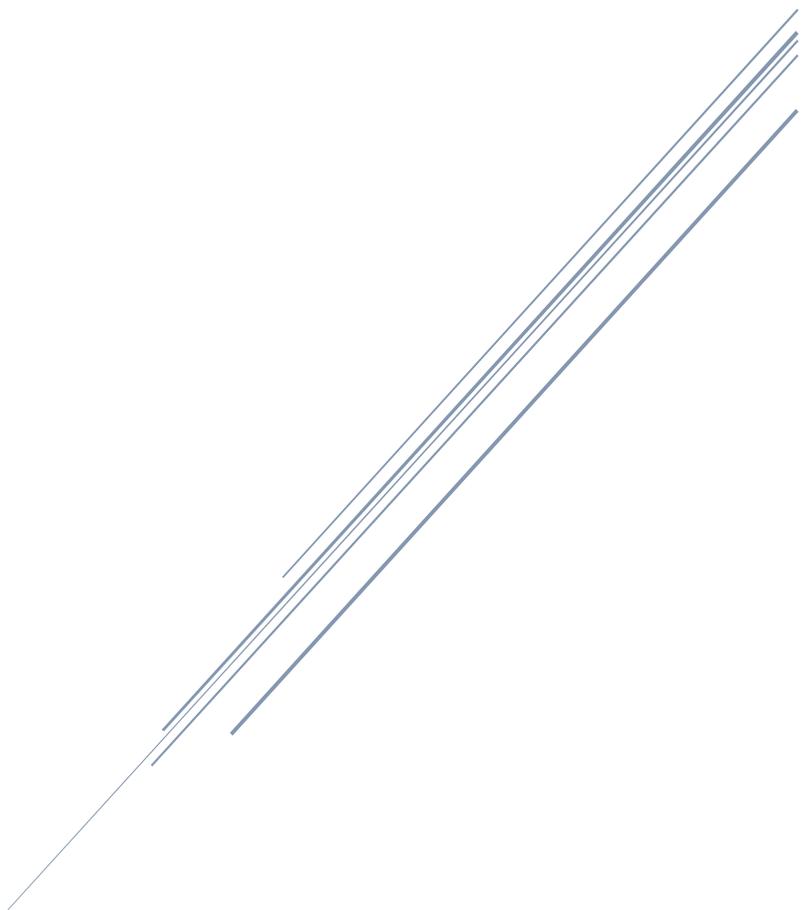




# КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

По использованию беспроводных  
узлов «I-Sens / E-Sens»



ООО «Инженерные Технологии»

## 1 ОПИСАНИЕ

Беспроводной узел «I-Sens / E-Sens» предназначен для сбора показаний подключенного к нему датчика или регистратора. Узел считывает показания в режиме реального времени и с заданной частотой отправляет их на ведущее устройство «Гигротермон RF» (далее – ВУ). Для передачи данных используется радиосвязь.

## 2 ФУНКЦИОНАЛ

- получение измеренных датчиком значений (или считывание данных из памяти регистраторов) с их сохранением в собственной внутренней памяти;
- отображение на дисплее текущих значений измеренных параметров;
- контроль измеренных значений по индивидуально настроенным рабочим диапазонам;
- передача данных по радиозаписи в память ВУ;
- индикация состояния работы узла (зеленый/красный светодиод, отображение состояния работы на дисплее);
- индикация при нарушениях заданных пороговых значений (отображение на дисплее).

## 3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

### ИНДИКАЦИЯ

На лицевой части беспроводного узла расположен двухцветный индикатор, информирующий пользователя о состоянии устройства.



Сигнал индикатора		Значение
	Одна длинная вспышка зеленого цвета	Успешное подключение к ВУ / Меню прибора активно (в режиме «Сбор и передача»)
	Одна длинная вспышка красного цвета	Неудачная попытка подключения к ВУ
	Короткие вспышки красного цвета	Сработала тревога



В случае неудачной попытки подключения к ВУ, беспроводной узел продолжит накопление данных и будет осуществлять попытки соединения с ВУ в период, указанный в интервале передачи (пункт меню «tr.l», не редактируется).

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Беспроводные узлы устанавливаются в точках контроля, определенных по результатам температурного картирования (в критических точках). При установке узлов важным критерием является уровень сигнала связи.

Конструкция беспроводного узла предполагает три варианта монтажа: с использованием навесных петель, с использованием супермагнитов или при помощи хомутов.

## КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

Датчик подключается к плате узла через разъём RJ12.

Регистратор устанавливается на плату узла в предназначенный для него разъём. При использовании выносного адаптера регистратор устанавливается в адаптер, а адаптер подключается к узлу через разъём RJ12.

Беспроводной узел работает от сменного элемента питания (ER14505 или ER26500 – должен иметь провода с разъёмом для подключения к плате узла). Элемент питания подключается к разъёму на плате узла и располагается внутри корпуса изделия. Перед началом работы необходимо удостовериться, что элемент питания деактивирован.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ

Узел активируется длительным нажатием на правую кнопку. После включения узел может работать в двух режимах: «Только сбор» и «Сбор и передача».

1. Режим «Только сбор» активируется через пункт меню «run». Интервал измерения устанавливается через пункт меню «LOG» (для датчиков; для регистраторов период измерения берётся из текущей миссии регистратора). В данном режиме узел сохраняет показания в собственной памяти.
2. Режим «Сбор и передача» активируется через подключение к ВУ. Для этого необходимо активировать пункт меню «Con» на ВУ, затем активировать пункт меню «Con» на узле.

Перевести узел из режима «Только сбор» в режим «Сбор и передача» можно также при подключении узла к ВУ через пункт меню «Con».



Отключение питания приводит к очистке памяти данных! Если узел работает с регистратором (на котором запущена миссия), то после подачи питания будет выполнено копирование данных из памяти регистратора.

Для отключения узла и удаления данных о подключении необходимо зайти в пункт меню «dEL» и выбрать «YES». Перед отключением узел передаст текущий пакет информации на ВУ. После отключения память узла будет очищена.

Для отключения узла от ВУ без остановки работы необходимо перевести узел в режим «Только сбор» через пункт меню «run».

## ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Узел получает данные от датчиков или регистраторов и сохраняет в памяти.

В режиме «Только сбор» используется кольцевой буфер заполнения памяти.

В режиме «Сбор и передача» данные передаются на ВУ с интервалом, который задаётся пользователем в программе «Гигротермон-АРМ». Данные отправляются на ВУ принудительно при пролистывании всей информации на экране узла. Появление символа «[. .]» означает, что в данный момент происходит передача данных.

«rSi» – уровень сигнала связи с ВУ, цифровое значение в условных единицах будет показано следом.

«rfd» – передача данных отклонена, отображается в режиме «Только сбор».

ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Меню

<b>Con</b>	Соединение с ВУ	<b>H__</b>	Нижний порог второго канала (влажность)
<b>run</b>	Режим «Только сбор»	<b>H---</b>	Верхний порог второго канала (влажность)
<b>dEL</b>	Отключение узла	<b>U</b>	Текущее напряжение элемента питания
<b>Src</b>	Выбор источника данных	<b>tr.P</b>	Уровень мощности передатчика. Регулируется
<b>Flt</b>	Количество замеров для получения результата	<b>tr.I</b>	Интервал выхода на связь с ВУ. Не редактируется
<b>Sho</b>	Настройка отображения информации на экране	<b>LOG</b>	Интервал сбора показаний. Редактируется при работе с датчиком
<b>Pnt</b>	Режим отображения сотых долей значений	<b>LSt</b>	Время с последнего ответа ВУ
<b>dSP</b>	Длительность отображения параметра	<b>vr.</b>	Текущая версия микропрограммы узла
<b>LEd</b>	Управление индикацией светодиода	<b>dEP</b>	Режим депассивации элемента питания (не поддерживаются узлами I/E-Sens)
<b>t__</b>	Нижний порог первого канала (температура)	<b>rEL</b>	Режим отображения измерений в реальном времени (ускоренное истощение элемента питания)
<b>t---</b>	Верхний порог первого канала (температура)	<b>End</b>	Выход из меню

Главный экран

<b>E.14</b>	Номер текущей ошибки (в данном случае «14»)
<b>t--</b>	Текущее значение первого канала (температура)
<b>H--</b>	Текущее значение второго канала (влажность)
<b>U</b>	Текущее напряжение элемента питания (В)
<b>LOS</b>	Количество неудачных попыток передачи данных ВУ
<b>---</b>	Нет информации об отображаемом параметре
<b>[.]</b>	Выполнение передачи данных на ВУ

Список ошибок

<b>1</b>	Нет ответа от ВУ при подключении	<b>22</b>	Узел не зарегистрирован в памяти ВУ
<b>4</b>	На регистраторе не запущена миссия	<b>31</b>	Аппаратная ошибка работа с датчиком или регистратором
<b>5</b>	Потеря связи с ВУ	<b>32</b>	Ошибка работы радиопередатчика
<b>13</b>	Миссия регистратора запущена некорректно	<b>33</b>	Ошибка работы с журналом данных
<b>14</b>	Не подключен датчик или регистратор	<b>34</b>	Внутренняя ошибка питания
<b>15</b>	Подключенный датчик или регистратор не поддерживается узлом	<b>35</b>	Низкое напряжение питания ( $\leq 2,7V$ )
<b>21</b>	ВУ не может работать с узлом		

4 О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ООО «Инженерные Технологии»

Производство оборудования для мониторинга, регистрации и контроля параметров микроклимата.

Полная информация об изделии и его использования находится на сайте производителя <https://gigrotermon.ru> в разделе «Техническая поддержка → Руководства и инструкции»

Все вопросы и замечания, связанные с эксплуатацией изделия, просим направлять по адресу: 454081, г. Челябинск, ул. Ферросплавная 124, офис 1314

Тел.: +7 (351) 242-07-45; +7 (800) 700-18-70

E-mail: 2197169@gmail.com; <https://gigrotermon.ru>