

# Организация бесперебойной беспроводной связи для автоматизированных транспортно-складских систем и автоматически управляемых транспортных средств.

## Особенности применения

Развертывая автоматизированные транспортно-складские системы (AS/RS) и системы автоматически управляемых транспортных средств (AGV), владельцы заводов могут значительно повысить эффективность и производительность. Однако ключевой проблемой может стать стабильность. Главное в системах AS/RS и AGV - это высокая мобильность, которая достигается развертыванием надежной и стабильной беспроводной сети. Обладая многолетним опытом внедрения решений для подобных систем, Мохэ может предложить решения, обеспечивающие бесперебойную беспроводную связь, для высокомобильного оборудования вашей сети.

## Требования к точкам доступа

- Обеспечение высокой производительности и возможности обслуживания большого количества клиентов
- Защита от электрических помех, создаваемых заводским оборудованием
- Широкое покрытие беспроводного сигнала для организации связи с клиентами
- Поддержание работоспособности системы даже при экстремальных температурах

### Решения Мохэ

#### 1 AWK-1131A

До 30 клиентов на одной точке доступа

Защита от пыли и влаги IP30

#### 2 AWK-3131A

До 60 клиентов на одной точке доступа

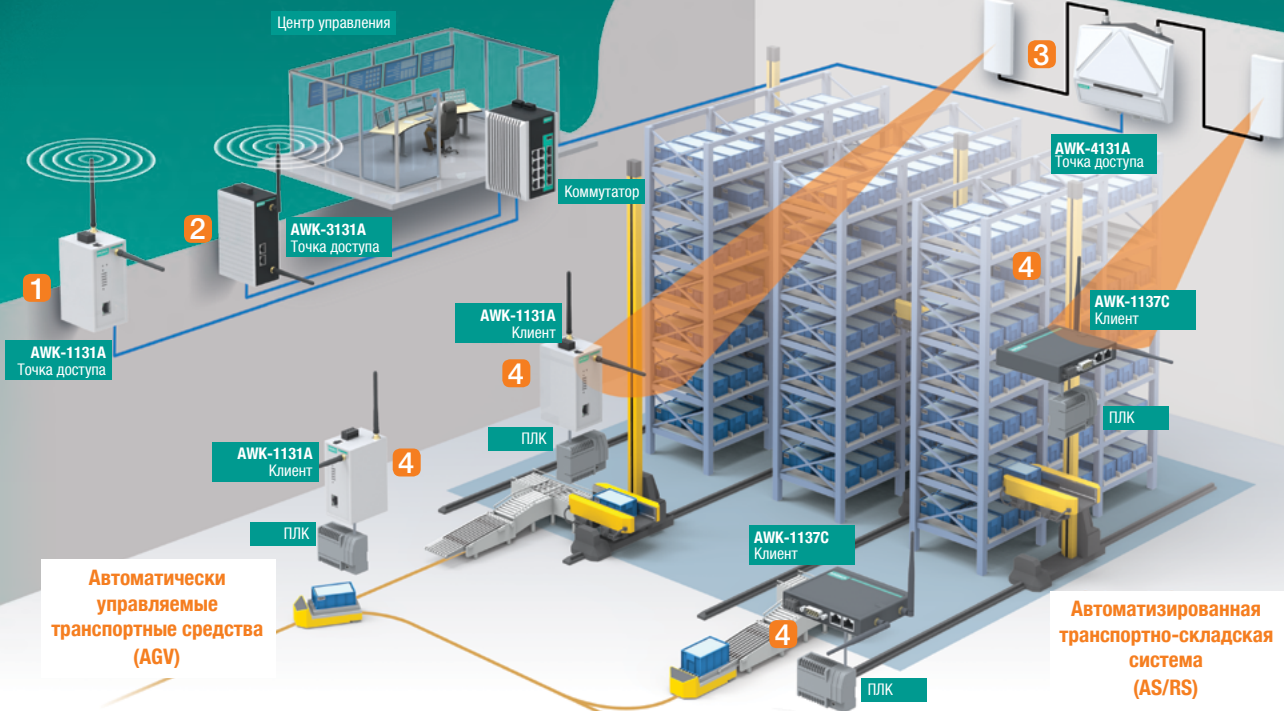
Защита от пыли и влаги IP30

#### 3 AWK-4131A

До 60 клиентов на одной точке доступа

Защита от пыли и влаги IP68

- Защита разъемов для подключения антенн Level-4 ESD
- Технология 2 x 2 MIMO для обеспечения широкого покрытия сигнала
- Расширенный диапазон рабочих температур, от -40 до 75°C



## Требования к клиентам для AS/RS и AGV систем

- Бесшовное переключение движущихся объектов между точками доступа
- Защита от пускового тока, создаваемого бортовыми двигателями
- Способность выдерживать вибрации во время движения
- Работоспособность при экстремальных температурах
- Компактное устройство с различными интерфейсами для подключения конечных устройств

### Решения Мохэ

#### 4 Клиенты AWK-1137C и AWK-1131A для систем AS/RS и AGV

- Технология Turbo Roaming для переключения между точками доступа за миллисекунды
- Изоляция входа питания 500 В
- Устройства разработаны для применения в средах с вибрацией в соответствии со стандартом IEC 60068-2-6
- Расширенный диапазон рабочих температур от -40 до 75°C
- Компактный дизайн, включающий в себя последовательный и Ethernet порты (только AWK-1137C)

# Беспроводные решения Моха для AS/RS и AGV систем

## Стабильная связь для движущихся объектов - технология Turbo-Roaming

Обеспечение надежной связи в движении является ключевой задачей для AS/RS и AGV систем. Технология Client-Based Turbo Roaming (CBTR) от Моха, роуминг на основе клиента, обеспечивает переключение между точками доступа за миллисекунды. Клиент сканирует уровни сигнала всех точек доступа в сети и заранее предопределяет лучшую для подключения точку доступа до момента отключения от предыдущей, уровень сигнала которой достиг критического порога, что обеспечивает бесшовный роуминг и стабильную связь между движущимися объектами систем AS/RS и AGV и центром управления. Технология CBTR проста в настройке, что позволит обеспечить бесшовный роуминг на основе ваших потребностей.



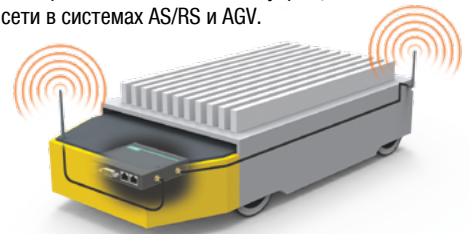
## Стабильная работа системы - изоляция питания и разъемов для подключения антенн

В большинстве случаев бортовой двигатель автоматизированного транспортного средства использует тот же источник питания, что и беспроводные устройства, установленные на нем. Совместное использование одного и того же источника питания для устройств и бортового двигателя является хорошим способом сэкономить пространство, используемое на автоматизированном транспортном средстве. Однако бортовые двигатели могут генерировать пусковой ток, который может серьезно повредить беспроводные устройства, что приведет к техническим простоям. Антенны и их кабели-удлинители обычно монтируются на металлическом корпусе для достижения лучшего уровня сигнала, что может привести к коротким замыканиям устройства. На оборудовании Моха реализованы изоляция входа питания в 500 В и защита разъемов антенн Level-4 ESD, что не только защищает устройства от электрических помех, но и устраняет необходимость в дополнительных аксессуарах.



## Стабильное покрытие Wi-Fi - технология 2 x 2 MIMO

В решениях, где в AGV системах используются клиенты с одной антенной, в беспроводной сети иногда возникают "слепые" зоны. Такие решения требуют установки дополнительных точек доступа для обеспечения непрерывной Wi-Fi сети покрытия в каждом уголке складского помещения. Альтернативой такому решению будет использование технологии 2 x 2 MIMO, при которой устройства используют две антенны, для оптимизации Wi-Fi покрытия. Это значительно упрощает развертывание Wi-Fi сети в системах AS/RS и AGV.



## Надежное устройство - расширенный диапазон рабочих температур

Некоторые складские помещения функционируют при экстремальных температурах. Например, рабочая температура на холодильных складах может достигать минусовых температур. Такие складские помещения должны быть оборудованы системами AS/RS, которые могут стабильно работать при отрицательных температурах. Серия беспроводных устройств AWK от компании Моха может выдерживать температуры в диапазоне от -40 до 75°C, что делает её идеальной для установки в складских помещениях с экстремальными температурами.



устройств AWK от компании Моха может выдерживать температуры в диапазоне от -40 до 75°C, что делает её идеальной для установки в складских помещениях с экстремальными температурами.

## Непрерывная работа - защита от вибраций



Беспроводные устройства, установленные в системах AS/RS и AGV, могут легко отключаться от сети из-за постоянной вибрации транспортных средств или конструкций, на которых они установлены. Серия беспроводных устройств AWK от Моха предназначена для работы при высоком уровне вибрации. Комплексные испытания на соответствие стандарту IEC 60068-2-6 гарантируют, что устройства от Моха смогут обеспечить надежную беспроводную связь для движущихся объектов.

работы при высоком уровне вибрации. Комплексные испытания на соответствие стандарту IEC 60068-2-6 гарантируют, что устройства от Моха смогут обеспечить надежную беспроводную связь для движущихся объектов.

## Рекомендуемые устройства



**Серия AWK-4131A**  
Беспроводной сетевой адаптер IEEE 802.11a/b/g/n с защитой от пыли и влаги IP68



**Серия AWK-3131A**  
Беспроводной сетевой адаптер IEEE 802.11a/b/g/n



**Серия AWK-1131A**  
Точка доступа/Клиент Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n



**Серия AWK-1137C**  
Беспроводной клиент IEEE 802.11a/b/g/n