

*Управление профессиональными  
рисками в системе управления охраной  
труда в организации*

## Раздел X ОХРАНА ТРУДА

### Глава 33 Общие положения

#### Статья 209. Основные понятия

**Опасность** – потенциальный источник угрозы причинения вреда здоровью работника в виде несчастного случая на производстве, профессионального заболевания, микроповреждения (микротравмы) и (или) иного ухудшения здоровья работника.

**Управление профессиональными рисками** – комплекс взаимосвязанных мероприятий, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя меры по выявлению опасностей, оценке и снижению уровней профессиональных рисков.

# Планируемые изменения в ТК РФ

## Раздел X ОХРАНА ТРУДА

### Глава 33 Общие положения

#### Статья 209.1 Основные принципы обеспечения безопасности труда.

Основными принципами обеспечения безопасности труда являются:

предупреждение и профилактика опасностей, ликвидация или снижение уровня профессионального риска...

Принцип предупреждения и профилактики опасностей, ликвидации или снижения уровня профессионального риска означает, что предотвращение опасностей, ликвидация или снижение уровня профессионального риска должны осуществляться путем постоянной (систематической) реализации работодателем комплекса мероприятий по улучшению условий труда и снижению уровня профессионального риска с соблюдением последовательности (приоритетности) реализации таких мероприятий.

### **Статья 212.1. Подзаконные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда**

К подзаконным нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования охраны труда (далее - акты, содержащие требования охраны труда), относятся:

- ✓ правила по охране труда;
- ✓ единые типовые нормы бесплатной выдачи работникам средств индивидуальной защиты;
- ✓ государственные санитарные правила и гигиенические нормативы, устанавливающие нормативы факторов производственной среды и трудового процесса .

# Планируемые изменения в ТК РФ

## Раздел X ОХРАНА ТРУДА

### Глава 35 Обязанности работодателя в области охраны труда

#### Статья 214. Обязанности работодателя в области охраны труда

Для того, чтобы безопасные условия и охрана труда были гарантированы каждому работнику, **работодатель обязан обеспечить:**...

- ✓ создание и функционирование системы управления охраной труда, систематическую оценку ее эффективности;
- ✓ систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков, их регулярный анализ и оценку;
- ✓ реализацию мероприятий по улучшению условий и охраны труда, снижению или ликвидации рисков;
- ✓ заблаговременную разработку мер, направленных на обеспечение безопасных условий и охраны труда, определение профессиональных рисков перед вводом в эксплуатацию производственных объектов, вновь организованных рабочих мест;

### **214.1. Запрет на работу в опасных условиях труда**

- ✓ Работодатель обязан приостановить работы на рабочих местах в случаях, если условия труда на таких рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда отнесены к опасному классу условий труда.
- ✓ Приостановка работ осуществляется до устранения оснований, послуживших установлению опасного класса условий труда.

## 214.2. Права работодателя в области охраны труда

Работодатель имеет право:

- ✓ использовать в целях контроля за безопасным производством работ приборы, устройства, оборудование и (или) комплексы (системы) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающих дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ, обеспечивать хранение полученной информации;
- ✓ вести документооборот в области охраны труда в электронном виде;
- ✓ предоставлять дистанционный доступ к наблюдению за безопасным производством работ, а также к базам электронных документов работодателя в области охраны труда федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и его территориальным органам (государственным инспекциям труда в субъектах Российской Федерации).

# Планируемые изменения в ТК РФ

## **Статья 215. Права работника в области охраны труда**

- ✓ отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами;
- ✓ дополнительное профессиональное образование (профессиональное обучение) за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения работодателем требований охраны труда;
- ✓ обращение о проведении проверки условий и охраны труда на его рабочем месте федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, органами исполнительной власти, осуществляющими государственную экспертизу условий труда, а также органами профсоюзного контроля.

## Раздел X ОХРАНА ТРУДА

### Глава 36 Управление охраной труда у работодателя

#### Статья 217.1. Профессиональные риски

При обеспечении управления охраной труда работодателем должны проводиться системные мероприятия по управлению профессиональными рисками на рабочих местах, связанные с выявлением опасностей, оценкой и снижением уровней профессиональных рисков.

## Глава 36 Управление охраной труда у работодателя

### Статья 220. Средства индивидуальной защиты

Нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты, смывающих и (или) обезвреживающих средств конкретным работникам устанавливаются работодателем на основании единых типовых норм, с учетом результатов специальной оценки условий труда , мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

## Раздел X ОХРАНА ТРУДА

**Глава 36.2. Расследование, оформление (рассмотрение) и учет случаев повреждения здоровья работников, связанных с исполнением трудовых обязанностей**

### **Статья 226. Общие положения**

В целях настоящего Кодекса повреждениями здоровья работников, связанными с исполнением трудовых обязанностей, признаются:

- ✓ микроповреждения (микротравмы);
- ✓ профессиональные заболевания;
- ✓ несчастные случаи на производстве.

### **Статья 227. Микротравмы (микрповреждения)**

В целях трудового законодательства к **микрповреждениям** (микротравмам) **относятся случаи повреждения здоровья**, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя (его представителя), а также при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах, **приведшие к частичному ограничению трудоспособности пострадавших или необходимость их перевода на другую работу в течение одного рабочего дня или смены, но не повлекшие наступление временной нетрудоспособности пострадавших.**

## **Статья 227. Микротравмы (микроразреждения)**

Работодатель самостоятельно осуществляет учет и рассмотрение обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроразреждений (микротравм) работников.

Основанием для регистрации микроразреждения (микротравмы) работника и рассмотрения обстоятельств и причин, приведших к его возникновению, является обращение работника .

Рекомендации по учету микроразреждений работников принимаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

# Основные проблемы применения ТОН

1

«Типовые» решения при фактически разных условиях производства и труда, отсутствие возможности оперативно реагировать на появление новых опасностей и рисков

2

Разность наименований СИЗ в ТОН и линейках производителей. Излишнее указание на виды материалов СИЗ. Несоответствие названий СИЗ наименованиям, имеющимся в государственных стандартах на эти изделия

3

Сложность обоснования норм выдачи

4

Необходимость выдачи всех позиций защитных средств по профессии

5

Невозможность воспользоваться Методикой снижения класса (подкласса) условий труда при применении работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных СИЗ (утв. приказом Минтруда от 5 декабря 2014 г. N 976н)

# Риск ориентированный подход при обеспечении работников СИЗ

А

Соответствие наименований СИЗ определенному типу или сочетанию типов, предусмотренных ТР ТС 019/2011

Б

Соответствие назначения защитных свойств СИЗ группе и подгруппе защиты или их сочетанию, предусмотренным в ТР ТС 019/2011

В

Унификация требований к средствам индивидуальной защиты и норм выдачи

# Риск ориентированный подход при обеспечении работников СИЗ

Концепция: Единые типовые нормы



Вредные и (или) опасные производственные факторы идентифицированные по результатам СОУТ (уровень воздействия фактора, степень защиты)



Опасности выявленные на рабочем месте по результатам оценки профессиональных рисков (особенности производственных (трудовых) процессов)



Определение типа СИЗ и зоны воздействия



Условия использования (периодичность, продолжительность . Учет сочетанного воздействия (СИЗ обеспечивающие комплексную защиту от нескольких опасностей и (или) факторов)



Составление ЛНА определяющего перечень СИЗ необходимых работникам

## Приказ Роструда от 21 марта 2019 года № 77

Обязательное рассмотрение вопросов системы управления охраной труда у работодателя при проведении расследований несчастных случаев и внеплановых проверок в связи с несчастным случаем.

# Процедура управления рисками



Включена ли опасность, послужившая причиной несчастного случая, в реестр опасностей работодателя.



Проведено ли работодателем ранжирование опасностей в порядке приоритетности.



Наличие описания метода оценки рисков в локальных актах работодателя

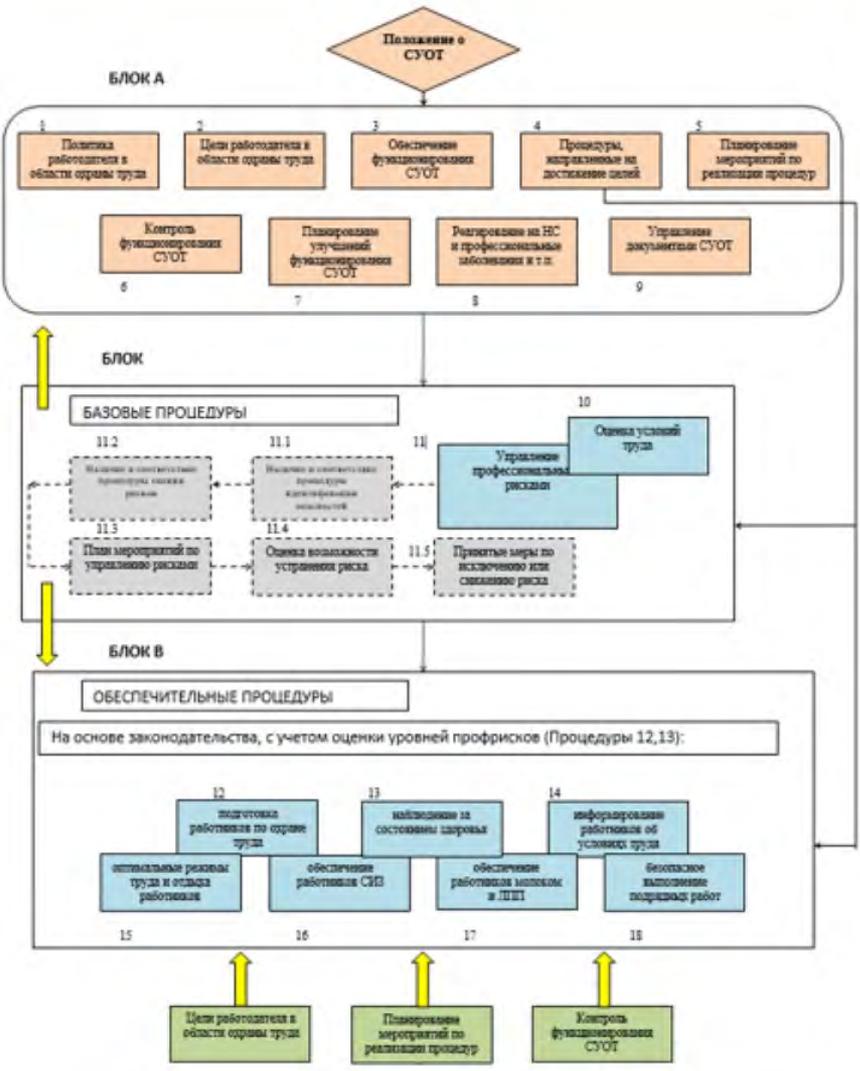


Какой уровень риска, связанного с указанной в шаге 1 опасностью, установлен по результатам оценки рисков, проведенной с использованием описанного в шаге 3 метода.



Какие меры по снижению или контролю данного риска установлены работодателем.

# Приказ Роструда от 21 марта 2019 года № 77



Алгоритм проверки внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда

# Приказ Роструда от 21 марта 2019 года № 77

## Блок А

основные элементы,  
составляющие СУОТ

## Блок Б

процедуры, связанные со спецификой экономической деятельности работодателя, реализация которых необходима для установления целей и задач в области охраны труда, а также внедрения в организации профилактики и предупреждения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости

## Блок В.

процедуры, которые должны реализовываться работодателем для обеспечения соблюдения государственных нормативных требований охраны труда, а также безопасности и здоровья работников в процессе трудовой деятельности

## Развитие концепции оценки рисков



В законодательстве многих развитых стран нормы о выявлении опасностей, оценке рисков стали появляться с 1970-х годов. Позже на основе этих норм разрабатывались и внедрялись стандарты в области управления охраной труда и профессионального здоровья (OHSAS, ILO, ISO).

Сегодня выявление опасностей и оценка рисков – основной тренд в управлении безопасностью труда.



***«Об утверждении Типового положения о  
системе управления охраной труда»***

***Приказ Минтруда России от 19 августа 2016 г.***

***№ 438-н***

***(зарегистрирован в Минюсте России***

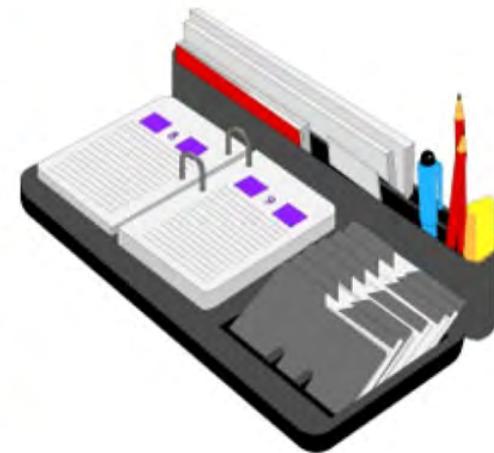
***13 октября 2016 г.)***

# Типовое положение о СУОТ

## I. Общие положения

Настоящее Типовое положение о системе управления охраной труда разработано в целях оказания содействия работодателям при создании и обеспечении функционирования системы управления охраной труда (далее – СУОТ), разработки положения о СУОТ, содержит типовую структуру и основные положения о СУОТ.

1. Создание и обеспечение функционирования СУОТ осуществляется работодателем посредством соблюдения государственных нормативных требований охраны труда с учетом специфики своей деятельности...
2. СУОТ должна быть совместимой с другими системами управления, действующими у работодателя



# Типовое положение о СУОТ

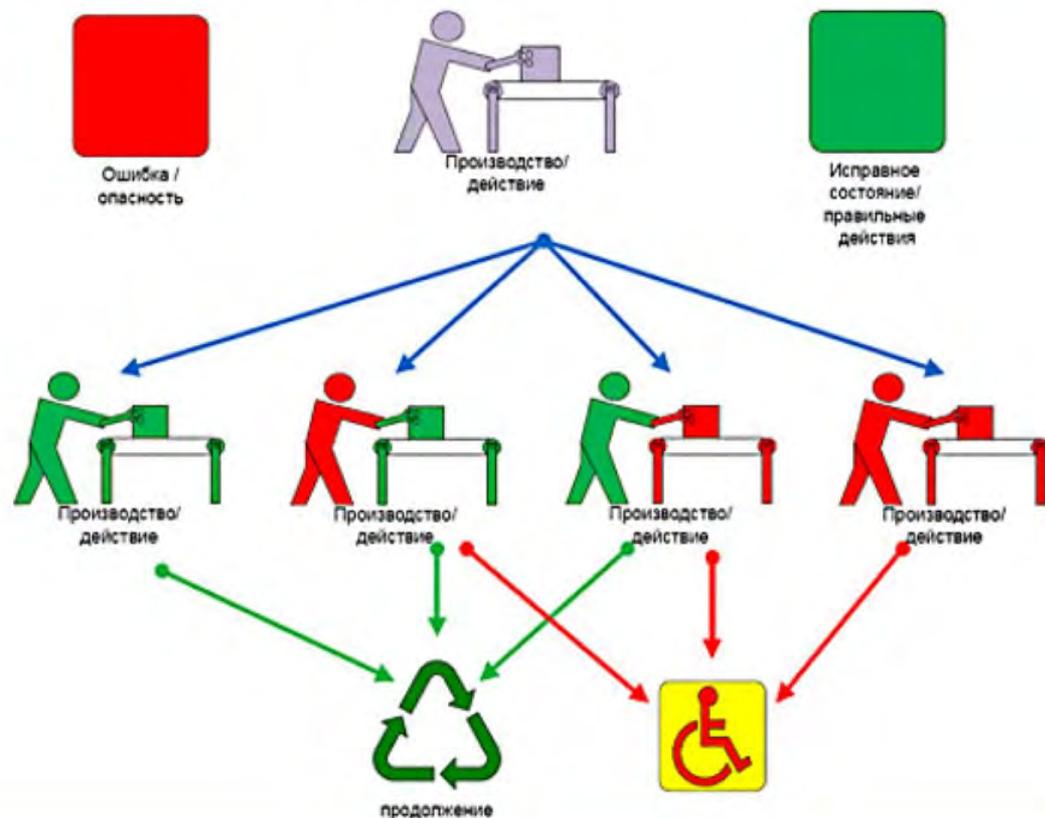
## IV. Процедуры, направленные на достижение целей работодателя в области охраны труда

1. процедура подготовки работников по охране труда;
2. процедура организации и проведения оценки условий труда;
3. процедура управления профессиональными рисками;
4. процедура организации и проведения наблюдения за состоянием здоровья работников;
5. процедура информирования работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях;
6. процедура обеспечения оптимальных режимов труда и отдыха работников;
7. процедура обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами;
8. процедура обеспечения работников молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием;
9. процедура обеспечения безопасного выполнения подрядных работ и снабжения безопасной продукцией;



# IV. Процедуры, направленные на достижение целей работодателя в области охраны труда

## 3. Процедура управления профессиональными рисками



# Типовое положение о СУОТ

## Процедура управления профессиональными рисками

33. С целью организации процедуры управления профессиональными рисками работодатель исходя из специфики своей деятельности устанавливает (определяет) порядок реализации следующих мероприятий по управлению профессиональными рисками:

- а) выявление опасностей;
- б) оценка уровней профессиональных рисков;
- в) снижение уровней профессиональных рисков.

34. Идентификация опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, и составление их перечня осуществляются работодателем с привлечением службы (специалиста) охраны труда, комитета (комиссии) по охране труда, работников или уполномоченных ими представительных органов.

35. В качестве опасностей, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, работодатель исходя из специфики своей деятельности вправе рассматривать любые из следующих:.....



# Типовое положение о СУОТ

## Процедура управления профессиональными рисками

36. При рассмотрении перечисленных в пункте 35 настоящего Типового положения опасностей работодателем устанавливается порядок проведения анализа, оценки и упорядочивания всех выявленных опасностей исходя из приоритета необходимости исключения или снижения уровня создаваемого ими профессионального риска и с учетом не только штатных условий своей деятельности, но и случаев отклонений в работе, в том числе связанных с возможными авариями.

37. Методы оценки уровня профессиональных рисков определяются работодателем с учетом характера своей деятельности и сложности выполняемых операций.  
Допускается использование разных методов оценки уровня профессиональных рисков для разных процессов и операций.



# Типовое положение о СУОТ

## Процедура управления профессиональными рисками

38. При описании процедуры управления профессиональными рисками работодателем учитывается следующее:

- а) управление профессиональными рисками осуществляется с учетом текущей, прошлой и будущей деятельности работодателя;
- б) тяжесть возможного ущерба растет пропорционально увеличению числа людей, подвергающихся опасности;
- в) все оцененные профессиональные риски подлежат управлению;
- г) процедуры выявления опасностей и оценки уровня профессиональных рисков должны постоянно совершенствоваться и поддерживаться в рабочем состоянии с целью обеспечения эффективной реализации мер по их снижению;
- д) эффективность разработанных мер по управлению профессиональными рисками должна постоянно оцениваться.



# Типовое положение о СУОТ

## Процедура управления профессиональными рисками

39. К мерам по исключению или снижению уровней профессиональных рисков относятся:

- а) исключение опасной работы (процедуры);
- б) замена опасной работы (процедуры) менее опасной;
- в) реализация инженерных (технических) методов ограничения риска воздействия опасностей на работников;
- г) реализация административных методов ограничения времени воздействия опасностей на работников;
- д) использование средств индивидуальной защиты;
- е) страхование профессионального риска.





## IV. Процедуры, направленные на достижение целей работодателя в области охраны труда

5. Процедура информирования работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях



## Процедура информирования работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях

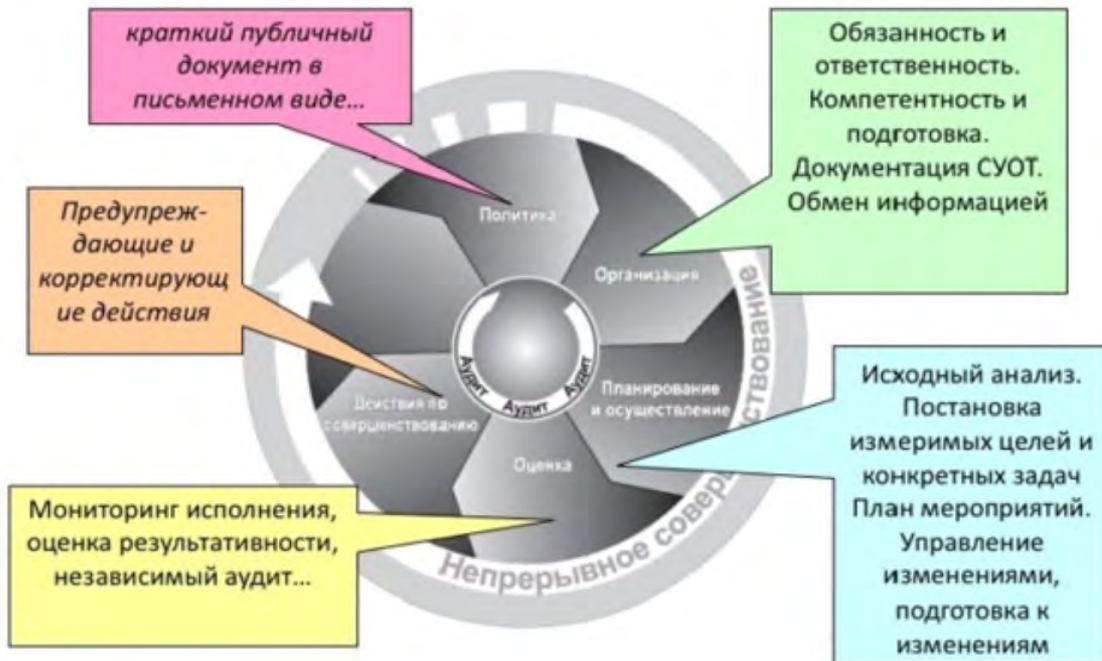
41. С целью организации процедуры информирования работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях работодатель исходя из специфики своей деятельности устанавливает (определяет) формы такого информирования и порядок их осуществления.







## ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СУОТ:



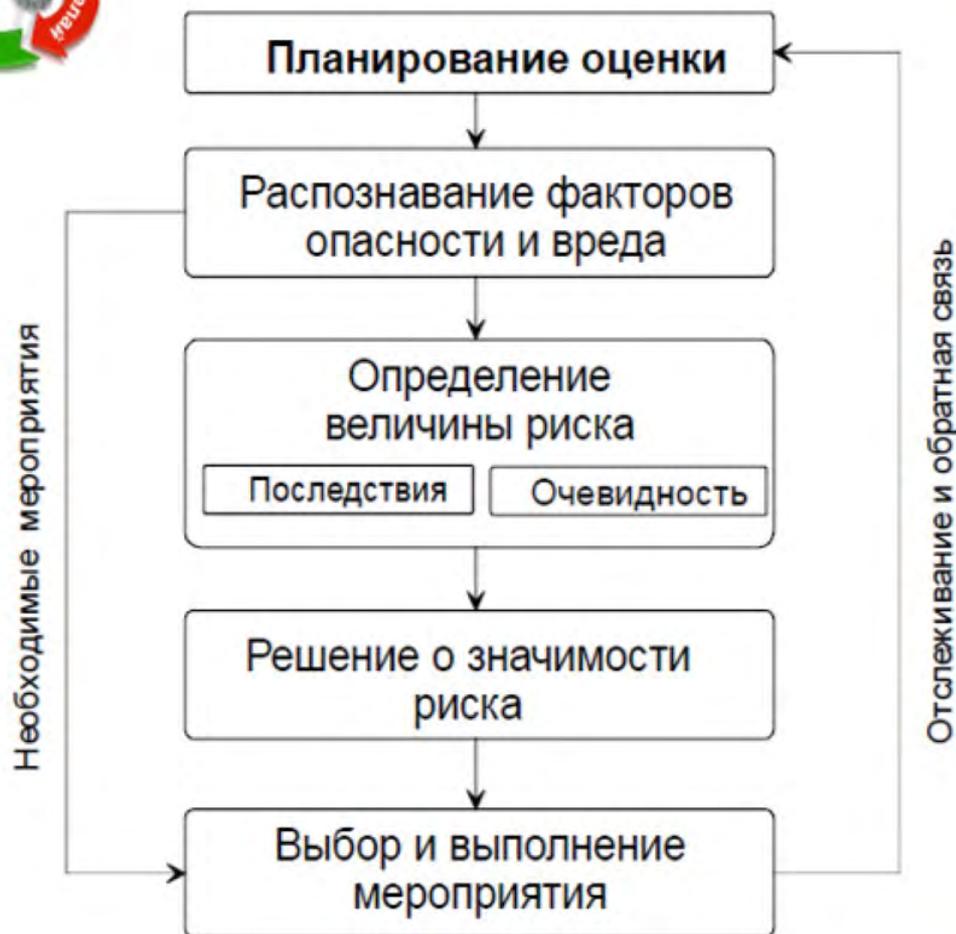
## Элементы процесса управления рисками



Оценка и управление рисками – задача комплексная  
Структура Р - С - Р  
(работодатель – специалисты - работники)



# Управление профессиональными рисками



Выявление возникающих в процессе труда опасностей, определение величины и значимости возникающих рисков.

## Оценка рисков:

- ✓ отражает действительное положение
- ✓ является систематической
- ✓ носит профилактический характер
- ✓ является практичной
- ✓ документирована

# Управление профессиональными рисками

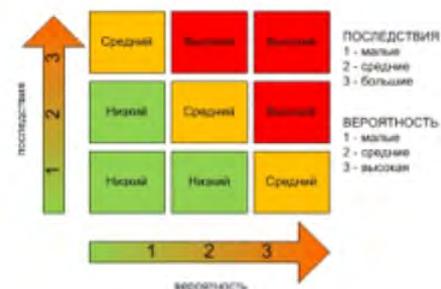
## Управление профессиональными рисками

Процесс управления профессиональными рисками состоит из трех этапов:

1. выявление (идентификация) опасностей

2. оценка уровня рисков, связанных с выявленными опасностями

3. разработка мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков.



МЕРОПРИЯТИЯ  
ПО УПРАВЛЕНИЮ  
РИСКАМИ



*Опасности и риски. Термины. Определения.*



# ГОСТ Р 51901.1-2002 МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА.

## Анализ риска технологических систем



### Вред (harm):

Физический ущерб или урон здоровью, имуществу или окружающей среде



### Опасность (hazard):

Источник потенциального вреда или ситуация с потенциальной возможностью нанесения вреда



### Риск (risk):

Сочетание вероятности события и его последствий.  
**Примечание** - Термин «риск» обычно используется тогда, когда существует хотя бы возможность негативных последствий.



# ГОСТ Р 12.0.010-2009

Опасности, связанные с профессиональной деятельностью работника

Опасности, связанные с производственной деятельностью организации

Опасности, не связанные с профессиональной деятельностью работника и производственной деятельностью организации:

- Тяжелые физико-географические и климатические условия: полярные, высокогорные, пустынные, необжитые районы и т.д.
- Размещение вблизи техногенных источников опасности - плотин, АЭС, магистральных трубопроводов, линий электропередачи и т.д.
- Размещение в пространстве (в космосе, над землей, на воде, под водой и т.д.).

Опасности, связанные с работником, выполняющим данную работу

**Опасность** — Потенциальный источник возникновения ущерба.

(ГОСТ Р 51898-2002 «Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты»)

**Агрессивное поведение**

**Травмы**

**Острые зубы**

**Раны**

**Острые когти**

**Царапины**



**Неприятный запах**

**Аллергия**

**Паразиты**

**Заражение паразитами**

**Неконтролируемые движения**

**Ушибы**

# Терминология



## Трудовой кодекс Российской Федерации

### Статья 209

**Профессиональный риск** – вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях, установленных настоящим Кодексом, другими федеральными законами.



# Терминология

## ГОСТ 12.0.230-2007

**Риск** – сочетание вероятности возникновения в процессе трудовой деятельности опасного события, тяжести травмы или другого ущерба для здоровья человека, вызванных этим событием

## ГОСТ 12.0.010-2009

**Риск** – сочетание (произведение) вероятности (или частоты) нанесения ущерба и тяжести этого ущерба

# Терминология



ГОСТ Р 51897-2011 / Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения»

**Допустимый риск**- риск, который организация и причастные стороны готовы сохранять после обработки риска для достижения своих целей.

Допустимость риска связана с законодательными и обязательными требованиями.

**Остаточный риск** - риск, оставшийся после обработки риска.  
Остаточный риск может представлять собой неопределенный риск.

# Терминология



ГОСТ Р 51898-2002 «54934-2012/ОHSAS 18001:2007»  
"Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья»

**Инцидент (incident)** - событие, связанное с выполнением работы, в ходе или в результате которого возникают или могут возникнуть травма и иное ухудшение состояния здоровья (независимо от их тяжести) или смерть.

**Идентификация опасности (hazard identification)** - процесс признания существования опасности и определения ее характеристик.

# ГОСТ Р 51901.1-2002 МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА. Анализ риска технологических систем



Идентификация опасности  
(источников потенциального  
вреда, т.е. ущерба)  
(hazard identification):

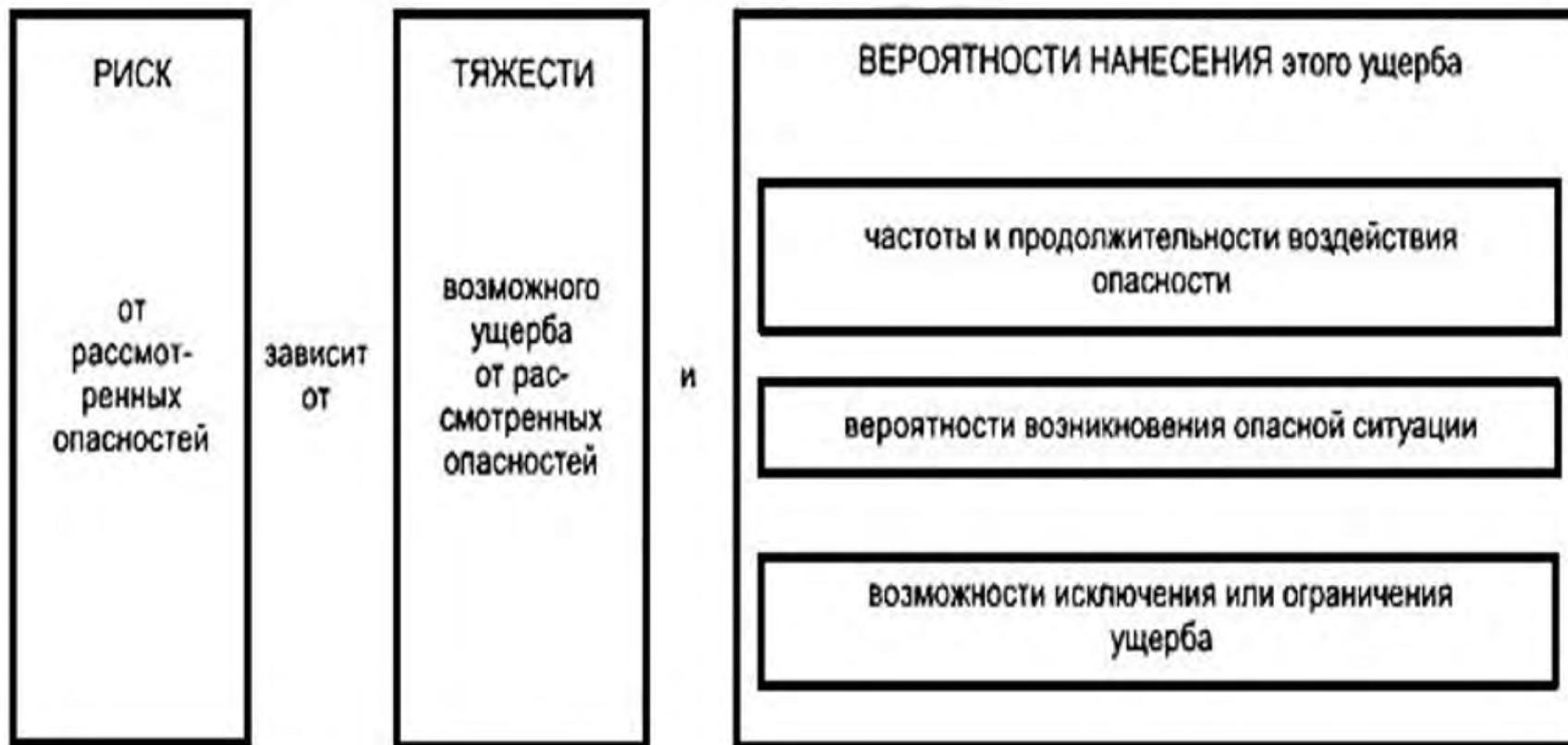
Процесс осознания того, что  
опасность существует, и  
определения ее характерных  
черт.



**Вероятность** – термин используемый для описания степени правдоподобия того, что событие когда-либо случится



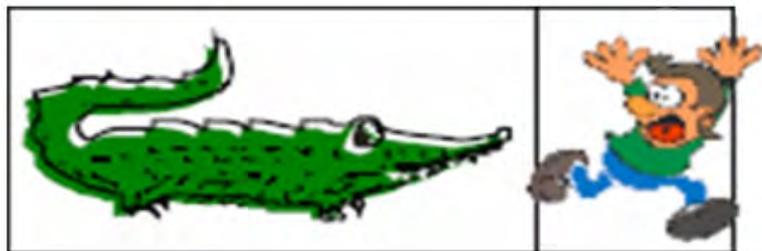
# ГОСТ Р 51344-99 БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИН. Принципы определения и оценки риска





Риск - сочетание вероятности наступления опасного события и тяжести травмы или ущерба для человеческого здоровья, вызванных этим событием

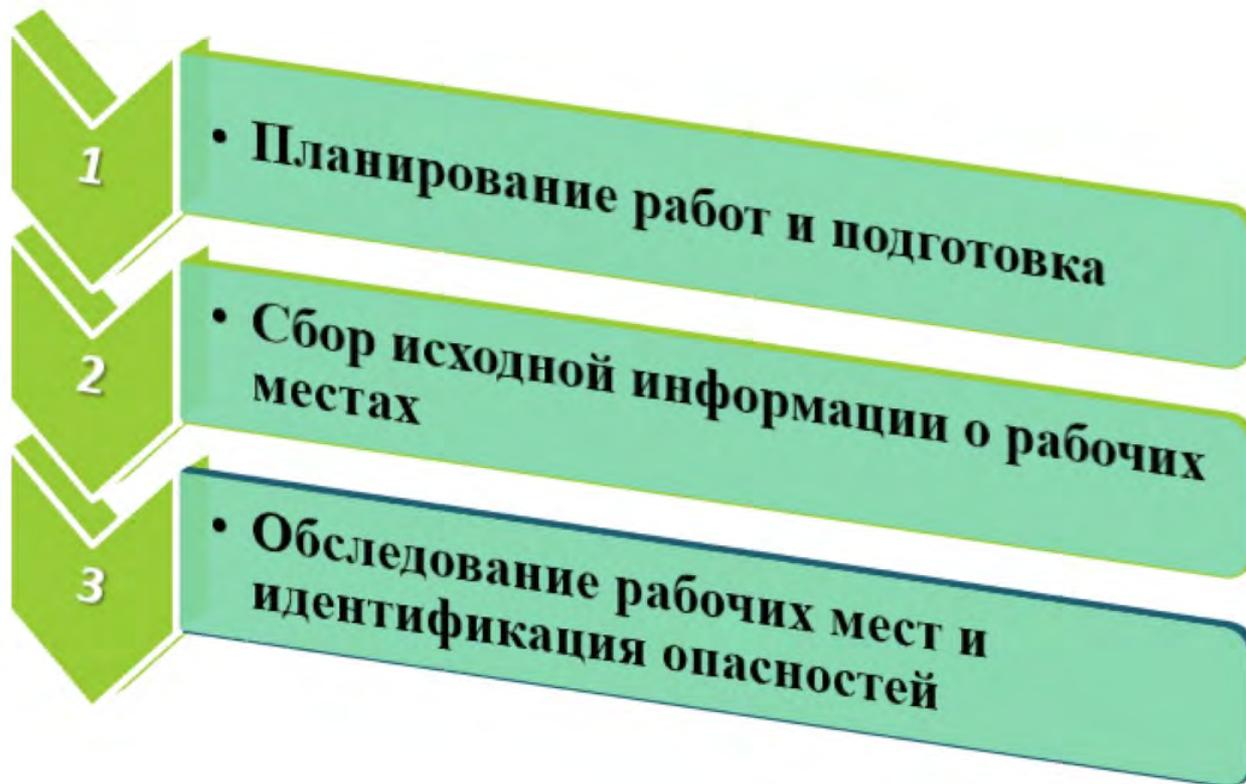
**Высокий риск**



**Низкий риск**



## Основные *этапы* выполнения работ по процедуре идентификации опасностей



## Исходные данные для оценки рисков:

- ✓ предписания, выданные органами государственного надзора и контроля;
- ✓ данные специальной оценки условий труда;
- ✓ результаты производственного контроля за состоянием условий и охраны труда, в том числе – трехступенчатого контроля;
- ✓ материалы расследований произошедших несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- ✓ данные по оказанию первой медицинской помощи;
- ✓ данные по использованию аптечек первой помощи;
- ✓ рабочие процедуры и инструкции;
- ✓ отчеты о техническом обслуживании;
- ✓ руководства по эксплуатации оборудования;
- ✓ жалобы и обращения работников по поводу имеющих факторов опасности.

Это – дверь.  
Она прозрачная!!!!  
Пожалуйста аккуратнее.  
С уважением, администрация

## Оценка профессиональных рисков и специальная оценка условий труда



# Сходство



✓ Идентификация опасностей

✓ Обоснование, планирование и финансирование мероприятий по улучшению условий труда



✓ Информирование работников об условиях труда



✓ Накопление статистических данных об условиях труда



✓ Включение в трудовой договор характеристики условий труда



✓ Коллективная работа (комиссия по СОУТ, оценочная команда при оценивании рисков)



# Различия

**Оценка рисков** – процесс динамичный, постоянный, который позволяет постоянно повышать уровень безопасности, контролировать возможные риски и управлять ими

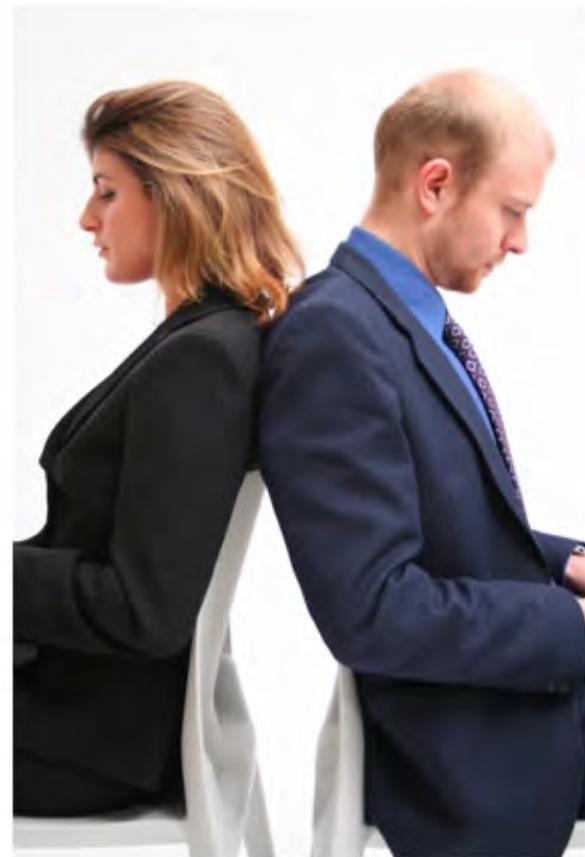
**СОУТ** – процесс более статичный, чем процесс оценки рисков

Проводится не реже одного раза в 5 лет



# Различия

- ✓ Влияние на скидки к страховым тарифам
- ✓ Создание банка данных органов исполнительной власти различных уровней
- ✓ Проведение мероприятий по надзору и контролю за соблюдением законодательства
- ✓ Обоснование предоставления доплат и компенсаций работникам



# Федеральный закон № 426-ФЗ

Статья 7. Применение результатов проведения специальной оценки условий труда

Результаты проведения специальной оценки условий труда могут применяться для:

.....

15) оценки уровней профессиональных рисков;

.....

## Оценка рисков и специальная оценка условий труда



# СОУТ и реестр опасностей





## *Обзор методов оценки профессиональных рисков*





- ✓ Что может случиться?
- ✓ Какова вероятность, что это произойдет?
- ✓ Какие могут быть последствия?



## Выбор метода:

- доступность ресурсов;
- наличие данных и информации;
- сложность метода.

# ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска





# Характеристика применимости методов оценки риска

Наименование метода	Процесс оценки риска					
	Идентификация риска	Анализ риска			Сравнительная оценка риска	Номер приложения
		Последствия	Вероятность	Уровень риска		
Мозговой штурм	SA	NA	NA	NA	NA	B01
Анализ опасностей и критических контрольных точек (НАССР)	SA	SA	NA	NA	NA	B07
Структурный анализ сценариев методом «Что, если?» (SWIFT)	SA	SA	SA	SA	SA	B09
Анализ дерева решений	NA	SA	SA	A	A	B19



# Факторы, влияющие на выбор методов оценки риска



Наименование метода	Описание	Значимость воздействующих факторов			Возможность получения количественных выходных данных
		Ресурсы и возможности	Неопределенность	Сложность	
<b>Методы наблюдения</b>					
Контрольные листы	Простая форма идентификации риска. ... Пользователи используют ранее разработанные перечни.	Низкие	Низкая	Низкая	Нет
<b>Вспомогательный методы</b>					
Структурный анализ сценариев методом «Что, если?» (SWIFT)	Система, помогающая группе специалистов идентифицировать риск. Применяют обычно вместе с методами анализа и оценки риска	Средние	Средняя	Любая	Нет

ГОСТ Р 12.0.010-2009  
«ССБТ. Система управления охраной труда.  
Определение опасностей и оценка рисков»



# Применение прямых и косвенных методов оценки



**Прямая количественная оценки** риска возможна лишь в ограниченном числе случаев, когда в организации имеются накопленные данные о частоте случаев производственного травматизма (микротравмирования, профессиональных заболеваний) и их тяжести на объекте оценки рисков.

**Прямые качественные методы** используются, если данных недостаточно для применения статистического анализа.

Несмотря на то, что их результатом могут являться количественные характеристики риска, в основе лежат методы анализа, основанные на балльных оценках условий труда экспертами или оценочной командой

**Оценка и определение риска проводится на основе решений, опирающихся на здравый смысл.**

**В этом основное отличие  
оценки рисков в ОТ!**



# Прямой метод оценки риска

(по ГОСТ Р 12.0.010-2009 «ССБТ. Определение опасностей и оценка рисков»)

Риск  $R$  в общем случае количественно рассчитывают суммированием произведений возможных значений ущерба здоровью и жизни работника (тяжести последствий)  $S_i$  в результате несчастных случаев на производстве (микротравм, профессиональных заболеваний) на вероятности наступления этих событий  $P_i$  по каждой выявленной опасности (опасному или вредному производственному фактору)

$$R = \sum_{i=1}^n S_i P_i$$

где  $n$  – общее число опасностей, в результате воздействия которых может наступить несчастный случай (микротравма, профессиональное заболевание)

Количественное оценивание риска, проводимое по такой формуле, в реальных условиях производства затруднено. Только в очень ограниченном числе ситуаций, например, в случаях многолетнего контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, возможно с высокой степенью достоверности говорить о значениях вероятности наступления несчастных случаев и зафиксированной тяжести их последствий для здоровья работников

# Косвенные методы оценки риска

Косвенные методы оценки рисков для здоровья и жизни работников используют показатели, характеризующие отклонение существующих (контролируемых) условий (параметров) от норм и имеющие причинно-следственную связь с рисками.

К таким показателям, например, относятся:

- превышение измеренных или рассчитанных значений вредных и (или) опасных производственных факторов предельно допустимых концентраций (ПДК), уровней (ПДУ), установленных гигиеническими критериями и нормативами;
- общее количество факторов производственной среды, отклоняющихся от нормальных;
- отношение выполненных на рабочем месте нормативных требований охраны труда к их общему количеству.



# Косвенные методы оценки риска

**Р 2.2.1766-03 Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно – методические основы, принципы и критерии оценки**

## **Косвенный метод оценки рисков на основе определения класса условий труда**

Все условия труда в зависимости от величины возможного ущерба здоровью и жизни работника делят на классы.

Например, к первому классу относят такие условия, при которых вредные факторы отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных. Ко второму классу - условия, при которых нет превышения установленных гигиенических нормативов, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работника. К третьему классу - условия, при которых возможен ущерб, присущий первой группе и т.д.

Отнесение условий труда к тому или иному классу в зависимости от уровней (значений) показателей, характеризующих вредные и (или) опасные производственные факторы, тяжесть и напряженность труда, выполнение требований безопасности труда, проводят по действующим правилам, методикам, руководствам. Для этого сначала измеряют (рассчитывают) значение показателя, а затем его сравнивают с нормативными предельно допустимыми значениями (концентрациями, уровнями и т.д.). Степень (кратность) превышения является критерием отнесения конкретных условий к классу.

Каждому классу условий труда соответствует определенный риск, выраженный как качественной величиной (от пренебрежимо малого до сверхвысокого), так и количественной величиной - индексом профессиональной заболеваемости.

# Примеры косвенных методов оценки риска

## Метод интервью.

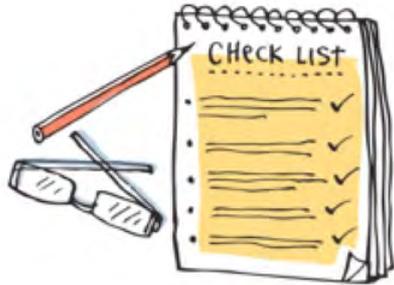
Отдельным группам работников (например, работающим в одном цехе, отделе, либо обслуживающим оборудование) задают ряд уже подготовленных вопросов относительно возможных опасностей (рисков), с которыми работники сталкиваются в ходе выполнения своей трудовой функции.



Целями использования метода являются как выявление опасностей, с которыми сталкиваются работники, так и вовлечение работников в процесс оценки и управления рисками.

Метод может применяться как в форме анкетирования, так и в форме так называемых «аудитов безопасного поведения».

# Примеры косвенных методов оценки риска



## Метод контрольных листов («чек-листов»).

*Контрольный лист – это перечень опасностей и/или рисков, который формируется на основе данных производственного контроля, предыдущих оценок рисков. Организация, как правило, разрабатывает контрольные листы с учетом специфики своей деятельности, однако, имеются и типовые контрольные листы для определенных опасностей, профессий и видов работ.*



# Метод мозгового штурма



Метод мозгового штурма – вспомогательный метод.

Способ получения набора идей и оценок, ранжируемых командой.

Метод мозгового штурма представляет собой обсуждение проблемы группой специалистов в доброжелательной манере, целью которого является идентификация возможных видов отказов и соответствующих опасностей, риска, критериев принятия решений и/или способов обработки риска.

Результатом могут быть перечни опасных событий и необходимых средств управления.



# Метод мозгового штурма

## Преимущества:

- развитие у участников нестандартного мышления;
- вовлечение в обсуждение ключевых причастных сторон и, следовательно, улучшение процесса обмена информацией;
- быстрота и легкость применения метода.



## Недостатки:

- возможен недостаток навыков и знаний участников обсуждения для эффективного генерирования идей;
- так как метод прост и неструктурирован, то трудно проверить всесторонность обсуждения и подтвердить, что все опасности и виды риска идентифицированы;
- динамика обсуждения в группе может быть такой, при которой некоторые участники, располагающие ценными идеями, не проявляют себя, в то время как другие доминируют при обсуждении.



# Пример косвенного метода оценки риска

Метод Элмери. Наблюдение за производственной средой

- ✓ Производственный процесс
- ✓ Машины и оборудование
- ✓ Порядок и чистота на рабочем месте
- ✓ Факторы окружающей среды
- ✓ Эргономика
- ✓ Проходы и проезды
- ✓ Возможности для спасения и оказания первой помощи



# Карты наблюдений

Объекты наблюдения	Хорошо	Всего	Плохо	Всего	Отсутствует	Всего
<b>Производственный процесс</b>						
1.1. использование средств защиты и принятие риска						
<b>2. Порядок и чистота</b>						
2.1. рабочие столы и верстаки						
2.2. стеллажи						
2.3. поверхности						
2.4. мусорные контейнеры						
2.5. пол						
<b>3. Безопасность машин и оборудования</b>						
3.1. строение и состояние						
3.2. устройство управления и аварийной установки						
3.3. устройство защиты						
3.4. стационарные площадки для обслуживания и подъемы						
<b>4. Факторы окружающей среды</b>						
4.1. шум						
4.2. освещение						
4.3. чистота воздуха						
4.4. температурный режим						
4.5. химическая атмосфера						
<b>5. Эргономика</b>						
5.1. размеры рабочего места и положение тела при работе						
5.2. перемещение и подкатка грузов вручную						
5.3. повторяющиеся рабочие операции						
5.4. смена физических положений во время работы						
<b>6. Проходы и проезды</b>						
6.1. строение, обозначение и защитные ограждения						
6.2. порядок и состояние						
6.3. видимость и освещение						
<b>7. Возможности для спасения и оказания первой помощи</b>						
ближе всего к рабочему месту:						
7.1. электропитание						
7.2. средства спасения и оказания первой помощи						
7.3. средства пожаротушения						
7.4. пути эвакуации						
	<b>всего</b>		<b>всего</b>			

Если по какой-либо причине нет возможности оценить данный показатель или методом наблюдения его нельзя определить, то в соответствующей графе карты наблюдений указывается отметка "отсутствует" или "0".

Состояние объекта наблюдения (пункт) признается "хорошим" и ставится «+» в графу, если он отвечает минимальному уровню (по мнению наблюдателя) требований безопасности. Если состояние объекта не соответствует требованиям охраны труда, то ставится отметка "-".



# Индекс Элмери

Характеризует уровень безопасности наблюдаемого участка (рабочего места)

$$\text{Индекс Элмери} = \frac{\text{пункты «хорошо»}}{\text{пункты «хорошо»} + \text{пункты «плохо»}} \times 100\%$$

Индекс обозначает процентное соотношение, значение которого может быть от 0 до 100. Например, результат 60 % показывает, что 60 пунктов из 100 соответствует требованиям охраны труда.

## Преимущества:

- простота;
- воспроизводимость;
- возможность разработки типовых карт для обследования.



## Недостатки:

- все факторы принимаются равнозначными;
- ориентация на требования, а не на конкретные риски.

# Пример прямого метода оценки риска

## Матричный метод (MOT)

Качественный показатель тяжести последствий	Описание тяжести последствий
1. Незначительные	Событие вызывает кратковременное заболевание или нарушение здоровья, которые не предполагают обращение за медицинской помощью. Возможно отсутствие на работе не более трех дней.
2. Умеренно значимые	Событие вызывает значительные и длительные последствия. Предполагает обращение за медицинской помощью. Вызывает от 3 до 30 дней отсутствия на работе.
3. Серьезные	Событие вызывает постоянные и необратимые повреждения. Предполагает стационарное лечение и вызывает отсутствие на работе более 30 дней (профессиональное заболевание, тяжелый или смертельный несчастный случай)

# Определение тяжести последствий

Воздействие опасности может вызвать многочисленные и разные по степени последствия для здоровья человека.

Выбор и категорирование показателя тяжести приоритетная задача оценочной команды

Качественный показатель тяжести последствий	Описание тяжести последствий
1. Незначительные	Событие вызывает кратковременное заболевание или нарушение здоровья, которые не предполагают обращение за медицинской помощью. Возможно отсутствие на работе не более трех дней.
2. Умеренно значимые	Событие вызывает значительные и длительные последствия. Предполагает обращение за медицинской помощью. Вызывает от 3 до 30 дней отсутствия на работе.
3. Серьезные	Событие вызывает постоянные и необратимые повреждения. Предполагает стационарное лечение и вызывает отсутствие на работе более 30 дней (профессиональное заболевание, тяжелый или смертельный несчастный случай)

Качественные и количественные показатели тяжести последствий

Качественный показатель тяжести последствий	Баллы (весовые коэффициенты)	Описание тяжести последствий
1. Незначительные	5	Событие вызывает кратковременное заболевание или нарушение здоровья, которые не предполагают обращение за медицинской помощью. Возможно отсутствие на работе не более трех дней.
2. Умеренно значимые	10	Событие вызывает значительные и длительные последствия. Предполагает обращение за медицинской помощью. Вызывает от 3 до 30 дней отсутствия на работе.
3. Серьезные	15	Событие вызывает постоянные и необратимые повреждения. Предполагает стационарное лечение и вызывает отсутствие на работе более 30 дней (профессиональное заболевание, тяжелый или смертельный несчастный случай)

Балльная оценка категорий тяжести последствий

Описание степени тяжести последствий	Баллы
Царапина, ссадина	0,1
Раны, ушибы и другие повреждения здоровья, не относящиеся к категории тяжелых	0,5
Легкие переломы конечностей и ребер, легкие травмы черепа, тяжелые ушибы	1
Сдавливание внутренних органов, тяжелые переломы конечностей, черепа, ребер и позвоночника	2
Утрата конечности, глаза, перелом позвоночника, приводящий к параличу	4
Утрата двух и более конечностей, двух глаз, иного внутреннего органа	8
Смерть	15

Качественные показатели тяжести последствий (4 градации тяжести)

Качественный показатель тяжести последствий	Описание тяжести последствий
1. Незначительные	Необходимо оказание первой помощи (микротравма)
2. Легкие	Несчастный случай с потерей рабочего времени менее 2 недель
3. Серьезные	Несчастный случай с потерей рабочего времени более 2 недель
4. Крупные	Массовый смертельный исход, смертельный исход, полная потеря трудоспособности

# Пример прямого метода оценки риска

## Матричный метод (МОТ)



Качественный показатель вероятности события (н/с)	Описание частоты и продолжительности воздействия опасности
<b>А. Маловероятно</b>	Опасность воздействует редко и непостоянно
<b>В. Вероятно</b>	Опасность воздействует время от времени, но непостоянно.
<b>С. Высокая вероятность</b>	Опасность воздействует часто и постоянно

# Определение вероятности повреждения здоровья работников и частоты воздействия опасности

Вероятность, как степень возможности возникновения события (несчастного случая, микротравмы или профзаболевания), может быть непосредственно оценена только при наличии статистических данных о подобных событиях. Чаще всего, непосредственную оценку вероятности травмирования или возникновения профзаболеваний проводят на основе рассчитанных коэффициентов частоты.

*Качественные показатели вероятности несчастного случая в привязке к частоте и продолжительности воздействия опасности (3 градации вероятности)*

Качественный показатель вероятности события (несчастного случая)	Описание частоты и продолжительности воздействия опасности
<b>A. Маловероятно</b>	Опасность воздействует редко и непостоянно
<b>B. Вероятно</b>	Опасность воздействует время от времени, но непостоянно.
<b>C. Высокая вероятность</b>	Опасность воздействует часто и постоянно

*Качественные и количественные показатели вероятности*

Качественный показатель вероятности события (н/с)	Баллы (весовые коэффициенты)	Описание частоты и продолжительности воздействия опасности
<b>A. Маловероятно</b>	1	Опасность воздействует редко и непостоянно
<b>B. Вероятно</b>	3	Опасность воздействует время от времени, но непостоянно.
<b>C. Высокая вероятность</b>	7	Опасность воздействует часто и постоянно

*Качественные показатели вероятности н/с в привязке к частоте воздействия опасности (6 градаций вероятности)*

Качественный показатель вероятности	Описание частоты воздействия опасности
<b>A. Невероятно</b>	Реже, чем 1 раз в 10 лет
<b>B. Маловероятно</b>	От 1 раза в год до 1 раза в 10 лет
<b>C. Отдаленно</b>	От 1 раза в месяц до 1 раза в год
<b>D. Возможно</b>	От 1 раза в неделю до 2 раза в месяц
<b>E. Вероятно</b>	От 1 раза за смену до 1 раза в неделю
<b>F. Высокая вероятность</b>	Один и более раз за смену

*Балльная оценка частоты и продолжительности воздействия опасности*

Описание частоты воздействия опасности	Баллы
Реже, чем 1 раз в год	0,1
1 раз в год	0,2
1 раз в месяц	1
1 раз в неделю	1,5
1 раз в течение рабочей смены	2,5
Каждый час в течение рабочей смены	4
Непрерывно, но не более половины рабочей смены	5
Непрерывно, более половины рабочей смены	7

# Пример прямого метода оценки риска

## Матричный метод (МОТ)

*Матрица 3 x 3 для оценки риска*

Вероятность	Тяжесть последствий		
	1. Незначительные	2. Умеренно значимые	3. Серьезные
<b>А. Маловероятно</b>	<b>А1. Малозначимый риск</b>	<b>А2. Малый риск</b>	<b>А3. Умеренный риск</b>
<b>В. Вероятно</b>	<b>В1. Малый риск</b>	<b>В2. Умеренный риск</b>	<b>В3. Значительный риск</b>
<b>С. Высокая вероятность</b>	<b>С1. Умеренный риск</b>	<b>С2. Значительный риск</b>	<b>С3. Недопустимый риск</b>

# Необходимость проведения мероприятий

*Значимость риска и приоритетность мероприятий по его снижению*

Значимость риска	Приоритет мероприятий по снижению риска
Малозначимый риск	Специальных мероприятий не требуется. За риском необходимо наблюдать
Малый риск	Мероприятия не обязательны, но желательны
Умеренный риск	Мероприятия для уменьшения риска необходимы, но их проведение можно спланировать и провести по графику
Значительный риск	Мероприятия по снижению величины риска обязательны и их проведение необходимо начать срочно
Недопустимый риск	Мероприятия по снижению риска обязательны и их проведение необходимо начать немедленно. Работа в условиях риска должна быть немедленно прекращена, и ее нельзя возобновлять прежде, чем риск будет снижен

## Примеры статистической оценки риска

### Метод Файн-Кинни



**$R = \text{Подверженность} \times \text{Вероятность} \times \text{Последствия}$**

Подверженность от 0 = никогда до 10 = постоянная подверженность.

Вероятность от 0 = абсолютно невозможно до 10 = это случится.

Последствия от 1 = минимальные (повреждение) до 100 = катастрофа.

$R = 0 - 20$  небольшой риск, возможно приемлемый

$R = > 400$  очень высокий риск, немедленное прекращение деятельности

# Шкала определения воздействия, вероятности и последствий

ТЯЖЕСТЬ		ВОЗДЕЙСТВИЕ ОПАСНОСТИ		ВЕРОЯТНОСТЬ	
Баллы	Описание тяжести последствий	Баллы	Характер воздействия опасности	Баллы	Прогноз вероятности несчастного случая
1	Микротравма	0	Никогда	0	Абсолютно невозможно
3	Несчастные случаи с легким исходом с оформлением листа временной нетрудоспособности	1	В среднем – 1 раз в год	0,2	Почти невозможно
7	Несчастные случаи с тяжелым исходом с оформлением листа временной нетрудоспособности. Установление групп инвалидности.	2	В среднем – 1 раз в месяц	1	Маловероятно
15	Групповые несчастные случаи с тяжелым исходом. Смертельные случаи	3	В среднем – 1 раз в неделю	3	Нехарактерно, но возможно
40	Гибель людей и материальных ценностей, разрушения оборудования зданий и сооружений	6	В среднем – 1 раз за рабочую смену	6	Очень возможно
100	Чрезвычайная ситуация с большим числом жертв	10	Постоянно в течение рабочей смены	10	Скорее всего произойдет

<b>Оценка риска</b>	<b>Значимость риска</b>	<b>Приоритет мероприятий по снижению риска</b>
<b>0 - 20</b>	<b>Малый риск</b>	Специальных мер не требуется. Следует контролировать уровень опасности
<b>20 - 70</b>	<b>Умеренный риск</b>	Следует спланировать и выполнить мероприятия по снижению риска
<b>70 - 200</b>	<b>Значительный риск</b>	Необходимо запланировать и выполнить мероприятия по снижению риска в сжатые сроки
<b>200 - 400</b>	<b>Высокий риск</b>	Необходимо принятие экстренных мер по снижению риска
<b>Свыше 400</b>	<b>Сверхвысокий риск</b>	Необходимо прекратить деятельность до устранения опасности или снижения риска

На каждом этапе выполнения работ по оценке рисков  
заполняется соответствующий документ.

- ✓ Перечень рабочих мест, на которых производится идентификация опасностей и оценка рисков.
- ✓ Форма обследования рабочих мест в подразделении.
- ✓ Карта оценки рисков
- ✓ *Реестр* идентифицированных опасностей и оцененных рисков на рабочем месте.



**Общей задачей управления** рисками является контроль, предотвращение, или сокращение *несчастных случаев* (в том числе гибели людей), снижение *заболеваемости*, а также предотвращение неблагоприятного воздействия на окружающую среду.



**Конкретной задачей оценки уровней рисков** является определение объема и срочности проведения мероприятий (мер управления рисками).

При выборе средств управления рисками должна быть учтена возможность снижения рисков в соответствии со следующей *иерархией*:

- ✓ устранение риска;
- ✓ замена одних рисков другими;
- ✓ применение технических средств управления рисками;
- ✓ применение плакатов и предупреждающих об опасности знаков и/или административных средств управления рисками;
- ✓ применение средств защиты персонала.



- ✓ Оценка адекватности существующих мер для удержания риска под контролем и соответствия требованиям *закона* (нормативным требованиям).
- ✓ Основные усилия направляются на *высокие* и *средние* риски.
- ✓ Безопасность достигается путем понижения рисков до *допустимых*.
- ✓ Принятие решений по снижению рисков основано на анализе *видов деятельности*, связанных с высокими и средними рисками.

Для целей снижения уровней риска могут использоваться следующие подходы:

- ✓ снижение числа и мощности источников опасности;
- ✓ снижение вероятности развития или проявления вредных и опасных факторов;
- ✓ уменьшения числа лиц, подвергаемых опасности;
- ✓ снижение вероятности воздействия (например, вероятности развития аварийной ситуации);
- ✓ обследование состояния здоровья работников.

*Ликвидация опасности* – может означать модификацию конструкции, позволяющая ликвидировать опасность (использование механических подъёмных устройств для исключения риска, связанного с ручными подъёмными операциями).

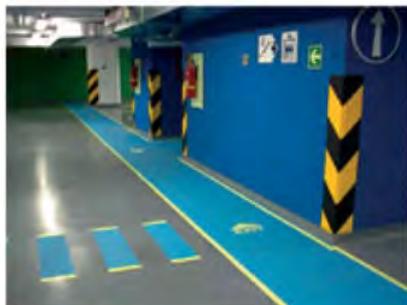


*Замена* – это замена опасного материала на менее опасный или уменьшение энергии системы (снижение усилий, силы тока, давления, температуры и т.д.).

*Технические средства контроля* – могут предусматривать установку ограждений машин, блокировок, звуковой защиты и т.д.



*Сигнализация, предупреждения, административный контроль* – это надписи о соблюдении безопасности, маркировка опасных зон, фотолюминесцентная сигнализация, маркировка пешеходных дорожек, допуски на работу и т.д.



*Персональное защитное оборудование* – защитные очки, защита ушей от шума, маска на лице, ремни и стропы безопасности, респираторы и перчатки.



По результатам проделанной работы разрабатывается *План управления* высокими и средними рисками.

В плане указываются конкретные *мероприятия*, а так же *ответственные лица* за его выполнение.

План должен содержать конкретные *сроки выполнения* мероприятий.

План должен постоянно *анализироваться* ответственными лицами на предмет своевременности выполнения мероприятий.



# Меры управления рисками

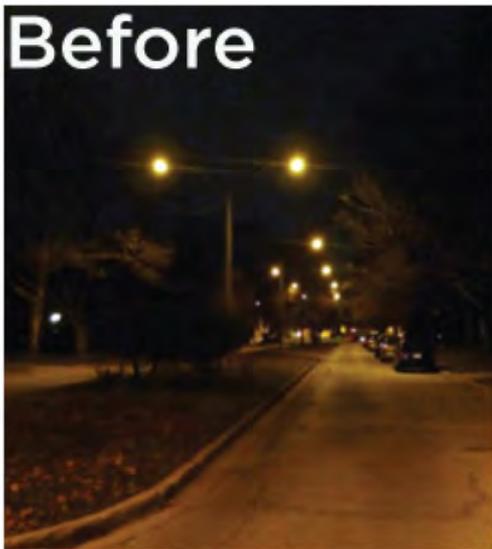


# Меры управления рисками

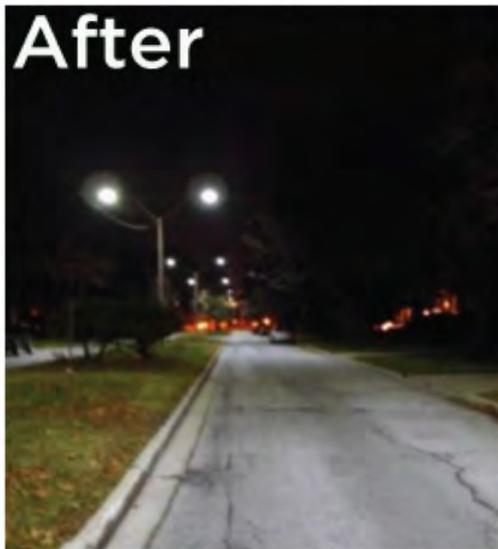


# Меры управления рисками

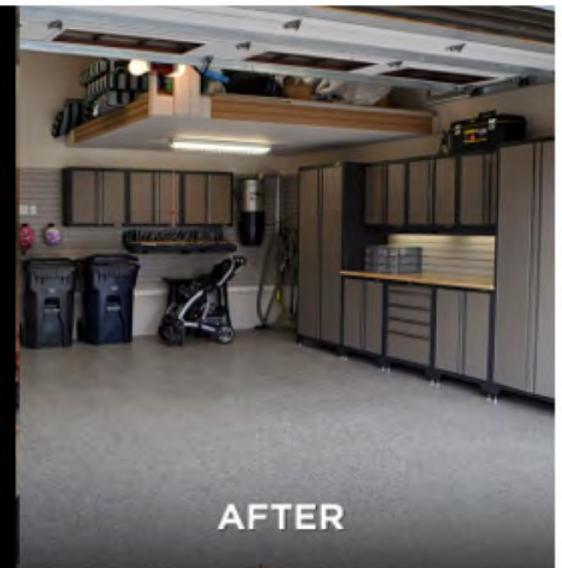
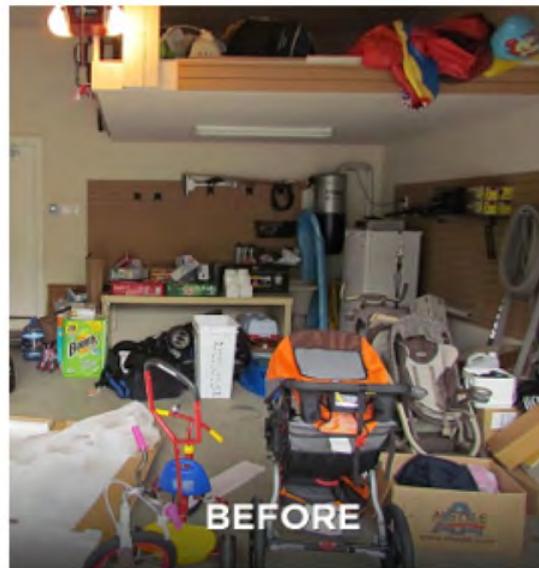
Before



After



# Меры управления рисками



# Меры управления рисками

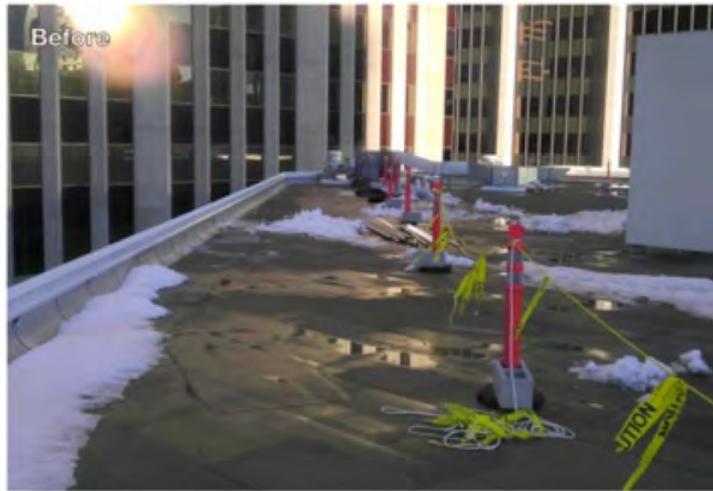
Before



After



Before



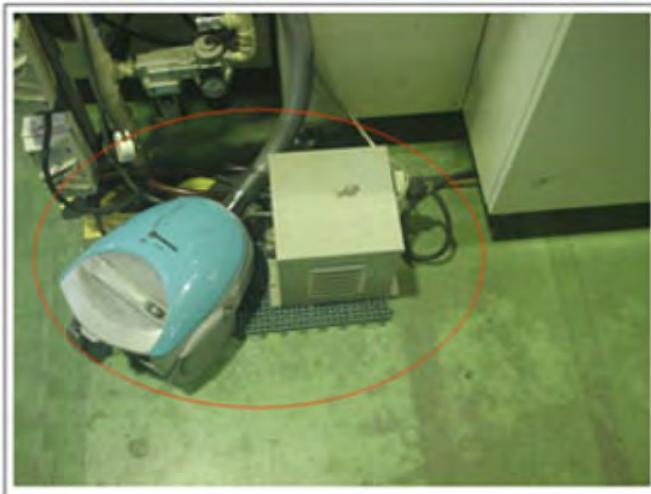
After



# Меры управления рисками



Before



After



# Меры управления рисками



**Before**



**After**

**BEFORE**



**AFTER**

# Меры управления рисками



# Меры управления рисками

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 1 марта 2012 г. N 181н

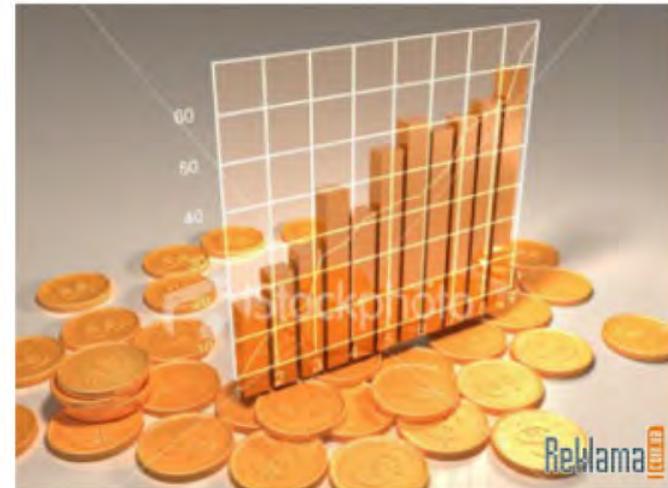
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПОВОГО ПЕРЕЧНЯ  
ЕЖЕГОДНО РЕАЛИЗУЕМЫХ РАБОТОДАТЕЛЕМ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ  
УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА И СНИЖЕНИЮ УРОВНЕЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ

В соответствии со статьей 226 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1 (ч. I), ст. 3; 2006, N 27, ст. 2878; 2011, N 30 (ч. I), ст. 4586) и подпунктом 5.2.65(б) Положения о Министерстве здравоохранения и социального развития Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2004 г. N 321 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 28, ст. 2898; 2011, N 47, ст. 6659), приказываю:

Утвердить Типовой перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению профессиональных рисков согласно приложению.

Министр  
Т.А.ГОЛИКОВА

- ✓ **Оценить «стоимость» несчастных случаев на производстве.**
- ✓ **Оценить экономическую эффективность инвестиций в мероприятия по охране труда (без учета несчастных случаев)**



## Прямой метод оценки риска – Анализ «затраты-выгоды»

- ✓ Анализ «затраты-выгоды» - используется для оценки риска, где общие ожидаемые затраты в сфере охраны труда сравниваются с общими ожидаемыми выгодами, следующими из реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда работающих.
- ✓ В силу ограниченности ресурсов организации, предусмотренных на цели охраны труда, метод является достаточно актуальным, поскольку позволяет выбрать наиболее оптимальный путь расходования финансовых средств, который позволит сократить расходы организации, которые могут иметь место в результате аварий и несчастных случаев на производстве (например, расходы на оказание первой помощи пострадавшим, их транспортировку в лечебное учреждение, надбавки к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, административные штрафы, налагаемые органами государственного надзора и контроля, реализация решений комиссии по расследованию несчастного случая и т.д.).
- ✓ Основной задачей, решаемой при использовании данного метода, является определение четких критериев для объективной и явной оценки общей стоимости ряда вариантов мероприятий по охране труда.



## Анализ «затраты-выгоды»

- ✓ Часто возникающая проблема использования данного метода в том, что, как правило, затраты материальны, конкретны и выражаются финансовыми показателями, тогда как преимущества могут быть как конкретными и материальными, так и неконкретными и нематериальными.
- ✓ Надо с осторожностью подходить к утверждениям, что «если вы не можете измерить что-то, то это не существует/не имеет никакой ценности».
- ✓ Особенно в стратегических инвестициях, часто нематериальные преимущества явно превосходят финансовые преимущества.



Анализ «затраты-выгоды»

Форма 8

СООБЩЕНИЕ

о последствиях несчастного случая на производстве и принятых мерах

- 4) стоимость испорченного оборудования и инструмента в результате несчастного случая на производстве \_\_\_\_\_ руб.
- 5) стоимость разрушенных зданий и сооружений в результате несчастного случая на производстве \_\_\_\_\_ руб.
- 6) сумма прочих расходов (на проведение экспертиз, исследований, оформление материалов и др.) \_\_\_\_\_ руб.
- 7) суммарный материальный ущерб от последствий несчастного случая на производстве \_\_\_\_\_ руб.  
(сумма строк 4 - 6)
- 8) сведения о назначении сумм ежемесячных выплат пострадавшему в возмещение вреда \_\_\_\_\_

# Оценка влияния охраны труда на экономические показатели

## Примеры косвенных затрат:

- ✓ Потеря прибыли
- ✓ Потери производительности
- ✓ Нарушение производственного процесса непосредственно после несчастного случая
- ✓ Моральное воздействие на коллег по работе
- ✓ Привлечение персонала к расследованию несчастного случая
- ✓ Расходы по найму и обучению новых работников
- ✓ Ущерб оборудованию и материалам
- ✓ Снижение качества продукции после несчастного случая
- ✓ Сокращение производительности травмированных работников, которые переведены на более легкую работу
- ✓ Расходы на содержание резервных мощностей для покрытия потерь, связанных с несчастными случаями



# Оценка влияния охраны труда на экономические показатели





*Спасибо за внимание!*

Миневич Наталья Борисовна  
e-mail: [minevich.nb@vcot.info](mailto:minevich.nb@vcot.info)

## Факторы, способствующие возникновению опасных действий и определяющие возникновение опасных ситуаций

1

- отсутствие со стороны администрации надлежащего контроля за соблюдением правил безопасности

2

- недостатки средств защиты работающих от проникновения в опасную зону; конструктивные недостатки блокировочных устройств

3

- нарушение правил выполнения операций, в результате отсутствия требуемого инструмента, приспособлений, материала

4

- несовершенная технология производственных процессов, недостаточная надежность оборудования, недостатки в проектировании оборудования (внезапно становится не пригодным)

5

- личные факторы, недостаточные знания методов выполнения задачи, ошибки инструктажа, плохое обучение способам использования инструмента, неправильное или опасное поведение во время работы и т.д.