



www.urit.com

Производитель: URIT Medical Electronic Co., Ltd
Адрес: D-07 Информационный промышленный район,
Национальная зона высоких технологий, Гуйлинь, Гуанси-
Чжуанский автономный район 541004, КНР, Китай
Тел.: +86(773)2288586 Факс: +86(773)2288560
Сайт: www.urit.com E-mail: service@uritest.com

Rev.03/2020-C3

URIT Medical Electronic Co.,Ltd.

VRN-I01/VRN-I02/VRN-I03/VRN-I06

Встраиваемый ультразвуковой скалер

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	1
1. СИМВОЛЫ	2
2. РУКОВОДСТВО И УСТАНОВКА	2
2.1 ВВЕДЕНИЕ	2
2.2 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	2
2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА	3
3. ФУНКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	4
3.1 ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ	4
3.2 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ	7
4.1 СТЕРИЛИЗАЦИЯ НАСАДОК	7
4.2 СТЕРИЛИЗАЦИЯ КЛЮЧА	7
4.3 СТЕРИЛИЗАЦИЯ НАКОНЕЧНИКА	8
4.4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	9
5. АКСЕССУАРЫ	10
6. ПРИМЕЧАНИЯ	12
6.1 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	12
6.2 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	12
6.3 ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	12
6.4 ТРАНСПОРТИРОВКА	13
7. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	13
8. УТИЛИЗАЦИЯ	13
9. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	13
10. ЭМС – ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ	14

1. СИМВОЛЫ



Внимание!
Прочтите
руководство по
эксплуатации



Оборудование
класса II



Применяемая
деталь, тип B



Утилизация



Логотип
производителя



Производитель



Верх



Серийный номер



Подлежит
автоклавному



Температура
хранения



Хранить в
сухом месте



Влажность
при хранении



Хрупкий



Дата производства



Продолжительность
использования



См. руководство по
эксплуатации/буклет

2. РУКОВОДСТВО И УСТАНОВКА

Модели VRN-I01, VRN-I02, VRN-I03, VRN-I06, описанные в данном руководстве, обозначаются как «I01, I02, I03, I06».

2.1 ВВЕДЕНИЕ

Встроенный ультразвуковой скалер I01, I02, I03, I06 производства компании URIT Medical Electronic Co. Ltd., в основном, используется для удаления камня и пятен на поверхности зубов с помощью иглы для эндоирригации.

I01 поставляется с герметичным наконечником, I02 поставляется со съёмным наконечником, I03 – со съёмным светодиодным наконечником, I06 – со съёмной светодиодной металлической ручкой.

2.2 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

2.2.1 В упаковочном листе указано, что именно включено комплект поставки скалера.

2.2.2 Основные элементы

Прибор состоит из схемы управления, наконечника и насадок для удаления налета.

2.2.3 Область применения

Используется в стоматологической установке для удаления камня и пятен на поверхности зубов.

2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Источник питания: AC 24 В ($1 \pm 10\%$), 50/60Гц
- Входная мощность: ≤ 40 ВА
- Защитный предохранитель: T3AL 250 В
- Смещение основного колебания: 1 мкм (мин), -50 % отклонение
100 мкм (макс), +50 % отклонение
- Сила разгибания: 0,1Н (мин), -50 % отклонение
2Н (макс), +50 % отклонение
- Частота вибрации наконечника: 26-33 кГц
- Ультразвуковая выходная мощность: 3-20 Вт
- Вес основного блока: 0,3 кг
- Вес адаптера: 0,2 кг (опционально)
- Режим работы: Непрерывный
- Тип защиты от поражения электрическим током: Прибор многократного использования
- Степень защиты от электрошока: Применяемая деталь, тип В
- Степень защиты от жидкостей: IPX 0
- Меры предосторожности: не допускается использование в присутствии легковоспламеняющейся анестезирующей смеси с воздухом или с кислородом или закисью азота
- Условия работы: Температура окружающей среды 5-40 °С, относительная влажность $\leq 80\%$.

2.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА

2.4.1 Подключение и установка

(Схема подключения показана на рисунке во вложении)

- Порт 1 и порт 2 подключаются к электромагнитному клапану;
- Порт 3 и Порт 4 подключаются к сети переменного тока 24 В изнутри стоматологической установки;
- Порт 5 и Порт 6 соединяются с переключателем контроля газа;
- Порт 7 - Порт 14 не используются;
- Порт 15 - Порт 17 соединяются с потенциометром;
- Порт 11 является органом управления функциями для работы с корневыми каналами. Основной стержень потенциометра вставляется

для очистки и вынимается для промывания корневого канала (VRN-I02, VRN-I03, VRN-I06);

- Порт 18 и порт 19 соединяются с наконечником (VRN-I01);
- Порт 18 и порт 21 соединяются с наконечником (VRN-I02, VRN-I03, VRN-I06).

2.4.2 Примечание

- Переключатель контроля газа, водорегулирующий клапан и ножной переключатель устанавливаются производителем или пользователем. Отверстия для установки потенциометра и кабеля проделываются производителем, поставщиком устройства или пользователем.
- Оставьте свободное пространство для рассеивания тепла ультразвукового генератора.
- Перед включением прибора поверните ручку потенциометра на минимум, а водорегулирующий клапан – на максимум.
- Частота ультразвукового скалера крайне высока. При нормальном рабочем состоянии насадок легкое прикосновение и движением «от себя – к себе» устранил зубной камень без заметного нагревания. Запрещается чрезмерное усилие и длительное использование.

3. ФУНКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1.1 Инструкция

Встроенный ультразвуковой скалер в основном состоит из схемы управления, наконечника и насадок для чистки. Мощность прибора и подача воды регулируются ножным переключателем и держателем наконечника.

3.1.2 Принципы работы



Рисунок 1

Извлеките наконечник из держателя и нажмите на ножной переключатель, после чего начнется подача воздуха. Воздух проходит через переключатель контроля газа, который приводит в действие скалер, при этом одновременно открывается клапан регулировки подачи воды.

3.2 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.2.1 Инструкция по использованию ключа

При установке наконечника вставьте его в отверстие ключа, удерживайте наконечник и поворачивайте ключ по часовой стрелке до упора. Для достижения наилучшего эффекта от использования наконечники должны быть затянуты.

При извлечении наконечника вставьте его в отверстие, возьмитесь за наконечник и поверните ключ против часовой стрелки.



Рисунок 2

3.2.2 Инструкция по использованию основных частей герметичного наконечника



Рисунок 3

- Колпачок: съемный, может быть выкручен для очистки наконечника дезинфицирующим средством.
- Уплотнительное кольцо: можно регулярно снимать и очищать дезинфицирующим средством.
- Наконечник: не может быть автоклавирован, может быть очищен только дезинфицирующим средством.
- Кабель: соединяет наконечник с водопроводом и источником питания.

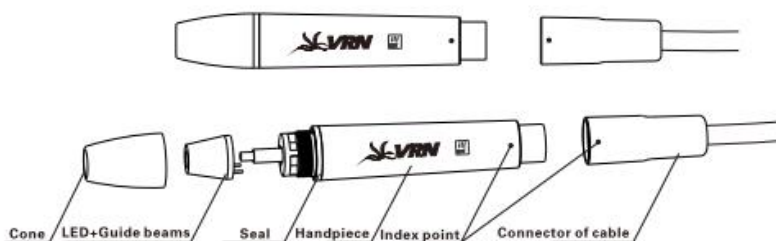
3.2.2 Инструкция по использованию основных частей съемного наконечника



Рисунок 4

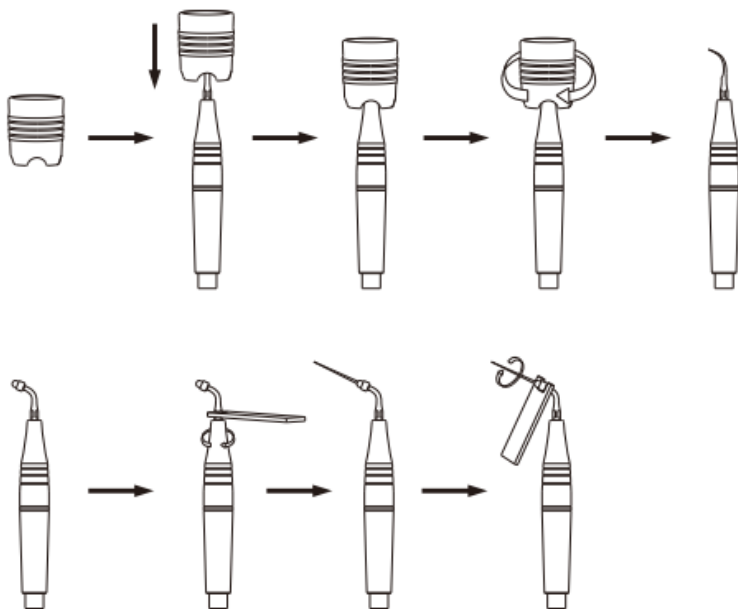
- Колпачок: съемный, может быть выкручен для очистки наконечника дезинфицирующим средством.
- Уплотнительное кольцо: можно регулярно снимать и очищать дезинфицирующим средством.
- Наконечник: можно обрабатывать в автоклаве.
- Логотип и символы: логотип производителя. Можно стерилизовать при высокой температуре (135 °C) и высоком давлении (0,22 МПа).
- Кабель: соединяет наконечник с водопроводом и источником питания.

3.2.3 Съемное соединение наконечника (светодиодный наконечник)



- Cone - Конус
- LED + Guide beams - Светодиод + направляющие лучи
- Seal - Уплотнение
- Handpiece - Наконечник
- Index point - Индексная точка
- Connector of cable - Разъем кабеля

3.2.4 Установка наконечника и эндочака с помощью ключа



4. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

4.1 СТЕРИЛИЗАЦИЯ НАСАДОК

Насадки для удаления налета можно очищать ультразвуковым очистителем и стерилизовать ватой со спиртом или дезинфицированной тканью, а также стерилизовать при высокой температуре и высоком давлении.

4.2 СТЕРИЛИЗАЦИЯ КЛЮЧА

Ключ может быть обработан ультразвуковым очистителем и простерилизован нейтральным некоррозионным дезинфицирующим средством, а также может быть простерилизован при высокой температуре и высоком давлении.

4.3 СТЕРИЛИЗАЦИЯ НАКОНЕЧНИКА

4.3.1 Стерилизация герметичного наконечника (I01)

- Его можно стерилизовать, протирая его дезинфицирующим средством, таким как йод, спирт и глутаровым альдегидом.
- Во время стерилизации наконечника обратите внимание, не повреждена ли его поверхность. Не наносите защитное масло на его поверхность.
- Не замачивайте наконечника в каком-либо дезинфицирующем средстве.

4.3.2 Стерилизация съёмного наконечника (I02 и I03, I06)

- Автоклавирование при высокой температуре и давлении:
121 °C, 1 бар (0,1 МПа), 20 минут;
135 °C, 2,2 бар (0,22 МПа), 15 минут.
- После каждого использования вытаскивайте наконечник.
- Заверните наконечник в стерильную марлю или стерильный пакет перед стерилизацией.
- Используйте наконечник после его естественного остывания, чтобы не обжечь руки.
- Примечание:
 - 1) Перед стерилизацией удалите чистящую жидкость из наконечника с помощью сжатого воздуха.
 - 2) Убедитесь, что наконечник для удаления налета извлечен из прибора. Его нельзя стерилизовать вместе с другими запасными частями.
 - 3) Обратите внимание, не повреждена ли поверхность наконечника во время обработки и стерилизации. Не наносите защитное масло на его поверхность.
 - 4) На конце наконечника имеются два водонепроницаемых уплотнительных кольца. Пожалуйста, смазывайте их стоматологической смазкой часто, так как стерилизация и многократное извлечение и установка сокращают срок их службы. Замените их на новые, если они повреждены или чрезмерно изношены.
 - 5) Стерилизуемые части можно обрабатывать не менее 250 раз.
 - 6) Следующие методы стерилизации запрещены:
Помещать наконечник в любую жидкость для кипячения;
Замачивать наконечник в любом дезинфицирующем средстве.

4.4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Насадка не вибрирует при нажатии на ножной переключатель	Штекер ослаблен или имеет неправильный контакт	Подключите, как показано на картинке
	Неаккуратное подключение наконечника к кабелю (I02)	Подключите его снова
	Насадка не закреплена	Закрепите ее с помощью ключа
	Гнездо наконечника слишком влажное (I02)	Высушите его горячим воздухом
	Наконечник неисправен	Отправьте его производителю или местному дилеру на ремонт
Насадка вибрирует, но вода не поступает	Подача воды в стоматологическую установку отключена	Осмотрите систему подачи воды в стоматологическую установку
	Закупорена трубка для подачи жидкости в кабеле	Прочистите жидкостную трубу с помощью шприца
	Закупорен канал подачи жидкости в наконечник	Прочистите жидкостную трубу с помощью шприца
Перегрев наконечника	Недостаток воды	Увеличьте количество воды
Недостаток воды	Трубка подачи жидкости стоматологической установки перекрыта	Очистите трубу подачи воды
	Трубка для подачи жидкости в кабеле закупорена	Прочистите жидкостную трубу с помощью шприца
	Подача жидкости в наконечник прекращена	Прочистите жидкостную трубу с помощью шприца
	Недостаточное давление воды	Увеличьте давление воды
Вибрация ослабевает	Насадка ослаблена	Зафиксируйте насадку
	Насадка неисправна или изношена	Замените насадку
Потенциометр вышел из строя	Потенциометр неисправен	Замените потенциометр
Утечка воды из соединения между наконечником и кабелем	Износ водонепроницаемого уплотнительного кольца	Замените водонепроницаемое уплотнительное кольцо

5. АКССУАРЫ

5.1 АКССУАРЫ I01

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
1	Цепь управления I01	64 мм x 75 мм x 35 мм
2	Наконечник и кабель	/
3	Насадки	5 шт. упакованы в 1 комплект
4	Потенциометр и плоский кабель	2К Ω
5	Ручка потенциометра	/
6	Ключ	/
7	2/3 соединитель	/
8	Стопорное кольцо	17 мм x 15,4 мм x 2 мм
9	Полиуретановая трубка (опционально)	/
10	PG головка	/
11	Клапан регулировки подачи воздуха (опционально)	/

5.2 АКССУАРЫ I02

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
1	Цепь управления I02	64 мм x 75 мм x 35 мм
2	Наконечник	/
3	Насадки	5 шт. упакованы в 1 комплект
4	Съемный кабель	/
5	Потенциометр и плоский кабель	2К Ω
6	Ручка потенциометра	/
7	Динамометрический ключ (опционально)	/
	Ключ (опционально)	/
8	2/3 соединитель	/
9	Стопорное кольцо	17 мм x 15,4 мм x 2 мм
10	Водонепроницаемые уплотнительные кольца	3,2 мм x 1 мм

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
11	Эндодондические аксессуары (опционально)	/
12	Эндодондический ключ (опционально)	/
13	Полиуретановая трубка (опционально)	/
14	PG головка	/
15	Клапан регулировки подачи воздуха (опционально)	/

5.3 АКСЕССУАРЫ I03

НОМЕР	НАИМЕНОВАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
1	Цепь управления I03	64 мм x 75 мм x 35 мм
2	Наконечник	/
3	Насадки	5 шт. упакованы в 1 комплект
4	Светодиодный съемный кабель (I03)	/
5	Потенциометр и плоский кабель	2К Ω
6	Ручка потенциометра	/
7	Динамометрический ключ	/
8	2/3 соединитель	/
9	Стопорное кольцо	17 мм x 15,4 мм x 2 мм
10	Водонепроницаемые уплотнительные кольца	3,2 мм x 1 мм
11	Эндодондические аксессуары (опционально)	/
12	Эндодондический ключ (опционально)	/
13	Полиуретановая трубка (опционально)	/
14	PG головка	/
15	Клапан регулировки подачи воздуха (опционально)	/

ПРИМЕЧАНИЕ: Точные характеристики аксессуаров не представлены подробно в данном руководстве. Для получения дополнительной информации см. прилагаемую страницу и упаковочный лист.

6. ПРИМЕЧАНИЯ

6.1 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

- Содержите прибор в чистоте до и после работы.
- Наконечник, насадки для удаления налета и ключ необходимо стерилизовать перед каждым использованием.
- Не устанавливайте и не снимайте насадку, нажимая на ножной переключатель.
- При работе насадка должна быть закреплена, а из нее должны идти струя или капли.
- Замените насадку на новую, если она повреждена или изношена. Не крутите и не трите насадку.
- Используйте только чистую воду.
- Убедитесь, что гнездо держателя и источник питания сухие, прежде чем начинать работу с прибором (I02 и I03, I06).
- Не тяните за кабель с силой во время работы, во избежание выпадения держателя из источника питания (I02 и I03, I06).
- Резьба насадок, произведенная другим производителем, может быть ржавой, разрушенной или иметь другую спецификацию. Резьбы других производителей не совпадают с резьбой нашего прибора и при принудительном вкручивании могут повредить ее.
- Пожалуйста, всегда используйте рекомендованные насадки, произведенные компанией URIT Medical Electronic Co.
- Чтобы не повредить скалер, строго не рекомендуется его разбирать. Если у вас есть какие-либо особые пожелания, пожалуйста, свяжитесь с нами.

6.2 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Не допускается работа с пациентами с гемофилией.
- Не допускается работа с пациентами, у которых имеется кардиостимулятор. Такое же ограничение распространяется и на стоматолога.
- Работать с осторожностью с пациентами, имеющими сердечные заболевания, беременными женщинами и маленькими детьми.

6.3 ХРАНЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Обращайтесь с устройством осторожно. Избегайте вибрации, храните или устанавливайте в прохладном, сухом и проветриваемом месте.

- Не храните прибор вместе с ядовитыми, легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами.
- Хранить при относительной влажности: $\leq 90\%$, и температуре: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} - 55\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Пожалуйста, отключайте питание, если не используете прибор. Если прибор не используется в течение длительного времени, пожалуйста, включайте питание и воду на 5 минут один раз в месяц.

6.4 ТРАНСПОРТИРОВКА

- При транспортировке следует избегать ударов и вибрации. Обращайтесь с ним осторожно и не ставьте вверх ногами.
- Не упаковывайте его вместе с опасными предметами.
- Избегайте воздействия солнца, дождя или снега.

7. ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Компания URIT Medical Electronic Co., Ltd. несет ответственность за безопасность продукции только в следующих двух случаях: Обслуживание, ремонт и изменения были произведены нашей компанией или официальными дилерами. Все замененные запасные части являются оригинальными от компании URIT Medical Electronic Co., Ltd. и соответствуют инструкциям по эксплуатации.
- Неисправимые повреждения оборудования, вызванные непрофессиональным лицом, не относятся к бесплатной гарантии.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Данное оборудование не содержит ядовитых и вредных веществ. Оно может быть утилизировано и уничтожено в соответствии с требованиями местных властей.

9. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прибор не подходит для использования в присутствии легковоспламеняющихся анестезирующих смесей с воздухом, кислородом или закисью азота.
- Прибор не требует калибровки.
- Прибор не подлежит ремонту и не содержит деталей, обслуживаемых пользователем.
- Модификация данного оборудования не допускается.

- Перед применением пользователь должен убедиться в том, что оборудование работает безопасно, и убедиться, что оно находится в надлежащем рабочем состоянии.
- Производитель не требует проведения таких профилактических проверок другими лицами.

10. ЭМС – ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Примечание:

1) URIT Medical Electronic Co., Ltd. не дает своего согласия на любые несанкционированные изменения или модификации устройства, так как они могут привести к электромагнитной несовместимости устройства или других устройств.

2) I01/I02/I03/I06 ультразвуковой скалер - дизайн и процедуры тестирования, связанные с электромагнитной совместимостью.

10.1 Требования к монтажному кабелю

Название кабеля	Тип кабеля	Длина кабеля
Кабель для наконечника	Неэкранированные параллельные провода	2 метра

10.2 Ключевые компоненты ЭМС

Продукт является ключевым компонентом ЭМС - чип материнской платы скалера, адаптер питания, использование не связанных с конструкцией кабелей, преобразователей и т.д. приведет к снижению ЭМС-излучения и помехоустойчивости. Не заменяйте детали оборудования.

10.3 Руководство и декларация производителя – электромагнитные излучения


Руководство и декларация производителя – электромагнитные излучения		
Модель [I01/I02/I03/I06] предназначена для использования в электромагнитной обстановке (ЭМО), указанной ниже. Пользователь [I01/I02/I03/I06] должен убедиться, что устройство используется именно в таких условиях.		
Испытание на излучение	Соответствие	ЭМО - руководство
ЭМ-излучения CISPR 11	Группа 1	[I01/I02/I03/I06] использует ЭМ-энергию только для своей внутренней работы. Поэтому его ЭМ-излучение очень мало и не может вызвать помех в близко расположенном электронном оборудовании.
ЭМ-излучения CISPR 11	Класс [B]	Устройство [I01/I02/I03/I06] подходит для использования в любых помещениях, кроме бытовых, и может использоваться в бытовых помещениях и тех, которые непосредственно подключены к общественной низковольтной электросети, питающей здания, используемые в бытовых целях, при условии соблюдения следующего предупреждения: Предупреждение: Данное оборудование/система предназначено для использования только медицинскими работниками. Данное оборудование/система может создавать радиопомехи или нарушать работу находящегося рядом оборудования. Может потребоваться принятие мер по снижению помех, например, изменение настроек или перемещение [I01/I02/I03/I06] или экранирование места установки.
Эмиссии гарм-ких сост. тока IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/ фликера IEC 61000-3-3	Соответствует	

10.4 Руководство и декларация производителя – помехоустойчивость

Руководство и декларация производителя – помехоустойчивость			
Модель [I01/I02/I03/I06] предназначена для использования в электромагнитной обстановке (ЭМО), указанной ниже. Пользователь [I01/I02/I03/I06] должен убедиться, что устройство используется именно в таких условиях.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	ЭМО - руководство
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %.
Электр. быстрый переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропередач ± 1 кВ для линий ввода/вывода	± 2 кВ для линий электропередач ± 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электропитания сети должно соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ от линии к земле	± 1 кВ от линии к линии ± 2 кВ от линии к земле	Качество электропитания сети должно соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды.

<p>Провалы напряжения, кратковременные перерывы и колебания напряжения на входных линиях электропитания ИЕС 61000-4-11</p>	<p>< 5 % UT (> 95 % провал от UT) для 0,5 цикла</p> <p>40 % UT (60 % провал от UT) для 5 циклов</p> <p>70 % UT (30 % провал от UT) для 25 циклов</p> <p>< 5 % UT (> 95 % провал от UT) в течение 5 с</p>	<p>< 5 % UT (> 95 % провал от UT) для 0,5 цикла</p> <p>40 % UT (60 % провал от UT) для 5 циклов</p> <p>70 % UT (30 % провал от UT) для 25 циклов</p> <p>< 5 % UT (> 95 % провал от UT) в течение 5 с</p>	<p>Качество электропитания сети должно соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды. Если пользователю [I01/I02/I03/I06] необходимо продолжать работу во время перебоев в электросети, рекомендуется питать [I01/I02/I03/I06] от адаптера бесперебойного питания или аккумулятора.</p>
<p>Магнитное поле частоты питания (50/60 Гц) ИЕС 61000-4-8</p>	<p>3 А/м</p>	<p>3 А/м</p>	<p>Магнитные поля должны соответствовать требованиям стандартной госуд. или коммер. медицинской среды.</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: UT - напряжение переменного тока до начала применения испытательного уровня.</p>			

10.5 Руководство и декларация производителя – помехоустойчивость

Руководство и декларация производителя – помехоустойчивость			
Модель [I01/I02/I03/I06] предназначена для использования в электромагнитной обстановке (ЭМО), указанной ниже. Пользователь [I01/I02/I03/I06] должен убедиться, что устройство используется именно в таких условиях.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень уровень IEC 60601	Уровень соответствия	ЭМО - руководство
Кондуктивные помехи IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 кГц – 80 МГц	3 В	<p>Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи не должно использоваться близко к любой части [I01/I02/I03/I06], включая кабели, чем рекомендуемое разделительное расстояние, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика.</p> <p><i>Рекомендуемое разделительное расстояние</i></p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} \quad \text{от } 80 \text{ МГц до } 800 \text{ МГц}$ $d = 2.3\sqrt{P} \quad \text{от } 800 \text{ МГц до } 2,5 \text{ ГГц}$ <p>где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d - рекомендуемое расстояние между передатчиками в метрах (м).</p> <p>Напряженность поля от стационарных радиочастотных передатчиков, определенная в результате электромагнитного обследования территории, а должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. б</p> <p>Помехи могут возникать вблизи оборудования, обозначенного следующим символом:</p> 
Излучаемые помехи IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3 В/м	

ПРИМЕЧАНИЕ 1: На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

а) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах АМ и FM и телевидения невозможно предсказать с высокой теоретической точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, вызванной стационарными радиочастотными передатчиками, необходимо провести электромагнитное обследование территории. Если измеренная напряженность поля в месте использования [I01/I02/I03/I06] превышает вышеуказанный применимый уровень соответствия ВЧ, следует понаблюдать за [I01/I02/I03/I06], чтобы убедиться в его нормальной работе. Если наблюдаются ненормальные характеристики, могут потребоваться дополнительные меры, например, перенастройка или перемещение [I01/I02/I03/I06].

б) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

10.6 Рекомендуемые разделительные расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и [I01/I02/I03/I06]

Рекомендуемые разделительные расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и [I01/I02/I03/I06]

Устройство [[I01/I02/I03/I06] предназначено для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые радиочастотные помехи. Пользователь [I01/I02/I03/I06] может предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным оборудованием связи (передатчиками) и [I01/I02/I03/I06], как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Расстояние между передатчиками в зависимости от частоты передатчика / м		
	150 кГц – 80 МГц	80 МГц – 800 МГц	800 МГц – 2,5 ГГц
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не указанной выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) можно рассчитать по уравнению, применимому к частоте передатчика, где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

