

**Дирекция промышленной безопасности и экологии**

**Анализ Безопасности Выполнения Работ**

**Семинар для руководителей начального звена**





- Мобильные телефоны - в вибрационный режим.
- Разговор по телефону - вне аудитории.
- Старайтесь понять чужую точку зрения.
- В один момент времени говорит один человек.
- Нет неправильных вопросов.
- Задавайте вопросы, как только они возникают.
- Каждое мнение важно.
- Если вы несогласны, аргументируйте свою позицию.
- Дискуссии и обсуждения поощряются

- Посоветуйтесь в группах и ответьте на вопрос:



### «Почему люди совершают опасные действия?»

- Время: 5 мин.

- Неправильная расстановка приоритетов
- Ошибочное восприятие (недооценил риски)
- Недостаточное внимание
- Ошибочные действия
- Намеренное нарушение правил (экономия времени, усилий)

**ЛЮДИ НЕДОСТАТОЧНО ПРОДУМЫВАЮТ СВОИ ДЕЙСТВИЯ!**



- **Анализ Безопасности Выполнения Работ (АБВР)** - это обязательная последовательность действий, которая выполняется работником (группой работников) самостоятельно или с участием руководителя перед началом и периодически в ходе выполнения работ. Целью проведения АБВР является анализ возможности безопасного выполнения/продолжения работ и выполнения необходимых мер по защите людей и природы.
- **Анализ Безопасности Выполнения Работ (АБВР)** – это обязательная и неотъемлемая часть выполнения любой работы, а также центральный элемент всего комплекса мероприятий по постоянному повышению уровня безопасности на рабочих местах и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду.

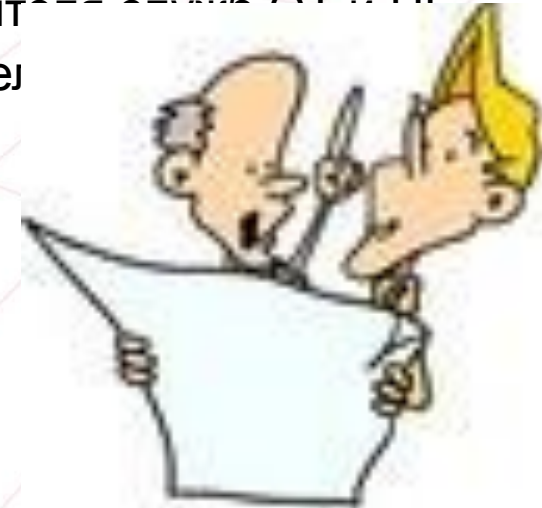


Цель проведения Анализа Безопасности Выполнения Работ – **предотвратить травмы, аварии и загрязнение окружающей среды** путем осознанного выполнения работниками всех необходимых мер по защите от опасностей во время выполнения работы, в том числе и осознанного соблюдения правил безопасности.

Анализ Безопасности Выполнения Работ – это дополнительный инструмент, используемый на предприятиях Группы Метинвест. АБВР должен использоваться **каждым работником** и направлен на обеспечение безопасности каждого работника.

АБВР не отменяет требования действующего законодательства, внутренних документов предприятий Группы Метинвест и подрядных организаций к безопасности производства работ и охране окружающей среды

- АБВР проводится каждым работником (группой работников) в обязательном порядке перед началом и в ходе выполнения любой работы.
- Варианты проведения АБВР:
  - Работником индивидуально.
  - Группой работников, без участия непосредственного руководителя (обсуждение).
  - Работником или группой работников при участии руководителя.
  - Работником или группой работников при участии представителя службы ООС предприятия/производственного подразделения.





- Решение о проведении АБВР с заполнением Формы для записей (Приложение 1) может приниматься в следующих случаях:
  - Если работник считает, что заполнение Формы позволит ему более качественно и тщательно выполнить АБВР.
  - Если работник (группа работников) считает необходимым иметь документальное подтверждение факта выполнения АБВР.
  - Если работник (группа работников) считает необходимым иметь возможность в будущем при выполнении очередного АБВР перед проведением аналогичных работ использовать ранее заполненную Форму для консультаций.
  - Если руководитель принимает решение о том, что АБВР необходимо провести с заполнением Формы.
- Форма для записей обязательна к использованию в следующих случаях:
  - Перед выполнением нестандартных, нехарактерных работ.
  - Если данный вид работ не выполнялся этим работником (группой работников) более трех месяцев.



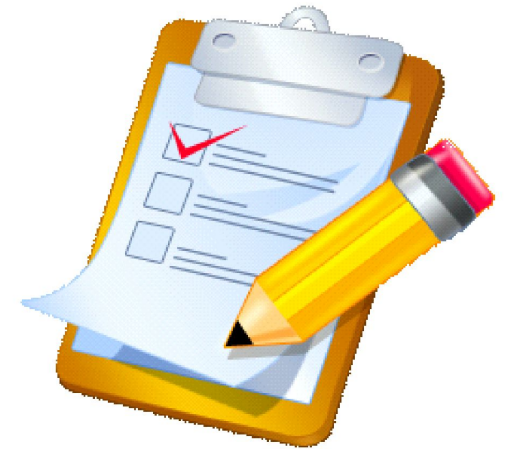
## Форма для записи АБВР

<b>Анализ Безопасности Выполнения Работ</b>	
<b>Структурное подразделение, цех, участок:</b>	
<b>Описание работы:</b>	

Этап выполнения работы:	Источники опасности:	Меры защиты:
Примечание: Если не хватает места для записей, используйте дополнительные листы.		

АБВР провели:		Решение о возможности начинать работу:		
Работник (и):	Руководитель: (если принимал участие)	Да	Нет	

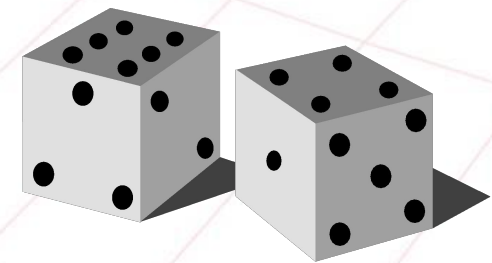
- **Запрещается** приступать к работе без проведения Анализа Безопасности Выполняемых Работ и без разработки и выполнения мер по защите от опасностей. Если работник не может провести АБВР или не может на практике выполнить меры по защите от опасностей, он не должен начинать работу или должен прекратить ее, принять меры по предотвращению опасной ситуации и обратиться к вышестоящему руководителю.
- Работник **имеет право** требовать проведения АБВР совместно с руководителем.
- При **изменении условий** в ходе выполнения работы необходимо заново провести АБВР, разработать и выполнить дополнительные меры по защите от опасностей.



# ДВА ВАЖНЫХ ЗАКОНА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

“НИКОГДА НЕ ПОЛАГАЙТЕСЬ ТОЛЬКО НА ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ,  
ОН НАМНОГО МЕНЕЕ РАСПРОСТРАНЕН, ЧЕМ ПРИНЯТО  
СЧИТАТЬ!”

“ЕСЛИ КТО-ТО МОЖЕТ СДЕЛАТЬ ЭТО,  
РАНО ИЛИ ПОЗДНО КТО-ТО ЭТО СДЕЛАЕТ!”



## Методика «5 шагов к безопасности»

**Шаг 1.** Определить источники опасности, которые существуют или могут возникнуть при выполнении данной работы.

**Шаг 2.** Оценить возможные последствия для людей и окружающей среды.

**Шаг 3.** Определить и выполнить действия, необходимые для надежной защиты от источников опасности.

**Шаг 4.** Продумать меры реагирования при возможной нештатной ситуации.

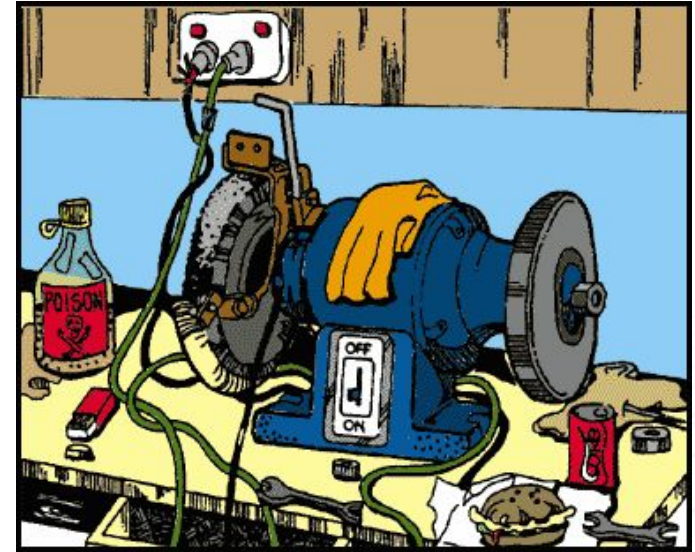
**Шаг 5.** Принять решение о возможности начать или продолжить работу.





**Шаг 1 - Определить источники опасности, которые существуют или могут возникнуть в ходе выполнения данной работы.**

- Продумайте все этапы работы.
- Определите, какие источники опасности для жизни и здоровья существуют или могут появиться на каждом из этапов.
- Определите, какие источники опасности для окружающей среды существуют или могут появиться на каждом из этапов.



- **Источник опасности** – объект, ситуация или действие, которые способны нанести вред человеку в виде травмы, ухудшения здоровья или их сочетания, а также могут оказать сверхнормативное воздействие на окружающую среду.
- Для системного подхода к идентификации опасностей, можно использовать разделение опасностей на следующие виды:
  - Физические
  - Химические
  - Эргономические
  - Биологические
  - Природные
  - Экологические
  - Социальные



- Опасности, связанные с физическими свойствами объектов, такими как их форма, температура, состояние, расположение и т.д.

Примеры:

- высокие и низкие температуры
- электричество
- радиация
- острые края
- крупные габариты
- скользкая поверхность
- высокое давление или вакуум
- положение на высоте
- энергия деформированных конструкций
- и многое другое





- Опасности, связанные с химическими свойствами объектов и окружающей среды.

Примеры:

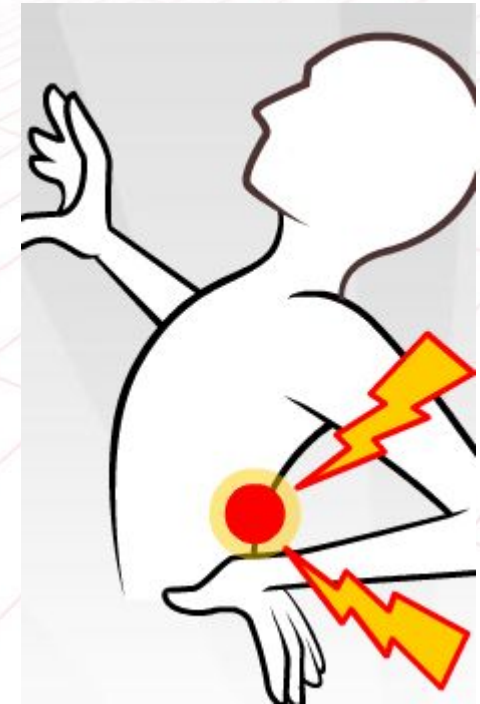
- токсичные и ядовитые материалы
- горючие материалы
- взрывоопасные материалы
- непригодная для дыхания атмосфера
- и многое другое



- Опасности, связанные с особенностями организации рабочего места или условиями, в которых работник выполняет работу.

Примеры:

- неудобное или неустойчивое положение при выполнении работы
- плохая освещенность
- повышенный уровень шума, вибрации
- нахождение на сквозняке, на холоде или на жаре
- и т.д.





- Опасности, связанные с животными, растениями, насекомыми, микробами, бактериями и т.д.
- Примеры:
  - дикие или бродячие животные
  - грызуны
  - клещи, кровососущие насекомые
  - заражение пищи и воды микробами, бактериями и грибами
  - заражение крови патогенными микроорганизмами, в т.ч. вирус
  - гельминты (глисты) и их яйца
  - и т.д.



- Источники опасности связанные воздействием погодных условий и других факторов окружающей среды.
- Примеры:
  - изменение погоды, сильная жара / холод
  - обильные осадки
  - туман
  - сильный ветер
  - обледенение путей передвижения и конструкций
  - время суток
  - и т.д.



- Источники опасности, связанные со сверхнормативным воздействием на окружающую среду.
- Примеры:
  - легколетучие жидкости и газы
  - пылящие материалы
  - емкости и резервуары с техническими жидкостями, газами
  - загрязненная вода и отработанные жидкости, образующиеся во время выполнения работ
  - отсутствие в зоне выполнения работ твердого покрытия
  - зеленые насаждения, расположенные близко к зоне в
  - отходы, образующиеся во время выполнения работ
  - и т.д.





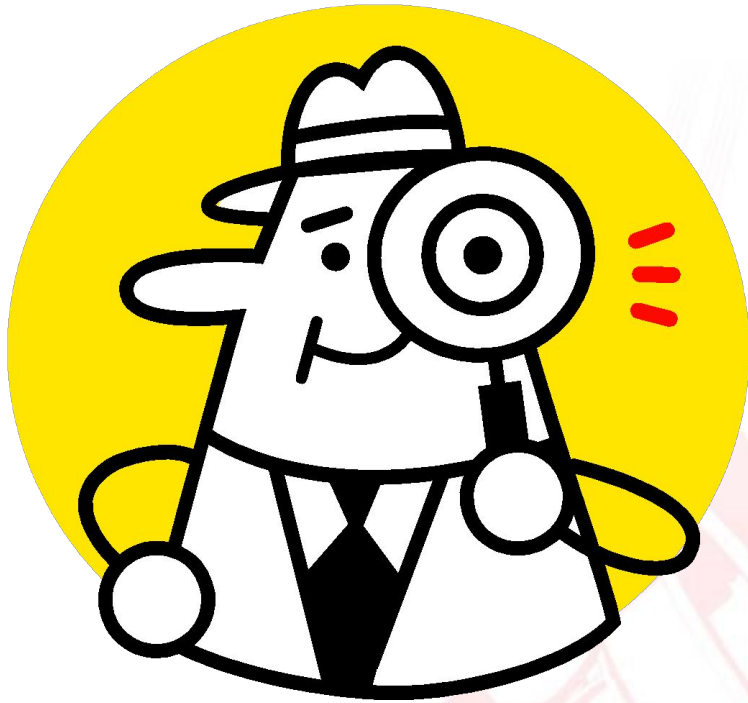
- Источники опасности, связанные с воздействием на окружающих людей и местное население.



- Примеры:

- сильнопахнущие жидкости и газы
- жилые и общественные здания расположенные близко к зоне выполнения работ
- повышенный шум
- вибрация
- и т.д.





- Задание: Глядя на фотографию, выявите источники опасности
- Групповая работа
- Время **15** мин.









- Баллоны не закреплены (опасность получения травмы)
- Близкое расположение кислородного и газового баллонов(опасность взрыва)
- Падение (спотыкание)
- Воздействие низких температур







- Неудобная рабочая поза
- Оголённые и незакреплённые провода (возгорание)
- ГСМ в пластиковой упаковке (статическое электричество, возможен взрыв)
- Проливы ГСМ (падение и травма)
- Недостаточное освещение







- Укусы животных
- Воздействие низких температур







- Падение с высоты
- Поскользывание, падение на плоскости
- Воздействие низких температур
- Воздействие высоких температур







- Попадание искр от сварки на кожу сварщика
- Неудобная поза
- Попадание искр от сварки на одежду/кожу проходящих мимо людей
- Воздействие яркого света сварки на проходящих мимо людей
- Проходящие мимо могут запнуться за кабель



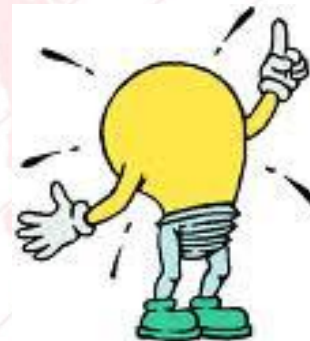
## Пример: Замена лампочки

## Слишком подробно

1. Принести лестницу со склада.
2. Принести лампочку со склада
3. Поднести лестницу и лампочку к лампе, у которой нужно заменить лампочку.
4. Поставить лестницу под лампу, где нужно заменить лампочку.
5. Убедиться, что выключатель выключен.
6. Залезть на лестницу.
7. Убрать плафон с лампы.
8. Вращать лампочку против часовой стрелки, пока не выйдет из патрона.
9. Вынуть перегоревшую лампочку.
10. Вставить новую лампочку в патрон.
11. Вращать по часовой стрелке, пока не зайдет полностью в патрон
12. Вернуть плафон на место.
13. Спуститься с лестницы.
14. Отнести лестницу на склад.
15. Выбросить перегоревшую лампочку

## Недостаточно подробно

1. Принести лестницу и новую лампочку.
2. Поменять лампочку.
3. Отнести назад лестницу и выбросить старую лампочку.



## Достаточно подробно

1. Принести лестницу и новую лампочку.
2. Выключить выключатель
3. Поставить лестницу под лампу, в которой нужно заменить лампочку.
4. Используя лестницу, заменить лампочку.
5. Отнести лестницу назад на склад и выбросить старую лампочку.



- Задание: Вам необходимо разбить на этапы задачу по покраске забора
- Групповая работа
- Время **10** мин.





- 1) Подготовить инвентарь, материалы и средства защиты
- 2) Подготовить забор к покраске (очистить от ржавчины и старой краски)
- 3) Покрасить забор
- 4) По окончании покраски повесить табличку «ОСТОРОЖНО, ОКРАШЕНО»
- 5) Убрать рабочее место, вернуть инвентарь на склад

### Шаг 2 - Оценить возможные последствия для людей и окружающей среды.

- Для каждого источника опасности для жизни и здоровья людей определите:
  - кто может пострадать,
  - насколько тяжелыми могут быть последствия.
- Для каждого источника опасности для окружающей среды определите, к каким последствиям может привести его воздействие на окружающую среду.



## Упражнение 4: Определите кто может пострадать и как

Этап задания	Кто может пострадать и как
1) Подготовить инвентарь, материалы и средства защиты	
2) Подготовить забор к покраске (очистить от ржавчины и старой краски)	
3) Покрасить забор	
4) По окончании покраски повесить табличку «ОСТОРОЖНО ОКРАШЕНО»	
5) Убрать рабочее место, вернуть инвентарь на склад	

- Задание: Определите, кто может пострадать и как в процессе выполнения работы по покраске забора.
- Работа в группах
- Время: **5** мин



Этап выполнения задания	Кто может пострадать и как
1) Подготовить инвентарь, материалы и средства защиты	Исполнитель может получить эргономическую травмы из-за большого веса материалов, инвентаря
2) Подготовить забор к покраске (очистить от ржавчины и старой краски)	<p>Попадание частиц в глаза и органы дыхания исполнителя.</p> <p>Проходящие мимо могут запнуться за инвентарь и получить ушибы/переломы</p>
3) Покрасить забор	Попадание краски в глаза и на кожу рук исполнителя. Получение теплового удара.
4) Перед уходом повесить табличку «ОСТОРОЖНО, ОКРАШЕНО»	Попадание краски в глаза и на кожу рук исполнителя
5) Убрать рабочее место, вернуть инвентарь на склад	Исполнитель может получить эргономическую травмы из-за большого веса материалов, инвентаря



### Шаг 3 – Определить и выполнить меры, необходимые для надежной защиты от источников опасности.

- Какие меры необходимо принять для защиты людей и окружающей среды?
- Какие меры необходимо принять для предотвращения загрязнения окружающей природной среды (воды, воздуха, почвы)?
- Есть ли у вас необходимые навыки, средства, оборудование и приспособления?
- Что еще необходимо сделать?



**Устранение** источника опасности

Замещение

Изолирование (заключение внутрь)

**Ограждение**

Процедуры и правила

Адекватный надзор

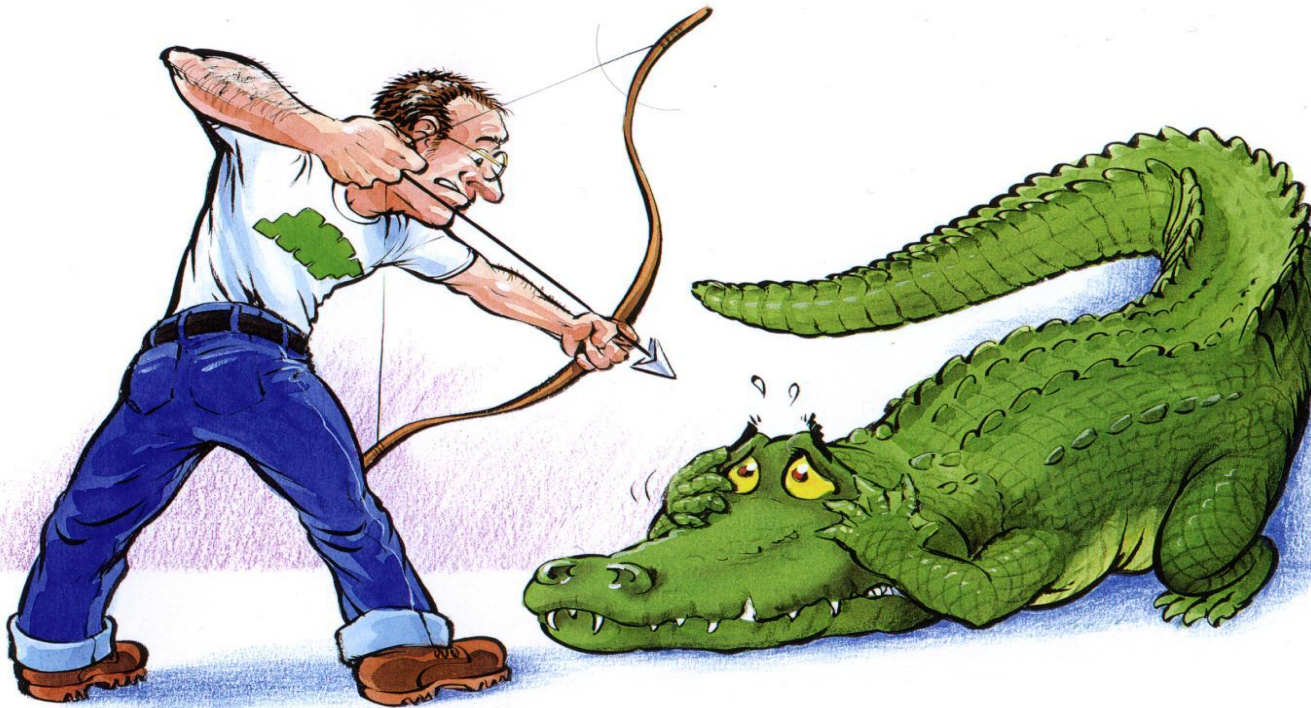
**Обучение**

**Инструктаж**

Предупредительные знаки

Предоставление **СИЗ**

- Исключить воздействие источника опасности.



- Предполагает полное устранение существующего риска
- Не всегда может быть практически осуществимо

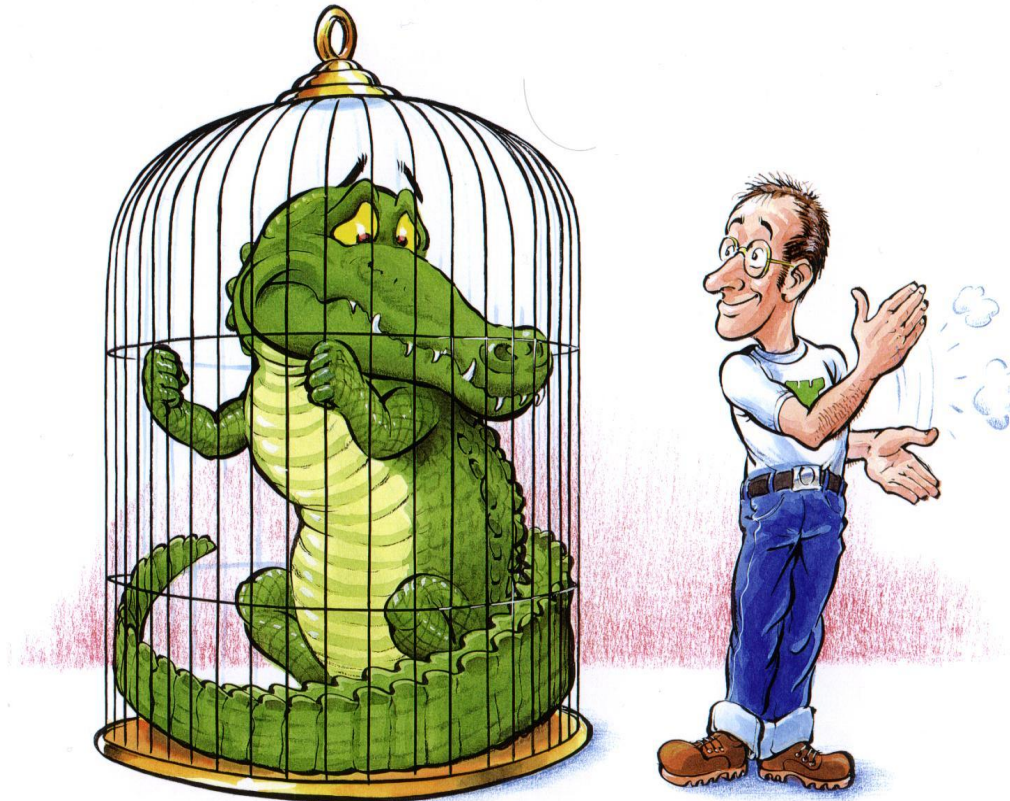
- Замен



- Использование альтернативной технологии
- Возможен на этапе разработки или существенной модернизации



- Поместить источник внутрь защитного кожуха/укрытия.
- Установить ограждение, максимально затруднив доступ.

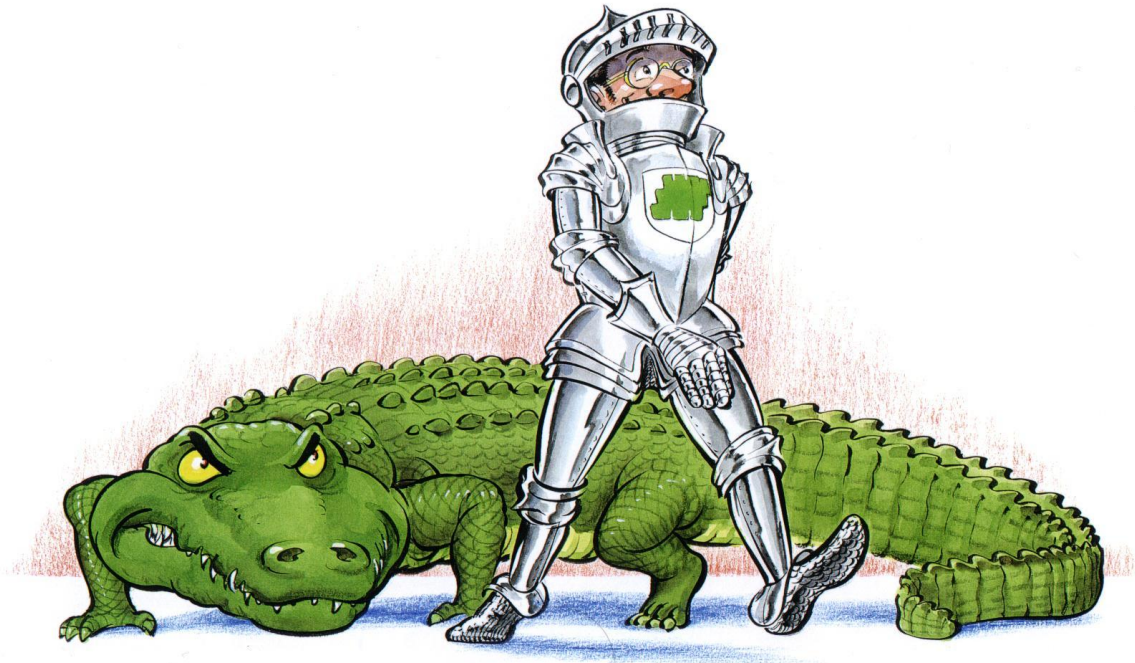


- В большинстве случаев требуется проектирование

- Разработать необходимые правила и инструкции.
- Установить адекватный надзор.
- Предоставить необходимое обучение.
- Провести инструктаж непосредственно перед выполнением задания
- Установить предупредительные



- Обеспечить СКЗ
- Выдать СИЗ

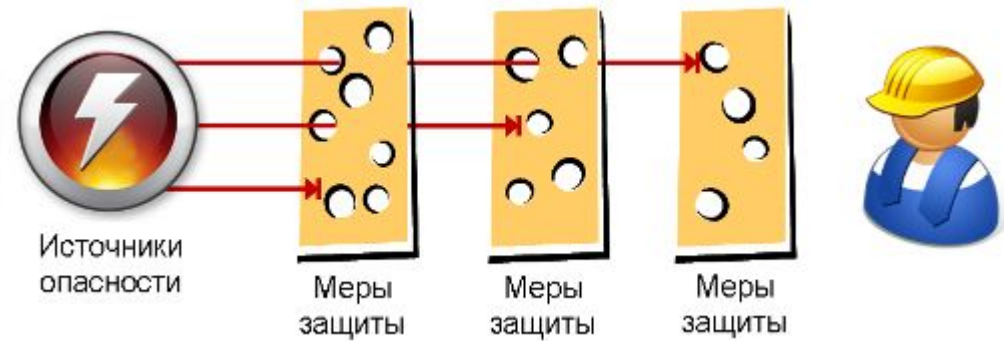


- Источник опасности остается
- СИЗ – последний барьер



## Принцип множественности барьеров

- стремиться к тому, чтобы для каждого источника опасности существовало несколько мер управления или уровней защиты.



## Разный уровень эффективности



### Наиболее эффективно

### Наименее эффективно

#### Непосредственно у источника

#### Между опасностью и человеком

#### На уровне человека

- Устранение
- Замещение
- Изолирование (заключение внутрь)

- Вытяжная вентиляция
- Ограждение

- Административные меры
- СИЗ

Этап задания	Кто может пострадать и как	Меры защиты
1) Подготовить инвентарь, материалы и средства защиты	Исполнитель может получить эргономическую травмы из-за большого веса материалов, инвентаря	
2) Подготовить забор к покраске (очистить от ржавчины и старой краски)	Попадание частиц в глаза и органы дыхания исполнителя. Проходящие мимо могут запнуться за инвентарь и получить ушибы/переломы	
3) Покрасить забор с использованием средств защиты	Попадание краски а глаза и на кожу рук исполнителя. Получение теплового удара	
4) Перед уходом повесить табличку «ОСТОРОЖНО ОКРАШЕНО»	Попадание краски а глаза и на кожу рук исполнителя	
5) Убрать рабочее место, вернуть инвентарь на склад	Исполнитель может получить эргономическую травмы из-за большого веса материалов, инвентаря	

- Задание: Определите меры защиты для каждого этапа работ
- Работа в группах
- Время: **10** мин

Этап задания	Кто может пострадать и как	Меры безопасности
1) Подготовить инвентарь, материалы и средства защиты	Исполнитель может получить эргономическую травмы из-за большого веса материалов, инвентаря	Использовать тележку для перемещения инвентаря и материалов
2) Подготовить забор к покраске (очистить от ржавчины и старой краски)	<p>Попадание частиц в глаза и органы дыхания исполнителя.</p> <p>Проходящие мимо могут запнуться за инвентарь и получить ушибы/переломы</p>	<p>Использовать защитные очки и респиратор</p> <p>Поставить материалы с внутренней стороны забора/аккуратно сложить/оградить лентой место работы</p>
3) Покрасить забор с использованием средств защиты	Попадание краски в глаза и на кожу рук исполнителя. Получение теплового удара исполнителем.	Работать в перчатках, с застегнутыми рукавами, в очках. Делать регулярные перерывы. Работать в головном уборе. Соблюдать питьевой режим.
4) Перед уходом повесить табличку «ОСТОРОЖНО ОКРАШЕНО»	Попадание краски в глаза и на кожу рук исполнителя	Работать в перчатках, с застегнутыми рукавами, в очках
5) Убрать рабочее место, вернуть инвентарь на склад	Исполнитель может получить эргономическую травмы из-за большого веса материалов, инвентаря	Использовать тележку для перемещения инвентаря и материалов



### Шаг 4 – Продумать меры реагирования при возможной нештатной ситуации.

- Что может пойти не так, какие нештатные ситуации могут возникнуть?
- Знаете ли вы, как действовать в нештатной ситуации?
- Сможете ли вы вызвать помощь или оказать её самостоятельно?





- Задание: что вы будете делать, если произойдет нежелательное событие?
- Индивидуальная работа
- Время: **5** мин.

## Шаг 5 – Можно ли начинать работу?

- Были ли выполнены все необходимые действия?
- Уверены ли вы, что работу можно выполнить безопасно?
- Уверены ли вы, что не произойдет загрязнения окружающей природной среды?
- Если вы не уверены, не начинайте работу!  
Обратитесь к вашему руководителю.  
Разработайте и выполните необходимые меры.





<b>Анализ Безопасности Выполнения Работ</b>	
Структурное подразделение, цех, участок:	<i>Литейный цех, формовочный участок</i>
Описание работы:	<i>Окрашивание ограждения перед входом на участок</i>

Этап выполнения работы:	Источники опасности:	Меры защиты:
<p><i>1. Подготовить инвентарь, материалы и средства</i></p> <p><i>2. Подготовить забор к покраске (очистить от ржавчины и старой краски)</i></p> <p><i>3. Перед использованием средств защиты</i></p> <p><i>4. Перед уходом повесить табличку «ОСТОРОЖН</i></p>	<p><i>Эргономическая травма из-за большого веса материалов, пыли/пара частиц в глаза и органы дыхания исполнителя.</i></p> <p><i>Проходящие мимо могут запнуться за инвентарь и получить травмы в глаза и на кожу рук исполнителя!</i></p> <p><i>Получение теплового удара</i></p> <p><i>Получение краски а глаза и на кожу рук исполнителя</i></p>	<p><i>Использовать тележку для перемещения инвентаря и материалов</i></p> <p><i>Использовать защитные очки и респиратор</i></p> <p><i>Поставить материалы с внутренней стороны забора/аккуратно сложить/оградить лентой место работы</i></p> <p><i>Работать в рукавицах, с застегнутыми рукавами, в очках.</i></p> <p><i>Делать регулярные перерывы.</i></p> <p><i>Работать в головном уборе.</i></p> <p><i>Соблюдать питьевой режим.</i></p> <p><i>Работать в рукавицах, с застегнутыми рукавами, в очках</i></p>

Примечание: Если не хватает места для записей, используйте дополнительные листы.

АБВР провели: <i>Петров</i>		Решение о возможности начать работу:	
Работник (и):	Руководитель (если принимал участие)	<input checked="" type="radio"/> Да	<input type="radio"/> Нет



- Упражнение: выполните АБВР с заполнением формы.
- Задача: Вам необходимо повесить на кирпичную стену стенд по охране труда.
  - Должен быть прибит дюбелями длиной 70мм
  - Размер стенда: ширина – 2 м  
высота – 1 м  
вес -- 15 кг
  - Материал – фанера.
  - Бригада состоит из 2 человек
- Время: **15** мин.



- Упражнение: выполните АБВР с заполнением формы.
- Задача: Вам необходимо расчистить подъездную дорогу к цеху
  - Время суток: утро, 08.00
  - Температура воздуха:  $-10^{\circ}\text{C}$
  - Ширина подъездного пути: 4 м
  - Бригада состоит из 2 человек
- Время: **15** мин.







- Упражнение: выполните АБВР с заполнением формы.
- Задача: В вашем цехе должен начаться ремонт полов. Вам необходимо доставить в цех 2 мешка с цементом
  - Вес мешков – по 50 кг
  - Средства малой механизации – тележка
  - В бригаде 2 человека
- Время: **15** мин.



- Каждый работник обязан:
  - проводить АБВР самостоятельно или с участием руководителя, с соблюдением методики «5 шагов к безопасности» перед выполнением любой работы, порученной руководителем;
  - принять решение о возможности выполнить порученную работу безопасно;
  - в случае невозможности выполнить работу безопасно – не начинать работу, сообщить руководителю, участвовать в проведении АБВР совместно с руководителем;
  - выполнять разработанные при проведении АБВР меры защиты от источников опасности, а также правила ОТ, ПБ и ООС, относящиеся к данным работам.
- Работник имеет право требовать проведения АБВР совместно с руководителем. При возникновении разногласий работник имеет право **обратиться в службу ОТ, ПБ и ООС.**



- Контроль за обязательным и качественным проведением Анализа Безопасности Выполнения Работ осуществляется руководителями. Каждый руководитель перед началом работ и в ходе их выполнения должен убедиться в том, что:
  - работники провели АБВР и выполняют предусмотренные им меры защиты, а также необходимые правила ОТ, ПБ и ООС;
  - все другие лица, которые могут пострадать при выполнении данных работ, проинформированы о предстоящих работах и о необходимых мерах предосторожности.
- Руководители контролируют качество проведения АБВР и выполнение всех необходимых мер защиты в ходе всех видов контроля безопасного выполнения работ, в том числе в ходе Аудитов Безопасности, других проверок и инспекций.





---

# Прежде, чем приступить к работе – ДУМАЙТЕ!

