

## Многолучевая акустическая система для подводного автоматического обнаружения протечек открытых и закрытых трубопроводов.

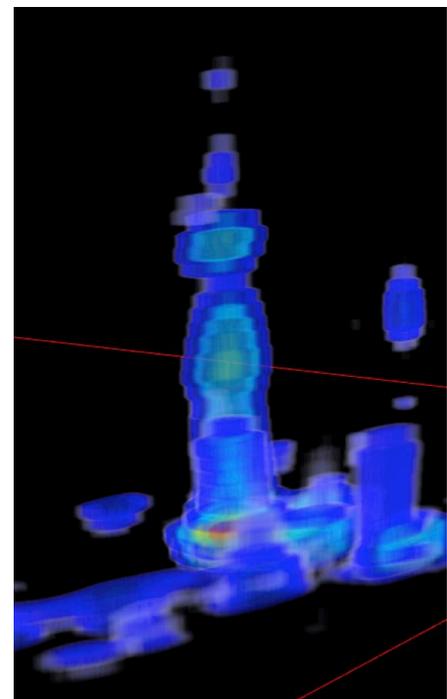
Объекты нефтяной и газовой индустрии требуют постоянного мониторинга, так как работают в сложных условиях. Используя новейшие технологии NORBIT разработал малогабаритную систему автоматического обнаружения протечек способную быстро обнаруживать факт протечки и точное место под водой где происходит утечка нефти или газа, даже в неблагоприятных условиях окружающей среды.

### Особенности системы

- ✓ Малогабаритные размеры
- ✓ Малая потребляемая мощность
- ✓ Полностью автоматизированный процесс обнаружения
- ✓ Высокая точность
- ✓ Обнаружение протечек под ледяным покровом
- ✓ Легко интегрируется даже при условии ограниченной инфраструктуры

### Обнаружение в сложных условиях окружающей среды

Оффшорная деятельность по добыче нефти и газа всё более сдвигаются в сторону отдалённых территорий с суровыми условиями, таких как Арктика. Обширные ледяные поля и долгие периоды полярной ночи являются главными трудностями с которыми сталкивается добывающая промышленность. Мониторинг протечек в этих условиях намного более сложен чем в открытой воде в спокойных широтах. Технология которую разработал NORBIT способна успешно выполнить эту задачу.



## Универсальная установка

Сверхмалые размеры и низкая потребляемая мощность позволяет устанавливать систему в широком диапазоне опций: от движущихся носителей (AUV, ROV) до стационарных подводных объектов.

Система может использоваться в течение всего жизненного цикла оборудования месторождения, и даже после модернизации.



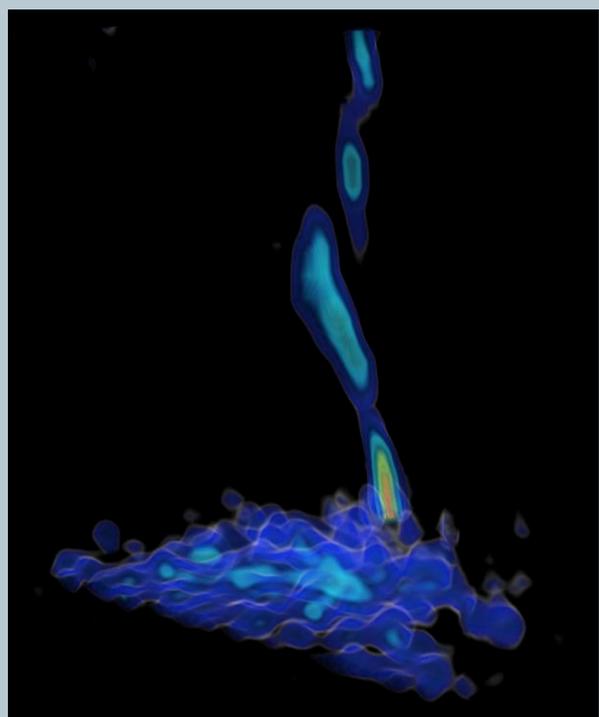
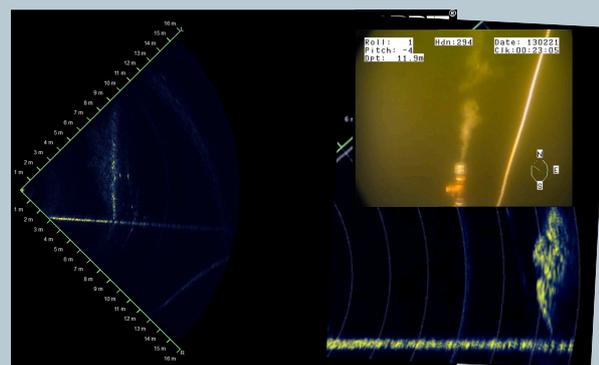
## Автоматическое обнаружение с низким уровнем ложных тревог

Вертикальное сканирование применяется для того чтобы выделить реальные протечки на фоне ложных целей и обеспечить раннее предупреждение что позволит вовремя среагировать на событие.

## Полностью интегрированная система

Минимальное вовлечение человека в процесс обнаружения. Вся обработка сигналов происходит в антенном устройстве сонара что позволяет устанавливать оборудования в условиях ограниченной связи.

Информация от многочисленных источников направляется на одно устройство отображения.



Шлейф пресной воды в солёной воде, дистанция 48m

## Высокая чувствительность и точность

Узкий луч и высокая разрешающая способность сонара позволяет определять и локализовать место даже небольших по размеру протечек природа которых механический или человеческий фактор.

## Дальность обнаружения

Проведённые испытания системы обнаружения протечек показывают:

- обнаружение столба пресной воды в солёной >110 м при потоке пресной воды 40 л/мин
- минимальная скорость потока (протечки) <2 л/мин
- обнаружение протечек газа возможно на дистанции превышающей 450 м



ДжиАйЭс Инновейшн

Официальный представитель компании NORBIT в России, 190020 г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная 16 кор.3 офис 322В, тел (812)424-47-60, +7(921)994-19-06, [www.gis-innovations.ru](http://www.gis-innovations.ru)