



Беспроводные решения для
служб водоснабжения



Современным службам водоснабжения необходимо удовлетворять потребности растущего населения и соответствовать строгим стандартам качества. Решение этих задач затрагивает все аспекты деятельности: обработку и доставку пресной воды, сбор и очистку сточных вод, а также эффективное управление ливневыми водами. Унификация всего процесса, включая работу канализационных насосных станций, очистных сооружений и удаленных водохранилищ, требует передачи данных, голоса и видео. Для обеспечения надлежащего водоснабжения необходимо обеспечить надежную и уверенную связь, чтобы в нужном месте и в нужное время соединить людей, места и вещи.



БЕСПРОВОДНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СЛУЖБ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ПО МЕРЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ АВТОМАТИЗАЦИИ, УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА И СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

увеличивается потребность в пропускной способности сетей передачи данных. Дополнительную сложность задаче придает тот факт, что все эти сервисы необходимы на всех этапах производственного цикла. Полагаться на традиционные медные провода — не лучший вариант: проводная сеть может не обеспечивать необходимую скорость передачи данных, а телекоммуникационные компании стараются при первой же возможности выводить из эксплуатации медные провода ввиду высоких эксплуатационных расходов. Прокладывание оптоволоконной сети требует существенных затрат времени и средств. Общедоступные сети стандартов 2G, 3G и даже 4G предоставляют определенные возможности, однако им свойственны такие недостатки, как ограниченное покрытие, административные препятствия и высокие цены на услуги связи.



Частные фиксированные беспроводные сети являются для служб водоснабжения безопасным масштабируемым коммуникационным решением и приобретают все большую популярность.



Частные фиксированные беспроводные сети могут быть спроектированы таким образом, чтобы обеспечить:

- Необходимое географическое покрытие
- Скорость передачи данных, необходимую для дискретных приложений
- Надежную связь.



Радиочастотный спектр

Лицензируемый спектр на частотах 450 и 900 МГц и каналы шириной 25 кГц — хороший выбор для развертывания сетей диспетчерского управления и сбора данных (SCADA), программируемых логических контроллеров (ПЛК) и цифровых водометров. Нелицензируемый спектр на частоте 5 ГГц легко доступен и является идеальным решением для передачи трафика систем видеонаблюдения и обеспечения широкополосного доступа на удаленных объектах. Спектр совместного доступа на частоте 3,5 ГГц — идеальное решение, позволяющее снизить затраты на пользование лицензируемым спектром и защититься от возможных помех.



Схема сети

Гибридная сеть, состоящая из высокопроизводительного микроволнового ядра с лицензируемыми и нелицензируемыми каналами, а также лицензируемых и нелицензируемых решений для распределенного доступа, и использующая узкополосные и широкополосные радиостанции может не только удовлетворить современные потребности служб водоснабжения, но и обеспечить задел для будущего роста и расширения. Кроме того, частные сети позволяют избежать свойственных услугам 3G/4G-операторов постоянных издержек и оперативной сложности, дают полный контроль над приоритетами трафика и соглашениями об уровне обслуживания, а также полностью защищены брандмауэром коммунальной службы, что обеспечивает максимальную защиту информации.

Надежная беспроводная инфраструктура связи на основе IP позволяет службам водоснабжения:

- Повысить качество оказываемых услуг
- Максимизировать эффективность деятельности и снизить затраты на связь
- Снизить простои и стоимость ремонта
- Отказаться от устаревших способов связи
- Минимизировать риски для безопасности
- Использовать одну сеть для нескольких сфер применения
- Получить пропускную способность и гибкость, достаточную для будущих расширений.

Покрытие

Покрытие сети можно настроить в соответствии с потребностями службы водоснабжения.

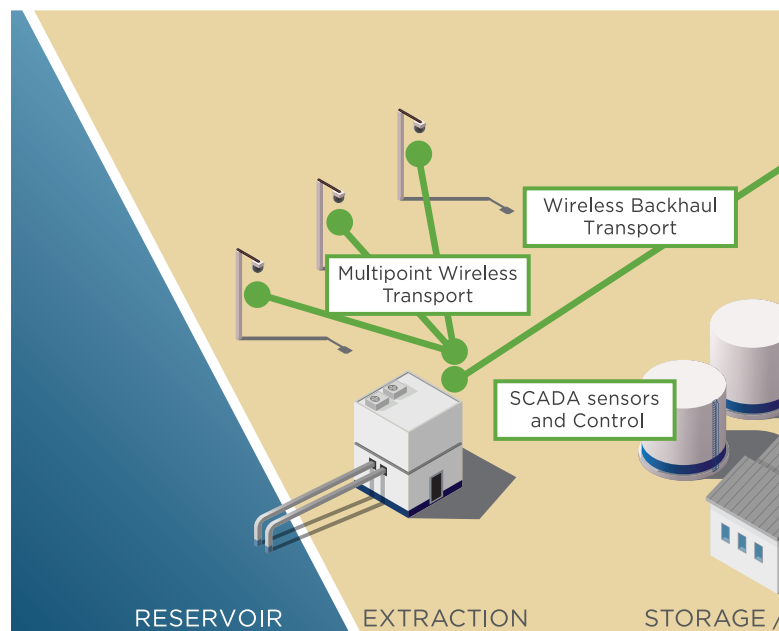
Операторы и планировщики могут быстро и уверенно спроектировать сеть, покрывающую городскую, пригородную и сельскую местности и обеспечивающую необходимую для данной сферы применения пропускную способность, надежность и безопасность с минимальными инвестициями в инфраструктуру связи.

Интеграция

Решения Cambium интегрируют голосовой, видео- и интернет-трафик, такой как электронная почта и веб-трафик, вместе с данными SCADA и ПЛК от удаленных станций, датчиков и контрольных точек, в единую сеть на основе IP-протокола, управляемую с помощью единого централизованного сквозного представления сети.

Полевые коммуникации на основе беспроводной широкополосной связи

Получите максимальную эффективность при минимальных затратах с помощью частной IP-сети, построенной в соответствии с потребностями конкретной сферы применения. Беспроводная широкополосная связь быстро разворачивается и позволяет коммунальным службам подключать людей и объекты, расположенные в любой точке производственной цепочки. Частная беспроводная сеть обеспечивает высоконадежную связь для нескольких сфер применения одновременно и лучший уровень подключения при минимальных затратах.



Сферы применения



Транзит трафика цифровых водометров – надежная инфраструктура транзита трафика, объединяющая интеллектуальные счетчики.



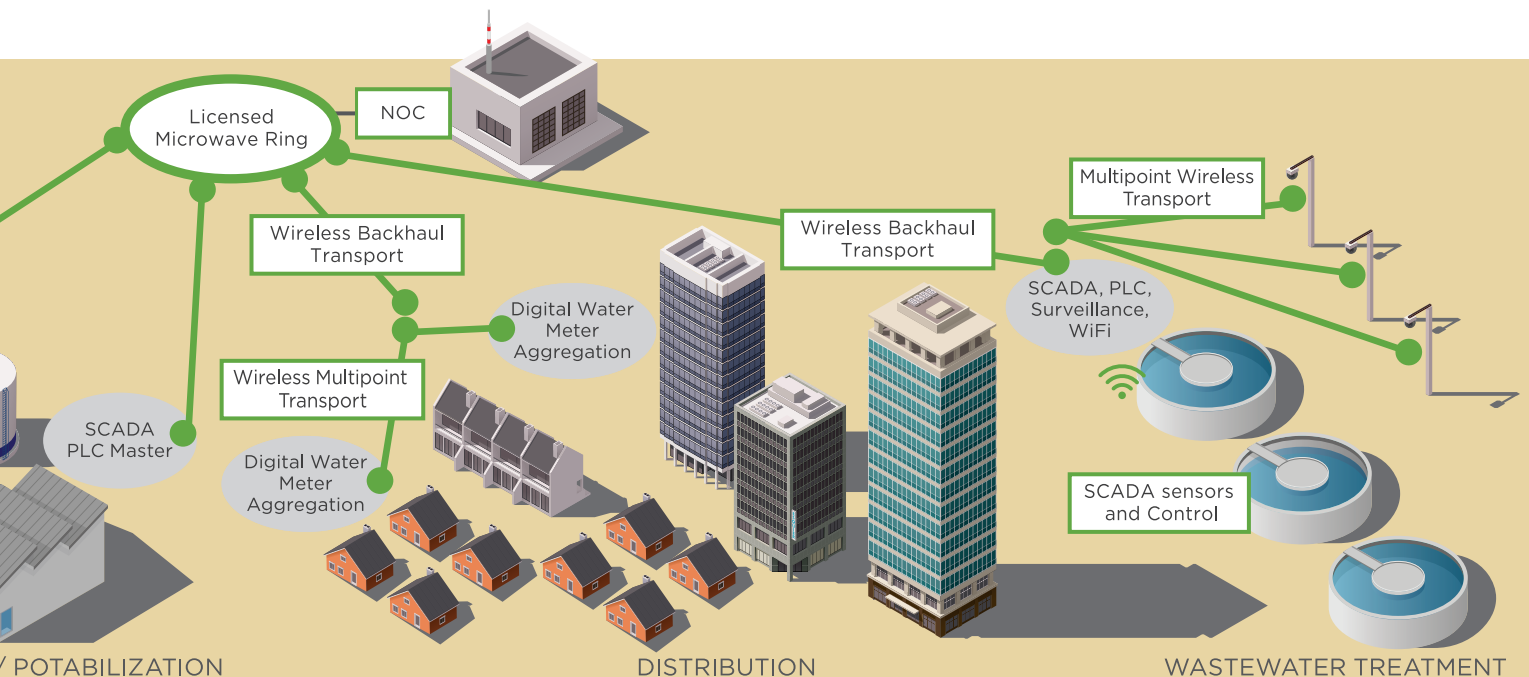
Передача данных контроля технологических процессов SCADA и ПЛК – высокоскоростная многоцелевая связь на подстанциях для SCADA, ПЛК, передачи данных и систем безопасности. Мониторинг и управление объектами в режиме реального времени благодаря малому времени отклика.



Системы видеонаблюдения – сокращение простоев и потерь из-за вандализма благодаря слежению за датчиками и развертыванию круглосуточного видеонаблюдения в местах установки дорогого оборудования.



Связь с удаленными офисами – высокоскоростное подключение удаленных мест для организации передачи данных, голосовой связи (VoIP) и потокового видео.



Широкополосные беспроводные решения компании Cambium Networks в отрасли водоснабжения

Компания Cambium Networks славится репутацией поставщика надежной и безопасной беспроводной широкополосной связи по всему миру. Миллионы наших модулей, развернутых в тысячах сетей, обслуживающих городские, пригородные, сельские и удаленные районы по всему миру, подтверждают тот факт, что наши технологии дают возможность водоканалам использовать одну сеть для различных целей. Благодаря высокой надежности и среднему времени между отказами, превышающему 40 лет, наше оборудование нуждается в меньшем обслуживании и обеспечивает самую низкую совокупную стоимость владения. Наше оборудование способно работать даже в самых тяжелых условиях и обеспечивает постоянную доступность сети, позволяя пользователям сосредоточиться на своей основной сфере деятельности.

Беспроводной трафик «точка-точка» на большие расстояния

- Лицензируемый микроволновой и нелицензируемый транзит трафика

Широкополосный беспроводной доступ «точка-множество точек» на обширных пространствах и агрегирование данных датчиков

- Лицензируемые и нелицензируемые сети на обширных пространствах

Сети доступа через Wi-Fi

- Wi-Fi-сети промышленного класса для помещений
- Хотспоты и Wi-Fi-сети промышленного класса для открытых пространств

Управление сетью с помощью единой панели управления

- Вид карты сети «с высоты птичьего полета»
- Быстрое развертывание и включение в сеть новых узлов
- Сквозное управление производительностью и устранение неисправностей
- Удобное управление и создание отчетов
- Централизованное управление прошивкой и программным обеспечением
- Управление жизненным циклом и парком устройств



ПРЕИМУЩЕСТВА CAMBIUM

- **Спектральная эффективность** – передача максимальных объемов информации при минимальном использовании дефицитного спектра позволяет нашему оборудованию демонстрировать удостоенные наград показатели пропускной способности.
- **Работа как в условиях прямой видимости, так и вне прямой видимости** – оптимальная работа сети благодаря технологии, обеспечивающей максимальную производительность при любом рельефе и позволяющей построить сеть в соответствии с условиями вашей конкретной местности.
- **Лицензируемый и нелицензируемый спектр** – сочетание максимальной отдачи от инвестиций в лицензируемый спектр в густонаселенной местности и наиболее эффективного использования нелицензируемого спектра в сельской и удаленной местности позволяет свести к минимуму общие затраты на спектр.
- **Безопасность** – поддержание доступности системы и минимизация киберугроз благодаря богатым функциям шифрования трафика, безопасного управления и аудита изменений в сети.
- **Масштабируемость** – возможность соединить до тысячи отдельных объектов с помощью синхронизированной сети, позволяющей повторно использовать радиочастоты во всей сети и обеспечить наилучший уровень связи при минимальном использовании спектра.
- **Надежность** – уверенное развертывание широкополосной сети с первой попытки и надежная круглосуточная работа.
- **Общая стоимость владения** – минимальная общая стоимость владения сетью благодаря использованию единой беспроводной сети на основе IP-протокола, состоящей из лицензируемых и нелицензируемых компонентов транзита и доступа, отличающихся быстрым развертыванием, надежной работой и минимальными затратами на обслуживание.
- **Устойчивость** – решения на годы вперед от поставщика с надежным послужным списком стабильного сотрудничества и устойчивой эволюции решений.

О КОМПАНИИ CAMBIUM NETWORKS

Cambium Networks является ведущим мировым поставщиком решений для развертывания беспроводных широкополосных сетей, которые соединяют разьединенное. Благодаря обширному портфелю надежных, масштабируемых и безопасных платформ для сетей Wi-Fi и беспроводных широкополосных платформ «точка-точка» (PTP) и «точка-множество точек» (PMP), работающих под управлением облачного ПО, компания Cambium Networks помогает широкому кругу поставщиков услуг, предприятий, правительственных и военных учреждений, нефтегазовых и коммунальных предприятий, интернет-провайдеров и охранных служб строить мощные коммуникационные сети, подключать устройства пользователей, преодолевая горные вершины и расстояния до 250 километров, и интеллектуально управлять своей инфраструктурой, используя сквозную видимость сети и эффективные аналитические инструменты. Штаб-квартира компании Cambium Networks расположена в пригороде Чикаго, центры исследований и разработок — в США, Эшбертоне (Великобритания) и Бангалоре (Индия), а продукция продается по всему миру через ряд доверенных дистрибьюторов.

Дополнительную информацию смотрите на веб-сайтах: www.cambiumnetworks.com

Американский офис

3800 Golf Road, Suite 360.
Rolling Meadows, IL 60008 USA
+1 888 863 5250

Британский офис

Unit B2, Linhay Business Park,
Eastern Road, Ashburton, United Kingdom, TQ13 7UP
+44 1364 655500