

## Линейка оборудования БШПД: радиомосты, решения «точка-многоточка»

### Уровень мировых лидеров

БШПД-оборудование Eltex не уступает по стабильности работы и характеристикам решениям Ubiquiti, MikroTik и Cambium

### Дистанция – не помеха

Дальность работы до 34 км

### Современные технологии

В основе решений – преимущества Wi-Fi 6 и собственная технология TDD для безколлизиионного доступа

### Высокая производительность

Скорость в реальных условиях – до 1300 Мбит/с

### Универсальность

Каждое устройство линейки может работать в режимах: точка доступа PTP, точка доступа PMP и клиент

### Для тяжёлых условий эксплуатации

Корпус защищён от влаги и пыли, работа при температуре от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$



# Подключение одного объекта






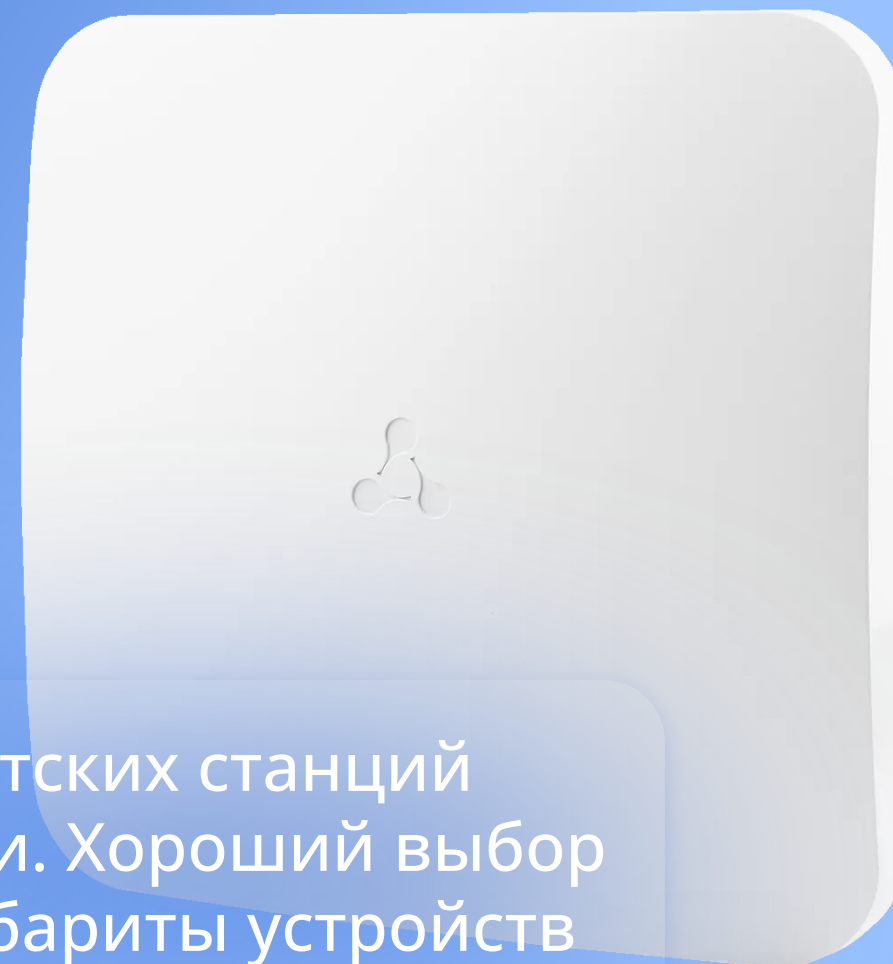
Решения Eltex для соединений «точка-точка» обеспечивают удалённые площадки надёжной связью, предлагая простоту монтажа, оптимальный баланс скорости и дальности передачи сигнала.

Точно навести устройства друг на друга, когда расстояние между ними десятки километров, поможет удобный инструмент юстировки в веб-интерфейсе.

Любое устройство в линейке подходит для создания соединения «точка-точка». Рекомендуемые решения – на основе абонентских станций и радиомостов.



## Для локальных задач и быстрого старта

-  Расстояние до 20 км
-  На основе абонентских станций WB-3P-LR для диапазонов 5 и 6 ГГц
-  Встроенные секторные антенны 18° (H/V), 18 дБи



Компактное решение на основе абонентских станций со встроенными секторными антеннами. Хороший выбор для проектов, где важны небольшие габариты устройств и минимальное время на запуск.

## Для магистральных подключений

-  Расстояние до 34 км
-  На основе радиомостов WB-3P-PTP для диапазонов 2.4, 5 и 6 ГГц с установкой на офсетные параболические антенны



Радиомосты серии WB-3P-PTP обеспечивают максимальный потенциал линка для связи на больших расстояниях. Незаменимое решение для организации постоянных каналов связи к удалённым промышленным, социальным или коммерческим объектам.

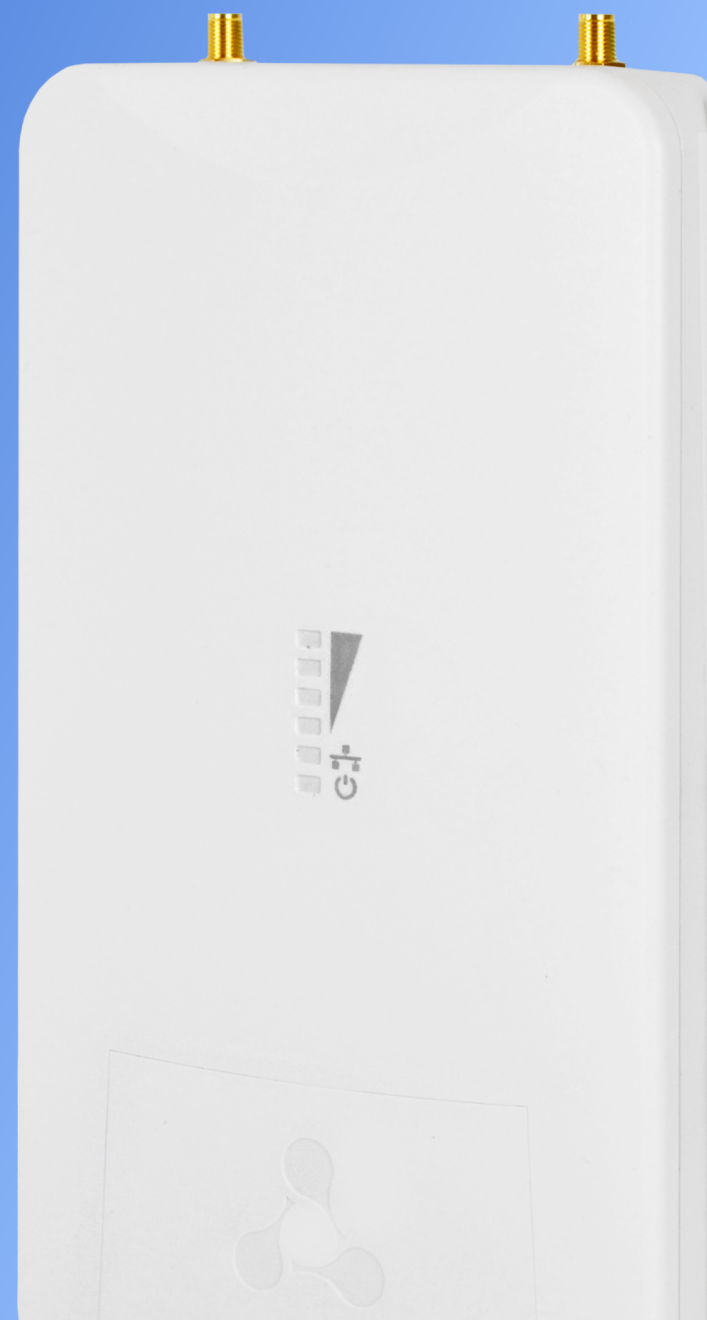
## Подключение множества объектов

Когда нужно подключить не один объект, а несколько, например обеспечить интернетом дома посёлка, используется схема «точка-многоточка».



Базовая станция WOP-Зах-LR – центр сети доступа, к которому подключается множество объектов, рекомендуемое количество – до 30.

Имеет два SMA-разъёма для подключения внешних антенн.



Абонентские станции серии WB-3P-LR ставятся на объектах, которые нужно подключить, например, на каждый дом, и направляются на базовую станцию.





## Шаг 1.

### Выбор топологии

Подключить удалённый объект по схеме «точка-точка» —> создавайте соединение на основе радиомостов серии WB-3P-PTP или абонентских станций серии WB-3P-LR.

Подключить несколько объектов по схеме «точка-многоточка» —> выбирайте решение на основе базовой станции серии WOP-Зах-LR в качестве центрального узла доступа и абонентских станций серии WB-3P-LR, установленных на объектах.

## Шаг 2.

### Выбор частотного диапазона

Для бюджетных решений, коротких дистанций или работы в условиях сложного рельефа и препятствий —> БШПД-оборудование для диапазона 2.4 ГГц.

Универсальный выбор: баланс высокой скорости и большой дальности —> БШПД-оборудование для диапазона 5 ГГц.

Много помех от чужих сетей 2.4 и 5 ГГц, нужна максимальная скорость и дальность —> БШПД-оборудование для диапазона 6 ГГц.

## Шаг 3.

### Выбор антенн

Соединить две точки на большом расстоянии —> секторные антенны, встроенные в абонентские станции, с коэффициентом усиления 18 дБи и диаграммой направленности 18°; внешние параболические антенны для радиомостов с коэффициентом усиления 19,5–25,5 дБи, диаграммой направленности 7–15° и офсетным углом 24°.

Подключить множество объектов к одному узлу связи —> внешняя секторная антенна с углом направленности 65–90° для широкой зоны покрытия.

## Решаемые задачи

### Объединение территорий

Связать офис со складом, цехом или удалённой площадкой за несколько часов

### Связь без преград

Подключить объект через дорогу, реку и другие преграды, где сложно проложить кабель

### Удалённый видеоконтроль

Быстрое развёртывание охранных систем на объектах без существующей сетевой инфраструктуры

### Связь для посёлков и баз отдыха

Масштабируемая сеть для множества абонентов

### Резервный канал связи

Надёжная страховка, если перестанет работать основной канал

# Технические характеристики

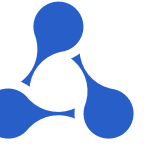


## Радиомосты

	WB-3P-PTP2	WB-3P-PTP5	WB-3P-PTP6
Диапазон	2.4 ГГц (Wi-Fi 6)	5 ГГц (Wi-Fi 6)	6 ГГц (Wi-Fi 6E)
Стандарт	802.11 b/g/n/ax	802.11 a/n/ac/ax	802.11ax
Частотный диапазон	2400-2483.5 МГц	5150-5975 МГц	5935-6425 МГц
Скорость PHY (макс.)	574 Мбит/с	2402 Мбит/с	
Реальная проп. способность	до 460 Мбит/с	до 1300 Мбит/с	
Мощность передатчика	до 26 дБм	до 27 дБм	до 26 дБм
Интегрированная антенна	8 дБи	9 дБи	
Дальность (встроенная антенна)	до 2 км	до 4 км	
Дальность (с параболой)	до 8 км	до 34 км	
MU-MIMO	2x2		
Ethernet	1x1G		
Питание	Passive PoE 24 В		
Потребление	до 10 Вт	до 11,5 Вт	до 10,5 Вт
Рабочая температура	-45...+65 °C		
Степень защиты	IP67		
Габариты (Ш×В×Г)	108×100×66 мм	120×110×89 мм	
Масса	0,3 кг	0,31 кг	



# Технические характеристики



## Базовые станции



WOP-3ax-LR5



WOP-3ax-LR6

Диапазон	5 ГГц (Wi-Fi 6)	6 ГГц (Wi-Fi 6E)
Стандарт	802.11 a/n/ac/ax	802.11ax
Частотный диапазон	5150–5975 МГц	5935–7125 МГц
Скорость РНУ	2402 Мбит/с	
Реальная проп. способность	до 1300 Мбит/с	
Мощность передатчика	до 27 дБм	до 26 дБм
Антенна	внешняя, 2×SMA	
Дальность	до 10 км	
Количество абонентов	до 30	
MU-MIMO	2×2	
Порты	1×1G Combo (RJ-45 + SFP)	
Питание	PoE+ 48/56 В (802.3at)	
Потребление	до 13 Вт	до 14 Вт
Рабочая температура	–45...+65 °С	
Степень защиты	IP55	
Габариты (Ш×В×Г)	125×236,5×50,4 мм	
Масса	0,8 кг	

## Абонентские станции



WB-3P-LR5



WB-3P-LR6

Диапазон	5 ГГц (Wi-Fi 6)	6 ГГц (Wi-Fi 6E)
Стандарт	802.11 a/n/ac/ax	802.11ax
Частотный диапазон	5150–5975 МГц	5935–7125 МГц
Скорость РНУ	2402 Мбит/с	
Реальная проп. способность	до 1300 Мбит/с	
Мощность передатчика	до 27 дБм	до 26 дБм
Интегрированная антенна	18 дБи	
Ширина ДН (Н / В)	18° / 18°	
Дальность, режим моста (РТР)	До 20 км*	
MU-MIMO	2×2	
Ethernet / LAN	1×1G	
Питание	Passive PoE 24 В	
Потребление	до 10 Вт	до 9 Вт
Рабочая температура	–45...+65 °С	
Степень защиты	IP65	
Габариты (Ш×В×Г)	250×250×65 мм	
Масса	1,2 кг	

\* Две абонентские станции Eltex можно подключить в режиме моста. Максимальное расстояние в данном случае – до 20 км. Максимальное расстояниии при подключении к базовой станции – до 10 км.