

Test urządzeń Compex WPE-54AG do pracy z platformą Mikrotik Router OS 2.8.21.

1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie ma na celu przybliżenie produktu Compex WPE-54AG. Urządzenia z rodziny Compex oferują dość tanią alternatywę w wyborze sprzętu ze standardu 802.11a/g. Nowością w tego typu urządzeniach jest regulowany parametr ACK, dzięki któremu możemy zestawić połączenie radiowe na odległość większą niż 1 km. Kolejną dość atrakcyjną cechą urządzeń Compex jest możliwość pracy w kilku trybach, które znacznie poszerzają zastosowanie urządzenia w instalacjach WLAN/LAN.

W zestawie otrzymujemy kompletne urządzenie z zasilaczem, patchcord UTP kat.5, a także płytkę z dokumentacją i oprogramowaniem, oraz uchwyt do zamocowania urządzenia na ścianie. Wykonanie urządzenia przemawia za tym, iż jest ono przeznaczone do pracy w biurze.

Testy urządzenia przeprowadzono z wykorzystaniem systemu Mikrotik Router OS w wersji 2.8.21, który wyposażony był w kartę na układzie Atheros 5212. Konfiguracja systemu opierała się na przezroczystym bridge'u, do którego wpięty był serwer FTP. Od strony urządzenia podłączono laptopa, którym mierzono transfer FTP, wykorzystując program Total Commander.

2. Testy w trybie Access Point Client.

Urządzenie WPE-54AG bez problemu podłączyło się jako klient do Mikrotika na częstotliwości 5300 Mhz. Sprawdzano również inny zakres, w którym również bez problemu urządzenia się skomunikowały. W tym trybie urządzenie maskuje MAC adresy urządzeń, które znajdują się za nim od strony LAN'u. Testy przeprowadzono w dwóch wariantach. W pierwszym ustawiono prędkość TX-Rate na „fully auto”, w drugim zaś na sztywno – 36 Mbps. Wyniki przedstawia poniższa tabela:

| Prędkość/transmisja | Download | Upload | Download&Upload |
|----------------------------|--------------|-------------|-------------------|
| Fully Auto | 1200 KB/sek. | 950 KB/sek. | 615 / 615 KB/sek. |
| 36 Mbps | 1208 KB/sek. | 900 KB/sek. | 633 / 577 KB/sek. |

Widzimy małe różnice między użytymi ustawieniami prędkości. Rzuca się natomiast w oczy fakt, iż urządzenie potrafi w miarę równomiernie rozłożyć

transfery przy dwukierunkowej transmisji, w przeciwieństwie do popularnych urządzeń w tej klasie cenowej, znajdujących się na naszym rynku.

3. Testy w trybie Wireless Routing Client.

Ten ciekawy tryb wprowadza pewną innowację w urządzeniach WiFi. Ten tryb umożliwia zbudowanie prostego routera z wykorzystaniem WPE-54AG, w którym portem WAN jest interfejs radiowy, a nie jak w przypadku wielu innych routerów WiFi – interfejs LAN. Oznacza to, że możemy zastosować WPE-54AG jako klasycznego routera z funkcjami NAT, dhcp i routing oraz firewall. Ten tryb przemawia jak najbardziej na korzyść Compex'a, który chyba jako jedyny taką możliwość oferuje. W takim przypadku testy prędkościowe z włączonym routingiem przedstawiają się następująco:

| Prędkość/transmisja | Download | Upload | Download&Upload |
|----------------------------|-------------|------------|------------------|
| Fully Auto | 1100 KB/sek | 800 KB/sek | 600 / 550 KB/sek |
| 36 Mbps | 1070 KB/sek | 790 KB/sek | 600 / 530 KB/sek |

Uzyskane wyniki są zadowalające, jednak nieco niższe niż uzyskane w trybie Access Point Client. Wynika to stąd, iż dodatkowo procesor urządzenia wykonuje operacje routingu i translacji adresów IP. Dla małej sieci jednak spokojnie będzie to wystarczające rozwiązanie w połączeniu ze szkieletem w paśmie 5 Ghz operatora.

4. Wireless Bridge Link.

Taki tryb pracy nie pozwolił na skomunikowanie się z Mikrotikiem. Jest to tryb mostu dla dwóch urządzeń WPE-54AG. Nie udało się również nawiązać łączności, ustawiając w Mikrotiku WDS ze wskazaniem MAC adresu interfejsu radiowego, jak i kablowego urządzenia WPE-54AG. Wnioskujemy zatem, iż ten tryb pracy dedykowany jest dla dwóch takich samych urządzeń.

5. Wireless Ethernet Adapter.

To analogiczny tryb do Access Point Client, różniący się tylko tym, że nie są maskowane adresy MAC urządzeń znajdujących się po stronie LAN Compexa. Ma to o tyle znaczenie, kiedy autoryzujemy naszych klientów przy użyciu serwera Radius, bądź stosujemy sesję PPPoE. Uzyskane wyniki nie odbiegają znacząco od tych, które zaobserwowaliśmy w trybie Access Point Client.

| Prędkość/transmisja | Download | Upload | Download&Upload |
|----------------------------|-------------|------------|------------------|
| Fully Auto | 1156 KB/sek | 951 KB/sek | 620 / 617 KB/sek |
| 36 Mbps | 1213 KB/sek | 934 KB/sek | 635 / 589 KB/sek |

6. Gateway.

Niestety, po ustawieniu tego trybu, urządzenie zawieszało się zaraz po restarcie. W logach mikroika można było zaobserwować liczne rozłączenia i przyłączenia WPE-54AG. Z racji tego nie udało się nam ustalić jak działa ten tryb pracy urządzenia.

7. Podsumowanie.

Podsumowując, urządzenie WPE-54AG może stanowić dość ciekawą ofertę, jako punkty klienckie, lub do przyłączenia niewielkiej sieci LAN. Regulowany parametr ACK pozwala na zestawienie połączenia na większe odległości. Zaletą urządzenia jest tryb routingu, a także opcja nie maskowania adresów sprzętowych urządzeń znajdujących się za WPE-54AG. Bez problemu nawiążemy komunikację z systemem Mikrotik, jednak WPE-54AG nie wspiera protokołów Nstreme i polling, więc w momencie użycia ich w Mikrotiku, nie podłączymy wtedy WPE-54AG. Wadą również może być fakt inicjowania się urządzenia, które trwa około 50 sekund. Ze względu na wszystkie zalety i wady, zalecamy przeznaczenie urządzeń dla małych sieci radiowych, w których nie ma potrzeby na wielkie pasma transmisyjne. Innym przeznaczeniem jest podłączanie końcowych klientów w paśmie 5 Ghz stosując właśnie WPE-54AG.

Dział Techniczny RONUS Internet