

# Взрывозащищенная беспроводная точка доступа Wi-Fi 6

- Диапазон частот 2,4 и 5 ГГц
- Поддержка 802.11ax
- Радиоинтерфейс с поддержкой MU-MIMO 2x2
- Современные средства аутентификации и шифрования
- Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac/ax
- Поддержка бесшовного роуминга



## Взрывозащищенная точка доступа

Точка доступа «ВЗТД» стандарта Wi-Fi 6 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» 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 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 Wi-Fi сетей с поддержкой функций:

- Управление и мониторинг сетевого оборудования, на базе которого строится система Wi-Fi;
- Организация Enterprise авторизации;
- Возможность интеграции с внешним Active Directory;
- AAA;
- Организация 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.

# 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),<br>100–144 (5490–5730 МГц),<br>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 RADIUS-сервер (802.1X WPA/WPA2/WPA3 Enterprise), шифрование WPA/WPA2/WPA3/OWE, поддержка Captive Portal, авторизация через RADIUS-сервер при входе на устройство    |
| <b>Версия цифровой модуляции</b>                   | поддержка OFDMA  |
| <b>Метод пространственного кодирования сигнала</b> | MU-MIMO 2×2  |
| <b>Удаленное управление</b>                        | Web-интерфейс, Telnet, SSH, CLI, SNMP, NETCONF   |
| <b>Разграничение доступа</b>                       | пароль, аутентификация через RADIUS-сервер   |
| <b>Общие параметры</b>                             |  |
| Flash-память                                       | 128 МБ SPI-NAND Flash  |
| RAM  | 256 МБ DDR3 RAM  |
| Светодиоды индикации параметров                    | подача питания, сетевая активность   |
| Напряжение питания                                 | DC 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°С  |
| Относительная влажность (при 25°С)                 | до 95%   |
| Габариты (Ш × В × Г), без гермоввода               | 400 × 250 × 125 мм   |
| Масса  | 6 кг   |
| <b>Взрывозащита</b>                                | PO Ex ia I Ma X.<br>Точка доступа относится к оборудованию группы I, предназначенному для применения в подземных выработках рудников и шахт, опасных по воспламенению рудничного газа и угольной пыли. |

Точка доступа имеет 4 порта подключения: 1 порт 100/1000BASE-X (SFP ВОЛС), 1 порт 1000BASE-X (SFP ВОЛС) и 2 порта 10/100/1000BASE-T (RJ-45), из которых 1 порт реализован с поддержкой PoE+ IEEE 802.3at. Во взрывоопасных зонах (0) и (I) соединения между точками доступа осуществляются по ВОЛС с помощью портов SFP, а в не взрывоопасных зонах подключение совместимых устройств возможно организовать по интерфейсу PoE+ медной витой парой.

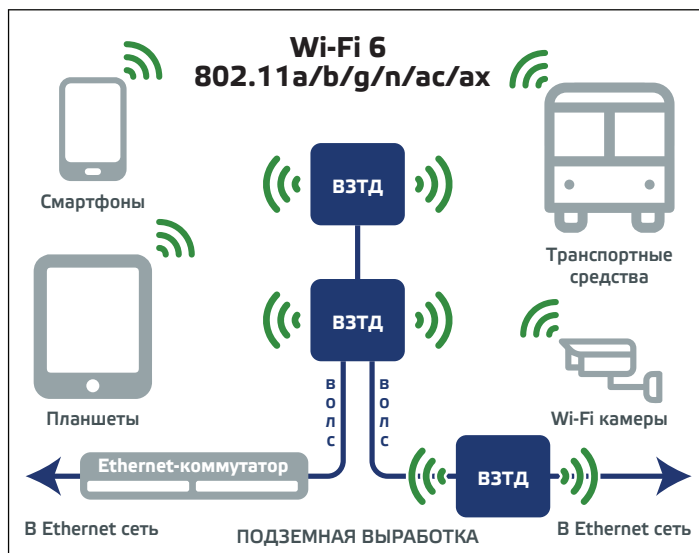
Использование технологии MU-MIMO 2x2 и возможность подключения 4 -х антенн обеспечивает уверенный приём даже в труднодоступных местах подземных выработок, что необходимо для непрерывного управления производственными процессами. Автоматическая подстройка мощности адаптирует зону покрытия в зависимости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

Питание точки доступа может быть организовано от 2-х типов источников: по искробезопасной цепи -12,6...13,9 В для применения во взрывоопасных зонах и по цепи -48 В...56 В с возможностью организации питания по технологии PoE+ (IEEE 802.3at-2009) для применения в обычных условиях. Компактный корпус и небольшой вес позволяют размещать точку доступа наиболее удобным способом.

Мониторинг ТД, их состояния, контроль трафика и управление точками доступа осуществляется дистанционно. Безопасность в беспроводной сети предприятия обеспечивается с помощью таких инструментов, как шифрование WPA/WPA2/WPA3/OWE и централизованная авторизация подключаемых абонентских устройств через RADIUS-сервер.

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 Wi-Fi сети с индивидуальными

**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.**



*Вариант включения и применения точки доступа*

параметрами настройки. Для обеспечения безопасного соединения используются современные технологии аутентификации и шифрования по стандарту WPA3.

Точка доступа предоставляет возможность подключения широкого перечня абонентских устройств: промышленных смартфонов, планшетов, видеокамер и проч. Поддерживается совместная работа с Wi-Fi 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», позволит создать высокоскоростную цифровую среду для строительства систем автоматизации и управления производственными процессами предприятия. В том числе, на базе беспроводной инфраструктуры может быть обеспечено развёртывание 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.

**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