



СТРУКТУРА HSE ФУНКЦИИ

Результаты бенчмаркинга

ПАСПОРТ БЕНЧМАРКИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные направления исследования

- 1 Структура управления безопасностью на предприятии
- 2 Роль специалиста HSE в подразделении
- 3 Автоматизация процессов HSE

Выборка исследования

№	Отрасль	Численность, чел
1	ЧМ	260
2	ЧМ	481
3	ЧМ ГДП	500
4	ЧМ	1500
5	ЧМ	1719
6	Д	2000
7	ЦМ	2100
8	ЧМ	2413
9	ЧМ	3000
10	Д	3900
11	ЧМ	6000
12	ЧМ	6200
13	ГДП	7000
14	ЧМ	9000
15	Д ЧМ	9500
16	Д ЧМ	9500
17	ГДП ЧМ	10000
18	Д ЧМ	12500
19	ГДП ЦМ	13000
20	ЧМ	14100
21	ЧМ	14322
22	ЧМ	18000
23	ЧМ	18300
24	ЧМ	22000
25	ЧМ	22800
26	ЧМ	27000

При проведении бенчмаркинга использовались данные

17 компаний и

26 предприятий, входящих в группу компаний

ЧМ - черная металлургия
ГДП - горно-добывающая промышленность
Д - добыча
ЦМ - цветная металлургия

Примеры компаний, которые приняли участие в бенчмаркинге



ПОЛУЧЕННЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
 Отрасль предприятия*	ЧМ	ЧМ	ЧМ ГДП	ЧМ	ЧМ	Д	ЦМ	ЧМ	ЧМ	Д	ЧМ	ЧМ	ГДП	ЧМ	Д ЧМ	Д ЧМ	ГДП ЧМ	Д ЧМ	ГДП ЦМ	ЧМ							
 Орг. структура	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
 Численность сотрудников службы HSE	+	+	-	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
 Данные об автоматизации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

* ЧМ - черная металлургия
ГДП - горно-добывающая промышленность

Д - добыча
ЦМ - цветная металлургия

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ HSE



Типовая структура службы HSE в исследуемых предприятиях*

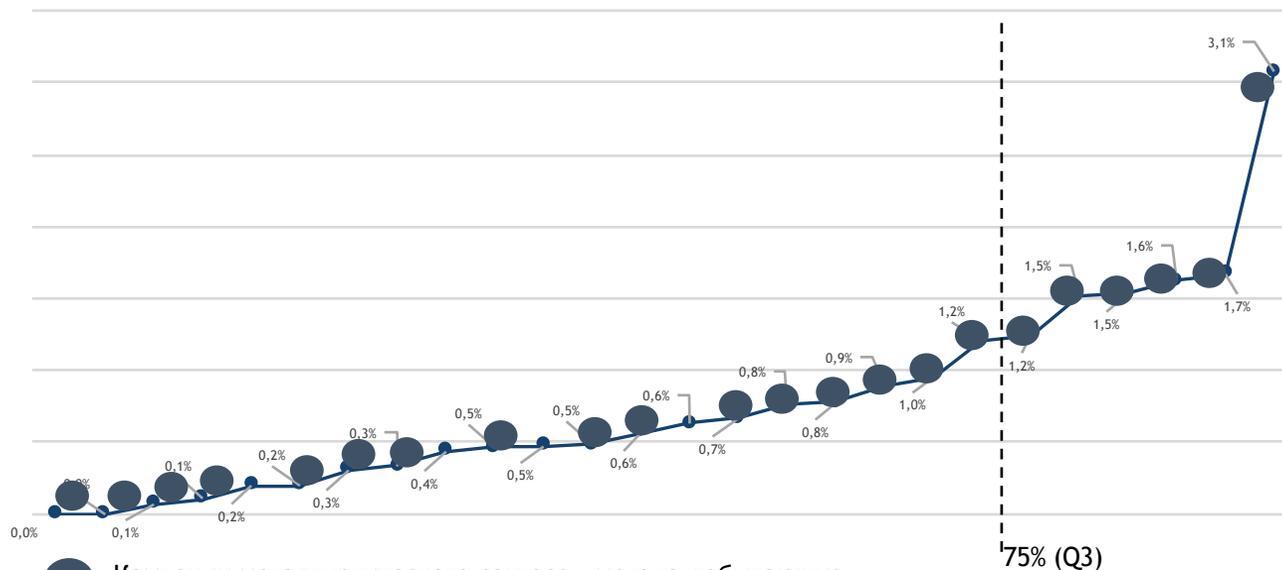
78% Процент предприятий, в которых элементы структуры повторяются

* Типовая структура - это структура, которой соответствует 70% и более процентов исследуемых компаний

Ключевые выводы по типичному функционалу службы HSE на предприятии:

- Специалисты на предприятии занимаются обучением и контролем, при этом стремятся к роли консультантов.
- В иностранных компаниях выделяют специалистов, которые занимаются вопросами безопасности непосредственно на рабочих местах.
- Компании стремятся выделять функционал цеховой службы ОТ для контроля и оценки рисков и минимально нагружать ее работой с документацией.
- Служба HSE напрямую подчиняется УД (в 100 % исследуемых компаний).
- В УК Дирекция HSE есть только в 55 % случаев. Дирекция напрямую подчиняется ГД.
- Выделяются отдельные сотрудники для управления подрядными организациями.

Количество сотрудников в службе HSE на предприятии, %



● Компании металлургического сектора - метало-добывающие предприятия, предприятия черной и цветной металлургии

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ ВНУТРИ СЛУЖБЫ НСЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБЩЕГО ЧИСЛА СОТРУДНИКОВ НСЕ

№	Отрасль предприятия	Количество сотрудников в службе НСЕ относительно общего числа сотрудников на предприятии**, %	Количество сотрудников в службе НСЕ в УК относительно числа сотрудников службы НСЕ на предприятии, %	Количество сотрудников в данном отделе, относительно общего числа сотрудников в службе НСЕ, %								Другие направления		
				ОТ	ПБ	ООС	ГО и ЧС	Пожарная безопасность	Риск-менеджмент	Управление подрядчиками	Безопасность дорожного движения			
1	ЧМ	3,1%	362,5%	25,0%	-	75,0%	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ЧМ	1,2%	-	66,7%	-	16,7%	-	-	-	-	-	-	-	-
3	ЧМ ГДП	0,2%	-	-	-	-	-	-	100,0%	-	-	-	-	-
4	ЧМ	0,3%	-	20,0%	40,0%	20,0%	20,0%	-	-	-	-	-	-	-
5	ЧМ	0,8%	-	23,1%	7,7%	15,4%	7,7%	-	-	-	-	-	46,2%	Фельдшерский и здравпункт
6	Д	0,2%	25,0%	25,0%	25,0%	-	25,0%	25,0%	-	-	-	-	-	-
7	ЦМ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	ЧМ	1,5%	-	18,9%	-	8,1%	8,1%	-	-	-	-	-	59,5%	ПК, ГСС, врач-терапевт
9	ЧМ	0,6%	-	52,9%	17,6%	11,8%	5,9%	5,9%	-	-	-	-	11,8%	Физ-хим исследования
10	Д	0,4%	100,0%	41,2%	41,2%	-	-	-	-	-	17,6%	-	-	-
11	ЧМ	0,7%	-	92,5%	2,5%	2,5%	-	-	-	-	-	-	2,5%	-
12	ЧМ	0,8%	60,4%	50,0%	8,3%	12,5%	-	2,1%	-	-	2,1%	25,0%	Инвест проекты	-
13	ГДП	0,5%	3,0%	66,7%	-	6,1%	-	-	-	-	3,0%	-	-	-
14	ЧМ	0,5%	6,8%	18,2%	15,9%	61,4%	-	-	-	-	-	-	4,5%	Техник, обучение, ПБ
15	Д, ЧМ	1,5%	0,7%	9,7%	11,7%	41,4%	29,7%	-	2,1%	0,7%	4,8%	-	-	-
16	Д, ЧМ	0,6%	1,7%	15,0%	5,0%	73,3%	-	5,0%	1,7%	-	-	-	-	-
17	ГДП, ЧМ	1,7%	-	6,6%	7,2%	10,8%	-	-	15,6%	9,6%	-	50,3%	Отдел санитарии, ГСС	-
18	Д, ЧМ	0,5%	1,7%	20,7%	6,9%	55,2%	6,9%	1,7%	1,7%	-	5,2%	1,7%	ГСС	-
19	ГДП, ЦМ	0,1%	177,8%	100,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	ЧМ	1,0%	21,6%	46,3%	3,7%	35,1%	6,0%	1,5%	-	-	-	7,5%	Методология, расследования	-
21	ЧМ	1,2%	-	6,9%	4,0%	6,9%	1,7%	44,5%	-	1,2%	0,6%	29,5%	Развитие, сертификация	-
22	ЧМ	0,1%	-	25,0%	35,0%	-	-	-	40,0%	-	-	-	-	-
23	ЧМ	0,3%	51,8%	7,1%	17,9%	17,9%	-	-	3,6%	-	-	53,6%	ГСС, мониторинг, анализ	-
25	ЧМ	1,6%	7,8%	23,0%	-	41,9%	3,0%	-	5,7%	-	-	26,5%	ГСС, мониторинг, анализ	-
26	ЧМ	0,9%	36,0%	42,1%	30,6%	-	-	5,4%	-	15,7%	1,7%	4,5%	ГСС, мониторинг, анализ	-

Такое отношение работников службы НСЕ в УК к числу работников службы НСЕ связано с небольшим размером подразделения

* ЧМ - черная металлургия; ГДП - горно-добывающая промышленность; Д - добыча; ЦМ - цветная металлургия

** Без учета УК

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ ВНУТРИ СЛУЖБЫ НСЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБЩЕГО ЧИСЛА РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Количество сотрудников в данном отделе, относительно общего числа сотрудников на предприятии, %

№	Отрасль предприятия	ОТ	ПБ	ООС	ГО и ЧС	Пожарная безопасность	Риск-менеджмент	Управление подрядчиками	Безопасность дорожного движения	Другие направления
1	ЧМ	0,09%	0,08%	0,30%	-	-	-	-	-	0,02%
2	ЧМ	0,03%	0,04%	-	-	-	0,04%	-	-	-
3	ЧМ ГДП	0,31%	-	0,03%	-	-	-	-	0,01%	-
4	ЧМ	0,05%	0,05%	-	0,05%	0,05%	-	-	-	-
5	ЧМ	-	-	-	-	-	-	-	-	Фельдшерский и здравпункт
6	Д	0,38%	0,27%	-	-	0,05%	-	0,14%	0,01%	0,04%
7	ЦМ	-	-	-	-	-	0,20%	-	-	-
8	ЧМ	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК, ГСС, врач-терапевт
9	ЧМ	0,18%	0,18%	-	-	-	-	-	0,08%	Физ-хим исследования
10	Д	0,07%	-	-	-	-	-	-	-	-
11	ЧМ	0,11%	0,12%	0,18%	-	-	0,26%	0,16%	-	0,84%
12	ЧМ	0,39%	0,06%	0,10%	-	0,02%	-	-	0,02%	0,19%
13	ГДП	0,37%	-	0,68%	0,05%	-	0,09%	-	-	0,43%
14	ЧМ	0,15%	0,18%	0,63%	0,45%	-	0,03%	0,01%	0,07%	-
15	Д, ЧМ	0,77%	-	2,31%	-	-	-	-	-	-
16	Д, ЧМ	0,02%	0,05%	0,05%	-	-	0,01%	-	-	0,16%
17	ГДП, ЧМ	0,44%	0,04%	0,33%	0,06%	0,01%	-	-	-	0,07%
18	Д, ЧМ	0,10%	0,03%	0,26%	0,03%	0,01%	0,01%	-	0,02%	0,01%
19	ГДП, ЦМ	0,09%	0,03%	0,46%	-	0,03%	0,01%	-	-	-
20	ЧМ	0,08%	0,05%	0,08%	0,02%	0,54%	-	0,01%	0,01%	0,36%
21	ЧМ	0,17%	0,06%	0,12%	0,06%	-	-	-	-	0,35%
22	ЧМ	0,30%	0,10%	0,07%	0,03%	0,03%	-	-	-	0,07%
23	ЧМ	0,83%	-	0,21%	-	-	-	-	-	-
25	ЧМ	0,07%	0,13%	0,07%	0,07%	-	-	-	-	-
26	ЧМ	0,62%	0,02%	0,02%	-	-	-	-	-	0,02%

* ЧМ - черная металлургия; ГДП - горно-добывающая промышленность; Д - добыча; ЦМ - цветная металлургия

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КОМПАНИЯХ ВЫБОРКИ ИНСТРУМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ В ОБЛАСТИ HSE

Существующие инструменты автоматизации процессов в области HSE

Аудиты

Регистрация ПАБ

Автоматизация расследования травм, несчастных случаев

Приложение для оценки профессиональных рисков

Система дистанционного обучения сотрудников

Автоматизация проведения предрейсовых медосмотров

Выдача электронных наряд-допусков

Единая база справочников

Существующие инструменты автоматизации предотвращения инцидентов

Контроль использования СИЗ с помощью камер видеонаблюдения и датчиков

Контроль нахождения сотрудников в зоне движения транспорта

Система оповещения о ЧС в приложении мобильного телефона/по СМС

Система видеонаблюдения для фиксации опасных действий

Автоматизированная система производственного контроля

Система для мониторинга параметров безопасного вождения

Система блокировки транспорта при нахождении в зоне его движения человека

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



Обобщенные выводы по исследованию структуры HSE функции

- у 82% компаний дирекция ОТ, ПБ и ООС организационно входит в состав предприятий и подчиняется напрямую управляющему директору (УД);
- у 55% компаний есть отдельная дирекция ОТ, ПБ и ООС, напрямую подчиняющаяся генеральному директору управляющей компании (УК);
- в составе дирекции ОТ, ПБ и ООС на предприятиях выделяют несколько обособленных отделов (отдел ОТиПБ, отдел экологии);
- 55% компаний включают Отдел ГОиЧС в структуру функции ОТ, ПБ и ООС;
- роль цеховых специалистов функции постепенно меняется от контроллеров к консультантам;
- более чем в 50% предприятий сотрудники функции ОТ, ПБ и ООС берут на себя непрофильные задачи, а именно:
 - у 59,5 % компаний дополнительными функциями являются ПК, ГГС;
 - у 37% компаний дополнительными функциями являются ГОиЧС;
 - у 29% дополнительными функциями являются пожарная безопасность
- также дополнительными функциями указывали разработку методологии, наличие врачей-терапевтов

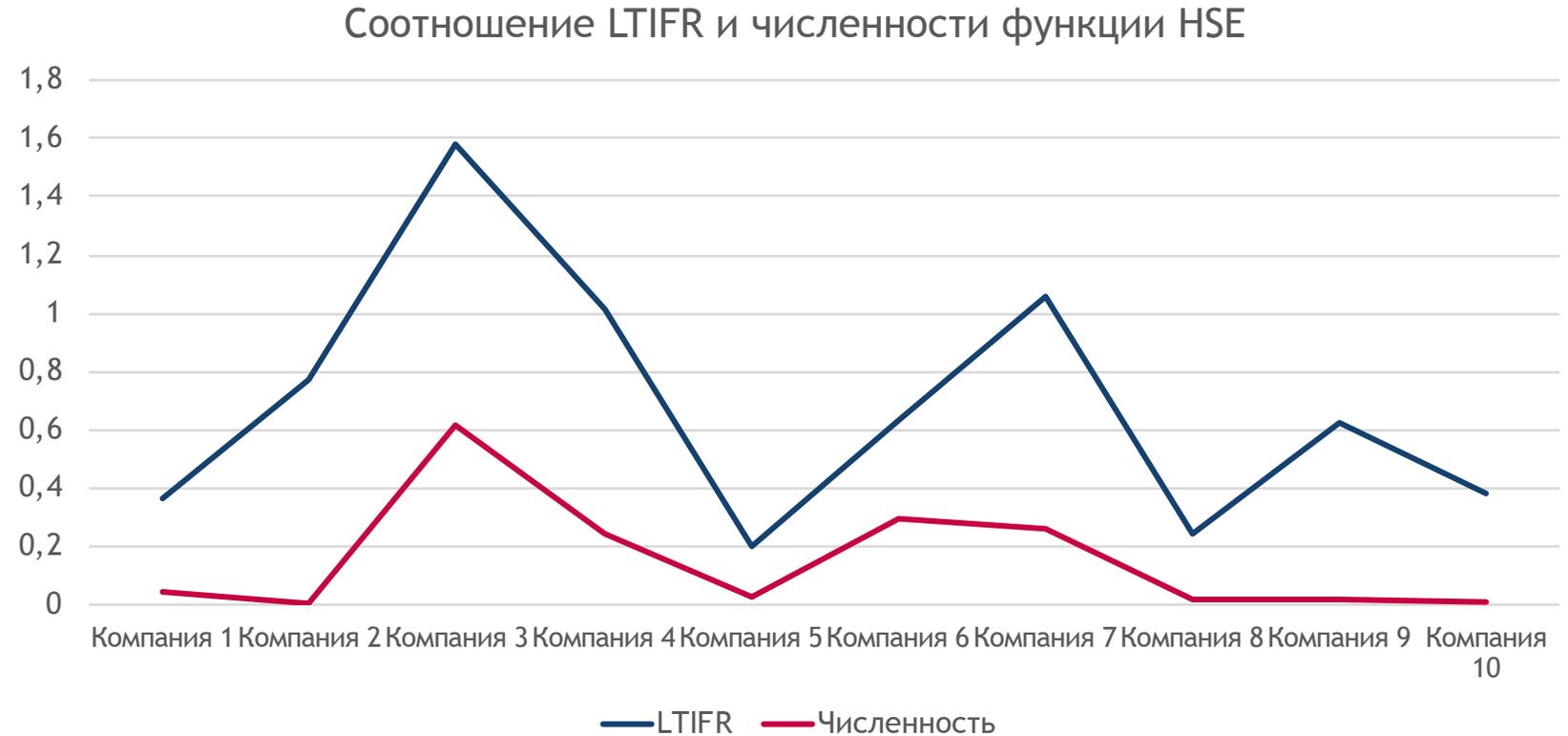
МОДЕЛЬ КБ ДЛЯ АНАЛИЗА

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ PATHOLOGICAL	РЕАКТИВНЫЙ REACTIVE	СИСТЕМНЫЙ CALCULATIVE	ПРОАКТИВНЫЙ PROACTIVE	СОВЕРШЕНСТВУЮЩИЙСЯ GENERATIVE
Минимальное соблюдение правил и требований на всех уровнях. Процессы / инструменты по безопасности не выстроены. Акцент в деятельности направлен на формирование видимости соответствия всем формальным требованиям.	Большинство работников не вовлечены в развитие системы и процессов безопасности. Выстроена только часть процессов / инструментов по безопасности (либо многие процессы существуют формально). Акцент в деятельности направлен на поиск виновных.	Ценность безопасности хорошо осознается работниками. Персонал вовлечен в основополагающие процессы / инструменты (расследование инцидентов, оценка рисков и др.). Акцент на поиск корневых причин происшествий.	Все работники вовлечены в постоянное улучшение безопасности. Акцент в деятельности направлен на проактивное предотвращение инцидентов. Ведется комплексная работа по совершенствованию культуры безопасности подрядчиков.	Все работники (включая подрядчиков) полностью вовлечены в постоянное улучшение безопасности. Безопасное поведение работников проявляется и внутри, и вне рабочего пространства.

Для анализа полученных результатов была использована модель Хадсона этапов развития культуры безопасности

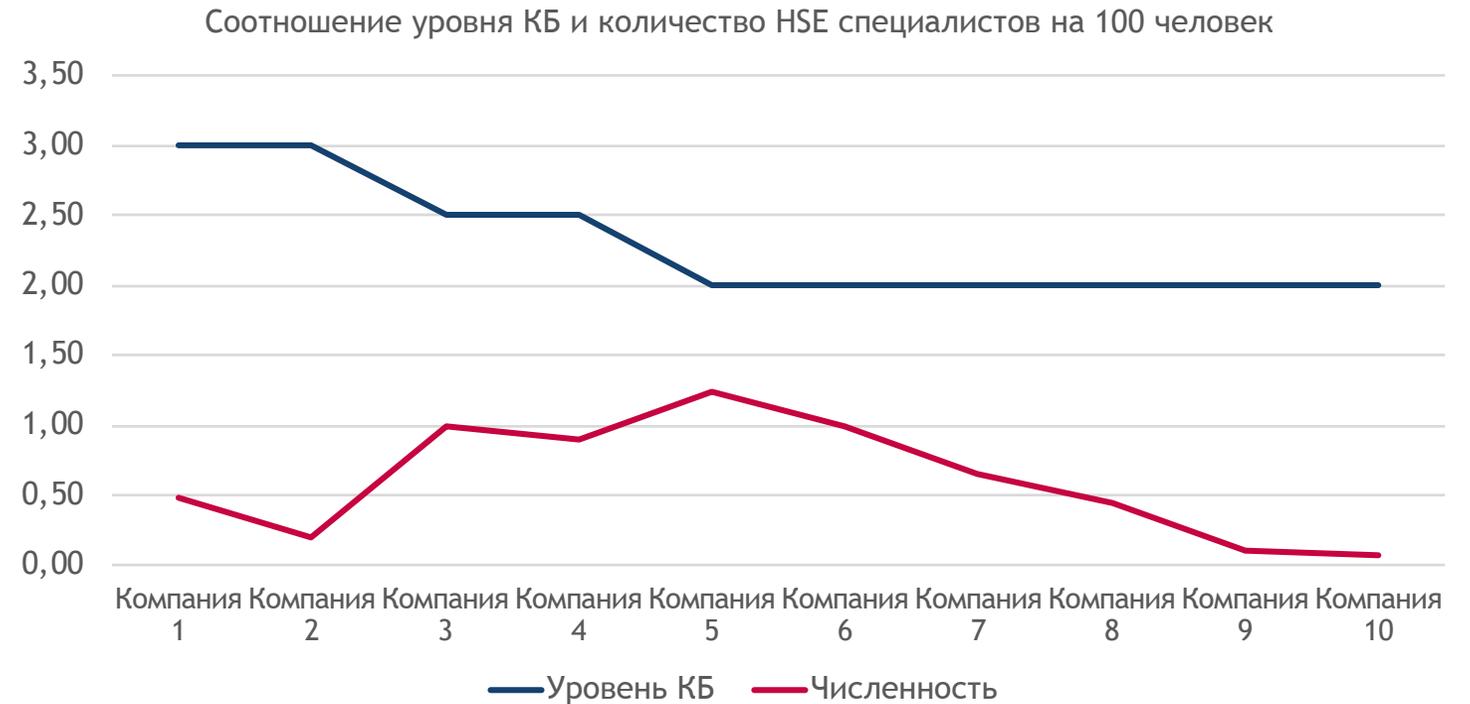
LTIFR И ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ ФУНКЦИИ HSE

Анализ данных нашего исследования показал, что нет четкой зависимости значения показателя LTIFR от численности сотрудников функции HSE



ЧИСЛЕННОСТЬ ФУНКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ КБ

- Максимальная численность сотрудников функции HSE характерна для компаний находящихся на системном уровне КБ
- Минимальная - для компаний переходящих с патологического на системный и компаний, находящихся на проактивном уровнях



ШАГ 1

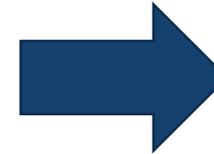
Переход с патологического на реактивный уровень

Основные изменения при переходе - это создание единой службы ОТиПБ и выстраивание базовых процессов обеспечения безопасности:

- Расследование происшествий
- Выдача СИЗ
- Обучение сотрудников

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ PATHOLOGICAL

Минимальное соблюдение правил и требований на всех уровнях. Процессы / инструменты по безопасности не выстроены. Акцент в деятельности направлен на формирование видимости соответствия всем формальным требованиям.



РЕАКТИВНЫЙ REACTIVE

Большинство работников не вовлечены в развитие системы и процессов безопасности. Выстроена только часть процессов / инструментов по безопасности (либо многие процессы существуют формально). Акцент в деятельности направлен на поиск виновных.

ШАГ 2

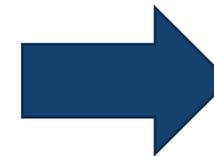
Переход с реактивного на системный уровень

Основные изменения при переходе:

- Настройка базовых процессов автоматизации (фиксация нарушений, каналы обратной связи и т.д.)
- Выделение функциональных направлений по безопасности: ОТ, ПБ, ГОиЧС, ООС
- Увеличение численности HSE функции
- Появление инструментов, направленных на предупреждение происшествий (как правило ПАБ и оценка рисков)
- Разработка системы мотивации
- Обмен лучшими практиками

РЕАКТИВНЫЙ REACTIVE

Большинство работников не вовлечены в развитие системы и процессов безопасности. Выстроена только часть процессов / инструментов по безопасности (либо многие процессы существуют формально). Акцент в деятельности направлен на поиск виновных.



СИСТЕМНЫЙ CALCULATIVE

Ценность безопасности хорошо осознается работниками. Персонал вовлечен в основополагающие процессы / инструменты (расследование инцидентов, оценка рисков и др.). Акцент на поиск корневых причин происшествий.

ШАГ 3

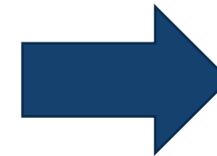
Переход с системного на проактивный уровень

Основные изменения при переходе:

- Постепенное снижение численности HSE функции
- Повышение компетенций по HSE и ответственности, степени вовлеченности среди производственных руководителей
- Система учета, градации и анализа происшествий по видам и причинам
- Выстраивание системы работы с подрядными организациями
- Система обучения направлена на получение навыков по предупреждению происшествий

СИСТЕМНЫЙ CALCULATIVE

Ценность безопасности хорошо осознается работниками. Персонал вовлечен в основополагающие процессы / инструменты (расследование инцидентов, оценка рисков и др.). Акцент на поиск корневых причин происшествий.



ПРОАКТИВНЫЙ PROACTIVE

Все работники вовлечены в постоянное улучшение безопасности. Акцент в деятельности направлен на проактивное предотвращение инцидентов. Ведется комплексная работа по совершенствованию культуры безопасности подрядчиков.

ШАГ 4

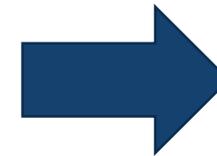
Переход с проактивного на совершенствующий уровень

Основные изменения при переходе:

- Моя личная безопасность = безопасность моих коллег
- Безопасность на работе - безопасность и дома
- Мотивация на проактивные действия
- Безопасность критерий для повышения эффективности процессов

ПРОАКТИВНЫЙ PROACTIVE

Все работники вовлечены в постоянное улучшение безопасности. Акцент в деятельности направлен на проактивное предотвращение инцидентов. Ведется комплексная работа по совершенствованию культуры безопасности подрядчиков.



СОВЕРШЕНСТВУЮЩИЙСЯ GENERATIVE

Все работники (включая подрядчиков) полностью вовлечены в постоянное улучшение безопасности. Безопасное поведение работников проявляется и внутри, и вне рабочего пространства.