



Eddyfi  
Technologies

LYFT

ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОК ПО-НОВОМУ

# Содержание

- О ТЕХНОЛОГИЯХ EDDYFI
- ТЕХНОЛОГИЯ PFC/PESA
- ИНСТРУМЕНТЫ
- ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕШЕНИЯ EDDYFI
- КОРОТКАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ
- Вопросы и ответы



# НАША МИССИЯ

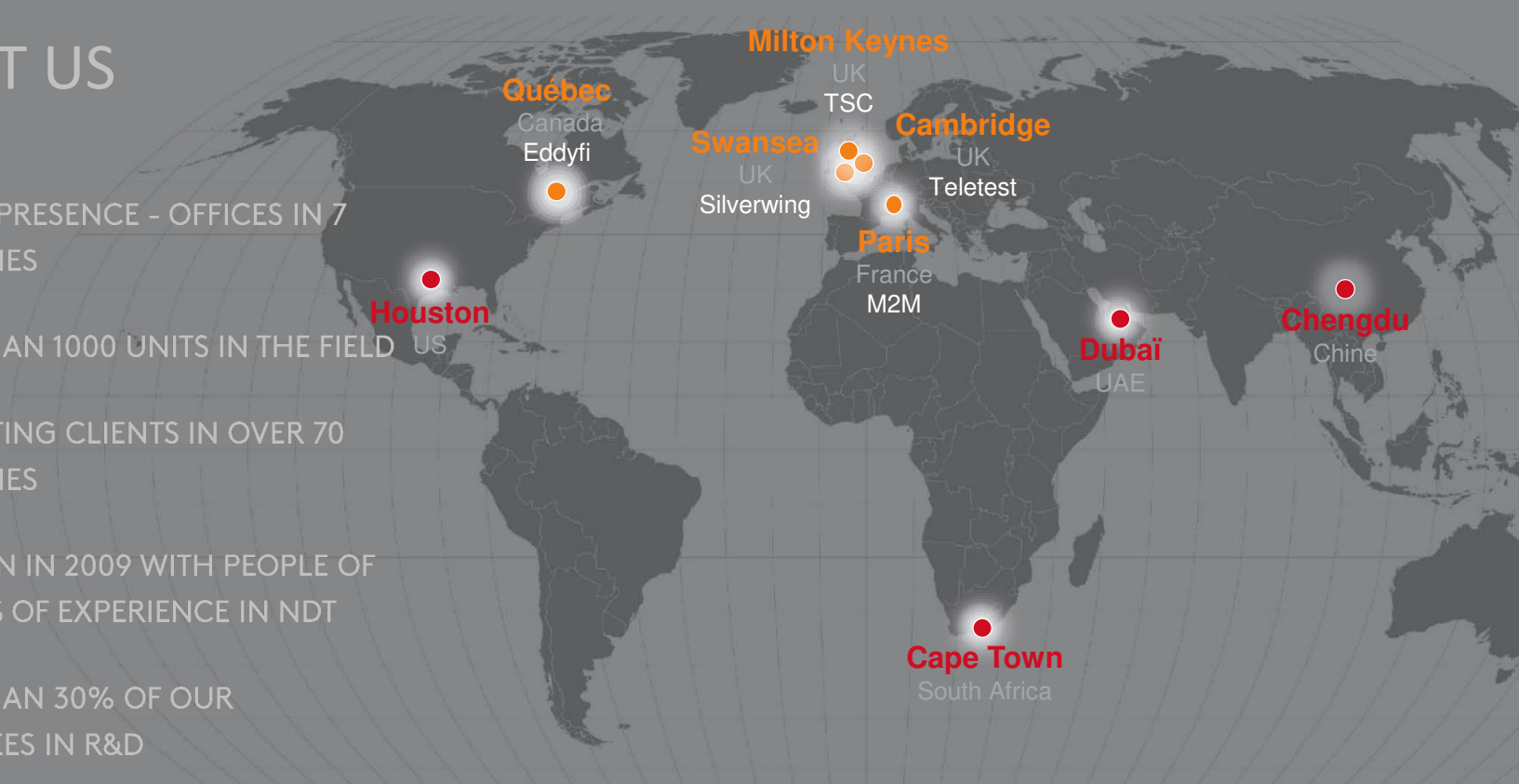
РАЗРАБОТКА НАИБОЛЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ И САМЫХ НАДЕЖНЫХ В ОТРАСЛИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ПОЛУЧЕНИЯ И АНАЛИЗА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

РАСШИРЬТЕ ГРАНИЦЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИСПЫТАНИЙ НА НОВЫЕ ВЫСОТЫ. МЫ ВЫНУЖДЕНЫ ВНОСИТЬ ИННОВАЦИИ И ПОПЫТАТЬСЯ РЕШАТЬ НОВЫЙ НАБОР ОТРАСЛЕВЫХ ПРОБЛЕМ.



# ABOUT US

- GLOBAL PRESENCE - OFFICES IN 7 COUNTRIES
- MORE THAN 1000 UNITS IN THE FIELD US
- SUPPORTING CLIENTS IN OVER 70 COUNTRIES
- CREATION IN 2009 WITH PEOPLE OF 30 YEARS OF EXPERIENCE IN NDT
- MORE THAN 30% OF OUR EMPLOYEES IN R&D



# Lyft® Система контроля



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОК

Технология электромагнитного контроля используется для обнаружения дефектов и коррозии в ферромагнитных материалах.

Обеспечивает измерение относительной толщины стенки посредством отрыва:

- Неметаллическая защита труб (бетон, композитные покрытия, покрытия и т. д.)
- Внешний продукт коррозии
- Коррозия под изоляцией (CUI)
- Морской рост



***PEC — универсальное решение для контроля!***

# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОК

### CUI -Коррозия под изоляцией

PEC проводит контроль через изолированные конструкции, защищенные или не защищенные погодным кожухом

- Поддерживает защитные кожухи из алюминия, нержавеющей или оцинкованной стали.
- Контроль с толщиной стенки до 100 мм (4 дюйма)
- Поддерживает отрыв/изоляцию/покрытие толщиной до 300 мм (12 дюймов)

*Eddyfi Technologies с гордостью предлагает первое стандартное решение с импульсной вихретоковой решеткой (PECA), предназначенное для повышения производительности контроля для приложений CUI и CUF!*



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

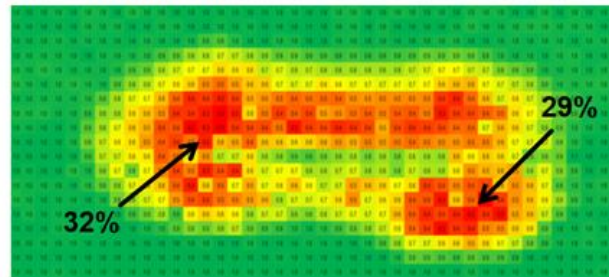
## ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОК

### Струпья и волдыри

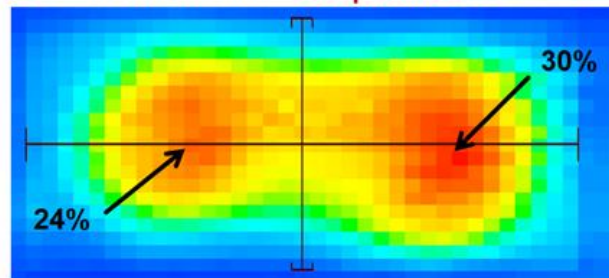
PEC измеряет оставшуюся толщину проводящего материала, а не слой продуктов коррозии.



UT scan from inside



PEC scan from outside—Compensated WT C-scan



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

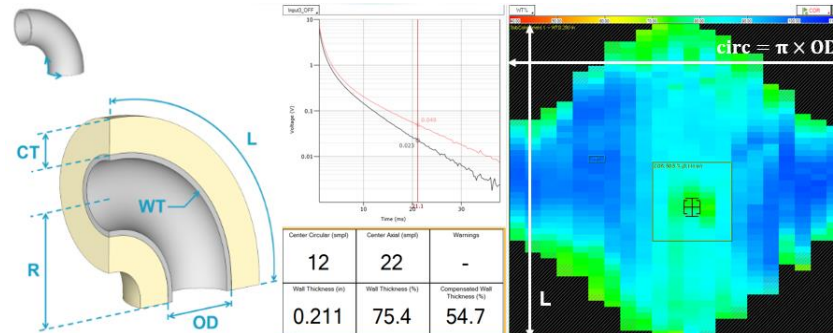
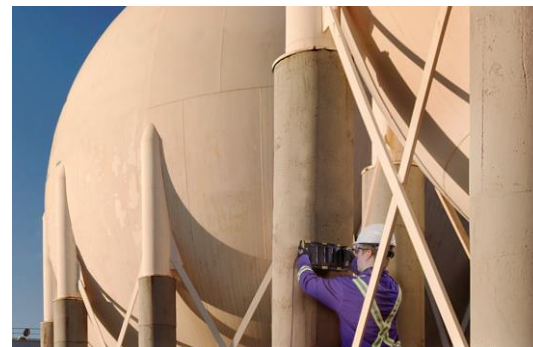
## ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОК

### CUF - Коррозия под огнезащитой и бетоном

PEC измеряет оставшуюся толщину стенки через бетон, полимерное покрытие, металлическую сетку и арматурный стержень

### FAC — коррозия, ускоренная потоком

PEC подходит для измерения коррозии в отводах



# Luft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОК

### Контроль чугуна

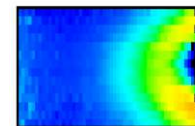
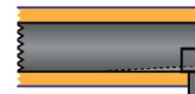
Распределительные сети водоснабжения и водоотведения

### Подводное применение

Под водой и в зоне разбрызгивания, над морской растительностью, композитной пленкой и коррозионными материалами.

### Инспекции с ограниченным доступом.

Рядом с опорами, клапанами, металлическими конструкциями, такими как патрубки, фланцы, опоры для труб



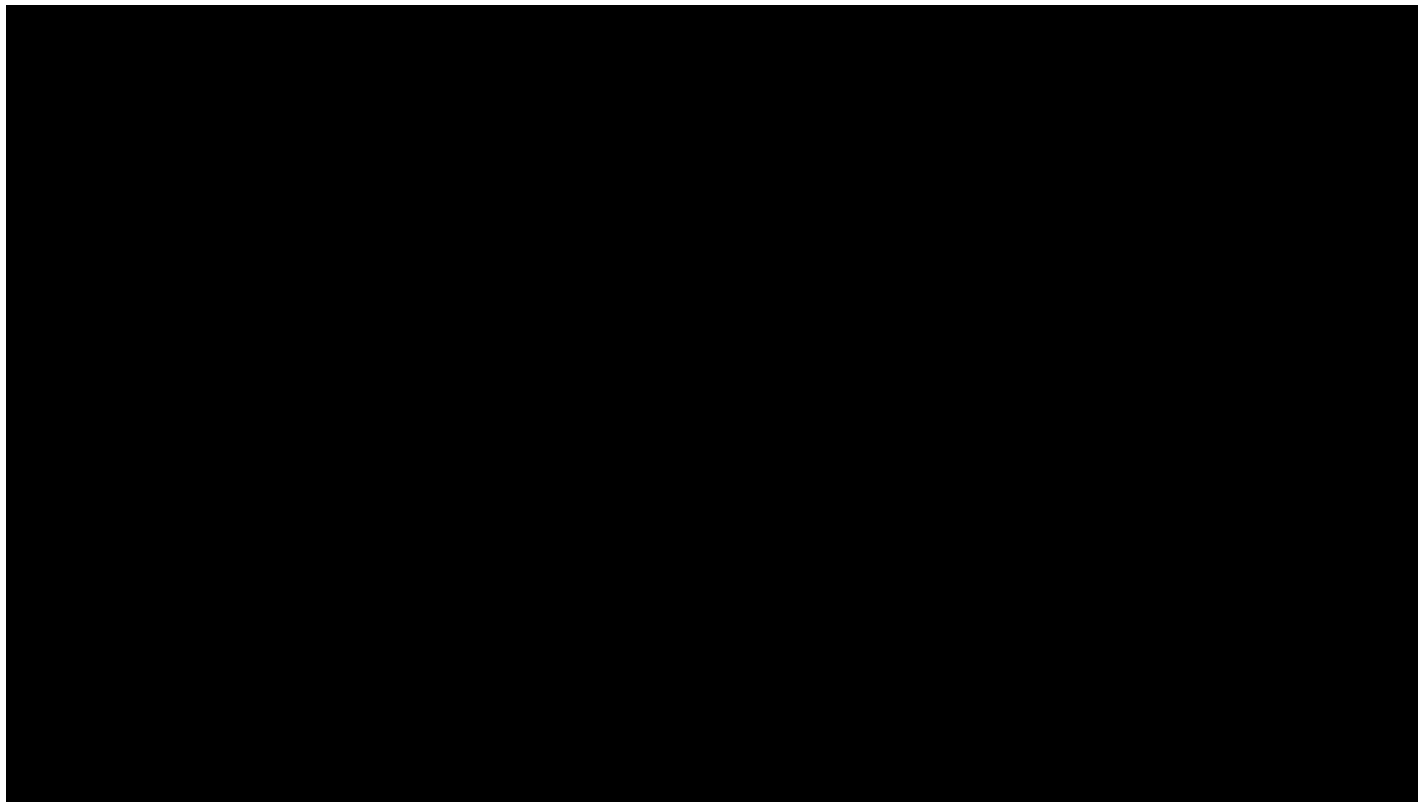
РЕС ПРИНЦИП РАБОТЫ



Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

---

## РЕС ПРИНЦИП РАБОТЫ



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

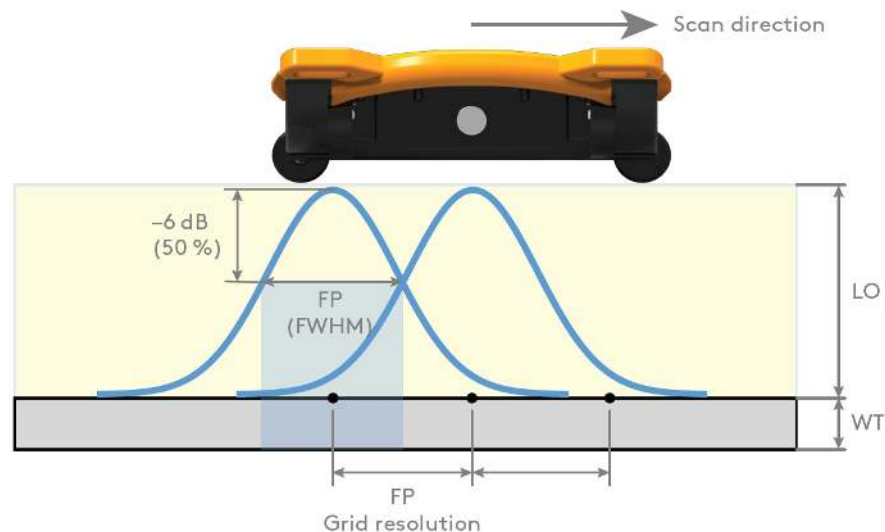
## PEC Принцип работы

Отпечаток представляет собой площадь поверхности, видимую преобразователем.

- Используется для установки разрешения сетки сканирования, необходимого для обнаружения наименьшего обнаруживаемого дефекта.
- Минимальный обнаруживаемый размер дефекта зависит от размера занимаемой площади

Значение посадочного места изменяется при:

- Размер зонда
- Толщина отрыва или покрытия/изоляции
- Толщина стенки компонента
- Диаметр проверяемой трубы



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## PEC Принцип работы

Расчет зоны охвата — определите площадь охвата выбранного ПЭП с помощью:

$$FP \approx 0.65 \times LO + FP_0:$$

Гд :

LO: Отрыв (изоляция, атмосферостойкая оболочка, толщина покрытия)

FP<sub>0</sub>: Отпечаток при отрыве = 0

Для каждого датчика FP<sub>0</sub>:

- PECA-6CH-MED = 46 mm (1.8 in)
- PEC-025: FP<sub>0</sub> = 35 mm (1.38 in)
- PEC-089: FP<sub>0</sub> = 62 mm (2.44 in)
- PEC-152: FP<sub>0</sub> = 100 mm (3.94 in)



# Luft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

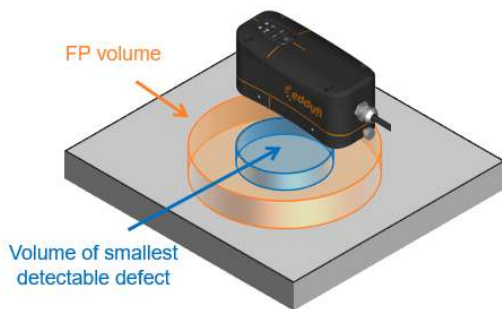
## PEC Принцип работы

### Наименьший обнаруживаемый дефект

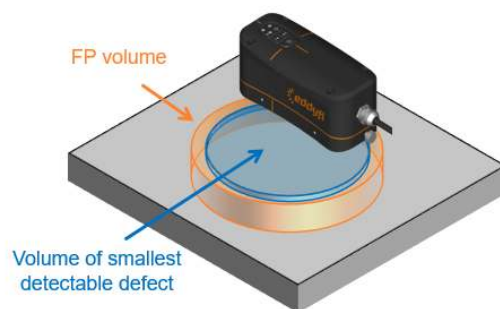
Наименьший обнаруживаемый объем дефекта > 15 % от объема отпечатка

Дефекты меньшего диаметра могут быть обнаружены, если увеличить глубину, чтобы сохранить минимальное соотношение объема 15% с площадью основания.

Пример: PEC-089-G2 probe + 50.8 mm (2 in) изоляцией, FP примерно. 95 mm (3.75 in)



Defect depth = 60%  
Defect diam. = 47.5 mm (1.87 in)



Defect depth = 20%  
Defect diam. = 82.0 mm (3.25 in)

# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА ДАТЧИКОВ ЫФТ®

		INSULATION / COATING THICKNESS (LIFTOFF)																		
		0	6	13	19	25	38	51	64	76	89	102	127	152	178	203	254	305		
WALL THICKNESS	mm	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	10.00	12.00		
	3	0.13	PEC-025-G2																	
	6	0.25	PEC-025-G2																	
	10	0.38	PEC-025-G2																	
	13	0.50	PEC-025-G2																	
	16	0.63	PEC-025-G2																	
	19	0.75	PEC-089-G2																	
	25	1.00	PEC-089-G2																	
	32	1.25	PEC-089-G2										PEC-152-G2							
	38	1.50	PEC-089-G2										PEC-152-G2							
	51	2.00	PEC-089-G2										PEC-152-G2							
64	2.50	PEC-089-G2										PEC-152-G2								
76	3.00	PEC-089-G2										PEC-152-G2								
102	4.00	PEC-089-G2										PEC-152-G2								

# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ПОЗИЦИОННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

		INSULATION/COATING THICKNESS (LIFTOFF)																	
		mm	0	6	13	19	25	38	51	64	76	89	102	127	152	178	203	254	305
		in	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	10.00	12.00
FOOTPRINT	PEC-025-G2	mm	35	39	43	47	52	60	68	76	85	-	-	-	-	-	-	-	-
		in	1.38	1.54	1.70	1.87	2.03	2.36	2.68	3.00	3.35	-	-	-	-	-	-	-	-
	PEC-089-G2 PEC-SZ-089-G2 PEC-089-UW-G2	mm	62	66	70	74	79	87	95	103	112	120	128	145	161	178	194	-	-
		in	2.44	2.60	2.77	2.93	3.09	3.42	3.74	4.07	4.39	4.72	5.04	5.69	6.34	7.00	7.64	-	-
	PEC-GS-089-G2	mm	-	-	70	74	79	87	95	103	112	120	128	145	161	178	194	-	-
		in	-	-	2.77	2.93	3.09	3.42	3.74	4.07	4.39	4.72	5.04	5.69	6.34	7.00	7.64	-	-
	PEC-152-G2 PEC-152-UW-G2	mm	100	104	108	112	117	125	133	141	150	158	166	183	199	216	232	265	298
		in	3.94	4.10	4.26	4.41	4.59	4.91	5.24	5.56	5.89	6.21	6.54	7.19	7.84	8.49	9.14	10.43	11.73

# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## МИНИМАЛЬНЫЙ ОБНАРУЖИВАЕМЫЙ ДИАМЕТР ДЕФЕКТА НА КОНКРЕТНОЙ ГЛУБИНЕ

		DEFECT DEPTH												
		10%		20%		30%		40%		50%		60%		
FOOTPRINT	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
	40	1.6	49	1.9	35	1.4	28	1.1	24	1.0	22	0.9	20	0.8
	50	2.0	61	2.4	43	1.7	35	1.4	31	1.2	27	1.1	25	1.0
	60	2.4	73	2.9	52	2.0	42	1.7	37	1.4	33	1.3	30	1.2
	70	2.8	86	3.4	61	2.4	49	1.9	43	1.7	38	1.5	35	1.4
	80	3.1	98	3.9	69	2.7	57	2.2	49	1.9	44	1.7	40	1.6
	90	3.5	110	4.3	78	3.1	64	2.5	55	2.2	49	1.9	45	1.8
	100	3.9	122	4.8	87	3.4	71	2.8	61	2.4	55	2.2	50	2.0
	110	4.3	135	5.3	95	3.8	78	3.1	67	2.7	60	2.4	55	2.2
	120	4.7	147	5.8	104	4.1	85	3.3	73	2.9	66	2.6	60	2.4
	130	5.1	159	6.3	113	4.4	92	3.6	80	3.1	71	2.8	65	2.6
	140	5.5	171	6.8	121	4.8	99	3.9	86	3.4	77	3.0	70	2.8
	150	5.9	184	7.2	130	5.1	106	4.2	92	3.6	82	3.2	75	3.0
	160	6.3	196	7.7	139	5.5	113	4.5	98	3.9	88	3.5	80	3.2
	170	6.7	208	8.2	147	5.8	120	4.7	104	4.1	93	3.7	85	3.4
	180	7.1	220	8.7	156	6.1	127	5.0	110	4.3	99	3.9	90	3.5
190	7.5	233	9.2	165	6.5	134	5.3	116	4.6	104	4.1	95	3.7	
200	7.9	245	9.6	173	6.8	141	5.6	122	4.8	110	4.3	100	3.9	

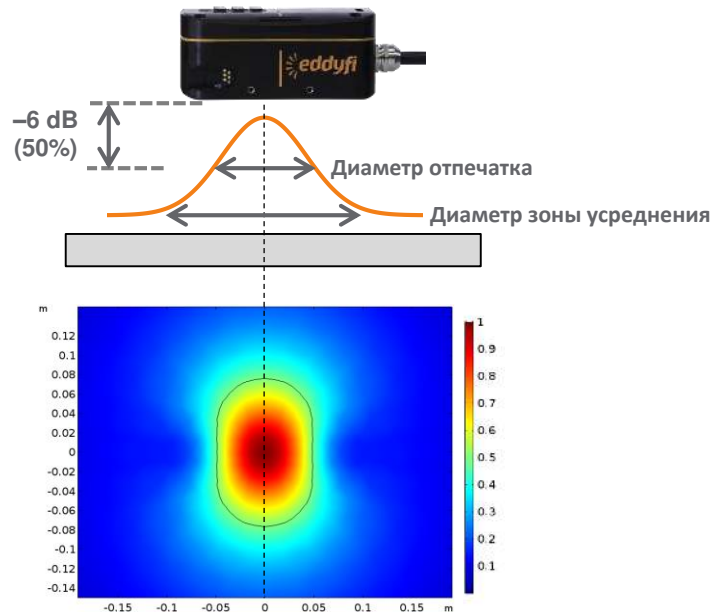
# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## PEC Принцип работы

### Площадь усреднения

- Зона охвата определяется как площадь, ограниченная изолинией на уровне 50 % магнитуды магнитного поля.
- Область усреднения — это вся область, влияющая на сигнал.
- Его диаметр соответствует примерно  $1,8 \times FP$ .

*Дефект размером меньше площади усреднения (диаметр =  $1,8 \times FP$ ) не соответствует размеру*



*Типичная двухмерная форма отпечатка датчика на плоской поверхности. Стальной лист толщиной 0,5 дюйма, изоляция 2 дюйма*

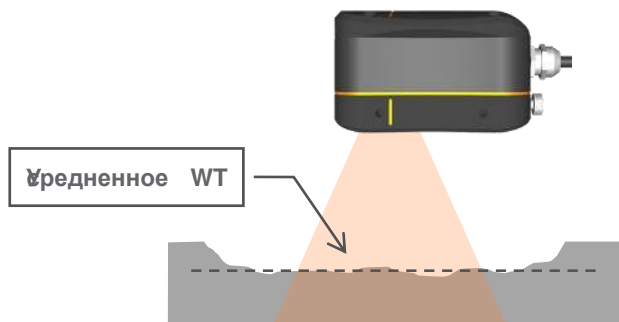
# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## РЭС Принцип работы

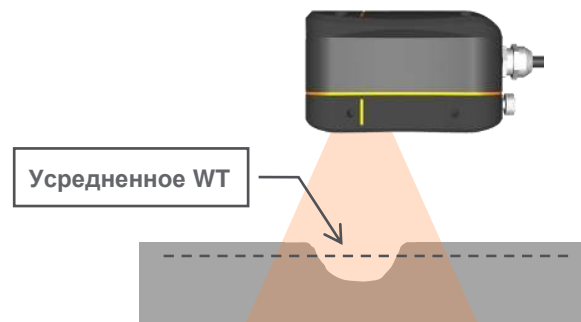
### Влияние размера средней толщины стенки

- Дефект больше, чем площадь усреднения = точность размера +/- 10%
- Дефект меньше площади усреднения = занижение размера

*Более толстые стенки вокруг индикации влияют на расчет усреднения.*



*Хорошая точность размеров*



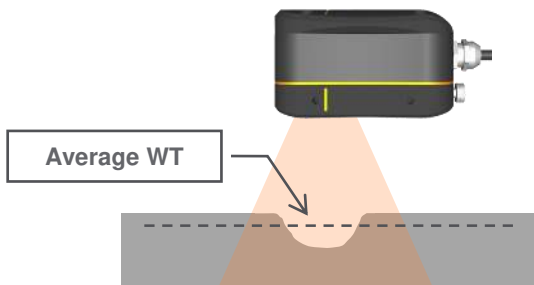
*Занижение дефекта*

# Luft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

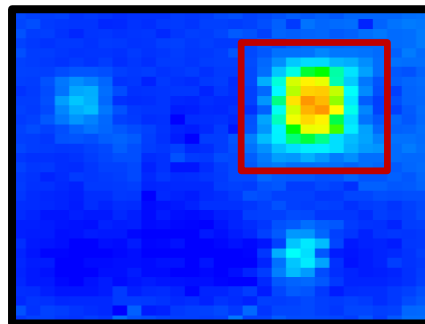
## РЭС Принцип работы

Luft использует инструмент определения размера с компенсированной толщиной стенки (CWT) для предотвращения эффекта занижения размера РЭС.

- Площадь вклада дефекта
- Рассчитать компенсированное значение толщины стенки
- Возвращает точность определения размера дефекта меньше площади усреднения датчика до +/- 10 %.



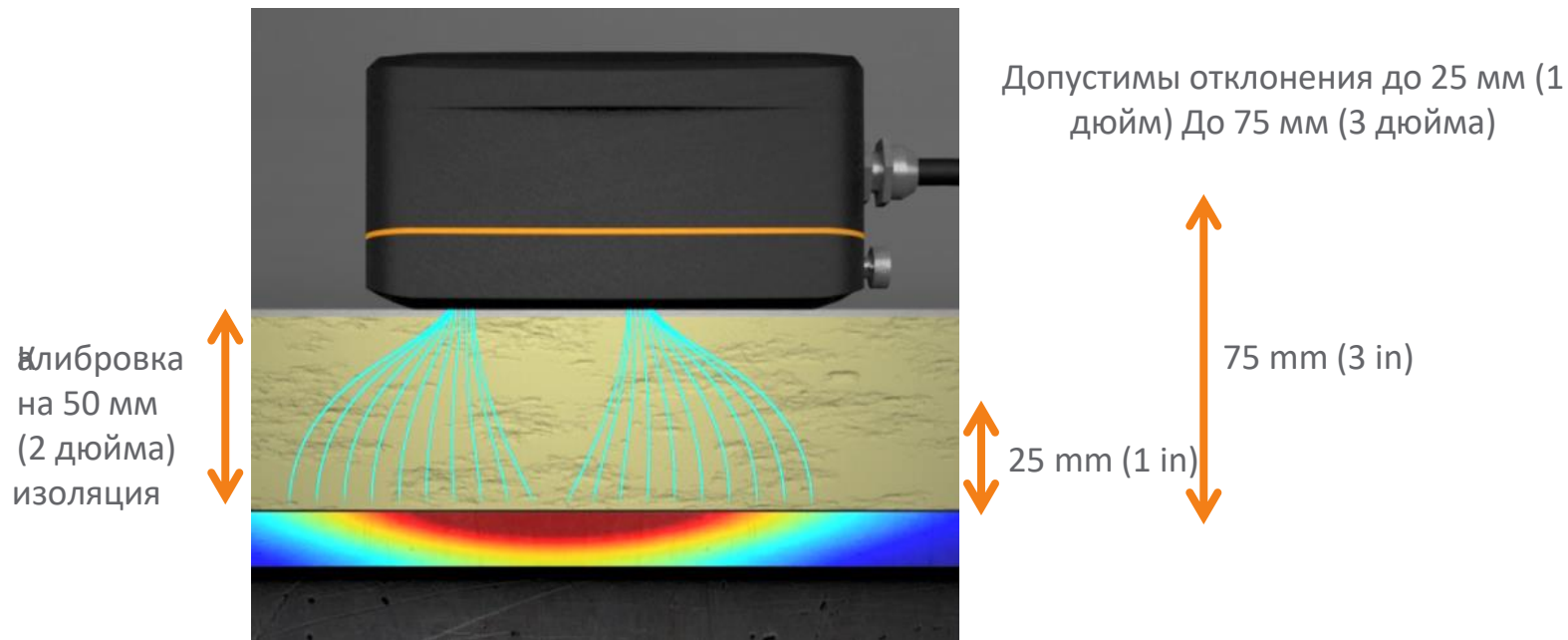
*Занижение дефекта*



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## РЕС Принцип работы

Lyft допускает изменения отрыва +/- 50 % от точки калибровки.



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

---

## РЭС Принцип работы

Ограничения технологии:

- Инструмент скрининга, измерение относительно области калибровки
  - Невозможно различить дефекты на ближней и дальней стороне
  - Невозможно обнаружить мелкие питтинги
- Занижение размеров дефектов меньше средней площади датчика
  - Но для большей точности измерения используется инструмент измерения с компенсированной толщиной стенки (CWT).
- Краевой эффект вблизи металлических конструкций
  - Но инструмент определения размера с компенсацией толщины стенки (CWT) используется для компенсации электромагнитного вклада масс, таких как фланец, что приводит к более точному определению размера дефекта.
- Невозможно обнаружить сквозные дефекты

Инструменты



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

**LYFT®**

**Проверено на практике, мировой эталон для PEC!**

- Высококачественный мультисенсорный экран
- Прочный корпус с классом защиты IP65.
- 4 точки крепления для ремней и веревочного доступа
- Работает от батареи
- Клавиатура быстрого доступа
- Мощные возможности подключения WIFI, Bluetooth и USB
- Обновление программного обеспечения прибора через WIFI



**Полностью ортативная, прочная и надежная электроника**

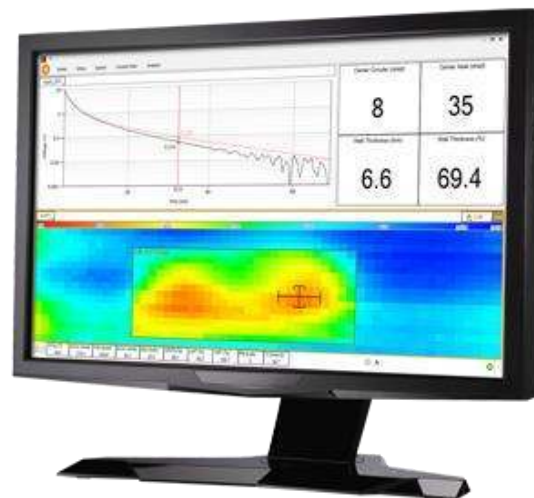
- Сбор данных до 15 точек/с
- Скорость динамического сканирования до 75 мм/с (3 дюйма/с)
- Мгновенное, менее 1 сек. (типичная) скорость сканирования с отображением сетки

# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## LYFT PRO

Анализ программного обеспечения для настольных ПК, обеспечивающий расширенный анализ данных Lyft® и преимущества более крупного формата данных

- Подключение к устройствам Lyft по Wi-Fi для быстрой передачи данных
- Тот же графический пользовательский интерфейс, что и у программного обеспечения Lyft.
- Легкость в обучении
- Дополнительные расширенные инструменты анализа данных

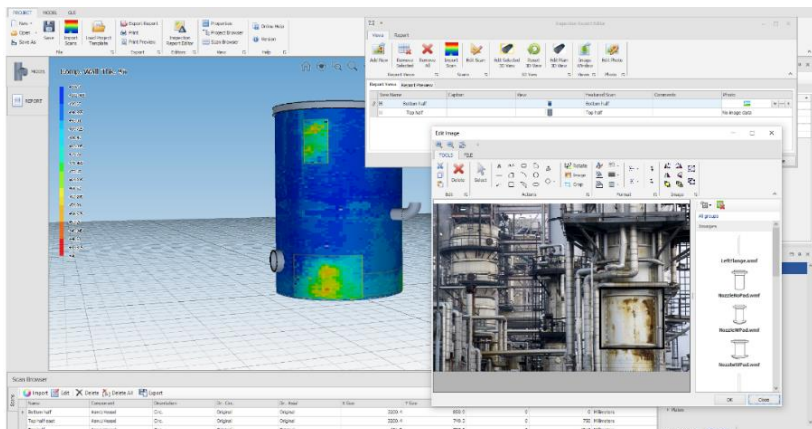
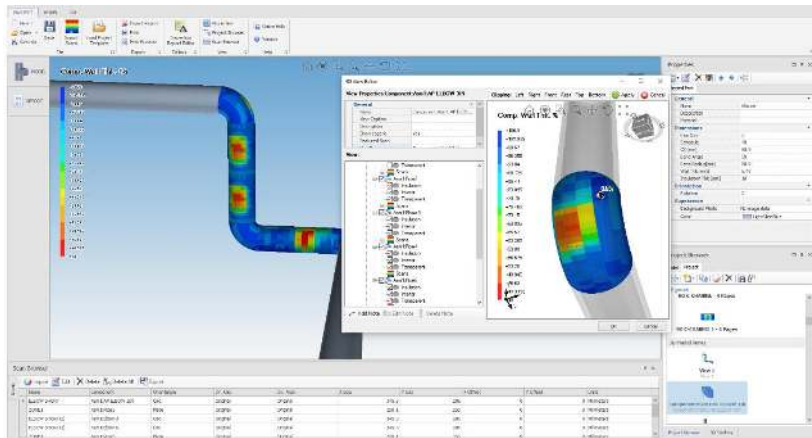


# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## SURFACEPRO 3D

Программное обеспечение для представления 3D-данных и составления отчетов

- Автоматическое создание 3D-компонентов
- Автоматическое сшивание С-скана посредством импорта данных
- Возможность ручного создания 3D-компонентов
- Составление изображений, параметров контроля и таблиц дефектов в окончательных отчетах
- Шаблоны отчетов с автоматически обновляемыми информационными полями.
- Динамический пользовательский интерфейс



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОКОВЫЙ МАТРИЧНЫЙ ДАТЧИК (PECA)

### Максимальная производительность контроля!

- Покрытие за один проход 457 мм (18 дюймов)
- Встроенный запорный механизм для регулировки наружного диаметра трубы от 152 мм (6 дюймов), включая изоляцию, до плоской поверхности.
- Подпружиненные колеса для плавного захвата пряжек и неровных поверхностей.
- Сводит к минимуму время создания сетки для более быстрой подготовки к проверке с помощью инструмента Grid-as-u-go™.
- Имеет низкий профиль: высота 62 мм (2,4 дюйма).
- Осматривает до

25 mm (1 in) толщина материала

102 mm (4 in) изоляция / отрыв

1 mm (0.04 in) алюминиевый слой

1.5 mm (0.06 in) слой из нержавеющей стали



# Luft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ИМПУЛЬСНЫЙ ВИХРЕТОКОВЫЙ МАТРИЧНЫЙ ДАТЧИК (PECA)

### Аксессуары

- Ристегивающиеся ручки
- Высокоточный съемный энкодер
- Инструмент Grid-as-u-go™, минимизирующий время создания сетки для более быстрой подготовки
- Ремни и крепления для крепления зонда к трубам диаметром до 1016 мм (40 дюймов).
- Встроенный пульт дистанционного управления на датчике
- Удлинитель



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ОДНОЭЛЕМЕНТНЫЕ ДАТЧИКИ

Три размера для покрытия различных диапазонов отрыва и толщины

- До 100 mm (4 in) WT
- До 300 mm (12 in) Изоляция

Встроенный пульт дистанционного управления на датчике

### Аксессуары

- Универсальный прикрепляемый энкодер
- Удлинитель (длина 4,6 м / 15 футов)
- Удлинительный кабель
- Пристегивающаяся ручка
- Протектор для преобразователя

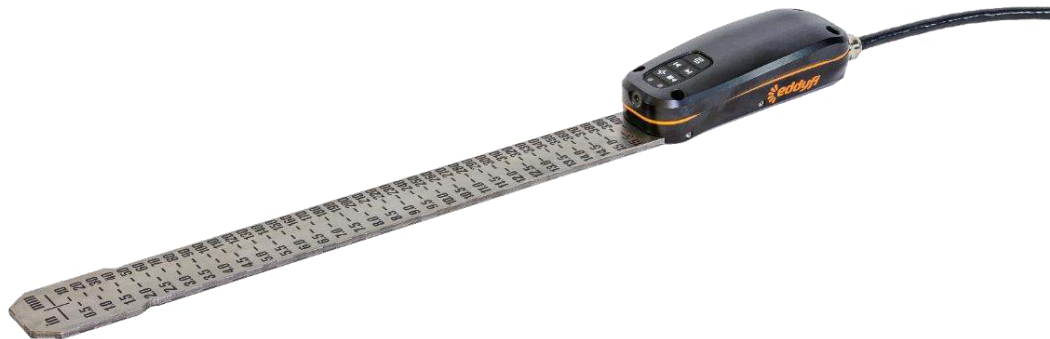


# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ДАТЧИК ДНИЩА РЕЗЕРВУАРА

### Эксплуатационный контроль кольцевых колец резервуаров сверхтонким датчиком из титанового сплава

- Сверхтонкое титановое лезвие толщиной 4,8 мм (0,2 дюйма)
- Встроенные пульта дистанционного управления (управление одним человеком)
- Встроенная прочная линейка с травлением
- Чувствительность однонаправленного зонда
- Боковые и передние точки крепления для добавления внешнего энкодера



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

---

## ДАТЧИК ЗОНЫ БРЫЗГ

Предназначен для обнаружения коррозии прямо над и под средним уровнем воды на морских нефтегазовых платформах.

- Прочная конструкция, водонепроницаемость до 15 м (49,2 фута)
- Режим отображения сетки
- Сверхмощный кабель длиной 25 м (82 фута).
- Толщина опорных стен до 75 мм (3 дюйма)
- Изоляция или морская растительность до 200 мм (8 дюймов).



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ОДВОДНЫЕ ДАТЧИКИ

Предназначен для обнаружения коррозии под водой с помощью верхнего строения и удлинительного кабеля Lyft®, который полезен для морских райзеров, причальных свай, кессонов, подводных систем трубопроводов и осмотра проводников.

- Прочная конструкция, водонепроницаемость до 100 м (330 футов)
- Режим отображения сетки
- Поддерживает толщину стен до 75/100 мм (3/4 дюйма)
- Поддерживает изоляцию или морской рост до 200/300 мм (8/12 дюймов)
- Встроенные светодиоды состояния для лучшей синхронизации с командой наверху
- Удлинительные кабели до 50 и 100 метров



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ДАТЧИК ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ

Eddyfi – первый производитель на рынке, предлагающий комплексное решение PEC для обнаружения CUI на облицовке из оцинкованной стали! Специализированный датчик GS, на который подана заявка на патент, предназначен для:

- Улучшить проникновение сигнала и соотношение сигнал/шум.
- Уменьшить площадь зонда
- Улучшить возможности обнаружения и точность определения размеров.
- Режим отображения сетки.
- Поддерживает толщину стенки до 38 мм (1,5 дюйма).
- Поддерживает изоляцию толщиной до 152 мм (6 дюймов).
- Поддерживает защиту от атмосферных воздействий из оцинкованной стали толщиной до 1 мм (0,04 дюйма).

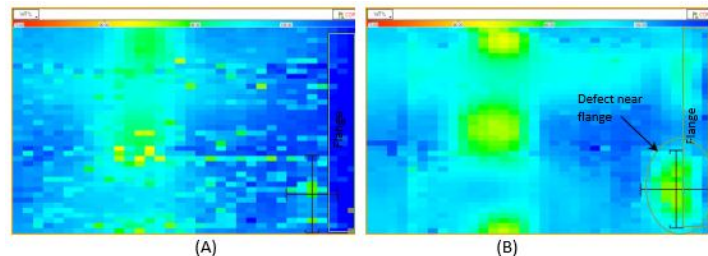


Figure 7 2D sizing maps of (A) conventional PEC probe (B) galvanized steel-specialized probe

Преимущества  
использования  
технологии РЕС



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ПРЕИМУЩЕСТВА PECT

- Высокая производительность благодаря массивной технологии и динамическому режиму высокого разрешения.
- Обеспечивает измерение относительной толщины стенки посредством отрыва
- Проверяет различные типы покрытий/изоляции
- Не зависит от подготовки поверхности
- Обнаруживает коррозию по наружному и внутреннему диаметру
- Проверки в процессе эксплуатации, нет необходимости снимать изоляцию
- Безопасность, отсутствие опасности



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ПРЕИМУЩЕСТВА LYFT® ДЛЯ ПРОВЕРОК РЕС

Eddyfi Technologies гордится тем, что является первым производителем, предлагающим стандартное решение с импульсной вихретоковой решеткой (РЕСА)!

Датчик РЕСА:

- Обеспечивает проход за один раз с покрытием шириной 457 мм (18 дюймов).
- Сводит к минимуму время построения сетки с Grid-as-u-go™.
- Повышает общую производительность инспекции до 10 раз по сравнению с инспекциями с одноэлементным РЕС.



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ПРЕИМУЩЕСТВА LYFT® ДЛЯ ПРОВЕРКИ РЕС


Доступны сеточные и закодированные динамические режимы с матричными и одноэлементными датчиками.

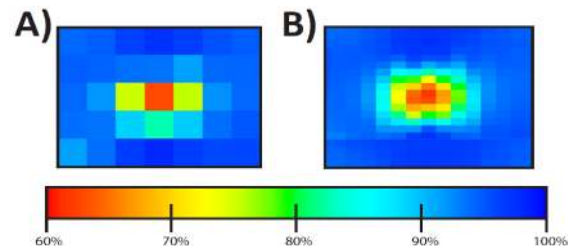
А) Режим отображения сетки

- Обычно <1 с на выборку
- Чрезвычайно универсальный

В) Динамический режим — уникальный для Lyft®

- Скорость датчика до 75 мм/с (3 дюйма/с)
- Более высокое разрешение
- Лучшее обнаружение мелких дефектов в динамическом режиме

Characteristics	Sample #0616
Wall thickness	6.35 mm (0.25 in)
Insulation thickness	25.4 mm (1 in)
Sample dimensions	406.4 mm x 406.4 mm (16 in x 16 in)
Flaw diameter	101.6 mm (4 in)
Flaw remaining wall thickness	2.1 mm (0.083 in)
Picture	



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ПРЕИМУЩЕСТВА LYFT® ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПЕС

Автоматическая настройка SmartPULSE™ — уникальная функция Lyft®

- Надежные измерения, несмотря на вариации отрыва, нахлесты погодостойкой оболочки, хомуты и коррозионные струпья
- Гарантия чувствительности по всей толщине (обнаружение дефектов по внешнему и внутреннему диаметру)
- Сводит к минимуму зависимость оператора

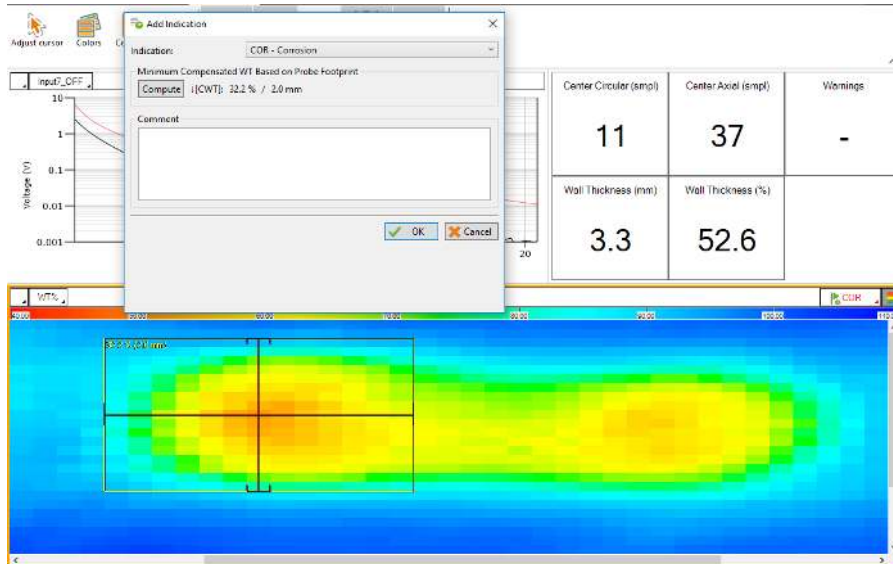


# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## ПРЕИМУЩЕСТВА LYFT® ДЛЯ ПРОВЕРКИ РЕС

### Инструмент определения размера CWT — уникальный для Lyft®

Инструмент для измерения компенсированной толщины стенки (CWT) обеспечивает более точное измерение минимальной WT для дефектов, размер которых меньше площади усреднения датчика.

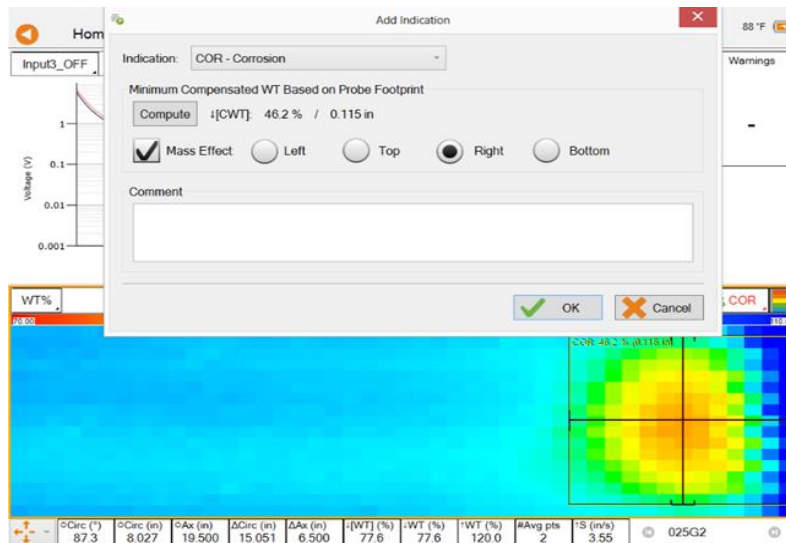


# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

П □ □ □ □ □ **BA|LYFT®** □ □ □ □ **B** □ □ □ **PEC**

## Инструмент определения размера CWT — уникальный для Lyft®

CWT имеет возможность определять размеры коррозии вблизи массивных металлических препятствий, таких как фланцы, путем активной компенсации их электромагнитного вклада, что приводит к более точному определению размеров дефектов.



# Lyft - новое изобретение с использованием импульсных вихревых токов

## УДОБНОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ

3-дневные смешанные курсы электронного обучения, гибкий дистанционный онлайн-

курс в сочетании с практическим личным обучением

Сертификация доступна в офисе Eddyfi или у клиента

A screenshot of the Eddyfi training interface. On the left is a 'Menu' with a tree view containing items like 'Footprint and Averaging Area', 'Range', 'Averaging Area 1', 'Averaging Area 2', 'Averaging Area 3', 'Averaging Area 4', 'Footprint 1', 'Footprint 2', 'Footprint and Averaging Area 1', 'Footprint and Averaging Area 2', 'Footprint and Averaging Area 3', 'Footprint and Averaging Area 4', 'Quiz', 'Grid Scoring', 'C-Scan 1', and 'C-Scan 2'. The main content area shows a slide titled 'PEC Principles part 2' with a diagram of a bell curve. The diagram labels the 'Averaging Area Diameter (AvgA.)' and 'Footprint (FP)'. Below the curve, a box contains the formula  $AvgA = FP \times 1.8$ . To the right of the slide is a circular diagram showing a probe with '50% of probe's response' indicated in two directions.

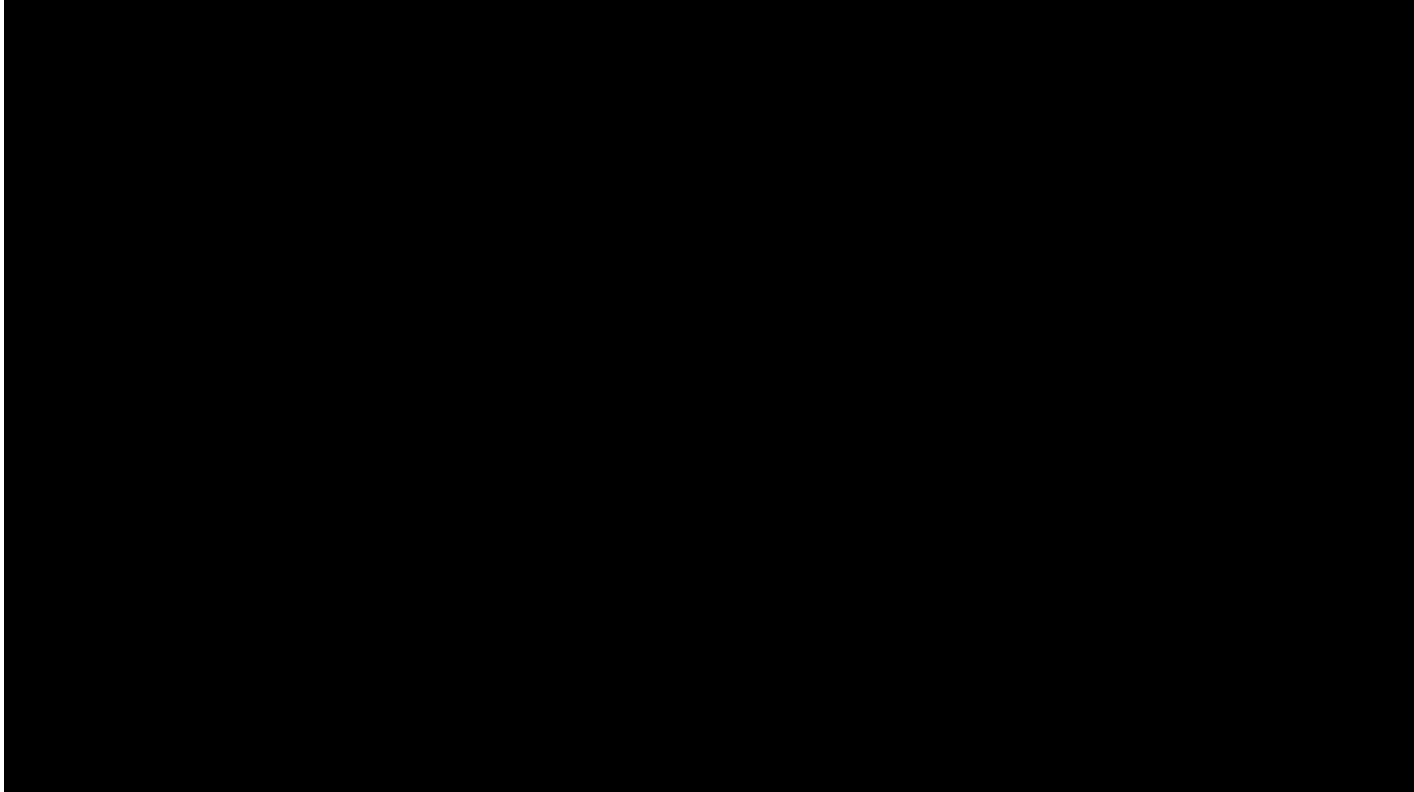
A screenshot of a user interface for 'Pulsed Eddy Current' training. The header includes 'Pulsed Eddy Current' and 'Course Overview'. Below the header is a list of course topics: 'Introduction to Pulsed Eddy Current', 'PEC Principles - Resonance Cycle, A-scan and Series Life', 'PEC Principles - Averaging Area, Depth and Detection Limit', 'Set up parameter', 'Data Management', and 'Final Exam: Pulsed Eddy Current with Lyft'. A sidebar on the right contains navigation options like 'Home', 'Files', 'Reports', and 'Feedback'.



# Lyft - Pulsed Eddy Current Reinvented

---

**PECA PROBE VIDEO**





—  
EDDYFI  
M2M  
SILVERWING  
TELETEST  
TSC

