

АО НПО Интротест

**Средства автоматики и телемеханики для
нефтегазодобывающих компаний**



**Устройства беспроводной сенсорной
сети LR-WPAN**



LR-WPAN – название линейки устройств беспроводных сенсорных сетей АО «НПО «Интротест».

LR-WPAN – Low Rate Wireless Personal Area Network.

Это класс низкоскоростных персональных беспроводных сетей с малым энергопотреблением. Такая сеть хорошо подходит для автоматизации промышленных объектов. Она может быть развернута в пределах заводского цеха, строительной площадки или нефтяного куста.

Устройства **LR-WPAN** предназначены для подключения имеющегося промышленного оборудования к беспроводной сенсорной сети.

- **Низкое энергопотребление**

Достигается благодаря:

- невысокой скорости передачи данных;
- малой дистанции между устройствами;
- возможности части устройств долгое время находиться в состоянии сна.

- **Ячеистая структура**

Благодаря этому возможна маршрутизация радиосигнала от одного устройства к другому, это позволяет:

- обходить массивные препятствия;
- увеличить зону охвата промышленного оборудования;
- повысить отказоустойчивость системы.

- **Стандартный протокол**

- Для обмена данными используется промышленный протокол Modbus

- **Невысокая стоимость**

- на начальном этапе достаточно установить недорогой LR-WPAN-шлюз и несколько LR-WPAN-контроллеров;
- сеть можно расширить по мере необходимости.

- **Проводные решения**
 - Большие затраты на прокладку и обслуживание дорогостоящих кабелей.
 - Меньшая гибкость при будущей модернизации.
- **Wi-Fi, Bluetooth**
 - Больше энергопотребление, меньшая дальность
 - Избыточность по скорости обмена
 - Более высокая стоимость
- **LoraWAN**
 - Избыточность для локального применения
 - Меньшая скорость обмена
 - Более высокая стоимость

- **LR-WPAN-сервер КТС.33**



Готовое решение для подключения системного интегратора к ресурсам беспроводной сети.

Интерфейсы: Ethernet, RS232, RS485, USB

Протоколы: SQL, Modbus TCP, Modbus RTU, IEEE 802.15.4

ПО: ОС Linux, MySQL

Входы: 2 дискретных, 1 аналоговый (4-20мА)

Выходы: 1 релейный 220В, 7А

Питание:

стационарное 220В,

резервное 12В

Размеры: 400х400х200 мм

- **LR-WPAN-шлюз MCC.53**



Предназначен для подключения любого управляющего контроллера к беспроводной сети.

Интерфейсы: RS232/RS485, USB

Протоколы: Modbus RTU, IEEE 802.15.4

Входы: 2 дискретных, 1 аналоговый (4-20мА)

Выходы: 1 релейный 220В, 7А

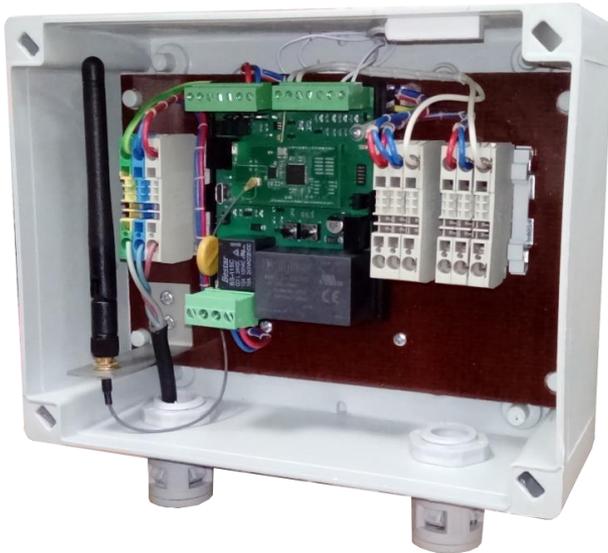
Питание: стационарное -24В

Установка: DIN-рейка

Размеры: 95x90x20 мм

- LR-WPAN-контроллеры КТС.31-01, КТС.31-02**

Предназначены для подключения удаленного оборудования к беспроводной сети.



Интерфейсы: RS232/RS485, USB

Протоколы: Modbus RTU, IEEE 802.15.4

Входы: 4 дискретных (1 счетный), 2 аналоговых (4-20мА)

Выходы: 1 релейный 220В/7А, 1 дискретный 24В/1,2А

Питание:

КТС31.01 - стационарное ~220В,

КТС31.02 - батарейное

Размеры: 200x160x85 мм

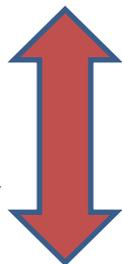


LR-WPAN-контроллеры могут размещаться в непосредственной близости от объектов управления как в обычных, так и во взрывозащищенных корпусах.

Сеть телекоммуникаций LR-WPAN на кусте скважин

Предлагаемые решения: 1

Системная интеграция
Радиомодем,
LoRaWAN, LAN,
LTE



**LR-WPAN
KTC.33**



- Контроль двигателя:
включен/выключен
- Контроль ремней:
обрыв, проскальзывание
- Управление двигателем



KTC.31



KTC.31



**Контроль
расхода**

СКЖ

KTC.31



KTC.31



