

Рассматривая затраты и выгоды промышленности от менеджмента безопасности, что мы можем улучшить?



www.epsc.org

Ричард Говланд, Технический директор EPSC

EPSC

- EPSC – это ассоциация финансируемая промышленностью с членством около 40 химических компаний
- В EPSC есть объединенные группы по
 - IEC 61511
 - LOPA
 - Обучающему опыту Buncesfield
 - Критическим системам безопасности
 - Устаревающему оборудованию
 - Компетенции
 - ‘нетипичным’ сценариям
- Сотрудничает с компетентными органами власти в технических рабочих группах
- Была запрошена возглавить подгруппу 3 PSLG по уровню анализа защиты (июнь 2008- декабрь 2009) для разработки руководства по наилучшей практике.

Менеджмент безопасности в организации

- Создает систему предназначенную для организационных:
 - Корпоративных требований
 - технологии
 - риска
 - размещения
 - Международных стандартов
 - таких как ISO, IEC, OECD....
 - Промышленных стандартов
 - API, NFPA, ,
 - Местных правовых режимов
 - Директив ЕС как определено национальными органами
 - Seveso 2, ATEX, CAD,

Общие принципы

У предприятий системы которых работают наилучшим образом, существует история управления безопасностью и окружающей среды согласно высокому стандарту

Связанные с этим затраты не выглядят как затраты на соответствие Seveso 2

- Директива Seveso 2 является хорошей структурой для управления безопасностью
- Для лучших компаний добавочны затраты на Seveso 2 это:
 - Подготовка Отчета о безопасности
 - Правоприменение/Инспекция (разница в затратах между сегодня и до Seveso 2)
 - Платежи (необходимые)
- Для регуляторов 'затраты на Seveso 2'
 - Существуют ли общие затраты на 'тежим'? или
 - Разница в затратах сейчас и до Seveso 2?

Шаги для оператора

- Интерпретировать различные требования органов власти каждой страны-члена
 - Локальный закон
 - ‘правоприменение’
- Анализ пробела сравнения этих детальных требований :
 - практика в организации
 - Система документации в организации (формат Отчета по безопасности)
- Устранение пробелов
- Демонстрация соответствия

Рассматривая Отчет по безопасности

- В работе Е. Верслюиса «Сущность правоприменения» (2003) , выясняется, что для установок высшего звена в 4 странах-членах потребовавшиеся усилия для создания Отчета по безопасности значительно варировались:

– Высшие	50 чел/месяцев
– Низшие	7.5 чел/месяцев

Рассматривая отчет по безопасности

- Эта разница отражается в:
 - Высшие €200М
 - Низшие €30М
 - Это большая разница...
 - Не всегда объясняется сложностью, риском или другими факторами организации.
 - Посещение инспектора во время подготовки отчета 10 чел/дней (затраты в промышленности на персонал €12000)
 - Стоимость оценки Отчета €46000 (средняя). Повторяется каждые 5 лет.

Для самых лучших

- Рассматривая Отчет по безопасности
 - Инвестиции:
 - Прежде всего в документацию (больше записей о действиях, организованы в необходимом формате)
 - С небольшим прямым воздействием на текущие практики предприятия
- Рассматривая правоприменение и демонстрацию
 - Инвестиции:
 - Повышение времени потраченного специалистом компании на инспекцию/разъяснение
 - Разъяснения того что было сделано
 - Демонстрация/доказательство текущего статуса
 - Не связаны напрямую с риском и деятельностью

Рассматривая демонстрацию

- Результаты инспекции и аудита в сравнении с детальными требованиями
- Исполнение
- Подходят оба, но похоже, что больше влияние первого:
 - Может быть операторы меряют неправильные показатели во время исполнения?
 - Программы KPI еще не созрели?

Демонстрация ОЦЕНКА ЗАТРАТ

- Инспекция 20 человеко-дней в год

(Источник данных Е. Верслюис 'Сущность правоприменения')

Текущая демонстрация ОЦЕНКА ЗАТРАТ по полученной информации.

- Типичная установка высшего/среднего звена – основная опасность в эзотермической реакции, токсических пестицидах, воспламеняемых растворителях:
 - Подготовка отчета по безопасности
 - Текущая демонстрация и «правоприменение»
 - Seveso 2 потрачено 10 человеко-дней на правоприменение
 - Потраченное время работников организации 20человекодней
 - Периодический обзор Отчета по безопасности (5 лет)
 - Seveso 2 например 25 человекодней
 - Время работников предприятия 40человекодней

Использование этих данных для анализа затрат и результатов – часто часть требования ALARP по управлению риском

- Предположение 1)
 - Собственный риск одного бедствия $1E-03$ (недопустимо)
 - Стоимость «отмененного» бедствия €3.00MM
 - Будущая жизнь предприятия 25 лет
 - Предложенное снижение риска (частота одного бедствия) в результате отчета и демонстрации Seveso 2 = $1E-01$
- Затраты 15 x результаты

Использование этих данных для анализа затрат и результатов – часто часть требования ALARP

- Предположение 2)
 - Собственный риск одного бедствия $1E-04$ (в рамках ALARP)
 - Стоимость «отмененного» бедствия €3.00MM
 - Будущая жизнь предприятия 25 лет
 - Предложенное снижение риска (частота одного бедствия) в результате отчета и демонстрации Seveso 2 = $1E-01$
- Затраты 140 x результаты

Если затраты могут быть снижены на 50%

- Предположение 1 будет
 - Затраты 7 x результаты
- Предположение 2) будет:
 - Затраты 70 x результаты

Здесь видны возможности..

Можем мы положиться на использование полученного опыта?

Демонстрация – Что компании обнаружили в своих собственных системах

- Стандарты и требования аудита не ясны (т.е. Какие должны быть стандарты)
- Повторяющиеся области проверяются более чем 1 аудитом
 - Некоторые ‘универсальные’ области были рассмотрены Безопасностью труда, Безопасностью процесса, Окружающей средой, Безопасностью
- Расписание аудита не позволяет значительно «глубоко бурить» по ключевым предметам или наблюдениям – демонстрация
- Слишком много времени на бумаги, а не на наблюдения и интервью – демонстрация
- Вопросы обучения аудиторов
- Неадекватные последующие/разрешающие мер
- ‘Всех под одну гребенку’
 - Никакой дискриминации на основе риска или поведения
- Отсутствие возможностей приспособления к нуждам регулятора
 - Иногда через ‘инерцию’
 - Иногда потому что нужды регулятора не были заранее объявлены или были опубликованы поздно

Было ясно, что мы можем работать лучше

Развертывание

Это помогает? – «Пирамида» самооценки и аудита



Во многих случаях, она предлагает улучшить эффективность и действенность

Может эта модель быть изменена для принятия в расчет демонстрации Seveso 2 ?



Во многих случаях, она предлагает улучшить эффективность и действенность

Аудит компании и практика инспекций - замечания

- Неэффективно ожидать от аудита открытие недостатков которые могли быть найдены (и устранены) штатом предприятия самостоятельно
- Ожидание аудита для выявления недостатков – опасная практика
- Аудиты могут быть стрессовыми, если они находят вещи, о которых вы должны знать и исправлять
- Вовлечение работников установки на всех уровнях самооценки поддерживает :
 - Своевременные коррективные действия
 - Универсальные знания о требованиях
 - Улучшенное знание опасностей процесса
 - Культуру безопасности процесса
 - Использование Ключевых показателей эффективности
- Оценка CamSelf предлагает достоинства в эффективности и действенности, но не заменяет верхний уровень пирамиды

Возвращаясь к риску и эффективности (устранение 'всех под одну гребенку')

- Самооценка: может быть «текущей» порграммой ведомой экспертами по предмету обсуждения и основываться на корпоративных требованиях. Риск понимается и является драйвером методов.
- Аудит: Риск и эффективность могут быть использованы для определения частоты аудита.
 - например
 - Цикл низкого риска = 5 лет
 - Цикл высокого риска = 2-3 года
 - (предварительная база – масштаб последствий)
 - Эффективность и API 754 или метрика **CEFIC** Responsible Care®
 - Плохая эффективность вызывает частые проверки
- Компетентные органы власти по правоприменению могут советовать по помощи и принимать во внимание практику самооценки для подгона собственных практик основанных на риске и эффективности.

Если может быть создано партнерство по самооценке:

- Компетентные власти описывают стандарты и методы
- Компании подгоняют собственную практику оценки и аудита
- Компаниям нужно поддерживать или улучшать эффективность до достижения уверенности
 - Читать ‘Что случилось на Buncesfield’ (публикация HSE) чтобы увидеть насколько большой может быть эта проблема.
 - Огромная разница между тем что сказано в Отчете по безопасности и что происходит ‘на месте’.

Кажется логичным, что:

- Компании должны адаптировать протоколы и требования аудита для соответствия ожиданиям регулятора
- Организации применяют самооценку для включения деталей регулятора
- Организации должны публиковать метрики эффективности по всем аспектам безопасности (не только безопасности труда)
- Системы метрик эффективности безопасности процесса должны стать «номрой» и вызывать доверие.
- Регуляторы публикуют свои требования и ожидания и принимают в расчет риск и эффективность

....И ВЫГОДЫ

- Менеджер завода сказал мне в 1990г.
 - “До того как вы послали мне формат аудита и предварительную анкету, я не знал достаточно детально о требованиях в компании – это заставило меня пойти посмотреть и проверить самостоятельно!”
- В «режиме» Seveso мы видели такую же ситуацию во времени.
- Подготовка отчета по безопасности и демонстрации соответствия улучшила документацию и организацию EH&S
- Выгоды могут быть организованы квалифицированными и сравнены с затратами.
 - Снижение риска – выгоды от отмененных аварий (ранения или имущество) и затраты на протяжении всей жизни предприятия

Можем **мы** сделать лучше?

- У нас еще есть проблема «нетипичных» сценариев. (События, которые мы не могли представить – неизвестные неизвестные)
 - Например взрыв парового облака на Buncfield.
- Описывать ситуацию в отчете по безопасности как часть жизни – затруднительно
 - Например, Buncfield открыл огромный пробел между политикой и практикой. (Читайте 'Что случилось на Buncfield')
 - Установление доверия и достоверности
- Нам нужен подход к общим метрикам эффективности
 - SEFIC запускает метрики Эффективности безопасности процесса
- Можем мы полагать эффективность и уровень риска 'рычагом' в режиме правоприменения
 - Вознаграждения хороших исполнителей
- Мы можем рассматривать такие схемы как Стратегические партнерские соглашения OSHA .
<http://www.osha.gov/dcsp/partnerships/index.html>

Можем **мы** сделать лучше?

- Ясные требования
- Самооценка оператора соответственно требованиям
- Сопоставимость может повлиять на самооценку
- Философия сопоставимости оператора
- Иерархия самооценки через инспекции АС Может усилить сопоставимость и научить операторов на всех уровнях
- Поправки к Seveso 2 ст.19 параграф 4 должны позволять свободу АС для выполнения работы (см. поправку 228)
- Обязательства по затратам и ресурсам для демонстрации и правоприменения могут быть снижены
- 50% снижение должно быть возможно если оператор соответствует обязательствам и АС согласен
- Существенное воздействие на затраты к результатам

Спасибо



www.epsc.org

Ричард Говланд, Технический директор EPSC

Rtgowland@aol.com rgowland-epsc@icheme.org