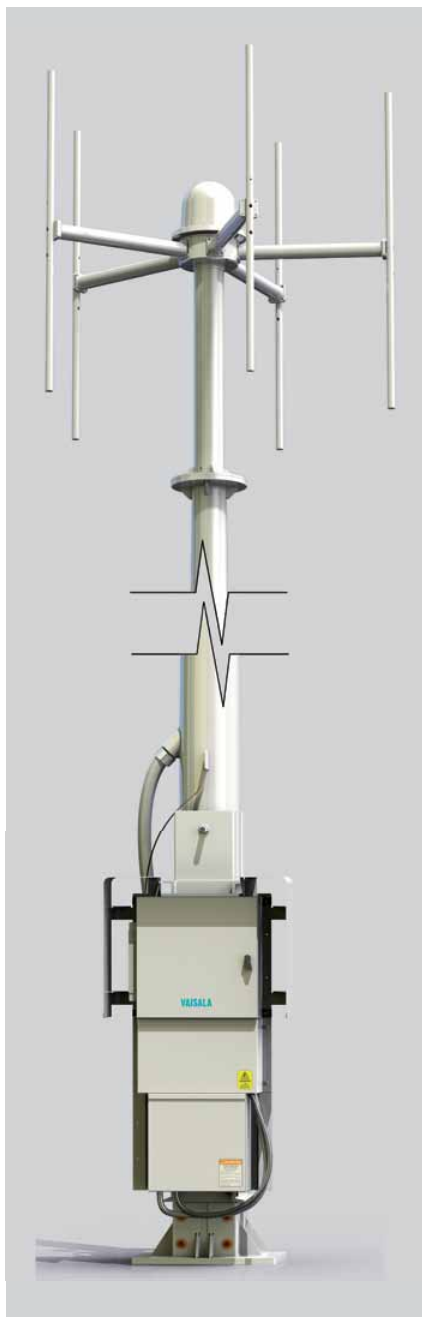


Датчик обнаружения внутриоблачных молний и молний «облако-земля» TLS200



Датчик обнаружения внутриоблачных молниевых разрядов и молний «облако-земля» TLS200 совмещает технологии ОВЧ-интерферометрии и низкочастотной (НЧ) магнитной радиопеленгации с регистрацией времени прихода сигнала для обеспечения наивысшего уровня способности пеленгации совокупности молниевых разрядов с калиброванными параметрами.

Технология цифрового картирования внутриоблачных молний и молний «облако-земля»

Датчик TLS200 представляет новейшую и наиболее передовую технологию обнаружения молниевых разрядов обоих типов. Датчик TLS200 использует цифровой сигнальный процессор Sigmet®, содержащий эффективную электронику, повышающую скорость и улучшающую способность обнаружения молний, на базе ОВЧ-интерферометрии. Датчик TLS200 обладает также способностью совмещения техники ОВЧ и НЧ. Совмещенный датчик ОВЧ и НЧ предоставляет истинную картину по всем молниям, используя широко известную методологию НЧ фирмы Vaisala LF для точной и проверенной пеленгации разрядов молний типа «облако-земля», а также спектр ОВЧ для лучшего обнаружения малых горизонтальных импульсов, излучаемых при внутриоблачном молниевом разряде.

Характеристики/Преимущества

- Инновационные совмещенные датчики ОВЧ + НЧ - обнаружения внутриоблачных молниевых разрядов и разрядов «облако-земля» для формирования истинной картины грозовой активности.
- Научно доказанная и надежная классификация внутриоблачных молний и молний «облако-земля» с использованием спектров НЧ и ОВЧ.
- Обнаруживает больше молний, чем любая другая разработка, отображая горизонтальные межоблачные явления и предоставляя максимум информации о грозе.
- Предоставляет более чем на 50% больше информации о грозе по сравнению с технологией грозопеленгации на базе НЧ или ВЧ.
- Ранняя идентификация и предупреждение о начале конвекции и первом молниевом разряде «облако-земля».
- Простота выбора места установки и большое расстояние обнаружения, благодаря полосе частот, эквивалентной 6 МГц, и обработке цифрового сигнала Sigmet® RVP9, а также улучшению соотношения сигнала к шуму.
- Более дешевое решение по обнаружению совокупности внутриоблачных молний и молний облако - земля.
- Улучшенная и экономичная сеть с решениями только на базе ОВЧ.
- Новая характеристика буферизации данных для сохранения информации о молниях при сбоях в системах связи.
- 4 часа бесперебойного питания в случае потери внешнего энергоисточника.
- Простота техобслуживания и монтажа с наклоняемой мачтой без растяжек.
- Запатентованные алгоритмы определения положения.

Совместное обнаружение внутриоблачных молний и молний «облако-земля» повышает качество предупреждения об опасных погодных явлениях

Датчик TLS200 обеспечивает в грозу эффективность обнаружения внутриоблачных молний и молний «облако-земля», превышающую 90 %. TLS200 не только обнаруживает место происхождения внутриоблачного разряда, но отображает полную горизонтальную и пространственную протяженность внутриоблачной молнии. Это дает четкую картину грозовой электризации, включая «наковальню» кучево-дождевых и слоистую зоны облаков. Высокий уровень обнаружения внутриоблачных молний имеет важное значение, с точки зрения предупреждения о метеорологических угрозах,

таких как торнадо, шквалы и первые разряды молний «облако-земля».

Картирование молниевых разрядов предоставляет информацию, необходимую для улучшения предупреждений об опасностях и ситуационной осведомленности. Это, в свою очередь, может повышать эксплуатационную эффективность с меньшими простоями и меньшим количеством ложных тревог, без рисков для безопасности.

- Авиация и аэропорты
- Вооруженные силы
- Метеорологические исследования
- Климатологические исследования
- Ветроэнергетика и энергосистемы

Спецификации

Синхронизация

Источник GPS-приемник

Точность +/-50 наносекунд от времени в формате UTC

Эксплуатационная надежность

Среднее время наработки на отказ (MTBF) >30,000 часов

Среднее время ремонта (MTTR) <1 час

Монтаж

10 м наземный монтаж с бетонными фундаментами для мачты

Вариант монтажа на крыше на стойке высотой 5м

Вариант монтажа на башне на стойках 2 или 3м

Комплекты расширения для SAFIR и LS8000

Окружающие условия

Температура -20 °C to +50 °C

Относительная влажность 0 - 100 % конденсация

Скорость ветра 0-200 км/ч

Высота до 5500 метров*

Град 1,0 см в диаметре

Лед 1,0 см

Дождь 8 см/ч при скорости ветра 65 км/ч

*На высоте выше 3000 метров особые условия.

Интерфейсы связи

Асинхронный RS-232 минимум при 19 200 б/с

Ethernet (рекомендация)

Рабочие спецификации

- Все внутриоблачные молнии, а также разряды и молнии типа «облако-земля»
- Эффективность обнаружения сети >90 % по внутриоблачным и молниям «облако-земля»
- Средняя точность сети по определению места разряда: 1-2 км (1000-2000 м) для внутриоблачной молнии; 250 м или точнее для молнии «облако-земля»
- Номинальное базисное расстояние между датчиками 20 - 180 км
- ОВЧ-диапазон 110-118 МГц
- НЧ-диапазон 1 кГц -350 кГц
- Мониторинг технических характеристик; полная ручная и автоматическая калибровка и самодиагностика системы
- Дистанционное конфигурирование; Рабочие параметры можно конфигурировать дистанционно
- Степень защиты IPX4 для корпуса

VAISALA

Дальнейшую информацию Вы можете получить на сайте www.vaisala.ru или связаться с нами по адресу met-sales@vaisala.com

Ref. B211093RU-A ©Vaisala 2011

На данный документ распространяется защита авторского права, включая авторские права компании Vaisala и ее индивидуальных партнеров. Все права защищены. Любые логотипы и/или наименования продукции являются торговыми марками компании Vaisala или ее индивидуальных партнеров. Копирование, передача, распространение или запись на запоминающее устройство информации, содержащейся в данной брошюре, в любой форме, без предварительного письменного разрешения от Vaisala - строго запрещены. Все спецификации, включая технические, могут быть изменены без предварительного уведомления.

