

ПІДКЛЮЧЕННЯ ПІД ВОДОЮ ДЛЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АКВАКУЛЬТУРОЮ

КОРОТКИЙ ЗМІСТ

Оскільки світове населення продовжує швидко зростати, постійно зростаючий попит на їжу становить загрозу для певних екосистем, які, якщо не керувати ними належним чином, ризикують зруйнуватися. Одним із типів екосистем, що борються з цією загрозою, є аквакультура. Рибне господарство в усьому світі історично стикалося з проблемами надмірного вилову риби, що ризикувало вичерпати запаси їжі та, як наслідок, перерізати шляхи для задоволення попиту. Для ефективного вирішення цієї проблеми в рибальстві необхідно створити систему управління аквакультурою.

ЧЕЛЕНДЖ

Ця система повинна досягати кількох різних цілей. Їй потрібно регулярно контролювати кількість риби та рівень кисню у воді, а також надавати огляд риби, щоб знати, коли вона готова до вилу. Щоб досягти цього, її інфраструктура має бути під водою. Однак для ефективного використання цих даних їх також потрібно передати надводному персоналу. Іншими словами, підключення до Інтернету повинно бути встановлено під водою. Це досить велика перешкода, оскільки створення основ для дротового з'єднання, яке охоплює великі відстані між різними рибальськими промислами, є водночас дуже дорогим і неефективним використанням ресурсів.

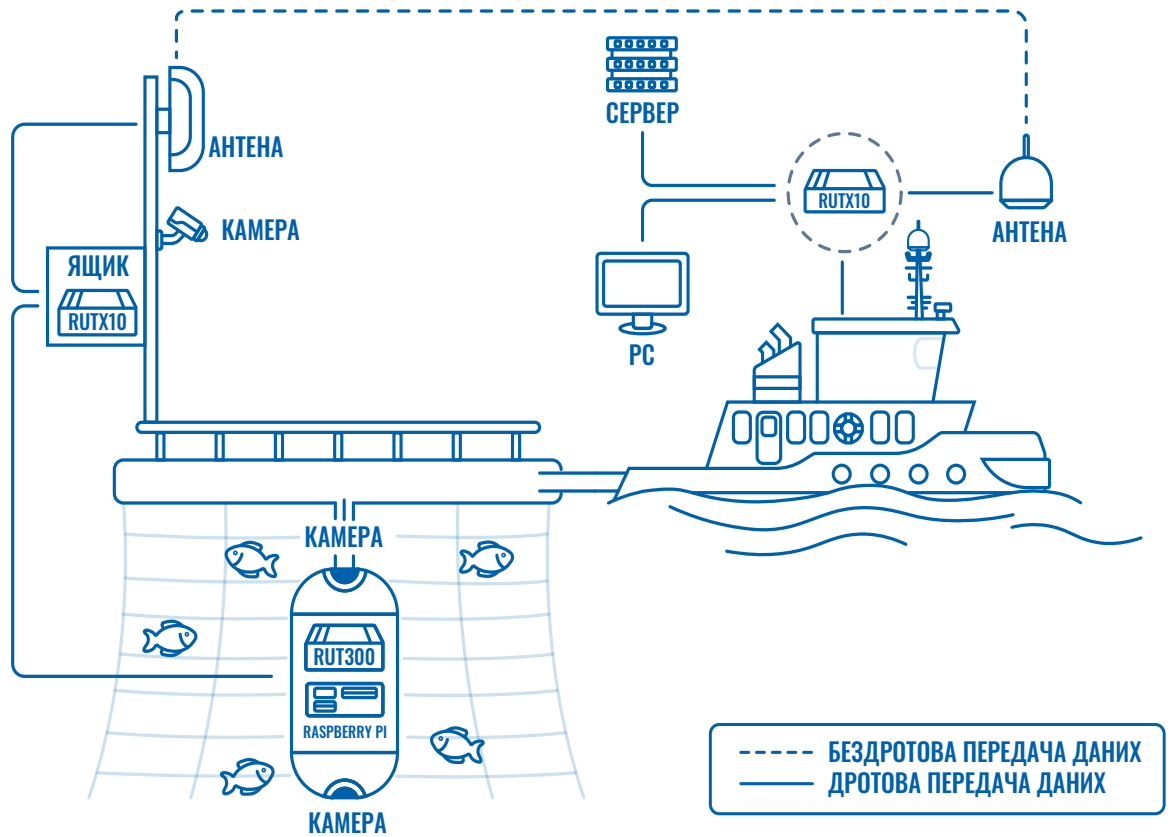
РІШЕННЯ

Рішення являє собою складний процес підключених пристроїв і як дротового, так і бездротового зв'язку, що працює в тандемі. Підводна капсула, що містить камери, медіаплеєр Raspberry Pi і наш промисловий Ethernet-маршрутизатор RUT300, забезпечує надання відео. Цей модуль підключається через кабель Ethernet до надводного ящика з додатковими камерами, антеною з високим коефіцієнтом посилення та нашим промисловим Ethernet-маршрутизатором RUTX10. Відеоканал потім передається з RUTX10 у ящику на сусідню баржу (тип човна), яка патрулює територію та також оснащена маршрутизатором RUTX10.

Підводна капсула потребує проводки для інших пристроїв, тому дротове підключення без LTE є простим рішенням для цієї внутрішньої мережі. RUT300 дуже економічно вигідний для тих випадків, коли бездротове підключення не потрібне, що робить його ідеальним вибором.

Маршрутизатори RUTX10, з іншого боку, можуть похвалитися дводіпазонним Wi-Fi 2,4 ГГц і 5 ГГц, забезпечуючи високошвидкісне стабільне підключення до Інтернету між ящиком та баржею. Крім того, RUTX10 здатний підтримувати до 128 активних VLAN. Це забезпечує ефективний розподіл мережі між різними пристроями, їх налаштування та полегшує керування їх IP-адресами.

ТОПОЛОГІЯ



ПЕРЕВАГИ

- Завдяки такому налаштуванню, моніторинг і ретрансляція важливих даних про аквакультуру відбувається безперервно та підтримується високошвидкісний безперебійний зв'язок.
- RUT300 є дуже економічно ефективним у випадках, коли бездротове підключення не потрібне, наприклад, для цього підводного модуля.
- RUTX10 може підтримувати до 128 активних мереж VLAN, що забезпечує високий ступінь налаштованості мережі та простіше керування IP-адресами між різними пристроями.
- Завдяки дводіпазонному Wi-Fi 2,4 ГГц і 5 ГГц RUTX10 забезпечує безперебійне, стабільне високошвидкісне підключення до Інтернету.

ЧОМУ TELTONIKA NETWORKS?

Наявність у нашому портфоліо продуктів, які виконують різні функції, має першочергове значення для надання нашим клієнтам гнучкості, необхідної для їхніх рішень IoT. У цьому випадку взаємодія між нашими двома маршрутизаторами Ethernet, пропускну здатністю VLAN і настроюваністю RUTX10 призвела до створення цього майстерного налаштування. Ми не вважаємо якісне підключення до Інтернету необов'язковим. Питання не в тому, чи можливо це, а скоріше в тому, який із наших пристроїв для цього найкраще підійде.

