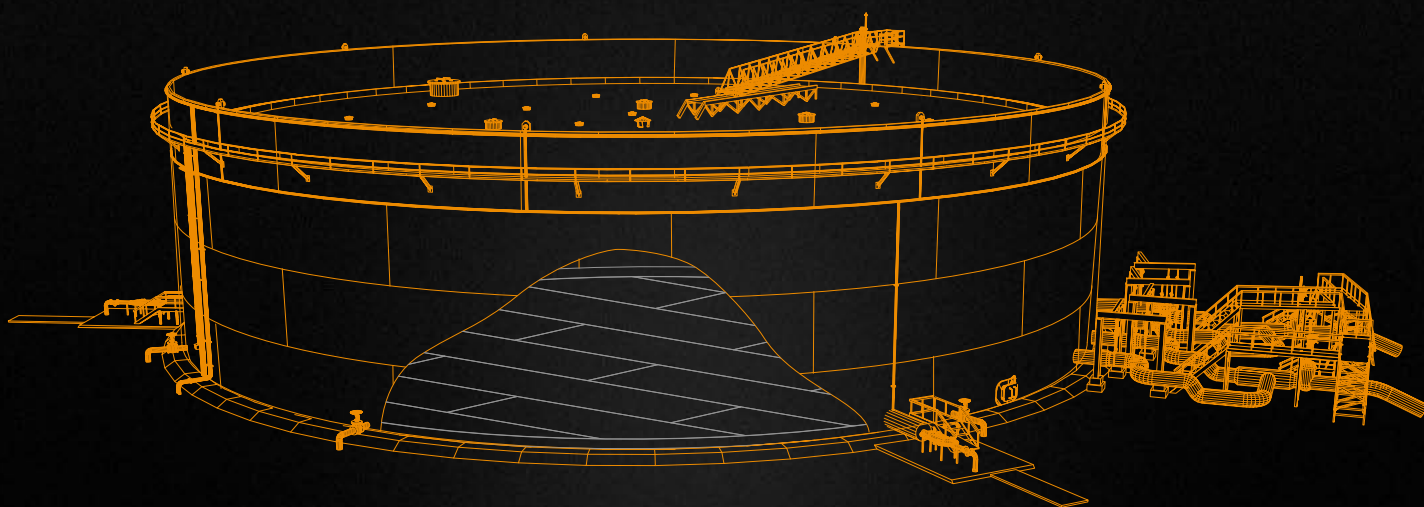


Решения для контроля целостности резервуаров

Увеличьте производительность вашего резервуара



Все, что вам нужно для уверенной оценки
качества резервуаров

EDDYFI TECHNOLOGIES РЕШЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Более широкий охват с более высокой вероятностью обнаружения приводит к более уверенному решению о техническом обслуживании.

Инспекция резервуаров обеспечивает безопасность и целостность надземных резервуаров для хранения. Это способствует продлению жизненного цикла актива и предотвращению случайных утечек, дорогостоящей дезактивации и экологических проблем, а также предоставляет важные данные для оценки срока службы и стратегий ремонта.

Двумя распространенными стандартами контроля являются EEMUA 159 и API 653. При их соблюдении владельцы и операторы резервуаров могут определить оптимальную стратегию ремонта и технического обслуживания. Расчет скорости коррозии на основе информации о тенденциях может увеличить интервалы между проверками, что приведет к увеличению доходов от активов.

Постоянно совершенствуются современные технологии неразрушающего контроля (НК), которые улучшают обнаружение дефектов и точность определения размеров при минимальных сроках контроля.

Очень важно знать, какой инструмент лучше всего подходит для каждого измерения неразрушающего контроля. Методы неразрушающего контроля могут дополнять друг друга, а в некоторых случаях их может потребоваться объединить для получения наилучшего результата.

Связанный трубопровод

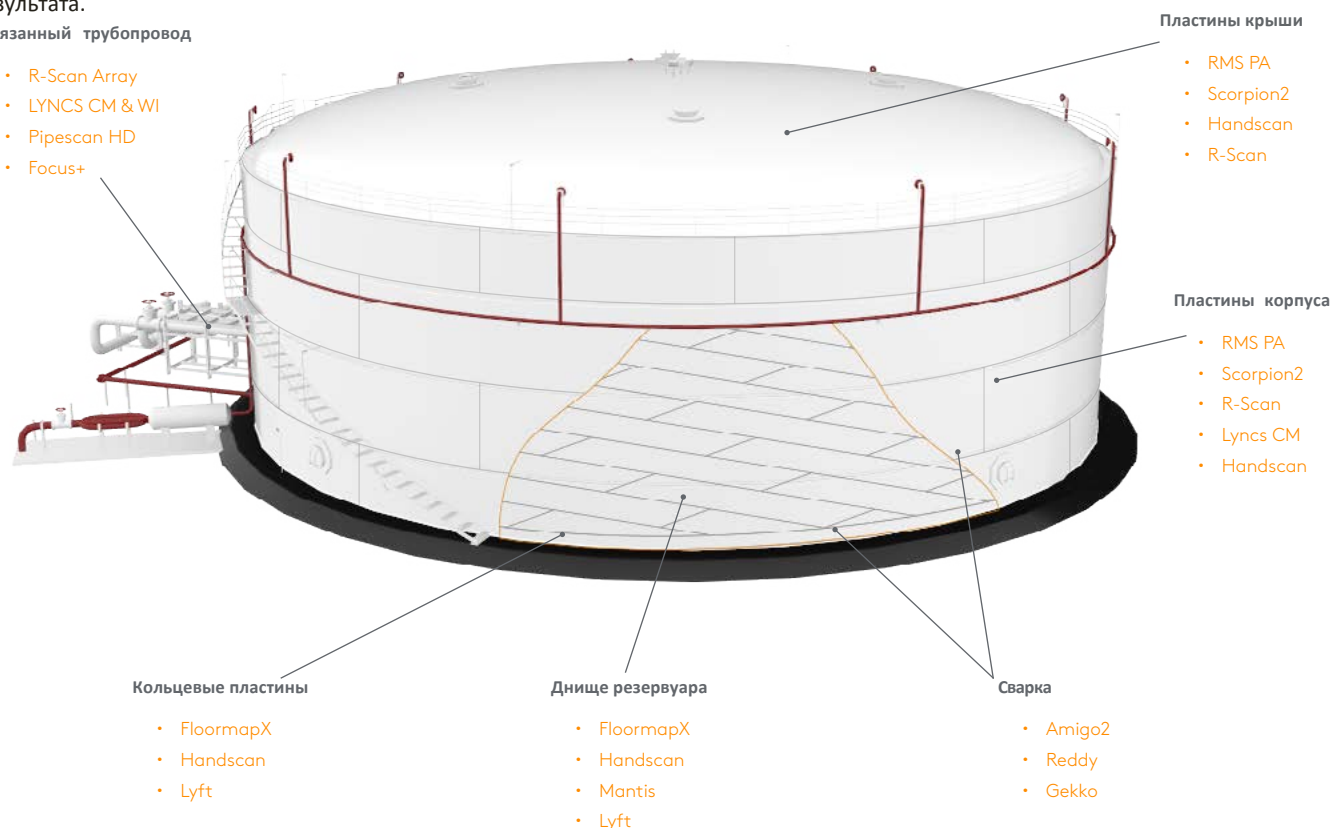
- R-Scan Array
- LYNCs CM & WI
- Pipescan HD
- Focus+

Синергия технологий

Eddyfi Technologies разрабатывает передовые интегрированные системы неразрушающего контроля, чтобы превзойти сегодняшние требования к контролю. Являясь экспертами в различных методах контроля, мы можем предоставить универсальное решение для контроля резервуаров.

Методы включают в себя:

- Метод утечки магнитного потока (MFL) и STARS
- Автоматизированный и ручной ультразвук (UT)
- Автоматизированный и ручной ультразвуковой анализ с фазированной решеткой (PAUT)
- Измерение поля переменного тока (ACFM*)
- Импульсный вихревой контроль (PEC)
- Матричный вихретоковый контроль (ECA)
- Дальне волновой ультразвуковой метод (GWUT)



ПРОДОЛЖЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

Выберите подходящие системы для комплексной и экономичной оценки целостности резервуара для хранения.

Плиты днища резервуара

Наиболее распространенной технологией, используемой для проверки днища на предмет коррозии, является метод утечки магнитного потока (MFL) из-за его чувствительности к точечной коррозии и способности эффективно проверять почти 100% днища резервуара.

Из-за природы MFL рекомендуется, чтобы процент обнаруженных дефектов точно определялся с помощью ультразвука (UT), как правило, с помощью дефектоскопа UT. Благодаря достижениям в области технологий и сканеров, фазированная решетка (PAUT) стала предпочтительным методом из-за его превосходной способности классифицировать и определять размер типа дефекта, что обеспечивает более точную оценку целостности.

Оборудование:

- Сканер MFL для картографирования: **Floormap[®]X**
- Высокоскоростной MFL контроль: **FloormapX**
- Скрининг MFL в зоне ограниченного доступа: **Handscan**
- Ручной ФР контроль: **R-Scan Array** или **LYNCS[™]** и **Mantis[™]**
- Автоматизированный ФР контроль: **RMS PA** и **Mantis**
- Кольцевые пластины с импульсным вихревым током (PEC): **Lyft[®]**



Пластины корпуса резервуара

Традиционно инспекционный техник должен проводить три ультразвуковых измерения толщины на каждом слое оболочки. Техник будет использовать веревочный доступ, леса или мобильную подъемную рабочую платформу для доступа к заранее определенным местам. Этот метод может привести к вводящим в заблуждение результатам из-за низкой вероятности обнаружения (PoD). Кроме того, обеспечение доступа для ручного осмотра чрезвычайно затратно и непродуктивно. В современной инспекции корпуса резервуара используются автоматизированные гусеничные роботы. Гусеничные тележки с дистанционным управлением перемещаются по корпусу резервуара, собирая тысячи измерений толщины УЗК, или более совершенная система УЗК собирает данные картографирования коррозии. Этот современный метод имеет много преимуществ, таких как гораздо более высокий PoD, повышенная безопасность оператора, снижение затрат на инспекцию и запись данных инспекции, которые можно проверить.

Оборудование:

- Высокоскоростное авто-нное сканирование: **Scorpion[®]2** с Swift UT
- Ручное сканирование UT : **R-Scan** with Swift UT
- Высокоскоростное авто-нное картографирование PAUT: **RMS PA**
- Ручное картографирование коррозии PAUT: **R-Scan Array** or **LYNCS** and **Mantis**



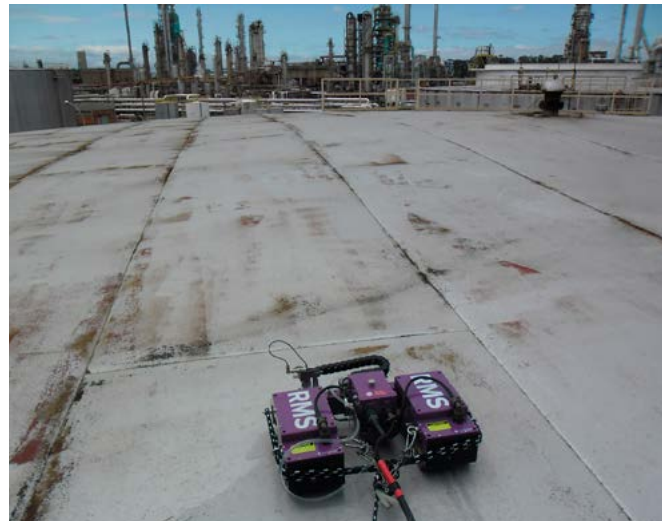
Плиты крыши резервуара

Как и другие компоненты надземных атмосферных резервуаров, кровельные плиты должны быть проверены на наличие коррозии и деформации, а также трещин в сварных соединениях.

Стандарты проверки гласят, что хождение по крышам резервуаров может быть опасным. Перед тем, как будет разрешен доступ, необходимо проверить состояние и толщину кровельных листов. Автоматизированные ультразвуковые сканеры удаленного доступа могут использоваться для определения состояния потолочной плиты без вмешательства человека.

Оборудование:

- Высокоскоростное авто сканирование УЗК: **Scorpion*2**
- Ручное сканирование UT: **R-Scan** (с удлинителем)
- Авто-нное картографирование PAUT: **RMS PA** and **Mantis™**
- Ручной скрининг MFL **Handscan**



Сварные соединения

Традиционной технологией контроля сварных швов на наличие несквозных дефектов является магнитопорошковая дефектоскопия/ магнитный контроль (MPI/MT).

Инспекционные органы теперь признают измерение поля переменного тока (ACFM) и матричный вихретоковый контроль (ECA) в качестве альтернативного метода MPI / MT.

Эти современные методы не требуют удаления каких-либо покрытий и могут точно обнаружить и определить размер трещины в сварном шве быстрее и дешевле, чем MPI, и без необходимости использования расходных химикатов.

Оборудование:

- Усовершенствованный прибор ACFM: **Amigo™ 2**
- Портативный прибор ECA: **Reddy***
- Комплексные PAUT и ToFD: **LYNCS™ WI** and **Mantis**

Трубопровод резервуара

Трубопровод, подключенный к резервуару для хранения, играет различные жизненно важные роли в повседневной эксплуатации, например, для импорта/экспорта продукта, отвода воды и систем улавливания паров. Этот трубопровод может быть на низком уровне, на высоком уровне или даже в земле. Выбор правильного метода неразрушающего контроля имеет решающее значение для общей целостности системы резервуаров для хранения.

Оборудование:

- Картографирование коррозии PAUT: **RMS PA** или **R-Scan Array** или **LYNCS** или **Mantis**
- Ручной УзК: **R-Scan** с прибором **Swift UT**
- Высокоскоростной MFL контроль: **Pipescan HD**
- Изолированный трубопровод: **Lyft*** и **Sonyks**
- Подземные трубы и трубопроводы с ограниченным доступом: **Sonyks**

