

# Взрывозащищенная беспроводная точка доступа «ВЗТД Wi-Fi»

- Диапазон частот 2,4 и 5 ГГц
- Поддержка 802.11ax
- Современные средства аутентификации и шифрования
- Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac/ax
- Поддержка бесшовного роуминга



## Взрывозащищенная точка доступа

**Точка доступа «ВЗТД Wi-Fi»** стандарта Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) предназначена для строительства и развития сетей передачи данных угольных шахт и подземных рудников, в том числе опасных по воспламенению рудничного газа и угольной пыли. Она обеспечивает создание высокоскоростного широкополосного радиопокрытия и сочетает в себе множество возможностей и сервисов, необходимых для работы в промышленных корпоративных сетях. Благодаря высокой скорости передачи данных, низкой задержке и широкому радиусу действия, точка доступа «ВЗТД Wi-Fi» производства АО «ИТ-Индустрия» будет незаменимым решением для организации беспроводной сети, обеспечивая устойчивую работу в широком диапазоне температур и при высокой влажности. Также, точка доступа может применяться и на других взрывоопасных производственных объектах, таких, как химические комбинаты и объекты газотранспортной инфраструктуры.

## Высокоскоростное беспроводное подключение

Точка доступа поддерживает стандарт IEEE 802.11ax и обеспечивает скорость передачи данных 574 Мбит/с (2.4 ГГц) + 1201 Мбит/с (5 ГГц). Использование технологии MU-MIMO 2x2 (Multi-User, Multiple-Input, Multiple-Output — несколько пользователей, множественный вход, множественный выход) и всенаправленных антенн позволяет сделать точку доступа универсальным решением для организации сетей передачи данных промышленных предприятий горнодобывающего сектора.

## Эргономичный корпус

Благодаря эргономичной конструкции и компактным размерам, обеспечивается удобство размещения точки доступа на промышленных объектах даже в условиях ограниченного пространства. Маркировка взрывозащиты корпуса PO Ex ia I Ma X, степень пылевлагозащиты IP65.

## Широкие системные возможности

Осуществляется возможность организации территориально-распределённых сетей Wi-Fi 6 с поддержкой функций:

- Управление и мониторинг сетевого оборудования, на базе которого строится система Wi-Fi;
- Организация системы управления доступом к сетевым ресурсам, обеспечивающей высокий уровень безопасности (Enterprise авторизации);
- Возможность интеграции с внешним централизованным управлением пользователями, ресурсами сети и обеспечением безопасности доступа к ним (Active Directory);
- AAA;
- Организация хот-спотов (Hotspot) с порталной авторизацией;
- Автоматическая настройка рабочих каналов между точками доступа;
- Автоматическая подстройка излучаемой мощности для стабильности зоны покрытия;
- Минимизация «конфликтных» областей между точками доступа;
- Оптимизация пропускной способности беспроводной сети;
- Поддержка бесшовного роуминга клиентов между точками доступа.

# «ВЗТД Wi-Fi»

Взрывозащищенная беспроводная точка доступа Wi-Fi 6

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
<b>Интерфейсы Ethernet:</b>	
Количество портов	2
Разъем	RJ-45
Скорость передачи	10/100/1000 Мбит/с, автоопределение
Стандарт	BASE-T
<b>Интерфейсы SFP:</b>	
Количество портов	2
Разъем	SFP
Скорость передачи на SFP1	100/1000 Мбит/с
Скорость передачи на SFP2	1000 Мбит/с
Поддержка стандартов	BASE-X
<b>Параметры беспроводного интерфейса</b>	
Стандарты	802.11a/b/g/n/ac/ax
Частотный диапазон	2400–2483,5 МГц; 5150–5350 МГц, 5470–5850 МГц
Модуляция	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM
Рабочие каналы 802.11b/g/n/ax	1–13 (2402–2482 МГц)
Рабочие каналы 802.11a/n/ac/ax	36–64 (5170–5330 МГц), 100–144 (5490–5730 МГц), 149–165 (5735–5835 МГц)
Скорость передачи данных 2,4 ГГц, 802.11ax	574 Мбит/с
Скорость передачи данных 5 ГГц, 802.11ax	1201 Мбит/с
Максим. кол-во одновременных сессий 2,4 ГГц	64
Максим. кол-во одновременных сессий 5 ГГц	64
Максимальная мощность передатчика 2,4 ГГц	20 дБм (100 мВт)

Максимальная мощность передатчика 5 ГГц	20 дБм (100 мВт)
Чувствительность приемника 2,4 ГГц	до -93 дБм
Чувствительность приемника 5 ГГц	до -94 дБм
Безопасность	централизованная авторизация через РАДИУС-сервер (802.1X WPA/WPA2/WPA3 Enterprise), шифрование WPA/WPA2/WPA3/OWE, авторизация через РАДИУС-сервер при входе на устройство
Версия цифровой модуляции	поддержка многопользовательской версии цифровой модуляции с ортогональным множественным доступом с частотным разделением (OFDMA)
Метод пространственного кодирования сигнала	MU-MIMO 2×2
Удаленное управление	Веб-интерфейс, Телнет (Telnet), сетевой протокол шифрования (SSH), интерфейса командной строки (CLI), простого протокола сетевого управления (SNMP), протокола сетевого управления устройствами (NETCONF)
Разграничение доступа	пароль, аутентификация через РАДИУС-сервер
<b>Общие параметры</b>	
Флеш-память	128 МБ SPI-NAND
Оперативная память	256 МБ DDR3
Светодиоды индикации параметров	подача питания, сетевая активность
Напряжение питания	Постоянное напряжение 12 В от искробезопасного блока питания БПИС12/1,8 (различных модификаций)
Максимальный потребляемый ток	1,2А
Потребляемая мощность	не более 17 Вт
Степень пылевлагозащиты	IP65
Рабочий диапазон температур	от -10 до +35°C
Относительная влажность (при 25°C)	до 95%
Габариты (Ш × В × Г), без гермоввода	400 × 250 × 125 мм
Масса	6 кг
<b>Взрывозащита</b>	<b>PO Ex ia I Ma X</b> <b>Сертификат соответствия:</b> ЕАЭС RU C-RU.HB82.B.00616/26, действует до 25.02.2031 г.

Точка доступа «ВЗТД Wi-Fi» имеет 4 порта подключения: 2 оптических порта 1000BASE-X (SFP) и 2 медных порта 1000BASE-T (RJ-45).

Использование технологии MU-MIMO 2x2 и возможность подключения 4-х антенн обеспечивает уверенный приём даже в труднодоступных местах подземных выработок, что необходимо для непрерывного управления производственными процессами. Автоматическая подстройка мощности адаптирует зону покрытия в зависимости от условий размещения на объекте.

Питание точки доступа осуществляется от искробезопасного блока питания БПИС 12/1,8 (производства компании «ИТ-Индустрия») напряжением – 12,6–13,9 В постоянного тока. Для использования в обычных условиях эксплуатации (в невзрывоопасных зонах), питание точки доступа может быть организовано от любого подходящего источника напряжения – 12,6–13,9 В постоянного тока.

Подключение электропитания и сетевых портов реализовано с помощью быстросъёмных разъёмов.

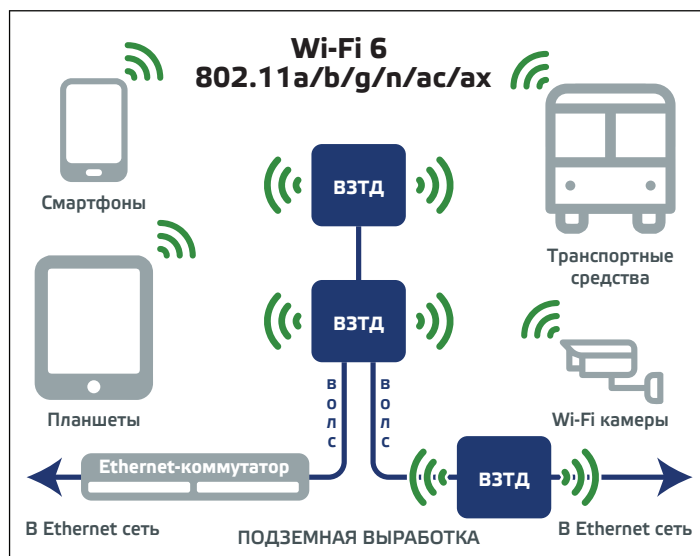
Мониторинг ТД, их состояния, контроль трафика и управление точками доступа осуществляется дистанционно.

Для обеспечения безопасности в беспроводной сети предприятия используется шифрование с помощью стандартов WPA/WPA2/WPA3/OWE (Wi-Fi Protected Access — защищённый доступ по сети вайфай / Opportunistic Wireless Encryption — оппортунистическое беспроводное шифрование), а также централизованная авторизация подключённых устройств через RADIUS-сервер (Remote Authentication Dial-In User Service — сетевой протокол, который используется для выполнения трёх функций: аутентификации, авторизации и учёта).

Возможность объединения точек доступа в единую сеть с помощью программного контроллера или аппаратного контроллера позволяет создавать надёжное беспроводное покрытие и бесшовный роуминг (протокол 802.11 r/k/v) абонентов на всей территории промышленного объекта. Поддерживается возможность организации виртуальных кластеров сети Wi-Fi 6 с индивидуальными параметрами настройки. Для обеспечения безопасного соединения используются современные технологии аутентификации и шифрования по стандарту WPA3.

**Многолетний опыт АО «ИТ-Индустрия» по созданию беспроводных сетей передачи голоса, видео и данных для наземных и подземных промышленных объектов обеспечит выполнение всех задач, связанных с проектированием, строительством и поддержкой сетей.**

АО «ИТ-Индустрия» – разработчик и изготовитель телекоммуникационного оборудования, обеспечивающий полный цикл работ в области проектирования, развертывания и обслуживания систем и сетей связи в интересах государственных и корпоративных заказчиков.



#### Вариант включения и применения точки доступа

Точка доступа предоставляет возможность подключения широкого перечня абонентских устройств: промышленных смартфонов, планшетов, видеокамер и проч. Поддерживается совместная работа с беспроводным оборудованием прежних версий стандарта 802.11, что позволяет развивать и масштабировать ИТ-инфраструктуру предприятия, используя в единой беспроводной сети также и ранее установленные устройства.

Беспроводная сеть, созданная на основе точек доступа «ВЗТД Wi-Fi», позволит создать высокоскоростную цифровую среду для строительства систем автоматизации и управления производственными процессами предприятия. В том числе, на базе беспроводной инфраструктуры может быть обеспечено развертывание таких систем, как позиционирование персонала и техники, предотвращение столкновений, сбор данных о состоянии параметров самоходного транспорта, видеонаблюдение, голосовая связь и формирование рабочих заданий для бригад.

АО «ИТ-Индустрия» – разработчик и изготовитель телекоммуникационного оборудования, обеспечивающий полный цикл работ в области проектирования, развертывания и обслуживания систем и сетей связи в интересах государственных и корпоративных заказчиков.

## Приглашаем Вас к сотрудничеству!



АО «ИТ-Индустрия»  
125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, дом 12, корп. 1  
Телефон: +7 495 139-75-50, факс: +7 495 139-75-51  
E-mail: info@it-ind.ru www.it-ind.ru