



Температурный зонд (ТЗ-02.0Х-1500)

Руководство по эксплуатации

Оглавление

1. Общая информация.....	3
2. Технические характеристики зонда	4
3. Работа с устройством.....	5
3.1. Внешний вид зонда	5
3.2. Установка SIM-карты	6
3.3. Дистанционное подключение к зонду	6
3.4. Настройка передачи показаний	8
4. Правила монтажа	11
5. Правила эксплуатации.....	12
6. Комплект поставки	13
7. Хранение и транспортировка.....	14
8. Гарантийные обязательства	15
9. Правила утилизации	16

1. Общая информация



Используйте устройство в соответствии с предоставленной инструкцией, чтобы избежать повреждения устройства или его выход из строя.

Температурный зонд (ТЗ-02.0Х-1500¹) предназначен для дистанционного контроля температуры окружающей среды, записи и хранения измерений, а также передачи значений температуры, координат местоположения зонда, напряжения аккумулятора на серверы мониторинга с помощью сети GSM.

Зонд может использоваться в сельскохозяйственной отрасли, например, для контроля температуры в зерновых и овощных хранилищах, кагатах.



Рис. 1.1. Внешний вид температурного зонда

Для настройки серверов мониторинга и параметров передачи показаний температурного зонда используется программа «Конфигуратор»², которая не требует установки на компьютер.

В состав температурного зонда входят следующие компоненты:

1. Блок мониторинга.
2. Аккумулятор 12.6 В, 6800 мАч.
3. Датчики температуры (количество датчиков (X) согласуется с заказчиком).

¹ X — количество датчиков температуры в составе зонда.

² Актуальную версию программы запрашивайте у производителя.

2. Технические характеристики зонда

Параметр	Значение
Напряжение заряда аккумулятора	12.6 В
Сеть	GSM: 850/900/1800/1900 МГц GPRS: 12 класс
Протокол обмена данными	Wialon IPS, Wialon Combine, ЕГТС
Определение координат	ГНСС-модуль: ГЛОНАСС/GPS/Galileo/QZSS
Антенны GSM и ГЛОНАСС/GPS	встроенные
Диапазон измеряемых температур	-55...+100 °С
Точность измерения температуры в диапазоне -55...+100 °С	±1 °С
Высота рабочей поверхности	1470 мм
Период передачи данных	настраиваемый
Время автономной работы	не менее 168 ч
Диапазон рабочих температур (корпуса зонда)	-20...+50°С
Диапазон допустимой влажности	0...85%
Степень защиты корпуса	IP65 (IP67)
Материал корпуса	пластик
Габаритные размеры	268×190×1535 мм
Масса	не более 2 кг

Настройка передачи данных пользователем:

- по времени,
- по изменению температуры за пределы заданного диапазона,
- комбинированный режим передачи.

3. Работа с устройством

3.1. Внешний вид зонда

Температурный зонд представлен в пластиковом корпусе, установленном на платформе с двумя ручками и металлической штангой. В нижней части штанги расположены рабочие поверхности зонда для измерения температуры, отделённые друг от друга изолирующими кольцами.

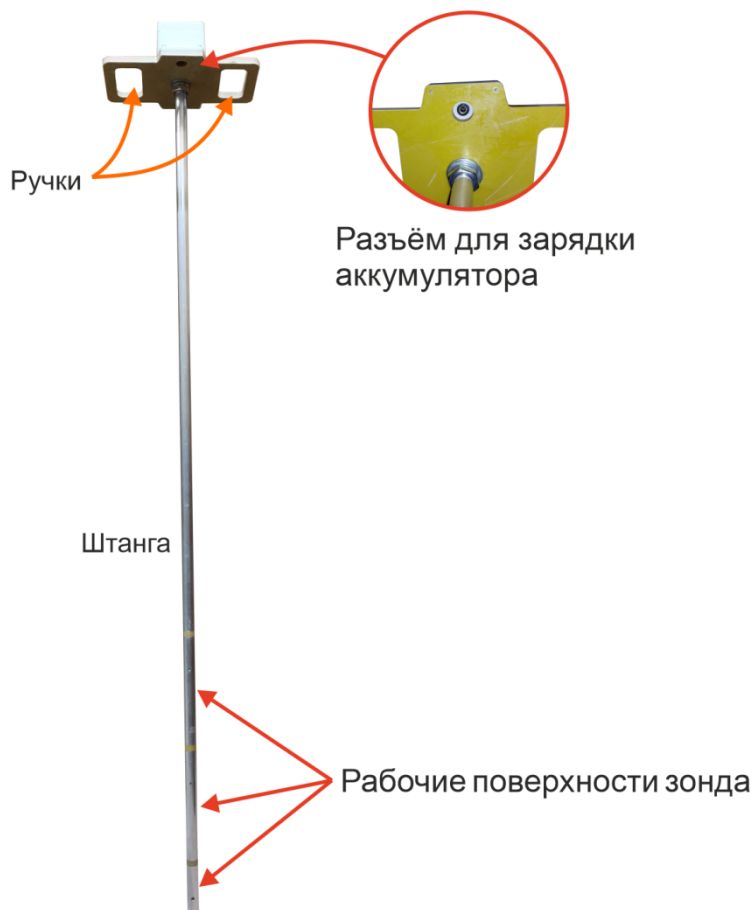


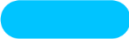






Рис. 3.1. Основные части температурного зонда

Разъём для зарядки встроенного аккумулятора зонда находится на нижней стороне платформы с ручками.




Зарядка встроенного аккумулятора должна производиться с помощью зарядного устройства, входящего в комплект поставки зонда.

На корпусе устройства есть три светодиодных индикатора (см. рисунок 1.1). Синий индикатор показывает состояние навигационного приёмника. Красный индикатор показывает режим работы зонда. Зелёный индикатор показывает состояние GSM-связи.

	Синий горит непрерывно	Навигационный приёмник находится в режиме слежения за спутниками. Местоположение определено
	Синий мигает раз в секунду	Идёт определение местоположения
	Красный горит непрерывно	Активный режим
	Красный мигает	Энергосберегающий режим
	Зелёный не горит	Сигнал GSM отсутствует
	Зелёный горит непрерывно	Зонд находится в зоне действия сети GSM
	Зелёный мигает	Идёт обмен данными по сети GSM

3.2. Установка SIM-карты

Для функционирования температурного зонда требуется как минимум одна SIM-карта формата nano-SIM. На SIM-карте должен быть положительный баланс средств. Защита SIM-карты PIN-кодом должна быть отключена.

 *Рекомендуется предоставить SIM-карты изготовителю, поскольку они устанавливаются в процессе сборки температурных зондов.*

Допускается самостоятельная установка SIM-карты в блок мониторинга, входящий в состав температурного зонда. Для этого необходимо разобрать корпус температурного зонда и вытащить блок мониторинга (предварительно отсоединив от него жгут).

Чтобы установить SIM-карту в блок мониторинга, необходимо снять с него крышку. Расположение основного и дополнительного слотов для SIM-карт указано на рисунке ниже.



Рис. 3.2. Расположение слотов SIM-карт на плате блока мониторинга зонда

3.3. Дистанционное подключение к зонду

1. Запустите на компьютере программу «Конфигуратор», нажмите кнопку «Соединиться» (1) и выберите «Соединиться по TCP» (2) как на рисунке ниже.

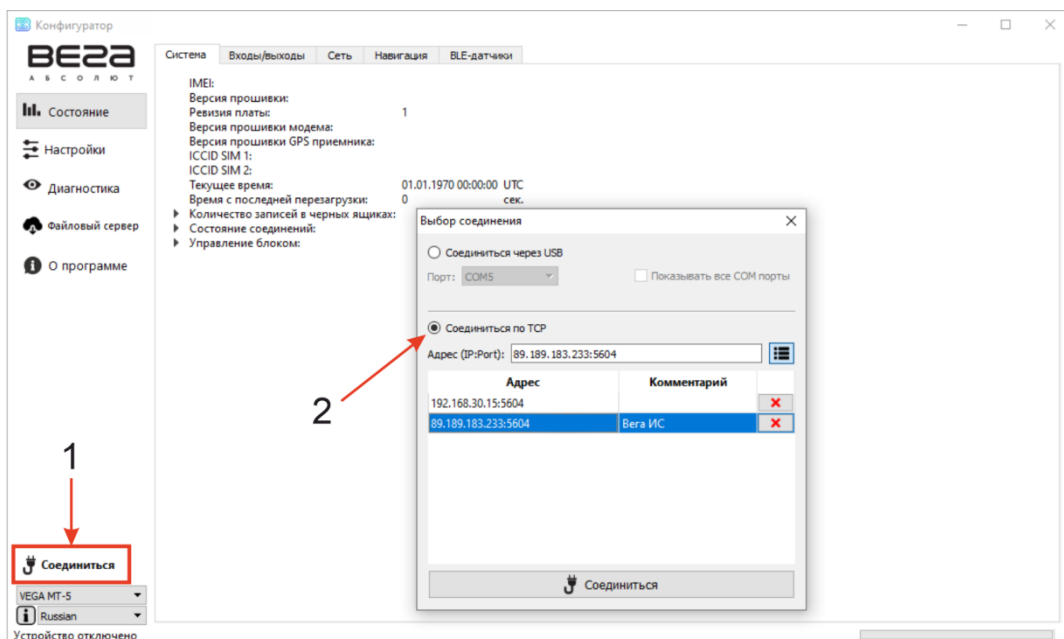


Рис. 3.3. Соединение по TCP

2. Для дистанционного соединения по TCP укажите IP-адрес и порт инженерного сервера. Адрес и порт необходимо уточнить у изготовителя устройства.

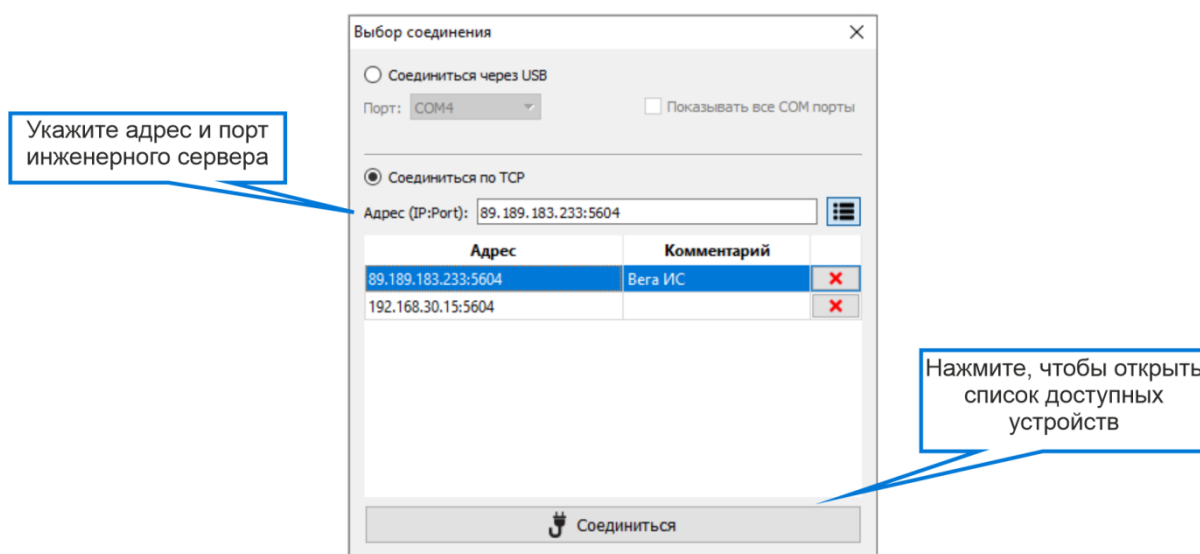


Рис. 3.4. Выбор адреса инженерного сервера для подключения

3. В открывшемся окне введите IMEI температурного зонда (указан на наклейке на корпусе), выберите его в списке доступных устройств и нажмите «Ок».

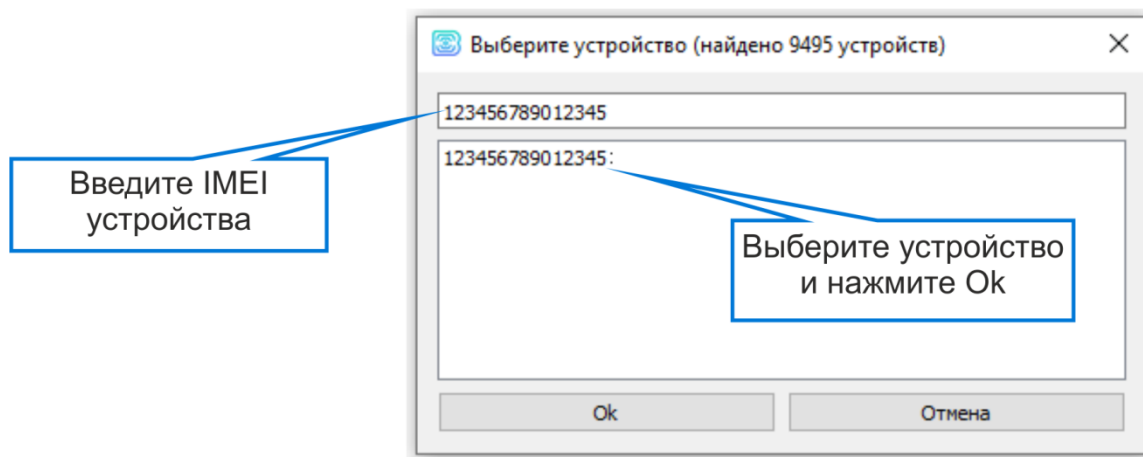


Рис. 3.5. Ввод IMEI

4. В программе «Конфигуратор» перейдите в раздел «Настройки» в меню слева и нажмите кнопку «Загрузить» в нижнем левом углу окна, чтобы увидеть текущие параметры настройки температурного зонда.

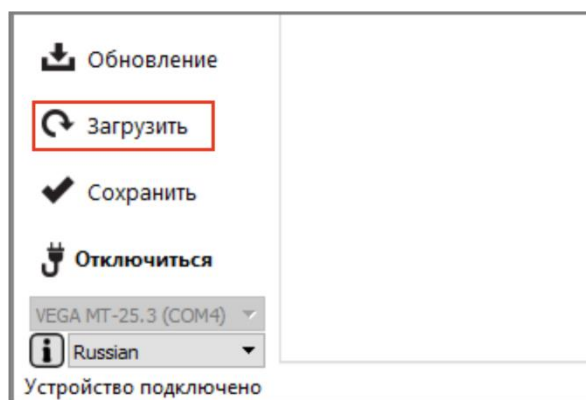


Рис. 3.6. Загрузка текущих настроек устройства

3.4. Настройка передачи показаний

Для просмотра показаний температуры необходимо в программе «Конфигуратор» перейти во вкладку «Состояние» → «Входы/выходы». В этом же разделе можно посмотреть и другие показания, например, текущий уровень напряжения аккумулятора зонда.

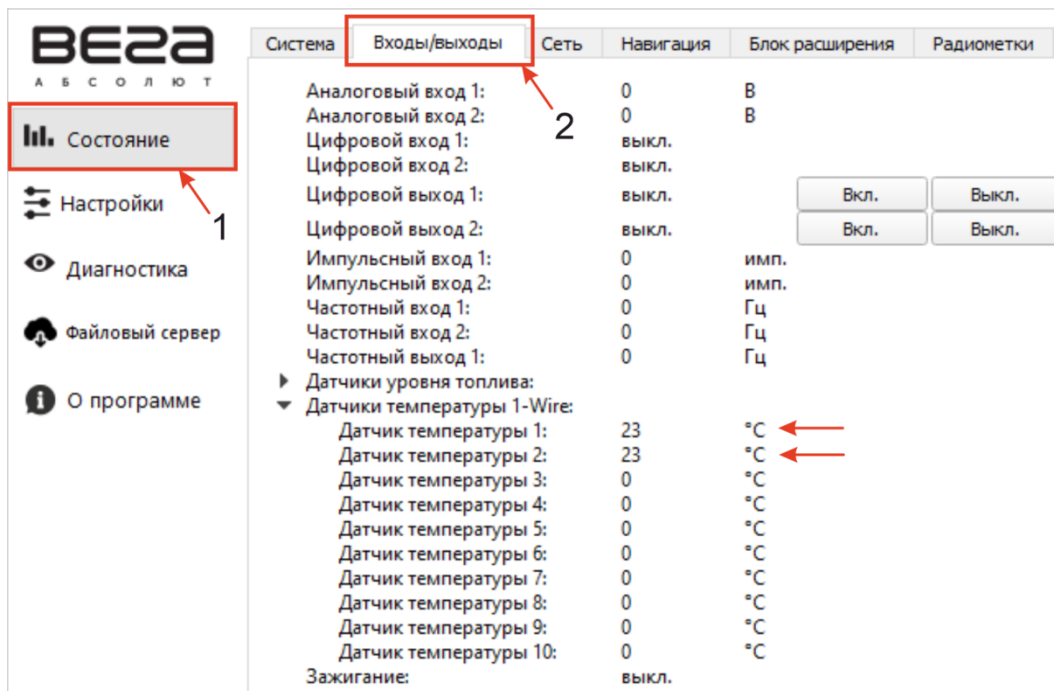


Рис. 3.7. Показания температуры датчиков зонда

i Наименования параметров, значения и порядок их расположения для конкретного устройства могут отличаться от приведённых на рисунке.

Для настройки передачи показаний температуры, координат местоположения зонда, напряжения аккумулятора перейдите в пункт меню «Настройки» → «Передача», вкладка «Входы/выходы».

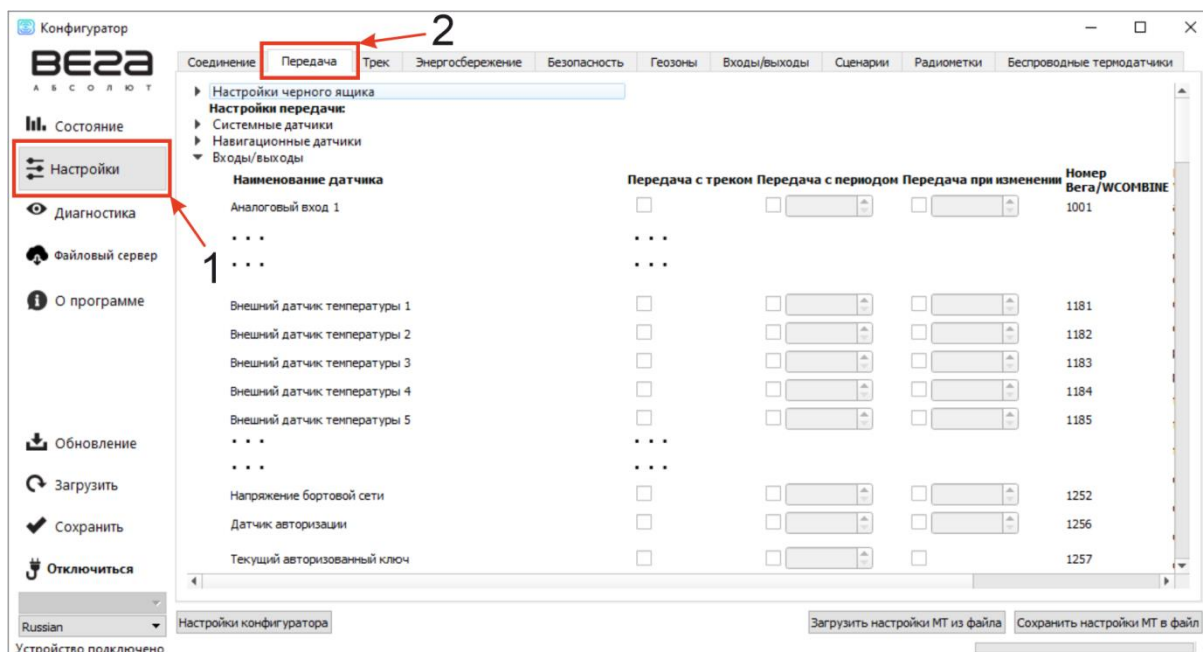


Рис. 3.8. Настройки передачи показаний

В этой вкладке предлагается выбрать, какие именно показания будут передаваться на сервер мониторинга, а также события, по которым будет формироваться информация по конкретному показателю:

- **Передача с треком** — означает, что данный параметр будет добавляться в каждую формируемую запись точки трека и передаваться вместе с ней.
- **Передача с периодом** — означает, что данный параметр будет записываться и передаваться каждые N секунд.
- **Передача при изменении** — означает, что данный параметр будет записываться и передаваться при каждом его изменении на указанную в правом поле величину.

После внесения изменений в настройки устройства необходимо всегда нажимать кнопку «Сохранить», чтобы применить выбранные настройки.

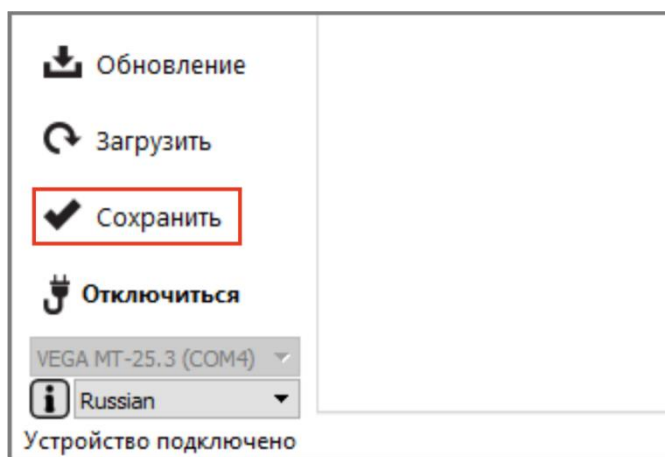


Рис. 3.9. Сохранить настройки зонда

4. Правила монтажа

Для обеспечения устойчивой мобильной сотовой связи необходимо избегать установки зонда в местах, представляющих собой непреодолимые препятствия для прохождения радиосигнала, например: армированные перекрытия и стены, подвальные помещения, подземные сооружения, стальные короба, цистерны и т.д.

Для установки температурного зонда следует выбирать места, исключаящие его случайное механическое повреждение и попадание внутрь агрессивных жидкостей и воды.

- ***Запрещается*** проводить зарядку температурного зонда с помощью зарядного устройства, у которого номинальное напряжение отличается от приведённого в Руководстве по эксплуатации.

5. Правила эксплуатации

Устройство предназначено для стационарной установки. Зарядка встроенного аккумулятора устройства должна производиться с помощью зарядного устройства с напряжением 12.6 В постоянного тока.

- **Запрещается** установка зонда в местах, где его корпус будет подвергаться сильному нагреву (температура выше 50°C).
- **Запрещается** установка зонда в местах с влажностью более чем 85%.
- **Запрещается** внедрение каких-либо предметов внутрь зонда во избежание повреждения зонда и связанных с ним электронных узлов и систем.
- **Запрещается**, в случае предполагаемой поломки, поручение диагностики и/или ремонта некомпетентным лицам или самостоятельное вскрытие корпуса устройства. Если устройство неисправно, обратитесь к поставщику зонда.
- **Запрещается** очищать зонд с помощью каких-либо агрессивных жидкостей, растворителей или химических веществ. Для очистки используйте чистую сухую хлопчатобумажную салфетку или мягкую кисть.

6. Комплект поставки

- ТЗ-02.0Х-1500 — 1 шт.
- Зарядное устройство — 1 шт.
- Паспорт — 1 экз.

7. Хранение и транспортировка

Все изделия должны храниться в заводской упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от +5 °С до +30 °С и относительной влажности не более 85 %.

Транспортирование устройств допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от –20 °С до +50 °С. После транспортирования устройств при отрицательных температурах рекомендуется выдержка при комнатной температуре в течение 24 часов перед началом эксплуатации.

8. Гарантийные обязательства

ТЗ-02.0Х-1500 соответствует утверждённому образцу и требованиям ТУ 26.51.44-016-61522764-2022.

ТЗ-02.0Х-1500 обеспечивает безопасность и электромагнитную совместимость в полном объёме требований, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации зонда — 12 месяцев со дня продажи.

Срок службы изделия не менее 36 месяцев.

Срок службы встроенного аккумулятора — 12 месяцев.

Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности изделия, если их замена предусмотрена конструкцией и не связана с разборкой устройства: комплект электрической проводки, документацию, прилагаемую к изделию, комплект индивидуальной потребительской тары.

Гарантия не предусматривает компенсацию расходов потребителя на установку, настройку и периодическое техническое обслуживание устройства.

Изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если:

- изделие не имеет паспорта;
- в паспорте не проставлен штамп ОТК и/или отсутствует наклейка с информацией об устройстве;
- изделие подвергалось вмешательствам в конструкцию и/или программное обеспечение, не предусмотренным эксплуатационной документацией;
- изделие имеет механические, электрические и/или иные повреждения и дефекты, возникшие вследствие нарушений условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
- изделие имеет следы ремонта вне сервисного центра предприятия-изготовителя;
- компоненты изделия имеют внутренние повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов, жидкостей и/или стихийными бедствиями (наводнение, пожар и т.п.).

При возникновении гарантийного случая, следует обратиться в сервисный центр по адресу:

143443, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, микрорайон Опалиха, Ново-Никольская ул., дом 57 лит. ГЗ.

Контактные телефоны: 8 (495) 988-79-78, 8 (800) 775-02-90.

<http://farvater-can.ru/>

9. Правила утилизации

Электронные устройства и аккумуляторные батареи не следует утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами.

Они подлежат правильной утилизации в целях защиты окружающей среды и предотвращения потери ценных материалов.

Информацию о правилах утилизации, принятых в вашем регионе, вы можете получить у городской администрации, в органах защиты окружающей среды или у вашего дилера.



История изменений

Ревизия	Дата	Комментарии
01	18.01.2023	Руководство готово к публикации
02	08.02.2023	Поправлена таблица «Технические характеристики зонда». Поправлен контактный телефон. Прочие мелкие правки по тексту.