

SPRKM-R | ДАТЧИК ГАЗА ДЛЯ ПАРКОВКИ

Инструкции по монтажу и эксплуатации



Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	4
КОДЫ ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
СТАНДАРТЫ	4
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ	6
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	9
ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ	11
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	11
ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	11
ОБСЛУЖИВАНИЕ	11

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом прочитайте всю информацию, техническое описание, карту Modbus, инструкции по монтажу и эксплуатации и изучите схему подключения и проводки. Для личной безопасности и безопасности оборудования, а также для достижения оптимального его использования, перед установкой убедитесь, что вы полностью понимаете содержание, использование и обслуживание данного продукта.



По соображениям безопасности и лицензирования (CE) несанкционированное преобразование и / или модификации продукта недопустимы.



Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключенными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонта оборудования всегда отключите источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

SPRKM-R - это многофункциональные датчики газа для гаражей, которые измеряют температуру, относительную влажность, уровни CO и LPG (пропан C₃H₈). Питание через Modbus, все параметры доступны через Modbus RTU.

КОДЫ ПРОДУКТА

Код продукта	Напряжение питания	I _{max}	Подключение
SPRKM-R	24 VDC, PoM	52 мА	RJ45

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Контроль концентрации газа в подземных гаражах и погрузочных платформах
- Управление вентиляцией на основе температуры, относительной влажности и выхлопных газов транспортных средств - CO и LPG
- Подходит для внутреннего и наружного использования (например, под открытым небом, многоуровневые и подземные паркинги, жилые и коммерческие здания)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

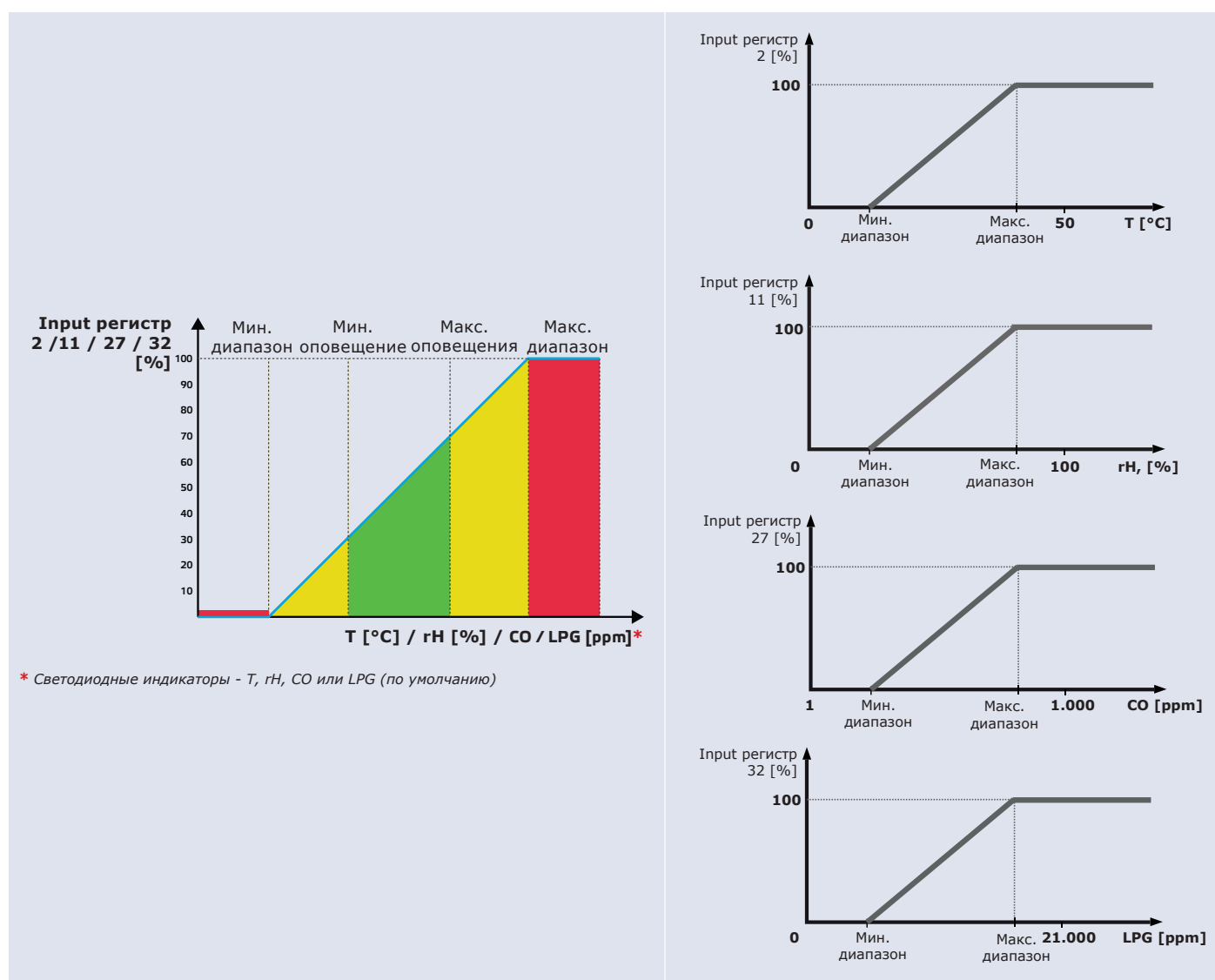
- Подходит для суровых условий
- Выбор температуры, относительной влажности, диапазонов CO и LPG
- Выбор уровней предупреждения: температуры, относительной влажности, CO и LPG
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Обнаружение дня / ночи с помощью датчика внешней освещенности с регулируемым уровнем «активный» и «режим ожидания»
- Светодиод RGB, регулировка яркости с помощью регистра Modbus
- Modbus RTU (RS485)
- Сменный элемент датчика CO и LPG
- Время прогрева датчика CO / LPG: 15 минут
- Долгосрочная стабильность и точность
- Материал корпуса: POLYFLAM® RABS 90000 UV5, серый RAL 7035
- Степень защиты: IP54 (согласно EN 60529)
- Условия эксплуатации:
 - температура: -10—50 °C
 - отн. влажность: 0—95 % гН, (без конденсата)
- Температура хранения: -10—60 °C

СТАНДАРТЫ

- Директива о низковольтном напряжении 2014/35/EC CE
 - EN 61010-1:2010 Электрическое оборудование для измерения, контроля и лабораторного использования ; Часть 1: Общие требования
 - EN 60529:1991 Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (IP Code) Поправка AC:1993 к EN 60529
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EC:
 - EN 61000-6-1:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-1: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и светло-промышленных сред
 - EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт выбросов для жилых, коммерческих и легкопромышленных сред Поправки A1:2011 и AC:2012 к EN 61000-6-3

- ▶ EN 61326-1:2013 Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Часть 1: Общие требования
- ▶ EN 61326-2-3:2013 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования - Требования к ЭМС - Часть 2-3: Частные требования. Конфигурация теста, условия эксплуатации и критерии производительности преобразователей со встроенным или дистанционным сигнальным кондиционированием.
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива RoHs 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

Разъем RJ45 (питание через Modbus)		
Контакт 1	24 VDC	Напряжение питания
Контакт 2		
Контакт 3	A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
Контакт 4		
Контакт 5	/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Контакт 6		
Контакт 7	GND	Заземление (минус) источника питания
Контакт 8		

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед тем, как начать монтаж датчика внимательно прочитайте **«Безопасность и меры предосторожности»**. Выберите гладкую поверхность для места установки, желательно, чтобы она не подвергалась прямому воздействию солнца (например, стена здания обращена на север или северо-запад).

ВНИМАНИЕ

Установите датчик в хорошо проветриваемом помещении, где он получает достаточный воздушный поток для правильной работы, и скройте его от прямых солнечных лучей. Убедитесь, что к нему можно легко получить доступ для обслуживания. Оставьте не менее 50 см зазора спереди, слева и справа от устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется использовать два датчика SPRKM-R и установить каждый на разной высоте:

- Для измерения CO: в средней/верхней части здания (минимум 1,5 м от уровня земли/этажа), так как это более легкий газ.
- Для измерений LPG: в нижней части (от 10 до 30 см от уровня земли/этажа), так как это более тяжелый газ.
- Гарантируйте свободное пространство не менее 50 см со всех сторон датчика.

Следуйте дальнейшим инструкциям:

1. Открутите переднюю крышку корпуса и снимите ее.
2. Закрепите заднюю крышку корпуса на поверхность с помощью соответствующих крепежных деталей, придерживаясь монтажных размеров, указанных на **Рис. 1 Монтажные размеры** и правильное монтажное положение, показанное на **Рис. 2 Монтажное положение**. Обратите внимание на требования к монтажу на **Рис. 3**.

Рис.1 Монтажные размеры

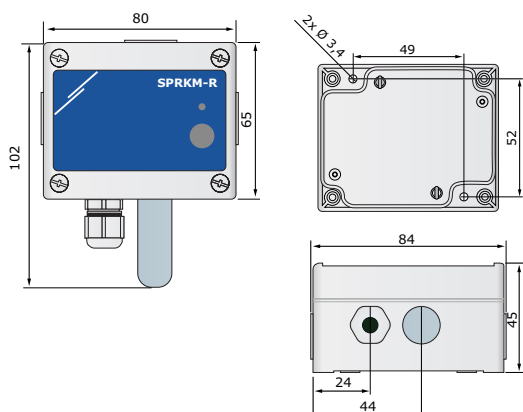


Рис.2 Монтажное положение

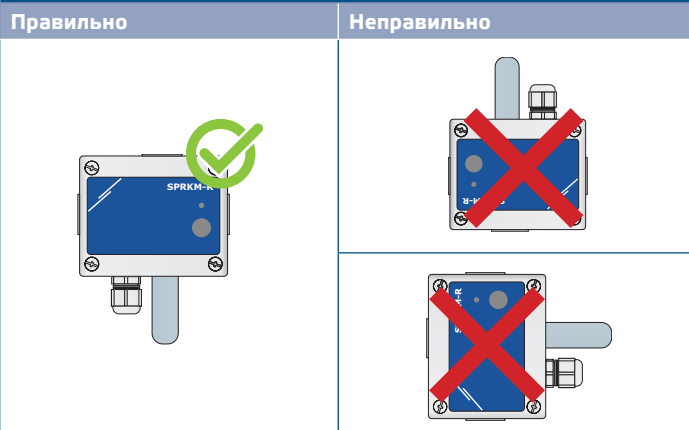
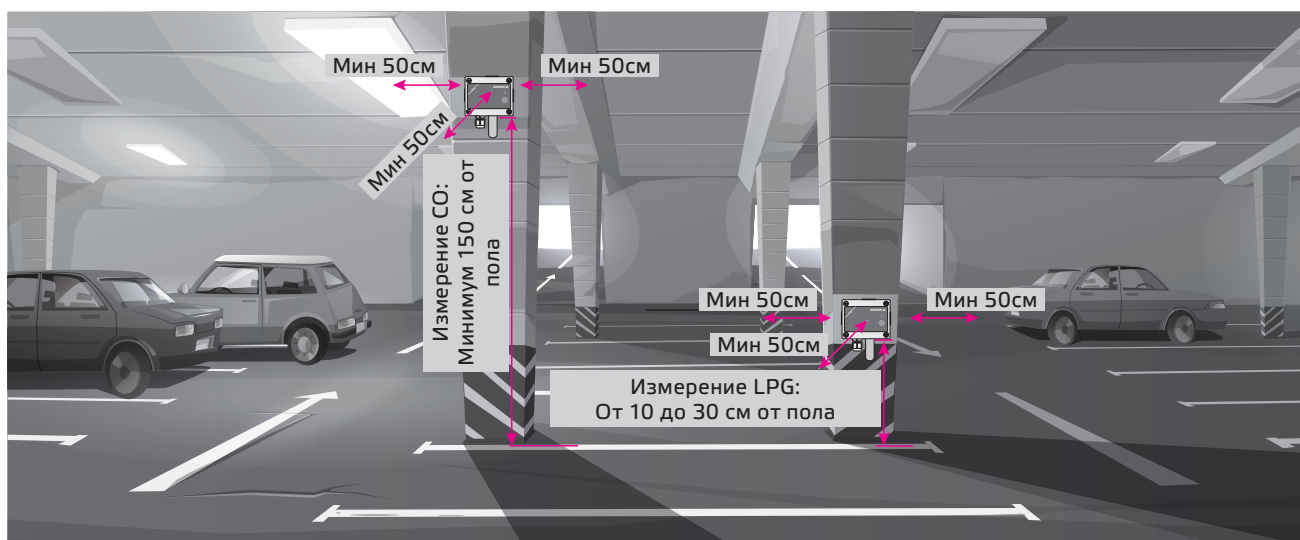


Рис.3 Требования к монтажу



3. Вставьте кабель через кабельный ввод, затем обожмите и подключите его к разъему RJ45, как показано на **Рис. 4** ниже и в разделе **Проводка и соединения** выше.

Рис.4 Соединение



4. Закройте корпус и закрепите его винтами. Затяните кабельный ввод, чтобы сохранить степень защиты корпуса.
5. Включите питание.
6. Настройте заводские настройки на нужные с помощью SenteraWeb, программного обеспечения 3SModbus или Sensistant (при необходимости). Заводские настройки по умолчанию см. в Карте регистров Modbus.

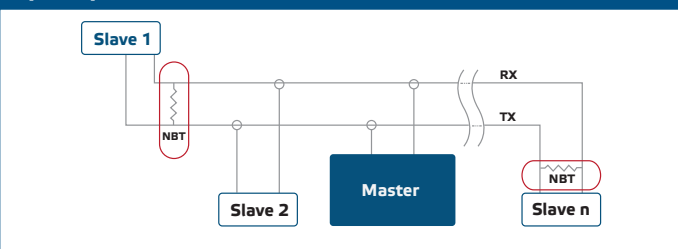
ПРИМЕЧАНИЕ

Полные данные регистра Modbus см. в карте регистров Modbus. Это отдельный документ, связанный с кодом продукта на веб-сайте, содержащий перечень регистров. Продукты с более ранними версиями встроенного ПО могут быть несовместимы с этим списком.

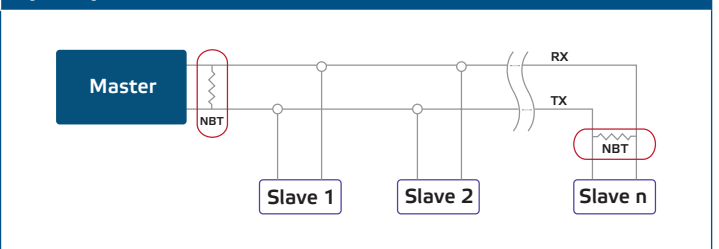
Дополнительные настройки

Для обеспечения правильной связи, NBT необходимо активировать только в двух устройствах в сети Modbus RTU. При необходимости, включите резистор NBT через 3SModbus или Sensistant (Holding регистр 9).

Пример 1



Пример 2



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ

Датчик не предназначен для управления или контроля оборудования в условиях, требующих обеспечения безопасности жизни, в которых выход из строя датчика может привести непосредственно к смерти, травме или серьезному физическому ущербу или ущербу окружающей среде.

Процедура калибровки

Все сенсорные элементы откалиброваны и испытаны на нашем заводе. Повторная калибровка не требуется.

Обновление прошивки

Новые функции и исправления ошибок доступны через обновление прошивки. Если на вашем устройстве не установлена последняя версия прошивки, ее можно обновить. SenteraWeb - это самый простой способ обновления прошивки устройства. В случае, если у вас нет доступного интернет-шлюза, прошивка может быть обновлена с помощью загрузочного приложения 3SM (часть пакета программного обеспечения Sentera 3SMcenter).

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что блок питания не прерывается во время процедуры загрузки.

Датчик освещенности

Измеренная интенсивность света доступна в Input регистре 41. Кроме того, активный и пассивный уровни могут быть определены в Holding регистрах 35 и 36. Input регистр 42 указывает, находится ли измеренное значение ниже пассивного уровня, выше активного уровня или между уровнями:

- Уровень внешней освещенности < пассивный уровень: Input регистр 42 указывает «Ожидание».
- Уровень внешней освещенности > активный уровень: Input регистр 42 указывает «Активен».
- Уровень ожидания < уровень внешней освещенности < активный уровень: Input регистр 42 указывает «Низкая интенсивность».

Светодиодная индикация

Устройство оснащено светодиодом RGB. Его статус и цвет указывают на состояние и измерения:

Мигающие одноцветные светодиоды показывают состояния датчика. См.

Таблицу 2.

Постоянная одноцветная светодиодная индикация относится к значениям измерений. См. **Таблицу 1** ниже.

Таблица 1 Светодиодные индикаторы

Одноцветная светодиодная индикация	Статус	Значение
Красный светодиод	ВКЛ.	Значение выбранного измерения (LPG по умолчанию) выходит за пределы диапазона
	Мигает	Сбой датчика
Желтый светодиод	ВКЛ.	Значение выбранного измерения (LPG по умолчанию) выходит за пределы диапазона оповещения
	Мигает	Тайм-аут безопасности Modbus (Holding регистр 8 не равен 0) активируется и заканчивается из-за потери связи Modbus. После восстановления связи Modbus желтый светодиод перестанет мигать
Зеленый светодиод	ВКЛ.	Значение выбранного измерения (LPG по умолчанию) находится в пределах диапазона
	Мигает	Выбирается светодиодная индикация датчика CO или LPG, и датчик нагревается. Время прогрева датчика составляет 15 минут после включения питания

Чередующийся цветной мигающий светодиод показывает состояние двух отдельных датчиков. См. **Таблицу 2** ниже.

Таблица 2 Светодиодные индикаторы - одновременные условия

Состояние одного или двух датчиков	Светодиодная индикация
Неисправность датчика	Мигающий красный
Датчик в порядке / Прогрев датчика	Мигающий зелёный
Датчик в порядке / Нет связи Modbus	Мигающий желтый
Неисправность датчика / Отсутствие связи Modbus	Попеременно мигающий красный и желтый
Прогрев датчик / Нет связи Modbus	Попеременно мигающий зеленый и желтый
Нет связи Modbus	Мигающий желтый



ПРИМЕЧАНИЕ

Зеленый и синий светодиоды мигают последовательно, указывая на то, что устройство вошло в режим загрузки. Во время загрузки прошивки светодиод мигает несколькими цветами.

ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию, индикация светодиода касается измерений LPG. Это можно изменить на температуру, относительную влажность или CO через Holding регистр 79 (см. таблицу Holding регистры).

ПРИМЕЧАНИЕ

Яркость светодиодов можно регулировать от 0 до 100% с шагом 10 % в соответствии со значением, установленным в Holding register 80. Светодиод можно выключить (без индикации), установив Holding регистр 80 на 0.

ПРИМЕЧАНИЕ

Время прогрева датчика до достижения максимальной точности и производительности после подачи напряжения составляет 15 минут. Во время прогрева датчика измерения CO и LPG вернут к 0 ppm.

ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ

Если ваше устройство не работает должным образом, проверьте соединения.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Избегайте ударов и экстремальных условий; храните в оригинальной упаковке.

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несет ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения следует прочистить неагрессивными средствами. Защитный элемент датчика выполнен из пористого материала, и при экстремальных климатических условиях, таких как пыль, вода и ветер, может забиться. Это может привести к неправильным измерениям. Пожалуйста, очистите мягким бескислотным моющим средством.

При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. После очистки подключайте его только абсолютно сухим к сети питания.