

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ ZENO®

Для профессионального использования



COASTAL
ENVIRONMENTAL SYSTEMS

Отслеживайте свой мир

Системы конфигурации ZENO® и их применение в любых природных условиях



Стационарная

Стационарные системы могут быть разных видов, от простой автономной вышки до полноценной общенациональной сети. Работая от сети переменного тока или солнечной энергии, каждый сенсорный набор адаптируется для работы в любых условиях. Могут использоваться любые средства коммуникации, включая радиочастоты, сотовую сеть, локальную сеть или спутник.



Холодные/Сложные погодные условия

Coastal обладает гораздо большим опытом работы в холодных климатических условиях, чем любой другой поставщик услуг. Мы предлагаем полный набор метеорологических станций для исследования, эксплуатационного мониторинга и сбора метеорологических данных в суровых природных условиях. Эти станции могут работать при температуре -60° C (без дополнительного обогрева) и выдерживают мощнейшие бури.



Портативная

Будучи очень легкими и надежными, наши портативные модели могут быть установлены меньше чем за одну минуту. Более сложные портативные блоки монтируются менее, чем за час. Работая от аккумулятора или солнечной батареи, регистратор данных ZENO® обрабатывает данные, которые поступают от большинства аналоговых, цифровых и последовательных "умных" датчиков.



Научная

Двадцать процентов наших систем поставляются научным исследователям. Наши продукты являются уникальными, так как в большинстве случаев Coastal предоставляет изготовленные на заказ системы "под ключ" в тот же срок, что другие поставщики услуг поставляют свои стандартные продукты. Гибкость и мощность регистрирующего устройства ZENO® позволяет ученым улучшить обработку информации, датчики и средства коммуникации, конфигурируя меню вместо изучения процесса написания кодов.



Жаркие/ Суровые погодные условия

Coastal десятилетиями поставлял метеорологические станции клиентам на Ближнем Востоке. Наши станции спроектированы и прошли испытания для работы при температуре +65° C (а в некоторых случаях даже выше). Они созданы, чтобы противостоять высокой жаре, песчаным бурям, морозным ночам и соленому воздуху – условия, которые бы вывели из строя другие системы. Комбинация высокой жары и высокой влажности – еще один серьезный фактор в этом регионе; но герметизированные и надежные системы Coastal не подвергаются его воздействию.



ГИДРО/Метеорологическая

Coastal использует мощь регистрирующего устройства ZENO® и протокола SDI-12 чтобы безупречно соединять почти все контактные датчики проверки качества воды по многим параметрам. Эти данные вместе с данными полученными от множества дополнительных датчиков образуют совокупные мониторинговые платформы, такие как уровень воды и предупреждение о наводнении.



Сельское хозяйство/Лесные массивы

Coastal предоставляет первоклассные метеорологические станции для сельского хозяйства, которые исследуют состояние грунта и посевов, суммарное испарение а также предоставляют расчеты необходимых мер для борьбы с вредителями и другие измерения, необходимые в сельскохозяйственных технологиях. Похожие метеорологические станции проектируются для ликвидации пожаров и оперативных решений в нетронутых участках природы. Они могут предоставлять такую информацию как расчеты степеней пожарной опасности, измерения влажности топлива и т.д. Для лесных массивов сельскохозяйственных технологий подбираются специальные датчики.



Многоцелевой/Регуляторный

Необходимость в метеорологической станции может быть обусловлена характерными местными условиями, такими как своеобразный микроклимат или штормовая активность. Метеорологические данные могут иметь важное значение для таких конкретных задач, как научное исследование, образование или ликвидация чрезвычайной ситуации. Иногда эта необходимость обусловлена постановлением правительства. Какой бы ни была причина, Coastal целиком понимает эти правила, технические нормы и основанные на здравом смысле директивы, регламентирующие мониторинг окружающей среды и предоставит ту систему, которая лучше всего подходит для индивидуальной ситуации.



Портативная,
работающая на
солнечной энергии
Станция ZENO®



Однобашенная
вышка
Стационарная
Станция ZENO®

ZENO®

Дополнительная информация

Виды коммуникаций

- Прямая: RS-232 (100 футов), RS-485 (2000 футов), SDI-12 (2000 футов)
- С адаптером: USB (15 футов), технология Bluetooth (300 ft), телефон (проводной), оптоволокно
- Радио: УВЧ, СВЧ, широкополосный доступ, технология Bluetooth
- Сотовая связь: мобильный телефон стандарта GSM
- Спутниковая: IRRIDIUM, GOES, ARGOS, INMARSAT, OrbComm и другие
- ЛВС/ГВС — IP адрес

Виды развертывания

- Стационарная
- Переносная
- Оперативно-тактическая
- Портативная
- Ранцевая

Датчики

(Чтобы выбрать, см. веб-сайт)

Скорость ветра и направление

Ультразвуковой: Диапазон: 0-60 м/с (134 миль в час), 0-70 м/с (156 миль в час) или 0-75 м/с (168 миль в час)

Механический: Диапазон: 0-60 м/с (134 миль в час) или 0-100 м/с (222 миль в час)

Относительная влажность

Погрешность: 1% от 3%

Температура

Погрешность: 0.1, 0.2 от 0.6 C

Давление

Погрешность: +/- 3 гПа, 0.3 гПа, 0.2 гПа или 0.1 гПа

Дождь

дросселя: 4, 6 или 8 дюймов: (200 См2)

Солнечное излучение

Глобальное, Суммарное, Продолжительность, длинная волна, короткая волна, чистая радиация, ультрафиолетовое излучение А, ультрафиолетовые лучи спектра В, прямое, диффузное, другие

Уровень воды

Ультразвуковой датчик, Датчик давления, радар или самописец уровня моря типа «Bubbler»

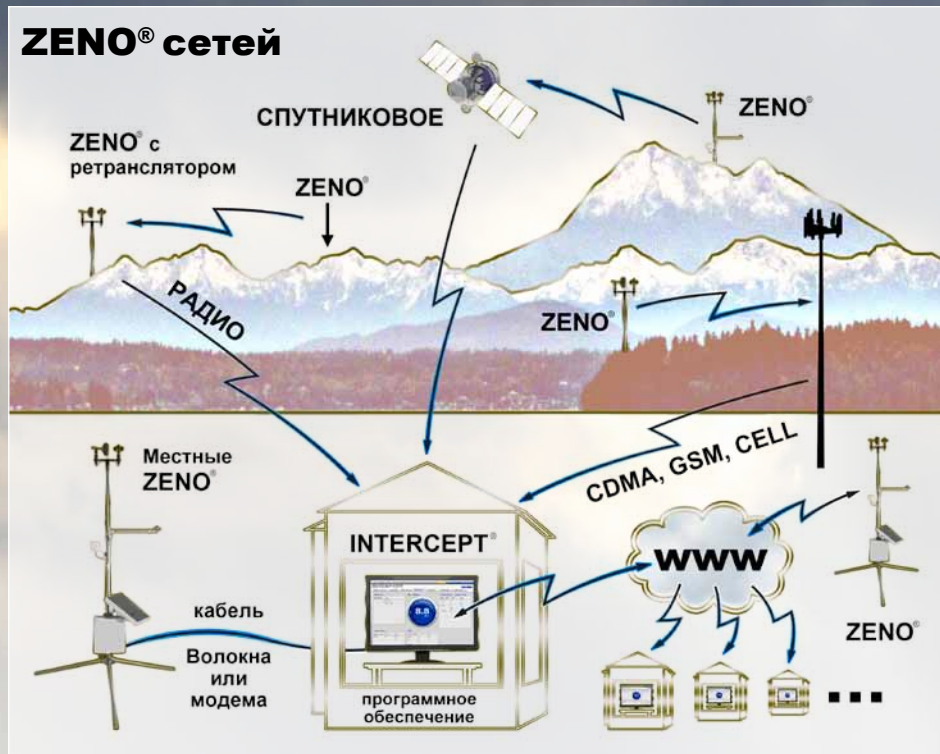
Видимость

Текущая погода
Высота облаков
Молния/Гроза
Качество воды
Другие

Интерфейсы датчика/Входы

Универсальный последовательный интерфейс: используя только меню ZENO®, можно конфигурировать ZENO®, для того чтобы связываться с любым последовательным датчиком, получать данные от этого датчика, анализировать эти данные и потом проводить дальнейшую обработку, предупреждающие сигналы, встроенные тесты или все вместе.

ZENO® сетей



Универсальный цифровой интерфейс:

используя меню ZENO® для цифровых вводов, можно выбрать любой цифровой тип — импульс, счет, частота (все диапазоны), и т.д., а также обеспечить питание, ток возбуждения, время разогрева, коррекции и другие необходимые постоянные параметры.

Универсальный аналоговый интерфейс:

используя меню ZENO® для аналоговых вводов, любой аналоговый датчик может быть подключен при помощи настройки шкалы и диапазона, коррекции и наклона, а также обеспечить питание, ток возбуждения, время разогрева и другие необходимые постоянные параметры.

Расчеты

Значения чаще рассчитываются, чем измеряются. Для проведения расчета используются измерения с других датчиков или, чаще, комбинируются измерения, полученные от нескольких датчиков. Примеры предоставленных расчетов:

- Средние значения (блок, выполнение, многократная отраженная волна и т.д.)
- Стандартное отклонение
- Минимум/Максимум
- Точка росы
- Регулирование высотомера (также много других расчетов давления связанных с авиацией)
- Текущая погода
- Суммарное испарение
- Расчеты ветра (среднее направление, порыв, время порыва, скалярная скорость, U-вектор, V-вектор, среднеквадратическое отклонение (сигма тета), максимальный ветер, кратковременный порывистый ветер с дождем, скользящее среднее значение)
- Разность температур (температура)
- Температура по влажному термометру
- Максимальная температура солнечной радиации
- Число Момене

Питание

Переменный ток, постоянный ток, солнечная энергия, батарея (сочетания/резервный источник питания)

Установка

Действующая вышка, стационарная вышка (на которую можно взобраться, складная, с противовесом), автомобильная монтажная стойка, портативная

Особенные характеристики (опции на разных блоках)

- Автоматическая регулировка (с помощью электронного компаса)
- Реальный ветер на движущийся платформе (корабль, автомобиль, буй)
- Полностью герметизированное электронное оборудование для работы в суровых климатических условиях
- Расчеты в соответствии с индивидуальными требованиями

Особенные характеристики ZENO®

- Универсальные интерфейсы для всех датчиков
- Конфигурируемые подключения без необходимости программирования
- До 5 последовательных стандартных портов, с возможностью расширения до 12
- Программируемые последовательные порты
- Семь цифровых каналов могут использоваться для контроля выхода
- Отслеживает собранные данные
- Синхронизация времени с системой сбора информации
- Авто синхронизация времени с GPS
- Высылает до 4 разных сообщений
- Управление местными индикаторами всех видов
- Использование любого компьютера — где угодно — для связи
- Многостадийные и условные тревожные сигналы
- Работает с любым видом телеметрии



COASTAL
ENVIRONMENTAL SYSTEMS

820 First Avenue South Seattle, WA 98134 USA
Телефон: +1 (206) 682-6048 Факс: +1 (206) 682-5658
www.CoastalEnvironmental.com ISO 9001:2008 Certified