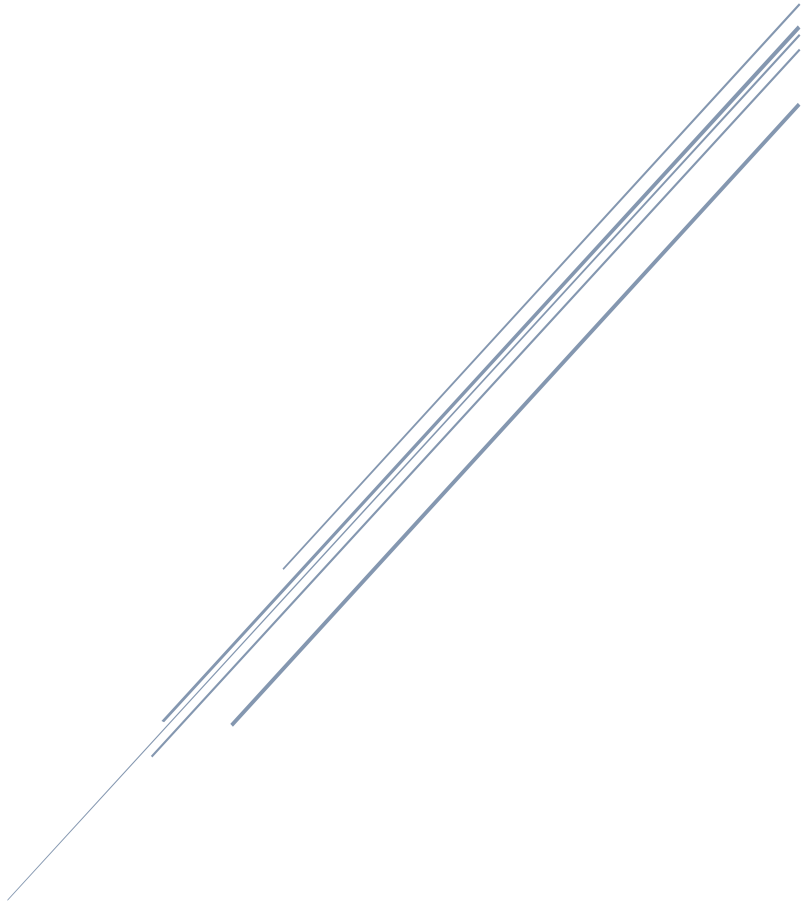
КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

По использованию беспроводных узлов ПИРС-1



ООО «Инженерные Технологии»

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

1 ОПИСАНИЕ

Беспроводной узел **ПИРС-1/ПИРС-1А** представляет собой автономное электронное устройство, предназначенное для сбора показаний с 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. Модификация **ПИРС-1А** отличается от модификации **ПИРС-1** только наличием внешней антенны.

Полная информация об изделии и его использования находится на сайте производителя https://gigrotermon.ru в разделе «**Поддержка → Руководства → Приборы →Руководство по эксплуатации Беспроводной узел ПИРС (версия микропрограммы "5.31" и выше)**»

Дополнительно рекомендуется ознакомиться с руководством по эксплуатации на прибор «**Гигротермон-RF**» которое находится в разделе «**Поддержка → Руководства → Приборы →Руководство по эксплуатации Прибор мониторинга микроклимата Гигротермон-RF**»

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 радиоэфиру в память ВУ;
- индикация состояния работы узла (двухцветный (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.

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.I**», не редактируется).

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

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Беспроводные узлы устанавливаются в точках уверенного радиосигнала. При установке узлов важным критерием является уровень сигнала связи (**не менее 70 условных единиц**). Посмотреть уровень сигнала можно в программе «**Гигротермон-АРМ**» или на дисплее беспроводного узла при принудительной передаче данных. Уровень сигнала отобразится после символа «**[. .]**».

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

Датчик подключается к узлу через разъём **RJ12**. Назначение контактов разъема указано в руководстве по эксплуатации на подключаемый датчик.

Максимальная протяженность линии связи с датчиками или регистраторам по интерфейсу **1-Wire** составляет 70 метров, по интерфейсу **I²C** составляет 5 метров. Для линии связи используется кабель типа витая пара **F/UTP Cat 5e.** Для коротких линий допустимо использовать плоский шлейф типа **FRC1-10-30** (шаг 1 мм.).

Беспроводной узел работает от сменного элемента питания **ER14505**. Элемент питания подключается к разъёму на плате узла и располагается внутри батарейного отсека изделия. Перед началом работы необходимо удостовериться, что элемент питания депассивирован.

В случае необходимости депассивации элемента питания (**напряжение батареи менее 3В**), произвести ее через пункт меню «**dEP**».

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ

Узел активируется длительным нажатием (2 сек.) кнопки «▹». Навигация по пунктам меню производится короткими нажатиями кнопок «◃» и «▹».

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 для датчиков устанавливается через пункт меню «**LOG**» (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**».

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

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 (по короткому нажатию на кнопку «▹») всей информации на экране узла. Появление символа «**[. .]**» означает, что в данный момент происходит принудительная 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».

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Меню

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

Главный экран

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

Список ошибок

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

4 О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

ООО «Инженерные Технологии»
Производство оборудования для мониторинга, регистрации и контроля параметров микроклимата.

Все вопросы и замечания, связанные с эксплуатацией изделия, просим направлять по адресу:
454008, г. Челябинск, пр-кт. Комсомольский, д.2, каб. 906.
Тел.: +7 (351) 242-07-45; +7 (800) 700-18-70
E-mail: info@gigrotermon.ru; https://gigrotermon.ru