

■ КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В данных технических характеристиках (GS) описываются возможности беспроводной полевой сети, устройства конфигурации системы и соединение с главной системой.

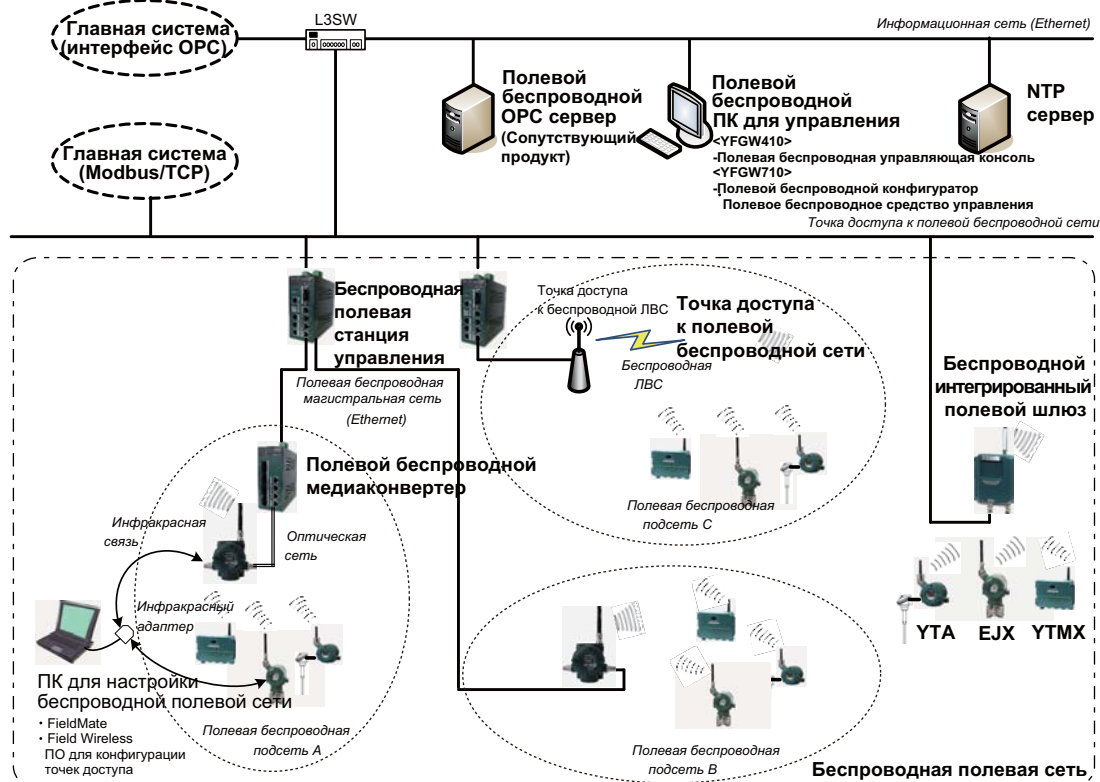
■ ЧТО ТАКОЕ ПОЛЕВАЯ БЕСПРОВОДНАЯ СЕТЬ?

Беспроводной полевой сетью называется сеть на заводах и предприятиях, которая основана на датчиках с функцией беспроводной связи.

■ ВОЗМОЖНОСТИ БЕСПРОВОДНОЙ ПОЛЕВОЙ СИСТЕМЫ

- **Высокая гибкость при размещении устройств**
Использование беспроводной полевой сети даёт возможность постоянной или временной установки в тех местах, где работа проводных устройств невозможна или неэкономична.
- **Интерактивная, полностью цифровая сеть**
Полевая беспроводная связь представляет собой интерактивную, полностью цифровую сетевую связь. Данная цифровая связь обеспечивает многочисленные информационные функции связи, включая мониторинг состояния устройств, мониторинг состояния диагностики и регулировка параметров устройств, а также значений процесса.

<Конфигурация системы>



■ БЕСПРОВОДНАЯ ПОЛЕВАЯ СИСТЕМА КОМПАНИИ YOKOGAWA

- **Протокол беспроводной связи**
Беспроводная полевая система компании Yokogawa основана на стандарте беспроводной связи для промышленной автоматизации ISA100.11a Международного общества автоматизации (ISA).
- **Конфигурация системы**
Беспроводная полевая система состоит из полевого беспроводного интегрированного шлюза (для КИП), из подключённых к нему беспроводных полевых устройств нижнего уровня и ПК верхнего уровня, подключённого через Ethernet. ПК верхнего уровня используется для выполнения настройки и управления полевой беспроводной системой. Для соединения с главной системой через Ethernet используется связь по протоколу Modbus/TCP. Также для связи может использоваться OPC интерфейс полевого беспроводного OPC сервера.

• Полевая беспроводная станция управления

Полевая беспроводная станция управления – это полевое беспроводное системное устройство для крупных и высоконадёжных установок. Полевая беспроводная станция управления позволяет создавать гибкие крупные беспроводные полевые системы, соединяя различные полевые беспроводные подсети, и обеспечивать их высокую надёжность с помощью резервированных конфигураций.

Полевая беспроводная станция управления имеет функцию шлюза, позволяющего беспроводным образом соединять полевые беспроводные устройства с главной системой через точки доступа, функции конфигурирования системы и управления полевой беспроводной сетью. Конфигурирование системы и управление сетью осуществляются с помощью ПО полевой беспроводной консоли управления, входящей в состав станции управления. ПК, на котором установлено данное ПО, подключён к полевой станции управления через Ethernet.

– Полевая беспроводная управляющая консоль

Данное ПО – это встроенное ПО полевой беспроводной станции управления. Данное ПО имеет функции конфигурирования и контроля. Функция конфигурирования позволяет осуществлять конфигурирование системы и обслуживание системных полевых беспроводных устройств. Функция контроля позволяет осуществлять управление и мониторинг операций полевой беспроводной системы.

Подробнее см. в документе GS01W02D01-01RU.

• Полевая беспроводная точка доступа

Полевая беспроводная точка доступа имеет функции соединения полевых беспроводных устройств и полевых беспроводных станций управления. Полевая беспроводная точка соединяется с полевыми беспроводными устройствами посредством беспроводной связи, а с полевыми беспроводными станциями управления – через Ethernet или беспроводные ЛВС.

Полевая беспроводная точка доступа настраивается с помощью прилагаемого ПО для конфигурирования полевых беспроводных точек. ПК, на котором установлено данное конфигурационное ПО, соединяется с полевой беспроводной точкой доступа посредством инфракрасной связи.

– Средство для настройки полевых беспроводных точек доступа

Данное ПО используется для настройки и обслуживания продукта.

Подробнее см. в документации к полевой беспроводной точке доступа (GS01W02E01-01RU).

– Инфракрасный адаптер

Для настройки полевой беспроводной точки доступа необходим инфракрасный адаптер, через которых будет осуществляться связь между полевой беспроводной точкой доступа и ПК с соответствующим конфигурационным ПО.

<Пример инфракрасного адаптера>

Инфракрасный адаптер ACTiSYS:

ACT-IR224UN-LN96-LE 9600bps

Подробнее см. в документации ACTiSYS.

• Полевой беспроводной медиаконвертер

Полевой беспроводной медиаконвертер позволяет преобразовывать 100BASE-TX (кабель типа «витая пара») в 100BASE-FX (оптоволоконный кабель). Полевой беспроводной медиаконвертер используется для соединения полевой беспроводной станции управления с полевой беспроводной точкой доступа, распо-

ложенной вне помещения или на большом расстоянии. Более подробную информацию см. в документации к полевому беспроводному медиаконвертеру (GS01W02D02-01RU).

• Полевой беспроводной интегрированный шлюз

Полевой беспроводной интегрированный шлюз – это устройство для средних и крупных установок. Он имеет функцию шлюза для подсоединения беспроводных полевых устройств и главной системы, а также функцию управления и настройки полевой беспроводной сети. Управление и настройка полевой беспроводной сети производятся с использованием полевого беспроводного конфигулятора и полевого беспроводного программного средства управления, включённого в полевой беспроводной интегрированный шлюз. ПК, на котором установлены данные программы, подсоединяется по локальной сети Ethernet.

– Беспроводной полевой конфигуратор

Программное обеспечение для выполнения настройки полевой беспроводной системы, технического обслуживания и других задач.

– Беспроводное полевое средство управления

Программное обеспечение для управления полевой беспроводной сетью и беспроводными полевыми устройствами, а также проверки рабочих условий. Подробную информацию см. в «Беспроводной интегрированный шлюз для КИП» (GS 01W01F01-01RU).

• Беспроводные полевые устройства

– Серия датчиков давления / перепада давления EJX-B

Датчики давления / перепада давления работают на базе стандарта беспроводной связи ISA100.11a. Подробную информацию см. Технические характеристики, Датчики давления / перепада давления серии EJX-B (GS 01C27B01-01RU, GS 01C27C01-01RU, GS 01C27F01-01RU и GS 01C27H01-01RU).

– Преобразователь температуры YTA510

Преобразователь температуры работает на базе стандарта беспроводной связи ISA100.11a. Подробную информацию см. в «Преобразователь температуры YTA510» (GS 01W50E01-01RU).

– Многоканальный преобразователь температуры YTMX580

Преобразователь температуры работает на базе стандарта беспроводной связи ISA100.11a. Подробную информацию см. в «Преобразователь температуры YTMX510» (GS 04R01D01-01RU).

– Зарегистрированные устройства ISA100.11a

Полевая беспроводная система поддерживает полевые устройства, проходящие сертификацию ISA100.11a института соответствия беспроводных устройств ISA100. Подробную информацию можно получить у представителей Yokogawa, у которых было приобретено устройство, или в ближайшем офисе Yokogawa.

• Программа FieldMate

FieldMate – это программа настройки для полевых устройств. В полевой беспроводной сети FieldMate используется для установки связи беспроводных полевых устройств с полевой беспроводной сетью и для установки параметров полевых беспроводных устройств.

ПК, на котором установлено ПО для настройки беспроводных полевых устройств, соединяется с полевыми беспроводными устройствами посредством инфракрасной связи.

Используйте FieldMate соответствующей версии и файлы устройств, которые можно скачать с сайта (<http://www.field-wireless.com/>).

Более подробную информацию см. в документации к универсальному ПО для управления устройствами FieldMate (GS 01R01A01-01E).

- **Инфракрасный адаптер**

Чтобы полевые беспроводные устройства подключались к полевой беспроводной сети, необходим ИК-адаптер, который позволяет осуществлять связь между FieldMate и полевыми беспроводными устройствами.

См. пример ИК-адаптера, приведённый в описании то-чек доступа.

- **Сервер NTP (Сетевой протокол синхронизации времени)**

Сервер управления временем для полевой беспроводной системы. Для правильного управления временем в полевой беспроводной системе необходим сервер NTP, соединённый с полевой беспроводной станцией управления или интегрированным шлюзом. Однако сервер NTP может быть разделён между несколькими полевыми беспроводными станциями управления или интегрированными шлюзами, которые могут связываться с сервером NTP.

- **Продукты, относящиеся к полевым беспроводным системам**

- **Менеджер ресурсов КИП (PRM)**

Программный пакет для управления полевыми устройствами в режиме реального времени. PRM выполняет мониторинг и управление беспроводными полевыми устройствами в полевой беспроводной системе. Для полевой беспроводной системы следует использовать соответствующую версию пакета PRM и файлы устройств, которые можно скачать на сайте (<http://www.field-wireless.com/>).

Подробную информацию см. Менеджер ресурсов КИП (GS 33Y05Q10-32R).

- **Беспроводной полевой OPC сервер**

Серверное программное обеспечение для полевой беспроводной системы для обеспечения интерфейса на базе спецификаций, созданных организацией OPC (OLE для управления процессом) Foundation. ПО данного сервера позволяет соединить главную систему с полевой беспроводной станцией управления или интегрированным шлюзом, используя интерфейс OPC.*1.

Подробную информацию см. OPC сервер для беспроводных средств КИП (GS 33M20S20-40RU).

*1: Для YTMX580 следует использовать версии полевого беспроводного сервера OPC от R1.01.01 и выше.

- **Программный пакет для связи YFGW (для ALE111)**

Программный пакет для связи с FCS (Станцией Управления) используется для соединения полевой беспроводной системы со Станцией Управления системы CENTUM VP версии R4.02.30 и выше (через связь с подсистемами).

Подробную информацию см. Программный пакет для связи YFGW (для ALE111) (GS 33M15D60-40RU). Кроме того, для станций CENTUM VP версии R5.01.00 и выше, технические характеристики модуля связи Ethernet (ALE111) включают пакет YFGW.

Подробную информацию см. в Модуль для связи Ethernet модели ALE111 (для FIO) (GS 33K50G11-50E).

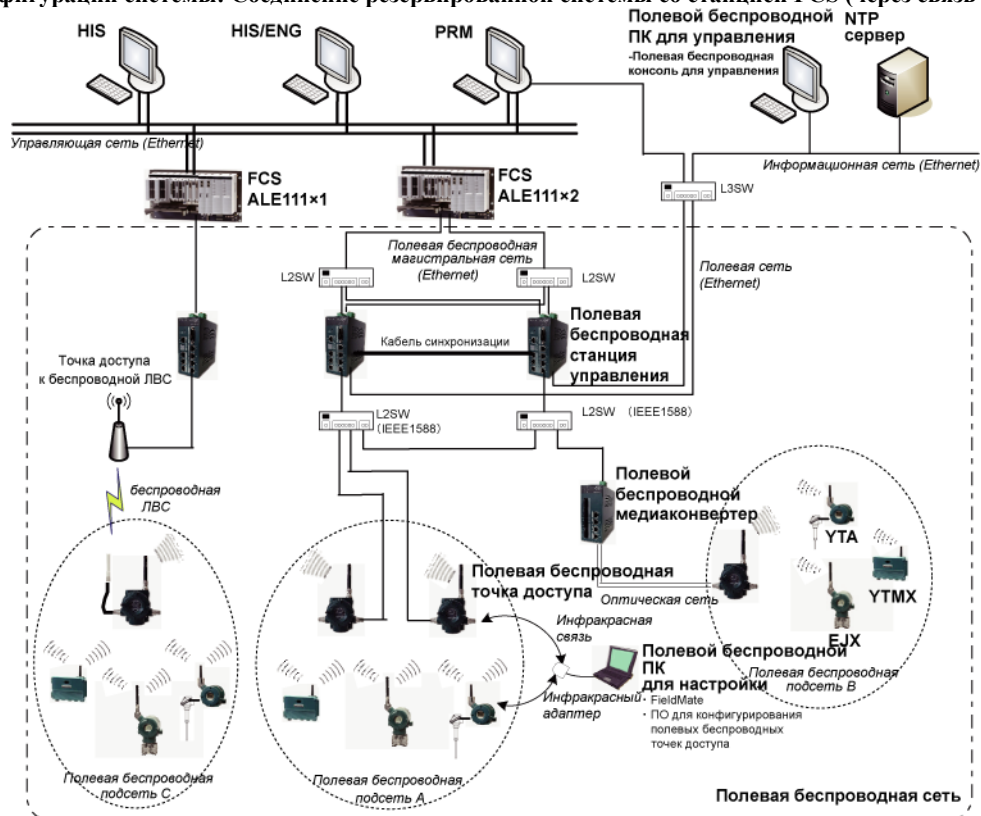
■ СОЕДИНЕНИЕ С ГЛАВНОЙ СИСТЕМОЙ

- **CENTUM VP**

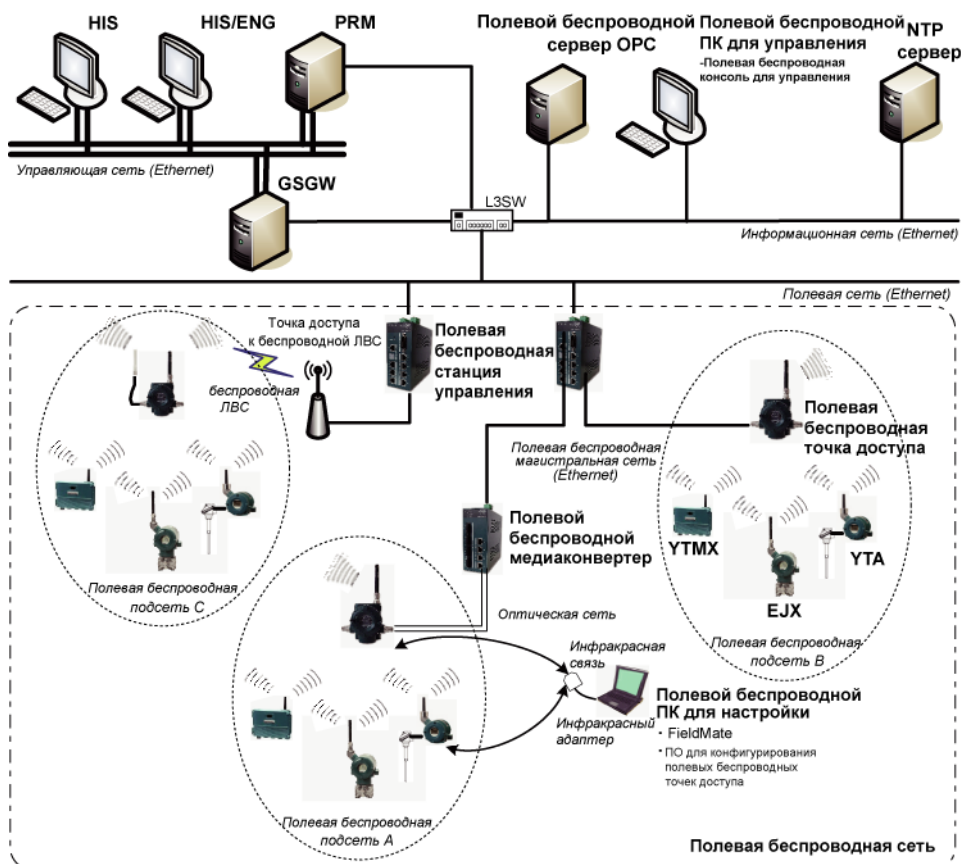
Соединение с CENTUM VP даёт возможность отображать данные измерений от полевых устройств на экране операций и мониторинга системы CENTUM VP. Существует два способа для соединения полевой беспроводной системы с CENTUM VP. Первый способ – это соединение со станцией FCS (через связь с подсистемами), а другой способ – соединение при помощи Основного шлюза для связи подсистем (GSGW). Для соединения со станцией FCS требуется модуль локальной сети Ethernet (ALE111). Для CENTUM VP R4 требуется пакет связи YFGW (для ALE111). Для соединения с GSGW требуется наличие беспроводного полевого OPC сервера. Для CENTUM VP следует использовать версию R4.02.30 или выше. Для соединения полевой станции управления и CENTUM VP R5, требуется версия CENTUM VP R5.02.00 и выше. Кроме того, для подключения к полевым беспроводным устройствам с функцией выхода и резервирования полевой беспроводной станции управления требуется версия CENTUM VP R5.02.00 и выше.

Подробную информацию см. в Интегрированная система управления производством CENTUM VP Обзор системы (Для R4.02.30 и выше: GS 33M01A10-40E. Для R5.01.00 и выше GS 33K01A10-50E, GS 33K01A20-50E). Используйте средство управления ресурсами предприятия (PRM) для операций технического обслуживания полевых устройств в режиме реального времени.

<Пример конфигурации системы: Соединение резервированной системы со станцией FCS (через связь с подсистемами)>



<Пример конфигурации системы: Соединение с Основным шлюзом для связи подсистем (GSGW)>



• Системы SCADA (FAST/TOOLS, STARDOM)

Данные от полевых беспроводных устройств отображаются на экранах операций и мониторинга системы SCADA при помощи интерфейса Modbus/TCP или OPC интерфейса.

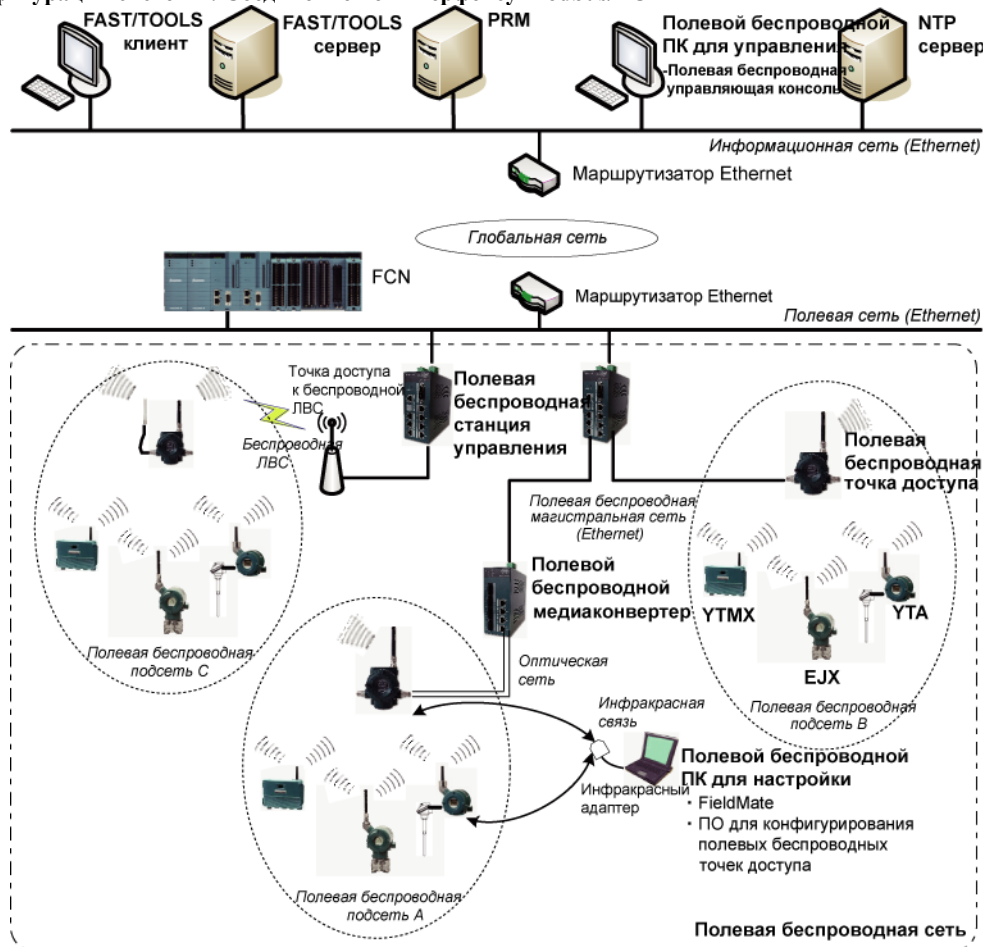
FAST/TOOLS может прямо соединяться с полевой беспроводной системой по интерфейсу Modbus/TCP или OPC интерфейсу. Кроме того, FAST/TOOLS может принимать данные от полевых беспроводных устройств, хранящиеся в автономном контроллере FCN/FCJ системы STARDOM, при соединении с FCN/FCJ по протоколу Modbus/TCP. Таким способом предотвращается потеря данных.

При использовании OPC интерфейса требуется наличие полевого беспроводного OPC сервера.

Для FAST/TOOLS следует использовать версию R9.02 или выше.

Подробную информацию о FAST/TOOLS см. Технические характеристики FAST/TOOLS (GS 50A01A10-01R). Для автономного контроллера FCN/FCJ системы STARDOM следует использовать версию R2.20.01 или выше. Подробную информацию о STARDOM см. Технические характеристики STARDOM (GS 34P02A01-02R). Используйте средство управления ресурсами предприятия (PRM) для операций технического обслуживания полевых устройств в режиме реального времени.

<Пример конфигурации системы: Соединение по интерфейсу Modbus/TCP>



• Станции DAQSTATION серии DX2000

Данные измерений полевых беспроводных устройств могут быть отображены на экране дисплея станции DAQSTATION серии DX2000. Полевая беспроводная система и станция DAQSTATION серии DX2000 соединяются по интерфейсу Modbus/TCP.

Подробную информацию см. в DAQSTATION DX2000 (GS 04L42B01-01R).

<Пример конфигурации системы >



■ ТОРГОВЫЕ МАРКИ

- DPharp EJX, YTMX, PRM, FieldMate, CENTUM, STAR-DOM, FAST/TOOLS и DAQSTATION являются зарегистрированными торговыми марками компании Yokogawa Electric Corporation.
- Modbus является зарегистрированной торговой маркой AEG Schneider Automation Inc.
- Ethernet является зарегистрированной торговой маркой XEROX Corporation.
- Другие названия компаний и имена продуктов, используемые в данном документе, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний.