

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ

Необходимость внедрения стандартов RBI

18.05.2016



С конца 90-х подходы к техническому обслуживанию в промышленности значительно изменились и перешли из директивных/контролируемых по времени в **подходы**, когда принятие решений основывается **на оценке рисков**.

Данная тенденция вызвана четко установленной задачей увеличить производительное время и сократить внеплановый простой, вызванный аварийной поломкой или неизвестными условиями функционирования оборудования, которые, в конечном счете, могут привести к остановке работы предприятия.

В общих чертах, если компания хочет применить простой директивный подход к контролю/техническому обслуживанию, тогда необходимо применить строго консервативный подход к процессу принятия решений

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ

Необходимость внедрения стандартов RBI



Порядок контроля и технического обслуживания европейских промышленных объектов на основе оценки рисков (RIMAP)

RIMAP в сравнении с RBIM

Собрание отчетной документации по Risk Based Maintenance and Inspection (RBIM) является результатом проекта RIMAP - Risk Based Maintenance Procedures for European Industry

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ Необходимость внедрения стандартов RBI

Подход, основанный на оценке рисков подразумевает детальный инженерный анализ различной специализации, для того, чтобы удостоверится в том, что применение процесса контроля и технического обслуживания выполняется не в ущерб безопасности. Соответствующая методика на основе анализа рисков охватывает следующие принципы:

Планирование предварительных результатов применения подхода RBIM к оценке и контролю таким образом, чтобы появилась возможность **управления рисками на уровне систем и оборудования**, а также **идентифицировать риски** с точки зрения вопросов **безопасности/охраны здоровья и охраны окружающей среды** и/или с точки зрения **экономики**.

Определение методов RBIM в рамках которых они соответствуют практическим требованиям (хорошим инженерным практикам или промышленным стандартам) когда речь идет о работе с опасными материалами и ситуациями, связанными с промышленным оборудованием.

Решение вопросов, связанных с общим трудовым процессом и с **уровнем компетенции персонала**, необходимого для надлежащего управления проектами.

Необходимо установить **минимальные требования для выполнения и документации оценок** RBIM, чтобы соответствовать правовым и нормативным требованиям и директивам.

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ

Необходимость внедрения стандартов RBI



Общие требования применительно к RBIM:

- а) необходимо четко определить цели и критерии определения рисков для выполнения оценки
- б) оценка и детальная процедура должны соответствовать всем необходимым правовым и регулятивным нормам
- в) должны быть доступны все входные данные, требуемые для оценки.
- г) оценка должна выполняться командой специалистов, специализирующихся в разных дисциплинах и обладающих необходимым уровнем знаний и квалификацией. При этом необходимо использовать процедуры и средства, которые способны обеспечить требуемые результаты на конкретном этапе выполнения оценки.
- д) оценка и применимая процедура должны быть способны предоставить результаты, которые:
 - являются надежными
 - консервативными
 - представлены в таблице рисков, контролируемые и совместимыми с целями и критериями определения рисков поддерживают планирование RBIM и принятие решений относительно целевой системы или компонентов
- е) методы RBIM должны основываться на командном подходе
- ж) методы RBIM должны отражать доминирующие условия на заводе, т.е. они должны достичь так называемого «вечнозеленого» статуса

Требования к персоналу

Контроль и техническое обслуживание промышленных объектов на основе оценки рисков требуют соответствующей квалификации персонала, а также процедуры для выполнения данного вида работы. Текущие стандарты не устанавливают комплексных формальных требований относительно квалификации персонала, который выполняет планирование контроля и технического обслуживания, даже если выполнение действий по контролю и техническому обслуживанию частично регулируются при помощи схем квалификации, как, например, стандарты ISO - 17020 , 17025 и требования ISO 9712

Планирование RBIM требует привлечения команды многодисциплинарных специалистов с высоким уровнем компетенции в следующих областях:

- контроль и техническое обслуживание;

- специальные вопросы, касающиеся оборудования (например, материалы, коррозия, электрическое оборудование, вращающееся и статичное оборудование) вопросы безопасности и охраны здоровья работа установок и производственные процессы;

- надежность и оценка рисков.

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые индивидуальные случаи могут требовать особых знаний и навыков. Кроме того, местные нормы и юрисдикции, а также тип промышленности могут устанавливать детальные требования к квалификации персонала, который принимает участие в данном процессе. Должное внимание должно уделяться объему базовых знаний, а также квалификациям, которыми обладает команда специалистов. Один из членов команды может обладать одной или несколькими квалификациями, но акцент делается на том, что планирование RBIM – это результат применения командного подхода.

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ

Необходимость внедрения стандартов RBI



Требования к выполнению анализа вероятности повреждений (PoF)

Общие требования RIMAP для анализа PoF:

- Общее соответствие требованиям
- Консерватизм упрощенных подходов
- Аудитируемость результатов
- Производительность
- Многоуровневые подходы (качество-количественный подход, углубленный анализ)
- Процессуальный характер
- Никакого усреднения

Необходимо рассматривать дополнительные аспекты

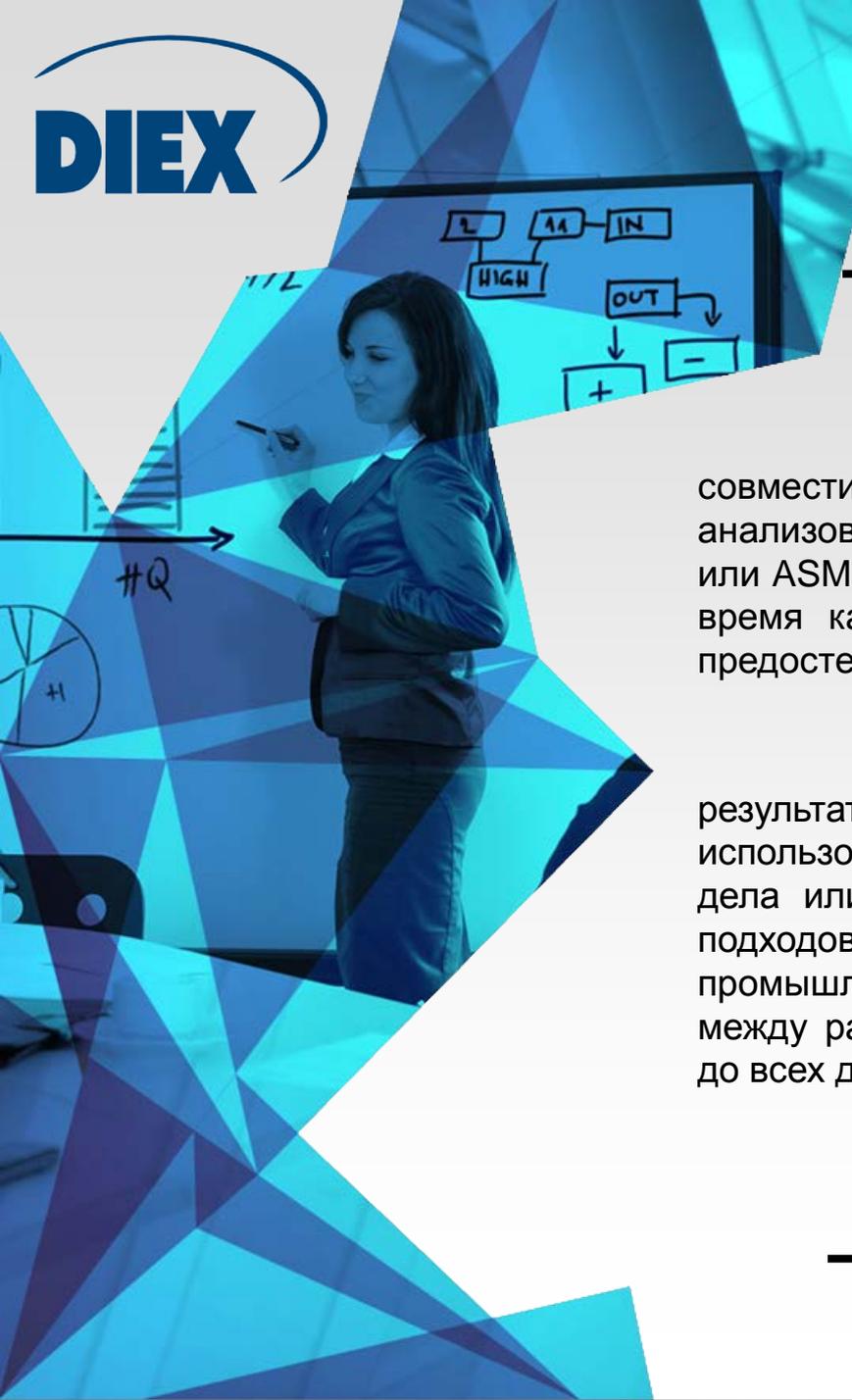
Требования по выполнению анализа последствий повреждений (CoF analysis)

Требования RIMAP для анализа CoF относятся к различным видам последствий, среди этих требований:

1. Общие требования для выполнения оценки CoF
2. Требования к CoF техника безопасности
3. Требования к CoF охрана здоровья
4. Требования к CoF охрана окружающей среды
5. Требования к CoF бизнес

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ Необходимость внедрения стандартов RBI

Совместимость с другими известными подходами

A woman in a dark business suit is standing in front of a whiteboard. She is pointing with a pen at a diagram on the board. The diagram includes a flowchart with boxes labeled 'L', '14', 'IN', 'HIGH', and 'OUT'. Below 'OUT' are boxes with '+' and '-' signs. To the left of the woman, there is a circular diagram with a '+' sign and an arrow pointing to the right labeled '#Q'. The background is a collage of blue and white geometric shapes.

Всеобъемлющий подход RIMAP в общем является совместимым с большинством других подходов на основе анализов рисков таких, как стандарты, разработанные API, VGB или ASME, которые предназначены для тех же целей. Однако в то время как принципы в основном очень похожи, пользователя предостерегают от ожидания одинаковых результатов.

Существует множество различий в деталях, результатом которых могут стать существенные различия при использовании различных подходов в рамках одного предприятия, дела или системы. Например, в отличие от других известных подходов, RIMAP был разработан для того, чтобы быть промышленно независимым и обеспечить плавную передачу между различными уровнями анализа (в диапазоне от проверки до всех деталей).

RISK BASED INSPECTION (RBI) В УКРАИНЕ

Необходимость внедрения стандартов RBI



Процедура RIMAP предоставляет руководство для разработки и поддержки контроля на основе анализа рисков, а также предоставляет программу технического обслуживания, которая относится преимущественно к высокому уровню качества или системам управления рисками.

Данная процедура применяется ко многим отраслям промышленности и к различным типам оборудования (например, статичное оборудование, вращающееся оборудование, системы безопасности и электронное/оборудование с электронными приборами).

Этапы процедуры являются одинаковыми для всех случаев, даже если модели и инструменты для выполнения оценки вероятности или последствий повреждений могут отличаться друг от друга.

Вимоги до організацій, що виконують роботи на об'єктах підвищеної небезпеки Існуюча система дублювання функцій

Європейській підхід	Дозвільна система
ISO/IEC 17020 , 17025	ПКМУ 1107, ПКМУ 687, Наказ 195 , 87,
Акредитація НААУ, лист рекомендація щодо призначення Держпраці, призначення Мінекономіки	Експертиза державним підприємством Держпраці + заява =Дозвіл Держпраці, уповноваження Держпраці, комісія з уповноваженості
Випробування нового ліфта	Випробування нового ліфта
<ul style="list-style-type: none"> - Персонал - Обладнання - Методики 	<ul style="list-style-type: none"> - Персонал - Обладнання - Методики
Категорія незалежності	Категорія незалежності
Тип С виробники	Експертна та спеціалізована (атестація в Держстандарті, дозвіл, 195 наказ, Постанова 687...)
Тип В монтаж, технічне обслуговування...експлуатація	
Тип А незалежні	Уповноважена (87 наказ) Науково технічна підтримка державного нагляду ??? (стаж 5 років, статті, участь у розслідуванні аварій і т.і.)
Страхування відповідальності	повинен мати можливість згідно з законодавством забезпечити відповідні гарантії своєї відповідальності – як???
Забезпечення конфіденційності та неупередженості	Не має
Періодична перевірка	Не має
Порівняльні випробування	Не має
Реєстр акредитованих та уповноважених організацій – прозорий, зрозумілий, актуальний	Реєстр експертний та спеціалізованих – відсутній Уповноважених – неактуалізований
Ведення реєстру робіт, об'єктів – в акредитованому органі	Ведення реєстру передається фірмі конкуренту, неузгоджені формати подачі...
Акредитація через певні проміжки часу	Продовження Дозволу автоматично... на 5 років...



ООО СП «Общество технического надзора ДИЭКС»

Украина, 49040, г. Днепропетровск, пер. Джинчарадзе, 8
т/ф: 8(0562)36-87-03(04), моб.: +38 (067) 009-00-20

www.tuev-dieks.com, e-mail: tnd@tuev-dieks.com

