

# **Безопасность в условиях производства**

# План лекции

1. Опасные и вредные факторы производственной среды
2. Специальная оценка условий труда
3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания
4. Социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний

# 1. **Опасные и вредные факторы производственной среды**

- **Условия труда** определяются совокупностью производственных факторов, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье человека в процессе труда.
- **Рабочей зоной** называется пространство (до 2 м над уровнем пола или площадки), на котором находятся места постоянного или временного пребывания работающих.
- Условно все производственные опасности разделяются на опасные и вредные производственные факторы.
- **Вредный производственный фактор** — Фактор производственной среды и (или) трудового процесса, воздействие которого в определенных условиях на организм работающего может сразу или впоследствии привести к заболеванию, в том числе смертельному, или отразиться на здоровье потомства пострадавшего, или в отдельных специфических случаях перехода в опасный производственный фактор - вызвать травму..
- **Опасный производственный фактор** — Фактор производственной среды и (или) трудового процесса, воздействие которого в определенных условиях на организм работающего может привести к травме, в том числе

# **1. Опасные и вредные факторы производственной среды**

- **Профессиональные заболевания** Острое или хроническое заболевание работающего, являющееся результатом воздействия на него вредного(ых) производственного(ых) фактора(ов) при выполнении им трудовых обязанностей и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности, официально расследованное, диагностированное, входящее в специальный нормативно установленный перечень профессиональных заболеваний, подлежащее учету и компенсации.
- **Безопасные условия труда** — Условия труда, при которых воздействие на работающих опасных и (или) вредных производственных факторов при соблюдении регламентированных мер безопасности исключено, либо риски воздействия опасных производственных факторов являются допустимыми, а уровни воздействия вредных производственных факторов не превышают установленных нормативов.

# Классификация ОиВПФ

## ГОСТ ССБТ 12.0.003-2015

### *1. Физические опасные и вредные производственные факторы:*

1. ОиВПФ связанные с силами и энергией механического движения, в том числе в поле тяжести
2. ОиВПФ связанные с чрезмерно высокой или низкой температурой материальных объектов производственной среды, могущих вызвать ожоги (обморожения) тканей организма человека.
3. ОиВПФ связанные с резким изменением барометрического давления воздуха производственной среды на рабочем месте или с его существенным отличием от нормального атмосферного давления.
4. ОиВПФ связанные с аномальными микроклиматическими параметрами воздушной среды на местонахождении.
5. ОиВПФ связанные с чрезмерным загрязнением воздушной среды в зоне дыхания
6. ОиВПФ связанные с механическими колебаниями твердых тел и их поверхностей (вибрация)

# Классификация ОиВПФ

## ГОСТ ССБТ 12.0.003-2015

7. ОиВПФ связанные с акустическими колебаниями в производственной среде
8. ОиВПФ связанные с электрическим током
9. ОиВПФ связанные с электромагнитными полями, неионизирующими ткани тела человека
10. ОиВПФ связанные со световой средой и характеризующиеся чрезмерными характеристиками световой среды, затрудняющими безопасное ведение трудовой и производственной деятельности
11. ОиВПФ связанные с неионизирующими излучениями, такими как:
  - инфракрасное излучение;
  - ультрафиолетовое излучение;
  - лазерное излучение.
12. ОиВПФ связанные с повышенным уровнем ионизирующих излучений

# **Классификация ОиВПФ**

## **ГОСТ ССБТ 12.0.003-2015**

***II. Химические опасные и вредные производственные факторы***

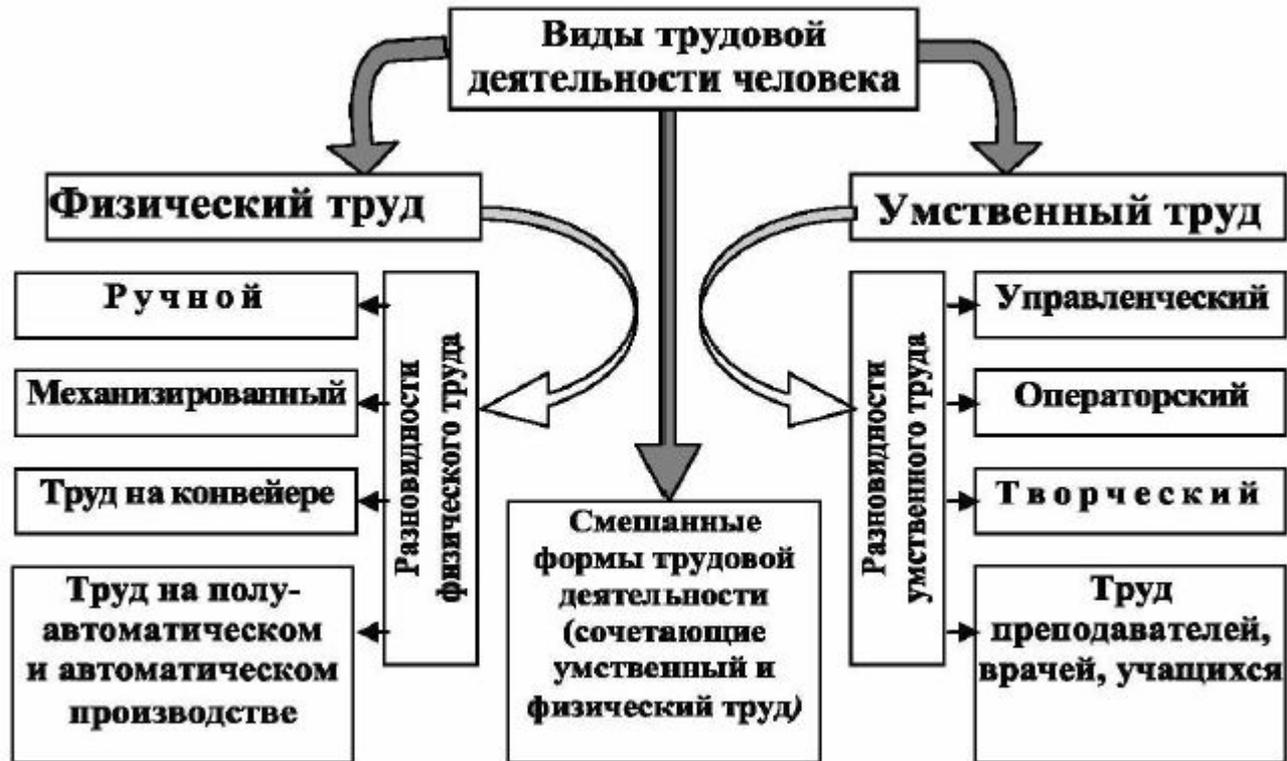
***III. Биологические опасные и вредные производственные факторы***

1. факторы, порождаемые биологическими свойствами микроорганизмов
2. • факторы, порождаемые поведенческими реакциями и защитными механизмами живых существ

***IV. Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы***

1. Физические перегрузки, связанные с тяжестью трудового процесса
2. Нервно-психические перегрузки, связанные с напряженностью трудового процесса

# Виды трудовой деятельности



# ***Физические перегрузки, связанные с тяжестью трудового процесса***

## **1. Классификация физических перегрузок:**

- статические, связанные с рабочей позой;
- динамические нагрузки, связанные с массой поднимаемого и перемещаемого вручную груза;
- динамические нагрузки, связанные с повторением стереотипных рабочих движений.

## **2. Показатели тяжести трудового процесса :**

- физическая динамическая нагрузка;
- масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- стереотипные рабочие движения;
- статическая нагрузка;
- рабочая поза;
- наклоны корпуса тела работника;
- перемещение в пространстве.

# ***Нервно-психические перегрузки, связанные с напряженностью трудового процесса***

## **1. Классификация нервно-психических перегрузок:**

- умственное перенапряжение;
- перенапряжение анализаторов;
- монотонность труда;
- эмоциональные перегрузки.

## **2. Показатели напряженности трудового процесса:**

- длительность сосредоточенного наблюдения;
- активное наблюдение за ходом производственного процесса;
- число производственных объектов одновременного наблюдения;
- плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в единицу времени;
- нагрузка на слуховой анализатор;
- нагрузка на голосовой аппарат;
- работа с оптическими приборами

# ***Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса***

- Труд по степени тяжести трудового процесса подразделяется на следующие классы:

## **1. класс - легкий**

(оптимальные по физической нагрузке условия труда),

## **2. класс - средней**

тяжести (допустимые условия труда)

**3. класс - тяжелый** трех степеней (вредные

- Труд по степени напряженности трудового процесса подразделяется на следующие классы:

## **1. класс -**

**оптимальный**

## **2. класс - допустимый**

## **3. класс -**

**напряженный** трех степеней.

# ***Классификация условий труда по факторам производственной среды***

**1-й класс — оптимальные условия труда** — сохраняется здоровье работающих и их высокая работоспособность;

**2-й класс — допустимые условия труда** — уровни факторов среды, соответствуют гигиеническим нормативам для рабочих мест;

**3-й класс — вредные условия труда** — уровень факторов превышает гигиенические нормативы и оказывает воздействие на организм работающего и (или) его потомство. Выделяют 4 степени:

**1-я степень** — отклонения от допустимых норм приводят к возникновению обратимых функциональных изменений и возникновению риска развития заболевания;

**2-я степень** — возникают стойкие функциональные нарушения, рост заболеваемости с временной потерей трудоспособности, появляются начальные признаки профессиональных заболеваний;

**3-я степень** — развиваются профессиональные заболевания в легких формах в период трудовой деятельности;

**4-я степень** — возникают профессиональные заболевания, отмечаются высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

**4-й класс — опасные (экстремальные) условия труда** — уровни вредных факторов создают угрозу жизни, высокий риск тяжелых форм острых профессиональных заболеваний.

## 2. *Специальная оценка условий труда*

- Федеральный закон Российской Федерации от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»
- **Специальная оценка условий труда** — единый комплекс мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных гигиенических нормативов условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

# ***Проведение специальной оценки условий труда***

1. Идентификация вредных и опасных факторов (осуществляется экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда).
2. Проведение инструментальных замеров на рабочих местах, где были выявлены (идентифицированы) вредные и (или) опасные факторы производственной среды.
3. Оформление результатов проведенной специальной оценки.
4. Предоставление отчетных материалов по результатам специальной оценки в базы данных уполномоченных государственных органов.

### *3. Производственный травматизм и*

#### *профессиональные заболевания*

- Травма — Повреждение анатомической целостности организма или нормального его функционирования, как правило, происходящее внезапно.

Причины травматизма:

- Технические
- Организационные
- Личностные

# Критерии оценки

## *травматизма*

- Коэффициент частоты  $K_{\text{ч}}$

$$K_{\text{ч}} = \frac{T}{P} \times 1000$$

- Коэффициент тяжести  $K_T$

$$K_T = \frac{Д}{T}$$

- Коэффициент опасности производства (коэффициент нетрудоспособности)  $K_{\text{оп}}$

$$K_{\text{оп}} = K_{\text{ч}} \times K_T = \frac{Д}{P} \times 1000$$

# *Расследование несчастных случаев на производстве и случаев профзаболеваний*

- **Несчастный случай на производстве** —  
Случай серьезного травматического воздействия на работника опасного производственного фактора при выполнении им трудовых обязанностей или заданий руководителя работ, в результате которого произошла временная (не ниже нормативно установленной длительности) или постоянная (стойкая) потеря трудоспособности или наступила смерть пострадавшего

## Документы регламентирующие расследование и учет НС

- Ст. 229 ТК РФ
- Постановление Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве»,
- Постановление Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. № 73

# НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

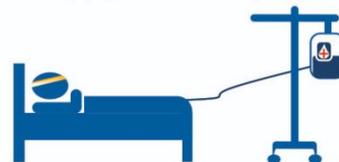
3

## Действия страхователя (работодателя):

- 1** Незамедлительно оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить его в больницу



- 4** Сделать запрос в медицинское учреждение на предоставление информации о тяжести повреждения здоровья пострадавшего



- 2** Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и угрозы травм для других лиц, но по возможности сохранить обстановку на месте происшествия до начала расследования или зафиксировать на фото/видео



- При легком несчастном случае не менее 3-х человек или лицо, назначенное ответственным за организацию охраны труда;**
- 1) специалист по охране труда;
  - 2) представитель выборного органа первичной профсоюзной организации;
  - 3) возглавляет работодатель (его представитель).

- 5** Создать комиссию по расследованию несчастного случая на производстве. Провести расследование

**При групповом, тяжелом несчастном случае не менее 5-ти человек**

- 1) государственный инспектор труда;
- 2) представители органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления;
- 3) представитель территориального объединения организации профсоюзов;
- 4) представитель исполнительного органа страховщика (при рассмотрении несчастного случая с застрахованным);
- 5) представители работодателя.

- 3** В течение суток сообщить по установленной форме о произошедшем



### При легком несчастном случае

Фонд социального страхования

### При групповом, тяжелом или смертельном несчастном случае

- \* Родственникам пострадавшего
- \* Региональное отделение Фонда социального страхования
- \* Государственную инспекцию труда
- \* Территориальный орган профсоюза
- \* Прокуратуру
- \* Орган исполнительной власти

- 6** В течение трех дней направить в региональное отделение Фонда социального страхования по месту регистрации Акт о несчастном случае на производстве (форма Н-1) и материалы расследования

При стойкой утрате профессиональной трудоспособности, смерти работника необходимо оформить пакет документов (п.4 ст.15 Федерального Закона от 24.07.1998 № 125-ФЗ) и направить его в региональное отделение Фонда социального страхования для назначения страхового обеспечения.

# Расследование и учет профессиональных заболеваний

(«Положение о расследовании и учете профессиональных заболеваний» утверждено постановлением Правительства РФ от 15 декабря 2000 года № 967)

Профессиональными заболеваниями именуется острые и хронические заболевания (отравления), возникновение которых у работников и других лиц обусловлено воздействием вредных производственных факторов при выполнении ими трудовых обязанностей или производственной деятельности по заданию организации или индивидуального предпринимателя.

## Установление наличия профессионального заболевания (1 этап)

При установлении предварительного диагноза - «острое профессиональное заболевание (отравление)» учреждение здравоохранения обязано **в течение одних суток** направить экстренное извещение о таком заболевании работника в центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, осуществляющий надзор за объектом, на котором возникло заболевание, и сообщить работодателю

Больной в **месячный срок** должен быть направлен на обследование в специализированное лечебно-профилактическое учреждение

Заключительный диагноз, **медицинское заключение**

## Собственно расследование обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания (2 этап)

Работодатель **в десятидневный срок** с даты получения извещения издает приказ об образовании **комиссии по расследованию обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания.**

**Решение**, в котором излагаются установленные **обстоятельства и причины профессионального заболевания работника**, определяет лиц, нарушивших государственные санитарно-эпидемиологические правила, иные нормативные акты, а также указываются меры по устранению причин и предупреждению профессиональных заболеваний.

## Оформление акта о случае профессионального заболевания (3 этап)

По результатам расследования комиссия **в 3 дневный срок** составляет **акт о случае профессионального заболевания** (в 5 экземплярах) для:

- работника,
- работодателя,
- центра госсанэпиднадзора,
- центра профессиональной патологии (учреждения здравоохранения),
- страховщика



## *4. Социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний*

- Закон 125—ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (24 июля 1998 г.)

Виды и размер возмещения вреда:

- пособие по временной утрате трудоспособности в размере 100 % среднего заработка;
- единовременная выплата при утрате профессиональной трудоспособности или смерти работника;
- ежемесячная выплата в размере доли утраченного потерпевшим среднего месячного заработка (дохода) в течение всего периода стойкой утраты им профессиональной трудоспособности, а в случае смерти работника — лицам, имеющим право на ее получение;
- оплата дополнительных расходов на лечение, спецпитание, лекарства, протезирование, уход, санаторно-курортное лечение, социальный транспорт, профессиональную переподготовку.