

Minisat

Новая концепция полива

Irritrol[®]



Можно ли представить себе унифицированную систему полива, основанную на самых современных системах связи, таких как **Интернет, сотовый телефон и радио?**

Сегодня это возможно благодаря **Minisat** станции для централизованного полива, созданной компанией **Irritrol!**



Характеристики

- Управление 4 станциями, возможность увеличения количества станций до 16
- 8 независимых программ
- 4 пуска на каждую программу
- Календарь на 14 дней
- Постоянная память
- Ручной пуск по программе или по станции
- Водный баланс от 5% до 250%
- Управление поливом по времени или по объему
- Использование различных датчиков и управление ими
- Установка станции непосредственно в колодцах (Модель IP68)
- Автоматический расчет расхода для каждого сектора (один счетчик общего и один частичного расхода воды)
- Автоматический расчет водного баланса с помощью датчика влажности почвы.

Технические характеристики

- Питание от батареи, от сети (220 В пер. тока) или от солнечной панели (10 Вт)
- Мощность 0,24 Вт
- Использование самоблокирующегося соленоида
- Выход для оптического звукового сигнала тревоги.

Применение

Станция Minisat может использоваться как в сельском хозяйстве, так и в садоводстве, как на обширных площадях зеленых насаждений, так и на небольших приусадебных участках.

Радиосвязь позволяет встроить Minisat в уже действующую систему полива для расширения зоны орошения.

Питание от батареи или от солнечной панели позволяет устанавливать Minisat и в зонах полива, вблизи которых отсутствует электро-сеть, например, в теплицах.

Преимущества

- Универсальность и простота эксплуатации.
- Простая и быстрая установка.
- Малые габариты.
- Возможность работы в местах, где отсутствует электрическая сеть.
- Свобода в расположении станций.
- Покрытие обширной зоны полива.
- Управление системой с помощью радиосвязи.
- Возможность установки сигналов тревоги в случае неисправности.

Станция Minisat, в основе которой лежит простая концепция беспроводного соединения, позволяет управлять с помощью ПК всей системой полива как на малом расстоянии, с помощью радиоволн, так и на большом расстоянии с помощью соединения GPRS/GSM (Интернет и сотовый телефон).



Функционирование с помощью радиосвязи

При выборе Minisat необходимо учитывать радиочастоту для соединения различных станций. Существует два типа Minisat: с частотой 434 МГц и с частотой 868 МГц.

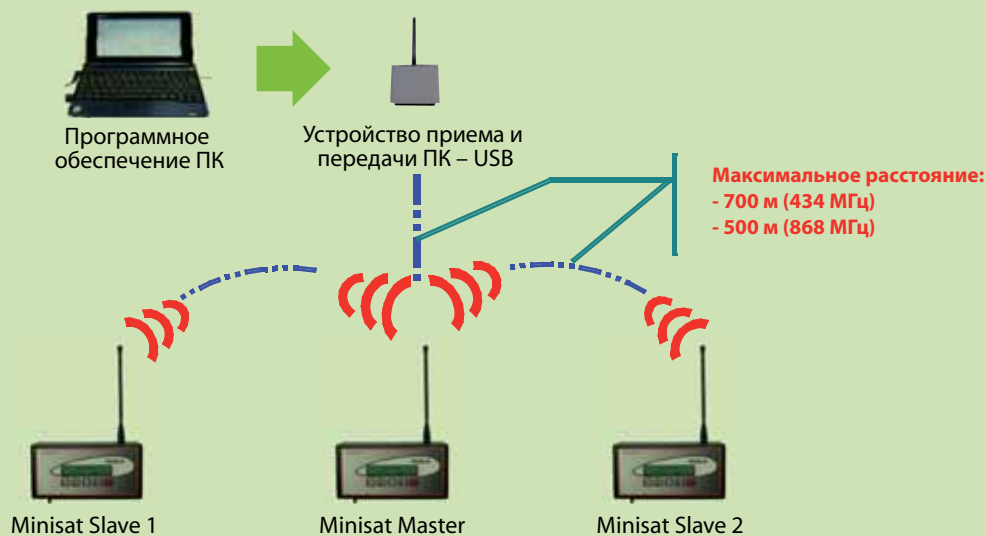
При выборе необходимо учитывать расстояние между различными Minisat:

- для расстояния от 500 м до 3 км* частота составляет 868 МГц;
- для расстояния от 700 м до 4 км* частота составляет 434 МГц.

*В этом случае необходимо настроить станции Minisat Master в качестве ретрансляторов.

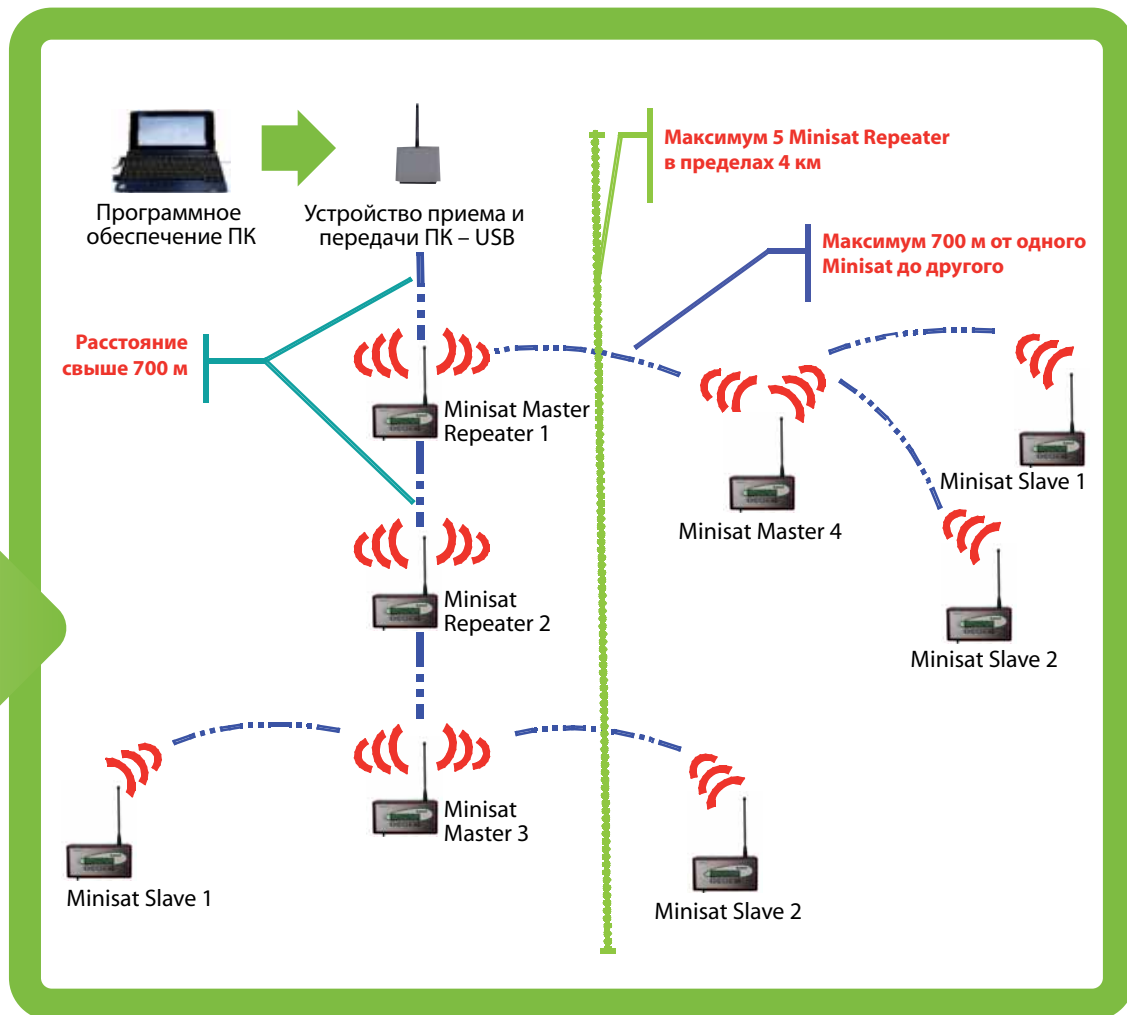
С помощью программного обеспечения Minisat, поставляемого вместе с устройством приема и передачи, можно выполнить конфигурирование Minisat на собственном ПК и управлять ими прямо с него; результатом этого является полное отображение состояния системы прямо на компьютере.

Рис. 1 — Схема радиосвязи при расстоянии между ПК и Minisat Master от 500 до 700 метров.



Если расстояние превышает 700 метров, для сохранения радиосвязи необходимо настроить Minisat на функцию ретранслятора для другой станции, расположенной на большем расстоянии.
Данную операцию можно выполнить непосредственно с ПК максимум для 5 станций при условии, что зона полива не превышает 4 км.

Рис. 2 — Схема радиосвязи при расстоянии между ПК и Minisat Master от 700 м до 4 км.



Функционирование с помощью GPRS/GSM

С помощью Интернет-подключения (GPRS) и модема GSM возможна связь между ПК и Minisat, даже если расстояние между ними очень велико.

Необходимо расположить Minisat (со встроенным модемом GSM) вблизи других станций и с помощью программного обеспечения наладить конфигурацию собственного компьютера через специальный общедоступный статический IP-адрес, чтобы настроить его для получения данных.

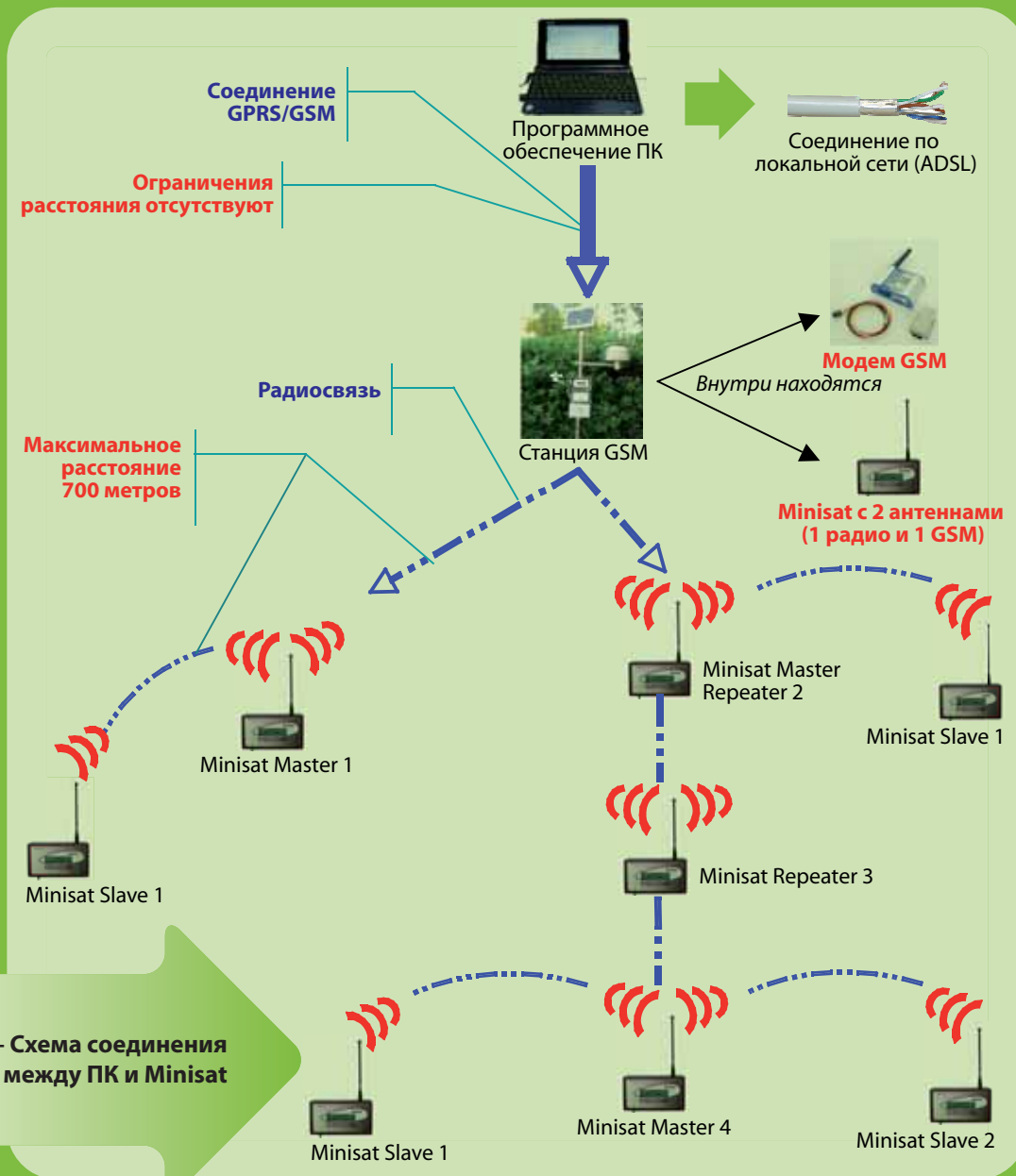
Таким образом, Minisat с GSM действует только как база распределения данных, которые она «собирает» с Minisat, соединенных с ней с помощью радиосвязи, и которые она «отправляет» на ПК по каналу GPRS.

Кроме того, если невозможно воспользоваться ПК, можно использовать соединение GSM, получая известия в реальном времени на сотовый телефон; достаточно ввести номер телефона в Minisat GSM и настроить ее конфигурацию с помощью программного обеспечения на ПК.

Если в станцию Minisat GSM встроить интерфейс, позволяющий управлять различными датчиками, она превратится в «метеостанцию», то есть базу распределения данных как Minisat, так и подключенных к ней датчиков.

Пользователь может получить полную картину как состояния, в котором находится земельный участок, так и реальных атмосферных условий, чтобы внести нужные изменения, изменить время полива или решить проблему в момент ее возникновения благодаря возможности получения тревожных сообщений.

Рис. 3 — Схема соединения GPRS/GSM между ПК и Minisat



Датчики

К Minisat можно напрямую присоединить два типа счетчиков воды:

1. Оптоэлектронный счетчик ТТЛ
2. Механический счетчик с язычковым магнитоуправляемым контактом

Кроме того, непосредственно к станции можно также подключить (но не одновременно) датчики:

- дождя;
- влажности почвы (как для сельскохозяйственных нужд, так и для приусадебных участков);
- измерения скорости ветра;

Следующие датчики для работы нуждаются в наличии метеостанции:

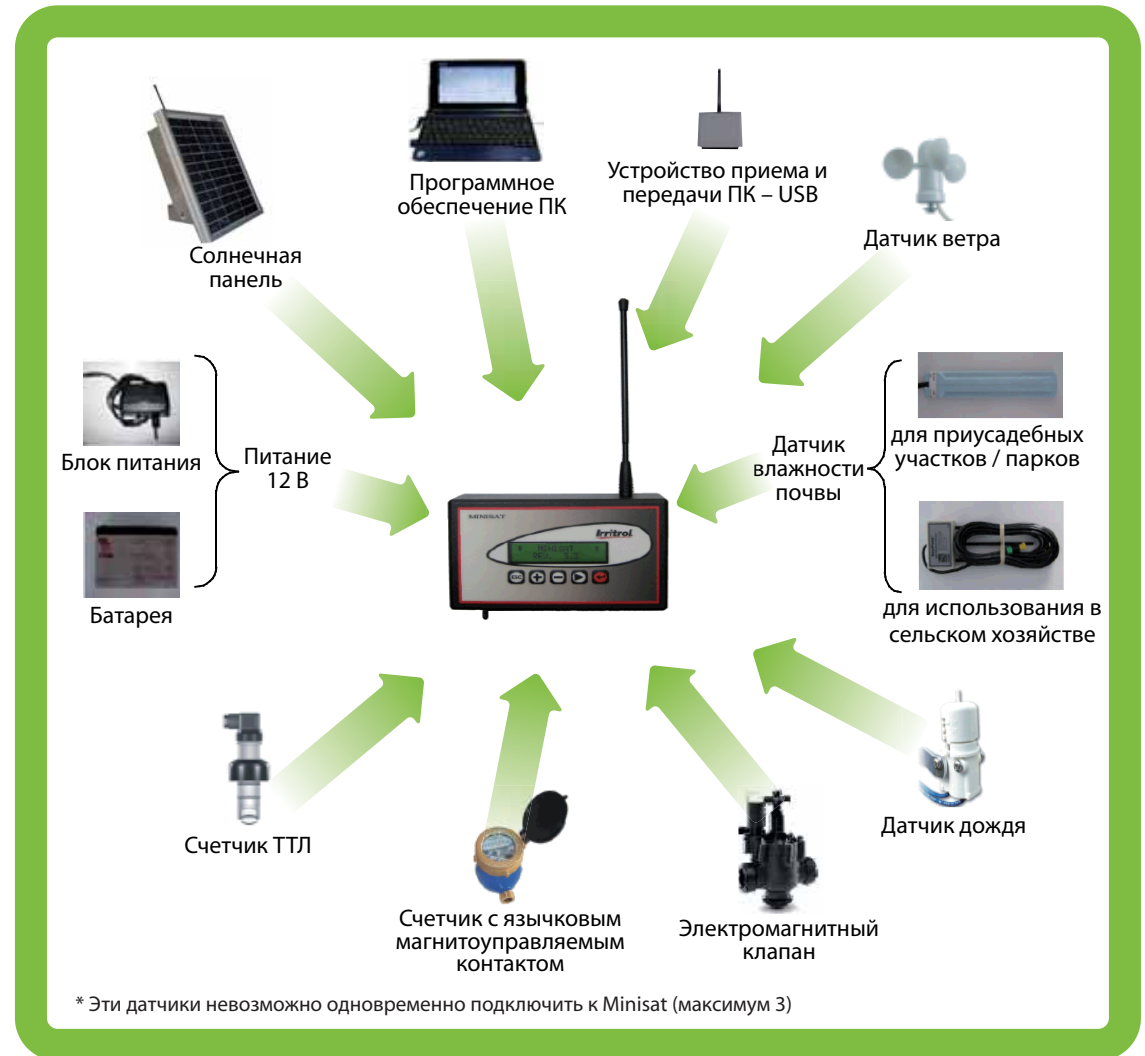
- измерения температуры;
- влажности воздуха;
- солнечной радиации;
- дождемер.

Таким образом, с помощью программного обеспечения можно управлять этими датчиками и задавать для каждого из них предельные значения, при превышении которых отправляется оповещение с помощью Sms при наличии GSM или через ПК при наличии GPRS.

Во избежание множества соединительных проводов между различными датчиками и каждой станцией Minisat, удобнее и быстрее собрать все датчики в одну метеостанцию, чтобы получить единую точку сбора данных. Такая станция включает кроме прочего солнечную панель, которая обеспечивает при любых условиях электропитание, необходимое для работы всей системы.



Прямое соединение с Minisat*



Кодировка

Станция Minisat 4 ст. IP68 (на батарее); радиочастота 434 МГц	IT-MINISAT434
Станция Minisat 4 ст. IP68 (на батарее); радиочастота 868 МГц	IT-MINISAT868
Батарея IP68 для Minisat (4.000 mA)	IT-MINISAT-BAT
Станция Minisat 4 ст. с солнечной панелью	IT-MINISAT-SP
Станция Minisat 4 ст. (220 В перем. тока); радиочастота 434 МГц	IT-MINISAT-220-434
Станция Minisat 4 ст. (220 В перем. тока); радиочастота 868 МГц	IT-MINISAT-220-868
Станция Minisat с солнечной панелью и модемом GSM	IT-MINISAT-GSM
Вспомогательное устройство (проводное подключение) 8 ст. для Minisat	IT-MINISAT-SLAVE8
Вспомогательное устройство (проводное подключение) 4 ст. для Minisat	IT-MINISAT-SLAVE4
Датчик ветра для Minisat	IT-MINISAT-WIND
Датчик температуры для Minisat	IT-MINISAT-TEMP-AH
Дождемер для Minisat	IT-MINISAT-PLUV
Датчик влажности почвы для Minisat	IT-MINISAT-GH
Устройства приема и передачи ПК и программное обеспечение для Minisat 434 МГц	IT-MINISAT-TRSW-434
Устройства приема и передачи ПК и программное обеспечение для Minisat 868 МГц	IT-MINISAT-TRSW-868

The logo for Irritrol, featuring the word "Irritrol" in a bold, black, sans-serif font. A red underline is positioned beneath the letters "rritrol". A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the word.

I.S.E. Via dell'Artigianato,1-3
00065 Fiano Romano (Roma) – Italy
Тел.: (+39) 0765 40191
Факс: (+39) 0765 455386
www.irritrol.it