

## Прокси-сервер для обеспечения информационного обмена в локальной сети. Описание архитектуры

Прокси-сервер устанавливается на одноплатном компьютере внутри счетчика. Техническое решение выглядит следующим образом (**Рисунок 1**):

- Внутри корпуса счетчика установлен одноплатный микрокомпьютер для шифрования трафика, передаваемого по протоколам: FTPS и HTTPS. В качестве операционной среды одноплатного микрокомпьютера используется Embedded-версия Linux.
- Одноплатный микрокомпьютер оснащается двумя портами Ethernet, один из которых является внешним и используется для подключения счетчика к сети банка. Второй порт используется для обмена данными между счетчиком и одноплатным микрокомпьютером.
- Удаленную настройку подключения счетчика к сети банка реализована на базе того же микрокомпьютера через web-приложение.
- Встроенное ПО обновляется с использованием физического носителя, например, USB-диска, или SD-карты.

При таком решении управляющая плата счетчика является изолированной и доступ к ней из внешней сети без вскрытия корпуса невозможен.

Прокси-сервер состоит из двух частей:

- Web-приложение – web-сервер для удаленной настройки счетчика и соединения с сетью банка, загрузки пересчетов на сервер заказчика по защищенному соединению. В качестве технологического стека web-приложения используется Node.js и Bootstrap 5. Проблема с информационной безопасностью решается размещением web-приложения Node.js за сервером nginx, который работает в режиме reverse-проxy.
- Набор bash-скриптов для слежения за файлами – запускают фоновые процессы, отслеживающие изменения в файловой системе.

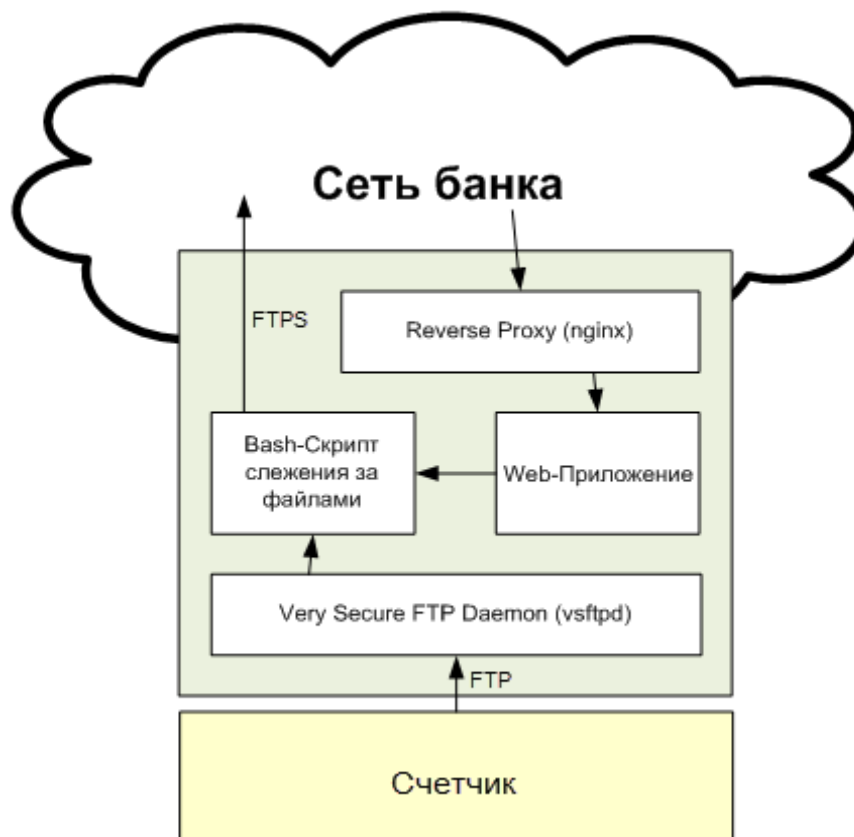


Рисунок 1. Схема технологического решения