

Konica Minolta

Для дистанционного мониторинга большого числа удалённых устройств есть современное M2M-решение на базе GPRS. Технологии этого решения позволяют контролируемым объектам находиться постоянно в режиме «онлайн». Таким образом, компания и ее руководство владеет актуальной информацией, с помощью которой можно снижать затраты на обслуживание и эксплуатацию объектов, а также оптимизировать свои бизнес-процессы.



Фирма Konica Minolta соединяет многофункциональные устройства (МФУ) по всему миру с помощью различных провайдеров. В качестве решения используется M2MGate Solution, интегрированное с внутренней информационной системой CS-Remote-Care.

Компания Konica Minolta с целью удалённого сбора информации о необходимости технического обслуживания или сервиса оснастила многофункциональные устройства (МФУ) серии Bizhub системой дистанционной диагностики CS Remote Care (CSRC). CSRC обрабатывает все данные устройств, имеющихся в распоряжении клиента. Кроме того, производит удаленное считывание текущих показаний счётчиков (для дальнейшей передачи в систему ERP и биллинговую систему). Также, автоматически, в Konica Minolta передаётся информация о неисправностях устройств, поступают сообщения о требуемых расходных материалах или о необходимости замены деталей.

Ранее МФУ для подключения к сети оснащались CSD-модемами (Circuit Switch Data), и обмен данными происходил в режиме CSD. Помимо модемов, вместе с МФУ использовались один или несколько терминальных серверов, находящихся в конкретных представительствах Konica Minolta в отдельных странах. Для считывания данных инициировался CSD-вызов от сервера к модему, подключённому к МФУ. Затем выполнялась программа передачи данных от МФУ к серверу. В экстренном случае сам модем на МФУ устанавливал соединение с сервером. При таких CSD-вызовах необходимо отдельное GSM-соединение! Для запроса данных от многих МФУ за разумный период времени нужно, чтобы со стороны сервера было несколько модемов. Например, считывание данных с 5.000 МФУ при длительности опроса, равной 30 секундам на устройство, в общей сложности длится 2.500 минут. Проведение подобного опроса за приемлемое время, равное, к приме-

ру, двум часам, требует, чтобы на сервере работал 21 модем. Ещё один недостаток — CSD-запросы тарифицируются по времени соединения. Таким образом, постоянный контроль устройств невозможен по причине значительных расходов.

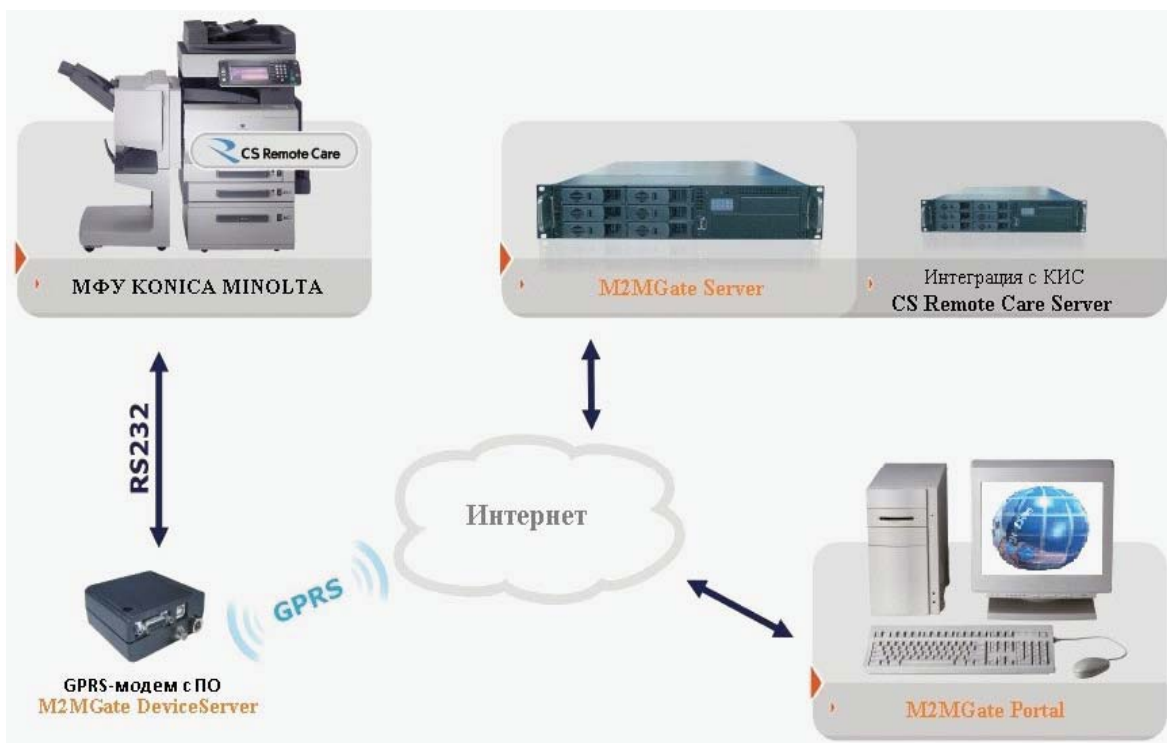
Требования и преимущества

На основе коммуникационной платформы M2MGate Solution была сделана разработка программного комплекса для Konica Minolta. Приложение было введено в эксплуатацию в марте 2007 года. С его помощью удалось не только устранить указанные недостатки, но и выполнить ряд дополнительных требований.

Сначала требовалось, чтобы новое решение без проблем можно было построить в существующую инфраструктуру, не меняя при этом средство дистанционной диагностики CS Remote Care. Аппаратную инфраструктуру и сами МФУ изменять было нельзя.

Следующей главной задачей была реализация постоянной двусторонней связи (принцип «всегда онлайн»). Для этой цели провайдер M2M-решений создал в сети Интернет центральный межсетевой шлюз с внешним IP-адресом (M2MGate Server). GPRS-терминал, подключённый к МФУ, периодически отправляет на этот сервер небольшие пакеты данных, благодаря чему соединение не разрывается. Если, к примеру, на МФУ есть неисправность, о ней немедленно в автоматическом режиме сообщается в сервисный центр. Таким образом, потребность в активном опросе МФУ для получения данных о статусе устройства отпадает.

При использовании M2MGate Server также достигается независимость от провайдера GPRS, поскольку VPN, предоставляемый провайдером, больше не нужен. Так, без дополнительных затрат, в пределах одного приложения, можно использовать любое число провайдеров. Также было реализовано требование создать решение Plug&Play — если обслуживающий персонал подсоединяет GPRS-модем кабелем к последовательному порту МФУ, устройство сразу же становится доступным в системе CS Remote Care.



И ещё ряд задач, которые нужно было решить: поддержка SSL-соединений, обеспечение обновления программы GPRS-модема во время эксплуатации, низкие расходы на инфраструктуру (возможность привязать к одному серверу до 50.000 МФУ) и простая реализация связи с устройствами (через веб-портал возможен доступ с любого компьютера, имеющего интернет-подключение).

С помощью современного решения M2M, компания Konica Minolta достигла существенной экономии — тот факт, что со стороны сервера используется меньшее количество оборудования, приводит к сокращению расходов.

Итог

Наряду с прямым сокращением расходов, важна оптимизация процесса соединения устройств между собой. Теперь можно без особого труда опросить 10.000 МФУ. Соединение многофункциональных устройств с M2MGate Server долгое время остаётся неразрывным, что также приводит к сокращению времени реагирования при возникновении неисправностей.

Система сводит функциональные неисправности при соединении устройств к минимуму, поскольку неправильная конфигурация GPRS-терминала уже невозможна в принципе. И, наконец, новые функции CS-Remote-Care, обеспеченные только благодаря GPRS-связи, дали компании Konica Minolta так называемое USP (уникальное торговое предложение) по сравнению с конкурентами.