

*Актуальные вопросы оценки и  
управления производственными  
рисками*

**Федорец Александр Григорьевич**

к.т.н., доцент

АНО «Институт безопасности труда», г. Москва

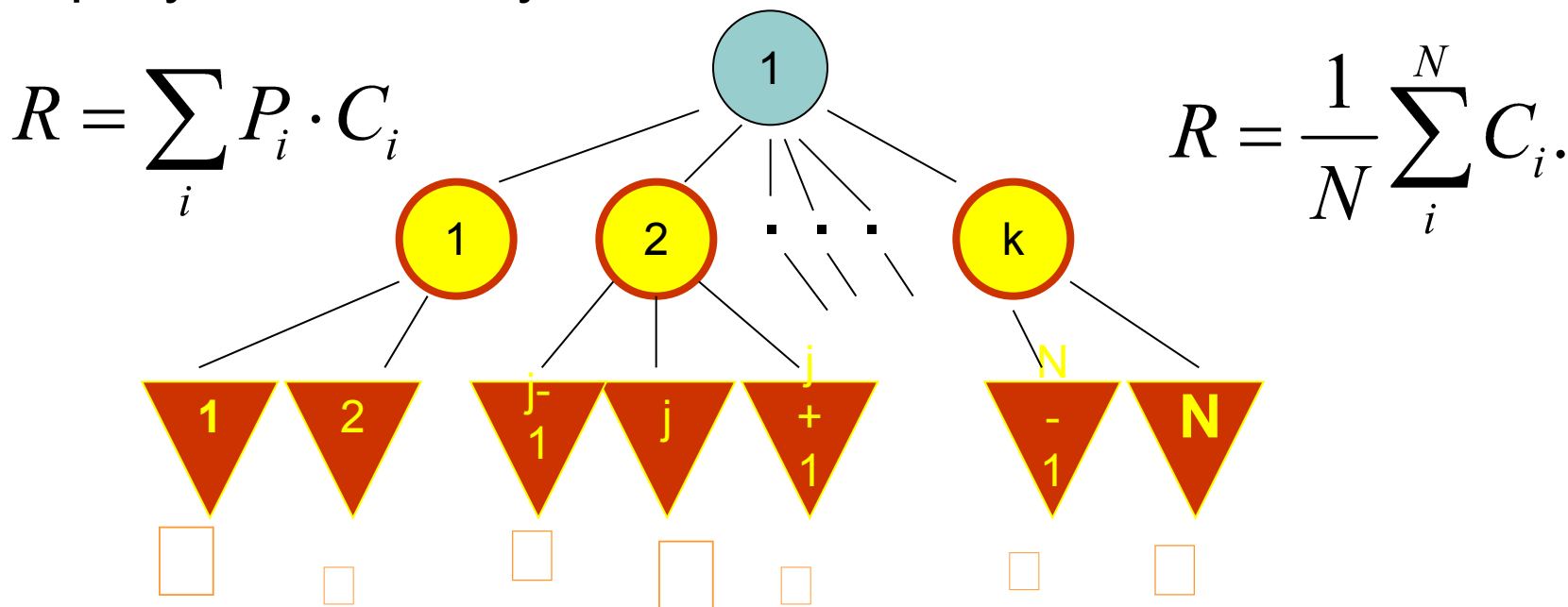
## Главные вопросы управления рисками в области *«охраны труда»*

---

- понятие «риска» применительно к безопасности производственной деятельности – **ЧТО?**
- «профессиональный риск» и «производственный риск»: влияет ли позиция «оценщика» на результат оценки риска? – **КТО?**
- главный вопрос проблемы «оценки и управления производственными рисками» - **ЗАЧЕМ?**

## «Риск» - ЧТО ЭТО?

- Риск – произведение (сочетание) вероятности неблагоприятного события на ущерб, ожидаемый в результате наступления этого события:



## «Риск» - ЧТО ЭТО?

Почему для оценки риска **на рабочем месте не целесообразно** оценивать **«вероятность»**:

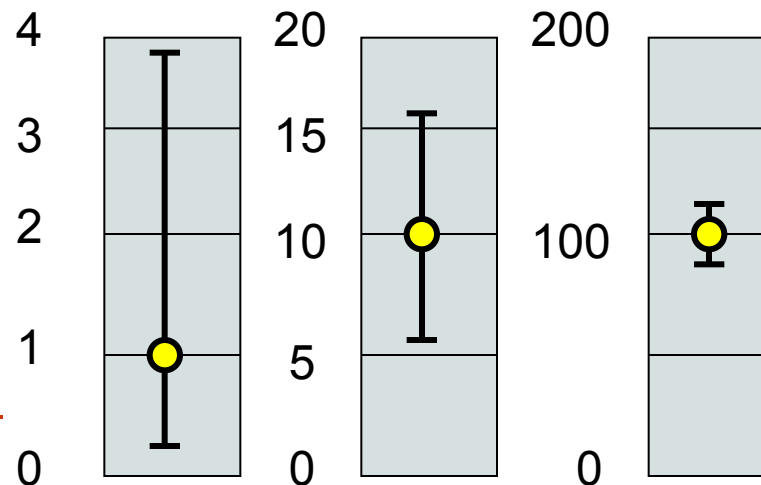
- малый объем выборки - редкие события;
- неоднородность выборки - как правило, каждый «несчастный случай» – уникальный (условия, работник, «случай», ...);
- анализ риска приводит к **реагирующим** защитным мерам.

**«Неуникальный риск» – профессиональный.**

Почему для оценки риска **на рабочем месте целесообразно** использовать понятие **«ожидаемость»**:

- возможность оценки риска для событий, которых никогда не было;
- анализ риска приводит к **предупреждающим** защитным мерам.

Число <i>n</i> случаев	Относительная погрешность, %	
	$\delta_n$	$\delta_a$
1	89,5	284
10	37,9	53,8
100	12,3	13,6



## «Риск» - ЧТО ЭТО?

Почему для оценки риска **на рабочем месте невозможно** заранее оценить предполагаемую **«тяжесть»** последствий:

- почти при каждом **инциденте** исход зависит от «степени везения» и может быть от «легкого испуга» до «летального»;
- исход **инцидента** зависит от свойств личности конкретного работника в конкретный момент времени (пол, возраст, состояние здоровья, темперамент, настроение, ...).

1. Все, что может произойти – обязательно произойдет.

2. Если что-то может произойти в разных вариантах – обязательно произойдет в самом наихудшем из возможных.

*Следствия из «Законов Мерфи».*

Для оценки тяжести возможных последствий неблагоприятного события целесообразно рассматривать два исхода:

- **самый ожидаемый** (с наибольшей «вероятностью») и
- **самый неблагоприятный** (из практически возможных).

## «Риск» - ЧТО ЭТО?

---

- Риск – математическое ожидание ущерба, связанного с потенциально опасной ситуацией (действием, объектом,...)
- Риск – средний ожидаемый ущерб ...

**«Ущерб» для кого:  
для работника или для организации?**

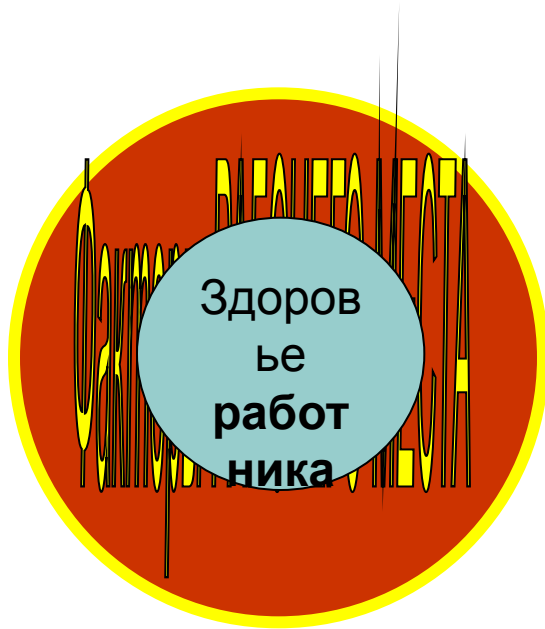
## «Риск» - «профессиональный» или «производственный»?

---

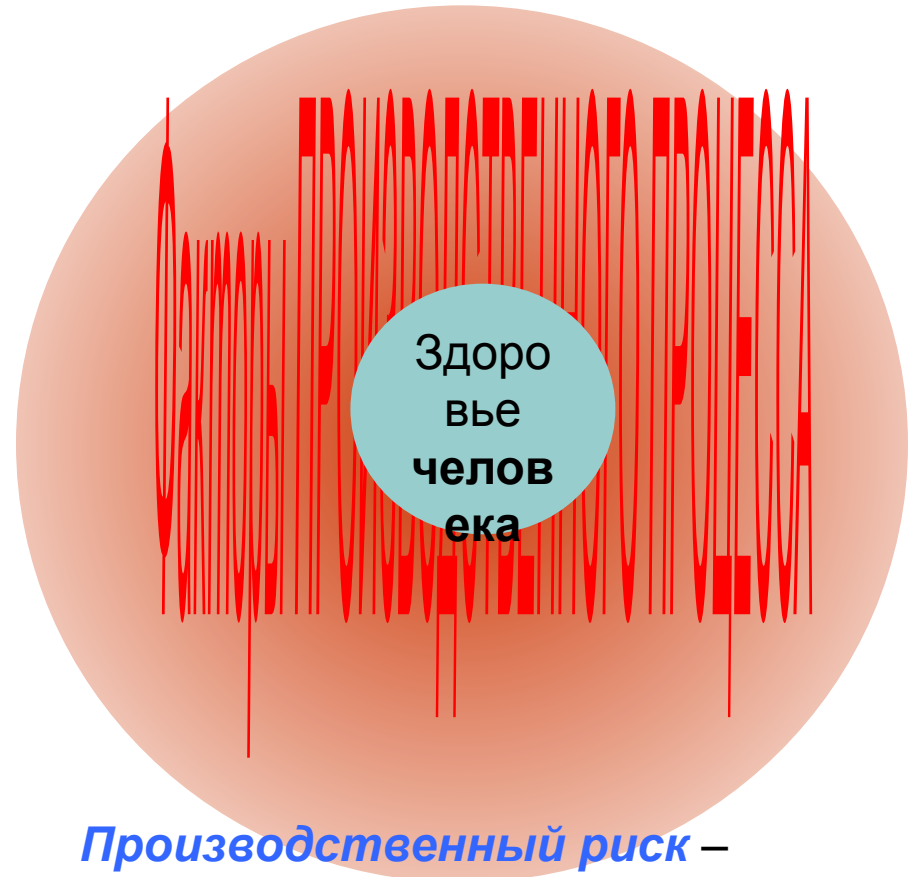
**Профессиональный риск** – потенциальный ущерб для здоровья работника в результате получения им **профессионального заболевания** или (в редких случаях) **профессиональной травмы**, свойственных представителям **данной профессии** и обусловленных воздействием на работника особых факторов производственной среды или трудового процесса (шахтеры – угольная пыль, металлургия – повышенная температура воздуха, водолазы – повышенное давление воздуха, авиадиспетчеры – повышенная нервно-психическая нагрузка,...)

**Производственный риск** – потенциальный ущерб для здоровья работника в результате получения им производственно-обусловленного заболевания или травмы, обусловленных воздействием на работника факторов производственной среды или трудового процесса, свойственных данному виду производства (независимо от профессии).

# «Риск» - «профессиональный» или «производственный»?



*Профессиональный риск* –  
взгляд с позиции *работника*  
(государства)



*Производственный риск* –  
взгляд с позиции *менеджера*



## «Риск» - «профессиональный» или «производственный»?

**Профессиональный риск** – возможный ущерб для жизни (здоровья), с позиций **отдельного работника** с учетом самооценки собственной жизни (здоровья) образовательного, социального, культурного уровня, семейного положения, отношения к профессии, возможностей прогнозирования сами работником неблагоприятных событий не связанных с выполняемой работой (с РАБОЧИМ МЕСТОМ).

**Профессиональный риск** – возможный ущерб для жизни (здоровья), с позиций **государства** (на основе статистики несчастных случаев и профзаболеваний).

### **В национальной практике профессиональный риск:**

- всегда связан с событиями, которые уже произошли (оценка основана на статистике);
- имеет опосредованное отношение к конкретному рабочему месту (к конкретному работнику);
- имеет весьма отдаленное отношение к деятельности по предупреждению несчастных случаев и заболеваний на конкретном рабочем месте;
- **применяется для разработки государственных (минимальных) требований безопасности (ПОТ, ТОИ, ПБ, ИБ, СНИП, СП,...)**

# «Риск» - «профессиональный» или «производственный»?

**Аттестация рабочих мест по условиям труда** – оценка условий труда на рабочих местах в целях: выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и осуществления мероприятий по приведению условий труда в соответствие с государственными **нормативными требованиями охраны труда**. (ст. 209, ТК РФ)

**Оценка травмобезопасности рабочих мест** – оценка соответствия рабочих мест их требованиям безопасности труда, исключающим травмирование работников в условиях, установленных **нормативными правовыми актами по охране труда**. (Порядок АРМ - 2008)



## «Риск» - «профессиональный» или «производственный»?

На государственном (отраслевом) уровне понятие – **«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК»** можно использовать в целях: установления тарифов на социальное страхование от НС и ПЗ по классам **профессионального (отраслевого) риска;**

На уровне предприятия понятие – **«ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РИСК»** можно использовать в целях:

- анализа и классификации коллективных рисков представителей отдельных профессий (контингентов) – т.е. в целях управления;
- установления повышенных размеров заработной платы для соответствующих категорий работников при наличии «недопустимых рисков»;
- участия в профессиональных пенсионных системах.

Понятие – **«ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РИСК»** СЛЕДУЕТ использовать в целях **УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ:**

**на рабочих местах, участках, производствах, объектах.**

# «Риск» - «профессиональный» или «производственный»?

Оценка производственных рисков внутри организации (предприятия) – внутреннее дело предприятия:

«кто» и «каким образом», «сколько человек», «где обучались», «кто консультировал» и т.п. - государство (надзорные органы) не должно интересоваться.

Оценка коллективного производственного риска всей организации – представляет интерес в целях установления обоснованных страховых тарифов и применения экономических методов стимулирования работодателей к улучшению условий труда  
(имея в виду тесную связь условий труда и производительности труда)

Оценка коллективного профессионально риска для отдельных контингентов – представляет интерес для научных медицинских организаций в целях установления причинно-следственных зависимостей  
между условиями труда и состоянием здоровья.

## «Риск» - ЗАЧЕМ?

Существует мнение, что при разработке методов и методик оценки риска не обязательно задаваться вопросом:

**«Где и с какой целью будет применяться соответствующий метод или методика?».**

С нашей точки зрения вопрос:

**«Где и с какой целью будет применяться соответствующий метод или методика?» -**

**является главным при разработке методик оценки риска.**

### Примеры:

- проектирование молотка, отвертки или микроскопа;
- разработка методик измерения концентраций химических веществ;
- установление единиц измерений физических величин.

# «Риск» - ЗАЧЕМ?

**Цель оценки риска – управление рисками (потерями, ущербами)**

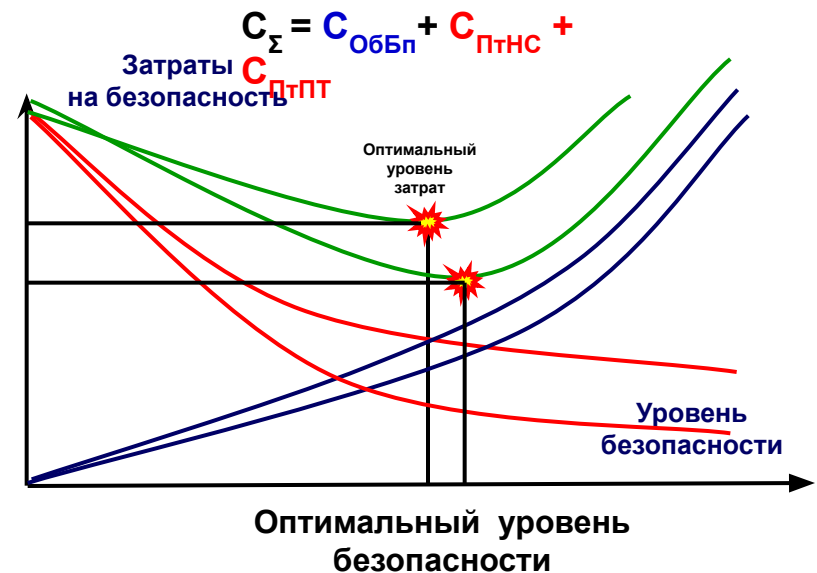
**Цель управления риском – снижение общих потерь организации, связанных с осуществлением потенциально опасного производственного процесса.**

**Отвечает за адекватность мер управления рисками тот, кто отвечает за конечный результат.**

**Управление рисками осуществляется в местах их возникновения.**

**Эффективность управления рисками:**

$$\text{Прибыль} = \text{Доход} - \text{Расходы} - \text{Потери}$$



$$\mathcal{E}_{ур} = \frac{R_2 - R_1}{C_{ур}} \quad \mathcal{E}_{ур} = \frac{Pr_2 - Pr_1}{C_{ОбБп} + C_{ПтНС}}$$

## Общие требования к методикам оценки рисков

---

Методика оценки рисков на рабочем месте должна быть простой, наглядной, ориентированной на применение линейным управляющим персоналом (мастер, начальник участка, прораб).

Методика оценки рисков должна предоставлять результаты оценки рисков в количественном виде.

Методика оценки рисков должна удовлетворять требованиям объективности и воспроизводимости.

Методика оценки рисков организации должна основываться на результатах оценки рисков на рабочих местах, учитывать общие риски организации (природные и техногенные) и быть согласованной со «страховой» методикой оценки «профессиональных рисков».

Государственная «страховая» методика оценки «профессиональных» (отраслевых, корпоративных) рисков должна формироваться не «сверху», а «снизу», на основе принципов «лучшей практики» и «профилактики» (не реагирования).

## Общие выводы:

- Управление рисками в области обеспечения безопасности труда в рамках предприятия (подразделения, рабочего места) **не может быть основано на статистических данных**.
- **Остаточный риск** может быть определен, как сочетание величины предполагаемого ущерба и относительной **«нерезультативности» защитных мер**, предпринятых для устранения риска;
- Если не предпринимаются **«конкретные» меры**, направленные **на снижение «конкретного риска»** риск имеет тенденцию к увеличению;
- Изменение **(уменьшение) риска** напрямую **связано с «результативностью» защитной меры**, направленной на уменьшение риска. Управление риском – введение изменений в процесс, которые изменяют его тенденции, связанные с безопасностью. В более общем случае – любые изменения в производственном процессе приводят к изменению риска.
- Любое **изменение в процессе** должно анализироваться **с позиций оценки риска** – не требуются ли дополнительные защитные меры?
- **Оценка рисков это обязанность работодателя**, которую он делегирует на нижестоящие уровни управления вплоть до непосредственных руководителей работ. Обязанность оценки рисков может быть возложена на работодателя законодательным образом, но **результаты оценки рисков работодатель использует в собственных интересах**, в том числе и в целях сохранения и повышения качества трудовых ресурсов (т.е. Сохранения жизни и здоровья работников).
- **Оценка риска**, связанного с производственной деятельностью **с позиций «наёмного работника»** может оказаться **существенно неадекватной**. Отклонение может быть как в большую сторону (переоценка риска без учета целей и задач производственной деятельности), так и в меньшую сторону (недоучет общих и случайных производственных факторов, непосредственно не связанных с «рабочим местом»).
- **Оценка рисков**, связанных с производственной деятельностью **необходима, прежде всего, в целях оптимального распределения ресурсов**, направляемых **на развитие** (в т.ч. Инновации) и **на обеспечение безопасности** (сохранение достигнутого и устранение препятствий для развития).
- «Управление рисками» это не мероприятие «охраны труда», а системный инструмент «социально-экономического развития», предназначенный для использования высшим руководством организации.



## Главные выводы:

---

- Оценивать риски следует только с одной целью – чтобы этими рисками управлять.
- Управлять можно только тем, что можно измерить и оценить.
- Нет смысла, что-либо измерять или оценивать, если эта оценка не используется в целях управления.
- Управление рисками – это не «охрана труда». Это «экономика с человеческим лицом».
- Управление рисками организации – это функция и ответственность организации (руководителя), а не функция государства.
- Функция государства – «проведение эффективной *экономической* политики, стимулирующей деятельность по непрерывному улучшению условий и производительности труда».

# *Благодарю за внимание!*

---

**АНО «Институт безопасности труда» приглашает все организации, которые заинтересованы в улучшении условий и производительности труда, объединить усилия и ресурсы в целях разработки адекватных, практически пригодных, результативных методов управления производственными рисками в организациях энергетики.**

*Федорец Александр Григорьевич*

к.т.н., доцент

АНО «Институт безопасности труда»,  
г. Москва, Архангельский пер., 4, стр.1