

# АСТ-Н | КРУГЛАЯ МОТОРИЗОВАННАЯ ЗАСЛОНКА

Инструкция по монтажу и эксплуатации



# Содержание

<b>БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>КОД ПРОДУКТА</b>	<b>4</b>
<b>ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	<b>4</b>
<b>СТАНДАРТЫ</b>	<b>4</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ</b>	<b>5</b>
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>6</b>
<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>9</b>
<b>ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ</b>	<b>10</b>
<b>ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ</b>	<b>10</b>
<b>ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ</b>	<b>10</b>
<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>10</b>

## 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, что рабочая среда максимально сухая, и избегайте конденсации.



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 электрическими частями, находящимися под напряжением. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонтом оборудования всегда отключите источник питания.



Всегда проверяйте, что к продукту подключен соответствующий блок питания и используется соответствующий размер и характеристики провода. 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

Серия АСТ-Н - это моторизованные воздушные демпферные заслонки для регулирования потока воздуха в системах воздуховодов. Положение заслонки клапана можно регулировать посредством аналогового / модулирующего входа или через связь Modbus RTU. Напряжение питания 24 VDC. Все параметры доступны через связь Modbus RTU.

## КОД ПРОДУКТА

Код продукта	Применим для диаметра канала	I <sub>max</sub>	Тип подключения
<b>АСТ-Н-125</b>	125 мм	100 мА	RJ45 или клеммная колодка
<b>АСТ-Н-160</b>	160 мм	100 мА	RJ45 или клеммная колодка

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Регулировка потока воздуха в воздуховодах
- Контроль подачи свежего воздуха для каждой комнаты
- Управление вентиляцией в зданиях

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

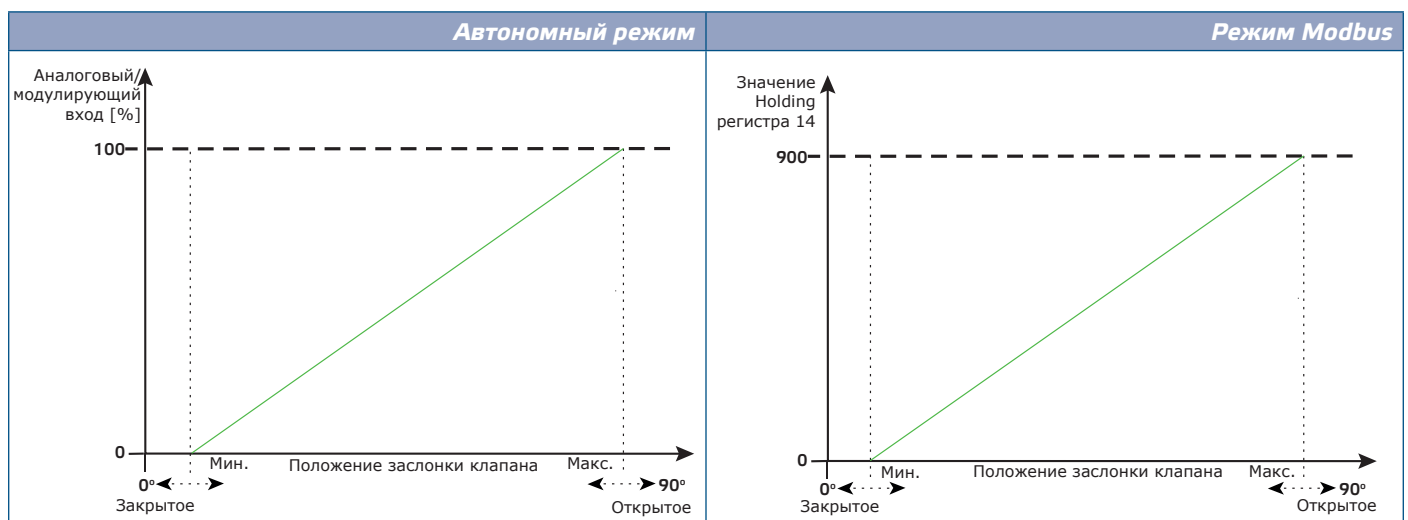
- Клеммная колодка с пружинным контактом или разъем RJ45
- Аналоговый / модулирующий вход для управления положением заслонки клапана в автономном режиме
- Загрузочный модуль для обновления прошивки через Modbus RTU
- Специальный holding регистр для установки положения заслонки клапана в режиме Modbus
- Минимальное и максимальное положение заслонки демпфера устанавливается с помощью Modbus Holding регистров 17 и 18
- Герметичность корпуса согласно EN1751, класс D
- Герметичность заслонки клапана согласно EN1751, класс 4
- Функция калибровки нулевой точки через регистр Modbus
- Соответствующая скорость воздуха: 0–10 м/с
- Выбор диапазона температуры: 5–65 °C
- Выбор диапазона относительной влажности: 5–85 %
- 3 светодиода для индикации состояния
- Точность: ±0,4 °C (0–50 °C); ±3 % гН (0–100 % гН)
- Материал и цвет корпуса: серый, ABS 10 GF
- Степень защиты: IP54 (согласно EN 60529)
- Условия эксплуатации:
  - температура: 5–65 °C
  - отн. влажность 5–85 % гН (без конденсата)
- Температура хранения: -10–70 °C

## СТАНДАРТЫ

- Директива по машинному оборудованию 2006/42/EU: CE
  - EN 13141-2:2010 Вентиляция зданий — Эксплуатационные испытания компонентов/изделий для вентиляции жилых помещений — Часть 2: Приточные и вытяжные воздухораспределители
  - EN ISO 12100:2010 Безопасность машин — Основные принципы конструирования — Оценки риска и снижения риска

- ▶ EN 1751:2014 Вентиляция в зданиях. Воздухораспределительные устройства Аэродинамические испытания регистров и клапанов
- Директива по низковольтному оборудованию (LVD) 2014/35/EU:
  - ▶ EN 60204-1:2018 Безопасность машин — Электрооборудование машин — Часть 1: Общие требования
- Директива об электромагнитной совместимости (ЭМС) 2014/30/EU:
  - ▶ EN 61000-6-2:2005 Электромагнитная совместимость (ЭМС) — Часть 6-2: Общие стандарты — Устойчивость к промышленной среде Поправка АС:2005 к EN 61000-6-2
  - ▶ EN 61000-6-3:2007 Электромагнитная совместимость (ЭМС) - Часть 6-3: Общие стандарты - Стандарт электромагнитной эмиссии для жилых, коммерческих и легких промышленных обстановок Поправки А1:2011 и АС:2012 к EN 61000-6-3
- Директива RoHS (2011/65/EU, включая 2015/863/EU) Регламент REACH (1907/2006)


## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



### ВНИМАНИЕ

Минимальное и максимальное положение заслонки клапана можно регулировать с помощью Modbus Holding регистров 17 и 18.

## 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		
		
Клеммная колодка		
VIN		Напряжение питания, 24 VDC
GND		Заземление (минус) источника питания
A		Modbus RTU, сигнал A
/B		Modbus RTU, сигнал /B
Ai1		Аналоговый / модулирующий вход (0—10 VDC / 0—20 мА / ШИМ)
GND		Заземление, Ai1

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подайте напряжение питания 24 VDC через клеммную колодку или через разъем RJ45. Не подавайте напряжение питания через клеммную колодку и разъем RJ45 одновременно.

## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед тем, как начать монтаж, внимательно прочитайте «**Безопасность и меры предосторожности**». Избегайте закупорки смежных каналов. Убедитесь, что заслонка клапана может свободно перемещаться.

### Следуйте дальнейшим инструкциям:

**1.** Вставьте воздухопровод во фланцевую часть демпфера и закрепите его алюминиевой лентой, чтобы гарантировать герметичность вентиляционной системы. Демпфер не уменьшит эффективный диаметр воздухопровода, так как воздухопровод вставляется в демпфер, а не наоборот. Это повышает эффективность вентиляционной системы.

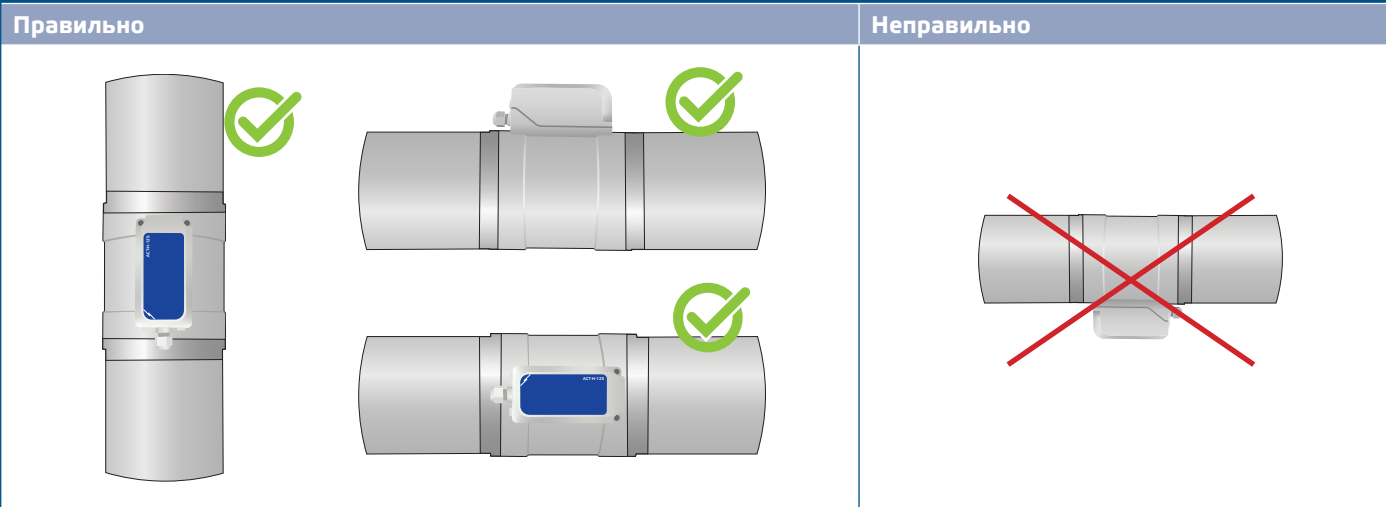
### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что привод расположен сбоку или сверху демпфера. Установите устройство в месте, которое легко доступно для управления и обслуживания.

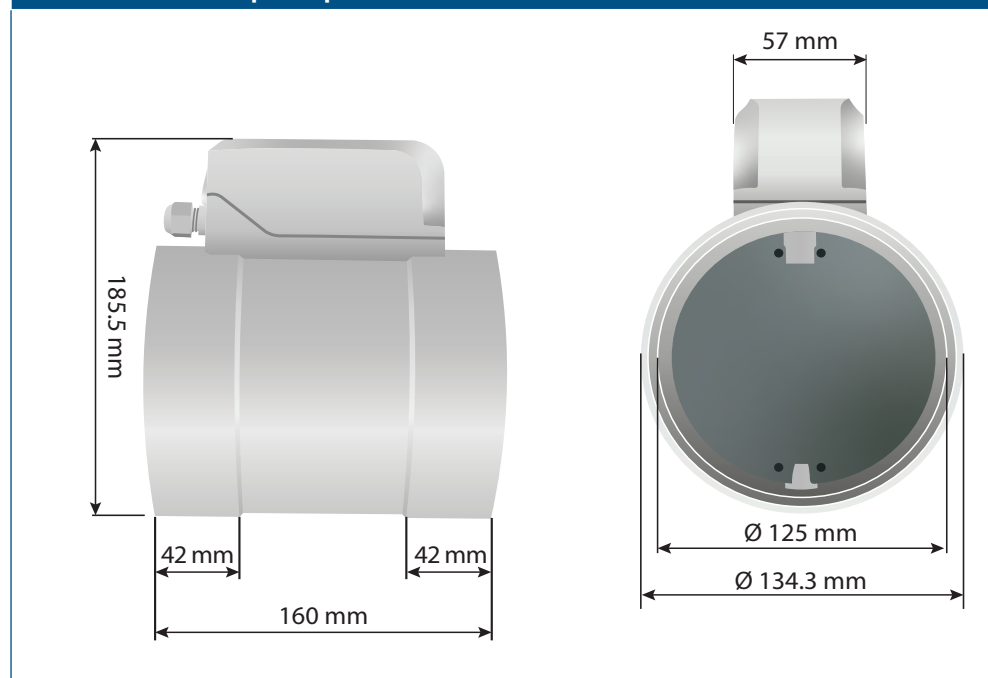
**2.** Установите демпфер на воздухопровод с размерами, указанными на **Рис. 2 Монтажные размеры**. Обратите внимание на правильное положение монтажа (см. **Рис. 1 Монтажное положение**).

**3.** Откройте переднюю крышку корпуса, чтобы снять ее.

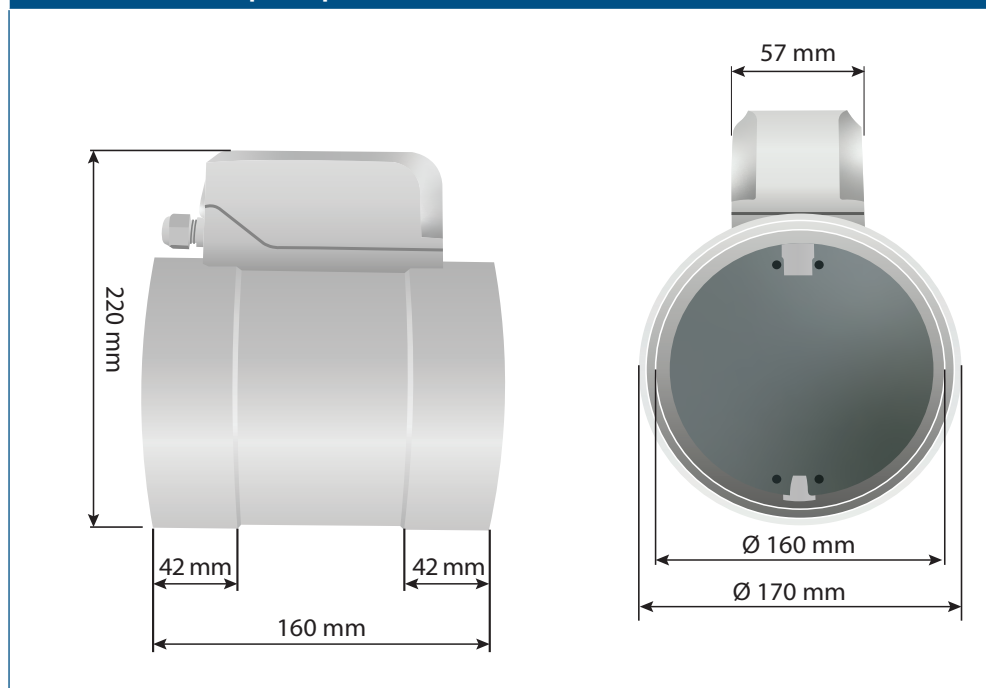
**Рис. 1 Монтажное положение**



**Рис. 2 Монтажные размеры ACT-H-125**



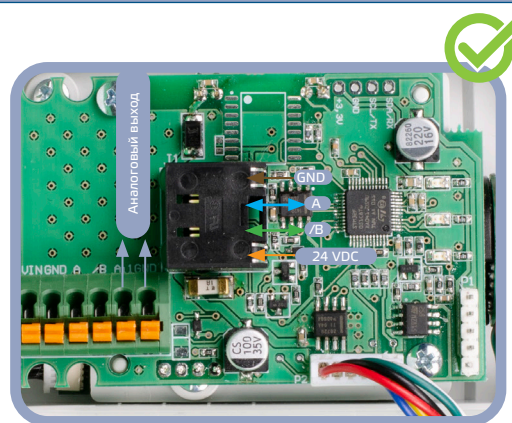
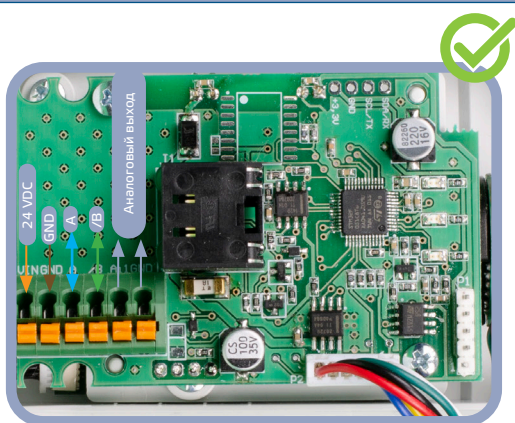
**Рис. 2 Монтажные размеры АСТ-Н-160**



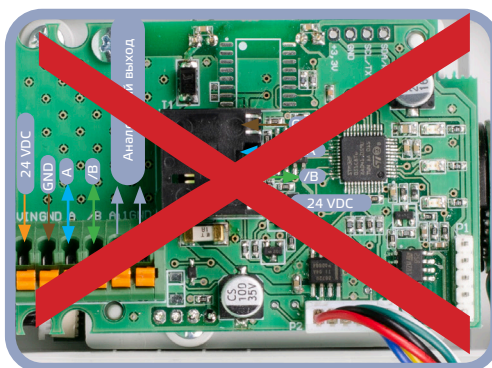
4. Вставьте кабель через кабельный ввод. Обожмите разъем RJ45 и вставьте его в розетку или подключите устройство через клеммную колодку (см. Рис. 4).

**Рис. 4 Проводка и соединения**

**Правильное соединение**



**Неправильное входное соединение**





5. Установите переднюю крышку на место и подключите устройство к сети.
6. Настройте заводские настройки на нужные с помощью программного обеспечения 3SModbus или через Sensistant. Заводские настройки по умолчанию см. в *Карте регистров Modbus*.

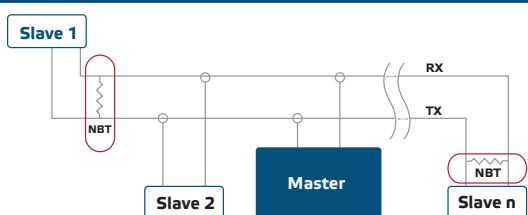
### ПРИМЕЧАНИЕ

Полные данные регистра Modbus см. в карте регистров Modbus продукта. 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.

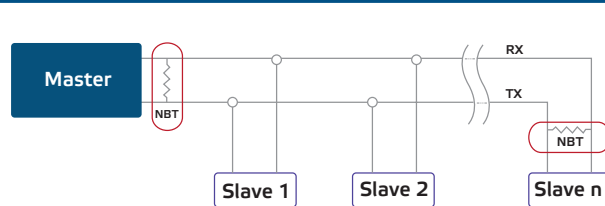
#### Дополнительные настройки

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

В сети Modbus RTU необходимо активировать два терминатора шины (NBT).

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 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).

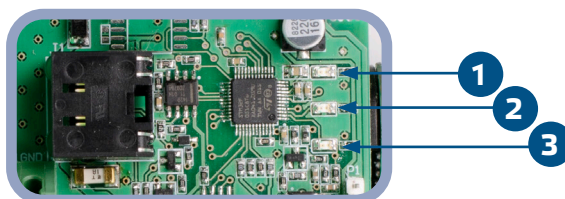
### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что блок питания не прерывается во время процедуры обновления прошивки.

#### Светодиодные индикаторы (видны только при снятии крышки):

1. Когда зеленый светодиод (LED1) горит, это означает, что заслонка полностью закрыта (заслонка клапана находится в минимальном положении).
2. Когда зеленый светодиод (LED2) постоянно мигает, это указывает на нормальную работу заслонки.
3. Когда зеленый светодиод (LED3) горит, это указывает на то, что заслонка полностью открыта (заслонка клапана находится в максимальном положении).

Рис. 5 Светодиодные индикаторы



## ПРИМЕЧАНИЕ

*Когда устройство находится в режиме обновления прошивки, мигает светодиод (LED3). Во время загрузки прошивки светодиоды LED2 и LED3 мигают одновременно.*

## ПРОВЕРКА УСТАНОВКИ

После включения питания один из светодиодов загорится в соответствии со статусом измерения. Если это не так, проверьте подключения.

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