

Система мониторинга за уровнем воды и прогнозирования наводнений.



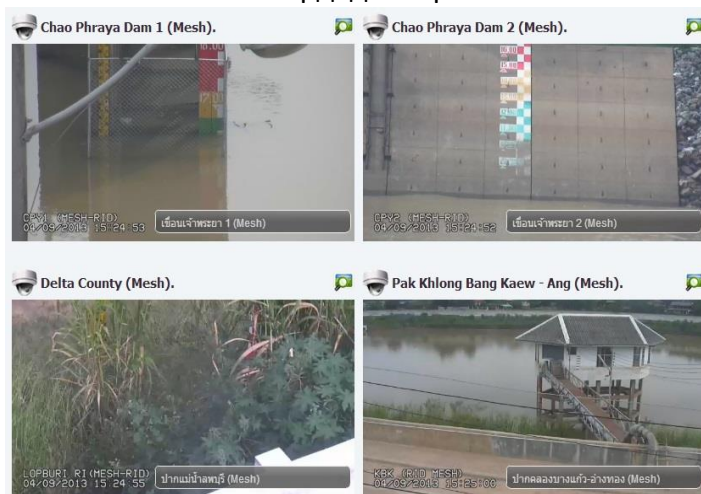
Наводнение – это глобальное явление, ведущее к масштабным разрушениям, экономическому ущербу и человеческим жертвам. Прогнозирование наводнений, а также раннее оповещение населения могут значительно уменьшить размер ущерба.

Возможность иметь информацию о приближающемся наводнении позволяет предупредить население и принять соответствующие меры предосторожности. Коммунальные службы могут подготовить аварийные запасы провизии и материалов, чтобы иметь возможность распределять их в случае проблем со снабжением во время наводнения, а в случае опасности крупных наводнений может

быть организована ранняя эвакуация населения из опасных мест.

Одним из простых, но очень эффективных методов прогнозирования наводнений, является постоянный мониторинг уровня воды в наиболее важных местах вдоль участков рек, или водохранилищ и т.д.

Королевский Департамент ирригации Таиланда (TRID) построил систему мониторинга за уровнем воды в областях страны, особенно подверженных наводнениям - бассейн реки Чаупхрая. Ежегодные наводнения, вызванные сезонными муссонными дождями, приносят колоссальный ущерб экономике страны. В 2011 году, после разлива реки, паводковыми водами было затоплено 240 000 квадратных километров, пострадало 12 миллионов человек. Общий экономический ущерб составил более 45 млрд. долларов США.



Благодаря возможности прогнозирования и раннего оповещения, новая система мониторинга позволяет существенно снизить эти потери.

Информация с датчиков и видеокамер, установленных по всей территории бассейна реки Чаупхрая, передается в единый Центр сбора и обработки данных в Бангкоке, где происходит анализ текущей ситуации в режиме реального времени.

Кроме этого, организован доступ через интернет к [видео в режиме реального времени](#).



Во всех подобных системах важна бесперебойная передача видеосигнала, а также телеметрических данных с датчиков от самых дальних точек наблюдения в единый центр без потери качества и без задержек. И поэтому, после значительного тестирования и изучения решений на основе различных беспроводных технологий, таких как GSM/3G, ADSL, спутниковая связь, было выбрано решение MESH компании Firetide. Инфраструктура сети построена на узлах MESH Firetide HotPort 7020. Каждый беспроводной мост обеспечивает пропускную способность до 240 Мбит/с между узлами MESH. Задержка сигнала составляет менее одной миллисекунды.



Среднее расстояние между узлами MESH - от 20 до 45 км. Общая длина всех радиомостов, входящих в MESH сеть – 550 км. На сегодняшний день это одна из самых длинных и

крупных беспроводных сетей в мире.

За внедрение беспроводной системы видеонаблюдения за уровнем воды Королевский Департамент ирригации Таиланда (TRID) был объявлен лауреатом премии [Computerworld Honors 2013 в категории «Safety & Security»](#), учрежденной компанией IDG.



Компания **Firetide** - производитель оборудования для построения фиксированных и мобильных сетей Wi-Fi, в том числе сетей MESH.

Высокопроизводительное оборудование компании Firetide, позволяет выполнять одновременную передачу данных, голоса и видео высокой четкости, оптимально для использования в системах безопасности, видеонаблюдения, мобильных решениях на транспорте, а также для построения сетей временного развертывания – везде, где требуется быстрая установка и мобильность. Все оборудование компании сертифицировано в России. Компания Firetide основана в 2003 году. Штаб-квартира компании расположена в городе Лос-Гатос (Кремниевая долина, Калифорния, США).

Уникальные технологии Firetide:

Собственный протокол передачи данных (Automesh Routing Protocol) – в MESH сетях Firetide используется собственный запатентованный протокол передачи данных, который обеспечивает минимизацию задержек при передаче данных, выбор оптимального маршрута и балансировку нагрузки между каналами сети MESH. Протокол работает в автоматическом режиме и не требует специальных настроек со стороны пользователя;

Обеспечение мобильности абонентов – обеспечение бесшовного роуминга абонентов между базовыми станциями на скоростях до 140 км/ч.;

Multi-hop Mesh – обеспечивает возможность масштабирования MESH сети Firetide, позволяя создавать крупные беспроводные сети без ущерба для их производительности.