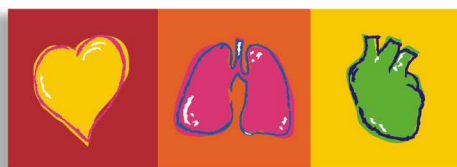


# FRED PA-1<sup>®</sup> TRAINER

Обучающее устройство для  
автоматического наружного дефибриллятора (АНД)



Руководство пользователя



**SCHILLER**

Искусство спасения жизней



# Оглавление

<b>1</b>	<b>Техника безопасности .....</b>	<b>5</b>
1.1	Категории пользователей .....	5
1.2	Ответственность пользователя .....	5
1.3	Целевое использование .....	5
1.4	Противопоказания к применению .....	5
1.5	Эксплуатация с учетом ТБ .....	5
1.6	Техническое обслуживание и очистка .....	5
1.7	Дополнительные условия .....	6
1.7.1	Гарантийные условия .....	6
1.8	Символы/индикаторы .....	7
1.8.1	Символы, используемые в руководстве пользователя .....	7
1.8.2	Символы, используемые на приборе .....	7
1.8.3	Символы, используемые на упаковке тренировочных электродов .....	8
<b>2</b>	<b>Элементы и эксплуатация .....</b>	<b>9</b>
2.1	Общая информация .....	9
2.1.1	Конфигурации .....	10
2.2	Элементы управления и экрана .....	11
2.2.1	Обзор прибора <b>FRED PA-1 TRAINER</b> .....	11
2.2.2	Элементы управления .....	12
<b>3</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>13</b>
3.1	Установка батарей .....	13
3.1.1	Включение и выключение прибора .....	14
3.1.2	Сопряжение прибора .....	14
<b>4</b>	<b>Обучение .....</b>	<b>15</b>
4.1	Процедура обучения в полуавтоматическом режиме .....	15
4.2	Процедура обучения в автоматическом режиме .....	16
4.3	Приложения и расходные материалы .....	17
4.3.1	Информация о заказе .....	17
4.3.2	Необходимые принадлежности .....	17
4.4	Информация по утилизации .....	18
4.4.1	Утилизация батарей .....	18
4.4.2	Утилизация по завершении срока эксплуатации .....	18
4.5	Диагностика неисправностей .....	19
4.5.1	Диагностика неисправностей .....	19
<b>5</b>	<b>Технические данные .....</b>	<b>20</b>
5.1	Спецификации системы .....	20



# 1 Техника безопасности

## 1.1 Категории пользователей

Следующие лица могут использовать **FRED PA-1 TRAINER**:

- Любое лицо, желающее обучиться навыкам обращения с автоматическим наружным дефибриллятором под наблюдением инструктора.

## 1.2 Ответственность пользователя



- Немедленно заменяйте недостающие или поврежденные детали.
- Корректно утилизируйте упаковочный материал и удостоверьтесь, что он находится вне досягаемости детей
- Не храните тренировочные электроды вместе с обычными электродами или рядом с нормальным дефибриллятором.

## 1.3 Целевое использование



- **FRED PA-1 TRAINER** - это простой и экономичный имитатор функций дефибриллятора FRED PA-1, предназначенный исключительно для обучения пользователей обращению с дефибриллятором.
- Он должен использоваться только на манекене

## 1.4 Противопоказания к применению



- Прибор не должен использоваться в качестве обычного дефибриллятора.
- Прибор не предназначен для использования в условиях МРТ.
- Прибор не должен подключаться к пациенту.

## 1.5 Эксплуатация с учетом ТБ



- Немедленно сообщайте лицам, ответственным за техническое обслуживание прибора, о любых изменениях (включая эксплуатационные характеристики), которые могут повлиять на безопасность прибора.
- Используйте только оригинальные тренировочные электроды SCHILLER.
- Немедленно заменяйте поврежденный прибор, а также поврежденные кабели и разъемы.
- Прибор должен эксплуатироваться в соответствии с его техническими характеристиками.

## 1.6 Техническое обслуживание и очистка



- Перед очисткой выключите прибор и выньте батарею.
- Не используйте абразивные чистящие растворы и порошки.
- Ни при каких обстоятельствах не погружайте прибор и его кабели в жидкость.

## 1.7 Дополнительные условия

### 1.7.1 Гарантийные условия

Прибор **FRED PA-1 TRAINER SCHILLER** гарантирован от дефектов в части материала и изготовления в соответствии с общими положениями и условиями продавца. Случаи дефектов, возникшие в результате несчастного случая или неправильной эксплуатации, не покрываются настоящей гарантией. Гарантия предусматривает бесплатную замену неисправной детали. Исключается любая ответственность за последующий ущерб. Гарантийные обязательства теряют силу в случае попытки проведения ремонта со стороны неавторизованных или неквалифицированных лиц.

В случае выявления неисправности перешлите прибор в региональное представительство компании SCHILLER или непосредственно производителю. Производитель несет ответственность за безопасную и надежную работу прибора только при соблюдении следующих условий:

- если сборка, настройка, модификации и ремонт оборудования проводились лицами, авторизованными производителем,
- запасные части, используемые для сборки, настройки, модификации и ремонта оборудования, были рекомендованы или поставлены компанией SCHILLER и
- если **FRED PA-1 TRAINER** и сопутствующее оборудование использовались в соответствии с рекомендациями производителя.

#### **i**

Производитель не берет на себя никаких иных обязательств, выходящих за рамки указанных в настоящей гарантии. Компания SCHILLER не несет ответственности за коммерческие качества или пригодность данного товара или его частей для конкретной цели.

## 1.8 Символы/индикаторы

### 1.8.1 Символы, используемые в руководстве пользователя

Уровень безопасности классифицируется в соответствии с ANSI Z535.6. Ниже приводится обзор символов и пиктограмм, используемых в настоящем руководстве.

Термины 'Опасность', 'Предостережение' и 'Предупреждение' используются в настоящем руководстве пользователя для указания на возможные угрозы и классификации уровней риска. Ознакомьтесь с их определениями.



Для обозначения потенциально опасной ситуации, которая может привести к тяжким физическим повреждениям или летальному исходу.



Для обозначения потенциально опасной ситуации, которая может привести к легким физическим повреждениям. Этот символ также используется для предупреждения относительно возможного повреждения оборудования.



Для общих замечаний по технике безопасности



Важная или полезная информация для пользователя.

### 1.8.2 Символы, используемые на приборе



Маркировка CE

- Значок распознавания электрического и электронного оборудования.
- После вывода из эксплуатации прибор должен утилизироваться в специальных центрах по утилизации или переработке.
- Некорректная утилизация наносит ущерб окружающей среде и здоровью населения ввиду наличия опасных веществ в электронном и электрическом оборудовании.



Информация о производителе

IP 21

Прибор имеет защиту от посторонних предметов с диаметром > 12.5 мм и от капель воды, капающих вертикально.

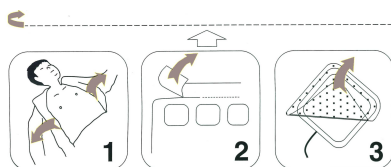


Прибор содержит высокочастотный передатчик (Bluetooth)

### 1.8.3 Символы, используемые на упаковке тренировочных электродов



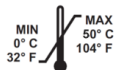
- Эти электроды предназначены только для обучения, не для клинического применения.
- Не храните эти электроды рядом с обычным дефибриллятором.



- Снимите одежду с пациента
- Откройте упаковку электродов
- Снимите защитную пленку с электрода



Тренировочные электроды для взрослых и детей с весом тела свыше 25 кг



Температура хранения электродов



Использовать электроды в течение суток после вскрытия упаковки.



Не подвергайте воздействию солнечного света



Беречь от влаги



Информация о производителе



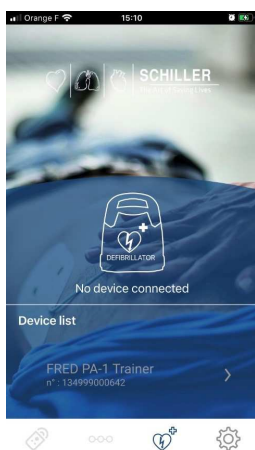
## 2 Элементы и эксплуатация

### 2.1 Общая информация

**FRED PA-1 TRAINER** - это простой и экономичный имитатор функций дефибриллятора **FRED PA-1**, предназначенный исключительно для обучения пользователей обращению с дефибриллятором.

На приборе **FRED PA-1 TRAINER** нет высокого напряжения и подача разряда не происходит. Пользователя проводят через различные сценарии реанимации. Прибор работает от 4 стандартных батарей 1.5 В AA/LR6.

**FRED PA-1 TRAINER** оснащен модулем Bluetooth, который отмечен значком ((••)) на приборной табличке, и может управляться и конфигурироваться со смартфона или планшета, на котором установлено приложение “Schiller Defi training”, которое можно загрузить в AppleStore или GooglePlay:



**FRED PA-1 TRAINER** Прибор предлагает несколько видов сценариев, предназначенных для ознакомления потенциальных пользователей с работой дефибриллятора **FRED PA-1**, и помогает определить, достаточно ли навыков у пользователей для использования дефибриллятора в экстренной ситуации.

#### Режимы эксплуатации

Режим эксплуатации может быть выбран при конфигурации. На одном приборе может проводиться обучение как в полуавтоматическом, так и в полностью автоматическом режиме.

- Один из сценариев может быть выбран предварительно.
- Сценарий может быть изменен в процессе обучения через приложение “Schiller Defi training”.

#### Языки

Все языки, доступные на дефибрилляторе **FRED PA-1**, доступны также и на обучающем устройстве.

Выбор языка, как и выбор сценария, производится при конфигурации (представителем производителя или поставщика).

#### Стандартная комплектация

Стандартная комплектация **FRED PA-1 TRAINER** включает:

- 1 **FRED PA-1 TRAINER**
- 1 SD-карта со сценариями, требующими подачи разряда / не требующими подачи разряда
- 1 комплект тренировочных электродов
- 1 электродный кабель
- 4 батареи x 1.5 В AA/LR6

### 2.1.1 Конфигурации

<i>Конфигурация</i>	<i>Установки</i>
Тип прибора (автоматический / DA / DSA полуавтоматический)	
Протокол реанимации	Подробные / краткие инструкции
Тип пациента	Взрослый / ребенок
Длительность СЛР (в минутах)	1 / 2 / 3
Частота метронома (уд/мин)	100/110/120
Режим СЛР	Непрерывный / 30:2 / 15:2 (когда пациент ребенок)
Язык	Перечень доступных языков

## 2.2 Элементы управления и экрана



Светодиодные индикаторы состояния неактивны!

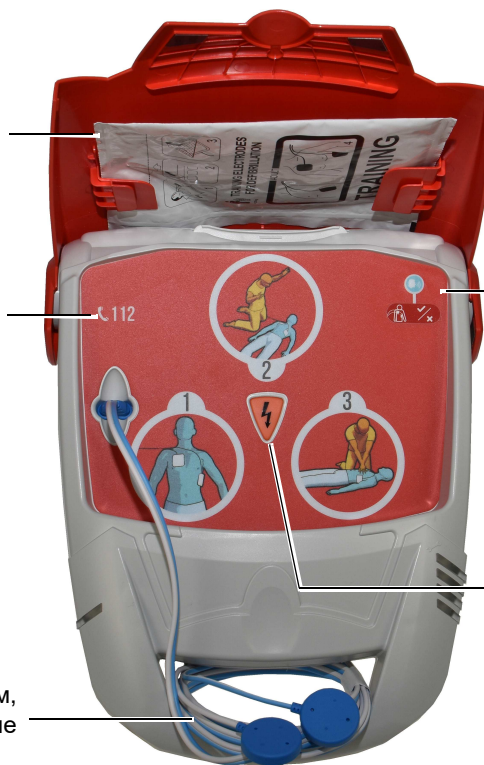
### 2.2.1 Обзор прибора FRED PA-1 TRAINER



4 батареи x 1.5 В AA/LR6

Тренировочные электроды (только адгезивные) для имитации вскрытия упаковки и наложения электродов на пациента

Телефон экстренной службы, определяемый пользователем



Кнопка подтверждения наложения и подключения электродов

Кнопка подачи разряда

Тренировочный кабель с разъемом, имитирующим заранее подключенные электроды

### 2.2.2 Элементы управления

4 батареи 1.5 В AA/LR6



SD-карта со сценариями

Индикатор включения/выключения

Кнопка включения/выключения

## 3 Ввод в эксплуатацию

### 3.1 Установка батарей

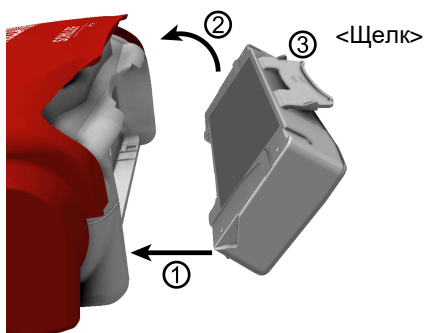


- **Опасность взрыва!** Батареи не должны подвергаться воздействию высоких температур или утилизироваться вместе с бытовыми отходами.
- Не замыкайте, не распиливайте, не разбивайте, не сжигайте и не пытайтесь зарядить батарею.
- Замените батарею, когда прибор сигнализирует о проблемах с батареей. Использование неисправной батареи не допускается.

1. Откройте крышку отделения для батарей, как показано на рисунке ниже.
2. Вставьте батареи, соблюдая полярность.



Установите крышку отделения для батарей, как показано на рисунке слева.



1. Вставьте два ограничителя, расположенные в нижней части крышки отделения для батарей, в пазы прибора.
2. Прodelайте вращательное движение, чтобы крышка встала на место

**Рис. 3.1** Установка крышки отделения для батарей

### 3.1.1 Включение и выключение прибора

#### Включение прибора

1. Откройте крышку отделения для батарей.
2. Сдвиньте рычажок включения/выключения вправо. Индикатор включения/выключения загорится.
3. Закройте крышку отделения для батарей. Прибор готов к работе.



#### Выключение прибора

1. Откройте крышку отделения для батарей.
2. Сдвиньте рычажок включения/выключения влево. Индикатор включения/выключения погаснет.
3. Закройте крышку.





Если крышка закрыта, прибор периодически будет подавать звуковой сигнал, как напоминание, что прибор включен.

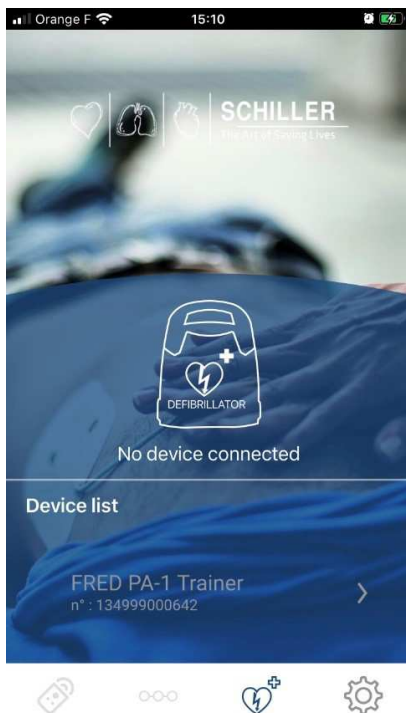
### 3.1.2 Сопряжение прибора



Возможно только для приборов, оснащенных модулем Bluetooth.

1. Откройте приложение *Schiller Defi training* на смартфоне или планшете.
2. В приложении выберите иконку списка устройств . Выберите устройство, в котором вы хотите соединиться.

Дополнительную информацию см. в приложении: [Установки](#)  > Приложение > [Помощь](#).



## 4 Обучение



- Кабель тренировочных электродов уже подключен (обычно используются предварительно подключенные электроды)
  - После открытия крышки активируется подача голосовых инструкций.
  - Посоветуйте обучающемуся следовать инструкциям.
- => Если в процессе “реанимации” инструктор нажмет на клавишу подтверждения, будет имитироваться отсоединение электродов.

### 4.1 Процедура обучения в полуавтоматическом режиме

**Обучаемый открывает крышку прибора и следует инструкциям**

- Следующие инструкции соответствуют сценарию “разряд рекомендован, затем разряд не рекомендован” (А)

1. Сохраняйте спокойствие и следуйте инструкциям
2. Вызовите службу неотложной помощи. Наберите номер, указанный на приборе
3. Используйте, только когда пациент без сознания
4. Проверьте подключение электродов к прибору
5. Освободите грудную клетку от одежды; если необходимо, разрежьте одежду
6. Вскройте упаковку электродов, расположенную на крышке прибора
7. Как показано на упаковке, наложите оба электрода на пациента, сняв защитную пленку.

**Инструктор должен подтвердить правильность действий клавишей на приборе или через приложение**

- => Инструктор подтверждает, что обучаемый правильно выполнил вышеописанные действия. В противном случае инструкции будут повторяться, начиная с шага 1. После второго повтора инструкции перейдут к шагу 15.

8. Отойдите от пациента, будет проведен анализ сердечного ритма
9. Анализ сердечного ритма
10. Рекомендован разряд
11. Не трогайте пациента
12. Нажмите на оранжевую кнопку - сейчас (если клавиша подачи разряда не будет нажата в течение 20 секунд, инструкции перейдут к шагу 14.)
13. Разряд подан
14. Теперь вы можете дотронуться до пациента
15. Инструкции о проведении массажа сердца: в соответствии с конфигурацией
16. Повторяйте до получения следующей инструкции (следующая инструкция начнется с шага 8)
  - После инструкции “разряд не рекомендован” (шаг 10) прибор перейдет к шагу 14.



**Завершение процедуры реанимации**

- => Для завершения процедуры реанимации и переключения прибора в режим ожидания необходимо нажать на кнопку подтверждения подключения электродов для имитации отсоединения пациента и закрыть крышку. Через 30 секунд прибор переключится в режим ожидания.
- Если пациент не отсоединен, процедура реанимации будет продолжаться даже при закрытой крышке (как на настоящем FRED PA-1).
  - Прибор будет напоминать пользователю регулярной подачей звукового сигнала, что он находится в режиме ожидания. Для полного выключения прибора используйте клавишу ВКЛ/ВЫКЛ.

## 4.2 Процедура обучения в полностью автоматическом режиме

**Обучаемый открывает крышку прибора и следует инструкциям**

- Следующие инструкции соответствуют сценарию “разряд рекомендован, затем разряд не рекомендован”

1. Сохраняйте спокойствие и следуйте инструкциям
2. Вызовите службу неотложной помощи. Наберите номер, указанный на приборе
3. Используйте, только когда пациент без сознания
4. Проверьте подключение электродов к прибору
5. Освободите грудную клетку от одежды; если необходимо, разрежьте одежду
6. Вскройте упаковку электродов, расположенную на крышке прибора
7. Как показано на упаковке, наложите оба электрода на пациента, сняв защитную пленку.

**Инструктор должен подтвердить правильность действий клавишей на приборе или через приложение**



=> Инструктор подтверждает, что обучаемый правильно выполнил вышеописанные действия. В противном случае инструкции будут повторяться, начиная с шага 1. После второго повтора инструкции перейдут к шагу 15.

8. Отойдите от пациента, будет проведен анализ сердечного ритма
9. Анализ сердечного ритма
10. Рекомендован разряд
11. Внимание, отойдите от пациента, будет подан разряд
12. 3-2-1
13. Разряд подан
14. Инструкции о проведении массажа сердца: в соответствии с конфигурацией
15. Повторяйте до получения следующей инструкции (следующая инструкция начнется с шага 8).
  - После инструкции “разряд не рекомендован” (шаг 10) прибор перейдет к шагу 14.

**Завершение процедуры реанимации**

=> Для завершения процедуры реанимации и переключения прибора в режим ожидания необходимо нажать на кнопку подтверждения подключения электродов для имитации отсоединения пациента и закрыть крышку. Через 30 секунд прибор переключится в режим ожидания.

- Если пациент не отсоединен, процедура реанимации будет продолжаться даже при закрытой крышке (как на настоящем FRED PA-1).
- Прибор будет напоминать пользователю регулярной подачей звукового сигнала, что он находится в режиме ожидания. Для полного выключения прибора используйте клавишу ВКЛ/ВЫКЛ.



## 4.3 Приложения и расходные материалы



Опасность для жизни, повреждение оборудования — Используйте запасные части и расходные материалы только произведенные или рекомендуемые компанией SCHILLER. Несоблюдение этого условия может создать опасные для жизни ситуации и сделать гарантию производителя недействительной.

Представительство компании SCHILLER в вашем регионе имеет на складе все необходимые принадлежности/расходные материалы для **FRED PA-1 TRAINER**. В России по всем вопросам обращайтесь в дочернюю компанию SCHILLER:

**АО «ШИЛЛЕР.РУ»**  
 125124, Москва,  
 1-я улица Ямского Поля, 15, офис 401;  
 тел./факс (495) 970 11 33, 956 29 10;  
 mail@schiller.ru; www.schiller.ru.

Наши сотрудники будут рады помочь вам в обработке вашего заказа или предоставить любую интересующую вас информацию по нашей продукции.

### 4.3.1 Информация о заказе

#### Приборы

Кат. №	Описание
1-134-9901/2.230379	<b>FRED PA-1 TRAINER</b>
0-21-0019	1 кабель для тренировочных электродов

#### Принадлежности/расходные материалы

Кат. №	Описание
0-21-0031	1 комплект тренировочных электродов

### 4.3.2 Необходимые принадлежности

- Руководство пользователя
- 1 комплект тренировочных электродов
- 1 кабель для тренировочных электродов
- 4 щелочные батареи 1.5 В AA/LR6
- SD-карта со сценариями реанимации

## 4.4 Информация по утилизации

### 4.4.1 Утилизация батарей



- Опасность взрыва! Батарея не должна сжигаться, подвергаться воздействию высоких температур или утилизироваться вместе с бытовыми отходами.
- Не подвергайте батарею воздействию химических веществ, которые могут растворять АБС-пластик, полипропилен, поливинилхлорид, никель, майлар или сталь.
- Не распиливайте, не разбивайте и не сжигайте батарею.
- Опасность химических ожогов! Не вскрывайте и не нагревайте батарею.



Батарея должна быть утилизирована в специальных центрах по утилизации.

### 4.4.2 Утилизация по завершении срока эксплуатации



По завершении срока эксплуатации прибор и его принадлежности должны быть утилизированы согласно требованиям законодательства. Помимо внутренней и основной батареи прибор не содержит опасных материалов и может быть переработан как любое другое электронное оборудование. Батареи должны утилизироваться в специальных центрах, рекомендованных местными компетентными организациями.

Согласно европейскому законодательству данный прибор рассматривается как потенциальный источник электронного лома. Он может быть возвращен продавцу или производителю для корректной утилизации согласно действующим инструкциям. Расходы на пересылку несет владелец оборудования. После завершения срока эксплуатации прибор должен утилизироваться в специализированном центре по утилизации и переработке.

Если в вашей местности отсутствуют центры по утилизации/переработке электронного оборудования, вы можете вернуть прибор продавцу или производителю для корректной утилизации. Тем самым вы делаете свой вклад в безопасную утилизацию/переработку вышедшего из употребления электрического и электронного оборудования. Некорректная утилизация электронного и электрического оборудования наносит ущерб окружающей среде и здоровью населения ввиду наличия в нем опасных веществ.

## 4.5 Диагностика неисправностей

### 4.5.1 Диагностика неисправностей

Проблема	Возможная причина	Способ устранения
Индикатор состояния <b>не горит</b> , и прибор не включается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Батарея разряжена или вставлена без учета полярности</li> <li>• Прибор неисправен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>=&gt; Замените батарею</li> <li>=&gt; Вставьте батарею правильно.</li> <li>=&gt; Отремонтируйте прибор.</li> </ul>

# 5 Технические данные

## 5.1 Спецификации системы

<b>Производитель</b>	SCHILLER MEDICAL
<b>Модель</b>	FRED PA-1 TRAINER
<b>Размеры</b>	310 x 255 x 100 мм (в x д x ш)
<b>Вес</b>	Примерно 1.7 кг с батареей и стандартными принадлежностями
<b>Класс защиты корпуса прибора</b>	IP21 только для использования в помещениях
<b>Источник питания</b>	
<b>Напряжение</b>	6 В
<b>тип батареи</b>	4 щелочные батареи 1.5 В AA/LR6
<b>Потребление мощности</b>	макс. 3 Вт
<b>Условия окружающей среды</b>	
<b>Прибор</b>	
Эксплуатация	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0...40 °С при относительной влажности 30 - 95% (без конденсации)</li><li>• 0...40 °С с установленной батареей</li><li>• Атмосферное давление 700 .. 1060 гПа / 0 ... 3000 м</li></ul>
Хранение до использования	
Хранение и транспортировка	<ul style="list-style-type: none"><li>• -20 ... 50 °С при относительной влажности 30 - 95% (без конденсации)</li><li>• Атмосферное давление 500 ... 1060 гПа</li></ul>
Уровень загрязнения	<ul style="list-style-type: none"><li>• Класс 2 (может использоваться в офисных условиях)</li></ul>
<b>Модуль Bluetooth</b>	
PC модуль	CYPRESS EZ-BLE CYBLE-0220001
Тип Bluetooth	BLE
Частотный диапазон	2400-2483,5 МГц
Тип антенны	внутренняя
Максимальная выходная мощность	0,3 мВт, <20мВт

