

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

Проблемами рабочей медицины занимаются на сегодняшний день многие дисциплины —

- гигиена труда,
- физиология труда,
- эргономика,
- трудовая психология,
- токсикология,
- профессиональная патология.

# Классификация факторов, угрожающих здоровью

Опасные и вредные производственные факторы можно разделить на пять групп:

- механические
- физические
- химические
- биологические
- психофизиологические.

**К механическим факторам опасности  
относятся**

**движущиеся части машин,  
падающие предметы и пр.,  
что может вызвать несчастные случаи.**

# К физическим опасным и вредным факторам относятся

- пыль, вредные газы;
- слишком высокая или слишком низкая температура воздуха, оборудования;
- повышенный шум, вибрация, инфразвук, ультразвук;
- повышенная или пониженная влажность воздуха, скорость движения, ионизация;
- повышенное ионизирующее облучение;
- повышенное напряжение в электрических цепях;
- статическое электричество, электромагнитное излучение;
- недостаточное освещение;
- повышенная яркость освещения, сверкание, пульсация светового потока;
- пониженная контрастность.

# Химические факторы опасности

- общие яды,
- раздражающие,
- канцерогенные,
- мутагенные,
- сенсibiliзирующие яды.

# Биологические факторы опасности

- патологические микроорганизмы (бактерии, вирусы, грибки и т.д.) и макроорганизмы (растения, животные).

**Физическая** перегрузка бывает статическая или динамическая.

**Психическая** перегрузка разделяется следующим образом:

- перегрузка сознания,
- перегрузка анализаторов,
- монотонность работы,
- эмоциональная перегрузка.



В действительности найдется немного таких рабочих процессов, где доминирует только один опасный для здоровья фактор. Например, на сланцеперерабатывающих предприятиях могут одновременно наблюдаться

- шум,
- вибрация
- и низкая температура,
- сланцевая пыль,
- пары многих токсических веществ.

В этом случае концентрация каждого отдельного компонента должна быть значительно ниже его предельной нормы.

<b>Вредный фактор</b>	<b>Профессиональная болезнь</b>
Пыль	пневмокониоз хронический пыльный бронхит бронхиальная астма
Химические вещества	отравления аллергические болезни кожи бронхиальная астма
Шум	тугоухость
Вибрация	вибрационная болезнь
Биологические факторы	профессиональные инфекционные болезни
Перенапряжение органов тяжелая и монотонная работа)	пояснично-крестовой радикулит, воспаление шейно-плечевого нерва, расширение вен на ногах

Профессиональная болезнь может быть острой или хронической.

Острые болезни (например, отравления) бывают редко.

Для профессиональных болезней характерно медленное, постепенное развитие.

Одним из мероприятий по своевременному обнаружению профессиональных болезней являются медицинские осмотры работников, которые трудятся во вредных для здоровья условиях.

В 2004 году в Эстонии зарегистрировали 174 первичных профессиональных заболеваний, из них острых 23 (эрисипел Розенбаха) и хронических 151.

Показатель профессиональной заболеваемости был равен 2,0 на 10000 работников.

Больных было меньше – 140, так как у одного больного часто имеется несколько болезней.

Хроническая болезнь проявляется в результате длительного воздействия фактора опасности, и зачастую при направлении человека в Клинику Профессиональных болезней он уже больше не работает на той работе, которая вызвала повреждение его здоровья.

Причины, по которым больного отправляют на экспертизу профзаболевания с опозданием, следующие:

- оказывающие медицинскую помощь работники на I (особенно) и II этапах не знают признаков профессиональных болезней и в своей деятельности не учитывают возможности наличия профессиональной болезни у пациента;
- больные с более легкими нарушениями здоровья не хотят идти на экспертизу по профзаболеванию, так как боятся увольнения с работы и не хотят быть безработными;
- существующая система в больничных кассах препятствует заниматься больными с профзаболеваниями.

В 2005 году введено в действие постановление **«Перечень профессиональных болезней»** (RTL 2005, 51, 722). Профессиональные болезни разделены на:

- респираторные профессиональные болезни и опухоли;
- профессиональные инфекционные и паразитические болезни;
- профессиональные болезни, вызываемые физическими и физиологическими факторами опасности рабочей среды;
- кожные профессиональные болезни и опухоли,
- а также профессиональные болезни, вызываемые химическими факторами опасности.

Перечень разбивается на части, исходя из факторов опасности рабочей среды, или из нарушений здоровья, зависящих от вида работ.

Доктором Райму Лаубре составлена **«Инструкция по диагностированию профессиональных болезней»**, которая основывается на опыте дела всей жизни врача, и является доступной на странице интернета [osh.sm.ee/legislation/juhendkutsehaigused.htm](http://osh.sm.ee/legislation/juhendkutsehaigused.htm).

# Профессиональные болезни, вызываемые пылью

**Хронический пыльный бронхит** был довольно распространен у рабочих сланцевой промышленности. Первые жалобы появляются после 10-15-летнего контакта с пылью. Болезнь развивается медленно, с непостоянным кашлем, который периодически обостряется. Замечается увеличение числа белых кровяных телец в крови, может начаться воспаление легких. Пыльный бронхит возникает также у работников, соприкасающихся с цементом, у работников гидроэлектростанций, но может возникнуть также у мукомолов – от мучной пыли, от зерновой пыли. В настоящее время условия труда улучшились, а число людей, работающих во вредных условиях, уменьшилось, поэтому также уменьшается число профессиональных болезней, связанных с поражением дыхательных путей.



# Профессиональные болезни, вызываемые пылью

**Пневмокониоз**, или запыленность легких, возникает при вдыхании в течение длительного времени мелкодисперсной пыли, содержащей кремний и его соединения. Характерно заполнение легких соединительной тканью. Наиболее опасны частицы пыли диаметром 2-5 микрон. Пневмокониоз может также вызвать пыль, содержащая не  $\text{SiO}_2$ , а каменный уголь, окись железа и другие элементы. Пневмокониоз вызывают такие виды пыли, где  $\text{SiO}_2$  связан с другими элементами, такими как асбест, тальк и другие силикаты.

# Профессиональные болезни, вызываемые пылью

## Силикоз

При вдыхании пыли, содержащей свободный кварц, возникает форма пневмокониоза под названием силикоз. Промышленная руда, содержащая  $\text{SiO}_2$ , это фосфорит. Под воздействием пыли, содержащей  $\text{SiO}_2$ , уменьшаются защитные свойства организма, может развиваться туберкулез. Поздний силикоз проявляется только через много лет после прерывания контакта с пылью. Силикоз может развиваться через 10-25 лет после контакта.

**Асбестоз** вызывают игольчатые частички асбестовой пыли. Первые проявления болезни появляются после пяти лет работы. Могут развиваться добро- и злокачественные опухоли. Симптомы: кашель, боль в грудной клетке, головная боль, усталость, туберкулез и хронический бронхит.



# Профессиональные болезни, вызываемые ПЫЛЬЮ

**Талькоз** может развиваться после десятилетнего контакта с пылью, содержащей тальк.

*Женщина-пациент находилась на лечении в Клинике Профзаболеваний Института Экспериментальной- и Клинической Медицины (ЕКМІ). Она работала вулканизатором на заводе, где изготавливали детские игрушки из резины. На работе она постоянно соприкасалась с пылью талька. Симптомы: усталость, кашель с харканьем, ощущение нехватки воздуха. Жалобы появились постепенно в течении 3-4 лет.*

# Химические вещества как причины профессиональных заболеваний

Химикаты могут вызвать повреждение кожи, ногтей, верхних и более глубоких дыхательных путей.

**Отравления** случаются редко, преимущественно у алкоголиков, ошибочно или по незнанию выпивших дихлорэтан, перекись водорода, кислоту и др.

Вторая большая группа заболеваний после повреждений кожи это **аллергические профессиональные болезни.**

# **Химические вещества как причины профессиональных заболеваний**

**Повреждения кожи под воздействием растворов кислот и щелочей: эпидермит – кожа становится сухой, трескается. Повреждения ногтей могут вызываться, например, при действии хлорной извести. Вокруг ногтевой пластины возникает воспаление, ногти ломаются, могут возникать микроязвы. Повреждения кожи вызывают также нефтепродукты и каменноугольные продукты, соединения мышьяка, бензин.**

**Растения: более ста видов растений могут стать причиной дерматита и фотодерматита.**

# Химические вещества как причины профессиональных заболеваний

Кроме того, аллергию может вызвать пыль: гипс, цемент, глина, минвата, стекловолокно, минеральные удобрения.

Аллергические заболевания в связи с аллергенами значительно участились. От 10% до 16% населения США болеет аллергическими заболеваниями.

Главные аллергические болезни это дерматит, хроническая экзема, бронхиальная астма, аллергический бронхит, насморк.

Дерматит очень актуален во многих странах у работающих с цементом. Находящиеся в цементе щелочи и абразивные частицы, металлы (Ni, Co, Cr) вызывают раздражение кожи.

# Химические вещества как причины профессиональных заболеваний

При обследовании работников, связанных с переработкой сланца (Институтом Экспериментальной и Клинической Медицины) у 81% из них замечены изменения в верхних дыхательных путях, у 6% обследуемых обнаружили хронический бронхит. У работников цеха пиролиза замечен фотодерматоз. Основным вредным веществом в деревообрабатывающей промышленности является формальдегид. В некоторых случаях концентрация формальдегида в воздухе рабочего помещения превышает предельную норму в 10 раз.

Аллергию могут вызвать синтетические предметы одежды, такие как нейлон, капрон; также краски, которыми окрашены предметы одежды. Кроме того, вызвать аллергию могут также синтетические моющие средства (содержащие сульфанол).

Предметы, содержащие соединения никеля (цепочки, серьги), могут вызвать болезни кожи.

# Пищевые продукты-аллергены

Прежде всего, вызывает аллергию находящийся в пище белок.

Пищевая аллергия часто возникает в детском возрасте, чаще всего, когда ребенок начинает употреблять в пищу коровье молоко.

Аллергеном является не все молоко, а его отдельные составные части, например, молочные протеины. Кипячением молока можно сделать его приемлемым для организма

. Часто пищевую аллергию обуславливают яйца и содержащиеся в них протеины.

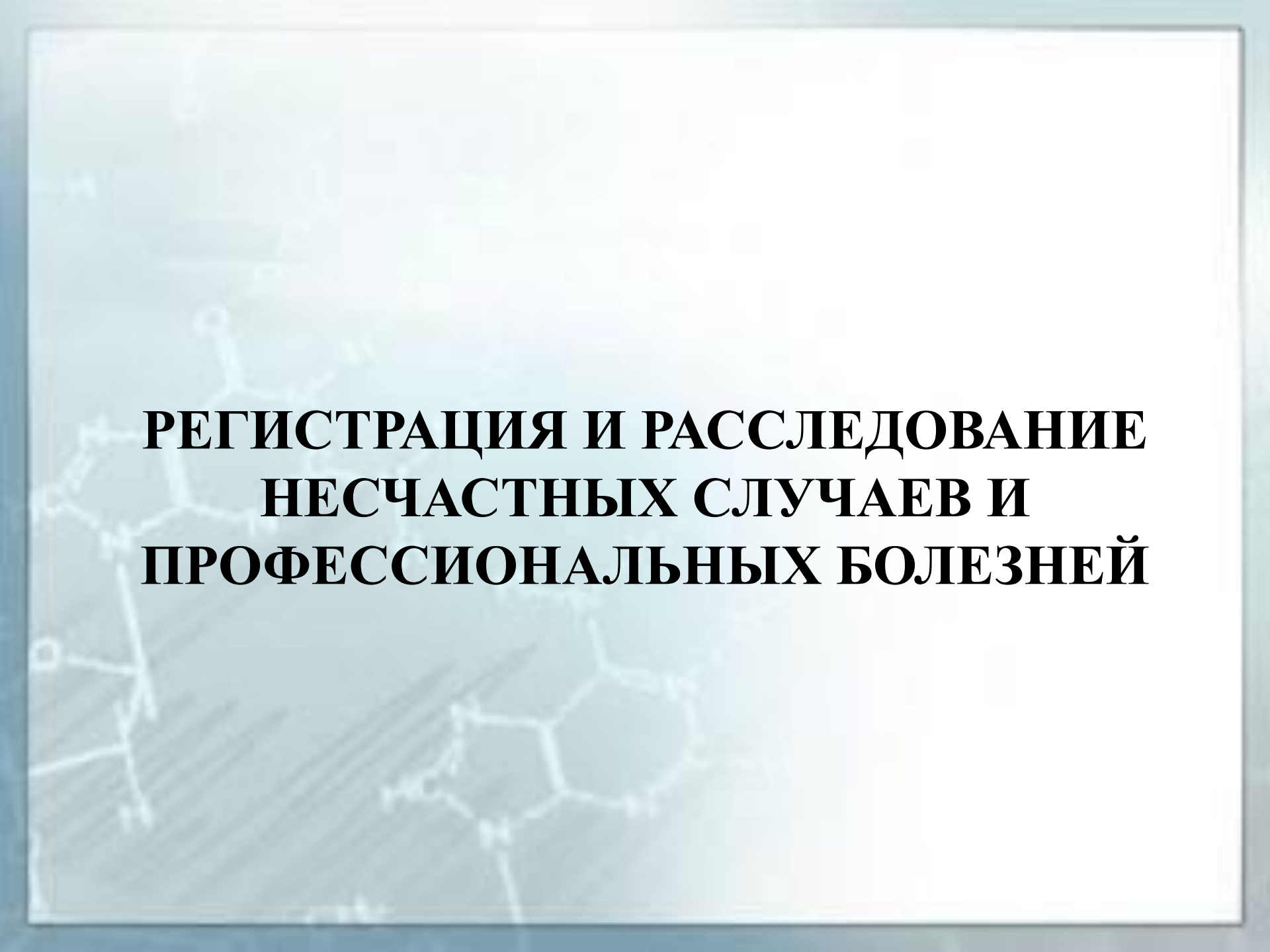
Также зерновые могут вызвать сверхчувствительность (рожь, пшеница, ячмень, рис, овес, кукуруза, греча).



**Воспаление кожи** начинается с покраснения, за ним следует отек или волдыри.

**Экзема** – под действием аллергена на коже возникает сыпь, небольшие волдыри, испарина и корка; возникают зуд, жжение, чувство боли.

**Крапивница** – характеризуется сыпью (волдырями) на коже, которая сильно чешется, реже на слизистой оболочке. Волдыри появляются внезапно и быстро исчезают. Обычно волдыри бледно-розовые, разной величины (до размера ладони). Могут сопровождаться чесоткой, чувством жжения кожи, плохим самочувствием, температурой с легкой лихорадкой, болью в суставах и головной болью. Крапивница может быть у всей семьи. Крапивницу вызывают укусы насекомых, а также химические вещества. Бывает хроническая крапивница и острая. Острую крапивницу может вызвать введение в организм лечебной сыворотки, например, при уколе.



**РЕГИСТРАЦИЯ И РАССЛЕДОВАНИЕ  
НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ**



# Оценка факторов опасности (пример)

Рассматривается состояние рабочей среды и факторы опасности в отношении работника формового пресса, который занимается нанесением клея на плиту фанеры, следит за работой формового пресса и удаляет с пресса детали.

На прессе формируются стулья. Клей затвердевает в формовом прессе при высокой температуре (электроотопление).

Пресс находится в конце длинного цеха, где происходят еще и другие процессы обработки деревянных деталей (например, шлифовка и сверление).

Рядом находится открытая двустворчатая раздвижная дверь для прохода в другой цех, недалеко от пресса проложены рельсы для внутрицехового транспорта.

Соблюдение чистоты в цехе на низком уровне (на полу пыль, опилки).

Покрытие фанеры клеем происходит на отдельно стоящем оборудовании, которое находится в непосредственной близости от пресса.

# Факторы риска, которые могут вызвать телесные повреждения

Фактор опасности	Характер опасностей при работе на прессе	Уровень риска
Скольжение	Опилки, в малой степени	II
Спотыкание	Детали мебели	III
Падение работника	С лестницы	II

Фактор опасности	Характер опасностей при работе на прессе	Уровень риска
Падение предметов на человека	Детали мебели	III
Удар от движущегося объекта	Внутрицеховой транспорт	IV
Застревание между двумя предметами	Детали мебели	II

Постановление Правительства Республики № 146 13.05.2003  
«Порядок регистрации, сообщения и расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» регулирует

- регистрацию несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, сообщений о них и их расследования работодателем;
- сообщение от врача о несчастном случае на производстве и о профессиональном заболевании и
- расследование тяжелого несчастного случая на производстве со смертельным исходом и профессионального заболевания инспектором по труду или руководителем местного предприятия Инспекции по труду (далее – инспектор по труду).

# Расследование несчастного случая на производстве

**Работодатель** регистрирует несчастный случай на производстве, указывая следующие данные:

- имя и фамилия работника;
- должность работника;
- время происшествия (год, месяц, день и время);
- место, где произошел несчастный случай;
- краткое описание несчастного случая;
- степень тяжести несчастного случая (легкий, тяжелый или со смертельным исходом);
- дата подписания рапорта о несчастном случае

Если несчастный случай произошел с работником, направленным к другому работодателю, то несчастный случай регистрируют оба работодателя.

# Расследование профессионального заболевания

Врач по производственной санитарии при диагностировании у работника профессиональной болезни оформляет по форме извещение о профессиональном заболевании (*извещение о профессиональной болезни*), и в течение пяти дней со дня диагностирования представляет его работодателю, а также врачу, направившему работника к врачу по производственной санитарии, и местному предприятию Инспекции по труду, на территории которого работник работал в последнее время.

**Работодатель** регистрирует профессиональные заболевания, указывая следующие данные:

- имя и фамилия работника;
- название должности работника;
- дата диагностирования профессиональной болезни;
- фактор(ы) опасности, вызвавший профболезнь и
- дата подписания рапорта о профессиональном заболевании.

# Цель расследования профессионального заболевания:

- выяснить обстоятельства и причины профессионального заболевания;
- сбор данных для анализа профзаболеваний и принятия выводов;
- определить мероприятия, вытекающие из причин профзаболевания для предотвращения аналогичных случаев.



# Действия по расследованию

- Для выяснения обстоятельств и причин профзаболевания проводятся следующие **действия по расследованию**:
- у работника, а при необходимости у его сотрудников, берут пояснения об условиях труда, при расследовании профзаболевания инспектором по труду берутся пояснения у работодателя, а при необходимости у предыдущих работодателей;
- выясняются лица, ответственные за выполнение требований производственной санитарии и техники безопасности (представитель работодателя, непосредственный начальник, организатор работ и другие);
- собираются копии документов, имеющих значение для выяснения обстоятельств и причин профессионального заболевания, в том числе о проведении инструктажей работника по производственной санитарии и технике безопасности (вводный, первичный и дополнительный), а также копии документов, подтверждающих обучение работника, копии документов о ведении проверки его здоровья и документов, подтверждающих трудовые отношения с работником; кроме того, другие справки о связанных с работой организационных и медицинских мероприятиях во избежание заболеваний.

# Действия по расследованию

- **Работодатель расследует** обстоятельства и причины профессионального заболевания и в течение 20 дней со дня поступления извещения о профзаболевании составляет рапорт. На основании результатов расследования **работодатель** составляет рапорт о профессиональном заболевании в четырех экземплярах в письменном или в приравненном к нему электронном виде. Один экземпляр рапорта о профзаболевании остается у работодателя, другие экземпляры работодатель высылает работнику или его представителю и местному отделению Инспекции по труду в течение трех дней со дня подписания рапорта о профзаболевании и страховщику, выдавшему обязательную страховку, в порядке, установленном «Законом о медицинском страховании» и правовыми актами на его основе.



# Действия по расследованию

На основании справок, собранных в ходе расследования профзаболевания, и на основании рапорта о профзаболевании, составленного в ходе расследования, **работодатель оформляет дело о расследовании.**

На основании результатов расследования работодатель должен провести мероприятия по предотвращению подобных профзаболеваний.

**Инспектор по труду** расследует профессиональные заболевания при необходимости. Инспектор по труду высылает копии итогов расследования профессионального заболевания работодателю и работнику или его представителю в течение трех дней с момента подписания итогов расследования. На основании справок, собранных в ходе расследования профзаболевания, и на основании итогов расследования, составленных по результатам расследования, инспектор по труду оформляет **дело о расследовании профзаболевания.**