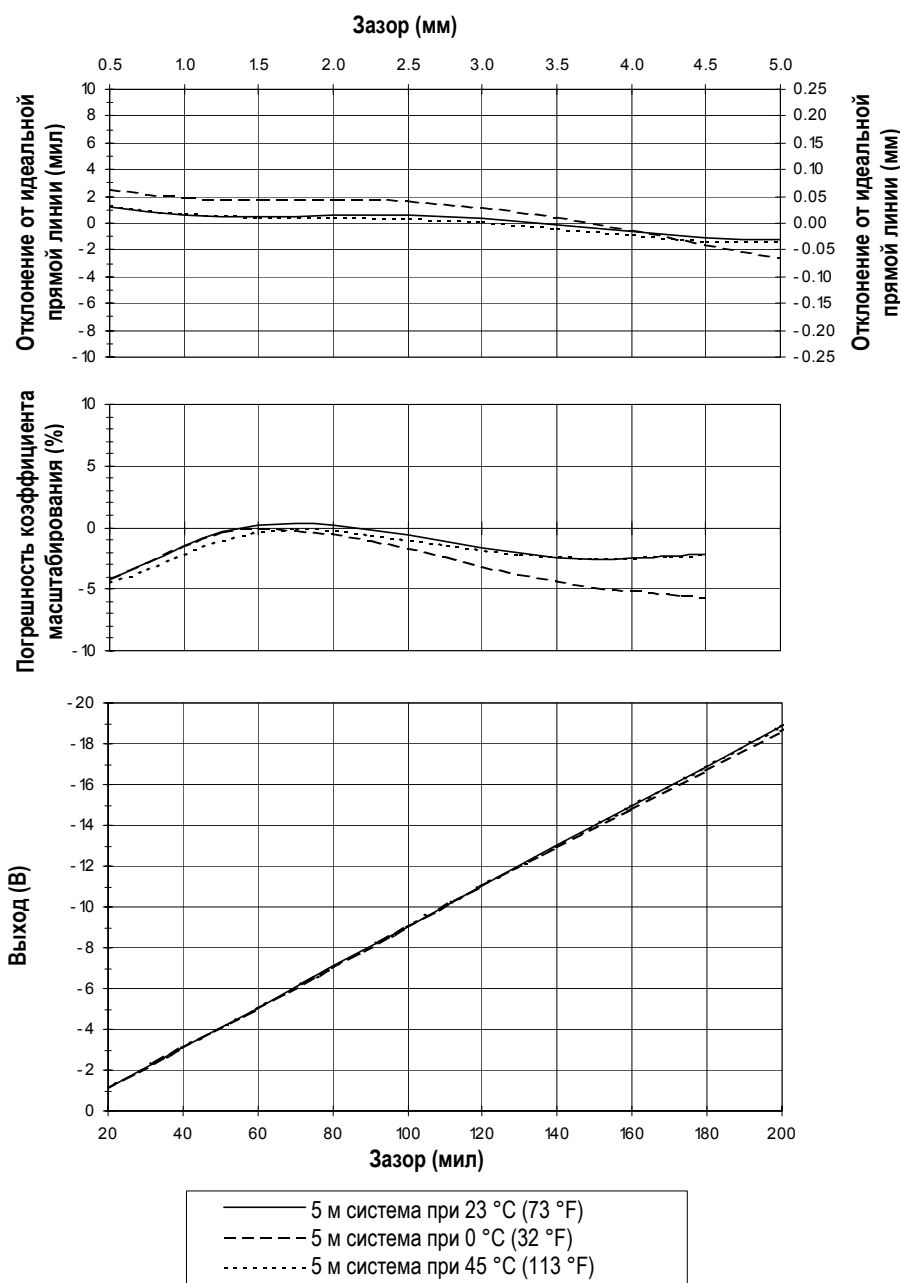
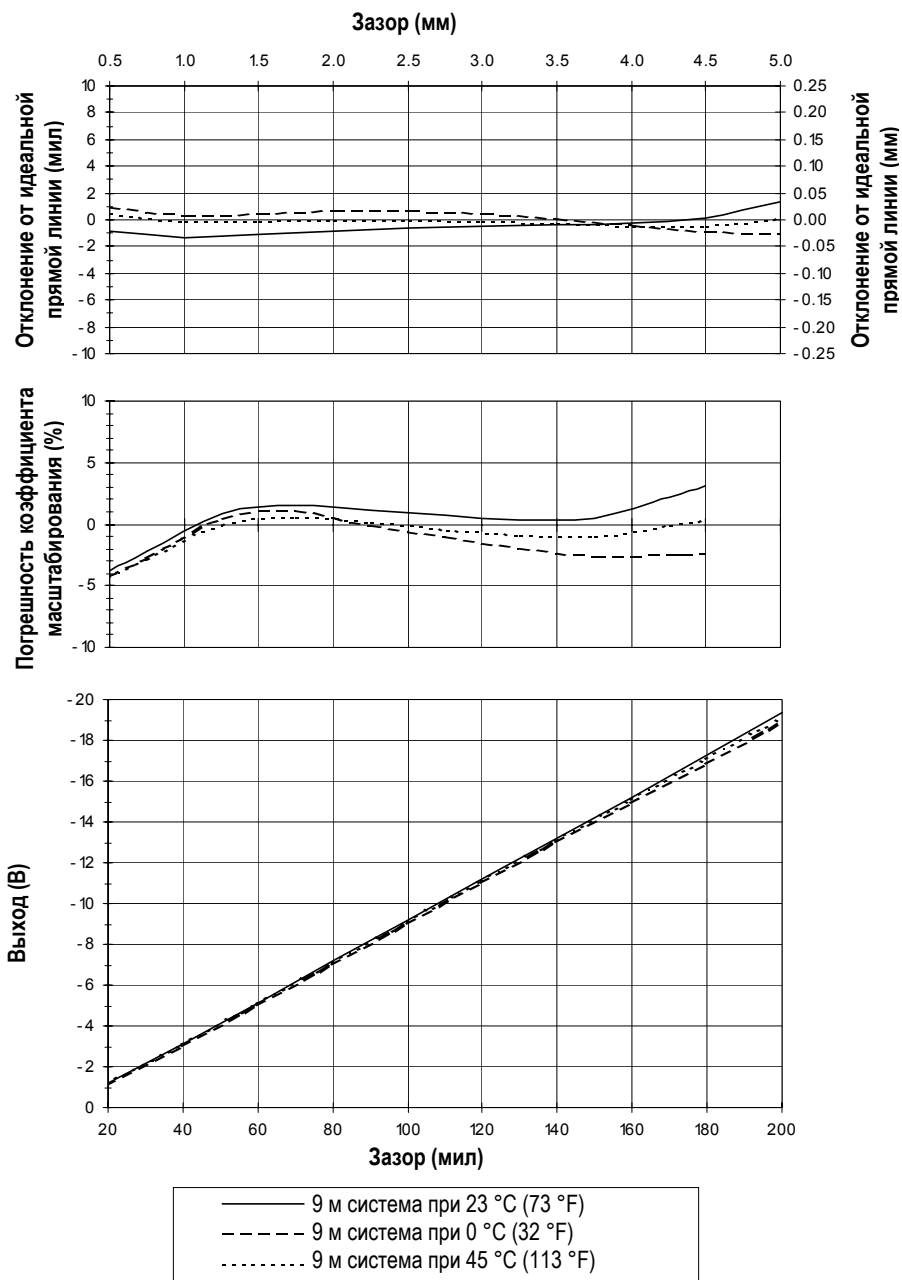
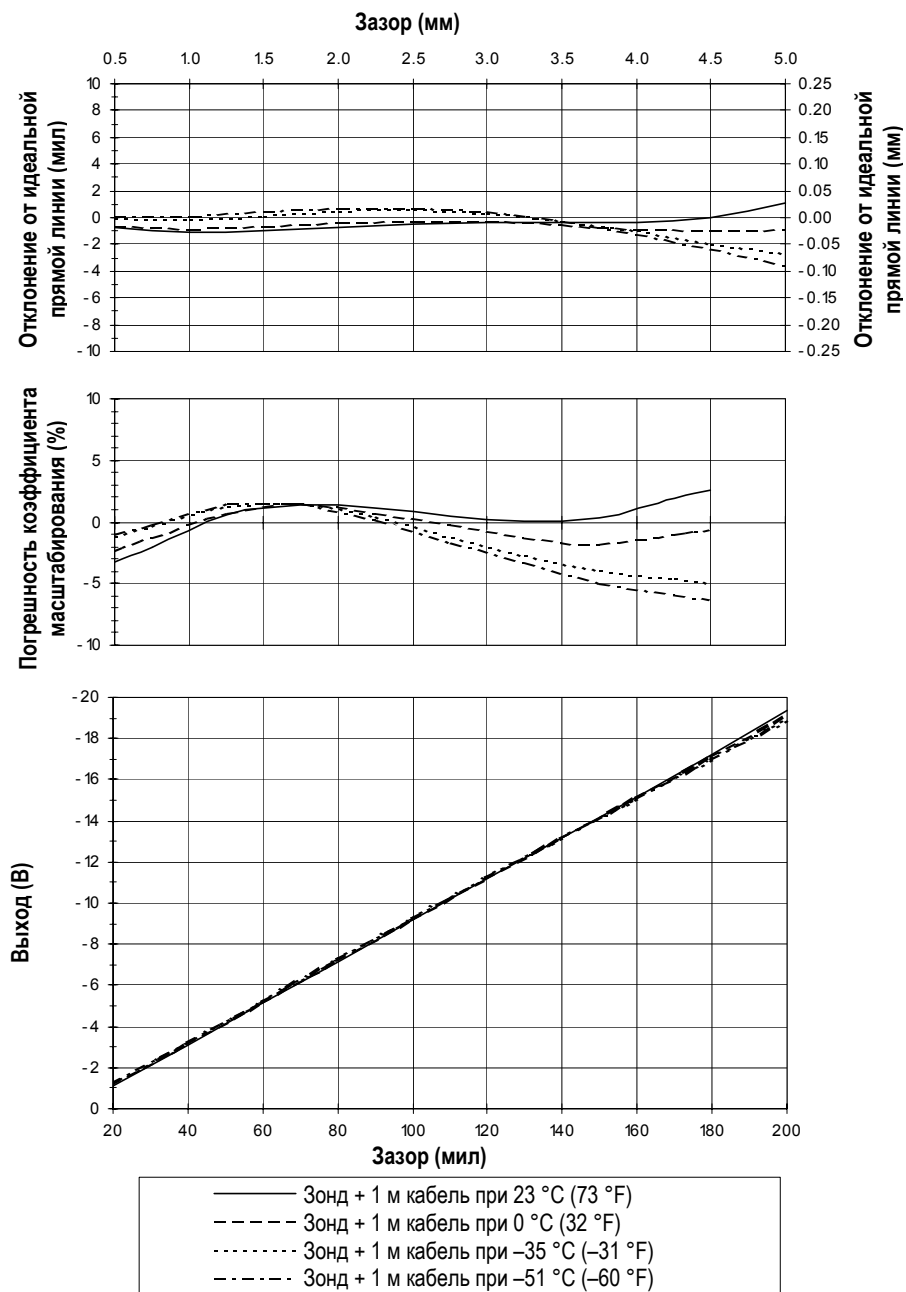


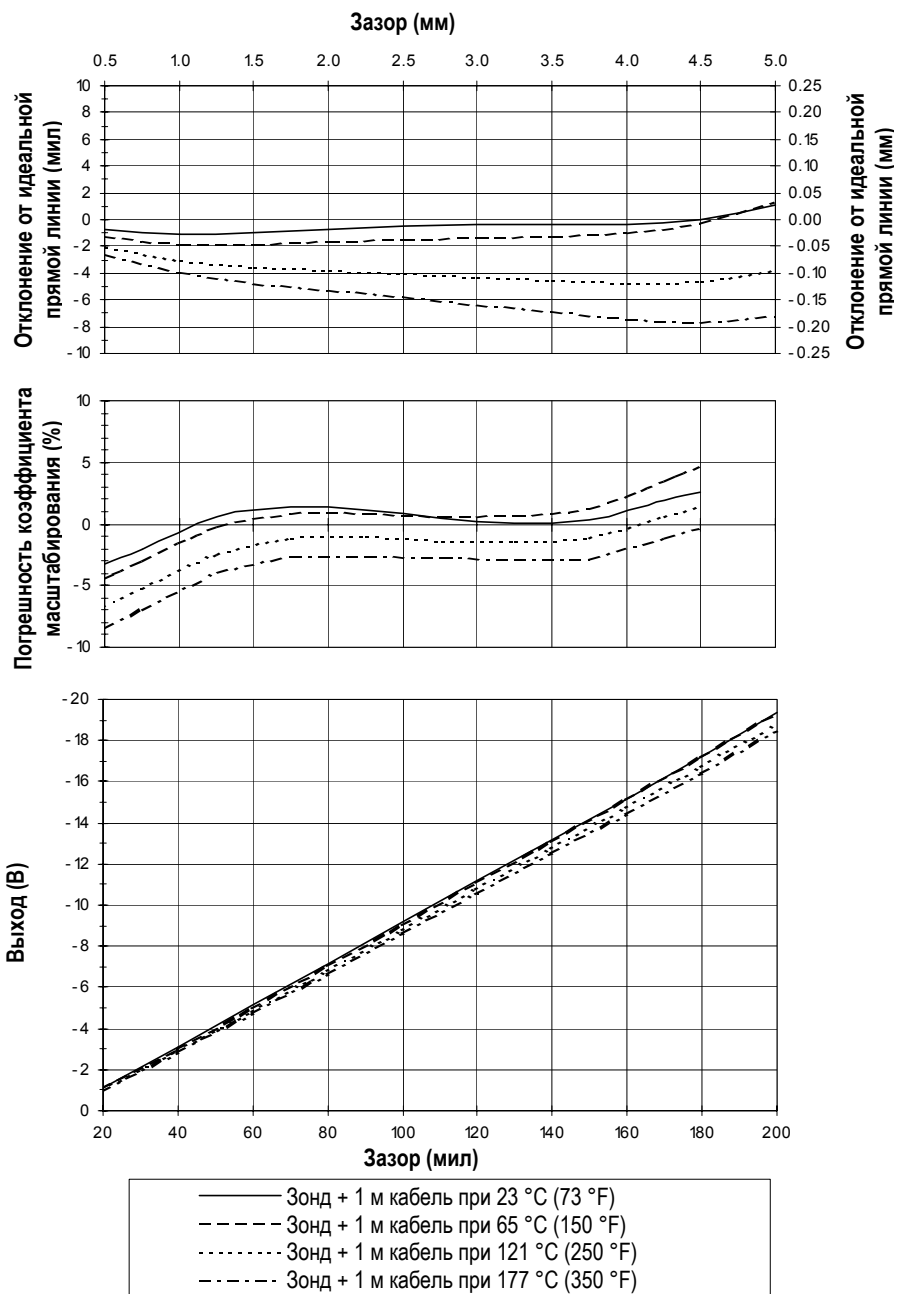
Рисунок 1 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 XL с 11-мм датчиком длиной 5 метров от температуры окружающей среды



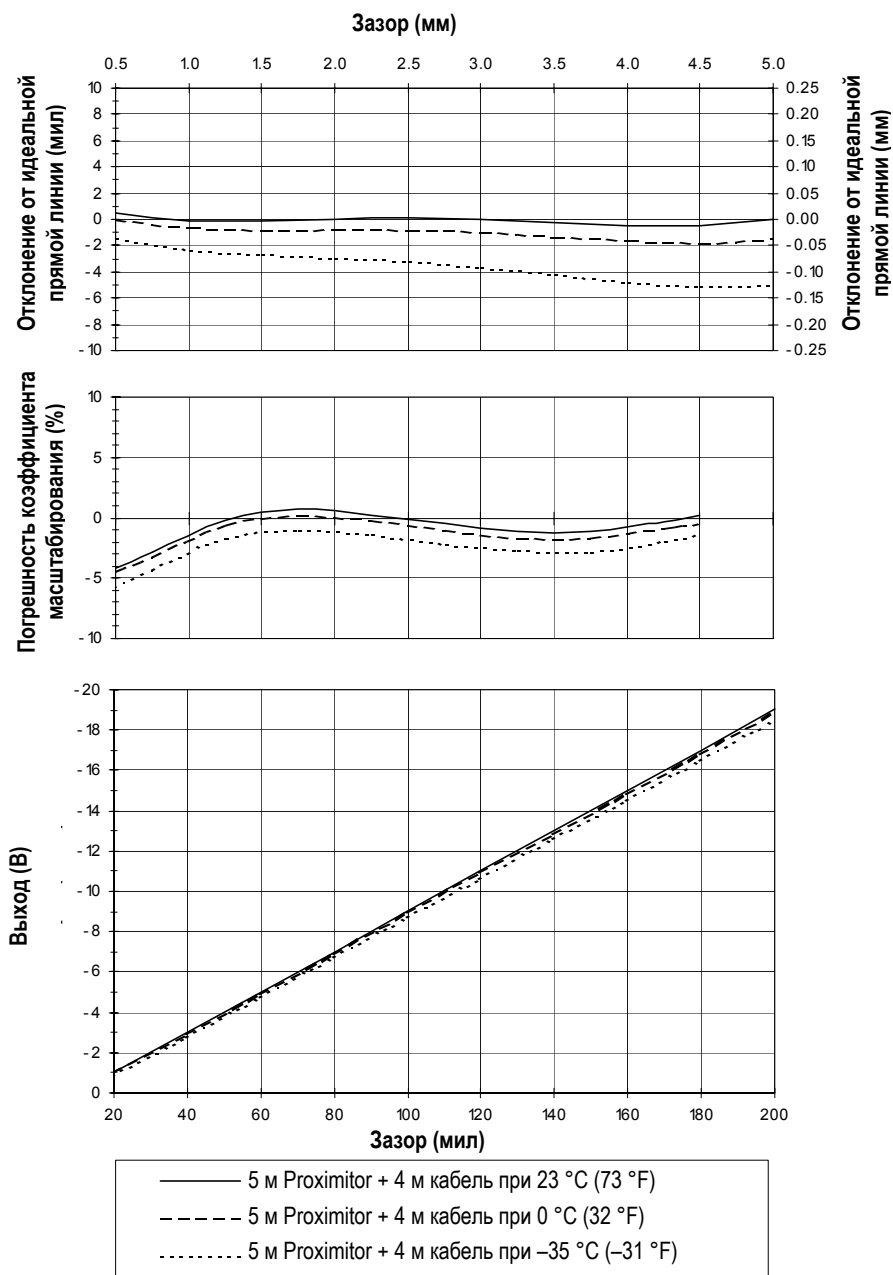
**Рисунок 2 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 XL с 11-мм датчиком длиной 9 метров от температуры окружающей среды**



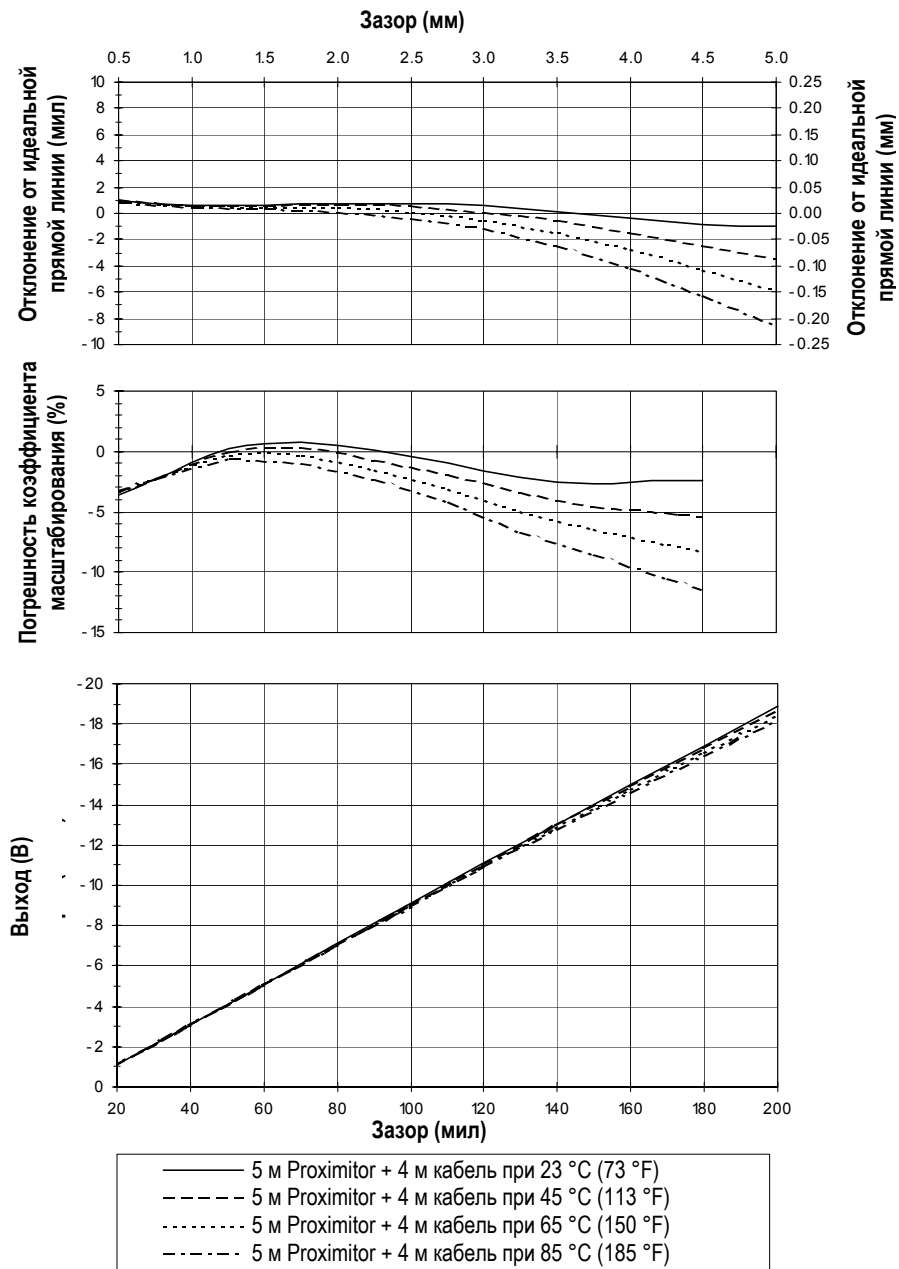
**Рисунок 3 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 XL с 11-мм зондом с 1-метровым кабелем при низких температурах (датчик Proximity® + 4-метровый удлинительный кабель при 25 °C)**



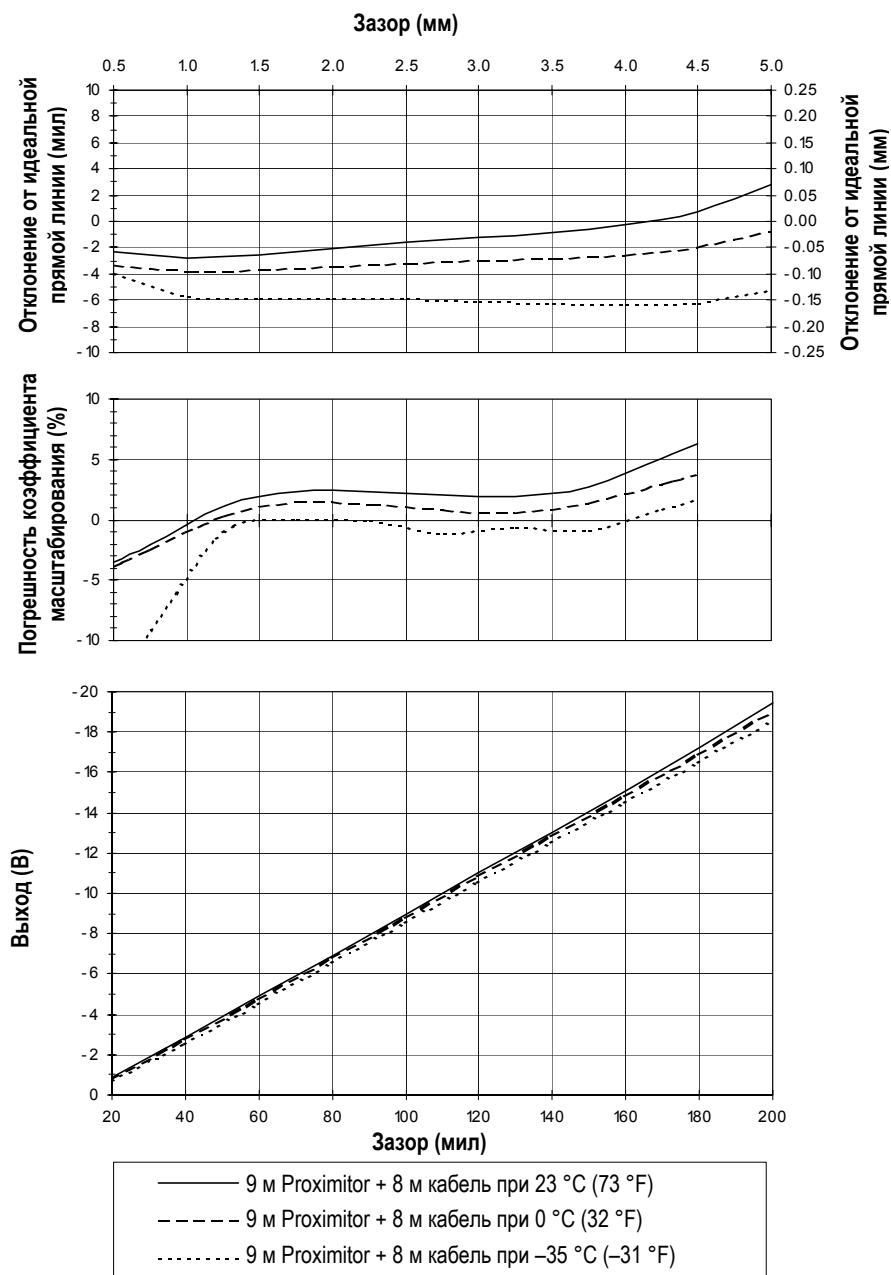
**Рисунок 4 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 XL с 25-мм зондом и 1-метровым кабелем при высоких температурах (датчик Proximity® + 4-метровый удлинительный кабель при 25 °C)**



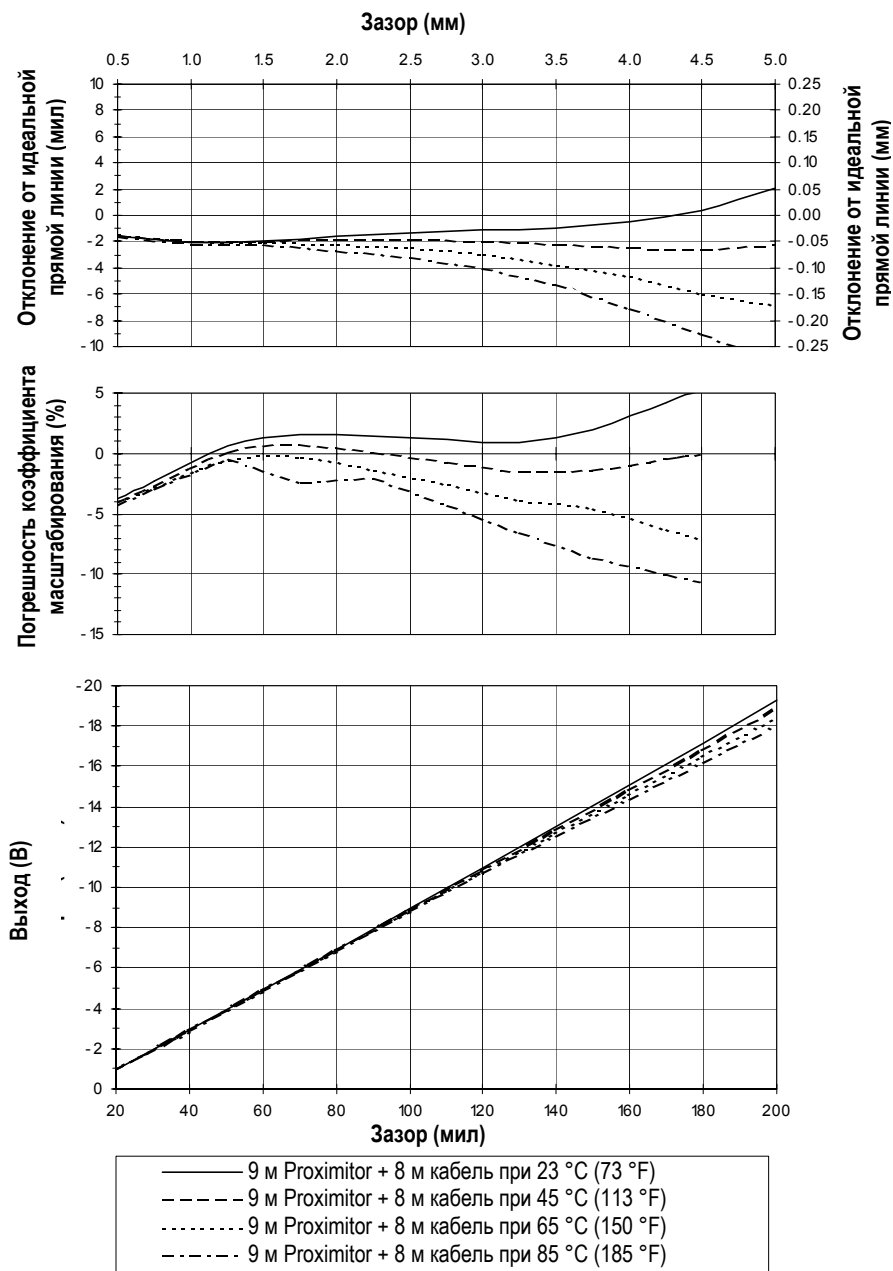
**Рисунок 5 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 XL с 11-мм датчиком Proximitor® длиной 5 метров и 4-метровым удлинительным кабелем при низких температурах (температура зонда 25°C)**



**Рисунок 6 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 XL с 11-мм датчиком ProximitoR® длиной 5 метров и 4-метровым удлинительным кабелем при высоких температурах (температура зонда 25°C)**

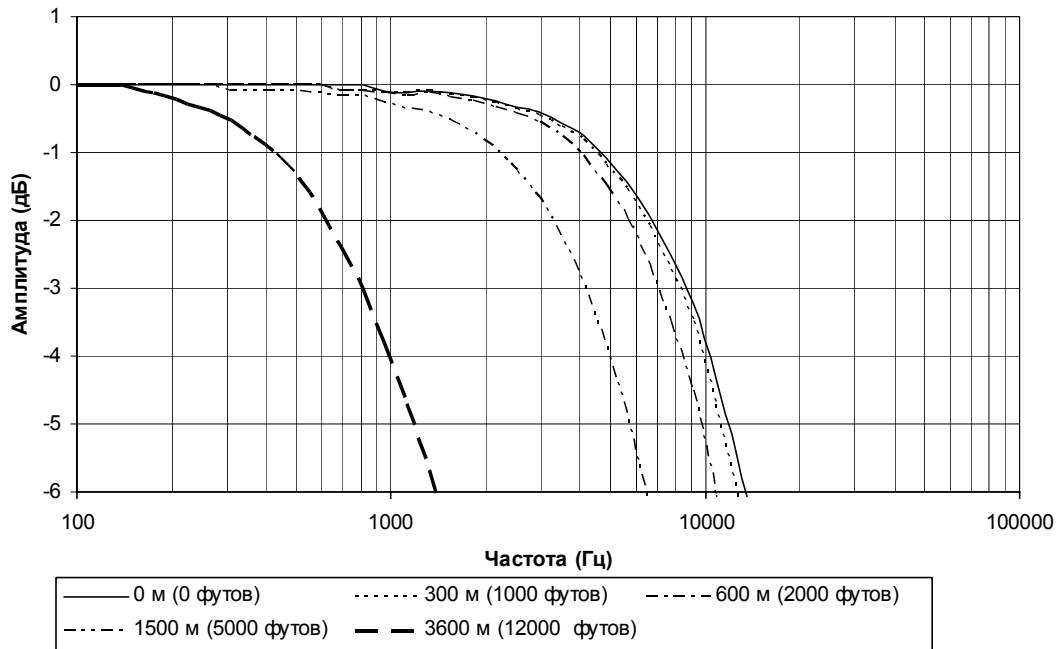


**Рисунок 7 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 с 11-мм датчиком Proximitor® длиной 9 метров и 8-метровым удлинительным кабелем при низких температурах (температура зонда 25°C)**

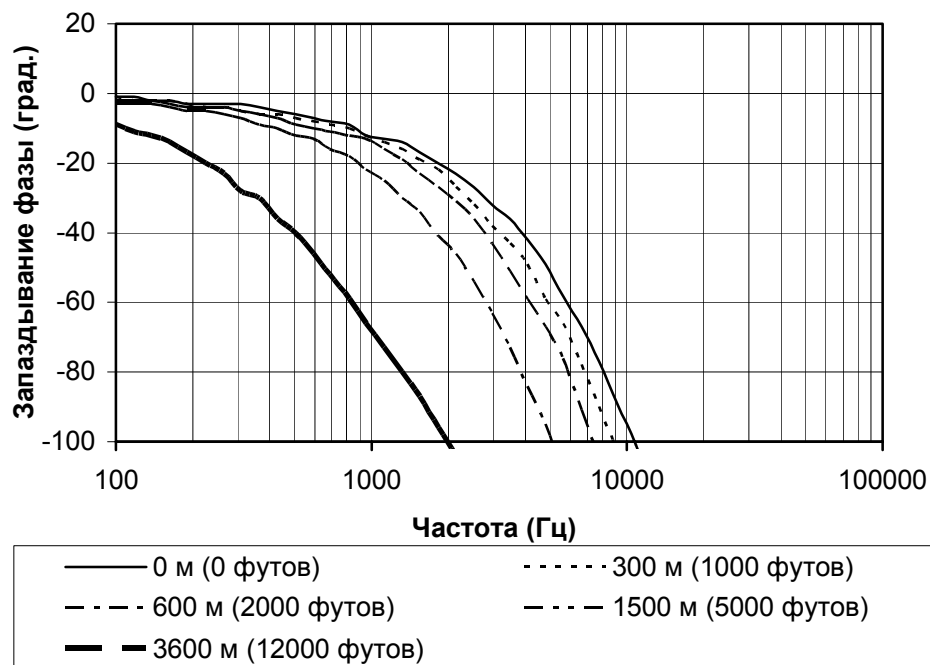


**Рисунок 8 - Типовые графики зависимости характеристик системы 3300 с 11-мм датчиком ProximitoR® длиной 9 метров и 8-метровым удлинительным кабелем при высоких температурах (температура зонда 25°C)**

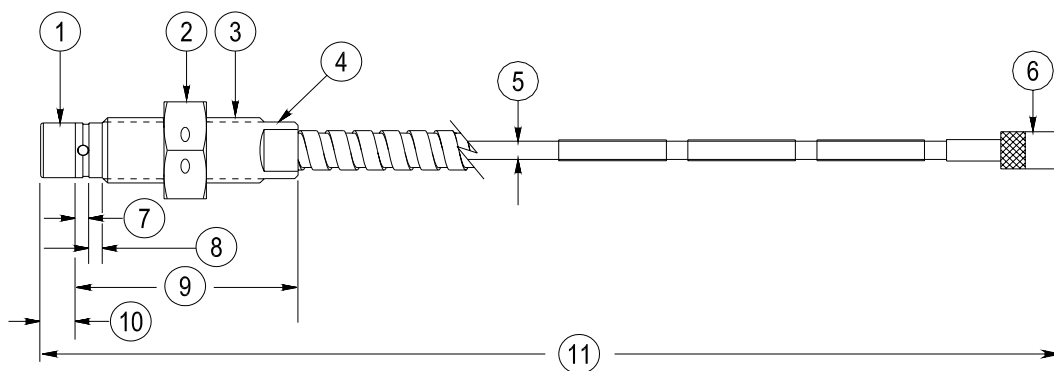




**Рисунок 9 - Частотная характеристика, типовой график амплитуды системы 3300 XL с 11-мм зондом с проводами различных длин, без барьеров**



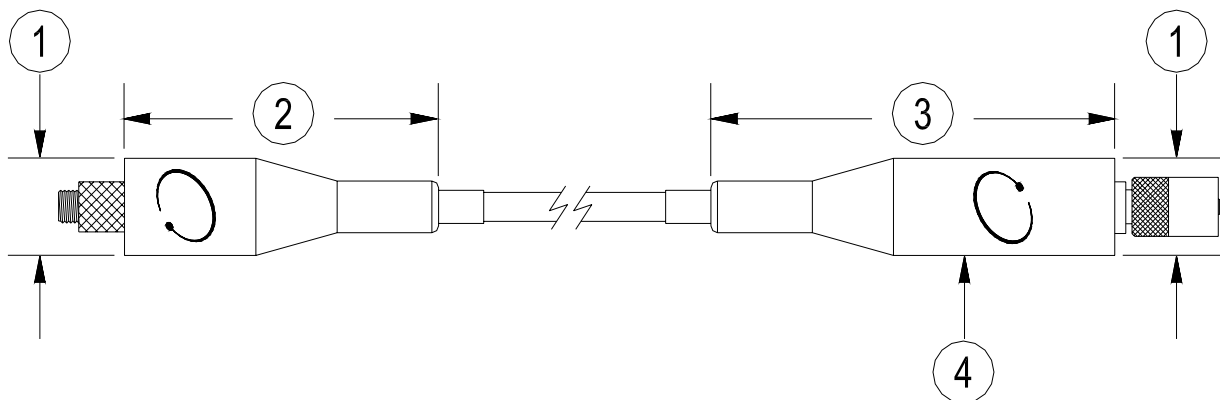
**Рисунок 10 – Частотная характеристика, изменение фазы в системе 3300 XL с 11-мм датчиком с проводами различных длин, без барьеров**



1	Головка зонда, диаметр 10,7 (0,42)	7	2,5 (0,10)
2	Шестигранная гайка с отверстиями под проволоку	8	Не нарезанная длина "А"
3	Резьба	9	Длина корпуса "В"
4	Лыски под ключ	1 0	8,4 (0,33) макс.
5	кабель 75 Ом Макс. внешний диаметр 3,7 (0,15) Макс. диаметр кабеля FluidLoc® - 3,9 (0,16) Макс. внешний диаметр брони 7,6 (0,30)	1 1	Полная длина "С", +30%, -0%
6	Миниатюрный коаксиальный разъем с наружной резьбой и внешним диаметром 7,23 (0,285) макс. "D".		

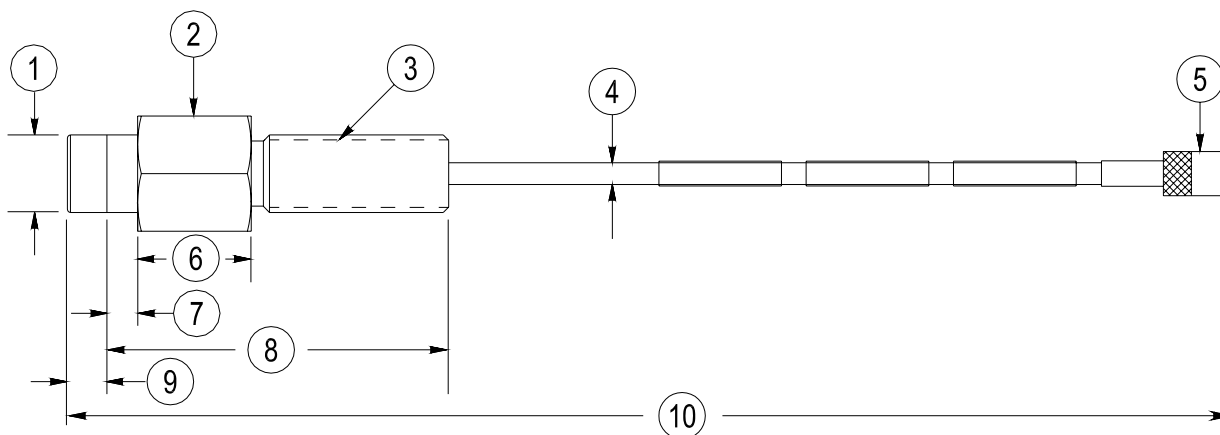
**Рисунок 11 - 11-мм датчик Proximity 3300 XL, стандартное крепление**

- 330701, S-20 UNF-2A, без бронирования
- 330702, S-20 UNF-2A, с бронированием
- 330703, резьба M14X1,5, без бронирования
- 330704, резьба M14X1,5, с бронированием
- 330707, 5/8-18 UNF-2A, без бронирования
- 330708, 5/8-18 UNF-2A, с бронированием
- 330709, резьба M16X1,5, без бронирования
- 330710, резьба M16X1,5, с бронированием



1	Максимальный диаметр - 12 (0,49)	3	51,1 (2,01) макс.
2	36,3 (1,43) макс.	4	Протектор разъема (материал - фторосиликон)

**Рисунок 12 - Смонтированные защитные блоки разъема**

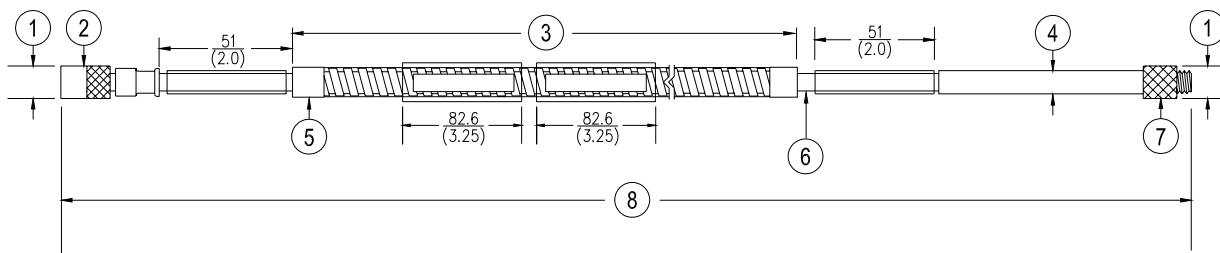


1	Головка зонда, диаметр 10,7 (0,42)	6	21,6 (0,85)
2	7/16 или 12 мм шестигранная	7	Длина без резьбы "А", 5,0 (0,2)
3	Резьба	8	Длина корпуса "В", 46 (1,8)
4	Кабель 75 Ом, внешний диаметр 3,7 (0,15)	9	8,4 (0,33) макс.
5	Миниатюрный коаксиальный разъем с наружной резьбой и внешним диаметром 7,23 (0,282) макс. "D".	10	Полная длина "С", +30%, -0%

**Рисунок 13 - 11-мм датчики Proximity 3300 XL, обратное крепление**

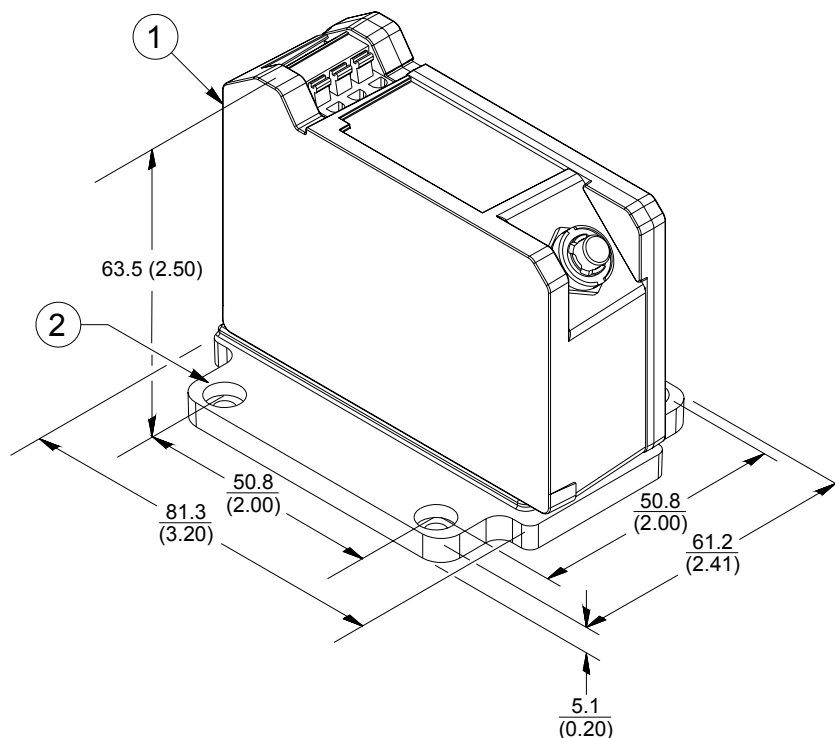
Резьбы 330705, 3/8-24 UNF-2A

Резьбы 330706, M10X1



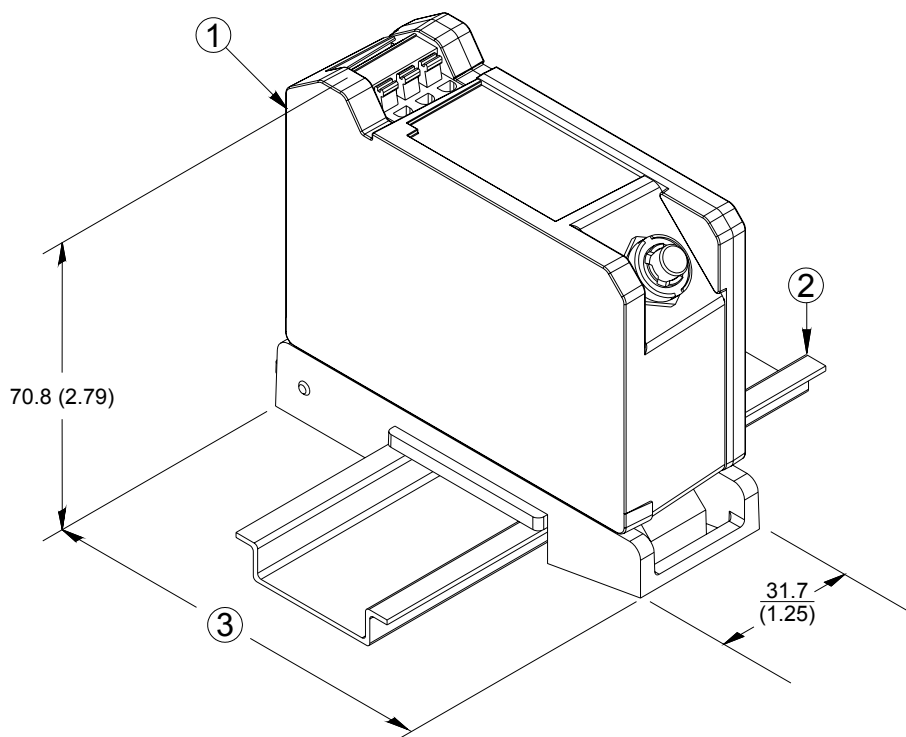
1	Максимальный диаметр – 7,2 (0,285)	5	Наконечники из нержавеющей стали
2	Миниатюрный коаксиальный разъем (штекер)	6	Коаксиальный кабель, покрытый ФЭП
3	Броня покрыта ФЭП. Длина брони: на 300 (11,8) короче длины кабеля	7	Миниатюрный коаксиальный разъем с внутренней резьбой
4	Кабель 75 Ом, максимальный внешний диаметр 3,7 (0,15), 3,9 (0,16) максимальный диаметр для кабеля FluidLoc® cable, максимальный внешний диаметр брони 7,6 (0,30)	8	Длина кабеля +20%, -0%

**Рисунок 14 - 11-мм удлинительный кабель для 11-мм зонда 3300 XL 330730**



1	Вариант монтажа "А", опция -50 или -90	2	Диаметр 4,0 (0,158), 4 места
---	--	---	------------------------------

**Рисунок 15 - 11-мм датчик Proximator® 3300 XL, смонтированный на панели**



1	Вариант монтажа "А", опция -51 или -91	3	89,4 (3,52) [Для снятия DIN-направляющей требуется дополнительный зазор в 3,05 (0,120)]
2	35-мм DIN-направляющая (не включено)		

## Рисунок 16 11-мм датчик ProximitoR® 3300 XL, смонтированный на DIN-направляющей

### Примечания:

1. Все размеры, приводимые на рисунках, даются в миллиметрах (дюймах), если не указано иное.
2. Датчики стандартного крепления с резьбой S-20 UNF поставляются с s-дюймовой контргайкой, размер лысок под ключ составляет  $\frac{7}{16}$
3. Датчики стандартного крепления с резьбой M14x1,5 поставляются с 22-мм контргайкой, размер лысок под ключ составляет 12 мм.
4. Датчики стандартного крепления с резьбой  $\frac{5}{8}$ -18 UNF поставляются с  $\frac{15}{16}$ -дюймовой контргайкой, размер лысок под ключ составляет  $\frac{9}{16}$ .
5. Датчики стандартного крепления с резьбой M16x1,5 поставляются с 24-мм контргайкой, размер лысок под ключ составляет 14 мм.
6. Датчики обратного крепления поставляются без бронирования, кабеля FluidLoc® и опций по защите разъема.
7. Буквы в кавычках, приводимые на рисунках, относятся к опциям заказа.
8. Бронирование из нержавеющей стали осуществляется на внешних разъемах с покрытием из ФЭП.
9. Стандартные небронированные датчики поставляются с ФЭП-разъемами.
10. Отклонение длины датчиков с 5- или 9-метровыми кабелями составляет +20%, -0%.