



Система «Дунай»

Мониторинг и охрана периметра и протяженных объектов

Распределенная охранная волоконно-оптическая система «Дунай»

Распределенный датчик вибрации и акустических воздействий на основе когерентного рефлектометра.

Система позволяет фиксировать приближение к охраняемой зоне и пересечение границы на всем протяжении контролируемого участка (до 40 км или 75 км с ROPA). При приближении человека, автомобиля или при проведении работ вблизи охраняемого объекта, «Дунай» передает информацию о месте события на компьютер оператора с точностью до 10 метров.

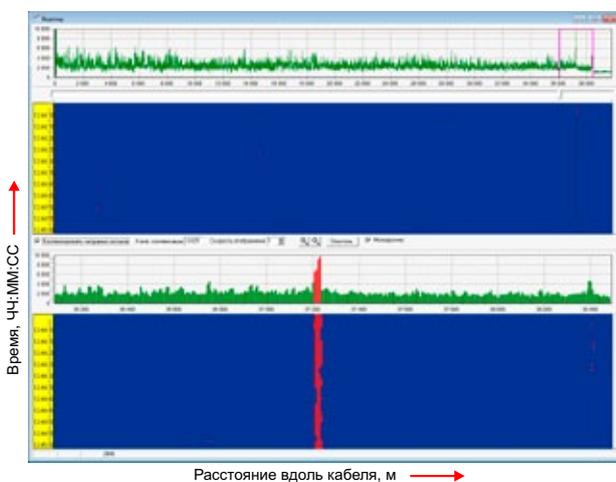
Система «Дунай» – это распределенный датчик акустических воздействий для охранных систем. Чувствительный элемент — стандартное телекоммуникационное одномодовое волокно (волоконно-оптический кабель). Система позволяет обнаружить любые виды деятельности, вызывающие колебания воды и почвы, происходящие на расстоянии до 150 метров от кабеля на всем его протяжении.

Система получила патент №2503879 на устройство контроля движения объекта в трубопроводах. «Дунай» позволяет следить за прохождением в трубопроводах внутритрубных снарядов-дефектоскопов, очистных скребков.

Область применения

Мониторинг и охрана нефтепроводов и газопроводов

Система «Дунай» информирует о приближении к охраняемому объекту и позволяет оперативно реагировать до осуществления врезки в магистраль.



Локальное воздействие на кабель на 37 км.



- Контроль врезок в нефтепроводы
- Контроль несанкционированных работ возле трубопроводов
- Регистрация местоположения внутритрубных снарядов-дефектоскопов и очистных скребков

Охрана линий связи

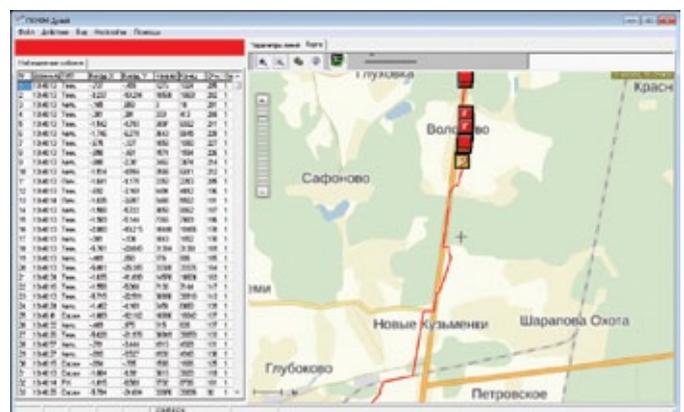
Одна из наиболее частых причин выхода из строя ВОЛС — обрыв оптического кабеля вследствие вандализма или случайного повреждения при проведении работ вблизи расположения кабельной линии. «Дунай» позволяет предупредить аварию, сообщив оператору системы о несанкционированных работах рядом с линией связи.

Охрана периметра

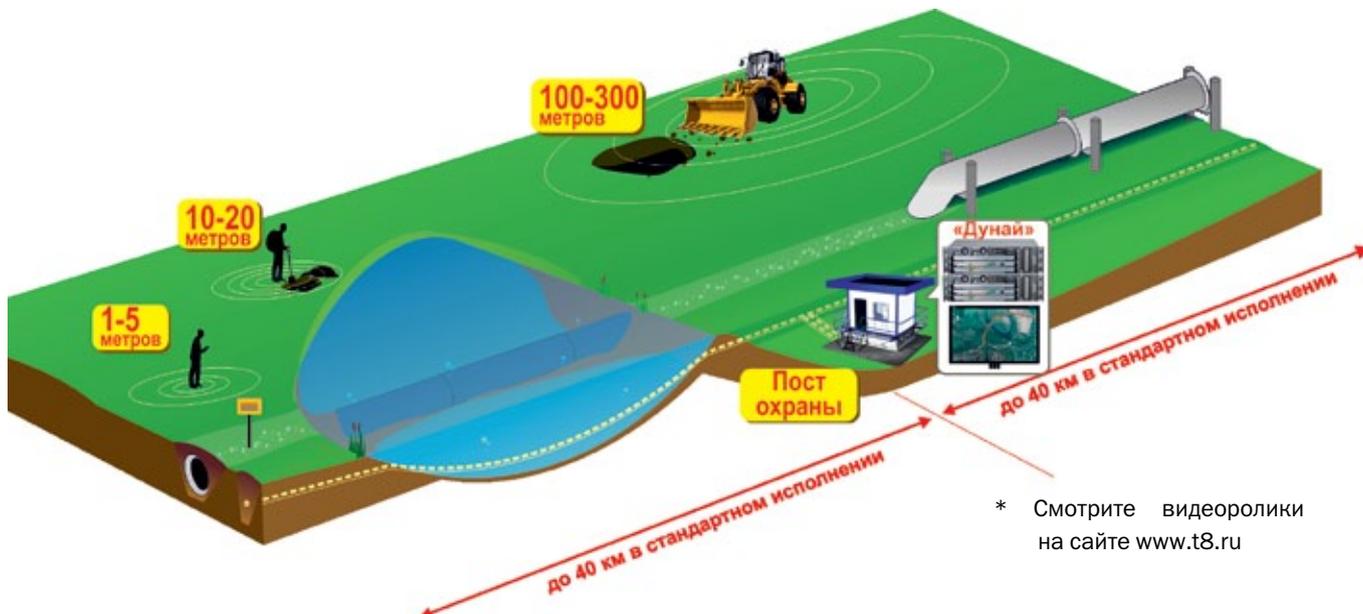
При приближении человека или автомобиля к границе охраняемого объекта, при проведении земляных работ вблизи охраняемого объекта, «Дунай» формирует сигнал тревоги и передает информацию о месте происшествия.

Мониторинг вибраций промышленных объектов

С целью предотвращения чрезвычайных ситуаций на ответственных объектах, например мостах, необходим постоянный мониторинг сооружений. Система позволяет непрерывно контролировать уровень вибрации и состояние акустического поля конструкции.



Окно с отображением карты местности охраняемого объекта.



* Смотрите видеоролики на сайте www.t8.ru

Эксплуатация

В стандартное телекоммуникационное волокно, являющееся распределенным чувствительным элементом, периодически с частотой 1-2 кГц вводятся короткие (200 нс) оптические импульсы и анализируются изменения в интерференционной картине сигнала обратного рассеяния.

Частота регистрируемых акустических воздействий находится в диапазоне от 4 Гц до 1 кГц. Оператор может прослушивать звуковые колебания с выбранных участков кабеля для дополнительного анализа характера воздействия.

Для охраны протяженных объектов, например магистральных трубопроводов, организуется сеть рефлектометров «Дунай», контролируемых с единого пункта. Для управления рефлектометрами используется служебный канал.

Преимущества системы:

- всего ОДНО устройство на 40 километровую линию, расширение до 75 км с применением ROPA;
- использование уже проложенного волоконно-оптического кабеля (требуется одно волокно);
- регистрация местоположения внутритрубных снарядов-дефектоскопов и очистных скребков
- устойчивость к электромагнитным воздействиям;
- интеграция с другими охраняемыми системами по протоколу Ethernet: видеонаблюдение, информирование оперативных служб и др.;
- не требует обслуживания, легкость монтажа;
- высокая надежность системы (для блока управления - дублированные блоки питания, основные

- блоки с горячей заменой);
- система управления совместима с телеком-стандартами, журнал учета основных параметров, оптический канал управления.



Возможные источники акустических воздействий	Макс. расстояние до ОК
Движущийся человек	10 м
Движущийся легковой автомобиль	15 м
Движущийся грузовой автомобиль	25 м
Движущаяся тяжелая гусеничная техника	150 м
Любые виды наземных и подземных строительных и земляных работ	150 м

Компания «Т8»

107076, г. Москва, Краснобогатырская ул., д. 44, стр. 1
Тел.: +7 (495) 380-01-39,
Тел.: +7 (495) 380-01-99

192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, дом 51, лит. «К»
Тел.: +7 (812) 677-36-11,
Тел.: +7 (812) 677-36-12

info@t8.ru
www.t8.ru

