



SENSOR[®]
NETWORKS, INC

Inspection, Testing & Asset-Integrity Solutions

Установленные датчики для технологических процессов



SMARTER SOLUTIONS FOR YOUR COMPLEX ASSET-INTEGRITY CHALLENGES

SENSORNETWORKSINC.COM

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



НАШЕ ВИДЕНИЕ

Разработка технологий, которые делают мир лучше и безопаснее.



НАША МИССИЯ

Предоставить инструменты и технологии, которые позволят клиентам проверять и контролировать критически важные для безопасности компоненты с повышенной производительностью и уверенностью.



ОФИСЫ

Штаб-квартира: Государственный колледж, Пенсильвания. Офисы продаж: Хьюстон, Гонконг, Осака и Кельн.



ОСНОВАН

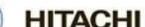
1 октября 2014 г.



СОТРУДНИКИ

87 членов команды

KEY CUSTOMERS

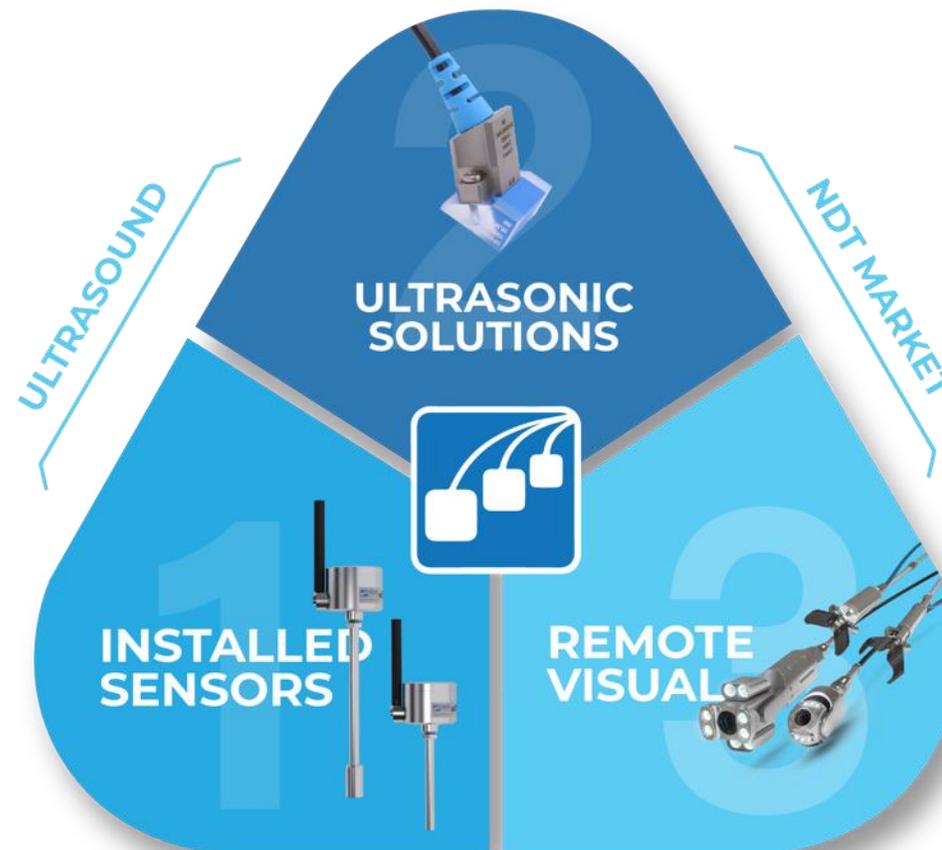


SMARTER SOLUTIONS

ДЛЯ ВАШИХ СЛОЖНЫХ
ПРОБЛЕМ С
ЦЕЛОСТНОСТЬЮ
АКТИВОВ.



ТРИ ПРОДУКТОВЫЕ ЛИНИИ.
СОТНИ ПРОДУКТОВ.
ТЫСЯЧИ ПРИЛОЖЕНИЙ.



Проводной



Ручной сбор или интеграция (DCS/SCADA/и т.д.)

Беспроводная связь



LoRa



Сотовая связь

Шлюз:
Сеть LoRa от датчика до шлюза с радиусом действия до 1 мили (1,6 км)

Датчики:
Высокотемпературный двойной и сверхвысокотемпературные одноэлементные датчики, которые можно устанавливать постоянно или временно, со сроком службы батареи 15 лет.

webPIMS:

Облачное или локально размещенное программное обеспечение для отслеживания тенденций, мониторинга, экспорта и составления отчетов о данных.



Беспроводной протокол:

Сеть LoRa от датчика до шлюза

Шлюз и антенна:

Дальность действия до 1 мили (1,6 км) в промышленных условиях. Большинство объектов можно охватить всего с помощью 2-3 шлюзов.

Емкость шлюза: более 1000 датчиков

Ретрансляция данных:

Сотовый или проводной Ethernet от шлюза до облака ИЛИ локального сервера на объекте.

Срок службы батареи датчика:

Срок службы батареи 15 лет при 1 чтении в день





Два типа датчиков:

- Двухэлементный датчик НТ
- Одноэлементный датчик УНТ

Температурные диапазоны:

- Двойной: от -40F/С до 275F/135С
- Одиночный: от -40F/С до 932F/500С

Диапазоны толщины:

- Двойной: от 0,040 дюйма (1 мм) до 6,0 дюйма (152 мм)
- Одиночный: 0,1 дюйма (2,5 мм) – 1,2 дюйма (30,5 мм)

Монтаж:

- Двойной датчик: постоянный (эпоксидный) или временный (stopaq) зажимом или магнитом.
- НТ: постоянный или временный (металлическая фольга) с зажимом (2–36 дюймов) или приварной шпилькой.

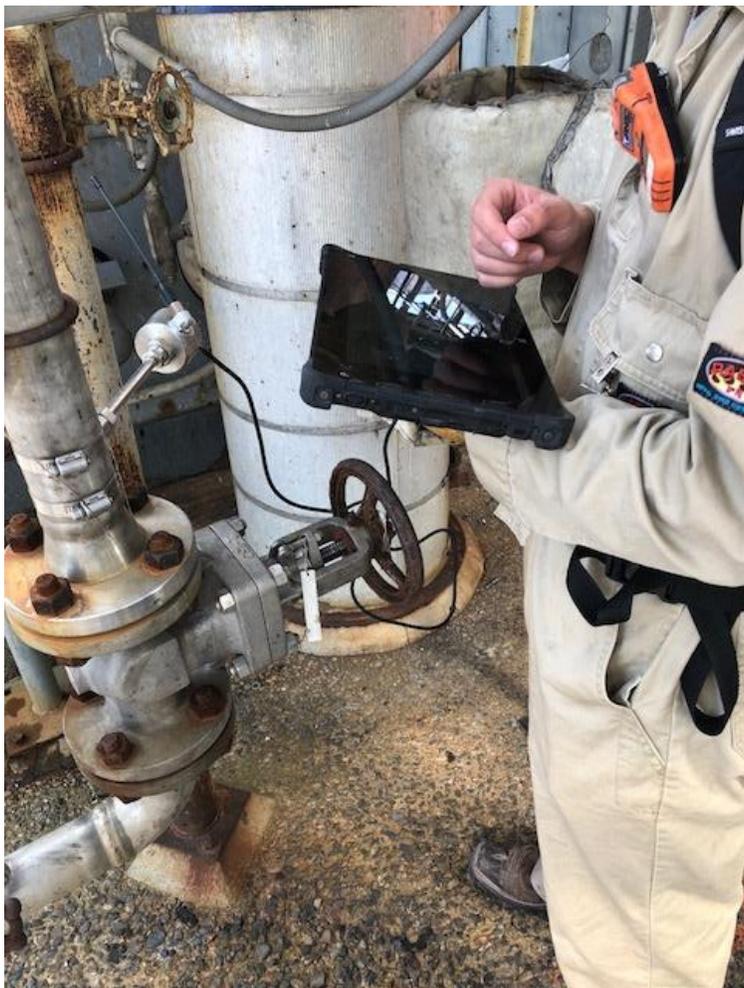
Классификация опасных зон:

- C1D1, A-D, T4
- ATEX/IECEX Zone 0



Шлюз и антенна установлены снаружи на высоте около 50 футов и свободны от препятствий. Требуется надежная сотовая связь AT&T 4G.





Техник использует любое устройство с ОС Windows 10 для калибровки и ввода датчика в эксплуатацию.

Среднее время установки 15-30 минут на датчик

Используются 2 батареи размера D.





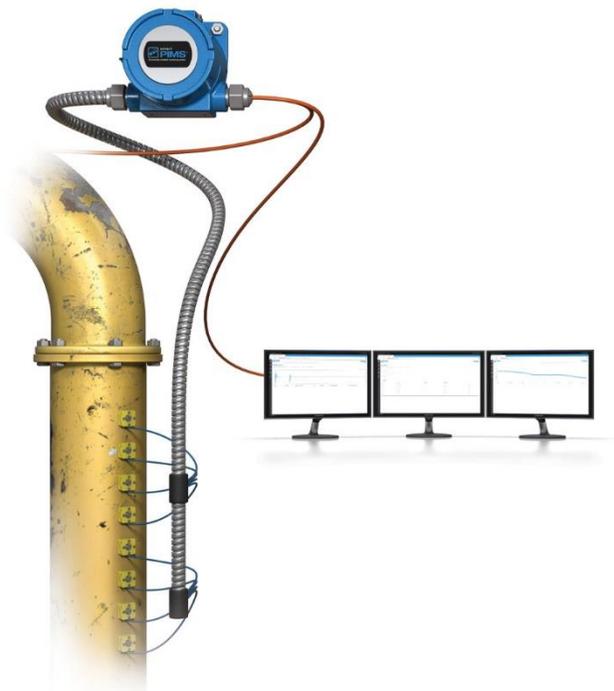
Одноэлементные сверхвысокотемпературные датчики: устанавливаются временно или постоянно с использованием металлической фольги в качестве контактной жидкости с ленточным зажимом диаметром от 2 до 36 дюймов и для температур до 932F/500C.





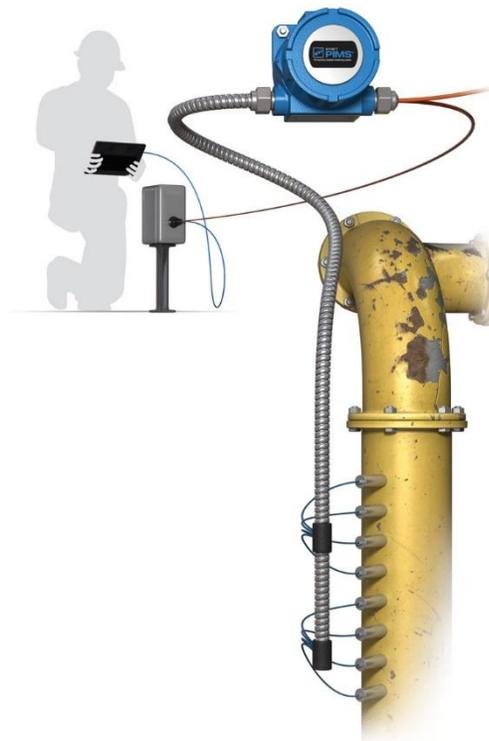
Двухэлементные датчики:
временно
устанавливаются на
резервуар или
трубопровод большого
диаметра с
использованием
магнитного основания и
временной контактной
жидкости Storaq для
применений при
температуре до 180F/82C.





Modbus:

Modbus через RS-485 для ручного сбора данных ИЛИ интеграции SCADA, PLC, DCS, и т.д.



Регистратор данных:

Аккумулятор и встроенная память, только ручной сбор данных



Сотовая связь:

Аккумулятор и сотовая связь 4G с только облачной передачей данных

Sensor Options: HT dual element or
UHT single element

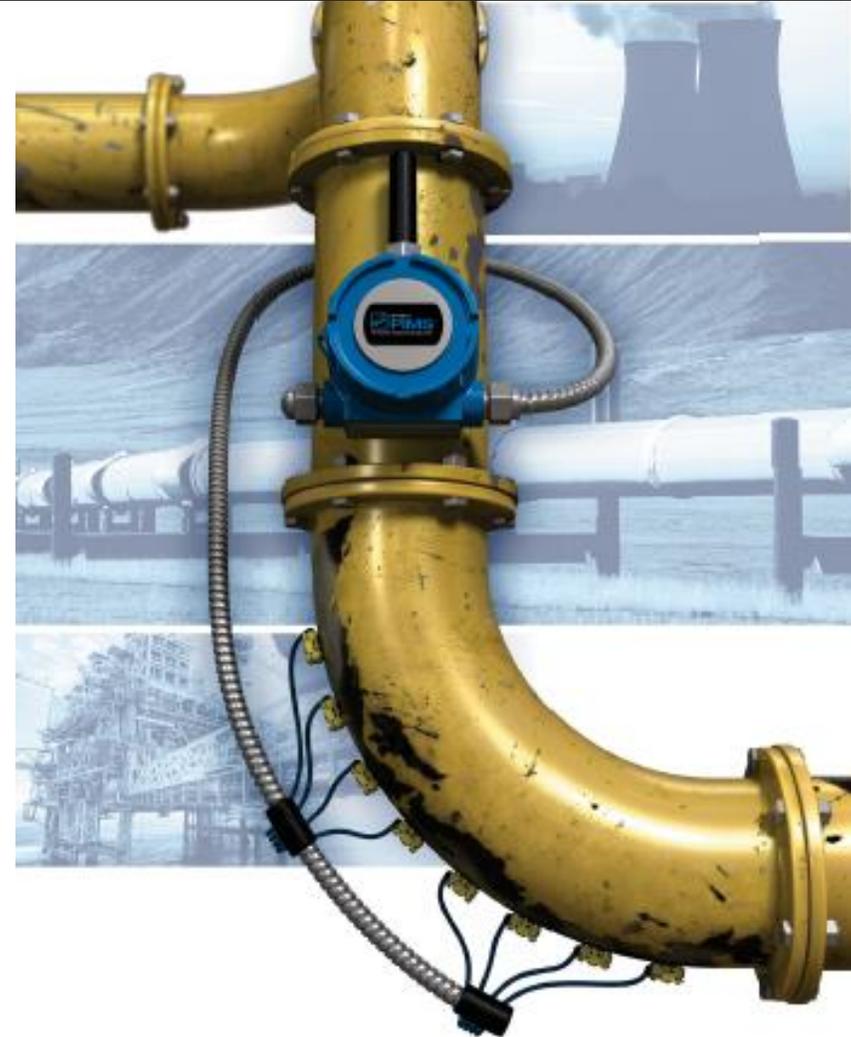
Installation: Permanent or temporary

Cable Lengths: 10' (3m), 25' (7m), 50'
(15m)

Data Backhaul: Export to .xml or .csv
from handheld device, upload to
webPIMS from handheld, or direct to
webPIMS (cellular)

Battery Life:

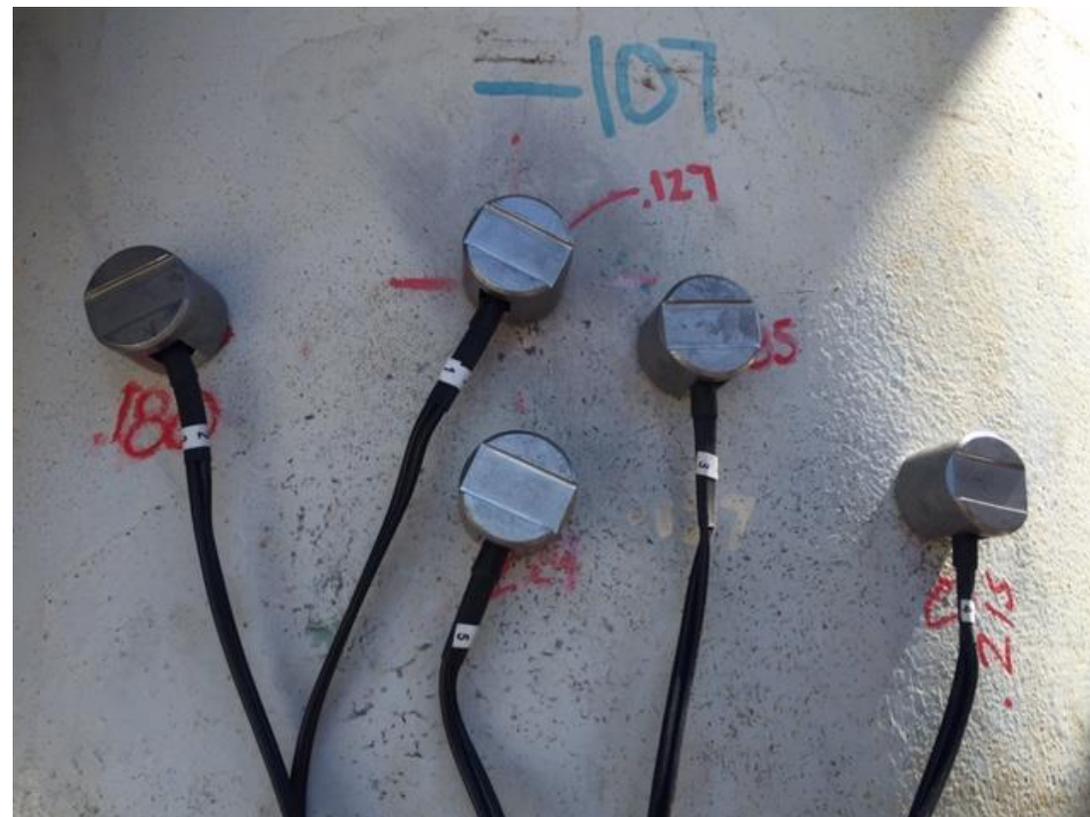
- **Wired:** N/A
- **Datalogger:** ~3 years (1/day)
- **Cellular:** ~5 years (1/day)





Cellular smartPIMS: Временно установлены двухэлементные датчики, контролирующие ямы для определения скорости коррозии, чтобы поддерживать установку в рабочем состоянии до капитального ремонта.

Двухэлементные датчики: местоположение сканируется для обнаружения самых низких точек. Датчики тогда размещаются непосредственно в самых низких точках интересующей области.





smartPIMS Modbus
(слева): интегрирован с **DCS/SCADA** с использованием **Modbus** через **RS-485** с мониторингом данных в диспетчерской

Высокотемпературные двухэлементные датчики
(справа): крепится к титановому сосуду с помощью приваренных шпилек и кронштейна.





Одноэлементные сверхвысокотемпературные датчики устанавливаются с помощью приварных шпилек и кронштейнов. Зажимы нельзя использовать на переходниках, вблизи сварных швов или на трубах диаметром более 36 дюймов.



SNI: Access Points | smart | x

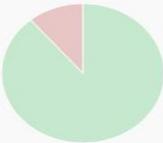
www.smartpims.com/ultrasensecloud/organizations/7/summary

Jim Barshinger

Executive Summary

Companies > SNI

Asset Health



In tolerance:	8
Warnings:	0
Alarms:	1



Name	SNI
Description	
Address	171 Technology Drive Boalsburg, PA 16827 USA
Phone	814-466-7207

Alarms

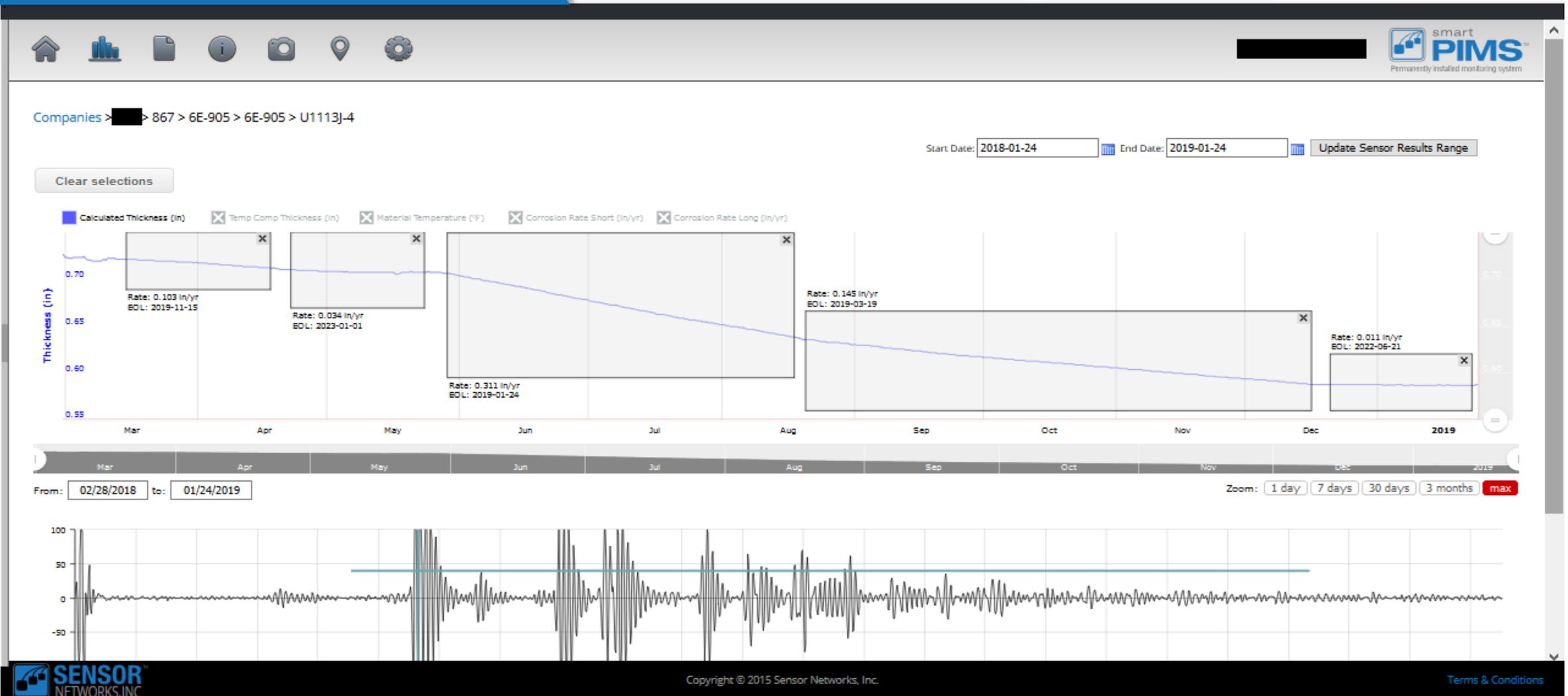
Alarms Only Warnings and Alarms All TMLs

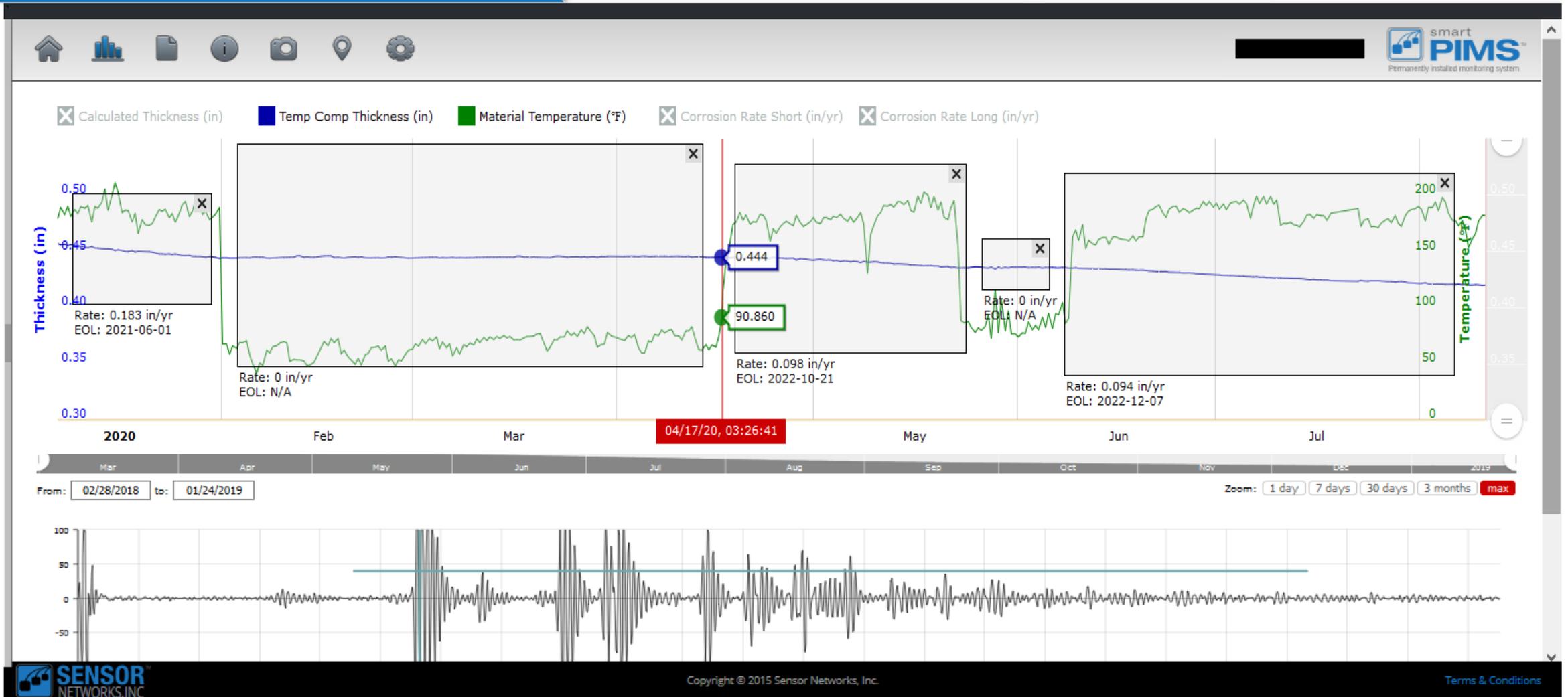
Measurement Timestamp	Asset	Measurement Location	Calculated Thickness (mm)	Temp Comp Thickness (mm)	Warning Thickness Threshold (mm)	Minimum Thickness Threshold (mm)	Corrosion Rate Short (mm/yr)	Corrosion Rate Long (mm/yr)	Warning Corrosion Rate Threshold (mm/yr)	Maximum Corrosion Rate Threshold (mm/yr)
Nov. 17, 2015, 4:30 p.m.	Steve Demo	#123456-2	0.000	N/A	7.000	3.000	N/A	N/A	N/A	N/A
Nov. 17, 2015, 4:29 p.m.	Steve Demo	#123456-1	13.121	N/A	7.000	3.000	N/A	N/A	N/A	N/A
Sept. 17, 2015, 2:50 p.m.	Asia Demo	#DSI-0002-1	6.950	N/A	0.000	5.500	N/A	N/A	N/A	N/A
Sept. 14, 2015, 9:03 a.m.	Demo	#DSI-0002-1	12.464	N/A	0.000	5.500	N/A	N/A	N/A	N/A
Feb. 8, 2015, noon	Unit 12 Piping	#PI-DSI0041-1	9.539	N/A	0.000	7.190	N/A	N/A	N/A	N/A
Jan. 1, 2015, midnight	Unit 12 Piping	#PI-DSI0041-1	9.550	N/A	0.000	7.190	N/A	N/A	N/A	N/A
Dec. 31, 2013, noon	Unit 12 Piping	#PI-DSI0041-1	9.882	N/A	0.000	7.190	N/A	N/A	N/A	N/A
Dec. 31, 2013, noon	Unit 12 Piping	#PI-DSI0041-1	9.427	N/A	0.000	7.190	N/A	N/A	N/A	N/A
Dec. 31, 2013, noon	Unit 12 Piping	#PI-DSI0041-1	9882.486	N/A	0.000	7.190	N/A	N/A	N/A	N/A

Download











ИЛИ



Облако: данные, размещенные на веб-службах Amazon.

Локально: все программное и аппаратное обеспечение установлено на месте.



SENSOR[®]
NETWORKS, INC

Inspection, Testing & Asset-Integrity Solutions

СПАСИБО!



SMARTER SOLUTIONS ДЛЯ ВАШИХ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ ЦЕЛОСТНОСТИ АКТИВОВ

sensornetworksinc.com