



**Программа отбора и
подготовки новых
сотрудников**
**IP Ready: Готов к работе в
IP!**



Идентификация опасности

Основные навыки идентификации опасности



Что такое опасность?

Что приходит вам в голову, когда вы думаете об «опасности»?

В чём разница между «опасностью» и «риском»?

Почему некоторые «опасности» идентифицируются легко, а другие остаются скрытыми?



Опасность или риск?

“Опасность” – это...

Потенциальный источник, причиняющий вред

“Риск” – это...

Сочетание вероятности возникновения вреда (воздействия) и степени тяжести данного вреда

Зачем идентифицировать опасность?

1. Множество инцидентов LIFE было связано с:
 - С скрытой опасностью;
 - С непониманием опасности;
 - С воздействием опасности несмотря на распознавание типа и природы опасности.
2. Идентификация опасности поможет оценить опасности, с которыми мы сталкиваемся, выполняя наши задачи.
3. Идентификация всех опасностей, связанных с каждым заданием, поможет нам достичь более безопасной рабочей среды.

Что влияет на наши решения?

Факторы культуры

- Система безопасности
- Лидерское поведение
- Поведение коллег
- Не четко поставленная задача
- Недостаточная

Факторы опасности

- Не лежит на поверхности
- Слишком быстро, чтобы среагировать
- Слишком медленно, чтобы заметить
- Нет предупреждений
- Неочевидная опасность

Обуславливающие факторы

- Неповторяющееся задание
- Непродолжительное задание
- Мало (нет) инцидентов
- Существующий метод
- «Стандарт производства»

Личностные факторы

- ✓ Возраст, опыт
- ✓ Знания, навыки
- ✓ Физические возможности
- ✓ Степень комфорта
- ✓ Раздражители

Факторы окружения

- ❖ Высокая рабочая нагрузка
- ❖ Дефицит времени
- ❖ Первый день смены
- ❖ Конец смены
- ❖ Плохие условия



Что влияет на наши решения?

Действия

- Более легкий способ
- Более быстрый способ
- Более простой способ
- Способ с наименьшим количеством затрат
- Наиболее продуктивный способ

Основная причина

- Позитивные последствия
- Поощрения
- Мгновенная обратная связь
- Я знаю чего ожидать



Метод для снижения личного риска

При выполнении каждого задания сделайте следующее:

1. Идентифицируйте опасность
2. Оцените воздействие
3. Установите меры управления для снижения риска
4. Каким образом меры управления могут не сработать?

Шаг 1: Идентифицируйте опасность

1. Что может причинить мне вред?
2. Какова потенциальная степень серьёзности? (Может ли это привести к потенциальному инциденту LIFE?)
3. Сфокусируйтесь на основных или базовых опасностях
4. Не позволяйте отвлечь ваше внимание от опасности (эффект «замыленного глаза»):
 - Низкая частота выполнения задания
 - Краткосрочное воздействие
 - История без инцидентов или с небольшим количеством
 - Опытные операторы
 - Мы так делали годами

Шаг 1: Идентифицируйте опасность

1. Подумайте об основных опасностях, которые присутствуют на вашем рабочем месте.
2. Опасности в IP разбиты на 5 основных категорий:



Опасность от энергии



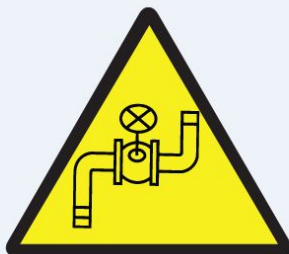
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО



**ПНЕВМАТИКА И
ГИДРАВЛИКА**



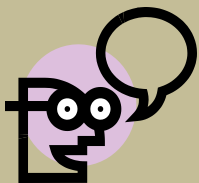
МЕХАНИКА



**ТЕКУЩАЯ СРЕДА И
СРЕДА ПОД
ДАВЛЕНИЕМ (Пар
и химикаты)**



**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ
ЭНЕРГИЯ ПРУЖИНЫ**



ОБСУДИТЕ:

Где я могу столкнуться с таким типом опасности, выполняя свою работу?

Какие части оборудования обладают данными источниками энергии?



Химикаты и опасные вещества



ТОКСИЧН
ЫЕ



КОРРОЗИИ
ЫЕ ИЛИ
РЕАКТИВНЫ
Е



ВОСПЛАМЕНЯЮЩИ
ЕСЯ



ОБСУДИТЕ:

Какие материалы находятся на моём непосредственном рабочем месте?

Какие опасности могут возникнуть от этих материалов?



Движение



ОБОРУДОВАНИЕ
ИЕ
(точки захвата)



ТРАНСПОРТИРОВ
КА МАТЕРИАЛА



ПРОМЫШЛЕНН
ЫЕ
ПОГРУЗЧИКИ



ВОЖДЕНИЕ



ОБСУДИТЕ:

Какие опасности, связанные с движением, могут возникнуть на моём рабочем месте?

Падения и падающие объекты



**ПАДЕНИЯ С
ВЫСОТЫ**



**ПОДВЕШЕННЫЕ
ОБЪЕКТЫ
(Краны, тали)**



**ПАДЕНИЯ С ОДНОГО И
ТОГО ЖЕ УРОВНЯ ИЛИ
НА НЕГО
(подскользывание,
спотыкание)**



ОБСУДИТЕ:

Где я могу столкнуться с таким типом опасности?

Какие объекты могут упасть на меня?

Окружение и инструменты



ПОГОДА
(Сильные ветры, мороз)



**ЗАМКНУТОЕ
ПРОСТРАНСТВО**



ИНСТРУМЕНТЫ



ШУМ



**ГОРЯЧИЕ ИЛИ
ХОЛОДНЫЕ
ПОВЕРХНОСТИ**



ОБСУДИТЕ:

Какие ещё опасности присутствуют в моей рабочей среде?

Шаг 2: Оцените воздействие

Для того, чтобы предотвратить травмы, нам необходимо понимать:

- Как человек может подвергаться опасности?
- Что происходит, когда опасность выходит из-под контроля?
- Есть ли ещё люди на участке?
- Каково влияние неблагоприятных условий?

Шаг 2: Оцените воздействие

Каким образом человек может быть подвержен опасности?

Как...

- Я близко нахожусь к опасности?
- Я мог быть подвержен опасности?
- Двигалось это, вышло из строя, или была утечка?
- Я мог упасть или что-то может упасть?
- Достаточно ли уровней защиты между мной и опасностью?

Что, если...

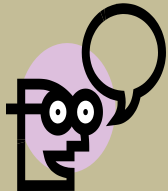
- Средства защиты не помогли?
- Слишком много (энергии, массы, химикатов)?
- Это движется непреднамеренно?
- Условия неудовлетворительные?
- Я пренебрегу правилами для ускорения выполнения задания?
- Я работаю один?

Шаг 2: Оцените воздействие

Что произойдёт, если опасность выйдет из-под контроля?

- Поломка машины или оборудования;
- Непредвиденная цикличность;
- Непредвиденное движение;
- Движение в непредвиденном направлении

Обсудите:



Сколько энергии будет высвобождено?

В каком направлении она пойдёт?

Каким образом мои голова, туловище, пальцы, руки или ноги могут быть подвергнуты воздействию?

Шаг 2: Оцените воздействие

Прочие примеры нештатных ситуаций

- Нестандартные задания
- Незнакомые задания
- Незапланированные задания
- Прерывание обычного тех. процесса
- Запуск оборудования
- Неустойчивая нагрузка
- Неустойчивая поверхность
- Забивания на выталкивателе
- Неполадки технологического насоса
- Неблагоприятная погода

Шаг 2: Оцените воздействие

А как же остальные люди?

- Кто-нибудь напрямую подвержен воздействию опасности?
- Люди уведомлены о том, что я делаю?
- Хорошая коммуникация – мы обсудили это вместе?
- Участок огорожен в случае необходимости?

Шаг 2: Оцените воздействие

СТО

**Не
знаешь?**

**Не
уверен?**

Спроси!



Шаг 2: Оцените воздействие

ПОДДУМАЙ

**Что, если?
Что ещё?
Уверен, что
это всё?**

Шаг 3: Установите меры управления для снижения риска

НАИБОЛЕЕ
ЭФФЕКТИВНЫ



Устраните опасность
(включая замену)

Уменьшите опасность
(включая технические меры)

Управляйте опасностью (включая административные инструменты и СИЗ)

НАИМЕНЕЕ
ЭФФЕКТИВН
ЫЙ

Шаг 3: Установите меры управления для снижения риска

Устраните опасность

□ Можно ли изменить условия работы или устранить опасности?

- Устранить токсичное воздействие
- Провести работу на нулевой отметке или на высоте менее 1,2 метра

□ Можно ли устранить опасность, технически изменив конструкцию?

- Автоматизировать процесс

□ Можно ли устранить опасность?

- Полностью закрыть химический цикл
- Расположить опасность внутри корпуса/рамы механизма

Шаг 3: Установите меры управления для снижения риска

Уменьшите опасность

□ Можно ли изолировать людей от источника опасности посредством принятия мер безопасности?

- Стационарные ограждения
- Такие устройства как блокиратор ворот или датчики присутствия
- Стандартные ограждения/перила

□ Можно ли установить меры контроля, чтобы поддерживать безопасные рабочие условия?

- Система вентиляции для уменьшения концентрации хим. в-в
- Двуручные станции управления

□ Можно ли выполнять задания в безопасном месте?

- Отойти от края крыши
- Держаться подальше от опасной зоны, используя инструменты и ограждающие устройства

Шаг 3: Установите меры управления для снижения риска

Управляйте опасностью

Можно ли использовать ограждения для определения опасной зоны?

- Ограничительная разметка/лента
- Предупреждающие знаки
- Звуковые и визуальные сигналы

Можно ли применять средства индивидуальной защиты?

- Защитные очки, беруши, каски
- Индивидуальная страховочная система

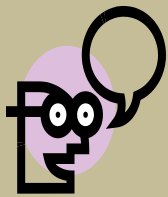
Можно ли изменить способ проведения работы?

- Применима ли процедура по изоляции и контролю источников опасной энергии (ZES)
- Процедуры, которые могут сделать работу более безопасной, простой и быстрой
- Обучение наиболее безопасному методу

Шаг 3: Установите меры управления для снижения риска

Оцените существующие меры управления:

- Препятствуют ли какие-либо ограждения выполнению определённых заданий?
- Какие меры управления создают (или могут создать) производственные проблемы?
- Кто-нибудь обходит ограждения или защитные меры?
- Какие критерия подходят для Остановки Работы?



Обмен:

Что произойдёт, если существующие меры управления не сработают?

Когда вы видели кого-нибудь, кто обходит меры управления?

Какие альтернативные виды осанки могут быть использованы?

Шаг 4: Каким образом меры управления могут не сработать?

- Простое наличие мер управления на рабочем месте ещё не гарантирует безопасность при выполнении задания.
- Факторы, присутствующие при выполнении работы или задания, могут увеличить вероятность ошибок, которые приводят к неэффективности мер управления.
- Понимание того, как эти факторы влияют на эффективность мер управления....

И

- Идентифицирование критических шагов или шагов с высоким риском, которые относятся к этим факторам, может предсказать и уменьшить риск несрабатывания мер управления.

Шаг 4: Каким образом меры управления могут не сработать?

Ниже перечислены факторы, которые могут влиять на эффективность мер управления:

- Дефицит времени
- Высокая рабочая нагрузка
- Повторяющиеся действия
- Новые техники выполнения
- Изменения относительно повседневности
- Обходные пути
- Неправильные инструкции
- Нечёткие инструкции
- Незнаком с заданием
- Множество заданий
- Потребность в коммуникации
- Отвлечения
- Стресс
- Предположения о задании или опасности
- Слишком высокая уверенность в мерах управления

Заключение

- ❑ Имея данный фундамент, мы теперь можем начать изучать особые категории и типы опасностей.
- ❑ Ваш вклад в идентификацию опасности может помочь создать более безопасное рабочее место.
- ❑ Идентификация опасности **КАСАЕТСЯ** каждого!