



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 | ЧМ | ЧМ | ЧМ | ЧМ | ЧМ | 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*

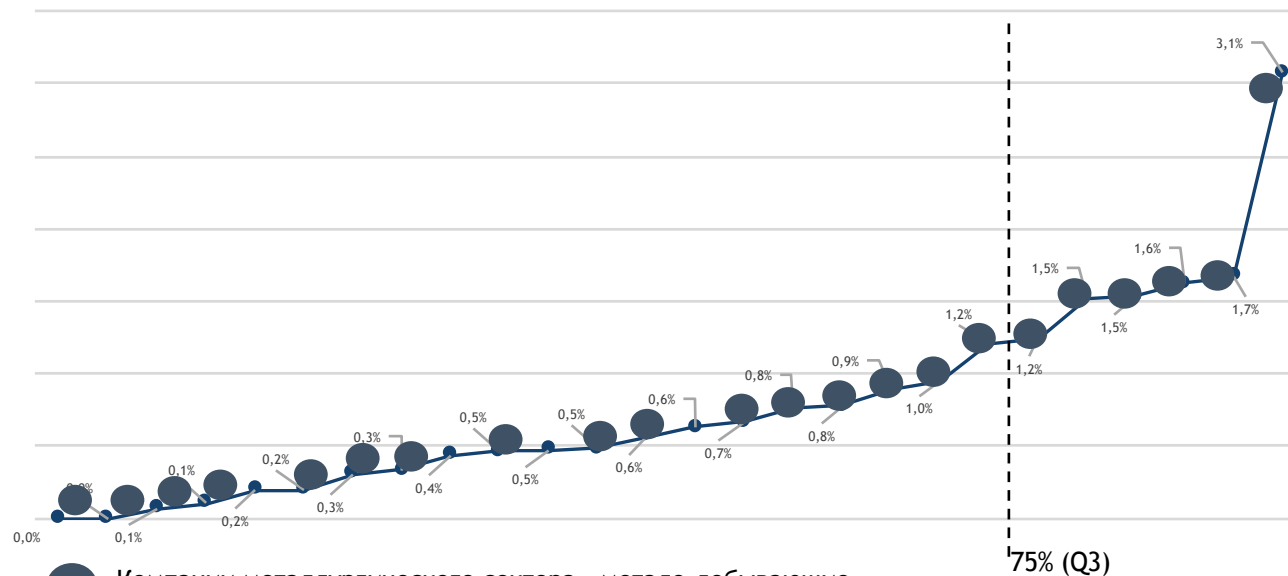
78% Процент предприятий, в которых элементы структуры повторяются

* 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

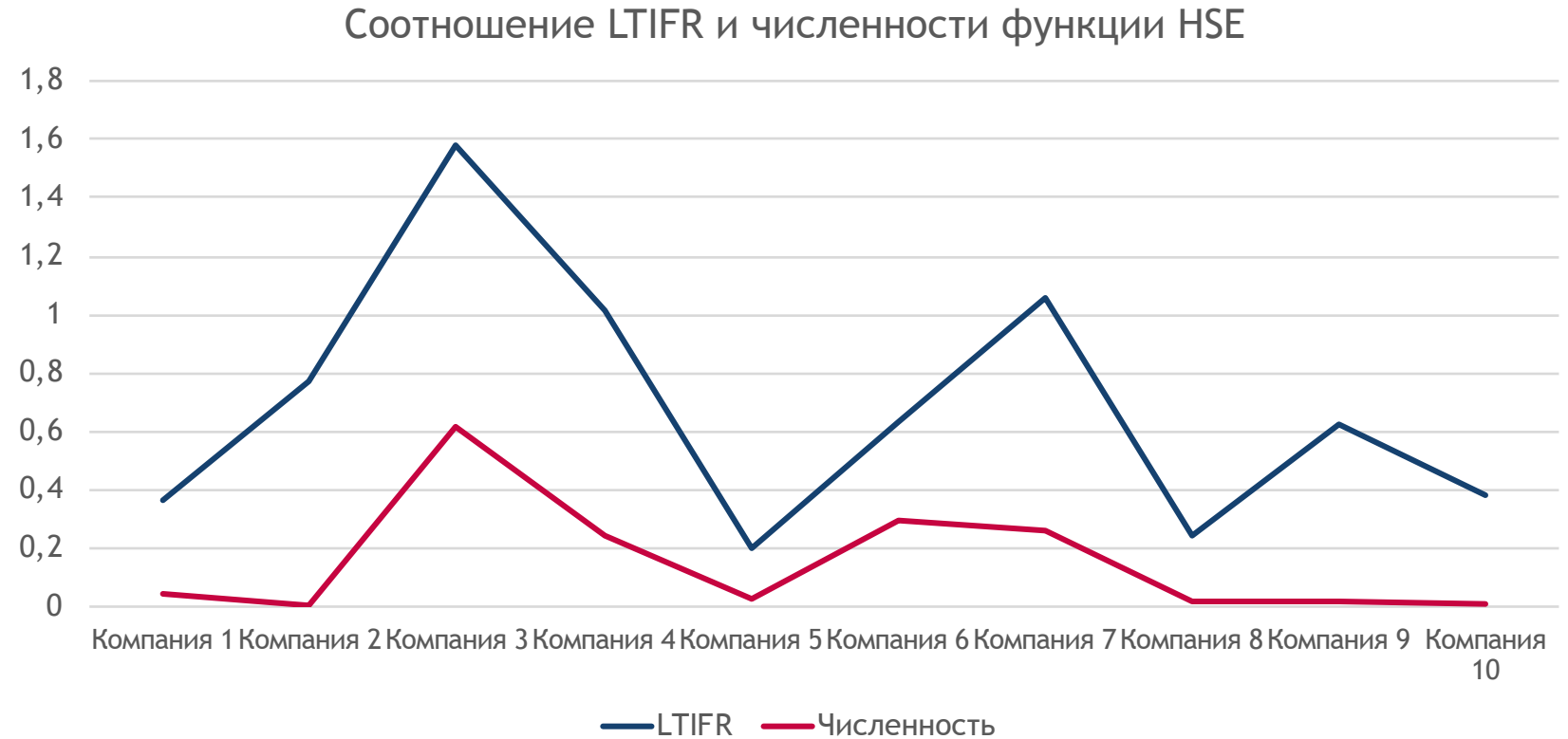
МОДЕЛЬ КБ ДЛЯ АНАЛИЗА

| 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

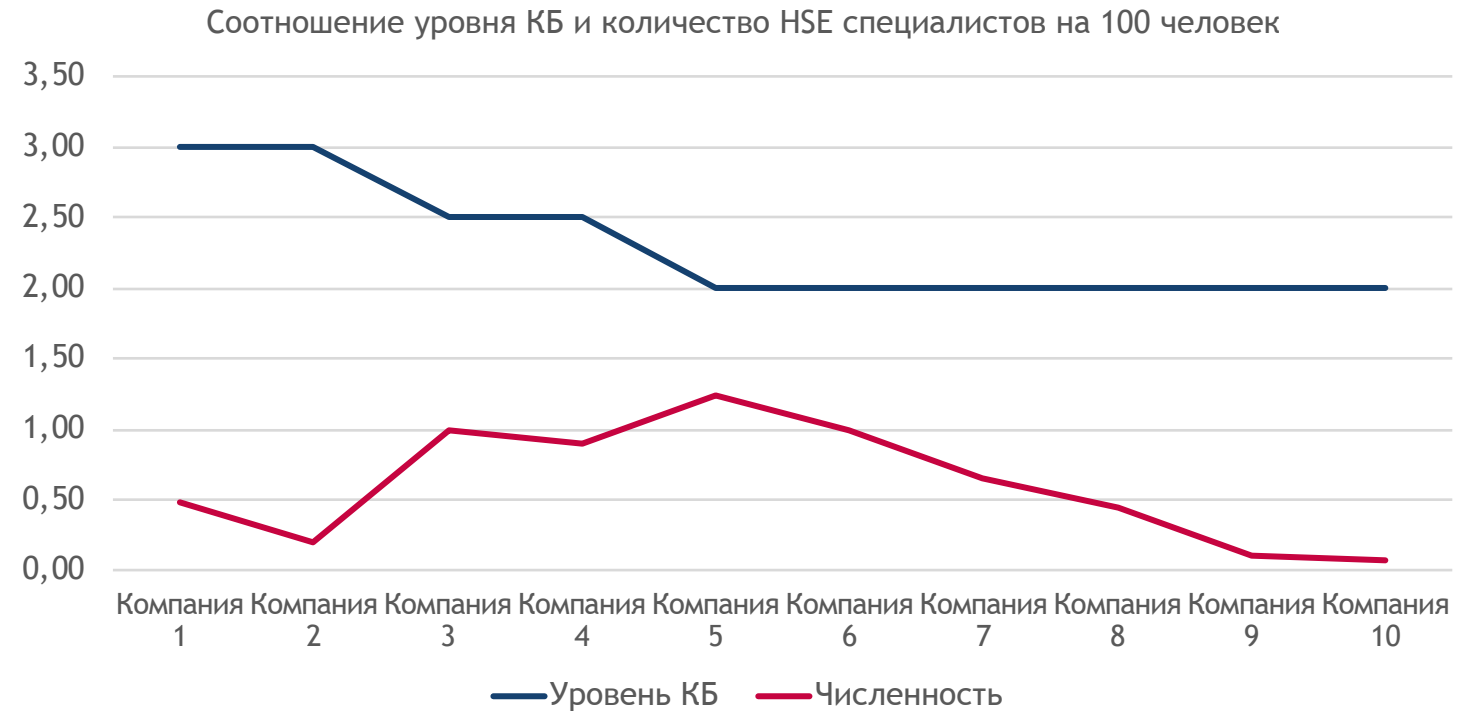
LTIFR И ЧИСЛЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ ФУНКЦИИ HSE

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.