



# ЭНЕРГОСТРОИ

ЭНЕРГИЯ НАДЕЖНЫХ РЕШЕНИЙ

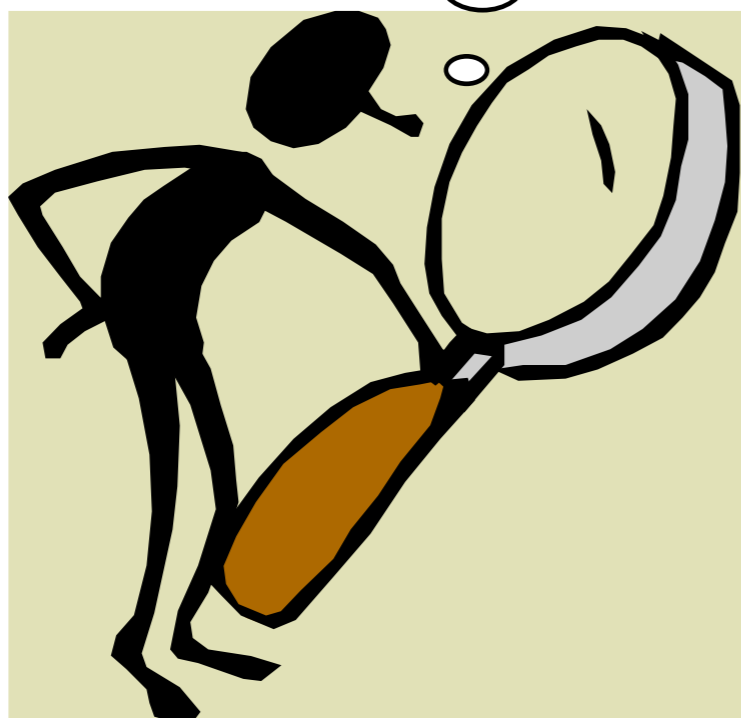
## Выявление (идентификация) опасностей





# Выявление опасностей

Какие скрытые опасности прямо здесь передо мной?



Какие опасности я привнес в работу?





# Выявление опасностей

Неэффективное выявление или минимизация опасностей является основной причиной происшествий на рабочем месте, что может происходить в силу того, что:

- Не воспринимал опасности работы
- Не понимал, как потенциальные опасности могут привести к происшествию
- Не хватило необходимых навыков/знаний для выявления или минимизации опасностей
- Работник не верил, что следование процедурам стоит прилагаемых усилий
- Культура рабочего процесса ставила на первое место «выполнение задачи», а не «безопасное выполнение задачи»



# Фильтры Восприятия

Мозг одновременно сосредотачивается на одном элементе, он устанавливает фильтры, чтобы блокировать «ненужную» информацию.

Каждый человек устанавливает разные фильтры

- На основе опыта
- Исходя из потребностей

Фильтры могут быть сознательно «сброшены», но это требует усилий и занятий

- Вы воспринимаете опасности, только если ваши фильтры пропускают информацию

**Каждый человек должен активно искать и узнавать о деталях, которые есть вокруг нас**





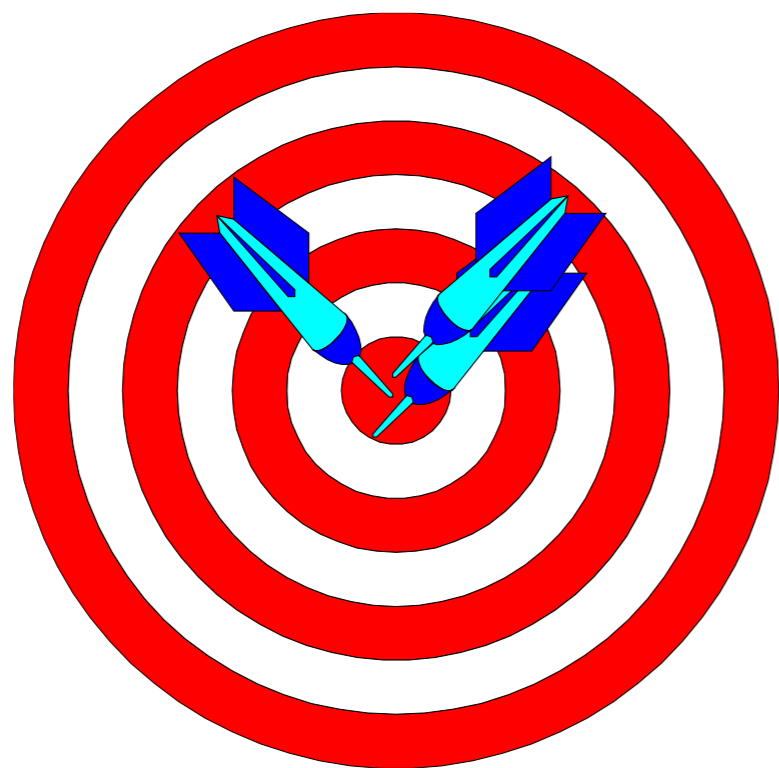
# Динамическая оценка риска (ДОР)



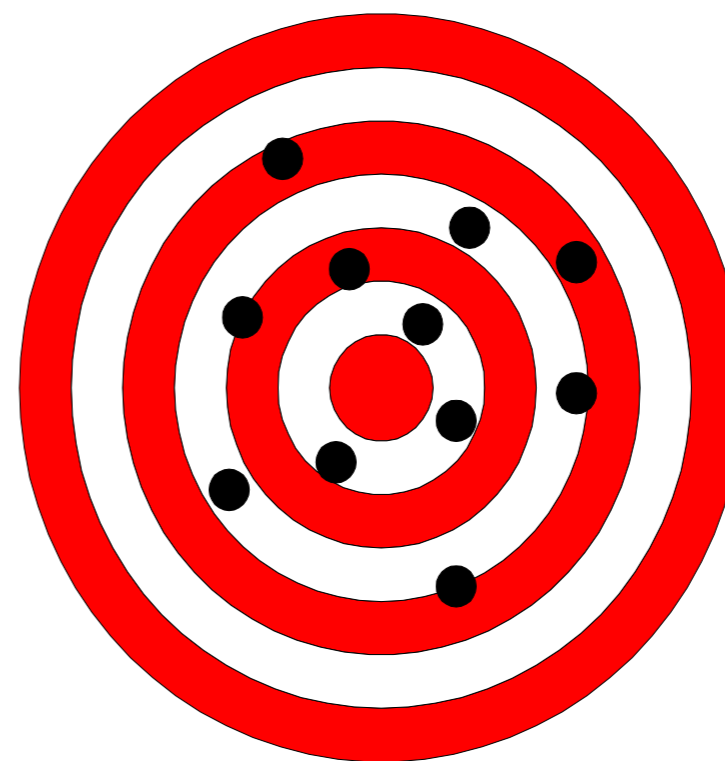


# Преимущества оценки риска

Практика проведения оценки рисков – это «**прицельная**» альтернатива решению вопроса контроля рисков методом **«беспорядочной стрельбы»**.



*ИЛИ*





# Динамическая оценка риска

## Что такое ДОР?

Сжатая бездокументарная общая оценка уровня риска, выполняемая в начале и на протяжении всего производства работ

## Какова цель ДОР?

Выявление и предотвращение потенциально небезопасных действий и факторов риска



# Когда проводится ДОР

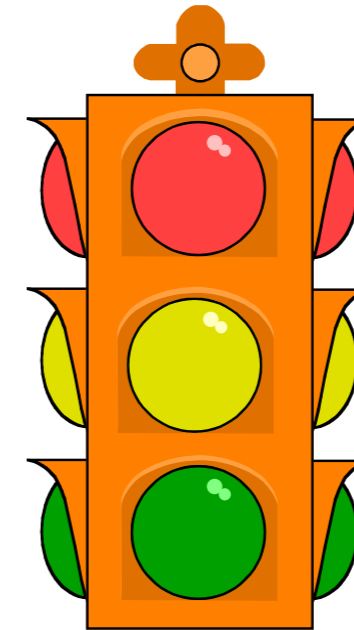
- В начале рабочей смены перед тем, как приступить к работе
- В течение рабочего дня перед началом выполнения очередного вида работ
- При выполнении незапланированных работ или возникновении нестандартных ситуаций
- После факта ущерба или серьезного факта потенциального ущерба
- При изменении окружающих условий
- На рабочем месте и вне работы
- В целом - **ПОСТОЯННО**





# Процесс ДОР

Этап 1: **ОЦЕНИТЬ** фактор риска!



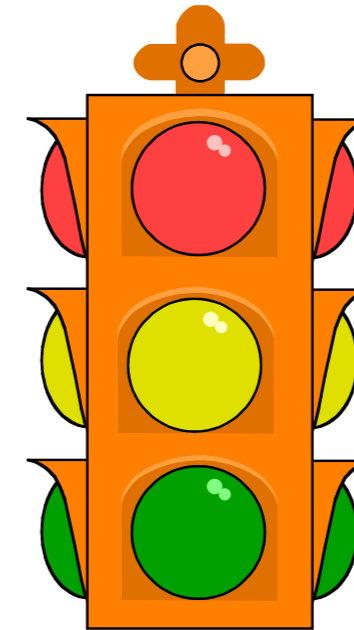
**Какое происшествие может возникнуть?**

**Каковы НАИХУДШИЕ возможные последствия?**



# Процесс ДОР

Этап 2: **ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ**  
ВОЗМОЖНОСТЬ МИНИМИЗАЦИИ РИСКА.



**Взвесить каждый выявленный фактор риска и определить меры, которые могут минимизировать риск**

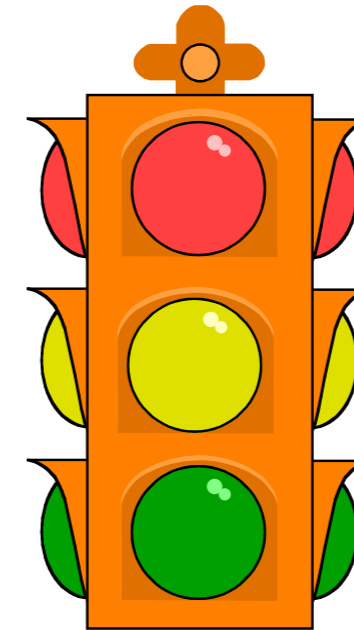
**Задать себе вопрос:**

**Обладаю ли я необходимыми знаниями и опытом для обеспечения безопасного производства работ?**



# Процесс ДОР

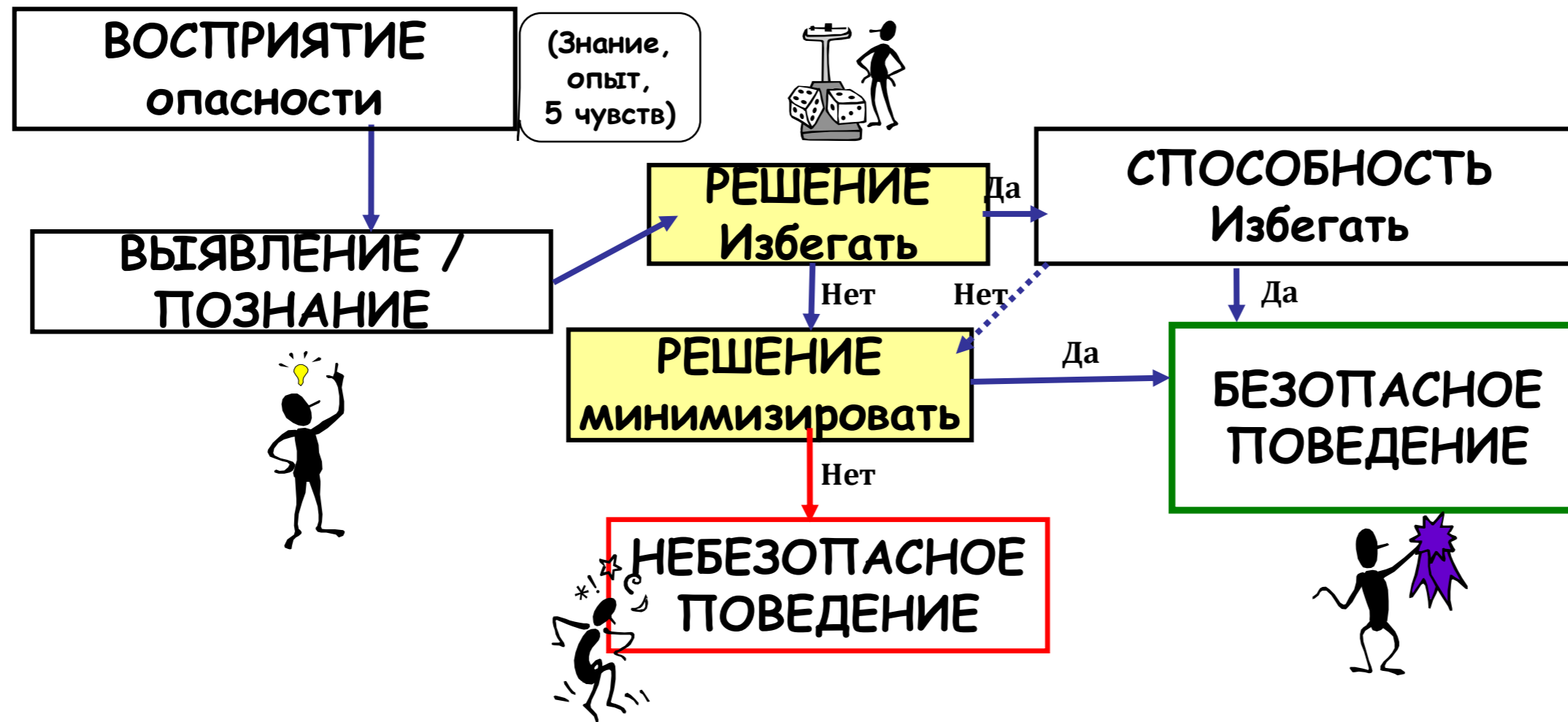
Этап 3: **ПРИНЯТЬ МЕРЫ**



**Принять необходимые меры для обеспечения безопасного производства работ, чтобы ПРОИСШЕСТВИЙ НЕ БЫЛО!**



# Выбирая безопасный подход



Каждый раз, когда мы выполняем задачу, мы делаем выбор



# Образец карточки ДОР

ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКОВ	ДОР
<p><b>Цель ДОР</b> — выявление и предотвращение потенциально небезопасных действий и факторов риска.</p> <p><b>Когда следует проводить ДОР?</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— В начале рабочей смены перед тем, как приступить к работе</li><li>— В течение рабочего дня перед началом выполнения очередного вида работ</li><li>— При выполнении незапланированных работ или возникновении нестандартных ситуаций</li><li>— После факта ущерба или серьезного факта потенциального ущерба</li><li>— При изменении окружающих условий</li><li>— На рабочем месте и вне работы</li><li>— В целом — ПОСТОЯННО</li></ul> <hr/> <p><b>Проведение работ допускается только при условии их полной безопасности!</b></p> <p><b>ДОР должны осуществлять ВСЕ, ВСЕГДА и ВСЮДУ!</b></p>	<p><b>1. ОЦЕНИТЬ опасности и риски</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Что может пойти не так?</li><li>— Какие происшествия могут произойти?</li><li>— Какие наихудшие вероятные последствия?</li></ul> <p><b>2. ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ возможность минимизации риска</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Как можно снизить выявленные риски?</li><li>— Какие мероприятия для снижения рисков нужно выполнить?</li><li>— Обладаю ли я знанием и опытом для безопасного производства работ?</li></ul> <p><b>3. ПРИНЯТЬ МЕРЫ для безопасного выполнения работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Принять разработанные меры для обеспечения безопасного производства работ</li><li>— Соблюдать инструкции! При необходимости обращаться за помощью!</li><li>— При невозможности безопасного выполнения работ — оформить отказ от выполнения работ</li></ul>



# Практическое задание



Проведите динамическую оценку риска (проговаривая вслух весь ход ваших мыслей) при производстве какой-либо рабочей операции, например:

- перемещение груза допустимой массы вручную
- протяжка болтов / гаек рожковым ключом
- работа ударным инструментом
- смешивание хим. реагентов
- любая другая, самостоятельно выбранная, операция





# Выборочная проверка проведения ДОР

 <b>Правильно</b>	 <b>Неправильно</b>
<p>Задавать вопросы, предполагающие развернутый ответ, например:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Расскажите о работе, которую делаете?</li></ul>	<p>Задавать вопросы, предполагающие ответ «Да» или «Нет».</p>
<p>Попросить работника проиллюстрировать проведение ДОР на последнем примере</p>	<p>Спрашивать о проведении ДОР «мимоходом» (например, “Ну, как идет работа? Да, кстати, Вы провели ДОР?”)</p> <p>Формулировать вопрос таким образом, будто подразумевается, что ДОР надо провести только 1 раз.</p>
<p>Задать уточняющие вопросы при получении неудовлетворительных ответов.</p> <p>Например:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Что еще может пойти не так?</li><li>- Есть ли такая-то опасность (называем конкретную опасность, которую рабочий пропустил)? К чему может привести неисправный рабочий инструмент (или другая опасность)?</li><li>- Какой риск возникает?</li><li>- Что вы делаете, чтобы риск минимизировать? Можно снизить риск применением СИЗ? Каких?</li></ul>	<p>Оставлять без внимания неудовлетворительные ответы.</p>



# Иерархия мер КОНТРОЛЯ







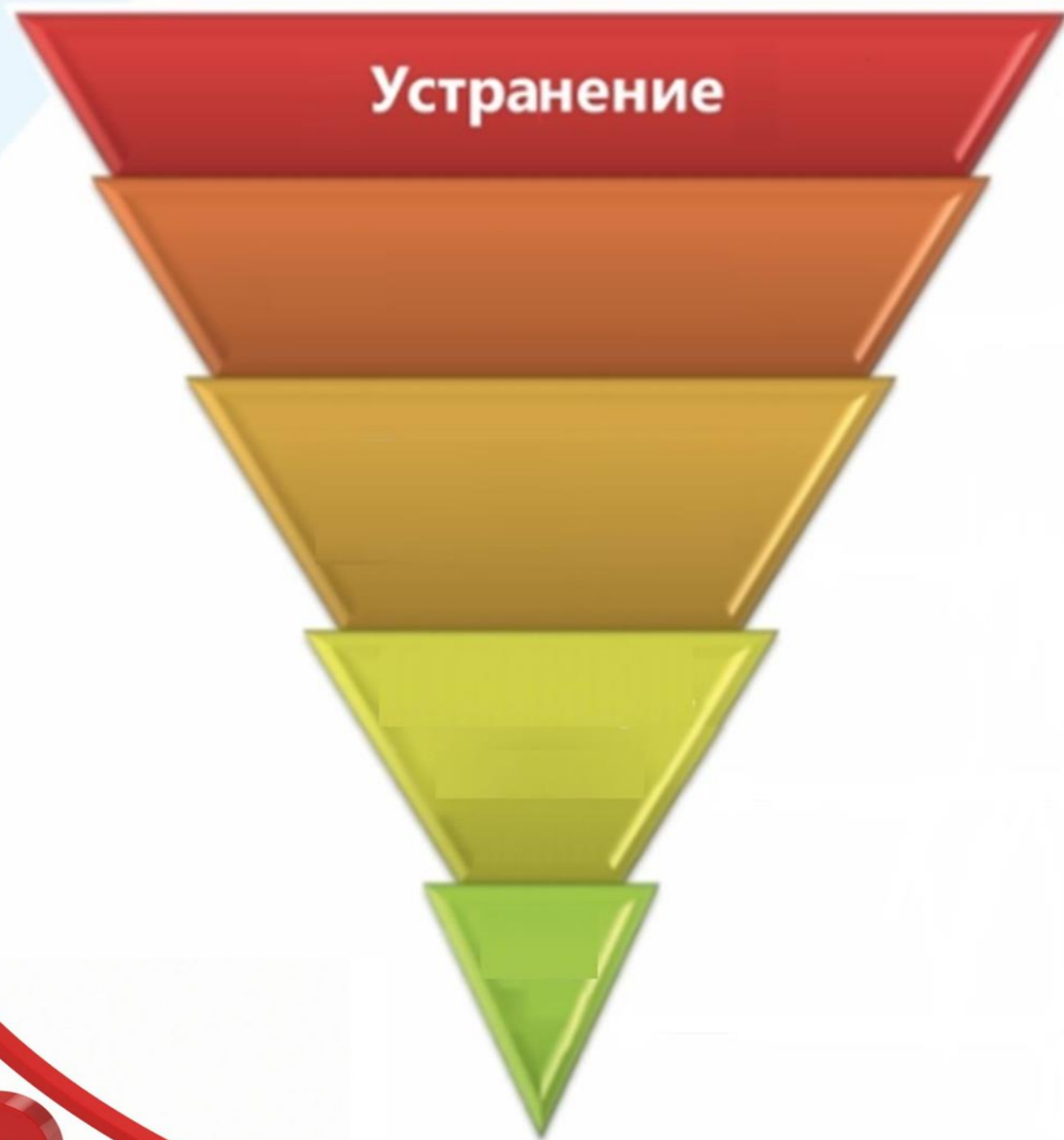
# Иерархия мер контроля



Иерархия мер контроля — это последовательность, с помощью которой разрабатываются эффективные решения в области безопасности.



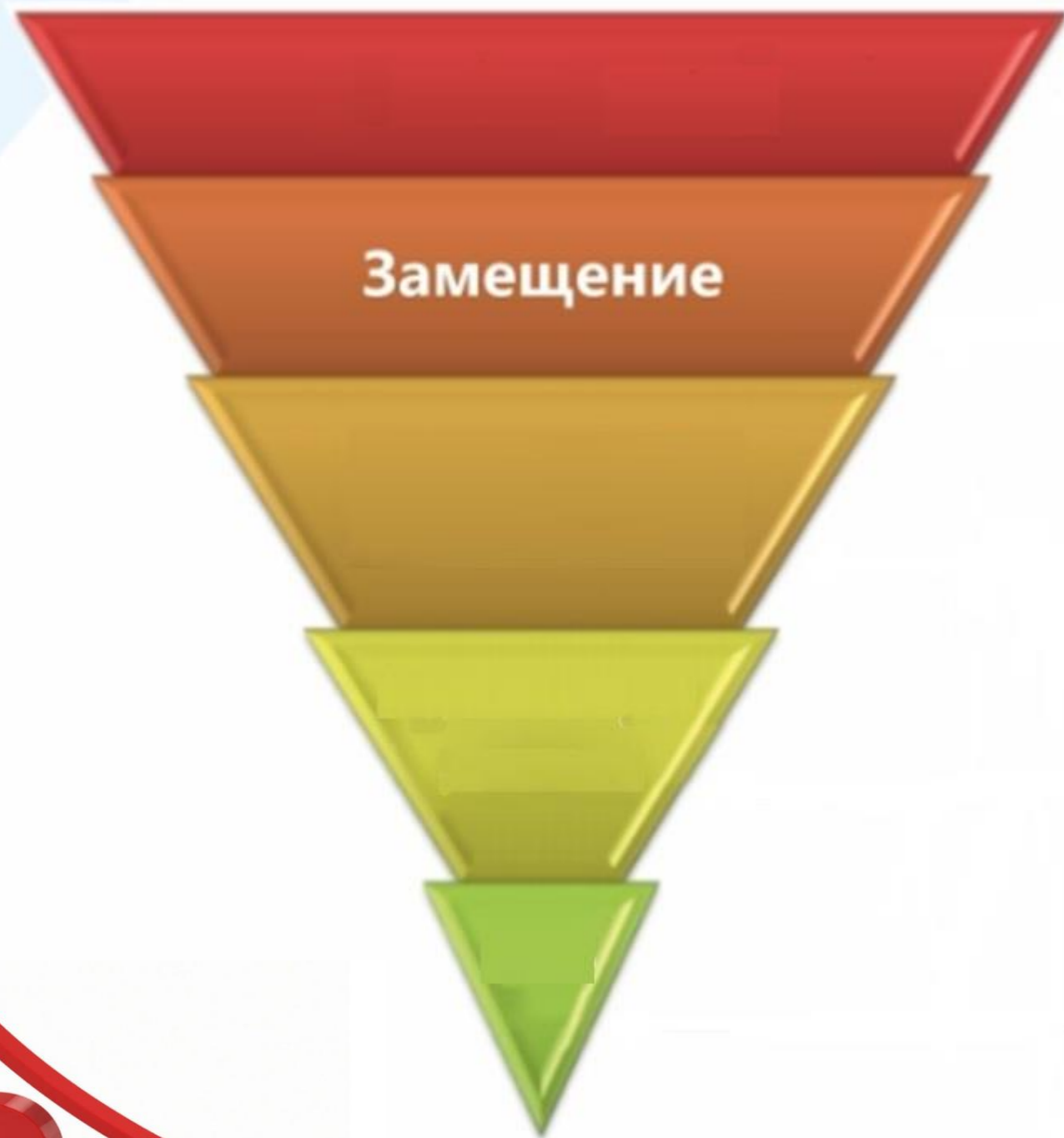
# Иерархия мер контроля



Устранение и замещение риска — самые эффективные методы по разработке мероприятий по безопасности. Устранение риска — самый действенный способ, потому что приводит к исчезновению риска как такового.



# Иерархия мер контроля



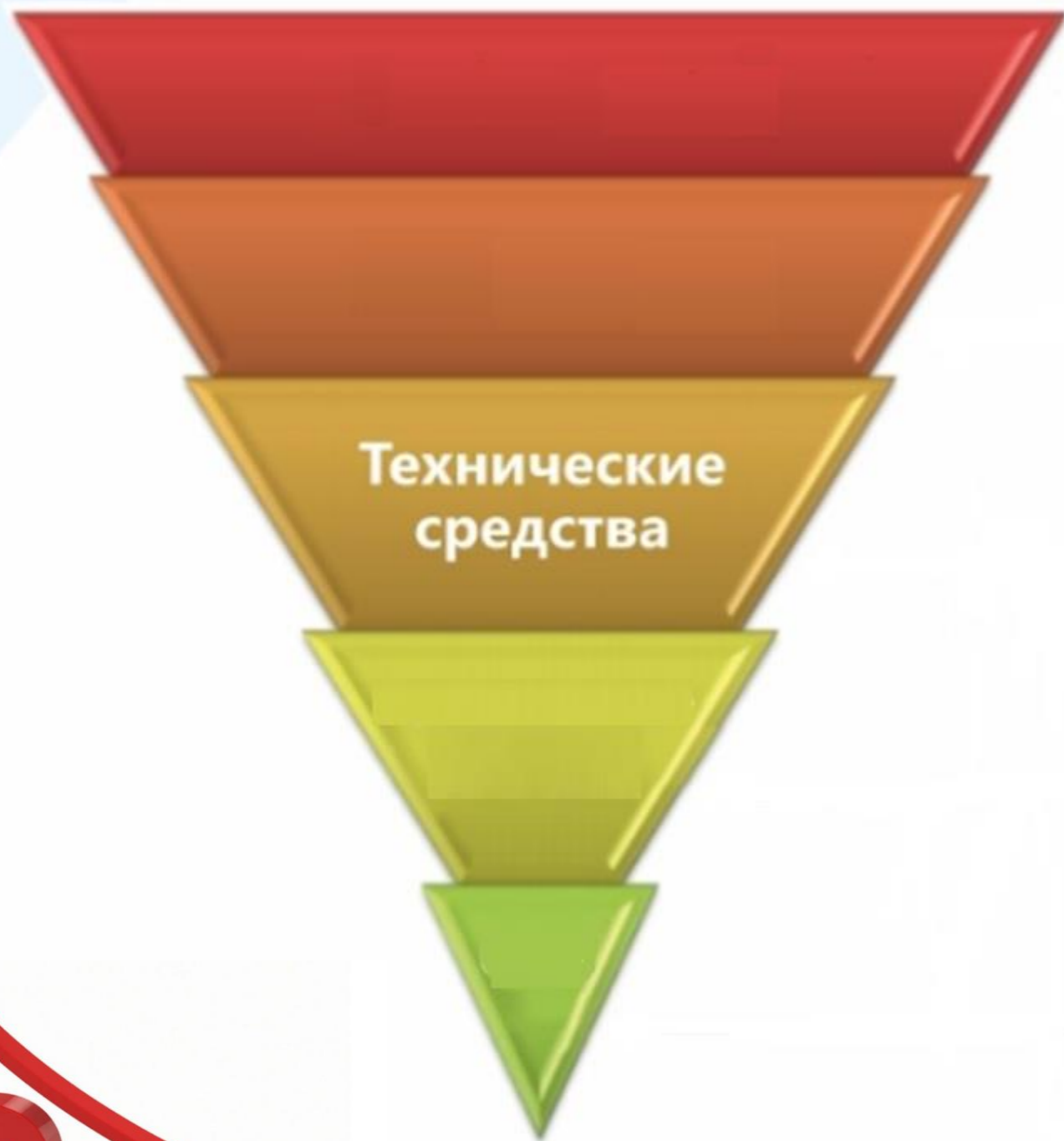
Если исключение риска невозможно далее спускаемся вниз по иерархии мер для рассмотрения возможности его замещения.

Замещение риска предполагает использование другого метода производства работ, иного сырья, материалов, технологии.





# Иерархия мер контроля



Если замена невозможна,  
необходимо  
реализовать инженерные  
(технические) решения

Технические решения связаны с  
применением технических средств  
(защитные устройства, системы  
отключения, автоматическое управление  
процессом и т.д.)





# Иерархия мер контроля

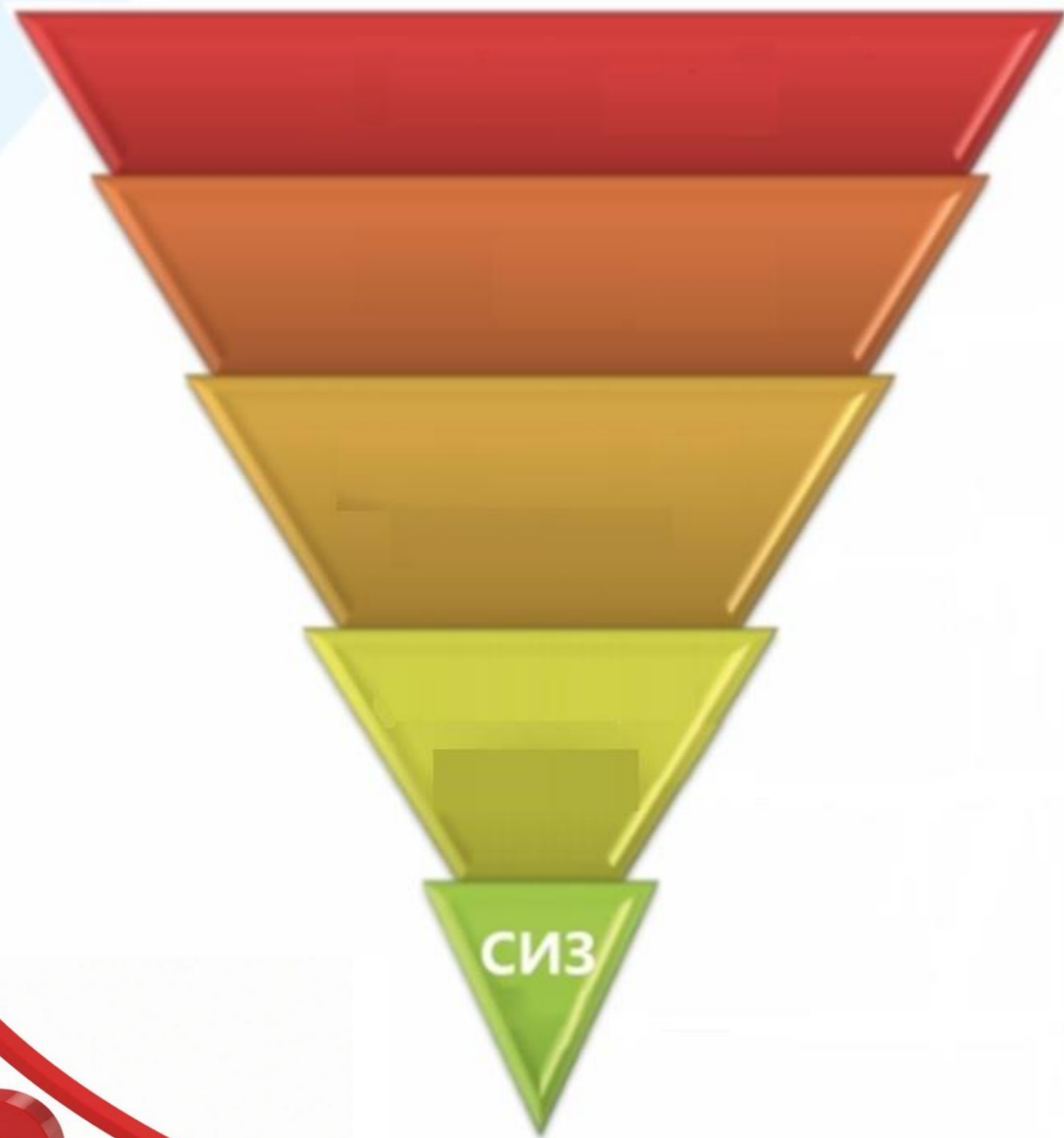


Если технических средств недостаточно, необходимо установить дополнительные визуальные знаки опасности, либо проводить дополнительное периодическое инструктирование и обучение работников





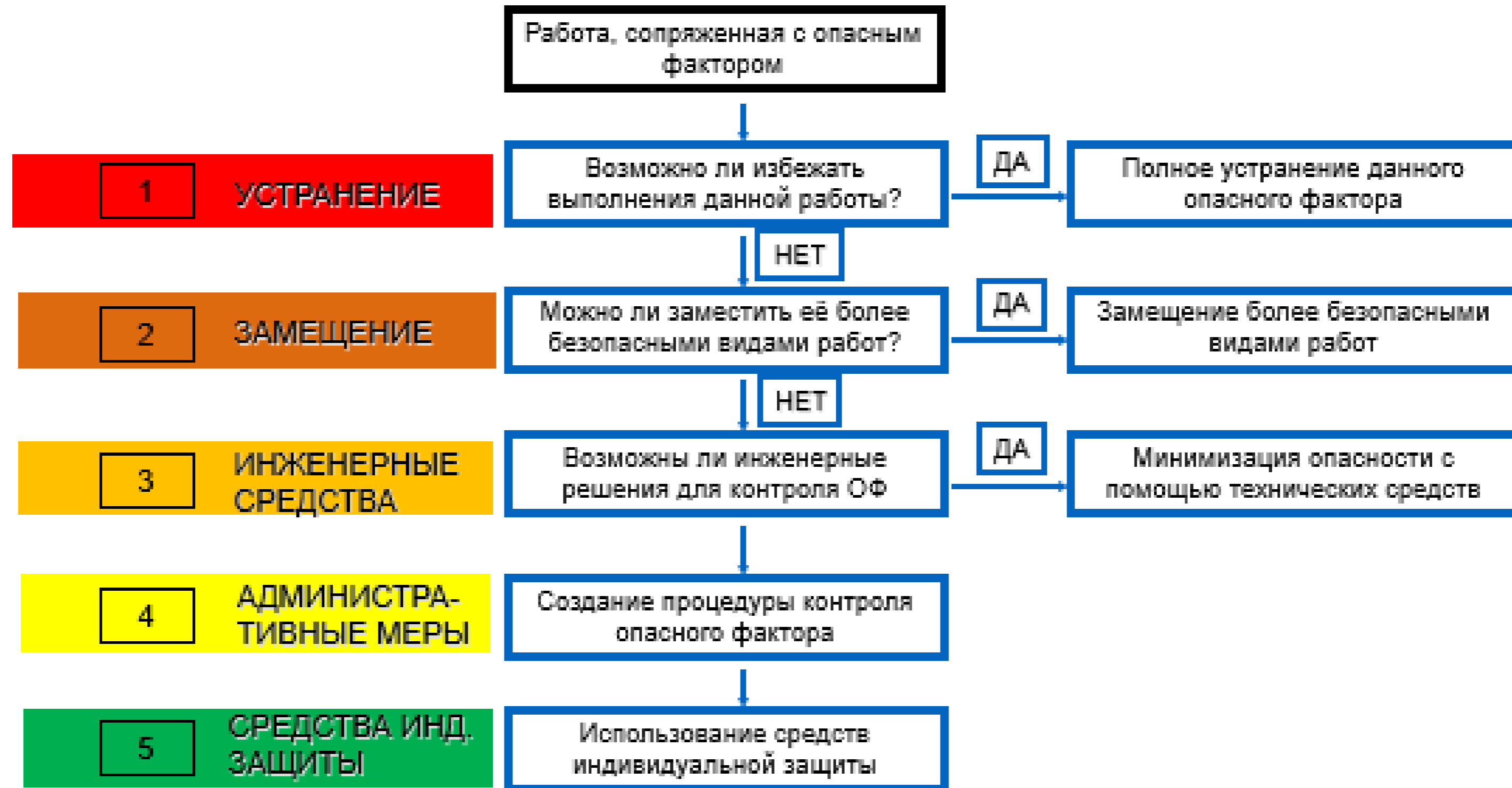
# Иерархия мер контроля



Если технических и административных мер недостаточно, то последним барьером защиты работников от производственных и профессиональных рисков являются средства индивидуальной защиты



# Принцип разработки мер





 **ЭНЕРГОСТРОИ**  
ЭНЕРГИЯ НАДЕЖНЫХ РЕШЕНИЙ

# Стоп-час «Линия огня»







# Контакт по безопасности

## Правила ношения украшений на производственных объектах

### НАША ЦЕЛЬ

Защита работников от травм, которые могут возникнуть при ношении украшений и ювелирных изделий на месте производства работ

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Распространяются на всех сотрудников при производстве работ в " "

### ОПАСНОСТИ И РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С НОШЕНИЕМ УКРАШЕНИЙ

- Украшения могут попасть в движущиеся части машин
- Металл проводит электричество и электрический заряд, проходящий через кольцо или металлический ремешок часов, может привести к тяжелым ожогам
- Время удаления с кожи пролитого или разбрызганного едкого химиката увеличивается при попадании вещества под кольцо или ремешок часов



# Контакт по безопасности

## ЗАПРЕЩЕННЫЕ УКРАШЕНИЯ

- Серьги, браслеты, кольца
- Наручные часы с металлическим ремешком/браслетом
- Украшения для пирсинга, открытые и не защищенные одеждой
- Любые другие украшения, которые могут зацепиться за выступающие и острые предметы, движущиеся и вращающиеся механизмы или запутаться в них



## РАЗРЕШЕННЫЕ УКРАШЕНИЯ

- Серьги пусеты (серьги-гвоздики)
- Наручные часы с неметаллическим ремешком/браслетом





# Контакт по безопасности

**Украшения могут являться причиной:**

- Ампутации пальцев и конечностей
- Поражения электрическим током
- Потери рабочего времени
- Потери трудоспособности

**Случай на :**

27.06.2018 в 18:15 при разгрузке труб, слесарь – ремонтник, спрыгивая с прицепа, зацепился обручальным кольцом за металлический край борта автомобиля и поранил руку.

**Диагноз: травматическая ампутация дистальной фаланги 4-го пальца правой кисти.**



**Увечья и травмы представляют серьезную угрозу здоровью и жизни не только для работника, но и для окружающих !**



# Типичные причины

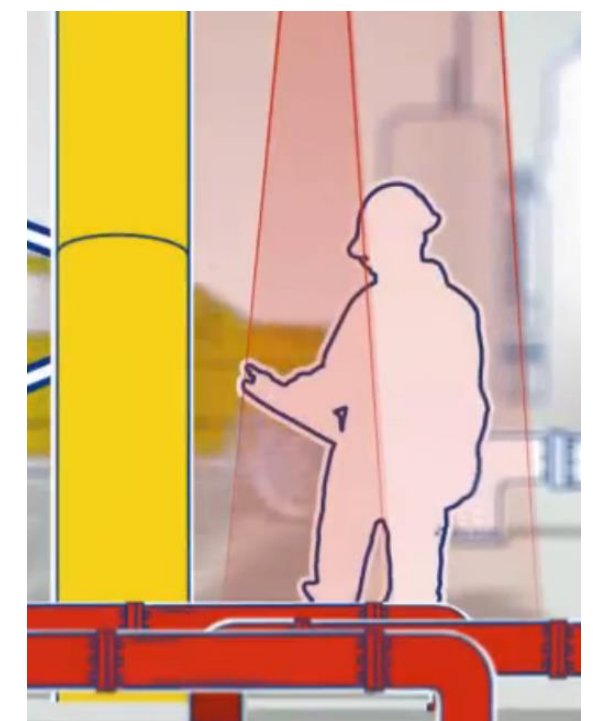
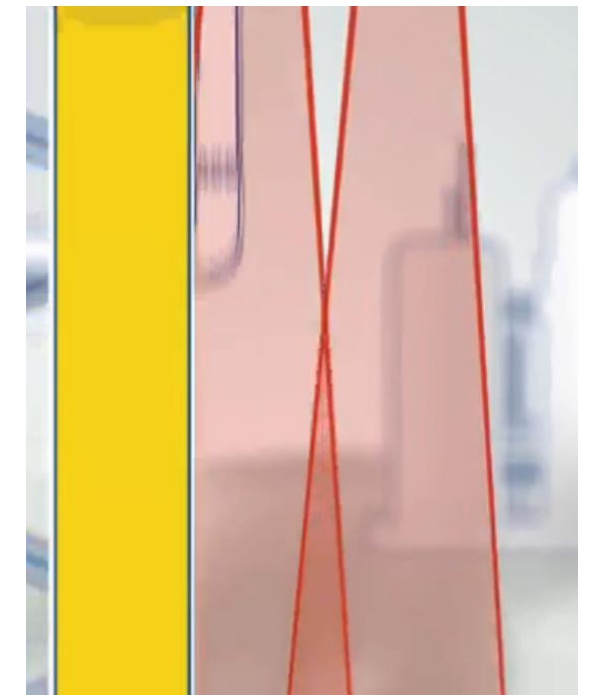
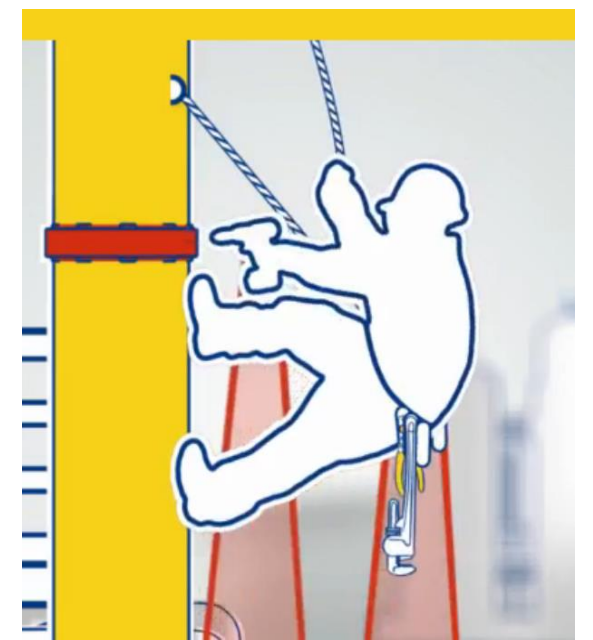
- Некачественное предварительное планирование работ
- Недостаток контроля за производством работ
- Неумение оценивать риски рабочей задачи/рабочего места
- Неисполнение требований процедуры блокировки оборудования
- Потеря сосредоточенности при переходе от предыдущего этапа работ к последующему





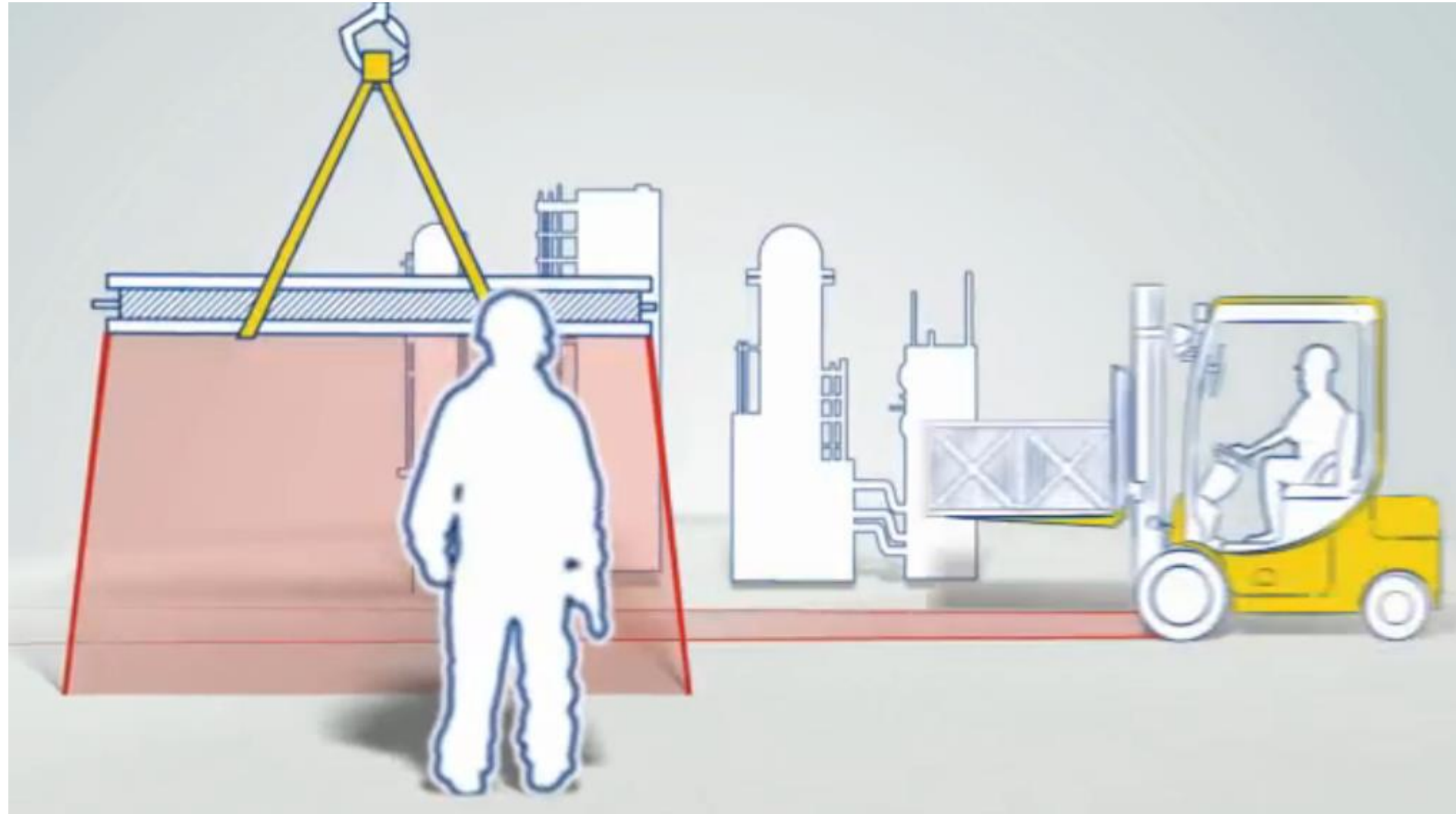
# «Линия огня»

**ВЫ ОКАЗЫВАЕТЕСЬ НА «ЛИНИИ ОГНЯ»  
КОГДА ВАШЕ ТЕЛО (ИЛИ ЕГО ЧАСТИ)  
НАХОДИТСЯ НА ПУТИ ПРИЛОЖЕНИЯ  
ОПАСНОЙ ЭНЕРГИИ, И ЭТА ЭНЕРГИЯ  
МОЖЕТ НАПРЯМУЮ НА НЕГО  
ВОЗДЕЙСТВОВАТЬ**





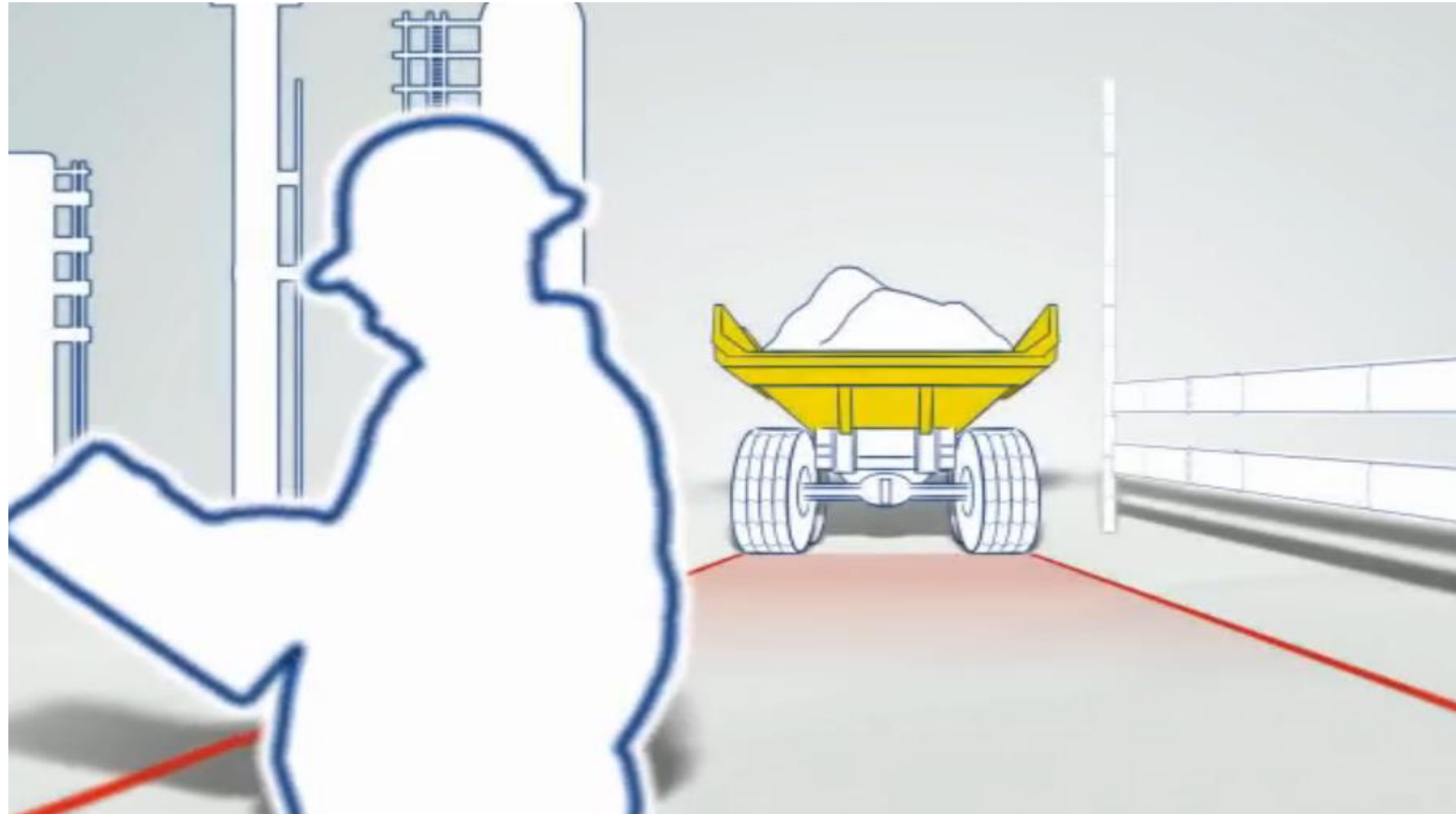
# «Линия огня»



**НЕОБХОДИМО ВИЗУАЛЬНО ПРЕДСТАВИТЬ  
ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ «ЛИНИИ ОГНЯ», НЕ ПРИБЛИЖАТЬСЯ К  
НИМ И РАБОТАТЬ ТОЛЬКО НА БЕЗОПАСНЫХ УЧАСТКАХ**



# «Линия огня»



**В КАКУЮ СТОРОНУ ПОЕДЕТ АВТОМОБИЛЬ?**

**ВИДИТ ЛИ ВАС ВОДИТЕЛЬ?**

**НАХОДИТЕСЬ ЛИ ВЫ В БЕЗОПАСНОМ МЕСТЕ?**



# «Линия огня»



**ПРИ РЕМОНТЕ МАШИН, ПРОВЕРИЛИ ЛИ ВЫ ЧТО ВСЕ ИХ  
ЧАСТИ НАХОДЯТСЯ НЕ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ИЛИ  
ДАВЛЕНИЕМ?**





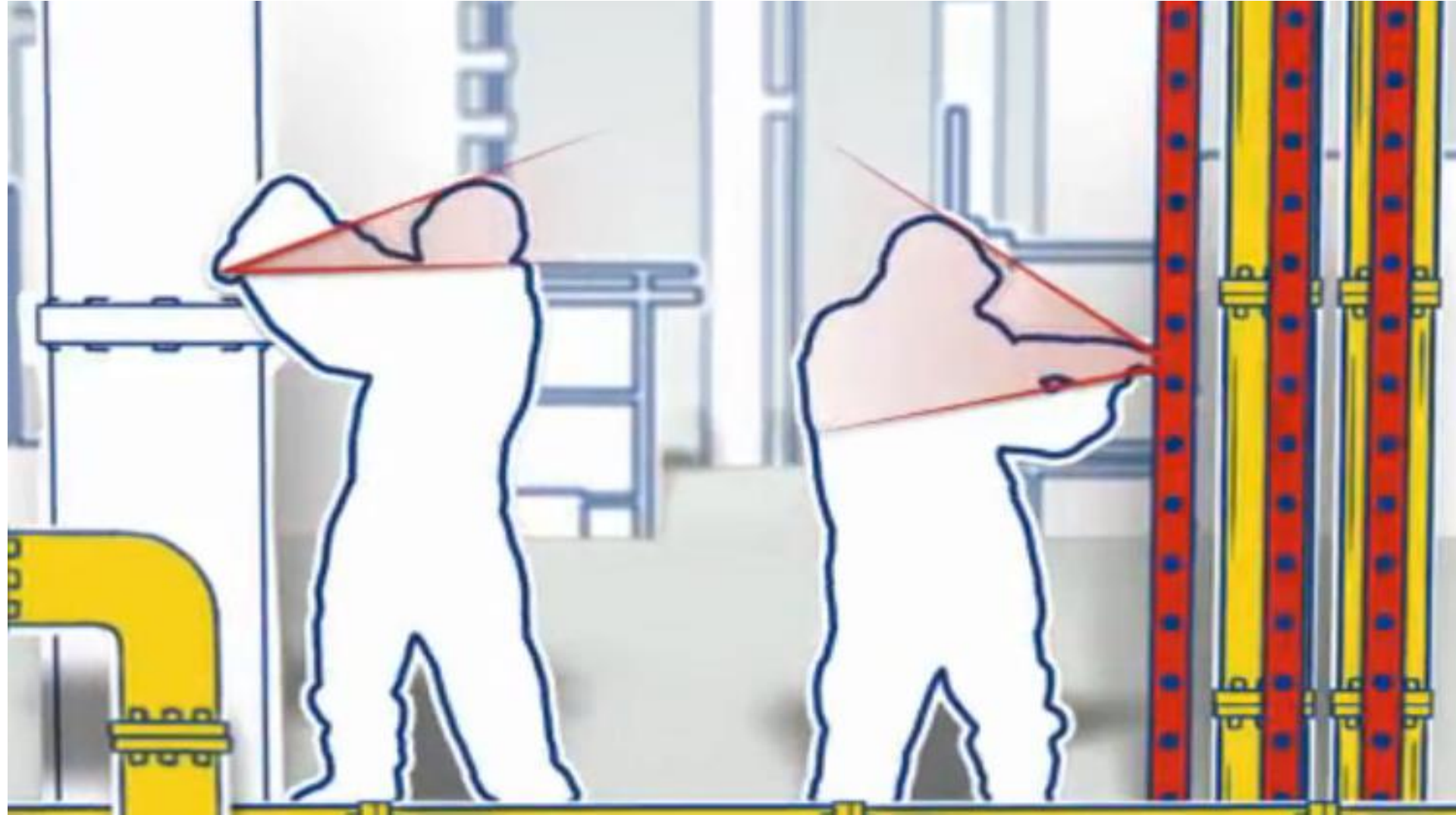
# «Линия огня»



**ЕСЛИ ВЫ РАБОТАЕТЕ РЯДОМ С МАШИНАМИ ИМЕЮЩИМИ  
ПОДВИЖНЫЕ ЧАСТИ, НЕТ ЛИ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАХВАТА  
ИМИ ВАШЕЙ ОДЕЖДЫ?**



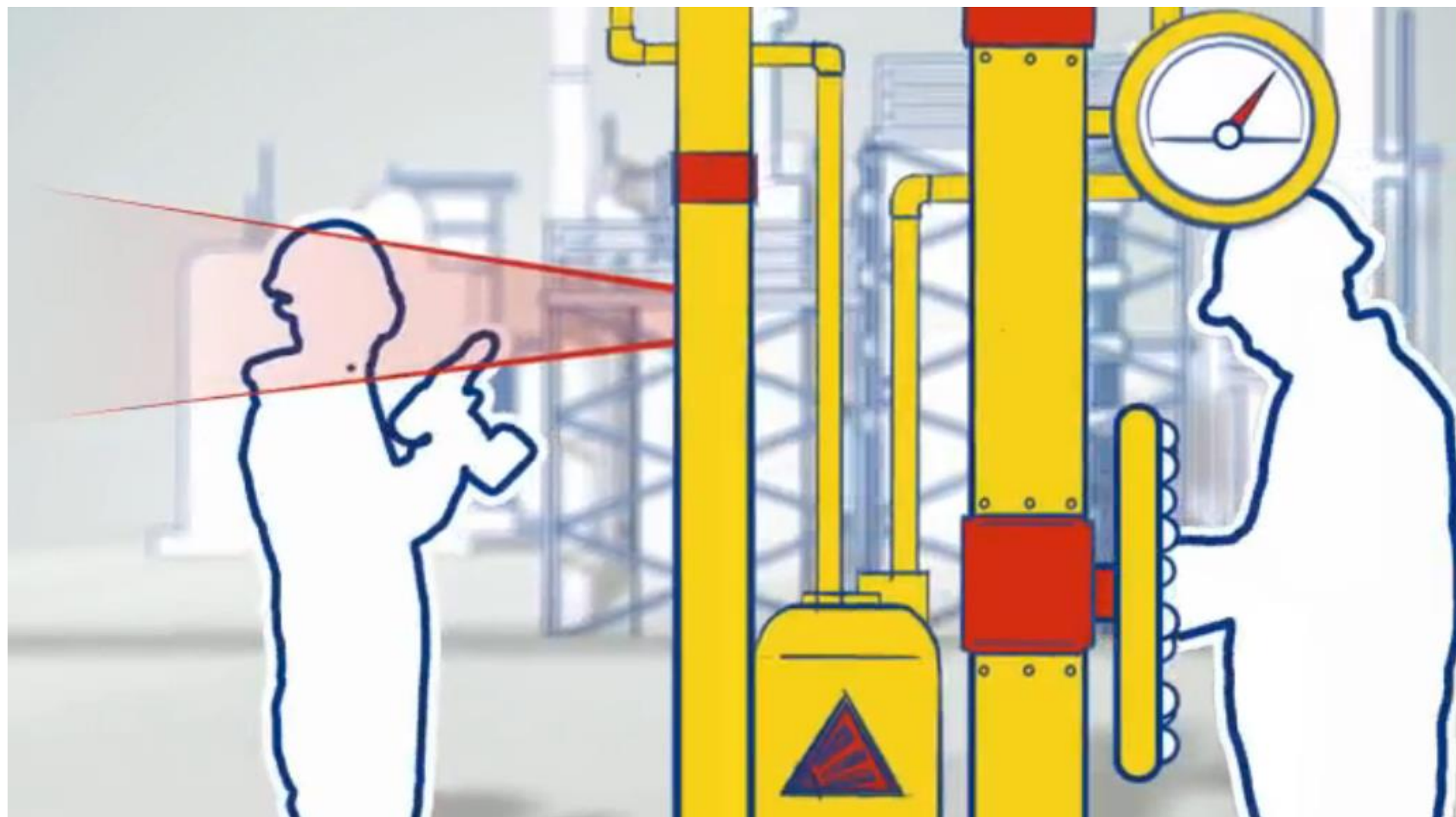
# «Линия огня»



**ЕСЛИ ВЫ ПОЛЬЗУЕТЕСЬ РУЧНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ, НЕ  
МОЖЕТ ЛИ КАКАЯ-НИБУДЬ ДЕТАЛЬ ОТЛОМИТЬСЯ ИЛИ  
ОТСКОЧИТЬ И УДАРИТЬ ВАС?**



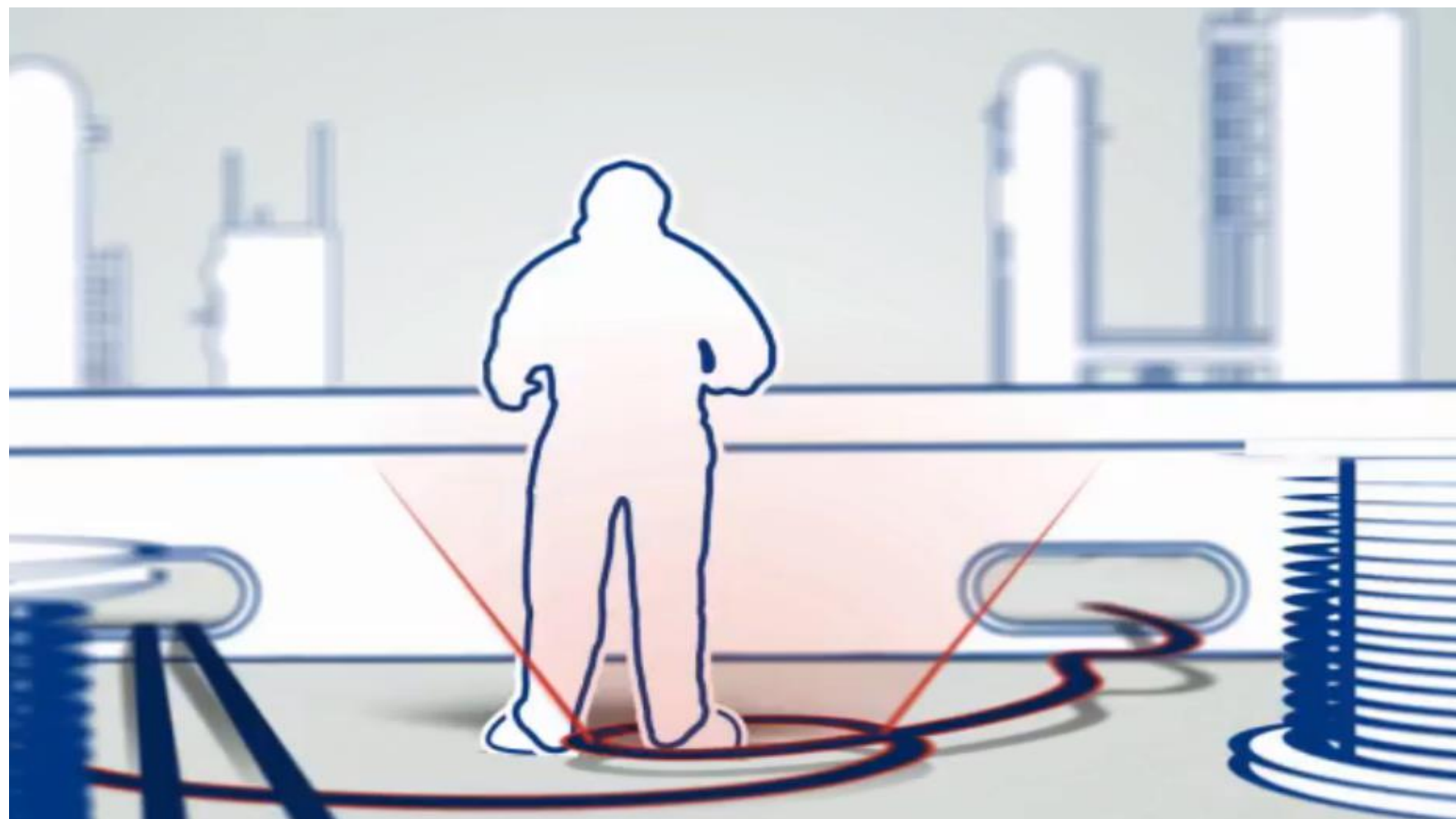
# «Линия огня»



**ЕСЛИ ВЫ РАБОТАЕТЕ РЯДОМ С ЖИДКОСТЯМИ ИЛИ  
ГАЗАМИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, НЕТ ЛИ ВОЗМОЖНОСТИ  
ПРОРЫВА И ПОЛУЧЕНИЯ УВЕЧИЙ?**



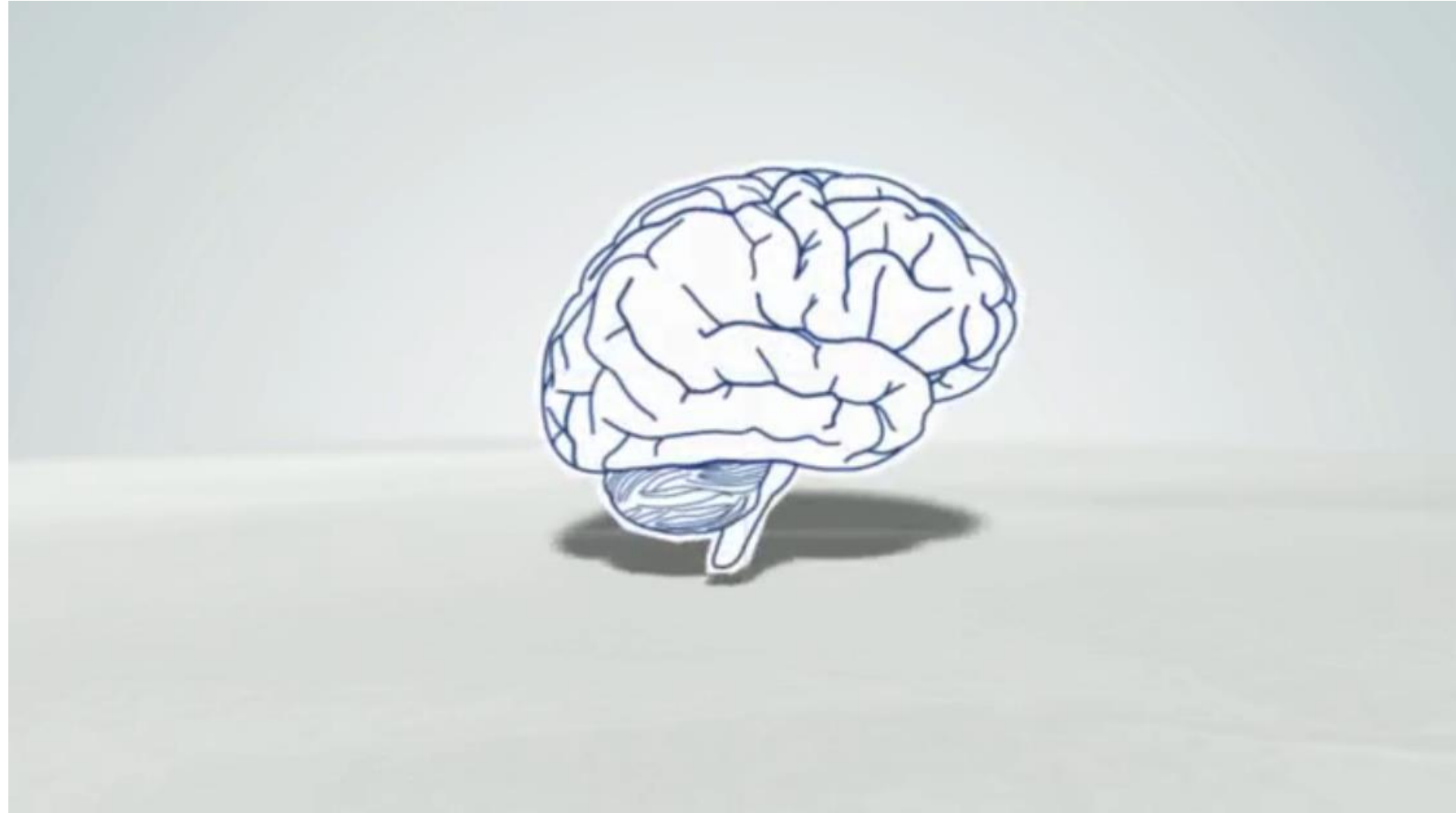
# «Линия огня»



**ЕСЛИ ВЫ СТОИТЕ РЯДОМ С НАТЯГИВАЕМЫМИ КАНАТАМИ,  
ШНУРАМИ ИЛИ ШЛАНГАМИ, НЕ ОКАЖЕТЕСЬ ЛИ ВЫ  
ЗАЖАТЫМИ МЕЖДУ НИМИ?  
НЕ УДАРИТ ЛИ ВАС В СЛУЧАЕ РАЗРЫВА?**



# «Линия огня»



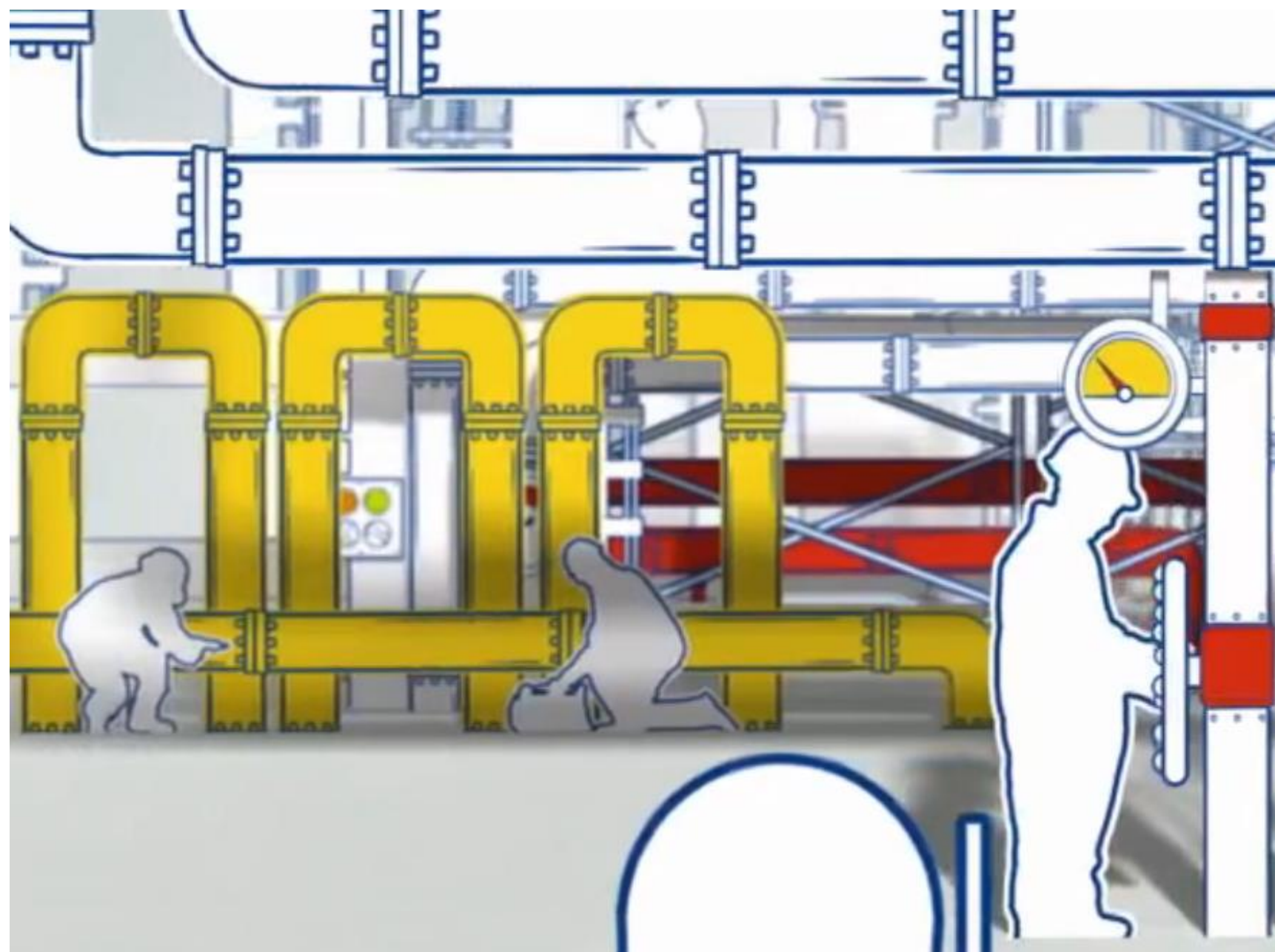
**НЕОБХОДИМО ТАК ЖЕ ДУМАТЬ О ЛЮДЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ  
РЯДОМ С ВАМИ.**

**НЕ СТАВИТ ЛИ ВАША РАБОТА ДРУГИХ НА «ЛИНИЮ ОГНЯ»?**



# «Линия огня»

**ВЫ ВСЕГДА ДОЛЖНЫ  
ПОМНИТЬ О ВОЗМОЖНОСТИ  
НЕБЛАГОПРИЯТНОГО  
РАЗВИТИЯ СОБЫТИЙ И  
СПРАШИВАТЬ СЕБЯ: ЕСЛИ  
ЧТО-ТО СЛУЧИТСЯ, НЕ  
ОКАЖУСЬ ЛИ Я НА «ЛИНИИ  
ОГНЯ»?**





# Обсуждение



О каких происшествиях на «Линии огня» вы знаете из опыта или слышали?

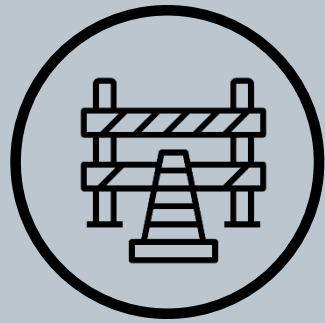


Почему они случились?





# «Барьеры безопасности»



ФИЗИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ



БАРЬЕРЫ,  
ОПРЕДЕЛЕННЫЕ  
ПРОЦЕССАМИ



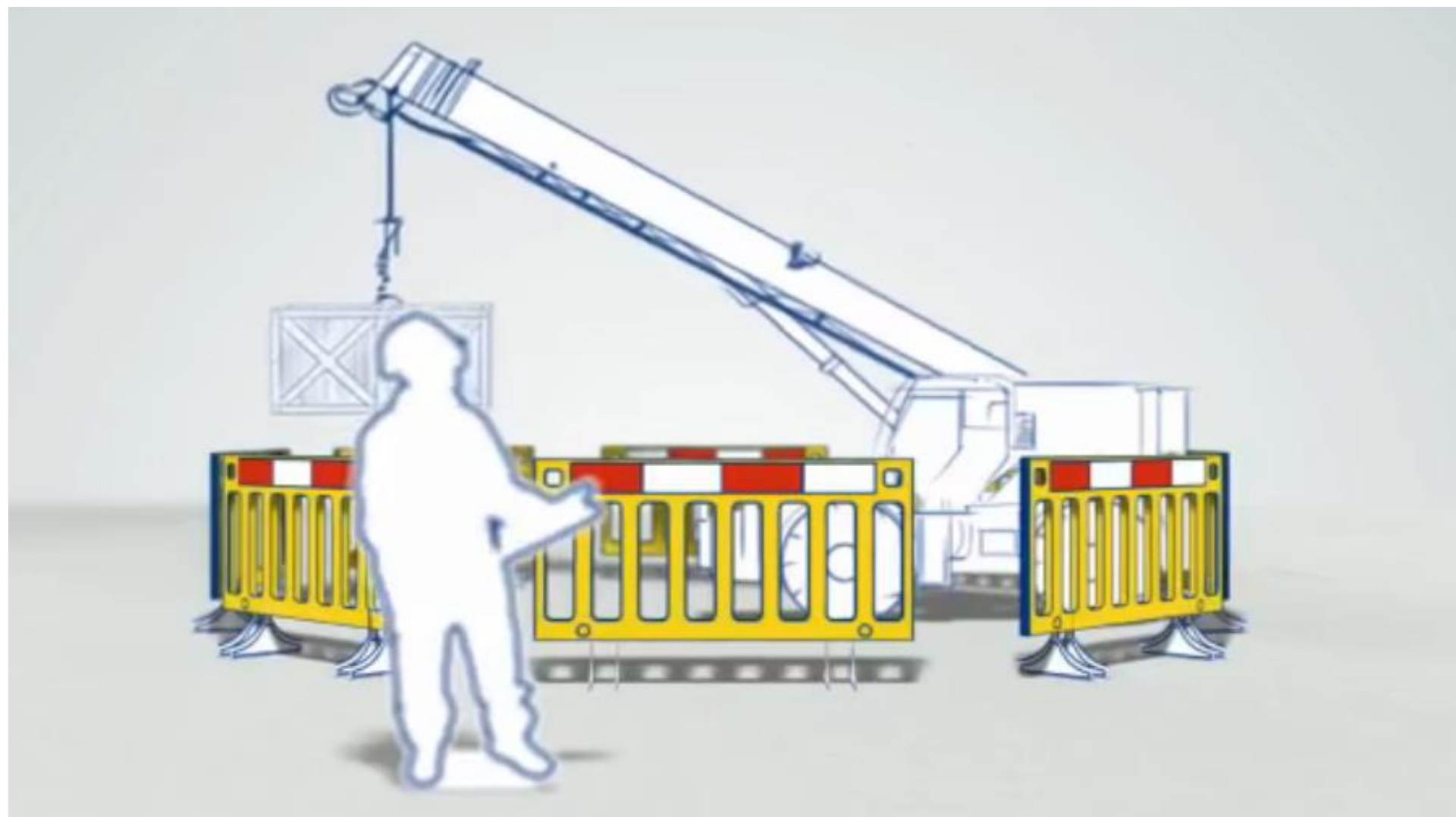
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ БАРЬЕР

**СУЩЕСТВУЮТ ТРИ ГРУППЫ БАРЬЕРОВ БЕЗОПАСНОСТИ,  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИТЫ НА «ЛИНИИ ОГНЯ»**





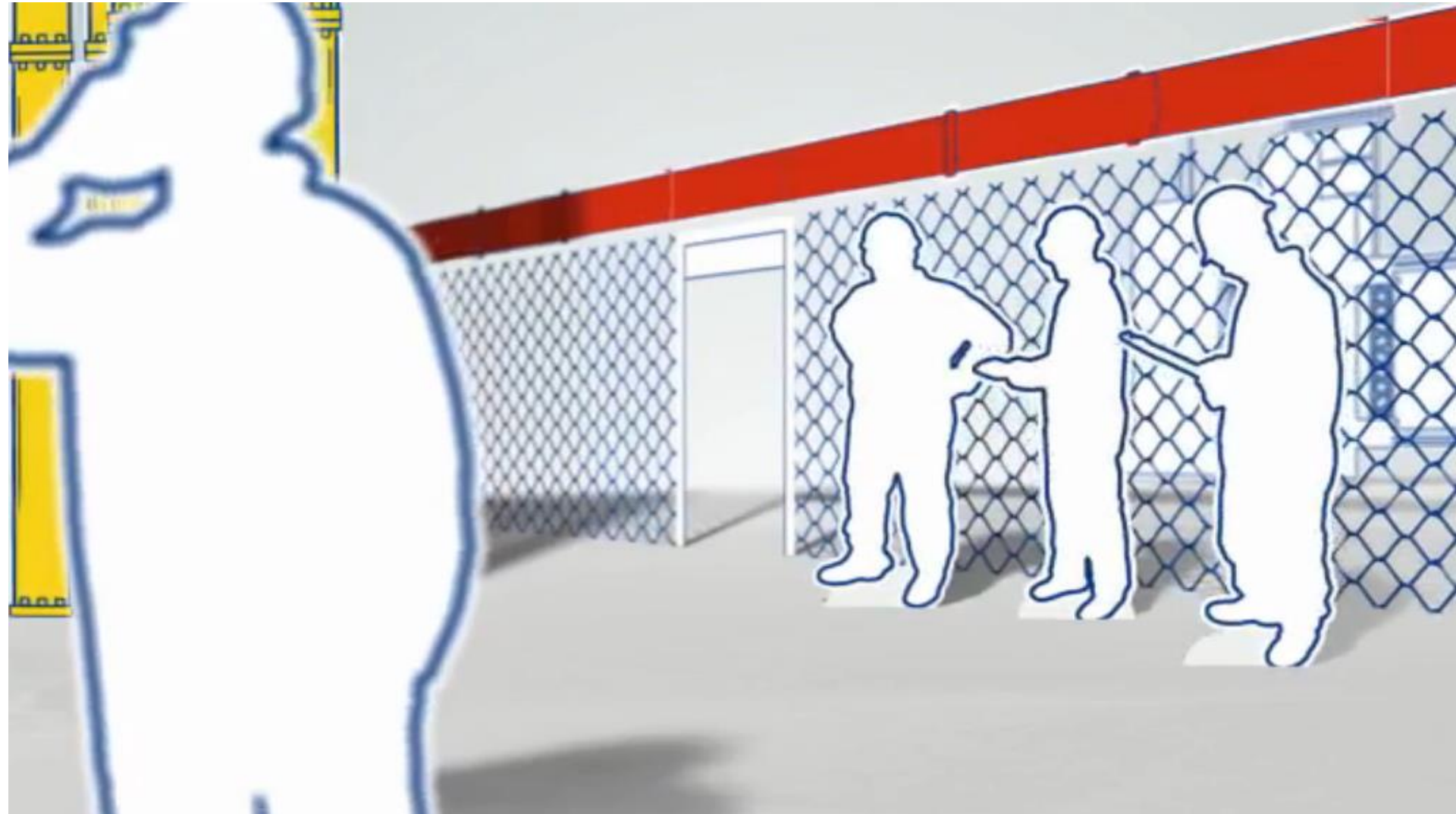
# «Барьеры безопасности»



**ФИЗИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ ПРЕПЯТСТВУЮТ ВЫХОДУ ЛЮДЕЙ  
НА «ЛИНИЮ ОГНЯ» И ЯВЛЯЮТСЯ ВАЖНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ  
ПЛАНИРОВАНИЯ**



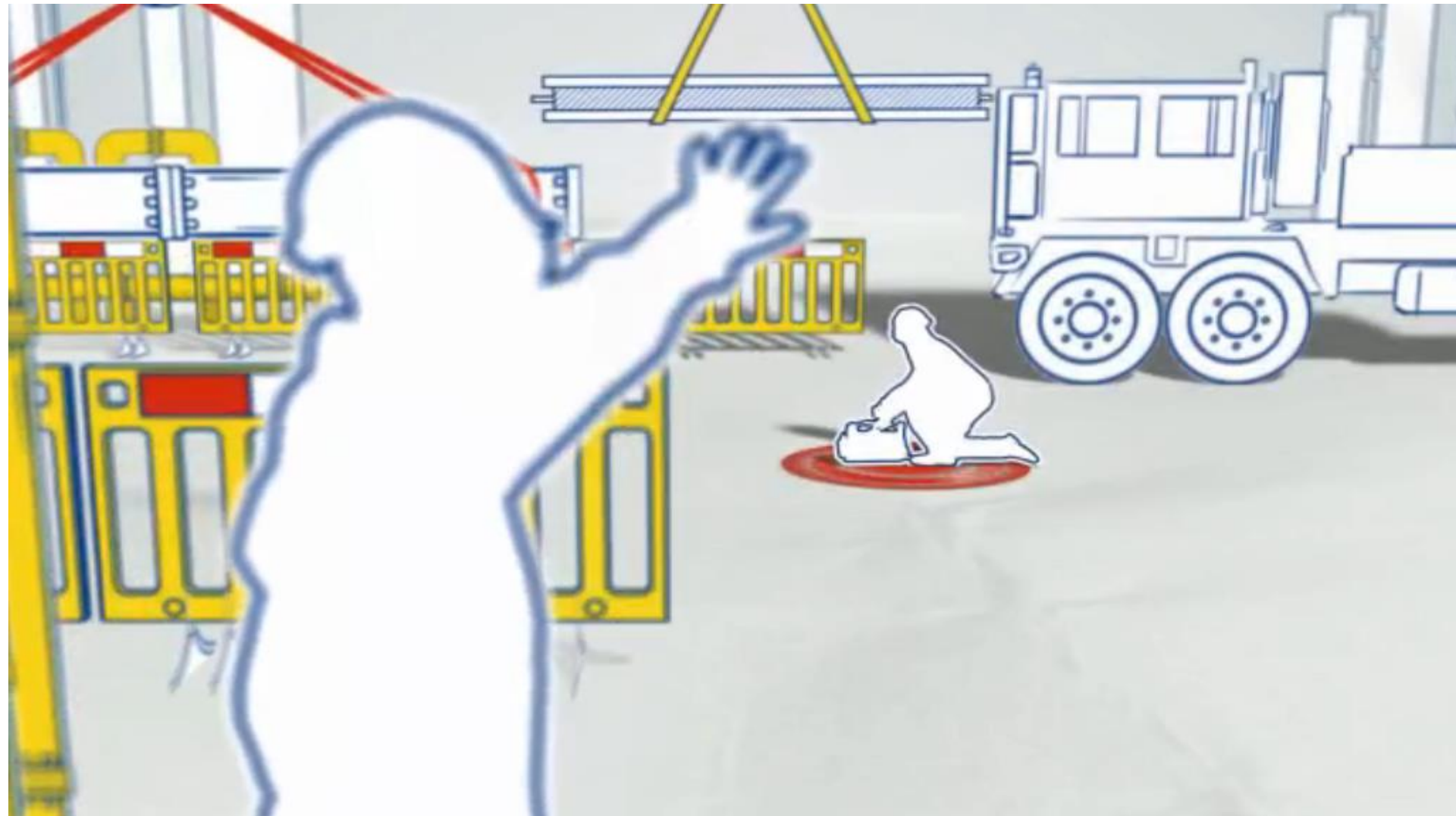
# «Барьеры безопасности»



**ВНЕДРЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПРАВИЛА РАБОТЫ НА РАБОЧИХ ПЛОЩАДКАХ И  
ПРАВИЛЬНОЕ ИХ ПОНИМАНИЕ  
ПОДГОТОВКА НАРЯД-ДОПУСКОВ И ВЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ  
ВЫЯВЛЕНИЕ ОПАСНОСТЕЙ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ**



# «Барьеры безопасности»



**ПОСЛЕДНЕЙ ЛИНИЕЙ ОБОРОНЫ ЯВЛЯЕТСЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ БАРЬЕР – ЭТО ВЫ!**

**В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОБСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ КОЛЛЕГ**

**ВЫ ИГРАЕТЕ РЕШАЮЩУЮ РОЛЬ**

**БУДЬТЕ ВСЕГДА НА ЧЕКУ**



# Пример



Место подтёка  
масла

Перчатка  
машиниста ДЭС  
после происшествия



Палка и ветошь после происшествия

**ВО ВРЕМЯ ОСМОТРА РАБОЧЕЙ ДЭС,  
МАШИНИСТ ПОЛУЧИЛ ТРАВМАТИЧЕСКУЮ АМПУТАЦИЮ 1  
И 2 ФАЛАНГИ 2-Х ПАЛЬЦЕВ ЛЕВОЙ КИСТИ ЛОПАСТЬЮ  
РАБОТАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА.**

**РАБОТНИК ПЫТАЛСЯ УСТРАНИТЬ ПОДТЁКИ МАСЛА В  
РАЙОНЕ РАБОТАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА С ПОМОЩЬЮ  
ПОДРУЧНЫХ СРЕДСТВ: ПАЛКИ И НАМОТАННОЙ НА НЕЁ  
ВЕТОШИ.**

**ВЕНТИЛЯТОР ЗАТЯНУЛ ВЕТОШЬ С ПАЛКОЙ, А ЗАТЕМ И  
РУКУ.**



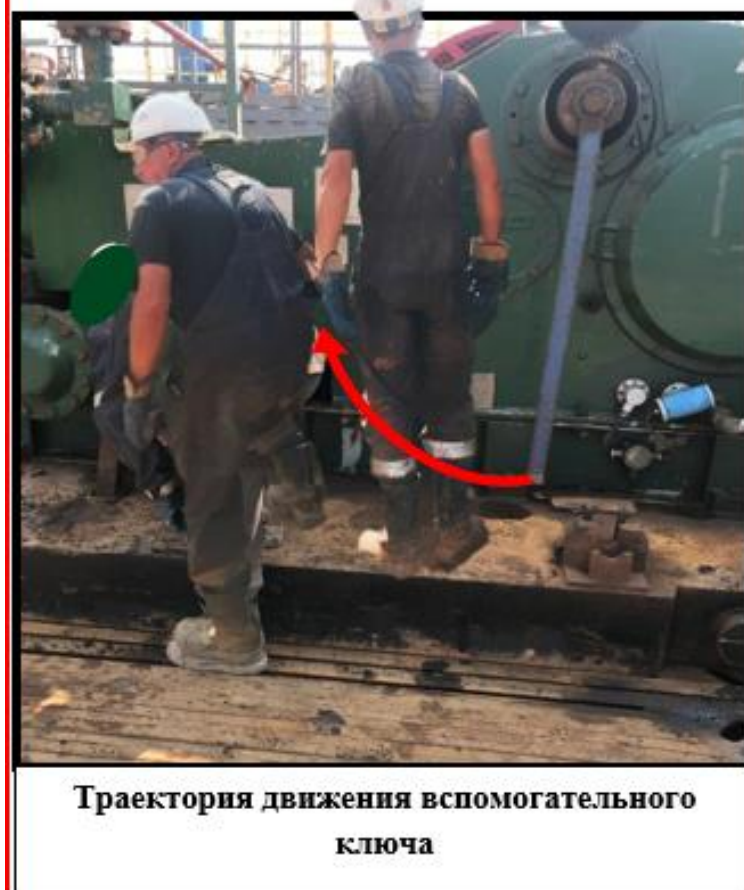
# Пример



**ПРИ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ ПО  
СВАРКЕ ПЛЕТЕЙ ТРУБОПРОВОДА (Ø133ММ) НА УЧАСТКЕ  
МЕЖДУ БУОС И КП № 9, ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК ПОЛУЧИЛ  
ТРАВМУ НОГИ В РЕЗУЛЬТАТЕ УДАРА ТРУБОЙ ВСЛЕДСТВИЕ  
ЕЕ БОКОВОГО СМЕЩЕНИЯ И СОСКАЛЬЗЫВАНИЯ С  
ЗЕМЛЯНОЙ ПРИЗМЫ.**



# Пример

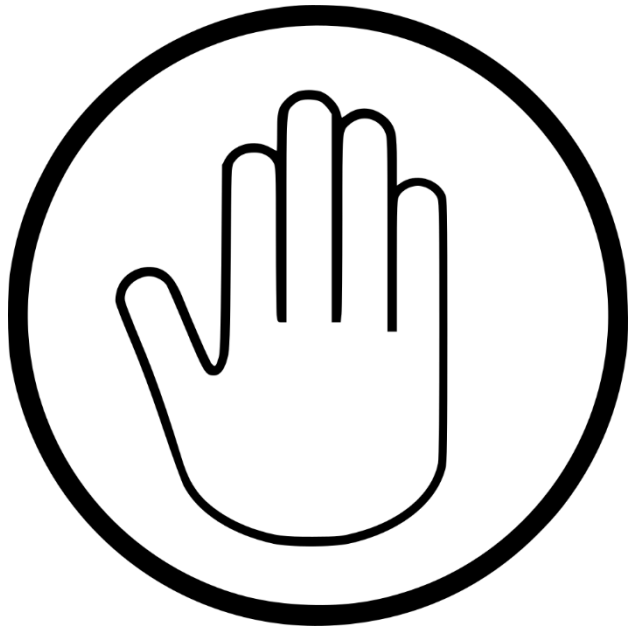


**В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМ РЕШЕНИЕМ О ЗАМЕНЕ ПОРШНЯ БУРОВОГО НАСОСА, ВО ВРЕМЯ НАРАЩИВАНИЯ КОЛОНЫ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ ДВА ПОМОЩНИКА БУРИЛЬЩИКА 5Р. ПОЛУЧИЛИ ТРАВМЫ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ КЛЮЧОМ ДЛЯ ВЫПРЕССОВКИ ПОРШНЯ И ВТУЛОК БУРОВОГО НАСОСА, НАХОДЯЩИМСЯ НА ВАЛУ НАСОСА.**

**ЗАПУСК БУРОВОГО НАСОСА БЫЛ ПРОИЗВЕДЕН ДИСТАНЦИОННО С ПУЛЬТА БУРИЛЬЩИКА ПО КОМАНДЕ ПОСТРАДАВШЕГО ПОМОЩНИКА БУРИЛЬЩИКА.**



## ЗАПОМНИТЕ!!!



Каждый работник имеет право на отказ от выполнения работ в случае возникновения либо обнаружения опасностей и рисков, угрожающих его жизни и здоровью, для которых работник самостоятельно либо его руководитель не может принять меры по их минимизации и перейти к безопасному выполнению работ