

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(ВлГУ)

Методические указания к практическим работам по дисциплине  
**«Управление техносферной безопасностью»**

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль – Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная

Составитель:  
Баландина Е.А.

Владимир 2016

## **Практическая работа № 1**

### **Построение деревьев причинно-следственных связей при управлении техносферной безопасностью**

**Цель работы:** 1.Познакомиться с понятием риска аварийности производственных систем; 2. Научиться построению дерева отказов системы.

#### **План проведения занятий.**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Разобрать пример.
3. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

#### **Теоретическая часть.**

Развитие общества на современном этапе все в большей мере сталкивается с проблемами обеспечения безопасности и защиты человека и окружающей среды. Устойчивое развитие и безопасность – две взаимосвязанные концепции, имеющие важное значение при выборе целей и путей перехода к коэволюции природы и общества.

До недавнего времени в России в основу концепции безопасности был положен принцип «нулевого риска». Как показывает практика (многочисленные аварии и катастрофы последних десятилетий), такая концепция неадекватна законам техносферы. Эти законы имеют вероятностный характер, и возможность аварий и катастроф всегда существует. Нулевая вероятность аварии достигается лишь в системах, лишенных запасенной энергии, химически и биологически активных компонентов. Исходя из этого в нашем государстве, как и в большинстве стран мирового сообщества, в настоящее время принята концепция «приемлемого риска», позволяющая использовать принцип «предвидеть и предупредить». В соответствии с принятым 30 июня 1997 г. Законом РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [1] данная концепция становится доминирующей в регулировании отношений в сфере промышленной безопасности. Появились директивные документы, регламентирующие поведение риска и декларирование промышленной безопасности опасных промышленных объектов с учетом опасностей и рисков потерь, вытекающих из специфики явлений природы и деятельности человека.

Основная задача этапа идентификации опасностей – выявление и четкое описание всех присущих системе опасностей.

Оценки вероятности критических отказов и аварий базируются на теории надежности и безопасности технических систем с привлечением методов теории вероятностей, математической статистики и современных вычислительных средств.

Оценка последствий отказа представляет сложную задачу ввиду значительного их разнообразия, сложности их математического описания, а также отсутствия необходимых исходных данных.

Аварии, природные и техногенные катастрофы, как правило, вызывают последствия различных групп. В этих случаях требуется привлечение единой меры ущерба

последствий (например, стоимостной) или подходящих весовых функций, которые сводят различные последствия к единому базису. При этом назначение функции не может быть свободно от субъективных оценок (что и наблюдается при оценках риска). «Интегральный риск» можно определить как интеграл (или сумму) по всем последствиям неблагоприятного события. Несмотря на относительный характер таких оценок, исследования по оценке риска необходимы прежде всего для того, чтобы сравнить риск от новых технических систем (технологий или конструкторских решений) с риском от существующих систем (соответственно технологий или конструкторских решений) или риском от природных катастроф (или экологическим риском).

В условиях сложившейся в настоящее время в России ситуации проблема техногенной опасности приобретает особое значение для промышленных районов, где сосредоточен огромный потенциал опасных производств (которых насчитывается около 30 тысяч) в сочетании со значительным износом основного оборудования и сложной социально-экономической обстановкой. При этом должен оцениваться риск не только для нормальных условий эксплуатации, но и для случаев реализации аварий с разрушением систем защитных оболочек, сосудов, резервуаров, сопровождающихся выходом опасных веществ в окружающую среду.

Количественные методы анализа риска создают базу для эффективного применения соответствующих методов и приемов управления риском, среди которых важное место занимает правовое и экономическое регулирование, включая страхование.

Информационное обеспечение управления рисками включает социальные и психологические аспекты, затрагивает проблемы нормирования и приемлемости риска.

### **1. Понятие риска**

В русском языке слово **РИСК** обозначает возможную опасность либо действие наугад в надежде на удачный исход [2].

В настоящее время в большинстве случаев под риском понимается возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человеческого общества.

Человек разумный стал, по-видимому, оценивать риск еще на низших ступенях развития, с осознанием чувства страха перед смертью и природными катастрофическими явлениями. С появлением товарно-денежных отношений риск становится экономической категорией и приобретает большое значение (соответственно совершенствуются и методы его оценки) в вопросах финансов и страхования, где риском стали управлять, т.е. прогнозировать развитие рискованных событий и принимать меры к снижению степени риска.

Анализируя различные определения риска, следует отметить, что они включают множество других понятий, ключевыми из которых являются опасность и ущерб, которые, в свою очередь, вовлекают совокупность дополнительных понятий и сопутствующих им определений.

Таким образом, риск, являясь наиболее емким интегрирующим понятием, фактически служит мерой осознаваемой человеком опасности в его жизни и деятельности.

Опасность, являясь основной посылкой при рассмотрении проблем безопасности, обычно рассматривается как объективно существующая возможность негативного воздействия на общество, личность, природную среду, в результате которого им может быть причинен какой-либо ущерб, вред, ухудшающий состояние, придающий их развитию нежелательные динамику или параметры (темпы, формы и т.д.). Опасность техногенного характера имеет несколько другое толкование и рассматривается как состояние, внутренне присущее технической системе, промышленному или транспортному объекту, реализуемое в виде поражающих воздействий источника техногенной чрезвычайной ситуации на человека и окружающую среду при его возникновении либо в виде

прямого или косвенного ущерба для человека и окружающей среды в процессе нормальной эксплуатации этих объектов.

В общем случае последствия чрезвычайных ситуаций и аварий можно разделить на три группы ущерба:

- причинение ущерба жизни и здоровью людей;
- экономические ущербы:
  - во-первых, из-за повреждения сооружения или конструкции;
  - во-вторых, косвенные убытки из-за выхода их из эксплуатации и остановки производства;
- ущерб и неблагоприятные последствия для окружающей среды и культурных ценностей.

При рассмотрении социальных, экономических и экологических сторон тяжелой аварии или катастрофы целесообразно оперировать понятиями прямого, косвенного и полного ущерба. Применительно к анализу уровня безопасности разработано несколько концепций безопасности, опирающихся на следующие принципы (или их сочетания):

- принцип безусловного приоритета безопасности и сохранения здоровья над любыми другими элементами условий и качества жизни членов общества;
- принцип приемлемых опасности и риска, в соответствии, с которым устанавливаются нижний допустимый и верхний желаемый уровни безопасности, и в этом интервале – приемлемый уровень безопасности и риска с учетом социально-экономических факторов;
- принцип минимальной опасности, в соответствии с которым уровень риска устанавливается настолько низким, насколько это реально достижимо;
- принцип последовательного приближения к абсолютной безопасности.

В большинстве стран мирового сообщества в настоящее время принята концепция «приемлемого риска» (ALARA – as low as risk acceptable), позволяющая использовать принцип «предвидеть и предупредить». Эта общепризнанная концепция нашла отражение в четырех основных принципах, сформулированных Объединенным Комитетом по управлению риском в рамках Государственной научно-технической программы [6].

**Первый принцип** – оправданность деятельности по управлению риском, которая должна согласовываться со стратегической целью управления риском, формулируемой как стремление к обеспечению материальных и духовных благ при обязательном условии: практическая деятельность не может быть оправдана, если выгода от этой деятельности в целом не превышает вызываемого ею ущерба.

**Второй принцип** – оптимизация защиты по критерию среднестатистической ожидаемой продолжительности предстоящей жизни в обществе. Оптимальным считается вариант сбалансированных затрат на продление жизни за счет снижения уровня риска и выгоды, получаемой от хозяйственной деятельности.

**Третий принцип** управления риском состоит в том, что должен учитываться весь спектр существующих опасностей и вся информация о принимаемых решениях по управлению риском должна быть доступна широким слоям населения.

**Четвертый принцип** – касающийся экологических ограничений, заключается в учете требований о не превышении предельно-допустимых экологических нагрузок на экосистемы и, по существу, состоит в том, что обеспечение безопасности человека, живущего сегодня, достигалось бы путем реализации таких решений, которые бы не подвергали риску способность природы обеспечить безопасность и потребности человека будущего поколения.

## 2. Математическое определение риска

Для оценки степени опасности важны не только частота (или вероятность) ее появления, но и тяжесть последствий для индивидуума, общества или окружающей среды.

Чтобы сделать эту оценку количественной, в настоящее время вводят понятие риска, определяемого как произведение вероятности  $P$  неблагоприятного события (аварии, катастрофы и ожидаемого ущерба  $Y$  в результате этого события:

$$R = P \cdot Y \quad (1)$$

или

$$R = \sum_i P_i \cdot Y_i, \quad (2)$$

если может иметь место несколько ( $i$ ) неблагоприятных событий с различными вероятностями  $P_i$  и соответствующими им ущербами  $Y_i$ .

Следуя логике определения риска, по формуле (2) можно записать выражение для риска в виде интеграла по всем последствиям отказа:

$$R = \int C(Y) \cdot P(Y) dY, \quad (3)$$

где  $C(Y)$  – весовая функция (обычно назначаемая экспертным путем), с помощью которой последствия различной природы приводятся к единой (например, стоимостной) оценке ущерба.

В такой формулировке риск фактически определяется как математическое ожидание ущерба, рассматриваемого в виде случайной величины ( $Y_i$  – ее возможные значения,  $P_i$  – соответствующие им вероятности). Таким образом, один и тот же риск может быть вызван или высокой вероятностью отказа с незначительными последствиями (отказ какой-либо системы автомобиля), или ограниченной вероятностью отказа с высоким уровнем ущерба (отказ системы на АЭС).

При анализе опасностей для населения и окружающей среды используют риск, отнесенный к единице времени, при этом за единицу времени чаще всего принимают год.

Сделанные выше математические определения риска, хотя в основном согласуются с интуитивным понятием риска, теряют элемент случайности (математическое ожидание случайной величины – величина не случайная, а детерминированная) и обладают рядом всех недостатков, характерных для точечных оценок случайных величин. Поэтому учет факторов неопределенности при таком рассмотрении риска имеет принципиальное значение.

Несмотря на отмеченную ограниченность процедуры определения риска по соотношениям (1) и (2), такая свертка двух величин, характеризующих риск, в одну является весьма продуктивной, так как позволяет упростить процедуру оценки риска, разделив ее на два этапа, имеющих во многих случаях самостоятельное значение:

- определение вероятностей (или интенсивностей) неблагоприятных исходов –  $P_i$ ;
- определение ущербов  $Y_i$  при соответствующих неблагоприятных исходах.

Аварии, природные и техногенные катастрофы, как правило, вызывают последствия различных групп. В этих случаях требуется привлечение единой меры ущерба

последствий (например, стоимостной) или подходящих весовых функций, которые сводят различные последствия к единому базису. При более сложных структурах событий и ущербов приведенные выше формулы для вычисления риска могут усложняться. Так, авторы [7] предлагают вести расчет риска  $R(t)$  как сумму (соответственно иногда его называют суммарным риском) по всем последствиям неблагоприятного события, используя следующие выражения:

$$R(t) = Y_M(t) + Y_U(t), \quad (4)$$

где  $Y_M(t)$  – суммарный ежегодный имущественный ущерб (руб./год) вследствие воздействия поражающих факторов, возникающих в результате штатного функционирования опасных объектов и при авариях, а также в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах;

$Y_U(t)$  – суммарный ежегодный ущерб (руб./год), обусловленный потерей здоровья (включая и смертельные случаи) вследствие воздействия поражающих факторов, возникающих в результате штатного функционирования и при авариях, а также в чрезвычайных ситуациях и при катастрофах;

$t$  - время, лет.

В свою очередь:

$$Y_M(t) = \sum_{i=1, j=1}^{nm} M_{ij}(t) \cdot Y_{ij}(t), \quad (5)$$

$$Y_U(t) = \sum_{i=1, j=1}^{nm} R_{ij}(t) \cdot X_{ij}(t), \quad (6)$$

где  $M_{ij}(t)$  – вероятность (частота) возникновения  $j$ -го имущественного ущерба от  $i$ -го поражающего фактора, 1/год;

$Y_{ij}(t)$  – величина  $j$ -го имущественного ущерба от  $i$ -го поражающего фактора, руб.;

$R_{ij}(t)$  – вероятность (частота) возникновения  $j$ -го типа поражения человека от  $i$ -го поражающего фактора, 1/год;

$X_{ij}(t)$  – величина потерь, обусловленных  $j$ -ым типом поражения человека от  $i$ -го поражающего фактора, руб.

При этом предполагается, что  $M_{ij}(t)$  и  $Y_{ij}(t)$  включают как вероятность возникновения самого поражающего фактора, так и вероятность наступления соответствующего ущерба.

Следует отметить, что применение вероятностных и статистических подходов к проблеме технического риска встречает серьезные технические и социально-психологические препятствия. Трудности заключаются в получении достоверных статистических данных, необходимых для расчетных моделей. Эти трудности перерастают в проблему, когда речь идет о безопасности высоконадежных систем и приемлемые значения риска требуют применения методов экстраполяции результатов в область редких значений.

К этому добавляется определенное предубеждение представителей широкой общественности и даже инженерно-технических работников против вероятностно-статистических оценок безопасности. Следует иметь в виду, что это предубеждение ос-

новано как на объективных, так и на субъективных факторах, среди которых можно выделить следующие:

- плохое знание инженерами теории вероятностей и математической статистики;
- неприятие специалистами и ответственными лицами, принимающими решения, факторов неопределенности (т.е. отсутствие желания рисковать, особенно при государственном плановом регулировании экономики);
- недоверие и настороженность общественного мнения к использованию вероятностных характеристик, когда речь идет о жизни людей и сохранении окружающей среды.

### 3. КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ

Понятие риска является многоплановым, поэтому в научной литературе используются различные производные этого понятия в зависимости от области применения, стадии анализа опасности.

Излагаемая ниже классификация рисков не претендует на полноту и строгость и приведена для того, чтобы сосредоточить в дальнейшем внимание на подходах и методах оценки рисков, связанных с оценкой опасности, управлением безопасностью технических систем и объектов.

Начальную классификацию рисков можно провести в зависимости от основной причины возникновения рисков:

- **природные риски** – риски, связанные с проявлением стихийных сил природы: землетрясения, наводнения, подтопления, бури и т.п.;
- **техногенные риски** – риски, связанные с опасностями, исходящими от технических объектов;
- **экологические риски** – риски, связанные с загрязнением окружающей среды;
- **коммерческие риски** – риски, связанные с опасностью потерь в результате финансово-хозяйственной деятельности.

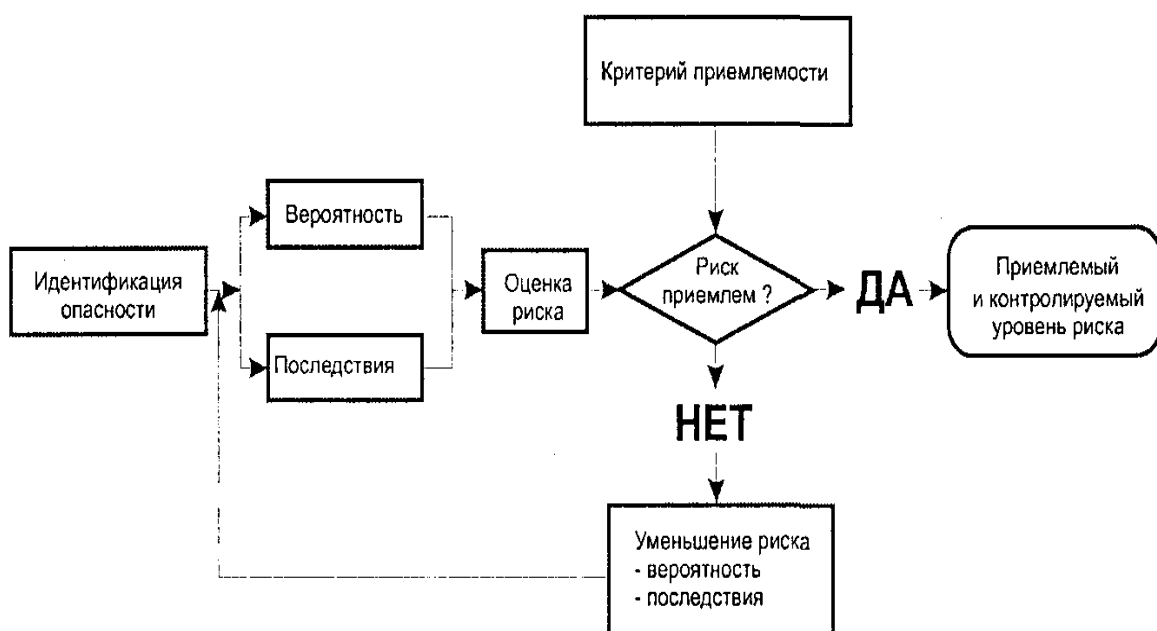
С точки зрения применения понятия риска при их анализе и управлении техногенной безопасностью, важными категориями являются:

- **индивидуальный риск** – риск, которому подвергается индивидуум;
- **потенциальный территориальный риск** – пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня;
- **социальный риск** – зависимость частоты событий, в которых пострадало на том или ином уровне число людей больше определенного, от этого определенного числа людей;
- **коллективный риск** – ожидаемое количество смертельно травмированных в результате возможных аварий за определенный период времени;
- **приемлемый риск** – это уровень риска, с которым общество в целом готово мириться ради получения определенных благ или выгод в результате своей деятельности;
- **неприемлемый риск** – уровень риска, устанавливаемый административными или регулирующими органами как максимальный, выше которого необходимо принимать меры по его устранению;
- **пренебрежимый риск** – уровень индивидуального риска, не вызывающий беспокойства индивидуума (если речь идет об индивидуальном риске). Это также может быть уровень риска, устанавливаемый администрацией предприятия или регулирующими органами как максимально разрешенный, который не приводит к ухудшению экономической деятельности предприятия или качества жизни населения при существующих социально-экономических условиях.

Концептуальная основа анализа техногенного риска может быть представлена в виде блок-схемы, изображенной на рис. 1.

Общая логическая последовательность количественного анализа техногенного риска состоит из следующих этапов:

- Обоснование целей и задач анализа риска.
- Анализ технологических особенностей производственного объекта. Идентификация потенциальных опасностей и классификация нежелательных событий, способных привести к не регламентированным выбросам опасных веществ или скоротечным выделениям энергии.
- Определение вероятности (или частоты) возникновения нежелательных событий.
- Выделение характерных особенностей, определение интенсивностей, общих количеств и продолжительности выбросов опасных веществ или выделения энергии в окружающее пространство для всего спектра нежелательных событий.
- Определение критериев поражения, а также форм или допустимых уровней разового или систематического негативного воздействия различных источников на окружающую среду
- Обоснование физико-математических моделей и расчет пространственно-временного переноса и распространения, а также трансформаций исходных факторов опасности в окружающей среде с учетом ее природно-климатической и географической специфики.
- Построение полей потенциального риска вокруг каждого из выделенных источников опасности, в пределах которых вероятно определенное негативное воздействие для соответствующих объектов.
- Расчет прямых и косвенных последствий (ущербов) негативного воздействия источников опасности на различные субъекты или группы риска с учетом конкретного количественного и пространственно-временного распределения вокруг источников.
- Анализ структуры риска. Исследование влияния различных факторов на уровень и пространственно-временное распределение риска вокруг источников.
- Оптимизация организационно-технических мероприятий по снижению риска до заданной величины.





*Рис. 1. Блок-схема анализа техногенного риска*

Для обеспечения безопасности конкретной производственной деятельности должны быть выполнены следующие три условия (задачи):

**Первое** – осуществляется детальный анализ (идентификация) опасностей, формируемых в изучаемой деятельности. Анализ должен проводиться в следующей последовательности: устанавливаются элементы среды обитания (производственной среды) как источника опасности. Затем проводится оценка имеющихся в рассматриваемой деятельности опасностей по качественным, количественным, пространственным и временным показателям.

**Второе** – разрабатываются эффективные меры защиты человека и среды обитания от выявленных опасностей. Под эффективными мерами понимаются такие меры защиты человека на производстве, которые при минимуме материальных затрат дают наибольший эффект: снижают заболеваемость, травматизм и смертность.

**Третье** – разрабатываются эффективные меры защиты от остаточного риска данной деятельности (технологического процесса). Они необходимы, так как обеспечить абсолютную безопасность деятельности невозможно. Эти меры применяются в случае, когда необходимо заниматься спасением человека или среды обитания. В условиях производства такую работу выполняют службы здравоохранения, противопожарной безопасности, службы ликвидации аварий и др.

Для выполнения условий (задач) обеспечения безопасности деятельности необходимо выбрать принципы обеспечения безопасности, определить методы обеспечения безопасности и использовать средства обеспечения безопасности человека и производственной среды.

#### **4. Измерение риска.**

Первая проблема, возникающая при проведении любого аналитического исследования, в том числе и в области анализа риска, является проблемой измерений.

Наиболее часто используемыми в исследованиях по анализу риска являются показатели смертности от применения той или иной технологии. К ним относятся:

1. Данные среднестатистической ежегодной смертности всего населения, соответствующим образом нормированные (например, среднее число жертв авиационных катастроф в стране за год или число таких жертв на 1000 или другое число жителей).

2. Данные среднестатистической ежегодной смертности среди людей, пользующихся рассматриваемой технологией (число жертв авиационных катастроф, отнесенное не ко всему населению, а лишь к тем, кто пользуется авиационным транспортом).

3. Данные среднестатистической ежегодной смертности, отнесенные к числу пользователей и ко времени воздействия рассматриваемой технологии (т.е. к продолжительности авиаполетов).

Поскольку результат воздействия факторов риска не всегда имеет фатальный исход, часто используют и другие показатели:

- среднее число потерянных из-за болезни человеко-дней под влиянием данного фактора риска в течение года;
- ожидаемое сокращение жизни людей, подвергающихся факторам риска;
- вероятность стать жертвой факторов риска;
- вероятность аварии при использовании той или иной технологии.

Например, при оценке безопасности газовых терминалов использовалась следующая система показателей:

- 1) среднее число жертв за год (общественный риск);

2) вероятность отдельного индивидуума стать жертвой технологии (индивидуальный риск);

3) число людей, подвергаемых опасности рассматриваемой технологией

4) вероятность того, что в течение года в результате аварии погибнет 1 или более человек, 10 или более человек, 100 или более человек, 1000 или более человек и 5000 или более человек (последние показатели отражают возможность гибели большого числа людей).

Важно отметить, что использование разных показателей может приводить к разным результатам при оценке технологий и соответственно оказывать решающее влияние на процесс принятия решений, в зависимости от того, какие показатели используются для оценки риска и безопасности технологий. Например, если оценивать уровень безопасности в угольной промышленности по числу несчастных случаев, происходящих на каждый миллион тонн добытого угля, то можно констатировать увеличение безопасности добычи ввиду постоянного его уменьшения. Если же рассматривать число несчастных случаев, происходящих на 1000 занятых в этой отрасли, которое постоянно растет, то последует вывод о неблагоприятном положении в этой области. Это справедливо и для большого числа других технологий. Поэтому сравнение их уровней безопасности во многом зависит от того, в каких показателях оно осуществляется, что является еще одним аргументом в поддержку использования многокритериального подхода в задачах анализа риска. Решение задачи анализа риска происходит, как правило, в условиях отсутствия необходимой информации, особенно когда речь идет о новых технологиях. В этих случаях для получения количественных оценок показателей риска используют экспертные оценки, методы моделирования, строят «деревья отказов», пытаются смоделировать возможные причины сбоев в сложных технических системах. В случае новых технологий, когда отсутствует сколько-нибудь надежная статистика, все эти способы используют в том или ином виде экспертные оценки вероятностных событий. В то же время известно, что человек является «плохим статистиком». Решение вероятностных задач представляет для него сложную задачу, с которой он не всегда хорошо справляется. Пытаясь решить ее, он часто прибегает к различным эвристикам, которые в ряде случаев ведут к существенным и устойчивым ошибкам. Следовательно, в процессе измерения риска необходимо учитывать реальные возможности получения надежных экспертных оценок.

При оценке надежности технологии исследователь может столкнуться с двумя полярными ситуациями. В первой, он имеет дело со старой или традиционной технологией. В этом случае он может воспользоваться статистическими данными о работоспособности технологии, о вероятностях ее отказов, аварий и т.п. Когда же рассматривается безопасность новой технологии, вместо данных статистики приходится пользоваться результатами моделирования. Наиболее распространенный подход к моделированию безопасности технических систем заключается в построении деревьев отказов и деревьев событий.

Построение дерева отказов начинается с определения некоторого конечного (аварийного) состояния системы. Далее перечисляются все подсистемы и связанные с ними события, которые могут привести к аварии системы. Для каждой подсистемы эта процедура повторяется, т.е. определяются те события, которые могут привести к ее аварии. Чтобы отыскать и наглядно представить причинную взаимосвязь с помощью дерева отказов, необходимы элементарные блоки, подразделяющие и связывающие большое число событий. Имеется два типа блоков: *логические символы* и *символы событий*. *Логические символы* связывают события в соответствии с их *причинными взаимосвязями*. Обозначения логических знаков приведены в табл. 1. Логический знак может иметь один или несколько входов, но только один выход, или выходное событие.

Выходное событие логического знака «И» наступает в том случае, если все входные события появляются одновременно. С другой стороны, выходное событие у логического знака «ИЛИ» происходит, если имеет место любое из входных событий.

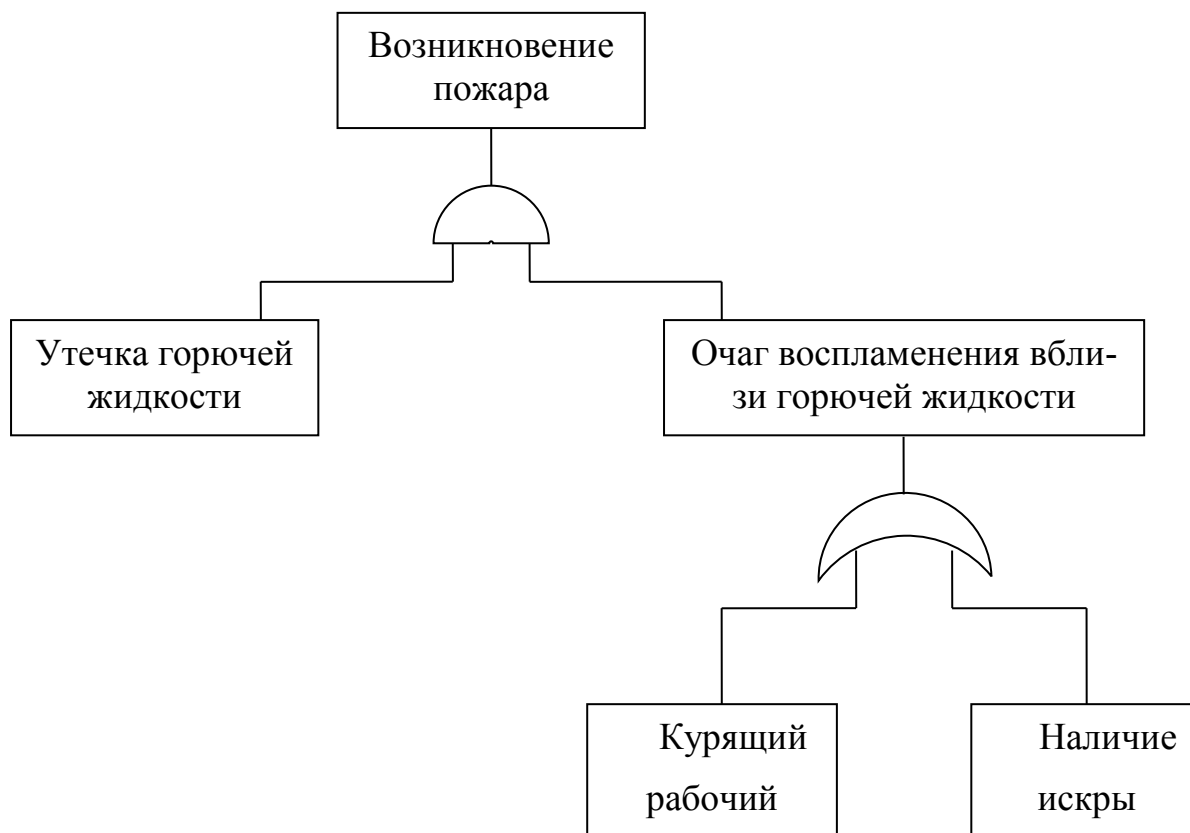
Таблица 1.

*Некоторые логические символы*

Символ логического знака	Название логического знака	Причинная взаимосвязь
	Знак «И»	Выходное событие происходит, если все входные события случаются одновременно
	Знак «ИЛИ»	Выходное событие происходит, если случается любое из входных событий
	Знак «Запрет»	Наличие входа вызывает появление выхода тогда, когда происходит условное событие
	Знак «приоритетное И»	Выходное событие имеет место, если все входные события происходят в нужном порядке слева направо
	Знак «исключающее ИЛИ»	Выходное событие происходит, если случается одно (но не оба) из входных событий

Примеры этих двух логических знаков показаны на рис. 2. Событие «пожар начался» имеет место, если два события: «утечка горючей жидкости» и «воспламенитель вблизи горючей жидкости» происходят одновременно. Последнее событие случается, если происходит одно из двух событий: «есть искры» или «курящий».

Причинные связи, выраженные логическими знаками «И» и «ИЛИ», являются детерминированными, так как появление выходного события полностью определяется входными событиями. Имеются причинные связи, которые не являются детерминированными. Рассмотрим два события: «человек сбит автомобилем» и «человек умер». Причинная связь между этими двумя событиями является не детерминированной, а вероятностной, потому что несчастный случай не всегда заканчивается гибелью.



*Рис. 2. Пример использования логических знаков «И» и «ИЛИ».*

Шестиугольник, являющийся логическим знаком запрета и расположенный в строке 3 табл. 1, используется для представления вероятностных причинных связей. Событие, помещенное под логическим знаком запрета на рис. 3, называется входным событием, в то время как событие расположенное сбоку от логического знака, называется условным событием. Условное событие принимает форму события при условии появления входного события. Выходное событие происходит, если имеют место и входное, и условное события. Другими словами, входное событие вызывает выходное событие с вероятностью (обычно постоянной) появления условного события. Логический знак запрета часто появляется в тех случаях, когда событие вызывается по требованию. Он используется главным образом для удобства и может быть заменен логическим знаком «И», как оказано на рис. 4.

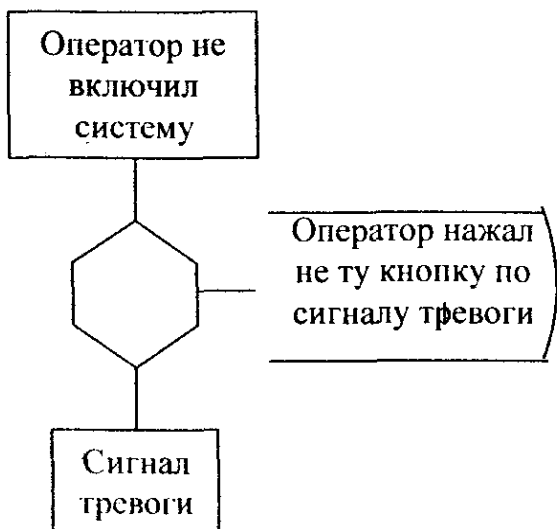


Рис. 3. Пример использования логического знака запрета.

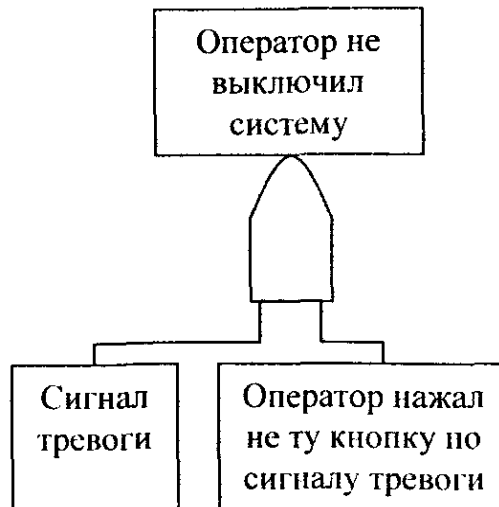
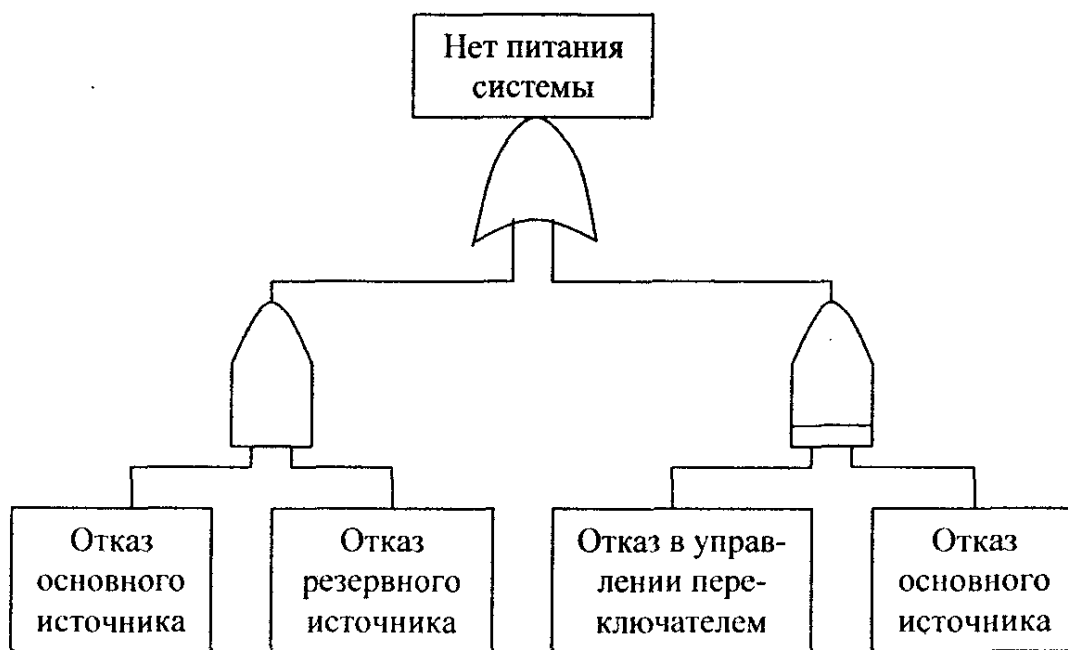


Рис. 4. Эквивалентное представление схемы, показанной на рис. 3.

Логический знак «приоритетное И», помещенный в строке 4 табл. 1., эквивалентен логическому знаку «И» с дополнительным требованием того, чтобы события на входе происходили в определенном порядке. Событие на выходе появляется, если события на входе происходят в определенной последовательности (слева направо). Появление событий на входе в другом порядке не вызывает события на выходе. Рассмотрим, например, систему, имеющую основной источник питания и резервный. Резервный источник питания включается в работу автоматическим переключателем, когда отказывает основной источник. Питание в системе отсутствует, если:

- 1) отказывают как основной, так и резервный источники;
- 2) сначала выходит из строя переключатель, а затем отказывает основной источник питания.

Предполагается, что если за отказом переключателя следует отказ основного источника, это не приводит к потере питания при условии нормальной работы резервного источника. Причинные связи в системе показаны на рис. 5. Логический элемент «приоритетное И» может быть представлен сочетанием «логического И» и знака «запрета», а следовательно, эти логические знаки являются эквивалентом «логического И». Условным событием для «логического запрета» является то, что входные события логического знака «И» происходят в определенном порядке. Эквивалентные представления дерева, изображенного на рис. 5, показаны на рис. 6.



*Рис. 5. Пример использования логического знака «приоритетное И»*

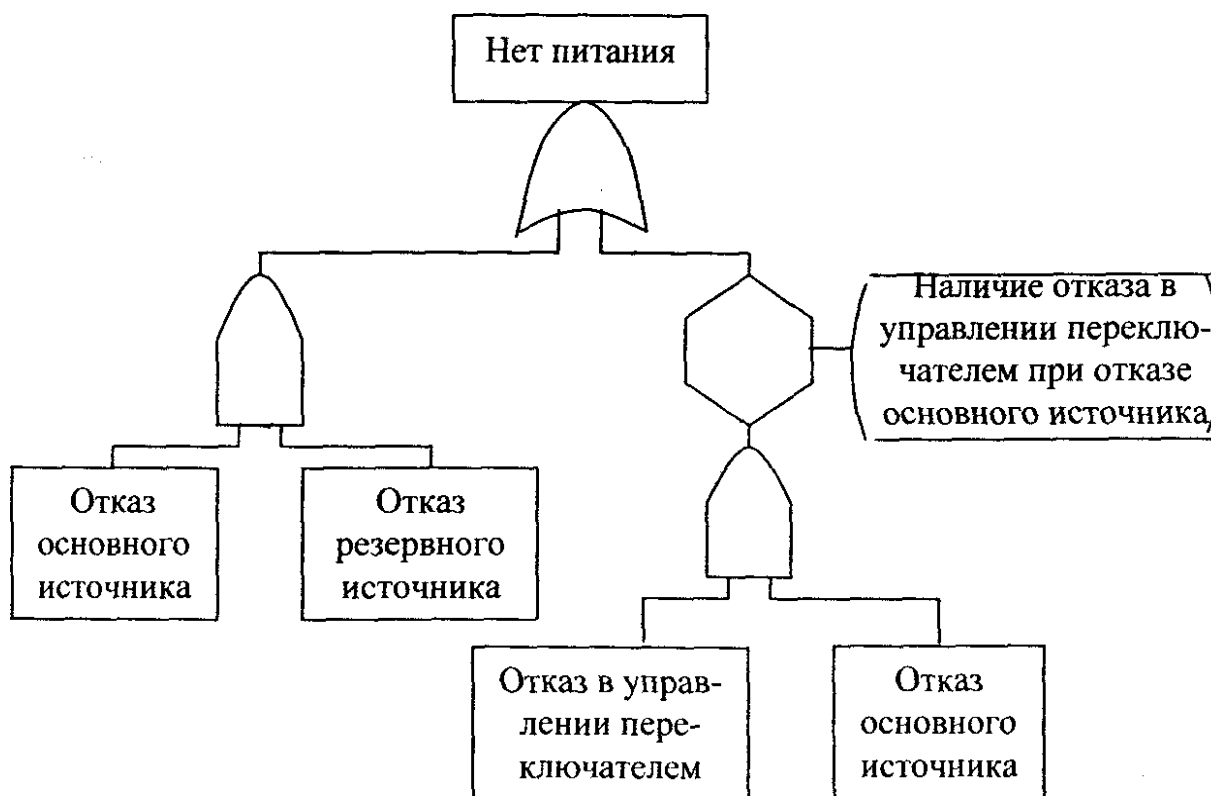


Рис. 6. Эквивалентное представление схемы, показанной на рис. 5.

Логический элемент «исключающее ИЛИ» (строка 5 в табл. 1) описывает ситуацию, в которой событие на выходе появляется, если одно из двух (но не оба) событий происходит на входе.

Структура дерева отказов показана на рис. 7. Нежелательное событие помещается сверху (конечное событие) и соединяется с рядом более элементарных исходных отказов путем констатации событий и логических символов. Главное преимущество дерева отказов по сравнению с другими методами заключается в том, что анализ ограничивается выявлением только тех элементов системы и событий, которые приводят к данному конкретному отказу системы или аварии. *Методика построения дерева отказа* заключается в следующих этапах:

1. Определяют аварийное (предельно опасное, конечное) событие, которое образует вершину дерева. Данное событие четко формулируют, дают признаки его точного распознавания. Для объектов химической технологии, например, к таким событиям относятся разрыв аппарата, пожар, выход реакции из-под контроля и др. Если конечное событие сразу определить не удастся, то производят прямой анализ работы объекта с учетом изменения состояния работоспособности, нарушений операторов и т.п. Перечисляют возможные отказы, рассматривают их комбинации, определяют последствия этих событий.

2. Используя стандартные символы событий и логические символы (табл. 1), дерево строят в соответствии со следующими правилами:

- а) конечное (аварийное) событие помещают вверху;
- б) дерево состоит из последовательности событий, которые ведут к конечному событию;
- в) последовательности событий образуются с помощью логических знаков И,

ИЛИ и др.;

г) событие над логическим знаком помещают в прямоугольнике, а само событие описывают в этом прямоугольнике;

д) первичные события (исходные причины) располагают снизу.

Простейшее дерево, характеризующее возникновение пожара в аппарате, показано на рис. 7 а.

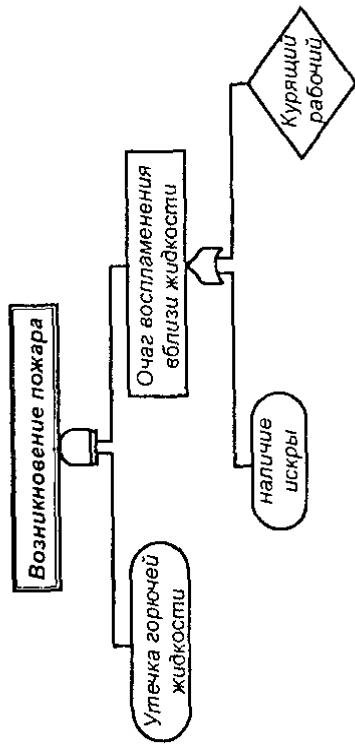
Более сложное дерево аварии, описывающее разрыв реактора, представлено на рис 7 б.

Исходные события при разрыве реактора следующие: А – закрыт и неисправен предохранительный клапан, Б – открыт клапан подачи окислителя, В – неисправна система блокировки при высокой температуре, Г – малая подача сырья, Д – клапан окислителя открыт и неисправен, Е – неисправна система регулирования расхода окислителя, Ж – увеличено открытие диафрагмы, З - понижен напор.

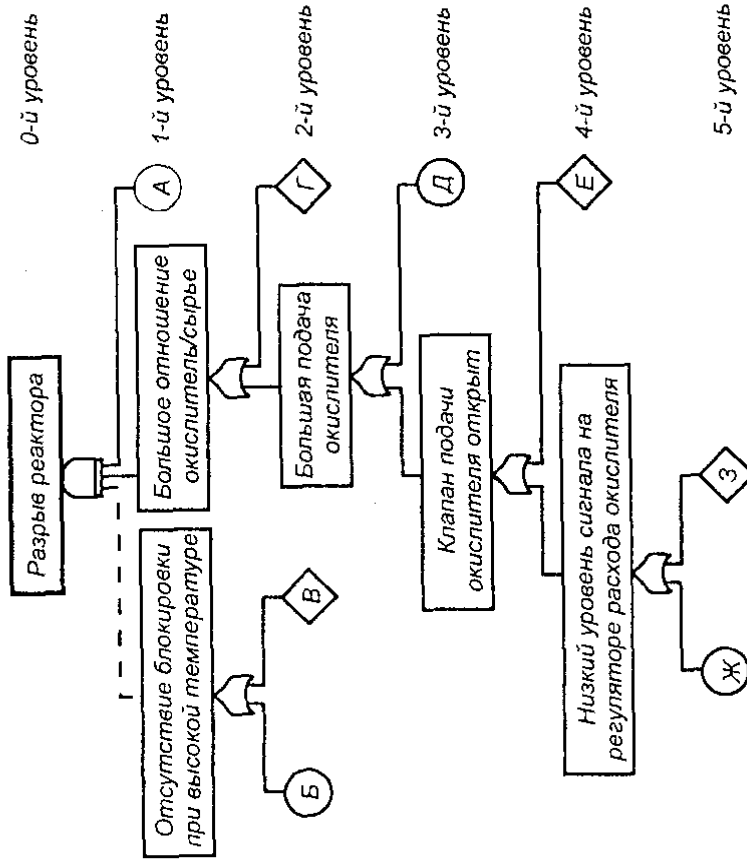
При построении дерева аварий события располагают по уровням. Главное (конечное) событие занимает верхний – нулевой уровень, ниже располагают события 1-го уровня (среди них могут быть и начальные), затем 2-го уровня и т.д. Если на первом уровне содержится одно или несколько начальных событий, объединяемых логическим значком ИЛИ, то возможен непосредственный переход от начального события к аварии.

3. Квалифицированные эксперты проверяют правильность построения дерева. Это позволяет исключить субъективные ошибки разработчика, повысить точность и полноту описания





а)



б)

Рис. 5.5. Деревья отказов:  
 а) — возникновение пожара, б) — разрыв реактора

объекта и его действий.

4. Определяют минимальные аварийные сочетания и минимальную траекторию для построения дерева. Первичные и не разлагаемые события соединены с событием нулевого уровня маршрутами (ветвями). Сложное дерево имеет различные наборы исходных событий, при которых достигается событие в вершине, они называются аварийными сочетаниями или прерывающими совокупностями событий.

Для дерева рис. 7 б. сочетание событий (А, Б, Г, Д) аварийное. При одновременном возникновении этих событий произойдет разрыв реактора. Минимальным аварийным сочетанием (МАС) называют наименьший набор исходных событий, при котором возникает событие в вершине. Минимальными аварийными сочетаниями являются (А, Б, Г). Полная совокупность МАС дерева представляет собой все варианты сочетаний событий, при которых может возникнуть авария. Минимальная траектория – наименьшая группа событий, без появления которых аварии не происходит. Например, если события А не произойдет, то не возникнет и разрыв реактора. Минимальные траектории представляют собой события, которые являются критическими для поддержания объекта в рабочем состоянии.

5. Качественно и количественно исследуют дерево аварий с помощью выделенных минимальных аварийных сочетаний и траекторий. Качественный анализ заключается в сопоставлении различных маршрутов от начальных событий к конечному и определении критических (наиболее опасных) путей, приводящих к аварии. При количественном исследовании рассчитывают вероятность появления аварии в течение задаваемого интервала времени по всем возможным маршрутам. При расчете вероятности возникновения аварии необходимо учитывать применяемые логические знаки. Вероятность  $S(B)$  выходного события  $B$  при независимости входных событий  $A_1, A_2, \dots, A_n$  определяют по формулам:

при знаке И:

$$S(B) = \prod_{i=1}^n S(A_i), \quad (7)$$

при знаке ИЛИ:

$$S(B) = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - S(A_i)). \quad (8)$$

где  $S(A_i)$  – вероятность события  $A$ .

#### Построение деревьев событий

Набор обстоятельств (не только отказов системы, но и внешних воздействий на нее), ведущих к аварии, называется последовательностью аварии (или сценарием), которую можно проследить с помощью дерева событий. В отличие от структурных схем и деревьев отказов физическое содержание деревьев событий оказывается принципиально иным. Если основным преимуществом деревьев отказов по сравнению с блок-схемами является учет причинно-следственной связи между отказами элементов, то деревья событий дают картину физических процессов, приводящих элементы и систему к критическим состояниям.

Анализ дерева событий может дать ответы на следующие вопросы: «Какие нежелательные события могут произойти?», «Могут ли они привести в выбросу вредных веществ?», «Каковы вероятности таких событий?» Ответы могут быть получены с по-

мощью анализа потенциальных последовательностей развития аварии. Последовательности определяются начиная с какого-то исходного события и последующего суммирования прочих событий, вплоть до того момента, когда авария либо происходит, либо предотвращается. Полную картину риска от промышленного объекта дает анализ всех возможных последствий.

Дерево событий обычно рисуется слева направо или сверху вниз и начинается с исходного события. Этим исходным событием является любое событие, которое может привести к отказу какой-либо системы или компонента. В дереве событий исходные события связаны со всеми другими возможными событиями – ветвями, а каждый сценарий представляет собой путь развития аварии, состоящий из набора таких разветвлений.

Определив все исходные события и организовав их в логической последовательности, можно получить большое число (тысячи для АЭС) потенциальных сценариев аварии. С помощью анализа дерева событий можно определить пути развития аварии, которые вносят наибольший вклад в риск из-за их высокой вероятности или потенциального ущерба. Анализ ветвей и путей развития аварии позволяет вносить изменения в конструкцию или эксплуатационные процедуры с учетом этих путей, обуславливающих наибольший вклад в суммарный риск. Методология дерева событий дает возможность:

- определить сценарии аварий с различными последствиями от различных исходных событий;
- определить взаимосвязь отказов систем с последствиями аварии; сократить первоначальный набор потенциальных аварий ограничить его лишь логически значимыми авариями;
- идентифицировать верхние события для анализа дерева отказов.

Пример дерева событий, приведенный на рис. 8, соответствует гипотетической последовательности событий при аварии с потерей теплоносителя в водоохлаждаемом реакторе АЭС.

Начальным событием служит разрыв трубопровода с вероятностью  $F0$ . Следующие события: пребывание системы электроснабжения и в исправном состоянии с вероятностью  $S1$ , и в неисправном состоянии с вероятностью  $F1$ ; срабатывание системы аварийного охлаждения с вероятностью  $S2$  и несрабатывание с вероятностью  $F2$ ; срабатывание системы удаления продуктов деления вероятностью  $S3$  и несрабатывание с вероятностью  $F4$ ; сохранение целостности защитной оболочки с вероятностью  $S4$  и нарушение целостности с вероятностью  $F4$ .

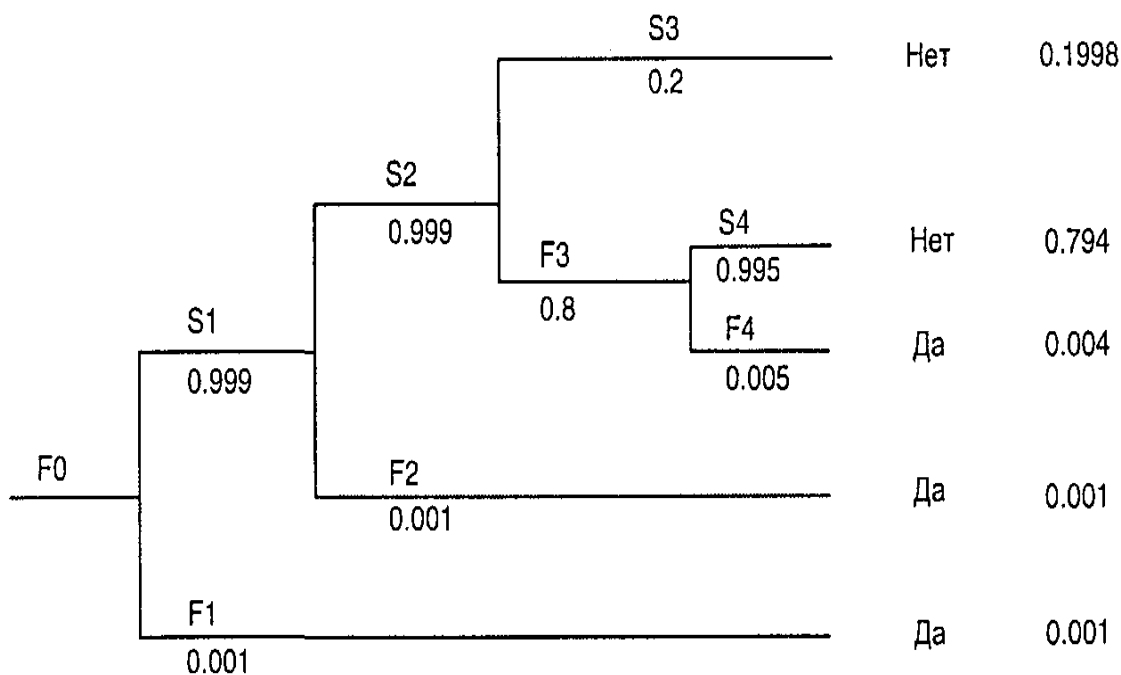


Рис. 8. Дерево событий при аварии на атомной станции

При развитии событий по верхней ветви дерева с вероятностью (в предположении о стохастической независимости исходных событий)

$$S = F0 \cdot S1 \cdot S2 \cdot S4 \quad (9)$$

ожидаются очень небольшие радиоактивные выбросы, при развитии по нижним ветвям – большие и очень большие выбросы.

### Практическая часть.

**Задача 1.** Предполагается, что поражение человека электрическим током  $L$  является результатом одновременного наложения трех условий: появления электрического потенциала высокого напряжения на металлическом корпусе электроустановки (утюга, стиральной машины) (событие  $H$ ), нахождение человека на токопроводящем основании, соединенном с землей (событие  $I$ ) и касание какой-либо частью его тела корпуса электроустановки (событие  $K$ ).

В свою очередь, событие  $H$  будет следствием любого из двух других событий – предпосылок  $A$  и  $B$ , например снижения сопротивления изоляции или касания токоведущими частями электроустановки ее корпуса по какой-либо причине; событие  $I$  также обусловлено двумя предпосылками  $C$  и  $D$  (нахождением человека на токопроводящем полу или его касанием заземленных элементов); событие  $K$  – следствием одной из трех предпосылок  $E$ ,  $F$  и  $G$ , например необходимостью ремонта, технического обслуживания или использования электроустановки по назначению.

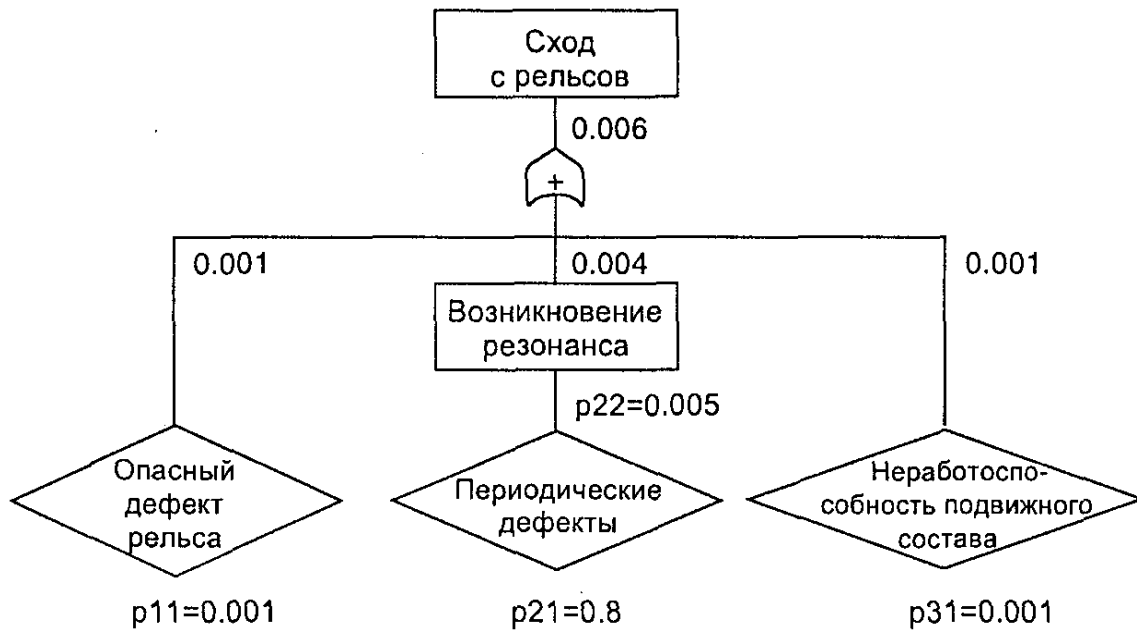
Нарисовать дерево отказов, описывающее сценарии поражения человека электрическим током.

*Примечание*

Аналитическое представление рассмотренного происшествия может быть представлено записью:

$$L=(A + B)(C + D)(E + F+ G). \quad (10)$$

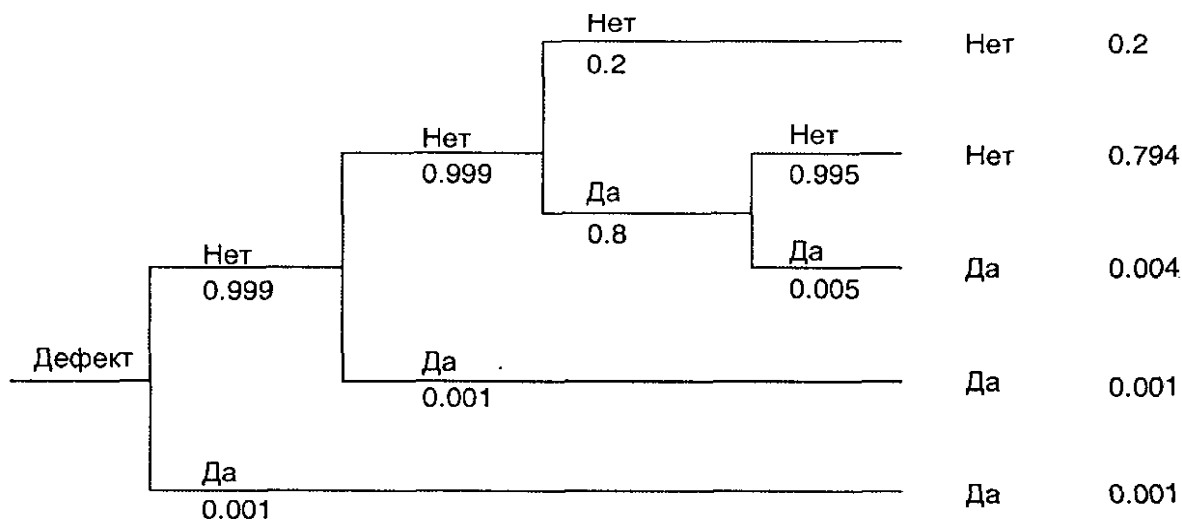
**Задача 2.** Проанализировать дерево отказов для схода поезда с рельсов из-за дефектности рельсов, неработоспособности подвижного состава и возникновения резонансных колебаний. Вычислить вероятность схода с рельсов.



**Задача 3.**

Проанализировать дерево событий для схода с рельсов.

Дефект рельсов	Дефект критический	Подвижной состав неработоспособный	Дефект периодический	Резонанс возникает	Сходе рельсов	Финальная вероятность
----------------	--------------------	------------------------------------	----------------------	--------------------	---------------	-----------------------



### Отчет о работе должен содержать :

1. Дерево событий.

2. Выводы.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алымов В.Т., Крапчатов В.П., Тарасова Н.П. Анализ техногенного риска: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Круглый год, 2000. – 160 с.
2. Русак О.Н., Малаян К.Р., Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. /Под ред. О.Н.Русака. – СПб.: Изд-во «Лань», 2000. – 448 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/Белов С.В, Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф., и др.; Под общ. ред. С.В.Белова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1999. – 448 с.
4. Кирюшкин А.А., Капитоненко З.В., Петров С.И. Риск: проблемы анализа и управления: Учебное пособие. СПбГТИ (ТУ) – СПб.: 2000.-33 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Учебное пособие. /П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Е.А.Подгорных и др. – М.: Высш. шк., 1999.-316 с.
6. Основы системной безопасности. Учебное пособие. /Под ред. А.В.Ильичева и Е.В.Тарасова. – М.: МАИ, 1995. – 110 с.
7. Хенли Э.Дж., Кумасота Х. Надежность технических систем и оценка риска. – М.: Машиностроение, 1984. – 482 с.
8. Ларичев К.Л. Анализ риска и проблем безопасности. – М.: ВНИИСИ, 1990. – 60 с.

## Практическая работа № 2

### Оценка длительности исправной работы элементов системы безопасности и расчет вероятности их отказа

**Цель работы:** 1. Научиться проводить численный анализ вероятности отказов; 2. Научиться построению дерева отказов системы.

#### План проведения занятий.

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.

1. Разобрать пример.

3. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

#### Теоретическая часть.

При производстве органических материалов и продуктов проводят реакции неполного окисления метана, пропана и другого углеводородного сырья с получением промежуточных продуктов, используемых при последующих синтезах. При этом любое повышение соотношения окислителя  $O_2$  и, например пропана приводит к повышению температуры в зоне реакции, которая достигает максимума при стехиометрическом соотношении реагентов. При повышении температуры уменьшаются прочностные характеристики конструкционных материалов, что приводит к разрушению реактора, работающего под давлением.

#### Описание работы реактора

Схема реактора и системы безопасности его работы показана на рис 8. Кислород в недостатке от стехиометрии реакции и пропан непрерывно вводят в реактор, в котором они вступают во взаимодействие при высокой температуре под давлением. Продукты реакции непрерывно выводят из реактора и направляют на разделение. Ввиду большой теплоты реакции необходимо тщательно регулировать расход кислорода и расход пропана, выдерживая заданное соотношение расхода кислорода и пропана, определяющее максимальную избирательность процесса. При увеличении соотношения расхода  $O_2/C_3H_8$  растет температура, уменьшается прочность стенок реактора; что может привести к разрыву реактора (главное венчающее событие в дереве). Кроме этого снижается доля получаемого целевого продукта неполного окисления в смеси, выходящей из реактора (технологическое нарушение процесса, приводящее к потерям про-

дукта).

Для поддержания заданного соотношения  $O_2/C_3H_8$  надо измерять подачи этих потоков и регулировать их. Для измерения расходов газовых потоков используют диафрагмы (пластины с отверстиями), вставляемые в газопроводы. Чем больше расход газа, тем выше перепад давления до и после диафрагмы. Перепад давления измеряют дифференциальным манометром, сигнал от которого поступает на регулятор расхода, который сравнивает этот сигнал с заданным уровнем и воздействует на вентиль, увеличивая или уменьшая подачу газа. Таким образом оба трубопровода (для подачи  $O_2$  и  $C_3H_8$ ) снабжены диафрагмами ( $D_1$  и  $D_2$ ), дифманометрами ( $DM_1$  и  $DM_2$ ), регуляторами расхода ( $PP_1$  и  $PP_2$ ) и вентилями ( $B_1$  и  $B_2$ ).

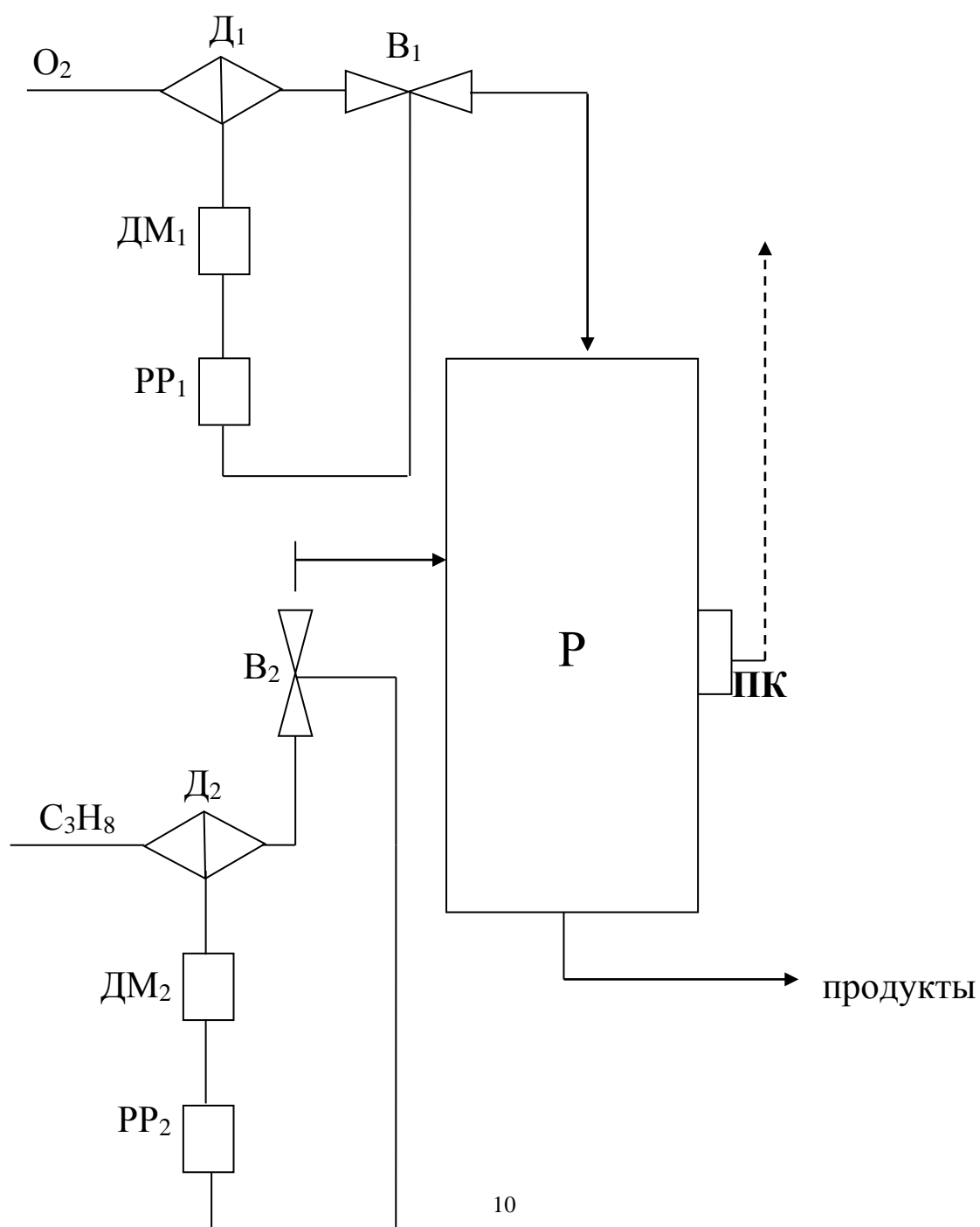




Рис. 8. Схема обеспечения безопасности работы реактора.

**Обозначения к рис. 8.:**

Р – хим. реактор, ПК – предохранительный клапан. Д<sub>1</sub>, Д<sub>2</sub> – диафрагмы  
ДМ<sub>1</sub> и ДМ<sub>2</sub> – диф. манометры РР<sub>1</sub> и РР<sub>2</sub> – регуляторы расхода  
В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> – вентили,

Для предотвращения разрушения реактора при повышении температуры в реакторе установлен предохранительный клапан (ПК), мембрана которого разрушается при достижении критической для стенок реактора температуры, после чего реагенты выбрасываются в выхлопную трубу или буферную ёмкость.

**Построение дерева неполадок.**

После того, как определено событие в вершине (авария с разрывом реактора), на нижележащем уровне располагают промежуточные события, которые приведут к венчающему событию. Каждое из промежуточных событий расчлениают на составные части с тем, чтобы выявить причины и источники, вносящие вклад в появление главного события. Ветвление происходит тогда, когда какое-нибудь из множества событий, которые могут привести по логике к венчающему событию, само имеет сложную структуру.

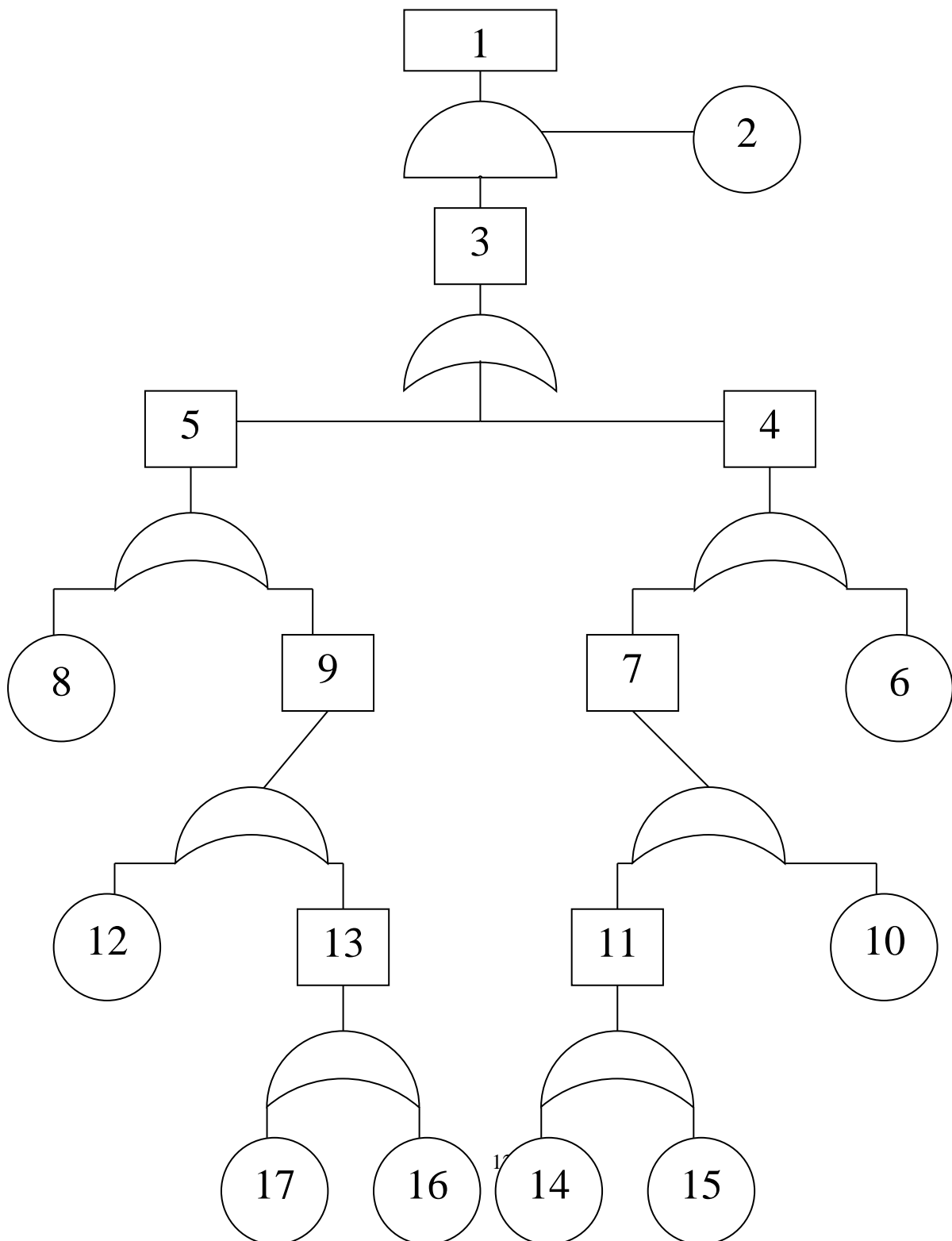
Построение дерева неполадок проводят (дедуктивным методом), переходя от следствия к причине. При этом следует помнить что каждая причина «n»-ого следствия сама являлась «n-1»-м следствием, а «n»-е следствие является причиной «n+1»-м следствием, а при выявлении причины из множества возможных причин принимают ближайшую непосредственную» постепенно приближаясь к первопричинам.

Дерево неполадок (граф причинно-следственных связей) для рассматриваемого реактора и системы безопасности его работы представлено на рис.9.

На дереве прямоугольником изображено венчающее событие (следствие). Квадраты - промежуточные события *j* (причины-следствия). Окружности - первопричины *i*.

1. Разрыв реактора,
2. Предохранительный клапан закрыт и неисправен,
3. Большое соотношение расхода кислорода к расходу пропана,
4. Малая подача пропана
5. Большая подача кислорода,
6. Неисправен вентиль подачи пропана В<sub>2</sub> и по команде от регулятора расхода РР<sub>2</sub> не открывается,
7. Вентиль расхода пропана В<sub>2</sub> исправен, но команда от РР<sub>2</sub> неправильная,
8. Неисправен вентиль подачи кислорода В<sub>1</sub> и по команде от регулятора расхода РР<sub>1</sub> не закрывается,
9. Вентиль расхода кислорода В<sub>1</sub> исправен, но команда от РР<sub>1</sub> неправильная,
10. Неисправен регулятор расхода пропана РР<sub>2</sub>,

11. Регулятор расхода  $PP_2$  исправен, но сигнал, поступающий от дифференциального манометра  $ДН_2$  неверен,
12. Неисправен регулятор расхода кислорода  $PP_1$ ,
13. Регулятор расхода  $PP_1$  исправен, но сигнал, поступающий от дифференциального манометра  $ДМ_1$  неверен,
14. Уменьшился диаметр отверстия диафрагмы  $Д_2$ , например, из-за эрозии,
15. Разгерметизация пневмотрубок на линии от диафрагмы  $Д_2$  к дифманометру  $ДМ_2$ ,
16. Увеличился диаметр отверстия диафрагмы  $Д_1$ , например, из-за коррозии,
17. Разгерметизация пневмотрубок на линии от диафрагмы  $Д_1$  к дифманометру  $ДМ_1$ .



*Рис.9. Граф причинно-следственных связей.  
Дерево опасностей (неполадок) работы реактора.*

Среднее время ( $t$ , час) между неисправностями (СВМН) определяют по результатам анализа литературных, справочных данных, паспортных характеристик приборов, статистических расчетов на основе информации в рабочих журналах и т.п.

Вероятность события (отказа) рассчитывают как величину, обратную СВМН, выраженного в годах.

$$P_i = (1/t_i) \cdot 8000,$$

где 8000 - число часов работы реактора в году.

**Пусть СВМН для  $i$ -элементов-первопричин и их вероятность  $P_i$  составляет:**

$i$ элемент - первопричина	$t_i$ , часы	$P_i$ , 1/год
2	$1,2 \cdot 10^5$	$66 \cdot 10^{-3}$
6	$0,7 \cdot 10^5$	$114 \cdot 10^{-3}$
8	$0,8 \cdot 10^5$	$100 \cdot 10^{-3}$
10	$1,4 \cdot 10^5$	$57 \cdot 10^{-3}$
12	$0,9 \cdot 10^5$	$89 \cdot 10^{-3}$
14	$5 \cdot 10^5$	$16 \cdot 10^{-3}$
15	$8 \cdot 10^5$	$10 \cdot 10^{-3}$
16	$6 \cdot 10^5$	$13 \cdot 10^{-3}$
17	$8,8 \cdot 10^5$	$9 \cdot 10^{-3}$

### **Численный анализ вероятностей событий.**

Чаще всего и проще численный анализ вероятностей, отказов безопасности проводить, анализируя возможные события в дереве неполадок прямым методом, т.е. начиная от ветвлений в направлении вершины дерева.

Траектории неполадок и вероятность реализации промежуточных и венчающего событий с учетом операторов "И" и "ИЛИ" в дереве неполадок и соответствующих математических операций над вероятностью входных величин представлены в таблице:

Траектории неполадок (комбинации i-причин)	Математическое действие	Следствие (j-событие)	Вероятность события, (P <sub>j</sub> , 1/год)	Ожидаемый неполадок период безотказной работы, (t <sub>j</sub> , годы)
14 и 15	$P(14)+P(15)-P(14)\cdot P(15)$	11	$25,8\cdot 10^{-3}$	38,8
16 и 17	$P(16)+P(17)-P(16)\cdot P(17)$	13	$21,9\cdot 10^{-3}$	45,7
10 и 11	$P(10)+P(11)-P(10)\cdot P(11)$	7	$81,3\cdot 10^{-3}$	12,3
12 и 13	$P(12)+P(13)-P(12)\cdot P(13)$	9	$108,9\cdot 10^{-3}$	9,2
6 и 7	$P(6)+P(7)-P(6)\cdot P(7)$	4	$186,0\cdot 10^{-3}$	5,4
8 и 9	$P(8)+P(9)-P(8)\cdot P(9)$	5	$198,0\cdot 10^{-3}$	5,05
4 и 5	$P(4)+P(5)-P(4)\cdot P(5)$	3	$347,1\cdot 10^{-3}$	3
2 и 3	$P(2)+P(3)-P(2)\cdot P(3)$	1	$22,\cdot 10^{-3}$	43,7

Таким образом, разрыв реактора можно ожидать один раз в 44 года. О надежности системы безопасности можно судить, рассчитав норму потерь и сравнив полученный результат с нормой потерь для аналогичных систем, выпускаемых ведущими отечественными или зарубежными фирмами

$$[\text{НОРМА ПОТЕРЬ}] = [\text{ВЕЛИЧИНА ПОТЕРЬ}] \cdot [\text{ЧАСТОТА ПОТЕРЬ}]$$

Пусть величина потерь складываемая из стоимости реактора, приборного оснащения здания и сооружений, транспортных и энергетических коммуникаций, компенсационных сумм и др. статей составляет 50 млн рублей.

Тогда норма потерь N составит:

$$N = 5 \cdot 10^7 \cdot 22,9 \cdot 10^{-3} = 1,145 \cdot 10^6 \text{ руб.}$$

или около 34 тыс. долларов в год.

Зарубежный опыт показывает, что для установок подобного назначения и стоимости норма потерь не должна превышать 2000 долл. в год.

Это означает, что для создания конкурентноспособной системы безопасности нашего реактора необходимо в выбранный и рассчитанный выше вариант внести усовершенствования, которые представлены на рис. 9.

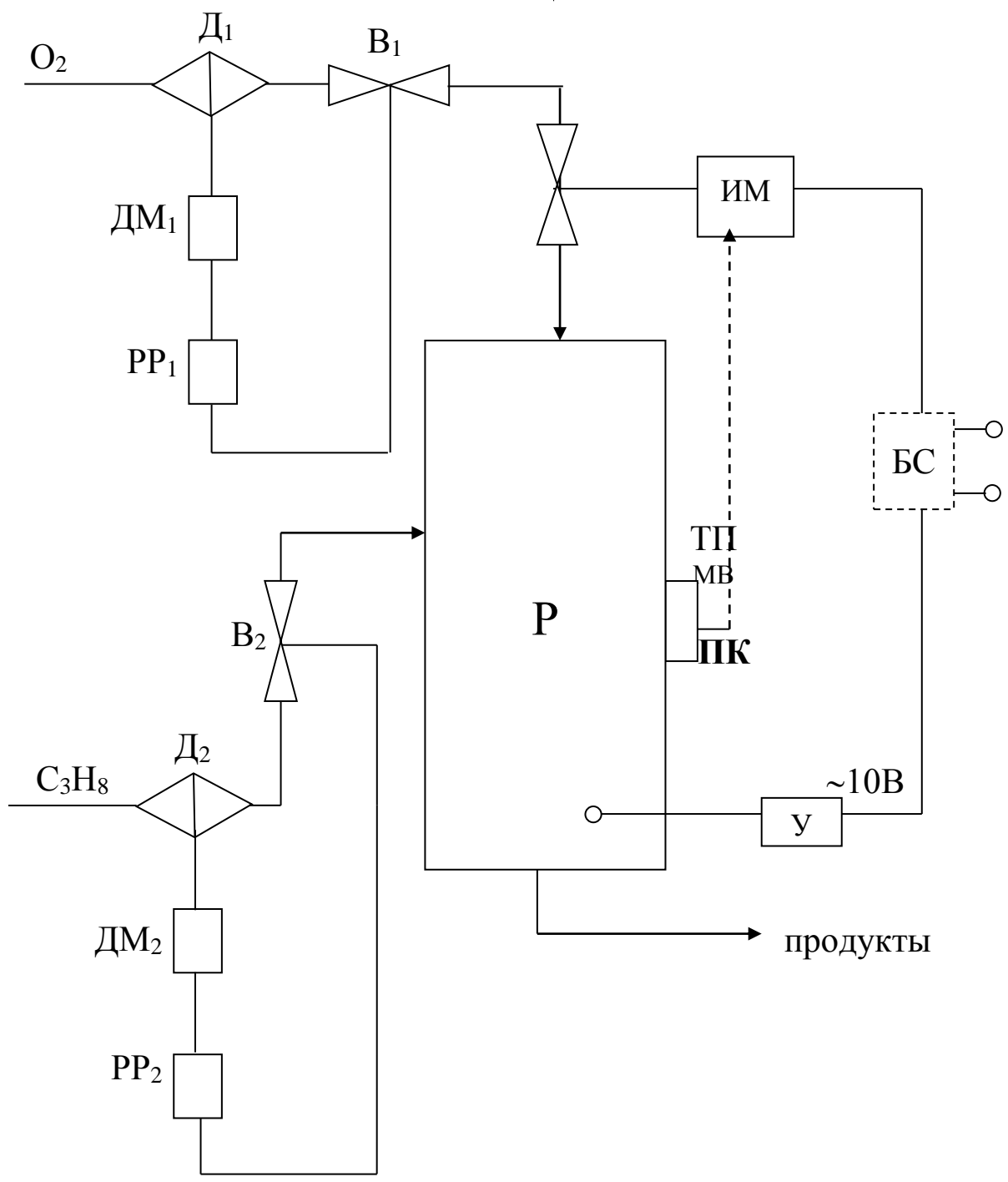


Рис. 9. Схема обеспечения безопасности работы реактора.

**Обозначения к рис. 9.:**

- Р – хим. реактор, ПК – предохранительный клапан.
- Д<sub>1</sub>, Д<sub>2</sub> – диафрагмы
- ДМ<sub>1</sub> и ДМ<sub>2</sub> – дифференциальные манометры
- РР<sub>1</sub> и РР<sub>2</sub> – регуляторы расхода
- В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> – вентили,
- У – усилитель сигнала от термопары,
- ИМ – исполнительный механизм,

БС – блок сравнения сигналов,  
ТП – термопара.

**Задача 3.** Построить дерево неполадок в работе химического реактора неполного окисления углеводородного сырья, имеющего систему регулирования и безопасности функционирования. С использованием имеющейся статистической информации о надежности всех элементов системы оценить вероятность промежуточных событий в ветвях дерева и вероятность аварии. При известной величине потерь при взрыве (например, 20 млн. рублей) рассчитать норму потерь и сравнить результат с показателями надежности лучших мировых аналогов. При необходимости внести изменения в систему обеспечения безопасности и выполнить дополнительный анализ надежности.

**Отчет о работе должен содержать :**

1. Дерево неполадок.
2. Выводы.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

9. Алымов В.Т., Крапчатов В.П., Тарасова Н.П. Анализ техногенного риска: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Круглый год, 2000. – 160 с.
10. Русак О.Н., Малаян К.Р., Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие. – 3-е изд., испр. и доп. /Под ред. О.Н.Русака. – СПб.: Изд-во «Лань», 2000. – 448 с.
11. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов/Белов С.В, Ильницкая А.В., Козьяков А.Ф., и др.; Под общ. ред. С.В.Белова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1999. – 448 с.
12. Кирюшкин А.А., Капитоненко З.В., Петров С.И. Риск: проблемы анализа и управления: Учебное пособие. СПбГТИ (ТУ) – СПб.: 2000.-33 с.
13. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Учебное пособие. /П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Е.А.Подгорных и др. – М.: Высш. шк., 1999.–316 с.
14. Основы системной безопасности. Учебное пособие. /Под ред. А.В.Ильичева и Е.В.Тарасова. – М.: МАИ, 1995. – 110 с.
15. Хенли Э.Дж., Кумасота Х. Надежность технических систем и оценка риска. – М.: Машиностроение, 1984. – 482 с.
16. Ларичев К.Л. Анализ риска и проблем безопасности. – М.: ВНИИСИ, 1990. – 60 с.

### **Практическая работа № 3**

**Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.**

**Цель работы:** изучить виды и порядок возмещения вреда здоровью работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

**План проведения занятий.**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Разобрать пример.
3. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

### **Теоретическая часть.**

Трудовой кодекс Российской Федерации (далее по тексту – ТК РФ) предусматривает обязанность работодателей обеспечить обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ст. 212) и право работника на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (ст. 214).

Правовые, экономические и организационные основы обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и порядок возмещения вреда, причиненного здоровью работников при исполнении ими трудовых обязанностей, определяет Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ (далее по тексту – 125-ФЗ) [1, 2].

**Субъекты страхования:** застрахованный, страхователь, страховщик.

**Застрахованный** – физическое лицо, подлежащее обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; физическое лицо, получившее повреждение здоровья вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, подтвержденное в установленном порядке и повлекшее утрату профессиональной трудоспособности;

**страхователь** – юридическое лицо любой организационно- правовой формы либо физическое лицо, нанимающее лиц, подлежащих обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

**страховщик** – Фонд социального страхования Российской Федерации;

**страховой случай** – подтвержденный в установленном порядке факт повреждения здоровья застрахованного вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, который влечет возникновение обязательства страховщика осуществлять обеспечение по страхованию;

**страховой взнос** – обязательный платеж по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, рассчитанный исходя из страхового тарифа, скидки (надбавки) к страховому тарифу, который страхователь обязан внести страховщику;

**страховой тариф** – ставка страхового взноса с начисленной оплаты труда по всем основаниям (дохода) застрахованных;

**обеспечение по страхованию** – страховое возмещение вреда, причиненного в результате наступления страхового случая жизни и здоровью застрахованного, в виде денежных сумм, выплачиваемых либо компенсируемых страховщиком застрахованному или лицам, имеющим на это право;

**несчастный случай на производстве** – событие, в результате которого застрахованный получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных настоящим Федеральным законом (№ 125-ФЗ) случаях как на территории страхователя, так и за ее пределами, либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном страхователем, и которое повлекло необходимость перевода застрахованного на другую работу, временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть;

**профессиональное заболевание** – хроническое или острое заболевание застрахованного, являющееся результатом воздействия на него вредного (вредных) производственного (производственных) фактора (факторов) и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности;

**профессиональный риск** – вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти застрахованного, связанная с исполнением им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных настоящим Федеральным законом (№ 125-ФЗ) случаях;

**класс профессионального риска** – уровень производственного травматизма, профессиональной заболеваемости и расходов на обеспечение по страхованию, сложившийся по видам экономической деятельности страхователей.

**Степень утраты профессиональной трудоспособности** – выраженное в процентах стойкое снижение способности застрахованного осуществлять профессиональную деятельность до наступления страхового случая.



## ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО СТРАХОВАНИЮ

### *1. Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний*

Обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (быть застрахованными) подлежат (ст. 5, 125-ФЗ, прил. 2):

- физические лица, выполняющие работу на основании трудового договора, заключенного со страхователем;
- физические лица, осужденные судом к лишению свободы и привлекаемые к труду страхователем;
- физические лица, выполняющие работу на основании гражданско-правового договора, если в соответствии с указанным договором страхователь обязан уплачивать страховщику страховые взносы.

### *2. Право на обеспечение по социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний*

Право на обеспечение по социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний имеют следующие категории (ст. 7, 125-ФЗ, прил. 2), (табл. 1).

#### **3. Виды обеспечения по страхованию**

В соответствии со ст. 8, 125-ФЗ различают следующие виды обеспечения по страхованию:

- 1) пособие по временной нетрудоспособности** - застрахованному;
- 2) единовременные страховые выплаты** - застрахованному либо лицам, имеющим право на получение такой выплаты в случае его смерти;
- 3) ежемесячные страховые выплаты** – застрахованному либо лицам, имеющим право на получение таких выплат в случае его смерти;
- 4) оплата дополнительных расходов**, связанных с медицинской, социальной и профессиональной реабилитацией застрахованного при наличии прямых последствий страхового случая.

Таблица 1

Лица, имеющие право на обеспечение по социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Время наступления и срок обеспечения
1	2
1. Застрахованные	Право возникает со дня наступления страхового случая
2. В случае смерти застрахованного в результате наступления страхового случая право имеют:	Право возникает со дня наступления страхового случая
2.1. Нетрудоспособные лица, состоявшие на иждивении умершего или имевшие ко дню его смерти право на получение от него содержания:	Право возникает со дня наступления страхового случая
а) несовершеннолетние;	до достижения ими возраста 18 лет
б) учащиеся старше 18 лет;	до окончания учебы в учебных учреждениях по очной форме обучения, но не более чем до 23 лет
в) женщины, достигшие возраста 55 лет, и мужчины, достигшие возраста 60 лет*	пожизненно
г) инвалиды;	на срок инвалидности

Продолжение табл. 1

\*В соответствии с п. 4 ст. 15, 125-ФЗ, для назначения обеспечения по страхованию инвалидам, а также женщинам, достигшим возраста 55 лет, и мужчинам, достигшим возраста 60 лет, необходимо представлять документ, подтверждающий факт их нахождения на иждивении. Таким документом будет являться судебное решение об установлении юридического факта. Иждивенство несовершеннолетних детей предполагается и не требует доказательств.

1	2
д) один из родителей, супруг (супруга) либо другой член семьи независимо от его трудоспособности, который не работает и занят уходом за состоявшими на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сестрами, не достигшими возраста 14 лет, либо хотя и достигшими указанного возраста, но по заключению учреждения медико-социальной экспертизы или лечебно-профилактических учреждений государственной системы здравоохранения признанными нуждающимися по состоянию здоровья в постороннем уходе	до достижения детьми возраста 14 лет либо изменения состояния здоровья
2.2. Ребенок умершего, родившийся после его смерти;	до достижения возраста 18 лет
2.3. Лица, состоявшие на иждивении умершего, ставшие нетрудоспособными в течение пяти лет со дня его смерти;	пожизненно
2.4. В случае смерти застрахованного один из родителей, супруг (супруга) либо другой член семьи, неработающий и занятый уходом за детьми, внуками, братьями и сестрами умершего и ставший нетрудоспособным в период осуществления ухода, сохраняет право на получение страховых выплат после окончания ухода за этими лицами;	пожизненно
2.5. Может быть предоставлено по решению суда нетрудоспособным лицам, которые при жизни застрахованного имели заработок, в том случае, когда часть заработка застрахованного являлась их постоянным и основным источником средств к существованию	пожизненно
3. Лица, чье право на получение возмещения вреда ранее было установлено в соответствии с законодательством СССР или законодательством РФ	Право получают со дня вступления в силу 125-ФЗ

### ***3.1. Пособие по временной нетрудоспособности***

Пособие по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием выплачивается застрахованному за весь период его временной нетрудоспособности до его выздоровления или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности.

Пособие выплачивается в размере 100 % его среднего заработка, исчисленного в соответствии с законодательством Российской Федерации о пособиях по временной нетрудоспособности.

### ***3.2. Единовременные страховые выплаты***

Единовременные страховые выплаты назначаются и выплачиваются в соответствии со ст. 10 и 11, 125-ФЗ и ст. 14, 166-ФЗ (табл.2).

### ***3.3. Ежемесячные страховые выплаты***

Ежемесячные страховые выплаты назначаются и выплачиваются в соответствии со ст. 10 и 11, 125-ФЗ (табл.3).

Освидетельствование застрахованного учреждением медико-социальной экспертизы производится по обращению страховщика, страхователя или застрахованного либо по определению судьи (суда) при представлении акта о несчастном случае на производстве или акта о профессиональном заболевании.

Степень утраты профессиональной трудоспособности устанавливается в процентах на момент освидетельствования пострадавшего, исходя из оценки потери способности, осуществлять профессиональную деятельность, вследствие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания (табл.4).

Одновременно с установлением степени утраты профессиональной трудоспособности учреждение медико-социальной экспертизы при наличии оснований определяет нуждаемость пострадавшего в медицинской, социальной и профессиональной реабилитации, а также признает пострадавшего инвалидом

Степень утраты профессиональной трудоспособности устанавливается учреждением медико-социальной экспертизы согласно *«Временным критериям определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, формы программы реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания»*.

Таблица 2

Кому	При каких условиях	Размер единовременной страховой выплаты	Сроки выплаты
1	2	3	4
<b>Застрахованному</b>	Если по заключению учреждения медико-социальной экспертизы результатом наступления страхового случая стала утрата им профессиональной трудоспособности.	Размер единовременной страховой выплаты определяется в соответствии со степенью утраты профессиональной трудоспособности застрахованного, исходя из суммы 58,5 тыс. р. $58.5 \text{ тыс. р.} \times P.K. \times \frac{C.U.P.T.}{100}$ где <i>P.K.</i> – районный коэффициент; <i>C.U.P.T.</i> – степень утраты профессиональной трудоспособности (от 10 до 100 %).	Не позднее одного календарного месяца со дня назначения указанных выплат
<b>Лицам, имеющим право на их получение</b>	Если результатом наступления страхового случая стала смерть застрахованного.	Единовременная страховая выплата устанавливается <b>в размере 58,5 тыс. р. с учетом районного коэффициента.</b> Выплата производится равными долями супруге (супругу) умершего (умершей), а также иным лицам, имевшим на день смерти застрахованного право на получение единовременной страховой выплаты.	В двухдневный срок со дня представления страхователем страховщику всех документов.

Таблица 3

Кому	При каких условиях	Размер ежемесячной страховой выплаты	Сроки выплаты
1	2	3	4
<b>Застрахованному</b>	Если по заключению учреждения медико-социальной экспертизы результатом наступления страхового случая стала утрата им профессиональной трудоспособности.	<p>Определяется как доля среднего месячного заработка застрахованного до наступления страхового случая, исчисленная в соответствии со степенью утраты им профессиональной трудоспособности и степени вины застрахованного:</p> $С.М.З. \times \frac{С.У.П.Т.}{100} \times \frac{(100 - С.В.)}{100},$ <p>где <i>С.М.З.</i> – средний месячный заработок;  <i>С.У.П.Т.*</i> – степень утраты профессиональной трудоспособности (от 10 до 100 %); <i>С.В.**</i> – степень вины застрахованного (от 0 до 25%).</p> <p>При исчислении страховых выплат не влекут уменьшения их размера все пенсии, пособия и иные подобные выплаты, назначенные застрахованному как до, так и после наступления страхового случая.</p> <p>В счет страховых выплат не засчитывается также заработок, полученный застрахованным после наступления страхового случая.</p>	В течение всего периода стойкой утраты им профессиональной трудоспособности.

Продолжение табл. 3

1	2	3	4
<b>Лицам, имею-</b>	Если результатом наступления стра-	Исчисляется исходя из среднего месячного заработка застрахованного за вычетом долей,	- несовершеннолетним - до достижения ими возраста 18 лет;

\* Установление степени утраты профессиональной трудоспособности

\*\* Учет вины застрахованного при определении размера ежемесячных страховых выплат

<p><b>щим право на их полу- чение</b></p>	<p>хового случая ста- ла смерть застра- хованного</p>	<p>приходящихся на него самого и трудоспособ- ных лиц, состоявших на его иждивении, но не имеющих право на получение страховых вы- плат. Для определения размера ежемесячных страхо- вых выплат каждому лицу, имеющему право на их получение, общий размер указанных выплат делится на число этих лиц. К лицам, имеющим право на получение страхо- вых выплат, относятся и нетрудоспособные ли- ца, не состоявшие на иждивении умершего, но в соответствии со ст. ст. 80-98 Семейного кодекса РФ, имеющие ко времени его смерти право на получение алиментов.</p>	<p>- учащимся старше 18 лет - до окончания учебы в учебных учреждениях по очной форме обучения, но не более чем до 23 лет; - женщинам, достигшим возраста 55 лет, и мужчинам, достигшим возраста 60 лет, - по- жизненно; инвалидам - на срок инвалидности; - одному из родителей, супругу (супруге) либо другому члену семьи, неработающему и занятому уходом за находившимися на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сестрами, - до достижения ими возраста 14 лет либо изменения состояния здоровья.</p>
---	---	---	---

Таблица 4

Степень утраты трудоспособности (С.У.П.Т.) устанавливается в случае:	С.У.П.Т., %
1	2
- если у пострадавшего наступила полная утрата профессиональной трудоспособности вследствие резко выраженного нарушения функций организма при наличии абсолютных противопоказаний для выполнения любых видов профессиональной деятельности, даже в специально созданных условиях	100
- если пострадавший вследствие выраженного нарушения функций организма может выполнять работу лишь в специально созданных условиях	от 70 до 90
- если пострадавший вследствие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания может в обычных производственных условиях продолжать профессиональную деятельность с выраженным снижением квалификации либо с уменьшением объема выполняемой работы или если он утратил способность продолжать профессиональную деятельность вследствие умеренного нарушения функций организма, но может в обычных производственных условиях выполнять профессиональную деятельность более низкой квалификации	от 40 до 60
- если пострадавший может продолжать профессиональную деятельность с умеренным или незначительным снижением квалификации, либо с уменьшением объема выполняемой работы, либо при изменении условий труда, влекущих снижение заработка, или если выполнение его профессиональной деятельности требует большего напряжения, чем прежде	от 10 до 30

Справка учреждения медико-социальной экспертизы о результатах установления степени утраты профессиональной трудоспособности, а при необходимости и программа реабилитации выдаются пострадавшему на руки под расписку.

Выписка из акта освидетельствования, с указанием результатов установления степени утраты профессиональной трудоспособности, и программа реабилитации пострадавшего, в 3-



дневный срок, после их оформления, направляются работодателю (страхователю) или страховщику, а также выдаются пострадавшему, если освидетельствование было проведено по его обращению.

Переосвидетельствование застрахованного учреждением медико-социальной экспертизы производится в установленные этим учреждением сроки. Переосвидетельствование застрахованного может производиться досрочно по заявлению застрахованного либо по обращению страховщика или страхователя.

Срок переосвидетельствования пострадавшего при определении степени утраты профессиональной трудоспособности устанавливается через шесть месяцев, один год или два года на основе оценки состояния здоровья пострадавшего и прогноза развития его компенсаторных и адаптационных возможностей.

Степень утраты профессиональной трудоспособности пострадавшего устанавливается бессрочно в случае необратимых последствий повреждения здоровья вследствие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания со стойким нарушением профессиональных способностей и возможностей выполнения производственной деятельности.

Если при расследовании страхового случая комиссией по расследованию страхового случая установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, размер ежемесячных страховых выплат уменьшается соответственно степени вины застрахованного, но не более чем на 25 %. Степень вины застрахованного устанавливается комиссией по расследованию страхового случая в процентах и указывается в акте о несчастном случае на производстве или в акте о профессиональном заболевании.

При определении степени вины застрахованного рассматривается заключение профсоюзного комитета или иного уполномоченного застрахованным представительного органа.

В случае смерти застрахованного, размер ежемесячных страховых выплат не может быть уменьшен.

Вред, возникший вследствие умысла застрахованного, подтвержденного заключением правоохранительных органов, возмещению не подлежит (ст. 14 125-ФЗ).

***3.4. Оплата дополнительных расходов, связанных с повреждением здоровья застрахованного, на его медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию (ст. 8, 125-ФЗ)***

Оплата дополнительных расходов, связанных с повреждением здоровья застрахованного, производится на его:

- медицинскую реабилитацию;
  - социальную реабилитацию;
  - профессиональную реабилитацию,
- включая расходы на:

- лечение застрахованного, осуществляемое на территории Российской Федерации, непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве, до восстановления трудоспособности или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности;

- дополнительную медицинскую помощь (сверх предусмотренной по обязательному медицинскому страхованию), в том числе на дополнительное питание и приобретение лекарств;

- посторонний уход за застрахованным;

- проезд застрахованного, а в необходимых случаях и на проезд сопровождающего его лица для получения отдельных видов медицинской и социальной реабилитации (лечения непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве, медицинской реабилитации в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, получения специального транспортного средства, заказа, примерки, получения, ремонта, замены протезов, протезно-ортопедических изделий, ортезов, технических средств реабилитации) и при направлении его страховщиком в учреждение медико-социальной экспертизы и в учреждение, осуществляющее экспертизу связи заболевания с профессией;

- санаторно-курортное лечение, включая оплату отпуска застрахованного (сверх ежегодного оплачиваемого отпуска), на весь период его лечения и проезда к месту лечения и обратно, стоимость проезда застрахованного, а в необходимых случаях также стоимость проезда сопровождающего его лица к месту лечения и обратно, их проживания и питания;

- протезирование, а также обеспечение приспособлениями, необходимыми застрахованному для трудовой деятельности и в быту;

- обеспечение специальными транспортными средствами, их текущий и капитальный ремонты и оплату расходов на горюче-смазочные материалы;

- профессиональное обучение (переобучение).

Оплата дополнительных расходов, за исключением оплаты расходов на лечение застрахованного непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве, производится страховщиком, если учреждением медико-социальной экспертизы установлено, что застрахованный нуждается в соответствии с программой реабилитации пострадавшего

го в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания в указанных видах помощи, обеспечения или ухода.

Условия, размеры и порядок оплаты таких расходов определяются Правительством Российской Федерации (*Положение об оплате дополнительных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию застрахованных лиц, получивших повреждение здоровья вследствие несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Постановление Правительства РФ от 15.05.2006 № 286.*

### **3.4. Документы, которые необходимо представить в Фонд социального страхования для получения страховых выплат**

Назначение обеспечения по страхованию осуществляется страховщиком на основании заявления застрахованного, его доверенного лица или лица, имеющего право на получение страховых выплат, на получение обеспечения по страхованию, и представляемых страхователем следующих документов (их заверенных копий) (ст. 15, 125-ФЗ, прил. 2):

- акта о несчастном случае на производстве или акта о профессиональном заболевании;
- справки о среднем месячном заработке застрахованного за период, выбранный им для расчета ежемесячных страховых выплат в соответствии со ст. 125-ФЗ, прил. 2;
- заключения учреждения медико-социальной экспертизы о степени утраты профессиональной трудоспособности застрахованного;
- заключения учреждения медико-социальной экспертизы о необходимых видах социальной, медицинской и профессиональной реабилитации застрахованного;
- гражданско-правового договора, предусматривающего уплату страховых взносов в пользу застрахованного, а также копии трудовой книжки или иного документа, подтверждающего нахождение пострадавшего в трудовых отношениях со страхователем;
- свидетельства о смерти застрахованного (при смертельном случае);
- справки жилищно-эксплуатационного органа, а при его отсутствии органа местного самоуправления о составе семьи умершего застрахованного;
- извещения лечебно-профилактического учреждения об установлении заключительного диагноза острого или хронического профессионального заболевания (отравления);
- заключения центра профессиональной патологии о наличии профессионального заболевания;
- документа, подтверждающего, что один из родителей, супруг (супруга), либо другой член семьи умершего, занятый уходом за детьми, внуками, братьями и сестрами застрахованно-

го, не достигшими возраста 14 лет, либо достигшими указанного возраста, но по заключению учреждения медико-социальной экспертизы или лечебно-профилактического учреждения признанными нуждающимися по состоянию здоровья в постороннем уходе, не работает;

- справки учебного учреждения о том, что имеющий право на получение страховых выплат член семьи умершего застрахованного учится в этом учебном учреждении по очной форме обучения;

- документов, подтверждающих расходы на осуществление по заключению учреждения медико-социальной экспертизы социальной, медицинской и профессиональной реабилитации застрахованного;

- заключения учреждения медико-социальной экспертизы о связи смерти пострадавшего с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием;

- документа, подтверждающего факт нахождения на иждивении или установление права на получение содержания;

- программы реабилитации пострадавшего.

Перечень документов (их заверенных копий), необходимых для назначения обеспечения по страхованию, определяется страховщиком для каждого страхового случая.

Решение о назначении или об отказе в назначении страховых выплат принимается страховщиком не позднее 10 дней (в случае смерти застрахованного - не позднее 2 дней) со дня поступления заявления на получение обеспечения по страхованию и всех необходимых документов (их заверенных копий) по определенному им перечню.

Требования о назначении и выплате обеспечения по страхованию, предъявленные по истечении трех лет с момента возникновения права на получение этих выплат, удовлетворяются за прошлое время не более чем за три года, предшествовавшие обращению за обеспечением по страхованию.

### ***3.5. Возмещение застрахованному других видов выплат непосредственно причинителем вреда***

Помимо выплат, предусмотренных по обязательному социальному страхованию и выплачиваемых Фондом социального страхования, застрахованному возмещается моральный вред, причиненный в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием. Возмещение морального вреда осуществляется причинителем вреда (ст. 8, 125-ФЗ, прил. 2).

При рассмотрении споров, связанных с возмещением морального вреда потерпевшим, необходимо руководствоваться ст. 151, 1099, 1100, 1101 Гражданского кодекса РФ.

Компенсация морального вреда осуществляется в денежной форме.

Размер компенсации морального вреда определяется судом в зависимости от характера причиненных потерпевшему физических и нравственных страданий, а также степени вины причинителя вреда в случаях, когда вина является основанием возмещения вреда. При определении размера компенсации вреда должны учитываться требования разумности и справедливости.

Характер физических и нравственных страданий оценивается судом с учетом фактических обстоятельств, при которых был причинен моральный вред, и индивидуальных особенностей потерпевшего.

Возмещение застрахованному утраченного заработка в части оплаты труда по гражданско-правовому договору, в соответствии с которым не предусмотрена обязанность уплаты работодателем страховых взносов страховщику, осуществляется причинителем вреда (ст. 8, 125-ФЗ, прил. 2).

### ***3.6. Ответственность за сокрытие страхового случая***

Сокрытие страхователем наступления страхового случая, при обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, влечет наложение административного штрафа (ст. 5.44. Кодекса об административных правонарушениях):

- на граждан в размере от трех до пяти минимальных размеров оплаты труда;
- на должностных лиц – от пяти до десяти минимальных размеров оплаты труда;
- на юридических лиц – от пятидесяти до ста минимальных размеров оплаты труда.

### ***3.7. Страховые тарифы по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний***

Страховые тарифы дифференцированы по видам экономической деятельности в зависимости от класса профессионального риска (прил. 1).

Правила отнесения видов экономической деятельности к классу профессионального риска определены *Постановлением Правительства РФ от 01.12.2005 № 713*. Классификации видов экономической деятельности по классам профессионального риска установлена *Приказом*

*Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10.01.2006 № 8.*

Класс профессионального риска определяется исходя из величины интегрального показателя профессионального риска, учитывающего уровень производственного травматизма, профессиональной заболеваемости и расходов на обеспечение по страхованию, сложившийся по видам экономической деятельности страхователей.

Страховые тарифы устанавливает ежегодно принимаемый федеральный закон на основании классов профессионального риска.

В 2009 году страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний уплачиваются страхователем в порядке и по тарифам, которые установлены Федеральным законом от 22 декабря 2005 г. № 179-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2006 год» (приложение 1 к информационно-методическому материалу).

### **3.8. Страховые взносы. Порядок установления скидок и надбавок к страховым взносам**

Страховые взносы уплачиваются страхователем исходя из страхового тарифа с учетом скидки или надбавки, устанавливаемых страховщиком (ст. 22, 125-ФЗ).

Размер скидки или надбавки устанавливается страхователю с учетом состояния охраны труда, расходов на обеспечение по страхованию и не может превышать 40 процентов страхового тарифа, установленного для соответствующего вида экономической деятельности.

Страховые взносы, за исключением надбавок к страховым тарифам и штрафов, уплачиваются вне зависимости от других взносов на социальное страхование и включаются в себестоимость произведенной продукции (выполненных работ, оказанных услуг) либо включаются в смету расходов на содержание страхователя.

Надбавки к страховым тарифам уплачиваются страхователем из суммы прибыли, находящейся в его распоряжении, либо из сметы расходов на содержание страхователя, а при отсутствии прибыли относятся на себестоимость произведенной продукции (выполненных работ, оказанных услуг).

*Правила установления страхователям скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний утверждены Постановлением Правительства РФ от 06.09.2001 № 652.*

Условиями рассмотрения страховщиком вопроса об установлении скидки являются:

- осуществление страхователем финансово-хозяйственной деятельности в течение не менее чем 3 года с момента его государственной регистрации;
- своевременная уплата страхователем текущих страховых взносов;
- отсутствие задолженности по страховым взносам;
- проведения не менее чем на 30% рабочих мест аттестации по условиям труда.

Размер скидки и надбавки рассчитывается страховщиком в соответствии с *Методикой расчета скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденной постановлением ФСС РФ от 05.02.2002 № 11*, исходя из следующих основных показателей по итогам деятельности страхователя за предшествующий календарный год:

**Показатель «А»** – отношение суммы обеспечения по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (далее - обеспечение по страхованию) в связи со всеми страховыми случаями к начисленной сумме страховых взносов по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (далее - страховые взносы).

Показатель «А» рассчитывается по следующей формуле:

$$A = O / V ,$$

где  $O$  – сумма обеспечения по страхованию, в которую включаются суммы выплат пособий по временной нетрудоспособности, страховых выплат и оплаты дополнительных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию за предшествующий календарный год, произведенные суммарно страхователем и Фондом в связи со страховыми случаями, произошедшими за весь период осуществления страхователем финансово-хозяйственной деятельности, рублей;  $V$  – сумма начисленных страховых взносов за предшествующий календарный год, рублей.

**Показатель «В»** – количество страховых случаев на тысячу работающих.

Показатель «В» рассчитывается по следующей формуле:

$$B = (K / N)1000 ,$$

где  $K$  – количество страховых случаев за предшествующий календарный год;  $N$  – среднесписочная численность работающих за предшествующий календарный год, человек.

**Показатель «С»** – количество дней временной нетрудоспособности в связи со страховыми случаями, на один страховой случай.

Показатель «С» рассчитывается по следующей формуле:

$$C = T / K,$$

где  $T$  – количество дней временной нетрудоспособности за предшествующий календарный год в связи со страховыми случаями.

Средние значения основных показателей, указанных выше, по видам экономической деятельности рассчитываются и утверждаются Фондом по согласованию с Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации не позднее 31 марта текущего календарного года.

Для рассмотрения вопроса об установлении скидки страхователь не позднее 15 мая текущего календарного года представляет в исполнительный орган Фонда по месту своей регистрации сведения, необходимые для установления скидки.

Надбавка устанавливается страхователю Фондом в случае, если значения основных показателей страхователя больше средних значений аналогичных показателей по виду экономической деятельности, которому соответствует основной вид деятельности страхователя. Надбавка страхователю устанавливается Фондом не позднее 30 апреля текущего календарного года.

### ***3.9. Частичное финансирование предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников страхователя***

Финансированию в 2009 году за счет сумм страховых взносов на обязательное социальное от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний подлежат расходы на:

а) санаторно-курортное лечение работников, занятых на работах с опасными и (или) вредными производственными факторами;

б) приобретение работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств



индивидуальной защиты, а также смывающих и (или) обезвреживающих средств, в соответствии с типовыми нормами;

в) проведение аккредитованным органом спецоценки рабочих мест по условиям труда; г) проведение запланированных по результатам аттестации рабочих мест работ по приведению уровней запыленности и загазованности воздуха на рабочих местах в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда.

#### **Задание для практической работы.**

Составить перечень документов, необходимых для представления в Фонд социального страхования от предприятия, где произошел несчастный случай, для получения страховых выплат пострадавшему. Расписать порядок установления степени утраты профессиональной трудоспособности.

#### **Отчет о работе должен содержать :**

1. Алгоритм действий при оформлении страхового случая.
2. Перечень документов.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Аронова, Т. А. Информационно-методический материал «Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» / Т. А. Аронова, Ю. М. Френкель; АНО «Региональный центр промышленной безопасности и охраны труда».

2. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 № 125-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 17.07.1999 № 181-ФЗ, от 25.10.2001 № 141-ФЗ, от 30.12.2001 № 196-ФЗ, Трудового кодекса РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ, Федеральных законов от 26.11.2002 № 152-ФЗ, от 22.04.2003 № 47-ФЗ, от 07.07.2003 № 118-ФЗ, от 23.10.2003 № 132-ФЗ, от 23.12.2003 № 185-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 01.12.2004 № 152-ФЗ, с изм., внесенными Федеральными законами от 02.01.2000 № 10-ФЗ, от 11.02.2002 № 17-ФЗ, от 08.02.2003 № 25-ФЗ, от 08.12.2003 № 166-ФЗ, от 29.12.2004 № 202-ФЗ, от 22.12.2005 № 180-ФЗ, от 19.12.2006 № 234-ФЗ, от 29.12.2006 № 259).

Приложение 1

Федеральный закон РФ от 22.12.2005 № 179-ФЗ

«О страховых тарифах на обязательное социальное  
страхование от несчастных случаев на производстве  
и профессиональных заболеваний» на 2006 год

## СТАТЬЯ 1

Установить на 2006 г. для страхователей страховые тарифы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в процентах к начисленной оплате труда по всем основаниям (доходу) застрахованных, а в соответствующих случаях - к сумме вознаграждения по гражданско-правовому договору в соответствии с видами экономической деятельности по классам профессионального риска в следующих размерах:

I	класс профессионального риска	0,2
II	класс профессионального риска	0,3
III	класс профессионального риска	0,4
IV	класс профессионального риска	0,5
V	класс профессионального риска	0,6
VI	класс профессионального риска	0,7
VII	класс профессионального риска	0,8
VIII	класс профессионального риска	0,9
IX	класс профессионального риска	1,0
X	класс профессионального риска	1,1
XI	класс профессионального риска	1,2
XII	класс профессионального риска	1,3
XIII	класс профессионального риска	1,4
XIV	класс профессионального риска	1,5
XV	класс профессионального риска	1,7
XVI	класс профессионального риска	1,9
XVII	класс профессионального риска	2,1
XVIII	класс профессионального риска	2,3
XIX	класс профессионального риска	2,5
XX	класс профессионального риска	2,8
XXI	класс профессионального риска	3,1
XXII	класс профессионального риска	3,4
XXIII	класс профессионального риска	3,7
XXIV	класс профессионального риска	4,1
XXV	класс профессионального риска	4,5
XXVI	класс профессионального риска	5,0
XXVII	класс профессионального риска	5,5
XXVIII	класс профессионального риска	6,1
XXIX	класс профессионального риска	6,7
XXX	класс профессионального риска	7,4
XXXI	класс профессионального риска	8,1
XXXII	класс профессионального риска	8,5

## Практическая работа № 4

### Расследование и учет несчастных случаев на производстве и анализ травматизма

**Цель работы:** изучить нормативные и правовые акты по регистрации, расследованию и учету несчастных случаев на производстве и методы анализа производственного травматизма.

#### **План проведения занятий.**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
3. Разобрать пример.
3. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

#### **Теоретическая часть.**

Несчастный случай на производстве – случай с работником, связанный с воздействием на него негативного производственного фактора.

В соответствии со ст. 212 Трудового кодекса (ТК) работодатель обязан обеспечить расследование и учет несчастных случаев на производстве в установленном порядке. Расследование и учет несчастных случаев на производстве проводят в соответствии с ст. 227–231 ТК и «Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (Положение).

Расследование и учет несчастного случая на производстве необходимо в первую очередь для обеспечения социальной защиты лиц, пострадавших от несчастного случая на производстве.

Положение с учетом ст. 227–231 ТК и особенностей отдельных отраслей и организаций устанавливает обязательные требования по организации и проведению расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве, происходящих в организациях и у работодателей – физических лиц с различными категориями работников (граждан). *Действие настоящего Положения распространяется на:*

- а) работодателей – физических лиц, вступивших в трудовые отношения с работниками;
- б) уполномоченных работодателем лиц в порядке, установленном законами, иными нормативными правовыми актами, учредительными документами юридического лица (организации) и локальными нормативными актами (далее – представители работодателя);
- в) физических лиц, осуществляющих руководство организацией, в том числе выполняющих функции ее единоличного исполнительного органа, на основании трудового договора, заключенного по результатам проведенного конкурса, избрания или назначения на должность либо другой установленной в соответствии с законодательством или учредительными документами этой организации процедуры (далее – руководители организации);
- г) физических лиц, состоящих в трудовых отношениях с работодателем в соответствии и на условиях, предусмотренных ТК, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами (далее – работники), включая:
  - работников, выполняющих работу на условиях трудового договора (в том числе заключенного на срок до двух месяцев или на период выполнения сезонных работ), в том числе в

свободное от основной работы время (совместители), а также на дому из материалов и с использованием инструментов и механизмов, выделяемых работодателем или приобретаемых ими за свой счет (надомники);

- студентов и учащихся образовательных учреждений соответствующего уровня, проходящих производственную практику в организациях (у работодателя – физического лица);

- лиц, осужденных к лишению свободы и привлекаемых в установленном порядке к труду в организациях (у работодателя – физического лица);

д) других лиц, участвующих с ведома работодателя (его представителя) в его производственной деятельности своим личным трудом, правоотношения которых не предполагают заключения трудовых договоров (далее – другие лица, участвующие в производственной деятельности работодателя), в том числе:

- военнослужащих, студентов и учащихся образовательных учреждений соответствующего уровня, направленных в организации для выполнения строительных, сельскохозяйственных и иных работ, не связанных с несением воинской службы либо учебным процессом;

- членов семей работодателей – физических лиц (глав крестьянских фермерских хозяйств), членов кооперативов, участников хозяйственных товариществ или иных обществ, работающих у них (в них) на собственный счет;

- членов советов директоров (наблюдательных советов) организаций, конкурсных и внешних управляющих;

- граждан, привлекаемых по решению компетентного органа власти к выполнению общественно полезных работ либо мероприятий гражданского характера;

- работников сторонних организаций, направленных по договоренности между работодателями в целях оказания практической помощи по вопросам организации производства;

- лиц, проходящих научно-педагогическую и научную подготовку в системе послевузовского профессионального образования (аспиранты и докторанты);

- работников, проходящих переобучение без отрыва от работы на основе заключенного с работодателем ученического договора;

- психически больных, получающих лечение в психиатрических (психоневрологических) учреждениях, привлекаемых к труду в порядке трудотерапии в соответствии с медицинскими рекомендациями.

#### *Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету*

Расследуются и подлежат учету как несчастный случай на производстве (ст. 227 ТК) происшествия, в результате которых работниками или другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, были получены увечья или иные телесные повреждения (травмы), в том числе причиненные другими лицами, включая: тепловой удар; ожог; обморожение; утопление; поражение электрическим током, укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми; повреждения, полученные в результате взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций, и иные повреждения здоровья, *повлекшие за собой необходимость перевода работника на другую работу; временную или стойкую утрату им трудоспособности на срок не менее одного дня либо его смерть (далее – несчастный случай)*, происшедшие:

а) при непосредственном исполнении трудовых обязанностей или работ по заданию работодателя (его представителя), в том числе во время служебной командировки, а также при совершении иных правомерных действий в интересах работодателя, в том числе направленных на предотвращение несчастных случаев, аварий, катастроф и иных ситуаций чрезвычайного характера;

б) на территории организации, других объектах и площадях, закрепленных за организацией на правах владения либо аренды (далее – территория организации), либо в ином месте работы в течение рабочего времени (включая установленные перерывы), в том числе во время следования на рабочее место (с рабочего места), а также в течение времени, необходимого для

приведения в порядок орудий производства, одежды и т.п. перед началом и после окончания работы, либо при выполнении работ за пределами нормальной продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни;

в) при следовании к месту работы или с работы на транспортном средстве работодателя или сторонней организации, предоставившей его на основании договора с работодателем, а также на личном транспортном средстве в случае использования его в производственных целях в соответствии с документально оформленным соглашением сторон трудового договора или объективно подтвержденным распоряжением работодателя (его представителя) либо с его ведома;

г) во время служебных поездок на общественном транспорте, а также при следовании по заданию работодателя (его представителя) к месту выполнения работ и обратно, в том числе пешком;

д) при следовании к месту служебной командировки и обратно;

е) при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель-сменщик на транспортном средстве, проводник или механик рефрижераторной секции в поезде, бригада почтового вагона и другие);

ж) во время междусменного отдыха при работе вахтовым методом, а также при нахождении на судне (воздушном, морском, речном и др.) в свободное от вахты и судовых работ время;

з) при привлечении в установленном порядке к участию в ликвидации последствий катастроф, аварий и других чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, криминогенного и иного характера.

*Несчастные случаи, которые расследуются, но не подлежат учету как связанные с производством*

1. Смерть вследствие общего заболевания или самоубийства, подтвержденная в установленном порядке учреждением здравоохранения и следственными органами;

2. Смерть, единственной причиной которой явилось (по заключению учреждения здравоохранения) алкогольное или наркотическое опьянение (отравление) работника не связанное с нарушениями технологического процесса, где используются спирты, ароматические, наркотические и другие аналогичные вещества;

3. Несчастный случай, происшедшие при совершении пострадавшим проступка, содержащего по заключению правоохранительных органов признаки уголовно наказуемого деяния.

## **2. Первоочередные меры в связи с несчастным случаем на производстве**

I. *Работники организации (очевидец или пострадавший)* по статье 214 ТК обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о каждом происшедшем несчастном случае или об ухудшении состояния своего здоровья в связи с проявлениями признаков острого заболевания (отравления) при осуществлении действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем.

II. *Работодатель* по статье 228 ТК обязан:

немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения;

принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к аварии,

а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, сделать фотографии и произвести другие мероприятия);

обеспечить своевременное расследование несчастного случая на производстве и его учет;

незамедлительно проинформировать о несчастном случае на производстве родственников пострадавшего, а также направить сообщение в органы и организации, определенные ТК (статья 228) и иными нормативными документами.

*\* О групповых несчастных случаях, тяжелых несчастных случаях и несчастных случаях со смертельным исходом* на производстве работодатель в течение суток обязан направить извещение о несчастном случае по соответствующей форме в следующие органы и организации:

в соответствующую государственную инспекцию труда;

в прокуратуру по месту происшествия несчастного случая;

в федеральный орган исполнительной власти по ведомственной принадлежности;

в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации;

в организацию, направившую работника, с которым произошел несчастный случай;

в территориальные объединения организаций профсоюзов;

в территориальный орган государственного надзора, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольном этому органу;

страховщику по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

### **3. Порядок расследования несчастных случаев на производстве**

Порядок расследования включает в себя:

- **создание комиссии**, которая образуется и формируется в соответствии с положениями статьи 229 ТК и требованиями Положения, в зависимости от обстоятельств происшествия (связанные с производством, вне производства), количества пострадавших (одиночные и групповые) и степени тяжести последствий (легкие и тяжелые см. прил. 1) (*Кто издает приказ о составе комиссии?, Состав комиссии?*);

- **сроки расследования** несчастных случаев (исчисляются в календарных днях, начиная со дня издания работодателем приказа об образовании комиссии по расследованию несчастного случая);

- **материалы расследования.**

#### **3.1. Порядок расследования одиночных несчастных случаев на производстве с легким исходом**

В соответствии с п. 9 части II Положения и статьи 229 ТК для расследования **одиночных несчастных случаев на производстве с легким исходом** работодатель незамедлительно создает комиссию в составе не менее трех человек. В **состав комиссии** включаются:

- специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя;
- представитель работодателя или работодатель;
- представители профсоюзного органа или иного уполномоченного работниками представительного органа, уполномоченный по охране труда.

Комиссию возглавляет работодатель или уполномоченный им представитель. Состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя. Лица, осуществляющие (осуществлявшие) непосредственный контроль за работой пострадавшего, в состав комиссии не включаются.

**Сроки расследования:** в течение трех дней.

**Материалы расследования:**

- протоколы опроса очевидцев несчастного случая и должностных лиц;
- объяснения пострадавшего при несчастном случае;
- акт по форме Н-1 в двух или в трех экземплярах (при несчастных случаях с работником, состоящим в трудовых отношениях с другим работодателем). Работодатель в трехдневный срок после утверждения акта по форме Н-1 обязан выдать один экземпляр акта пострадавшему, второй – хранится в течение 45 лет по месту работы пострадавшего.

***3.2. Порядок расследования одиночных с тяжелым  
или смертельным исходом и групповых несчастных случаев  
на производстве***

**Сроки расследования:** 15 дней (срок может быть продлен еще до 15 дней, при соответствующем обосновании).

**Материалы расследования** (ст. 229 ТК):

- приказ (распоряжение) работодателя о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
- планы, эскизы, схемы, а при необходимости фото- и видеоматериалы места происшествия;
- документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных факторов;
- выписки из журналов регистрации инструктажей по охране труда и протоколов проверки знаний пострадавших по охране труда;
- протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;
- экспертные заключения специалистов. Результаты лабораторных исследований и экспериментов;
- медицинское заключение о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами;
- выписки из ранее выданных на данном производстве (объекте) предписаний государственных инспекторов по охране труда и должностных лиц территориального органа государственного надзора (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу), а также выписки из представлений профсоюзных инспекторов труда об устранении выявленных нарушений нормативных требований по охране труда;
- акт формы Н-1 на каждого пострадавшего;
- акт о расследовании группового несчастного случая (тяжелого, несчастного случая со смертельным исходом);
- другие документы по усмотрению комиссии.

**Состав комиссии:**

***3.2.1. Одиночный несчастный случай с тяжелым  
или смертельным исходом,  
групповой – независимо от числа пострадавших без погибших,  
групповой – с числом погибших 2–4 человека***

**В состав комиссии** включаются:

- представители организации (работодатель или его представитель; специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя; представители профсоюзного органа или иного уполномоченного работниками представительного органа, уполномоченный по охране труда);

- государственный инспектор по охране труда;

- представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию);

- представитель территориального объединения организаций профессиональных союзов;

- представитель страховщика.

Работодатель образует комиссию и утверждает ее состав во главе с государственным инспектором по охране труда.

- по требованию пострадавшего (в случае смерти пострадавшего – его родственников) в расследовании несчастного случая может принимать участие его доверенное лицо. В случае, если доверительное лицо не участвует в расследовании, работодатель или уполномоченный им его представитель либо председатель комиссии обязан по требованию доверительного лица ознакомить его с материалами расследования;

- в случае острого отравления или радиационного воздействия, превысившего установленные нормы, в состав комиссии включается также представитель органа санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

*А при несчастных случаях на опасных производственных объектах, подконтрольных Госгортехнадзору, приказ о составе комиссии издает руководитель этого органа. Председатель комиссии – должностное лицо Госгортехнадзора, а лица, указанные выше, – входят в состав комиссии.*

### **3.2.2. Групповой несчастный случай на производстве с числом погибших 5–14 человек**

В состав комиссии, указанной в п. 3.2.1 включаются также:

- представители федеральной инспекции труда;

- представители федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности (министерства, комитета);

- представители общероссийского объединения профессиональных союзов.

Председателем комиссии является главный государственный инспектор по охране труда соответствующей государственной инспекции труда. Приказ о создании комиссии и о ее составе издает работодатель.

*А при несчастных случаях на опасных производственных объектах, подконтрольных Госгортехнадзору, приказ о составе комиссии издает руководитель этого органа. Председатель комиссии – должностное лицо Госгортехнадзора, а лица, указанные выше, – входят в состав комиссии.*

### **3.2.3. Групповой несчастный случай с числом погибших 15 и более человек**

Расследование проводится комиссией, назначаемой Правительством РФ.

### **3.3. Порядок расследования несчастных случаев, о которых не было своевременно сообщено**

В соответствии с п. 20 части III Положения несчастные случаи, о которых не было своевременно сообщено работодателю или в результате которых нетрудоспособность наступила не сразу, расследуются по заявлению пострадавшего или его доверенных лиц в течение **одного месяца** со дня поступления заявления.



### ***3.4. Порядок расследования несчастных случаев, которые перешли из категории легких в категорию тяжелых (со смертельным исходом)***

По ст. 230 ТК несчастные случаи на производстве, которые по прошествии времени перешли в категорию тяжелых или со смертельным исходом, дополнительному расследованию не подлежат, а только передается сообщение о них в соответствующую Государственную инспекцию труда, а о страховых случаях – в исполнительный орган страховщика; в соответствующий профсоюзный орган, а если несчастный случай произошел на объектах поднадзорных Госгортехнадзору – в этот орган.

### ***3.5. Регистрация и учет несчастных случаев на производстве***

Работодатель (его представитель) **в трехдневный срок** после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать один экземпляр утвержденного им и заверенного печатью акта формы Н-1 пострадавшему, а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом – доверенным лицам пострадавшего (по их требованию).

Вторые экземпляры утвержденного и заверенного печатью акта формы Н-1 и составленного в установленных случаях акта о расследовании несчастного случая с копиями материалов расследования хранятся в течение **45 лет** работодателем (юридическим или физическим лицом), осуществляющим по решению комиссии или государственного инспектора труда, проводивших расследование, учет несчастного случая.

При страховых случаях третий экземпляр утвержденного и заверенного печатью акта формы Н-1 работодатель (его представитель) направляет в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации в качестве страхователя).

Оформленный акт о расследовании тяжелого (со смертельным исходом, группового) несчастного случая с прилагаемыми к нему материалами расследования и копией (копиями) составленного в установленных случаях акта формы Н-1 **в трехдневный срок** после их представления работодателю направляются председателем комиссии (государственным инспектором труда, проводившим расследование несчастного случая) **в прокуратуру**, куда ранее направлялось извещение о несчастном случае.

Копии указанных документов направляются также в соответствующую государственную инспекцию труда и территориальный орган соответствующего федерального надзора (по несчастным случаям, происшедшим в подконтрольных им организациях (объектах), а при страховом случае – также в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации страхователя).

Каждый оформленный несчастный случай на производстве, регистрируется работодателем в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по форме.

## ***4. Методы анализа и показатели производственного травматизма***

Наиболее точное и исчерпывающее представление о причинах возникновения несчастных случаев на производстве дает монографический метод анализа. Он заключается в разностороннем изучении всех факторов, которые могут отдельно или в их сочетании привести к несчастному случаю. Изучаются трудовые и технологические процессы, основное и вспомогательное оборудование, обрабатываемые материалы, общие условия производственной обстановки, рабочие места, траектории движения средств и предметов, защитные средства, одежда и особенности работы, режим труда и отдыха, психологические факторы и т.п. Исследуются так-

же аварии, происшедшие без нанесения ущерба здоровью людей. При изучении выявляются скрытые опасные факторы.

Для сбора информации о травматизме и выявления психологических причин несчастных случаев следует использовать ЭВМ. Существуют программы, позволяющие оценить значение личностного фактора на основе анализа ответов пострадавшего на поставленные вопросы; при этом каждый последующий вопрос зависит от ответа на предыдущий. Важным подспорьем для монографического анализа может служить изучение биографий виновников несчастных случаев.

Монографический метод анализа является дорогостоящим, т.к. требует привлечения большого числа специалистов и занимает довольно много времени. Его целесообразно использовать на производствах с большой численностью рабочих, занятых однотипной или сходной деятельностью. Поэтому на небольших предприятиях или крупных производствах, объединяющих рабочих многих профессий, чаще используются более простые методы анализа.

Одним из самых распространенных является статистический метод анализа состояния травматизма. При данном методе анализируется заранее определенное ограниченное число показателей несчастного случая. Этот метод требует сбора большого статистического массива данных по всем изучаемым показателям. С помощью статистического анализа можно обнаруживать закономерности, свойственные этим показателям, изучать особенности возникновения несчастных случаев в отдельных профессиях, на отдельных производственных участках у определенных категорий рабочих. Сильная сторона этого подхода – прогнозирующая способность.

Статистический подход направлен на выявление общих закономерностей проявления травматизма. Травматизм при этом рассматривается как функция различных переменных. Выявление наиболее существенных из этих переменных и характера их влияния на травматизм – вот главная цель этого подхода. С его помощью нельзя разработать какие-то конкретные рекомендации по предупреждению отдельных несчастных случаев – он направлен на определение общих путей борьбы с теми или иными видами травматизма.

Одним из источников статистических данных являются документы, в которых регистрируются несчастные случаи (акты формы Н-1, листки нетрудоспособности и т.п.). С их помощью можно определить два статистических показателя – коэффициент частоты и коэффициент тяжести несчастных случаев. Коэффициент частоты  $K_{ч}$  равен числу несчастных случаев, происходящих на 1000 работающих за определенный календарный период (месяц, квартал, год):

$$K_{ч} = 1000 \cdot n / p,$$

где  $n$  – число учитываемых несчастных случаев, т.е. случаев с потерей трудоспособности на три дня и более;  $p$  – списочный состав работающих в отчетном периоде, включающий всех рабочих и служащих предприятия.

Коэффициент тяжести  $K_{т}$  характеризует среднюю продолжительность нетрудоспособности, приходящуюся на один несчастный случай

$$K_{т} = D / n,$$

где  $D$  – суммарное число дней нетрудоспособности по всем рабочим дням.

Коэффициент тяжести не учитывает смертельные и тяжелые несчастные случаи, приведшие к инвалидности. Поэтому для характеристики состояния травматизма такие случаи должны быть указаны особо.

Произведение коэффициентов частоты и тяжести называется коэффициентом потерь  $K_{п}$ :

$$K_{п} = K_{ч} \cdot K_{т} = 1000 \cdot D / p.$$

Этот коэффициент равен числу человеко-дней нетрудоспособности, приходящихся на 1000 работающих.

Зачастую анализ травматизма ограничивается рассмотрением только приведенных выше коэффициентов. Но такой упрощенный, формальный подход к статистическому анализу не дает достаточного представления о состоянии и динамике травматизма. На основании этих коэффициентов невозможно обнаружить какие-либо закономерности и связи и составить точный прогноз. Основной причиной является то, что несчастных случаев, учтенных актами формы Н-1 листками нетрудоспособности и т.п., во много раз меньше общего числа случаев травматизма. Большая часть из всех происходящих несчастных случаев не имеет серьезных последствий и обычно не документируется. Между тем строгий учет абсолютно всех несчастных случаев, а также опасных происшествий, не закончившихся травмами, позволяет получить богатый статистический материал для анализа.

Одной из разновидностей статистического метода является *групповой метод* изучения травматизма. Согласно этому методу несчастные случаи группируются по отдельным однородным признакам: времени травмирования, квалификации и специальности пострадавших, виду работ, возрасту и т.п. Выявление наиболее значимых признаков позволяет разработать соответствующие профилактические мероприятия.

*Топографический метод* служит для выявления опасных точек, отличающихся высокой частотой несчастных случаев. Для накопления статистики об опасных точках используется план предприятия (цеха, участка), на котором условными значками отмечаются места происшествий, причины и поврежденные части тела. Степень опасности этих точек оценивается не только по частоте возникновения несчастных случаев, но и по их тяжести.

*Экономический метод* анализа травматизма заключается в определении вызванных им потерь, а также в оценке социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению несчастных случаев.

*Эргономический метод* основан на комплексном изучении системы человек-машина (техника) – производственная среда (ЧМС). Этот метод анализирует соответствие физиологических, психологических, психофизиологических качеств человека в процессе трудовой деятельности.

*Психофизиологический метод* предназначен для выполнения постоянных или временно действующих физиологических, психологических и социальных причин травматизма. Анализ рассматривает такие факторы, как рабочее настроение, психофизиологические особенности личности, взаимоотношение с руководителем, товарищами по работе, отношение коллектива к пострадавшему, состояние здоровья и т.п. Полученные данные заносятся в карту информации и подвергаются анализу на ЭВМ.

В последние годы начинает находить применение метод научного прогнозирования безопасности труда. Он служит для оценки динамики травматизма, предсказания неблагоприятных факторов новых производств, технологий и разработки для них требований безопасности. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) предусматривает разработку методики комплексной оценки безопасности технологических процессов и оборудования на стадии их проектирования, изготовления и эксплуатации.

Для оперативного учета и обработки информации о травматизме могут быть использованы автоматизированные системы как одно из звеньев автоматизированной системы управления производством (АСУП).

Наиболее полные и объективные результаты дают комплексные методы, сочетающие сразу несколько из рассмотренных выше методов.

### ***Практическое задание.***

Студенты знакомятся с основными показателями, характеризующими производственный травматизм, и методами его анализа, изучают положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Задание выдается по усмотрению преподавателя:

1. Составить извещение по указанному несчастному случаю

2. Составить акт специального расследования
3. Составить заключение государственной инспекции
4. Составить протокол опроса
5. Провести статистический анализ (по времени года, суток, пола, возрасту, стажу)
6. Провести экономический анализ
7. Провести топографический анализ.

### ЗАДАЧИ.

1. *Подлежит ли расследованию и учету несчастный случай, происшедший с работником при следовании на работу: выходя из трамвая, он оступился, в результате вывихнул ногу и по медицинскому заключению был освобожден от работы на неделю?*
2. *Всегда ли составляется акт о несчастном случае на производстве (по форме Н-1)?*
3. *Приказом руководителя предприятия для расследования несчастных случаев создана постоянно действующая комиссия в составе заместителя главного инженера, представителя профсоюзной организации, заместителя начальника отдела главного механика, двух специалистов из отделов главного механика и главного металлурга. Предусмотрено включение в состав комиссии мастера (старшего мастера) с того участка, на котором произошел несчастный случай. Как вы оцениваете такое решение руководителя предприятия?*
4. *На участке мастера Хлюпина поссорились двое рабочих, один толкнул другого, тот упал на сложенные около станка заготовки, получил сотрясение мозга и перелом ребра в результате был госпитализирован. Виновный принес извинения пострадавшему, выразил готовность компенсировать ему временную нетрудоспособность. Тот согласился не подавать в суд, учитывая, что и сам был виноват в ссоре, к тому же она не была связана с решением какого-то производственного вопроса. Решите, подлежит ли происшествие расследованию и учету, как несчастный случай?*
5. *Шофер автопредприятия по заявке доставил на садовый участок 2000 штук кирпича и за дополнительную плату согласился помочь владельцу участка в разгрузке. В результате получил травму и по заключению врачей должен быть временно переведен на другую работу. Подлежит ли данный несчастный случай расследованию и учету?*
6. *Рабочий К. с разрешения мастера в нерабочее время производил сварку деталей ворот для личного гаража и вследствие неумелого обращения с оборудованием получил*

*травму руки, был освобожден врачами на пять дней от работы. Подлежит ли данный несчастный случай расследованию и учету?*

*7. В предпоследний день месяца, когда участок стремился наверстать упущенное, работница С., выполнявшая одну из операций на механизированной поточной линии, получила травму руки, скорой помощью была отправлена в больницу. Наладчик устранил дефект в транспортере линии, явившейся непосредственной причиной травмы, и менее чем через полчаса работа на линии была возобновлена.*

*Решите, права ли комиссия по расследованию несчастного случая, предъявившая претензию мастеру, распорядившемуся о запуске линии до прибытия комиссии на место, где произошел несчастный случай?*

*8. Во время производственной практики студент вуза получил травму с возможным инвалидным исходом. Каковы особенности проведения расследования данного несчастного случая? Кто его проводит и как он учитывается?*

*9. Какой срок начала проведения расследования обстоятельств и причин несчастного случая?*

*10. Как следует поступить с расследованием несчастного случая, если нетрудоспособность наступила не сразу?*

*8. 11. Во время несчастного случая пострадали два человека, оба — с возможным инвалидным исходом. Каковы особенности расследования данного несчастного случая?*

*12. Произошел групповой несчастный случай. Как он оформляется?*

*13. На предприятии (в организации) нет профсоюзного органа. Кто в этом случае представляет в комиссии по расследованию интересы работников?*

*14. Произошел несчастный случай с возможным инвалидным исходом. Есть ли в его оформлении отличия от оформления несчастных случаев без инвалидного исхода?*

*15. В каких случаях в состав комиссии по расследованию в обязательном порядке включаются государственный инспектор по охране труда Федеральной инспекции труда и представители соответствующих федеральных органов исполнительной власти (министерства, ведомства)?*

*16. Где и как учитываются акты по форме Н-1?*

*17. В какие органы, кем и в какие сроки направляются материалы по расследованию групповых несчастных случаев, случаев с инвалидным и смертельным исходом?*

18. Кем рассматриваются обращение (жалобы) работодателя, пострадавшего или его доверенного лица о несогласии с результатами расследования несчастного случая? Является ли подача жалобы основанием для невыполнения работодателем решения государственного инспектора по охране труда?

19. Какого рода информацию о несчастных случаях, от кого и в какой форме получает Федеральная инспекция труда при Министерстве здравоохранения РФ?

20. Имеет ли право государственный инспектор по охране труда проводить самостоятельное расследование несчастных случаев, в каких случаях? Учитывается ли при этом срок давности несчастного случая, какими могут быть последствия такого расследования?

#### **Отчет о работе должен содержать:**

1. Ответ на одно из 7 заданий по вариантам.
2. Решение задач.

Приложение 1

#### **СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕСТИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

1. По степени тяжести несчастные случаи на производстве подразделяются на 2 категории: тяжелые и легкие.

2. Квалифицирующими признаками тяжести несчастного случая на производстве являются:

- характер полученных повреждений и осложнения, связанные с этими повреждениями, а также усугубление имеющихся и развитие хронических заболеваний;
- длительность расстройства здоровья (временная утрата трудоспособности);
- последствия полученных повреждений (стойкая утрата трудоспособности, степень утраты профессиональной трудоспособности).

Наличие одного из квалифицирующих признаков является достаточным для установления категории тяжести несчастного случая на производстве.

2.1. Признаками тяжелого несчастного случая на производстве являются также повреждения, угрожающие жизни пострадавшего. Предотвращение смертельного исхода в результате оказания медицинской помощи не влияет на оценку тяжести травмы.

3. К тяжелым несчастным случаям на производстве относятся такие, которые в острый период сопровождаются:

- шоком любой степени тяжести и любого генеза;
- комой различной этиологии;
- массивной кровопотерей (объем кровопотери до 20 %);
- острой сердечной или сосудистой недостаточностью, коллапсом, тяжелой степенью нарушения мозгового кровообращения;
- острой почечной или печеночной недостаточностью;
- острой дыхательной недостаточностью;

- расстройством регионального и органного кровообращения, приводящего к инфаркту внутренних органов, гангрене конечностей, эмболии (газовой и жировой) сосудов головного мозга, тромбэмболии;

- острыми психическими расстройствами.

3.1. К тяжелым несчастным случаям на производстве относятся также:

- проникающие ранения черепа;
- перелом черепа и лицевых костей;
- ушиб головного мозга тяжелой и среднетяжелой степени тяжести;
- внутричерепная травма тяжелой и среднетяжелой степени тяжести;
- ранения, проникающие в просвет глотки, гортани, трахеи, пищевода, а также повреждения щитовидной и вилочковой железы;
- проникающие ранения позвоночника;
- переломо-вывихи и переломы тел или двусторонние переломы дуг I и II шейных позвонков, в том числе и без нарушения функции спинного мозга;
- вывихи (в том числе подвывихи) шейных позвонков;
- закрытые повреждения шейного отдела спинного мозга;
- перелом или переломо-вывих одного или нескольких грудных или поясничных позвонков с нарушением функции спинного мозга;
- ранения грудной клетки, проникающие в плевральную полость, полость перикарда или клетчатку средостения, в том числе без повреждения внутренних органов;
- ранения живота, проникающие в полость брюшины;
- ранения, проникающие в полость мочевого пузыря или кишечника;
- открытые ранения органов брюшинного пространства (почек, надпочечников, поджелудочной железы);
- разрыв внутреннего органа грудной или брюшной полости или полости таза, брюшинного пространства, разрыв диафрагмы, разрыв предстательной железы, разрыв мочеоточника, разрыв перепончатой части мочеиспускательного канала;
- двусторонние переломы заднего полукольца таза с разрывом подвздошно-крестцового сочленения и нарушением непрерывности тазового кольца или двойные переломы тазового кольца в передней и задней части с нарушением его непрерывности;
- открытые переломы длинных трубчатых костей – плечевой, бедренной и большеберцовой, открытые повреждения тазобедренного и коленного суставов;
- повреждения крупного кровеносного сосуда: аорты, сонной (общей, внутренней, наружной), подключичной, плечевой, бедренной, подколенной артерий или сопровождающих их вен;
- термические (химические) ожоги III–IV степени с площадью поражения, превышающей 15 % поверхности тела;
- ожоги III степени с площадью поражения более 20 % поверхности тела;
- ожоги II степени с площадью поражения более 30 % поверхности тела;
- ожоги дыхательных путей, ожоги лица и волосистой части головы;
- радиационные поражения средней (12–20 Гр) и тяжелой (20 Гр и более) степени тяжести;
- прерывание беременности.

3.2. К тяжелым несчастным случаям на производстве относятся такие повреждения, которые непосредственно не угрожают жизни пострадавшего, но являются тяжелыми по последствиям. К ним относятся:

- потеря зрения, слуха, речи;
- потеря какого-либо органа или полная утрата органом его функции (при этом потерю наиболее важной в функциональном отношении части конечности (кисти или стопы) приравняют к потере руки или ноги);
- психические расстройства;

- утрата способности к репродуктивной функции и к деторождению;
- неизгладимое обезображивание лица.

3.3. К тяжелым несчастным случаям на производстве также относятся:

- длительные расстройства здоровья с временной утратой трудоспособности 60 дней и выше;

- стойкая утрата трудоспособности (инвалидность);
- потеря профессиональной трудоспособности 20 % и выше.

4. К легким несчастным случаям на производстве относятся:

- повреждения, не входящие в п. 3;

- расстройства здоровья с временной утратой трудоспособности продолжительностью до 60 дней;

- потеря профессиональной трудоспособности менее 20 %.

5. Врачи скорой и неотложной помощи, а также любые другие медицинские работники, оказывающие пострадавшему первую медицинскую помощь, не дают заключения о тяжести повреждения. В их компетенцию входит определение характера дальнейшего лечения пострадавшего (амбулаторное или стационарное), а также констатация летального исхода.

6. Заключение о степени тяжести производственной травмы дают по запросу работодателя или председателя комиссии по расследованию несчастного случая на производстве клинико-экспертные комиссии (КЭК) лечебно-профилактического учреждения, где осуществляется лечение пострадавшего в срок до 3-х суток с момента поступления запроса. Это заключение в обязательном порядке также оформляется в выписном эпикризе независимо от характера проведенного лечения.

Приложение 2

#### ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ (ФОРМЫ 1–9)

- Форма 1 – Извещение о групповом несчастном случае (тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом);
- Форма 2 – Форма Н-1 Акт № \_\_\_\_\_ о несчастном случае на производстве;
- Форма 3 – Форма Н-1ПС Акт № \_\_\_\_\_ о несчастном случае на производстве (для спортсменов);
- Форма 4 – Акт о расследовании группового несчастного случая (тяжелого несчастного случая, несчастного случая со смертельным исходом);
- Форма 5 – Заключение государственного инспектора труда;
- Форма 6 – Протокол опроса пострадавшего при несчастном случае (очевидца несчастного случая, должностного лица);
- Форма 7 – Протокол осмотра места несчастного случая, происшедшего;
- Форма 8 – Сообщение о последствиях несчастного случая на производстве и принятых мерах;
- Форма 9 – Журнал регистрации несчастных случаев на производстве.



Приложение N 1  
к Постановлению Министерства труда  
и социального развития  
Российской Федерации  
от 24 октября 2002 г. N 73

ФОРМЫ  
ДОКУМЕНТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАССЛЕДОВАНИЯ И УЧЕТА  
НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ  
(ФОРМЫ 1 - 9)

Форма 1

ИЗВЕЩЕНИЕ  
О ГРУППОВОМ НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ (ТЯЖЕЛОМ НЕСЧАСТНОМ  
СЛУЧАЕ, НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ) <\*>

1. \_\_\_\_\_  
(наименование организации, ее ведомственная  
и отраслевая принадлежность (ОКОНХ основного  
вида деятельности), место нахождения и юридический  
адрес; фамилия и инициалы  
работодателя - физического лица, его регистрационные  
данные, вид производства, адрес,  
телефон, факс)
2. \_\_\_\_\_  
(дата и время (местное) несчастного случая,  
выполнявшаяся работа <\*>, краткое описание места  
происшествия и обстоятельств, при которых произошел  
несчастный случай)
3. \_\_\_\_\_  
(число пострадавших, в том числе погибших)
4. \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы и профессиональный статус <\*>  
пострадавшего (пострадавших), профессия  
(должность) <\*>, возраст - при групповых несчастных  
случаях указывается для каждого  
пострадавшего отдельно)
5. \_\_\_\_\_

(характер <\*> и тяжесть повреждений здоровья, полученных пострадавшим (пострадавшими), -

---

при групповых несчастных случаях указывается для каждого пострадавшего отдельно)

---

6. \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы лица, передавшего извещение, дата и время передачи извещения)

7. \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы лица, принявшего извещение, дата и время получения извещения)

-----  
<\*> Передается в течение суток после происшествия несчастного случая в органы и организации, указанные в статье 228 Трудового кодекса Российской Федерации, по телефону, факсом, телеграфом и другими имеющимися средствами связи.

<\*> При передаче извещения отмеченные сведения указываются и кодируются в соответствии с установленной классификацией.

Форма 2

Форма Н-1

Один экземпляр направляется пострадавшему или его доверенному лицу

УТВЕРЖДАЮ

---

(подпись, фамилия, инициалы работодателя  
(его представителя))

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Печать

АКТ N \_\_\_\_\_  
О НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

1. Дата и время несчастного случая \_\_\_\_\_

---

(число, месяц, год и время происшествия несчастного случая,

---

количество полных часов от начала работы)

2. Организация (работодатель), работником которой является (являлся) пострадавший \_\_\_\_\_

(наименование, место нахождения,

юридический адрес, ведомственная  
и отраслевая

принадлежность (ОКОНХ основного вида деятельности);  
фамилия, инициалы работодателя -

физического лица)

Наименование структурного подразделения \_\_\_\_\_

3. Организация, направившая работника \_\_\_\_\_

(наименование, место нахождения, юридический адрес,  
отраслевая принадлежность)

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая:

(фамилия, инициалы, должности и место работы)

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

пол (мужской, женский) \_\_\_\_\_

дата рождения \_\_\_\_\_

профессиональный статус \_\_\_\_\_

профессия (должность) \_\_\_\_\_

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

\_\_\_\_\_ ,  
(число полных лет и месяцев)

в том числе в данной организации \_\_\_\_\_

(число полных лет и месяцев)

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

Инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый)

-----  
(нужное подчеркнуть)

по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел  
несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

Стажировка: с " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. по " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

\_\_\_\_\_ ,  
(если не проводилась - указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при  
выполнении которой произошел несчастный случай: с " \_\_ " \_\_\_\_\_

200\_ г. по " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. \_\_\_\_\_

(если не проводилось - указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при  
выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год, N протокола)

7. Краткая характеристика места (объекта), где произошел  
несчастный случай

\_\_\_\_\_ ,  
(краткое описание места происшествия с указанием

опасных и (или) вредных производственных

факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся  
в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к несчастному случаю

(наименование, тип, марка, год выпуска,  
организация - изготовитель)

8. Обстоятельства несчастного случая

(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших  
несчастному случаю, описание событий

и действий пострадавшего и других лиц, связанных  
с несчастным случаем, и другие сведения,

установленные в ходе расследования)

8.1. Вид происшествия \_\_\_\_\_

8.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся  
повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья

8.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или  
наркотического опьянения \_\_\_\_\_

(нет, да - указать состояние и степень  
опьянения в соответствии с заключением по

результатам освидетельствования, проведенного  
в установленном порядке)

8.4. очевидцы несчастного случая \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, постоянное место жительства,  
домашний телефон)

9. Причины несчастного случая \_\_\_\_\_

(указать основную  
и сопутствующие причины

несчастного случая со ссылками на нарушенные требования  
законодательных и иных

нормативных правовых актов, локальных нормативных актов)

10. Лица, допустившие нарушение требований охраны труда:

(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием требований законодательных,

иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих их

ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в п. 9

настоящего акта; при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего указать

степень его вины в процентах)

Организация (работодатель), работниками которой являются данные лица

(наименование, адрес)

11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

Подписи лиц, проводивших расследование несчастного случая \_\_\_\_\_

(фамилии, инициалы, дата)

Форма 3

Форма Н-1ПС

УТВЕРЖДАЮ

Один экземпляр направляется пострадавшему или его доверенному лицу

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, инициалы работодателя (его представителя))

"\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Печать

АКТ N \_\_\_\_\_  
О НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

1. Дата и время несчастного случая \_\_\_\_\_

(число, месяц, год и время происшествия несчастного случая)

2. Профессиональная спортивная организация, работником которой является (являлся) пострадавший \_\_\_\_\_  
 (наименование, место нахождения,  
 юридический адрес)

3. Организация, направившая работника \_\_\_\_\_

(наименование, место нахождения, юридический адрес)

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая:

(фамилия, инициалы, должность и место работы)

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

пол (мужской, женский) \_\_\_\_\_

дата рождения \_\_\_\_\_

профессия (должность) \_\_\_\_\_

стаж профессионального занятия видом спорта, при проведении которого произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число полных лет и месяцев)

6. Краткая характеристика места (спортивного объекта), где произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(наименование и адрес организации,  
 где проводился тренировочный  
 процесс или

спортивные соревнования, описание места происшествия  
 с указанием опасных факторов, типа используемого

спортивного оборудования, его основных параметров,  
 года изготовления и т.д.)

7. Описание обстоятельств несчастного случая

(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших  
 несчастному случаю, описание событий

и действий пострадавшего и других лиц, связанных  
 с несчастным случаем, и другие сведения,

установленные в ходе расследования)

7.1. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического опьянения \_\_\_\_\_

(нет, да - указать состояние и степень

опьянения в соответствии с заключением по

---

результатам освидетельствования, проведенного  
в установленном порядке)

7.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся  
повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья

---

7.3. Очевидцы несчастного случая \_\_\_\_\_

---

(фамилия, инициалы, постоянное место жительства, домашний телефон)

8. Причины несчастного случая \_\_\_\_\_

---

(указать основную и сопутствующие причины несчастного  
случая с указанием нарушенных

---

требований нормативных правовых актов, локальных  
нормативных актов)

---

9. Лица, допустившие нарушение установленных нормативных  
требований:

---

(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием  
требований законодательных,

---

иных нормативных правовых и локальных нормативных  
актов, предусматривающих их

---

ответственность за нарушения, явившиеся причинами  
несчастного случая, указанными в п. 8

---

настоящего акта, при установлении факта грубой  
неосторожности пострадавшего указать

---

степень его вины в процентах)

---

Организация (работодатель), работниками которой являются данные  
лица

---

(наименование, адрес)

10. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

---



---



---



---



---

Подписи лиц, проводивших  
расследование несчастного случая \_\_\_\_\_  
(фамилии, инициалы, дата)

Форма 4

АКТ  
О РАССЛЕДОВАНИИ ГРУППОВОГО НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ (ТЯЖЕЛОГО  
НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ, НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ  
СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ)

Расследование \_\_\_\_\_ несчастного случая,  
(группового, тяжелого, со смертельным исходом)  
происшедшего " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. в \_\_\_\_ час. \_\_\_\_ мин.

(наименование, место нахождения, юридический адрес  
организации, отраслевая принадлежность

(ОКОНХ основного вида деятельности), наименование  
вышестоящего федерального органа

исполнительной власти; фамилия, инициалы работодателя -  
физического лица)

проведено в период с " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. по " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Лица, проводившие расследование несчастного случая:

(фамилия, инициалы, должность, место работы)

Лица, принимавшие участие в расследовании несчастного случая:

(фамилия, инициалы доверенного лица пострадавшего  
(пострадавших); фамилия, инициалы,

должность и место работы других лиц, принимавших  
участие в расследовании несчастного

случая)

1. Сведения о пострадавшем (пострадавших):

фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

пол (мужской, женский) \_\_\_\_\_

дата рождения \_\_\_\_\_

профессиональный статус \_\_\_\_\_

профессия (должность) \_\_\_\_\_

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

(число полных лет и месяцев)

в том числе в данной организации \_\_\_\_\_,



(число полных лет и месяцев)

семейное положение \_\_\_\_\_

(состав семьи, фамилии, инициалы, возраст

\_\_\_\_\_ членов семьи, находящихся на иждивении пострадавшего)

2. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

Инструктаж на рабочем месте(первичный, повторный, внеплановый,целевой)

-----

(нужное подчеркнуть)

по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

Стажировка: с " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. по " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

(если не проводилась - указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай: с " \_\_ " \_\_\_\_\_

200\_ г. по " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. \_\_\_\_\_

(если не проводилось - указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год, N протокола)

3. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай

(краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных

\_\_\_\_\_ факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к несчастному случаю

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация - изготовитель)

4. Обстоятельства несчастного случая

(описание обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, последовательное

\_\_\_\_\_ изложение событий и действий пострадавшего (пострадавших) и других лиц, связанных с

\_\_\_\_\_ несчастным случаем, характер и степень тяжести полученных пострадавшим (пострадавшими)

\_\_\_\_\_ повреждений с указанием поврежденных мест, объективные

данные об алкогольном или ином

опьянении пострадавшего (пострадавших) и другие сведения, установленные в ходе

расследования)

5. Причины, вызвавшие несчастный случай \_\_\_\_\_  
(указать основную и сопутствующие причины

несчастливого случая со ссылками на нарушенные требования законодательных и иных

нормативных правовых актов, локальных нормативных актов)

6. Заключение о лицах, ответственных за допущенные нарушения законодательных и иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, явившихся причинами несчастного случая:

(фамилия, инициалы, должность (профессия) лиц с указанием требований законодательных,

иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих их

ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в п. 5

настоящего акта; при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего

(пострадавших) указать степень его (их) вины в процентах)

7. Квалификация и учет несчастного случая

(излагается решение лиц, проводивших расследование несчастного случая, о квалификации

несчастливого случая со ссылками на соответствующие статьи Трудового кодекса Российской

Федерации и пункты Положения об особенностях расследования несчастных случаев на

производстве в отдельных отраслях и организациях,  
утвержденного Постановлением

Минтруда России от 24 октября 2002 г. N 73,  
и указывается наименование организации

(фамилия, инициалы работодателя - физического лица),  
где подлежит учету и регистрации

несчастный случай)

8. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

(указать содержание мероприятий и сроки их выполнения)

9. Прилагаемые документы и материалы расследования:

(перечислить прилагаемые к акту документы  
и материалы расследования)

Подписи лиц, проводивших  
расследование несчастного случая \_\_\_\_\_

(фамилии, инициалы, дата)

Форма 5

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСПЕКТОРА ТРУДА

по несчастному случаю \_\_\_\_\_,

(групповому, с легким, тяжелым, со смертельным исходом)

происшедшему "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г. в \_\_\_ час. \_\_\_ мин.

с \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, профессия (должность) пострадавшего  
(пострадавших), наименование и

юридический адрес, отраслевая принадлежность (ОКОНХ  
основного вида деятельности)

организации; фамилия и инициалы работодателя -  
физического лица)

Мною \_\_\_\_\_,

(фамилия, инициалы государственного инспектора труда)

с участием \_\_\_\_\_

(фамилии, инициалы: профсоюзного инспектора труда;  
работников органов

государственного надзора и контроля (с указанием  
их должностей); других лиц,

принимавших участие в расследовании несчастного случая)

проведено расследование данного несчастного случая в связи с \_\_\_\_\_

(указываются причины и основания  
проведения расследования)

Заключение составлено по материалам расследования, проведенного \_\_

(указать название организаций (комиссий организаций)  
или фамилии, инициалы, должности работников

правоохранительных органов, ранее проводивших  
расследование данного происшествия)  
мною лично.

В ходе проведенного расследования установлено следующее:

1. Сведения о пострадавшем (пострадавших):

фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

пол (мужской, женский) \_\_\_\_\_

дата рождения \_\_\_\_\_

профессиональный статус \_\_\_\_\_

профессия (должность) \_\_\_\_\_

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

(число полных лет и месяцев)

в том числе в данной организации \_\_\_\_\_,

(число полных лет и месяцев)

семейное положение \_\_\_\_\_

(состав семьи, фамилии, инициалы, возраст

членов семьи, находящихся на иждивении пострадавшего)

2. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

(первичный, повторный, внеплановый, целевой)

Инструктаж на рабочем месте -----

(нужное подчеркнуть)

по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел  
несчастный случай \_\_\_\_\_

Стажировка: с "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г. по "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

(если не проводилась - указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай: с "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г. по "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_ г.

(если не проводилось - указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год,

№ протокола)

3. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай

(краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных

факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к травме: \_\_\_\_\_

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация - изготовитель)

4. Обстоятельства несчастного случая

(описание обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, последовательное

изложение событий и действий пострадавшего (пострадавших) и других лиц, связанных с

несчастливым случаем, характер и степень тяжести полученных пострадавшим (пострадавшими)

повреждений с указанием поврежденных мест, объективные данные об алкогольном или ином

опьянении пострадавшего (пострадавших) и другие сведения, установленные в ходе расследования)

### 5. Выводы

На основании проведенного мною расследования прихожу к заключению, что данный несчастный случай подлежит квалификации как

(связанный / не связанный)

с производством, оформлению актом \_\_\_\_\_,

(актом формы Н-1 или актом произвольной формы)



**ПРОТОКОЛ  
ОПРОСА ПОСТРАДАВШЕГО ПРИ НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ  
(ОЧЕВИДЦА НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ, ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА)**

\_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.  
(место составления протокола)

Опрос начат в \_\_ час. \_\_ мин.  
Опрос окончен в \_\_ час. \_\_ мин.

Мною, председателем (членом) комиссии по расследованию несчастного случая, образованной приказом \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы  
работодателя -  
физического лица  
либо наименование  
\_\_\_\_\_ от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. N \_\_,  
организации)

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, инициалы председателя комиссии  
(члена комиссии), производившего опрос)  
в помещении \_\_\_\_\_ произведен опрос  
(указать место проведения опроса)  
пострадавшего (очевидца несчастного случая на производстве,  
\_\_\_\_\_

должностного лица организации):  
-----

(нужное подчеркнуть)

- 1) фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_
- 2) дата рождения \_\_\_\_\_
- 3) место рождения \_\_\_\_\_
- 4) место жительства и (или) регистрации \_\_\_\_\_  
телефон \_\_\_\_\_
- 5) гражданство \_\_\_\_\_
- 6) образование \_\_\_\_\_
- 7) семейное положение, состав семьи \_\_\_\_\_
- 8) место работы или учебы \_\_\_\_\_
- 9) профессия, должность \_\_\_\_\_
- 10) иные данные о личности опрашиваемого \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись, фамилия, инициалы опрашиваемого)

Иные лица, участвовавшие в опросе \_\_\_\_\_  
(процессуальное положение,  
фамилия, инициалы лиц,  
участвовавших в опросе:

\_\_\_\_\_  
 другие члены комиссии по расследованию несчастного  
 случая, доверенное лицо пострадавшего, адвокат и др.)

\_\_\_\_\_  
 Участвующим в опросе лицам объявлено о применении технических  
 средств \_\_\_\_\_

(каких именно, кем именно)

\_\_\_\_\_  
 По существу несчастного случая, происшедшего "\_\_\_" \_\_\_\_\_  
 200\_ г. с \_\_\_\_\_,  
 (фамилия, инициалы, профессия, должность пострадавшего)  
 могу показать следующее:

\_\_\_\_\_  
 (излагаются показания опрашиваемого, а также  
 поставленные перед ним вопросы и ответы на них)

\_\_\_\_\_  
 (подпись, фамилия, инициалы опрашиваемого, дата)

\_\_\_\_\_  
 Перед началом, в ходе либо по окончании опроса от участвующих в  
 опросе лиц \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (их процессуальное положение, фамилия, инициалы)  
 заявления \_\_\_\_\_ . Содержание заявлений: \_\_\_\_\_  
 (поступили, не поступили)

\_\_\_\_\_  
 (подпись, фамилия, инициалы лица,  
 проводившего опрос, дата)

\_\_\_\_\_  
 (подписи, фамилии, инициалы иных  
 лиц, участвовавших  
 в опросе, дата)

\_\_\_\_\_  
 С настоящим протоколом ознакомлен \_\_\_\_\_  
 (подпись, фамилия, инициалы  
 опрашиваемого, дата)

\_\_\_\_\_  
 Протокол прочитан вслух \_\_\_\_\_  
 (подпись, фамилия, инициалы лица,  
 проводившего опрос, дата)

\_\_\_\_\_  
 Замечания к протоколу \_\_\_\_\_



(содержание замечаний либо указание  
на их отсутствие)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Протокол составлен \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы председателя  
комиссии или иного лица, проводившего опрос,  
подпись, дата)

Форма 7

ПРОТОКОЛ  
ОСМОТРА МЕСТА НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ, ПРОИСШЕДШЕГО  
" " \_\_\_\_\_ 200\_ Г. С \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, профессия (должность)  
пострадавшего)

\_\_\_\_\_ " " \_\_\_\_\_ 200\_ г.  
(место составления протокола)  
Осмотр начат в \_\_ час. \_\_ мин.  
Осмотр окончен в \_\_ час. \_\_ мин.

Мною, председателем (членом) комиссии по расследованию  
несчастливого случая на производстве, образованной приказом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ от " " \_\_\_\_\_ 200\_ г. N \_\_,  
(фамилия, инициалы работодателя - физического лица  
либо наименование  
организации)

\_\_\_\_\_ (должность, фамилия, инициалы председателя  
(члена комиссии), производившего опрос)  
произведен осмотр места несчастного случая, происшедшего в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование организации и ее структурного  
подразделения либо фамилия и инициалы работодателя -  
физического лица; дата несчастного случая)  
с \_\_\_\_\_  
(профессия (должность), фамилия, инициалы пострадавшего)

Осмотр проводился в присутствии \_\_\_\_\_  
(процессуальное положение,  
фамилии, инициалы других лиц,  
участвовавших в осмотре:

\_\_\_\_\_ другие члены комиссии по расследованию несчастного  
случая, доверенное лицо пострадавшего,  
адвокат и др.)

---

В ходе осмотра установлено:

1) обстановка и состояние места происшествия несчастного случая на момент осмотра

---

(изменилась или нет по свидетельству пострадавшего или очевидцев несчастного случая, краткое изложение

---

существа изменений)

2) описание рабочего места (агрегата, машины, станка, транспортного средства и другого оборудования), где произошел несчастный случай

---

(точное указание рабочего места, тип (марка),

---

инвентарный хозяйственный номер агрегата, машины, станка, транспортного средства и другого оборудования)

3) описание части оборудования (постройки, сооружения), материала, инструмента, приспособления и других предметов, которыми была нанесена травма

---

(указать конкретно их наличие и состояние)

4) наличие и состояние защитных ограждений и других средств безопасности

---

(блокировок, средств

---

сигнализации, защитных экранов, кожухов, заземлений (занулений), изоляции проводов и т.д.)

5) наличие и состояние средств индивидуальной защиты, которыми пользовался пострадавший

---

(наличие сертифицированной спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, их соответствие

---

нормативным требованиям)

6) наличие общеобменной и местной вентиляции и ее состояние

7) состояние освещенности и температуры

---

(наличие приборов освещения и обогрева помещений и их состояние)

8)

---

В ходе осмотра проводилась

(фотосъемка, видеозапись и т.п.)

С места происшествия изъяты \_\_\_\_\_

(перечень и индивидуальные  
характеристики изъятых предметов)

К протоколу осмотра прилагаются \_\_\_\_\_

(схема места происшествия,  
фотографии и т.п.)

Перед началом, в ходе либо по окончании осмотра от участвующих в  
осмотре лиц \_\_\_\_\_

(их процессуальное положение, фамилия, инициалы)

заявления \_\_\_\_\_ . Содержание заявлений: \_\_\_\_\_

(поступили, не поступили)

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, инициалы лица,  
проводившего осмотр места происшествия)

\_\_\_\_\_  
(подписи, фамилии, инициалы иных лиц,  
участвовавших в осмотре места происшествия)

С настоящим протоколом ознакомлены \_\_\_\_\_

(подписи, фамилии, инициалы  
участвовавших в осмотре лиц, дата)

Протокол прочитан вслух \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, инициалы лица,  
проводившего осмотр, дата)

Замечания к протоколу \_\_\_\_\_

(содержание замечаний либо указание  
на их отсутствие)

Протокол составлен \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, инициалы председателя (члена)  
комиссии, проводившего осмотр, подпись, дата)

Форма 8

**СООБЩЕНИЕ  
О ПОСЛЕДСТВИЯХ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ  
И ПРИНЯТЫХ МЕРАХ**

Несчастный случай на производстве, происшедший \_\_\_\_\_

(дата несчастного  
случая)

с \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы пострадавшего)

работающим(ей), работавшим(ей) \_\_\_\_\_

(профессия (должность)  
пострадавшего, место работы:

---

наименование, место нахождения и юридический адрес  
организации, фамилия и инициалы

---

работодателя - физического лица и его  
регистрационные данные)

---

Данный несчастный случай оформлен актом о несчастном случае на  
производстве № \_\_\_\_, утвержденным " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. \_\_\_\_\_

---

(должность, фамилия, инициалы лица, утвердившего акт  
о несчастном случае на производстве)

Последствия несчастного случая на производстве:

- 1) пострадавший выздоровел; переведен на другую работу;  
установлена инвалидность III, II, I групп; умер (нужное  
подчеркнуть);
  - 2) окончательный диагноз по заключению (справке) лечебного  
учреждения
- 

(при несчастном случае со смертельным исходом -  
по заключению органа судебно-медицинской

---

экспертизы)

- 3) продолжительность временной нетрудоспособности пострадавшего  
\_\_\_\_\_ дней.

Освобожден от работы с " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г. по " \_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Продолжительность выполнения другой работы (в случае перевода  
пострадавшего на другую работу) \_\_\_\_\_ рабочих дней;

- 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 - 7)

- 8) сведения о назначении сумм ежемесячных выплат пострадавшему в  
возмещение вреда \_\_\_\_\_;

(дата и номер приказа (распоряжения) страховщика  
о назначении указанных сумм, размер сумм)

- 9) сведения о назначении сумм ежемесячных выплат лицам, имеющим  
право на их получение (в случае смерти пострадавшего) \_\_\_\_\_
- 

(дата и номер приказа (распоряжения) страховщика

---

о назначении указанных сумм, размер сумм)  
10) сведения о решении прокуратуры о возбуждении (отказе в возбуждении) уголовного дела по факту несчастного случая на производстве \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(дата, номер и краткое содержание решения прокуратуры по факту данного несчастного случая)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Принятые меры по устранению причин несчастного случая на производстве:

\_\_\_\_\_

(излагается информация о реализации мероприятий по устранению причин несчастного случая,

\_\_\_\_\_

предусмотренных в акте о несчастном случае, предписании государственного инспектора труда и

\_\_\_\_\_

других документах, принятых по результатам расследования)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Работодатель (его представитель) \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, должность, подпись)

Главный бухгалтер \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Дата

(наименование организации, фамилия, имя, отчество работодателя - физического лица, его регистрационные данные)									
№ п/п	Дата и время несчастного случая	Ф.И.О. пострадавшего, год рождения, общий стаж работы	Профессия (должность) пострадавшего	Место, где произошел несчастный случай (структурное подразделение)	Вид происшествия, приведшего к несчастному случаю	Описание обстоятельств, при которых произошел несчастный случай	№ акта формы Н-1 (Н-1ПС) о несчастном случае на производстве и дата его утверждения	Последствия несчастного случая (количество дней нетрудоспособности, инвалидный, смертельный исход)	Принятые меры по устранению причин несчастного случая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ЖУРНАЛ  
РЕГИСТРАЦИИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ <\*>**

-----  
<\*> Журнал регистрации несчастных случаев на производстве подлежит хранению в организации в течение 45 лет.

**Практическая работа № 5**

**Возмещение вреда (ущерба), причинённого работнику трудовым увечьем или профессиональным заболеванием.**

**Цель работы:** изучить нормативные и правовые акты по возмещению вреда, причинённого работнику трудовым увечьем или профессиональным заболеванием.

**План проведения занятий.**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
4. Разобрать пример.
3. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

**Теоретическая часть.**

6 января 2000 года вступил в силу Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Законодатель предусмотрел вступление закона в силу одновременно с вступлением в силу положений Федерального закона, устанавливающего страховые тарифы, необходимые для формирования средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Федеральный закон от 2 января 2000 г. № 10-ФЗ «О страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2000 год» вступил в силу 6 января 2000 года.

До принятия вышеуказанного закона [1] действовали Правила возмещения работодателями вреда, причинённого работникам увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанным с исполнением ими трудовых обязанностей.

Новый порядок социальной защиты пострадавших на производстве принципиально отличается от существовавшего ранее. Он полностью переведён на страховые принципы, в основу которых заложена солидарная ответственность плательщиков страховых взносов, которая позволяет в необходимых случаях перераспределять средства и создавать резерв.

Все работодатели, юридические и физические лица, независимо от формы собственности, обязаны уплачивать за своих работников страховые взносы, т.е. страховать их. Страхование производится независимо от наличия вины работодателя и причин производственного травматизма. При этом работник не вступает в конфликт с работодателем по порядку назначения и размеру страховых выплат, т.к. указанная функция возложена на страховщика – Фонд социального страхования Российской Федерации и его исполнительные органы на местах.

Исполнительные органы Фонда решают полный комплекс задач по страховому обеспечению пострадавших на производстве, от компенсации утраченного заработка, организации реабилитации пострадавших, до осуществления мер по финансовой устойчивости новой системы обязательного социального страхования.

Для реализации Закона [1] принято несколько постановлений Правительства, множество нормативных правовых ведомственных актов.

Кемеровская область стоит на втором месте в России по количеству получателей страхового обеспечения.

Федеральный закон [1] устанавливает в Российской Федерации правовые, экономические и организационные основы обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и определяет порядок возмещения вреда, причинённого жизни и здоровью работника, при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных Законом случаях.

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний является видом социального страхования и предусматривает:

- обеспечение социальной защиты застрахованных и экономической заинтересованности субъектов страхования в снижении профессионального риска;
- возмещение вреда, причинённого жизни и здоровью застрахованного при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных настоящим Законом случаях, путём предоставления застрахованному в полном объёме всех необходимых видов обеспечения по страхованию, в том числе оплату расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию;

- обеспечение предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

*Ежегодно, при утверждении Законом бюджета, Правительство утверждает Положение о финансировании предупредительных мер на очередной год. В перечень предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников, частично оплачиваемых за счёт Фонда социального страхования, входит:*

- проведение обязательных периодических медицинских осмотров работников, занятых на работах с вредными и опасными производственными факторами;

- оплата профилактического лечения, в т.ч. стоимость путёвок на профилактическое санаторно-курортное лечение работников, занятых на работах с вредными и опасными производственными факторами;

- оплата расходов на приобретение работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях, сертифицированных средств индивидуальной защиты по установленным нормам;

- проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, сертификация работ по охране труда в организациях.

*Размер средств определяется, исходя из суммы страховых взносов организации, за вычетом расходов Фонда на выплату обеспечения по страховым случаям, происшедшим у этого страхователя. И только от полученного остатка до 20 процентов могут быть направлены на финансирование профилактических мер. Для этого необходимо обратиться в филиал регионального отделения Фонда социального страхования (при отсутствии задолженности перед Фондом).*

Закон [1] не ограничивает права застрахованных на возмещение вреда, осуществляемого в соответствии с законодательством РФ, в части, превышающей обеспечение по страхованию, осуществляемого в соответствии с Законом.

Органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, а также организации и граждане, нанимающие работников, вправе, помимо обязательного социального страхования, предусмотренного этим Законом, осуществлять за счёт собственных средств иные виды страхования работников, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Законодательство основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из Закона [1], принимаемых в соответствии с ним федеральных законов, иных нормативных правовых актов РФ.

В Законе [1] используются следующие основные понятия:

- **объект обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний** - имущественные интересы физических лиц, связанные с утратой этими физическими лицами здоровья, профессиональной трудоспособности либо их смертью вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания;

- **субъекты страхования** – застрахованный, страхователь, страховщик;

- **застрахованный** – физическое лицо, подлежащее обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, в соответствии с положениями пункта 1 статьи 5 [1]; физическое лицо, получившее повреждение здоровья вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, подтверждённого в установленном порядке и повлекшего утрату профессиональной трудоспособности;



- **страхователь** – юридическое лицо любой организационно-правовой формы (в т.ч. иностранная организация, осуществляющая свою деятельность на территории Российской Федерации и нанимающая граждан России), либо физическое лицо, нанимающее лиц, подлежащих обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний в соответствии с п.5 [1].

- **страховщик** – Фонд социального страхования Российской Федерации (на территории Кемеровской области – Государственное учреждение – Кузбасское региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации).

- **страховой случай** – подтверждённый в установленном порядке (составлены и утверждены акты расследования по форме Н-1 и акт расследования профзаболевания), факт повреждения здоровья застрахованного вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, который влечёт возникновение обязательства страховщика осуществлять обеспечение по страхованию;

**Несчастный случай на производстве** – событие, в результате которого застрахованный получил увечье или иное повреждение здоровья при исполнении им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных случаях, как на территории страхователя, так и за её пределами, либо во время следования к месту работы или возвращения с места работы на транспорте, предоставленном страхователем, и которое повлекло необходимость перевода застрахованного на другую работу, временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности либо его смерть; *(в статье 22 ТК РФ приведён перечень, когда повреждение здоровья считается несчастным случаем на производстве).*

- **профессиональное заболевание** – хроническое или острое заболевание застрахованного, являющееся результатом воздействия на него вредного (вредных) производственного (производственных) фактора (факторов), и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности;

- **страховой взнос** – обязательный платёж по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний, рассчитанный исходя из страхового тарифа, скидки (надбавки) к страховому тарифу, который страхователь обязан внести страховщику;

- **страховой тариф** – ставка страхового взноса с начисленной оплаты труда по всем основаниям (дохода) застрахованных;

- **обеспечение по страхованию** – страховое возмещение вреда, причинённого в результате наступления страхового случая жизни и здоровью застрахованного, в виде денежных сумм, выплачиваемых либо компенсируемых страховщиком застрахованному или лицам, имеющим на это право в соответствии с ФЗ [1];

- **профессиональный риск** – вероятность повреждения (утраты) здоровья или смерти застрахованного, связанная с исполнением им обязанностей по трудовому договору (контракту) и в иных установленных настоящим Законом случаях;

- **класс профессионального риска** – уровень производственного травматизма, профессиональной заболеваемости и расходов на обеспечение по страхованию, сложившийся в отраслях (подотраслях) экономики;

*Правила отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска утверждены постановлением Правительства РФ от 31 августа 1999 г. № 975 с изменениями от 27 мая, 21 декабря 2001 г., 26 декабря 2001 г.). В соответствии с классом профессионального риска, устанавливается страховой тариф.*

- **профессиональная трудоспособность** – способность человека к выполнению работы определённой квалификации, объёма и качества;

**- степень утраты профессиональной трудоспособности** – выраженное в процентах стойкое снижение способности застрахованного осуществлять профессиональную деятельность до наступления страхового случая.

*Степень утраты профессиональной трудоспособности устанавливаются учреждениями медико-социальной экспертизы. Временные критерии определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний утверждены постановлением Минтруда РФ от 18 июля 2001 г. № 56, с изменениями от 30 декабря 2003 г., 26 апреля 2004 г.*

Основными принципами обязательного социального страхования являются:

- гарантированность права застрахованных на обеспечение по страхованию;
- экономическая заинтересованность субъектов страхования в улучшении условий и повышении безопасности труда, снижении производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- обязательность регистрации в качестве страхователей всех лиц, нанимающих (привлекающих к труду) работников, подлежащих обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- обязательность уплаты страхователями страховых взносов;
- дифференцированность страховых тарифов в зависимости от класса профессионального риска.

Обязательному социальному страхованию подлежат:

- физические лица, выполняющие работу на основании трудового договора (контракта), заключённого со страхователем;
- физические лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду страхователем.

Физические лица, выполняющие работу на основании гражданско-правового договора, подлежат обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, если в соответствии с указанным договором страхователь обязан уплачивать страховщику страховые взносы.

Право застрахованных на обеспечение по страхованию возникает со дня наступления страхового случая.

*В соответствии со ст.11 Федерального закона от 16 июля 1999 г. № 165-ФЗ «Об основах обязательного социального страхования» «Страховщики имеют право:..... при наступлении страхового случая при необходимости назначать и проводить экспертизу для проверки наступления страхового случая». В региональных отделениях ФСС и их филиалах приказами руководителей созданы комиссии по экспертизе страхового случая.*

Право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного в результате наступления страхового имеют:

- нетрудоспособные лица, состоявшие на иждивении умершего или имевшие ко дню его смерти право на получение от него содержания;
- ребёнок умершего родителя, родившийся после его смерти;
- один из родителей, супруг (супруга) либо другой член семьи, независимо от его трудоспособности, который не работает и занят уходом за состоявшимися на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сёстрами, не достигшими возраста 14 лет, либо, хотя и достигшими указанного возраста, но, по заключению учреждения государственной службы медико-социальной экспертизы или лечебно-

профилактических учреждений государственной системы здравоохранения, признанными нуждающимися по состоянию здоровья в постороннем уходе;

- лица, состоявшие на иждивении умершего, ставшие нетрудоспособными в течение пяти лет со дня его смерти.

В случае смерти застрахованного, один из родителей супруг (супруга) либо другой член семьи, неработающий и занятый уходом за детьми, внуками, братьями и сестрами умершего и ставший нетрудоспособным в период осуществления ухода, сохраняет право на получение страховых выплат после окончания ухода за этими лицами. Иждивенчество несовершеннолетних детей предполагается и не требует доказательств.

Страховые выплаты в случае смерти застрахованного выплачиваются:

- несовершеннолетним – до достижения ими возраста 18 лет;
- учащимся старше 18 лет – до окончания учёбы в учебных учреждениях по очной форме обучения, не более чем до 23 лет;
- женщинам, достигшим возраста 55 лет, и мужчинам, достигшим возраста 60 лет – пожизненно;
- инвалидам – на срок инвалидности;
- одному из родителей, супругу (супруге) либо другому члену семьи, неработающему и занятому уходом за находившимися на иждивении умершего его детьми, внуками, братьями и сёстрами – до достижения ими возраста 14 лет либо изменения состояния здоровья.

Право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного в результате наступления страхового случая может быть предоставлено по решению суда нетрудоспособным лицам, которые при жизни застрахованного имели заработок, в том случае, когда часть заработка застрахованного являлась их постоянным и основным источником средств к существованию.

Лица, чьё право на получение возмещения вреда ранее было установлено в соответствии с законодательством СССР или законодательством Российской Федерации о возмещении вреда, причинённого работникам увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья, связанными с исполнением ими трудовых обязанностей, получают право на обеспечение по страхованию со дня вступления в силу ФЗ [1].

Обеспечение по страхованию осуществляется:

а) в виде пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем и выплачиваемого за счёт средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

*Данный вид страхового обеспечения осуществляется по месту работы застрахованного, и выплаты производятся на основании листка нетрудоспособности, выдаваемого лечебно-профилактическим учреждением и Акта по форме Н-1.*

б) в виде страховых выплат:

- единовременной страховой выплаты застрахованному либо лицам, имеющим право на получение такой выплаты в случае его смерти;

- ежемесячных страховых выплат застрахованному либо лицам, имеющим право на получение таких выплат в случае его смерти;

в) в виде оплаты дополнительных расходов, связанных с медицинской, социальной и профессиональной реабилитацией застрахованного, при наличии прямых последствий страхового случая на:

- лечение застрахованного, осуществляемое на территории Российской Федерации, непосредственно после происшедшего тяжёлого несчастного случая на производстве до восстановления трудоспособности или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности;

- приобретение лекарств, изделий медицинского назначения и индивидуального ухода;
- постоянный (специальный медицинский и бытовой) уход за застрахованным, в т.ч. осуществляемый членами его семьи;
- проезд застрахованного, а в необходимых случаях и проезд сопровождающего его лица, для получения отдельных видов медицинской и социальной реабилитации (лечения непосредственно после происшедшего тяжёлого несчастного случая на производстве, медицинской реабилитации в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, получения специального транспортного средства, заказа, примерки, получения, ремонта, замены протезов, протезно-ортопедических изделий, ортезов, технических средств реабилитации) и при направлении его страховщиком в учреждение медико-социальной экспертизы и в учреждение, осуществляющее экспертизу связи заболевания с профессией;
- медицинскую реабилитацию в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, в том числе по путёвке, включая оплату лечения, проживания и питания застрахованного, а в необходимых случаях оплату проезда, проживания и питания сопровождающего его лица, оплату отпуска застрахованного (сверх ежегодно оплачиваемого отпуска, установленного законодательством РФ) на весь период его лечения и проезда к месту лечения и обратно;
- изготовление и ремонт протезов, протезно-ортопедических изделий и ортезов;
- обеспечение техническими средствами реабилитации и их ремонт;
- обеспечение транспортными средствами, при наличии соответствующих медицинских показаний и отсутствии противопоказаний к вождению, их текущий и капитальный ремонт и оплату расходов на горюче-смазочные материалы;
- профессиональное обучение (переобучение).

Если застрахованный одновременно имеет право на бесплатное и льготное получение одних и тех же видов помощи, обеспечения или ухода в соответствии с Федеральным законом [1] и иными федеральными законами, нормативными правовыми актами РФ, ему предоставляется право выбора соответствующего вида помощи, обеспечения или ухода по одному основанию.

Возмещение застрахованному утраченного заработка в части оплаты труда по гражданско-правовому договору, в соответствии с которым не предусмотрена обязанность уплаты работодателем страховых взносов страховщику, а также в части выплаты авторского гонорара, на который не начислены страховые взносы, осуществляется причинителем вреда.

Возмещение застрахованному морального вреда, причинённого в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием, осуществляется причинителем вреда.

#### РАЗМЕР ПОСОБИЯ ПО ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ В СВЯЗИ С НЕСЧАСТНЫМ СЛУЧАЕМ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ

Пособие по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием выплачивается за весь период временной нетрудоспособности застрахованного до его выздоровления или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности в размере 100 процентов его среднего заработка, начисленного в соответствии с законодательством Российской Федерации о пособиях по временной нетрудоспособности.

*Федеральным законом от 11 февраля 2002 г. № 17-ФЗ установлено, что максимальный размер пособия по временной нетрудоспособности за полный календарный месяц не может превышать 11700 рублей (в районах и местностях, где применяются районные коэффициенты – с учётом повышающих коэффициентов). Федеральным законом «О бюджете Фонда социального страхования Российской Федерации на 2005 год» эта сумма увеличена до 12480 рублей.*

*Данная норма не распространяется на пособие по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием, поскольку оно является самостоятельным пособием по отдельному виду обязательного социального страхования [ФЗ от 24 июля 1998 г. № 125 ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»], как это и предусмотрено ФЗ «Об основах обязательного социального страхования (пункт 2 статьи 22 и др.).*

*Согласно статье 9 ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», пособие по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием выплачивается в размере 100 процентов заработка застрахованного, без ограничения максимальным размером.*

Единовременные страховые выплаты и ежемесячные страховые выплаты назначаются и выплачиваются:

- застрахованному – если по заключению учреждения медико-социальной экспертизы результатом наступления страхового случая стала утрата им профессиональной трудоспособности;

- лицам, имеющим право на их получение, – если результатом наступления страхового случая стала смерть застрахованного.

Единовременные страховые выплаты выплачиваются застрахованным не позднее одного календарного месяца со дня назначения указанных выплат, а в случае смерти застрахованного – лицам, имеющим право на их получение, в двухдневный срок со дня представления страхователем страховщику всех документов, необходимых для назначения таких выплат.

Ежемесячные страховые выплаты выплачиваются застрахованному в течение всего периода стойкой утраты им профессиональной трудоспособности, а в случае смерти застрахованного – лицам, имеющим право на их получение.

При исчислении страховых выплат не влекут уменьшения их размера все пенсии, пособия и иные подобные выплаты, назначенные застрахованному как до, так и после наступления страхового случая.

В счёт страховых выплат не засчитывается также заработок, полученный застрахованным после наступления страхового случая.

*Федеральным законом от 8 декабря 2004 г. № 166-ФЗ установлено, что в 2004 году размер единовременной страховой выплаты по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», предусмотренный статьёй 11 [1], определяется в соответствии со степенью утраты профессиональной трудоспособности застрахованного, исходя из суммы 30 тысяч рублей. Федеральным законом «О бюджете Фонда социального страхования Российской Федерации на 2005 год» эта сумма увеличена до 33 тысяч рублей.*

В местностях, где установлены районные коэффициенты, процентные надбавки к заработной плате, размер единовременной страховой выплаты определяются с учётом этих коэффициентов и надбавок.

Степень утраты застрахованным профессиональной трудоспособности устанавливается учреждением медико-социальной экспертизы.

Порядок установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний определяется Правительством Российской Федерации.

*Правила установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний утверждены постановлением Правительства РФ от 16 октября 2000 г. № 789.*

Размер определённой страховой выплаты определяется как доля среднего месячного заработка застрахованного, исчисления в соответствии со степенью утраты им профессиональной трудоспособности.

Федеральным законом «О бюджете Фонда социального страхования на 2005 год установлено, что размер ежемесячной страховой выплаты, не может превышать 33 тыс. рублей.

При расчёте размера утраченного застрахованным в результате наступления страхового случая заработка, учитываются все виды оплаты его труда, как по месту его основной работы, так и по совместительству, на которые начисляются страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Суммы вознаграждений по гражданско-правовым договорам и суммы авторских гонораров учитываются, если в них предусматривалась уплата страховых взносов страховщику. За период временной нетрудоспособности или отпуска по беременности и родам учитываются выплаченные по указанным основаниям пособия.

Все виды заработка учитываются в суммах, начисленных до удержания налогов, уплаты сборов и других обязательных платежей.

В местностях, где установлены районные коэффициенты, процентные надбавки к заработной плате, размер ежемесячной страховой выплаты определяется с учётом этих коэффициентов и надбавок.

При исчислении среднемесячного заработка застрахованного, направленного страхователем для работы за пределы территории Российской Федерации, учитывается заработная плата по основному месту работы и заработная плата, начисленная в иностранной валюте (если на неё начислялись страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний), которая пересчитывается в рубли по курсу Центрального банка РФ, установленному на день начисления ежемесячной страховой выплаты.

Среднемесячный заработок застрахованного исчисляется путём деления общей суммы его заработка (с учётом премий, начисленных в расчётном периоде) за 12 месяцев повлекший повреждение здоровья работы, предшествовавшей месяцу, в котором с ним произошёл несчастный случай на производстве, установлен диагноз профессионального заболевания или (по выбору застрахованного) установлена утрата (снижение) его профессиональной трудоспособности, на 12.

Если повлекшая повреждение здоровья работа продолжалась менее 12 месяцев, среднемесячный заработок застрахованного исчисляется путём деления общей суммы его заработка за фактически проработанное им число месяцев, предшествовавших месяцу, в котором с ним произошёл несчастный случай на производстве, установлен диагноз профессионального заболевания или (по выбору застрахованного) установлена утрата (снижение) его профессиональной трудоспособности, на число этих месяцев. В случаях, если период повлекшей повреждения здоровья работы составил менее одного полного календарного месяца, ежемесячная страховая выплата исчисляется исходя из условного месячного заработка, определяемого следующим образом: сумма заработка

за проработанное время делится на число проработанных дней, и полученная сумма умножается на число рабочих дней в месяце, исчисленное в среднем за год. При подсчёте среднемесячного заработка. Не полностью проработанные застрахованным месяцы заменяются предшествующими полностью проработанными месяцами, либо исключаются, в случае невозможности их замены.

По желанию застрахованного, при наступлении страхового случая по причине получения им профессионального заболевания, средний месячный заработок может быть подсчитан за последние 12 месяцев работы, предшествовавших прекращению работы, повлекшей такое заболевание.

Ежемесячные страховые выплаты застрахованному, не достигшему на момент назначения обеспечения по страхованию возраста 18 лет, исчисляются из его среднего заработка, но не менее установленной в соответствии с законом величины прожиточного минимума трудоспособного населения в целом по Российской Федерации.

Если страховой случай наступил после окончания срока действия трудового договора (контракта), по желанию застрахованного, учитывается его заработок до окончания срока действия указанного договора (контракта) либо обычный размер вознаграждения работника его квалификации в данной местности, но не менее установленной в соответствии с законом величины прожиточного минимума трудоспособного населения в целом по Российской Федерации.

Если в заработке застрахованного до наступления страхового случая произошли устойчивые изменения, улучшающие его имущественное положение (повышена заработная плата по занимаемой должности, он переведён на более высокооплачиваемую работу, поступил на работу после окончания учебного заведения по очной форме обучения и в других случаях, когда доказана устойчивость изменения или возможности изменения оплаты труда застрахованного), при подсчёте его среднего месячного заработка учитывается только заработок, который он получил или должен был получить после соответствующего изменения.

*Поскольку размер ежемесячного страхового обеспечения напрямую зависит от заработка, необходимо обратить внимание на правильность его определения и оформления Справки о заработной плате страхователем. На практике имеют место случаи, когда страхователь выдаёт несколько справок пострадавшему на производстве за один и тот же период, но с разным заработком. Справки о заработной плате подписываются руководителем и главным бухгалтером страхователя, заверяются печатью организации, поэтому главному бухгалтеру, прежде чем подписывать такую справку, необходимо проверить достоверность всех данных, внесённых в неё. Форма справки о заработной плате для назначения ежемесячного страхового обеспечения ни одним нормативным документом не утверждена. При определении среднего заработка необходимо руководствоваться Положением об особенностях порядка исчисления средней заработной платы (утв. Постановлением Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. № 213).*

При невозможности получения документа о размере заработка застрахованного, сумма ежемесячной страховой выплаты исчисляется исходя из тарифной ставки (должностного оклада), установленной (установленного) в отрасли (подотрасли) для данной профессии и сходных условий труда ко времени обращения за страховыми выплатами.

После предоставления документа о размере заработка, сумма ежемесячной страховой выплаты пересчитывается с месяца, следующего за месяцем, в котором были предоставлены соответствующие документы.

Данные о размерах тарифных ставок (должностных окладов) работников предоставляются органами по труду субъектов Российской Федерации.

*В развитие этой законодательной нормы, распоряжением администрации Кемеровской области от 01 февраля 2004 г. № 430-р «Об определении размера тарифной ставки (должностного оклада) застрахованного для исчисления страховых выплат в результате наступления страхового случая при невозможности получения документа о размере заработка застрахованного в организации, где он работал (работает)» утверждено:*

*а) Положение об определении размера тарифной ставки (должностного оклада) застрахованного для исчисления страховых выплат в результате наступления страхового случая при невозможности получения документа о размере заработка застрахованного в организации, где он работал (работает);*

*б) Состав областной комиссии по определению размера тарифной ставки (должностного оклада) застрахованного для исчисления страховых выплат в результате наступления страхового случая при невозможности получения документов о размере заработка застрахованного в организации, где он работал (работает);*

*в) Положение об областной комиссии по определению размера тарифной ставки (должностного оклада) застрахованного для исчисления страховых выплат в результате наступления страхового случая при невозможности получения документа о размере заработка застрахованного в организации, где он работал (работает).*

*В запросе органов социального страхования, для определения размера тарифной ставки (должностного оклада) застрахованного, устанавливается перечень обязательных сведений, а именно:*

- фамилия, имя, отчество пострадавшего;*
- полное наименование работодателя (страхователя);*
- наименование правопреемника (при его наличии);*
- должность, специальность, профессия, квалификация или конкретная трудовая функция застрахованного лица;*
- характер выполняемых работ, условия труда, оборудование, инструменты, материалы и сырьё, которые использовались при работе (при возможности получения официальных сведений);*
- причина невозможности получения документа о размере заработка застрахованного, с указанием наименования, номера и даты документа (приложить копию). Под невозможностью получения документа о размере заработка застрахованного следует понимать:*

*1) отсутствие необходимых документов о зарплате застрахованного в организации, где он работал (работает), связанное с ликвидацией организации и не сдачей документов в государственный архив;*

*2) отсутствие необходимых документов о зарплате застрахованного в организации, где он работал (работает), связанное с пожаром и другими стихийными бедствиями.*

*Лицам, имеющим право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного, размер ежемесячной страховой выплаты исчисляется исходя из его среднего месячного заработка за вычетом долей, приходящихся на него самого и трудоспособных лиц, состоявших на его иждивении, но не имеющих право на получение страховых выплат. Для определения размера ежемесячных страховых выплат каждому лицу, имеющему право на их получение, общий размер указанных выплат делится на число лиц, состоявших на его иждивении, но не имеющих право на получение страховых выплат. Для определения размера ежемесячных страховых выплат каждому лицу, имеющему право на их получение, общий размер указанных выплат делится на число лиц, имеющих право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного.*



Исчисленная и назначенная ежемесячная страховая выплата в дальнейшем перерасчёту не подлежит, за исключением случаев изменения степени утраты профессиональной трудоспособности, изменения круга лиц, имеющих право на получение страховых выплат в случае смерти застрахованного, а также случаев индексации ежемесячной страховой выплаты.

В связи с повышением стоимости жизни, сумма заработка, из которого исчисляется ежемесячная страховая выплата, увеличиваются в порядке, установленном законодательством РФ.

Размер ежемесячной страховой выплаты индексируется с учётом уровня инфляции в пределах средств, предусмотренных на эти цели в бюджете Фонда социального страхования РФ на соответствующий финансовый год.

Коэффициент индексации и её периодичность определяются Правительством Российской Федерации.

Максимальный размер ежемесячной страховой выплаты устанавливается федеральным законодательством о бюджете Фонда социального страхования РФ на очередной финансовый год.

При назначении страховых выплат застрахованному по нескольким страховым случаям, ограничение максимальным размером применяется к общей сумме страховой выплаты.

При назначении страховых выплат лицам, имеющим право на их получение в связи со смертью застрахованного, ограничение максимальным размером применяется к общей сумме страховых выплат, назначенных в связи со смертью застрахованного.

### ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ И ПЕРЕОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ ЗАСТРАХОВАННОГО

В соответствии со статьёй 13 [1] освидетельствование застрахованного учреждением медико-социальной экспертизы производится по обращению страховщика, страхователя или застрахованного либо по определению судьи (суда) при представлении акта о несчастном случае на производстве или акта о профессиональном заболевании.

Переосвидетельствование застрахованного учреждением медико-социальной экспертизы производится в установленные этим учреждением сроки. Переосвидетельствование застрахованного может производиться досрочно по заявлению застрахованного либо по обращению страховщика или страхователя. В случае несогласия застрахованного, страховщика, страхователя с заключением учреждения медико-социальной экспертизы, указанное заключение может быть обжаловано застрахованным, страховщиком, страхователем в суд.

Уклонение застрахованного без уважительной причины от переосвидетельствования в установленные учреждением медико-социальной экспертизы сроки влечёт утрату права на обеспечение по страхованию до прохождения им указанного переосвидетельствования.

Если при расследовании страхового случая комиссией по расследованию страхового случая установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причинённого его здоровью, размер ежемесячных страховых выплат уменьшается соответственно степени вины застрахованного, но не более чем на 25 процентов. Степень вины застрахованного устанавливается комиссией.

сией по расследованию страхового случая в процентах, и указывается в акте о несчастном случае на производстве или в акте о профессиональном заболевании.

*Размер ежемесячных страховых выплат уменьшается соответственно степени вины застрахованного, но не более чем на 25 процентов. Данное ограничение не применяется к лицам, получившим трудовое увечье до 6 января 2000 г., т.к. ФЗ [1] не имеет обратной силы.*

При определении степени вины застрахованного, рассматривается заключение профсоюзного комитета или иного уполномоченного застрахованным представительного органа.

При расследовании несчастного случая, составлении акта формы Н-1 и в случае установления факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению или увеличению размера вреда, причинённого его здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, определённая комиссией по расследованию несчастного случая на производстве (статья 230 Трудового кодекса).

Размер ежемесячных страховых выплат не может быть уменьшен в случае смерти застрахованного.

При наступлении страховых случаев, подтверждённых в установленном порядке, отказ в возмещении вреда не допускается.

Вред, возникший вследствие умысла застрахованного, подтверждённого заключением правоохранительных органов, возмещению не подлежит.

Назначение и выплата застрахованному пособия по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием производятся в порядке, установленном законодательством Российской Федерации для назначения и выплаты пособия по временной нетрудоспособности по государственному социальному страхованию.

Днём обращения за обеспечением по страхованию считается день подачи страховщику застрахованным, его доверенным лицом или лицом, имеющим право на получение страховых выплат, заявления, на получение обеспечения по страхованию. При направлении указанного заявления по почте, днём обращения за обеспечением по страхованию считается дата его отправления.

Застрахованный, его доверенное лицо или лицо, имеющее право на получение страховых выплат, вправе обратиться к страховщику с заявлением на получение обеспечения по страхованию независимо от срока давности страхового случая.

*Заявление на обеспечение по страхованию и указание в нём даты обязательны, т.к. в течение 10 дней (в случае смерти застрахованного – не позднее 2-х дней) со дня поступления в исполнительный орган ФСС заявления и всех необходимых документов, исполнительный орган ФСС обязан принять решение о назначении или отказе в назначении страховых выплат. Назначение страхового обеспечения, так же как отказ в назначении оформляются приказом исполнительного органа Фонда.*

Ежемесячные страховые выплаты назначаются и выплачиваются застрахованному за весь период утраты им профессиональной трудоспособности с того дня, с которого учреждением медико-социальной экспертизы установлен факт утраты застрахованным профессиональной трудоспособности.

Лицам, имеющим право на получение страховых выплат в связи со смертью застрахованного, единовременная страховая выплата и ежемесячные страховые выплаты назначаются со дня его смерти, но не ранее приобретения права на получение страховых выплат.

При наступлении обстоятельств, влекущих перерасчёт суммы страховой выплаты, такой перерасчёт производится с месяца, следующего за месяцем, в котором наступили указанные обстоятельства.

Требования о назначении и выплате обеспечения по страхованию, предъявленные по истечении трёх лет с момента возникновения права на получение этих выплат, удовлетворяются за прошлое время не более чем за три года, предшествовавшие обращению за обеспечением по страхованию.

Назначение обеспечения по страхованию осуществляется страховщиком на основании заявления застрахованного, его доверенного лица или лица, имеющего право на получение страховых выплат, на получение обеспечения по страхованию, и представляемых страхователем (застрахованным) следующих документов (их заверенных копий):

- акта о несчастном случае на производстве или акта о профессиональном заболевании;
- справки о среднем месячном заработке застрахованного за период, выбранный им для расчёта ежемесячных страховых выплат в соответствии с ФЗ [1];
- заключения, учреждения медико-социальной экспертизы о необходимых видах социальной, медицинской и профессиональной реабилитации застрахованного;
- гражданско-правового договора, предусматривающего уплату страховых взносов в пользу застрахованного, а также копии трудовой книжки или иного документа, пострадавшего в трудовых отношениях со страхователем;
- свидетельства о смерти застрахованного;
- справки жилищно-эксплуатационного органа, а при его отсутствии органа местного самоуправления о составе семьи умершего застрахованного;
- извещения лечебно-профилактического учреждения об установлении заключительного диагноза острого или хронического профессионального заболевания (отравления);
- заключения центра профессиональной патологии о наличии профессионального заболевания;
- документа, подтверждающего, что один из родителей, супруг (супруга) либо другой член семьи умершего, занятый уходом за детьми, внуками, братьями и сёстрами застрахованного, не достигшими возраста 14 лет либо достигшими указанного возраста, но по заключению учреждения медико-социальной экспертизы или лечебно-профилактического учреждения, признанными нуждающимися по состоянию здоровья в постороннем уходе, не работает;
- справки учебного учреждения о том, что имеющий право на получение страховых выплат член семьи умершего застрахованного учится в этом учебном учреждении по очной форме обучения;
- документов, подтверждающих расходы на осуществление, по заключению учреждения медико-социальной экспертизы, социальной, медицинской и профессиональной реабилитации застрахованного;
- заключения учреждения медико-социальной экспертизы о связи смерти пострадавшего с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием;
- документа, подтверждающего факт нахождения на иждивении или установление права на получение содержания;
- программы реабилитации пострадавшего.

Перечень документов (их заверенных копий), необходимых для назначения обеспечения по страхованию, определяется страховщиком для каждого страхового случая.

Решение о назначении или об отказе в назначении страховых выплат принимается страховщиком не позднее 2-х дней со дня поступления заявления на получение обеспечения по страхованию и всех необходимых документов (их заверенных копий) по определённому им перечню.

Задержка страховщиком принятия в установленный срок решения о назначении или отказе в назначении страховых выплат рассматривается как отказ в назначении страховых выплат.

Заявление на получение обеспечения по страхованию и документы (их заверенные копии), на основании которых назначено обеспечение по страхованию, хранятся у страховщика.

Факты, имеющие юридическое значение для назначения обеспечения по страхованию в случае отсутствия документов, удостоверяющих наступление страхового случая и (или) необходимых для осуществления обеспечения по страхованию, а также в случае несогласия заинтересованного лица с содержанием таких документов, устанавливаются судом.

В случае смерти застрахованного, единовременная страховая выплата производится равными долями супруге (супругу) умершего (умершей), а также иным лицам, имевшим на день смерти застрахованного право на получение единовременной страховой выплаты.

Выплата обеспечения по страхованию застрахованному, за исключением выплаты пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем, и оплаты отпуска (сверх ежегодного оплачиваемого отпуска) на весь период лечения и проезда к месту лечения и обратно, которые производятся страхователем и засчитываются в счёт уплаты страховых взносов, производится страховщиком.

Единовременные страховые выплаты производятся в сроки, установленные пунктом 2 статьи 10 ФЗ [1]. Ежемесячные страховые выплаты производятся страховщиком не позднее истечения месяца, за который они начислены.

При задержке страховых выплат в установленные сроки, субъект страхования, который должен производить такие выплаты, обязан выплатить застрахованному и лицам, имеющим право на получение страховых выплат, пеню в размере 0,5 процента от невыплаченной суммы страховых выплат за каждый день просрочки.

Пеня, образовавшаяся по причине задержки страхователем страховых выплат, в счёт уплаты страховщику страховых взносов не засчитывается.

*Согласно постановления Президиума Верховного Суда РФ от 26 марта 2003 г. № 19пв-03 по, ответственность, установленная статьёй [1], применяется и в случае неправомерного уменьшения размера выплачиваемых страховых сумм.*

При задержке страхователем производимых им выплат пособий по временной нетрудоспособности, назначаемых в связи со страховым случаем, более чем на один календарный месяц, указанные выплаты по заявлению застрахованного производятся страховщиком.

#### Права и обязанности застрахованного

1. Застрахованный имеет право на:

- обеспечение по страхованию в порядке и на условиях, которые установлены ФЗ [1];
- участие в расследовании страхового случая, в т.ч. с участием профсоюзного органа либо своего доверенного лица;
- обжалование решений по вопросам расследования страховых случаев в государственную инспекцию труда, профсоюзные органы и в суд;
- защиту своих прав и законных интересов, в т.ч. в суде;

- бесплатное обучение безопасным методам и приёмам работы без отрыва от производства, а также с отрывом от производства в порядке, определяемом Правительством РФ, с сохранением среднего заработка и оплатой командировочных расходов;

*Постановлением Минтруда РФ и Минобразования РФ от 13 января 2003 г. № 1/29 утверждён Порядок обучения по охране труда и проверки знаний, требований охраны труда работников организаций.*

- самостоятельное обращение в лечебно-профилактические учреждения государственной системы здравоохранения и учреждения медико-социальной экспертизы по вопросам медицинского освидетельствования и переосвидетельствования;

- обращение в профсоюзные или иные уполномоченные застрахованными представительные органы по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- получение от страхователя и страховщика бесплатной информации о своих правах и обязанностях по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

## 2. Застрахованный обязан:

- соблюдать правила по охране труда и инструкции по охране труда;

- извещать страховщика об изменении места своего жительства или места работы, а также о наступлении обстоятельств, влекущих изменение размера получаемого им обеспечения по страхованию или утрату права на получение обеспечения по страхованию, в десятидневный срок со дня наступления таких обстоятельств;

- выполнять рекомендации по медицинской, социальной и профессиональной реабилитации в сроки, установленные программой реабилитации пострадавшего в результате несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, проходить медицинские освидетельствования и переосвидетельствования в установленные учреждениями медико-социальной экспертизы сроки, а также по направлению страховщика.

## Права и обязанности страхователя

### 1. Страхователь имеет право:

- участвовать в установлении ему надбавок и скидок к страховому тарифу;

- требовать участия органа исполнительной власти по труду в проверке правильности установления ему надбавок и скидок к страховому тарифу;

- защищать свои права и законные интересы, а также права и законные интересы застрахованных, в т.ч. в суде.

### 2. Страхователь обязан:

- своевременно представлять в исполнительные органы страховщика документы, необходимые для регистрации в качестве страхователя;

- в установленном порядке и в определённые страховщиком сроки начислять и перечислять страховщику страховые взносы;

*Размер страхового взноса устанавливается в соответствии с классом профессионального риска, установленные Постановлением Правительства РФ от 31 августа 1999 г. № 975 «Об утверждении Правил отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска». Тарифы страховых взносов устанавливаются Федеральным законом о страховых тарифах на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний ежегодно на финансовый год.*

- исполнять решения страховщика о страховых выплатах;

- обеспечивать меры по предотвращению наступления страховых случаев, нести в соответствии с законодательством РФ ответственность за не обеспечение безопасных условий труда;

- расследовать страховые случаи в порядке, установленном Правительством РФ;

*В соответствии со статьёй 5.44. Кодекса РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ, «сокрытие страхователем наступления страхового случая при обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний влечёт наложение административного штрафа на граждан в размере от трёх до пяти минимальных размеров оплаты труда; на должностных лиц – от пяти до десяти минимальных размеров оплаты труда; на юридических лиц – от пятидесяти до ста минимальных размеров оплаты труда;*

- в течение суток со дня наступления страхового случая сообщить о нём страховщику;

- собирать и представлять за свой счёт страховщику, в установленные страховщиком сроки, документы (их заверенные копии), являющиеся основанием для начисления и уплаты страховых взносов, назначения обеспечения по страхованию, и иные сведения, необходимые для осуществления обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- направлять застрахованного в учреждение медико-социальной экспертизы на освидетельствование (переосвидетельствование) в установленные учреждением медико-социальной экспертизы сроки;

- представлять в учреждения медико-социальной экспертизы заключения органа государственной экспертизы условий труда о характере и условиях труда застрахованных, которые предшествовали наступлению страхового случая;

- предоставлять застрахованному, нуждающемуся в лечении по причинам, связанным с наступлением страхового случая, оплачиваемый отпуск для санаторно-курортного лечения (сверх ежегодного оплачиваемого отпуска, установленного законодательством РФ) на весь период лечения и проезда к месту лечения и обратно;

- обучать застрахованных безопасным методам и приёмам работы, без отрыва от производства, за счёт средств страхователя;

- направлять на обучение по охране труда отдельные категории застрахованных в порядке, определяемом Правительством РФ;

- своевременно сообщать страховщику о своей реорганизации или ликвидации;

- исполнять решения государственной инспекции труда по вопросам предотвращения наступления страховых случаев и их расследования;

- предоставлять застрахованному заверенные копии документов, являющихся основанием для обеспечения по страхованию;

- разъяснять застрахованным их права и обязанности, а также порядок и условия обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- вести учёт начисления и перечисления страховых взносов и производимых им страховых выплат, обеспечивать сохранность имеющихся у него документов, являющихся основанием для обеспечения по страхованию, и представлять страховщику отчётность по установленной страховщиком форме;

- сообщать страховщику обо всех известных обстоятельствах, имеющих значение при определении страховщиком в установленном порядке надбавок и скидок к страховому тарифу.

#### Права и обязанности страховщика

### 1. Страховщик имеет право:

- устанавливать страхователям, в порядке определённом Правительством РФ надбавки и скидки к страховому тарифу;

*Размер страхового взноса устанавливается в соответствии с классом профессионального риска. Классы профессионального риска установлены Постановлением Правительства РФ от 31 августа 1999 г. № 975 «Об утверждении Правил отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска» (с изм. от 27 мая, 21 декабря 2000 г., 26 декабря 2001 г., 8 августа 2003 г.) Тарифы страховых взносов устанавливаются ежегодно Постановлением Правительства РФ. Надбавки и скидки к страховому тарифу устанавливаются страховщиком в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 6 сентября 2001 г. № 652 «Об утверждении правил установления страхователем скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».*

- участвовать в расследовании страховых случаев, освидетельствовании, переосвидетельствовании застрахованного в учреждении медико-социальной экспертизы и определении его нуждаемости в социальной, медицинской и профессиональной реабилитации;

- направлять застрахованного в учреждение медико-социальной экспертизы на освидетельствование (переосвидетельствование);

- проверять информацию о страховых случаях в организациях любой организационно-правовой формы;

- взаимодействовать с государственной инспекцией труда, органами исполнительной власти по труду, учреждениями медико-социальной экспертизы, профсоюзами, а также иными уполномоченными застрахованными органами по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- давать рекомендации по предупреждению наступления страховых случаев;

*Этот пункт реализуется страховщиком при проведении расследования несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, а также при согласовании мероприятий по предупредительным мерам по сокращению травматизма и профзаболеваний, финансируемых за счёт средств обязательного социального страхования.*

- защищать свои права и законные интересы, а также права и законные интересы застрахованных, в т.ч. в суде.

### 2. Страховщик обязан:

- своевременно регистрировать страхователей;

- осуществлять сбор страховых взносов;

- своевременно осуществлять обеспечение по страхованию в размерах и сроки, установленные ФЗ [1], включая необходимую доставку и пересылку средств на обеспечение по страхованию;

- осуществлять обеспечение по страхованию лиц, имеющих право на его получение и выехавших на постоянное место жительства за пределы РФ, в порядке, определяемом Правительством РФ; (Постановление Правительства РФ от 17 июля 2000 г. № 529).

- передавать федеральному органу исполнительной власти по труду средства для осуществления им мероприятий по обучению и участвовать в осуществлении контроля за правильностью использования этих средств;

- обеспечивать учёт использования средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- исполнять решения государственной инспекции труда по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- контролировать деятельность страхователя по исполнению им обязанностей, предусмотренных статьями 17 и 19 ФЗ [1];

- разъяснять застрахованным и страхователям их права и обязанности, а также порядок и условия обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- аккумулировать капитализированные платежи в случае ликвидации страхователя;

- осуществлять необходимые меры, обеспечивающие финансовую устойчивость системы обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, включая формирование резервов средств на осуществление указанного вида социального страхования.

*Утверждается федеральным законом о бюджете Фонда социального страхования РФ ежегодно.*

- обеспечивать конфиденциальность полученных в результате своей деятельности о страхователе, застрахованном и лицах, имеющих право на получение страховых выплат.

*Все сведения о застрахованном лице могут получать только страхователь – причинитель вреда здоровью застрахованного и правоохранительные органы, и только по письменному запросу; кроме того, сам застрахованный или его доверенное лицо, предъявившее доверенность, заверенную в установленном порядке.*

Органы, осуществляющие регистрацию актов гражданского состояния, обязаны по своему местонахождению сообщать страховщику сведения о фактах государственной регистрации смерти застрахованных в течение 10 дней после регистрации этих фактов.

#### СРЕДСТВА НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1. Средства на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний формируются за счёт:

- обязательных страховых взносов страхователей;
- взыскиваемых штрафов и пени;
- капитализированных платежей, поступивших в случае ликвидации страхователей;

- иных поступлений, не противоречащих законодательству РФ.

2. Средства на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний отражаются в доходной и расходной частях бюджета Фонда социального страхования РФ. Указанные средства являются федеральной собственностью и изъятию не подлежат.



### Практическая часть.

Необходимо решить задачи:

1. Командированный в Сочи на пляже получил тепловой удар. Это производственная травма или бытовой несчастный случай?
2. Автобус, подвозящий работников на предприятие, столкнулся на дороге с машиной. Пассажир автобуса получил травму. Это производственная или бытовая травма?
3. Ученик токаря, находящийся на предприятии на практике от ПТУ, по заданию начальника участка отправился на почту с письмами. По дороге упал и получил травму. Будет ли эта травма производственной, и кто несет за нее ответственность?
4. Работник предприятия, на своей личной машине в рабочее время перевозивший груз предприятия, попал в аварию. Это производственная или бытовая травма?
5. Вы начальник цеха. Вам доложили, что рабочий, командированный Вами на другое предприятие, получил на нем травму. Каковы Ваши дальнейшие действия? Опишите алгоритм ваших действий.
6. В обеденный перерыв студенты-практиканты играли на территории предприятия консервной банкой в футбол. Один из них получил травму. Это травма производственная или бытовая?
7. В выходной день работник предприятия на своей личной машине вез документы предприятия в другой город. Попал в аварию. Это производственная или бытовая травма?
8. Слесарь, в рабочее время проходивший по территории предприятия, увидел вора, перелезавшего через забор. При попытке задержания получил травму. Считается ли эта травма производственной?
9. На поле во время уборки картошки студент, командированный от института, получил травму. Это производственная или бытовая травма?
10. Вы начальник цеха. Рабочий Вашего цеха, командированный на другое предприятие, подвернул ногу, выходя из городского автобуса, на котором он добирался до этого предприятия. Является ли это производственной травмой и каковы Ваши дальнейшие действия как начальника цеха? Опишите алгоритм ваших действий.
11. Литейщик Лебедев, находясь на работе в нетрезвом состоянии, получил тяжелую травму руки. При расследовании несчастного случая комиссия указала в акте по форме Н-1, что причиной несчастного случая стало виновное поведение рабочего. В связи с этим был издан приказ директора об объявлении рабочему выговора и о полном лишении его оплаты по больничному листу в связи с полученной травмой. Правомерны ли действия работодателя? Объяснить почему, какие регламентирующие документы применяются в данном случае?

12. Ученик токаря, находящийся на предприятии на практике от ПТУ, по заданию начальника участка отправился на почту с письмами. По дороге упал и получил перелом лодыжки. Будет ли эта травма производственной, и кто несет за нее ответственность? Почему?

**Отчет о работе должен содержать:**

1. Решение задач по производственному травматизму.
2. Выводы.

**СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» № 125-ФЗ от 24 июля 1998 г. (с изм. от 17 июля 1999 г., 2 января 2000 г., 25 октября, 30 декабря 2001 г., 11 февраля, 26 ноября 2002 г., 8 февраля, 22 апреля, 7 июля, 23 октября, 8 и 23 февраля 2003 г.).

2. Трудовой Кодекс Российской Федерации № 197-ФЗ от 30 декабря 2001 г.

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195-ФЗ от 30 декабря 2001 г.

4. Постановление Правительства РФ № 652 от 6 сентября 2001 г. «Об утверждении правил установления страхователем скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

5. Постановление Правительства РФ № 789 от 16 октября 2000 г. «Об утверждении правил установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастного случая на производстве и профессиональных заболеваний».

6. Приказ Минздрава № 176 от 28 мая 2001 г. «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации».

7. Постановление Минтруда РФ № 73 от 24 октября 2002 г. «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учёта несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

8. Постановление Минтруда РФ и Минобразования РФ № 1/29 от 13 января 2003 г. «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

9. Временные критерии определения степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (Утв. Пост. Минтруда РФ № 56 от 18 июля 2001 г., с изм. от 30 декабря 2003 г., 26 апреля 2004 г.).

10. Методика расчёта скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (утв. Пост. Фонда социального страхования РФ № 11 от 5 февраля 2002 г.).

11. Правила начисления, учёта и расходования средств на осуществление обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (Пост. Правительства РФ № 184 от 2 марта 2000 г., с изм. от 11 декабря 2003 г.).

12. Правила отнесения отраслей (подотраслей) экономики к классу профессионального риска (Пост. Правительства РФ № 975 от 31 августа 1999 г. с доп. № 415 от 27 мая 2000 г., № 996 от 21 декабря 2000 г., № 907 от 26 декабря 2001 г.).

13. Приказ Минздрава РФ № 405 от 10 декабря 1996 г. «О проведении предварительных и периодических медицинских осмотров работников».

14. Постановление Правительства РФ № 213 от 11 апреля 2003 г. «Об особенностях порядка исчисления средней заработной платы».

### **Практическая работа № 6**

#### **Определение численности работников службы охраны труда организации.**

**Цель работы:** изучить нормативные акты по определению численности штатов службы охраны труда.

#### **План проведения занятий.**

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.

5. Разобрать пример.

3. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

#### **Теоретическая часть.**

Численность работников служб охраны труда регламентируется постановлением Минтрудсоцразвития № 10 от 22.01.2001 «Об утверждении Межотраслевых нормативов численности работников службы охраны труда в организациях». Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях рекомендуются для применения во всех организациях независимо от форм собственности и организационно-правовых форм:

1.1. Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях (далее - нормативы численности) предназначены для определения и обоснования необходимой численности работников службы охраны труда, установления должностных обязанностей, распределения работы между работниками и рекомендуются для применения в организациях независимо от форм собственности и организационно-правовых форм.

1.2. Нормативы численности предусматривают также и условия формирования организационной структуры службы охраны труда в организации (специалист, бюро, отдел).

1.3. Нормативы численности охватывают следующие направления деятельности работников службы охраны труда в организации:  
управление охраной труда;

организация работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний;

организация работы по проведению аттестации рабочих мест на соответствие их требованиям условий и охраны труда;

организация пропаганды по охране труда;

проведение вводного инструктажа;

организация проведения инструктажа, обучения, проверки знаний требований охраны труда работников;

планирование мероприятий по охране труда, составление статистической отчетности по установленным формам, ведение документации по охране труда;

оперативный контроль за состоянием охраны труда в организации и ее структурных подразделениях;

контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов по охране труда;

участие в реконструкции производства и организации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников организации;

расследование и учет несчастных случаев.

1.4. В основу разработки нормативов численности положены:

данные оперативного учета и статистической отчетности служб охраны труда;

материалы изучения существующей организации труда в структурных подразделениях.

1.6. Наименования должностей работников службы охраны труда установлены в соответствии с тарифно-квалификационными характеристиками (требованиями) по общеотраслевым должностям служащих, утвержденном порядке.

1.7. Нормативы численности предусмотрены для должностей начальника отдела (бюро) и специалистов всех категорий.

1.8. Нормативная численность работников санитарно-промышленных лабораторий и санитарных врачей данными нормативами численности не предусмотрена.

1.9. Указанные в нормативах численности числовые значения с указанием "до" следует понимать включительно.

1.10. В тех случаях, когда отдельные производственные подразделения организации удалены друг от друга на расстояние от 0,5 до 1,5 км, к численности работников служб

бы охраны труда, рассчитанной по нормативам численности, следует устанавливать коэффициент 1,2, а на расстоянии от 1,5 км и более - коэффициент 1,4.

1.11. В обособленных производственных структурах численностью от 400 человек и свыше число работников службы охраны труда рассчитывается отдельно для каждой структуры. Под обособленной производственной структурой в нормативах численности следует считать предприятия, цехи, управления автомобильного транспорта и жилищно-коммунального хозяйства, входящие в структуру организации, расположенные на разных производственных площадках и имеющие законченный производственный цикл.

## **Организация труда**

Работники службы охраны труда в своей деятельности руководствуются законами и иными нормативными правовыми актами по охране труда Российской Федерации, коллективным договором и соглашением по охране труда организации, нормативной документацией организации и осуществляют свою деятельность во взаимодействии с другими службами организации, а также совместным комитетом (комиссией) по охране труда, уполномоченными (доверенными) лицами по охране труда профессиональных союзов или трудового коллектива, органами государственного управления охраной труда, надзора и контроля за охраной труда.

Организация труда работников службы охраны труда предусматривает строгую регламентацию их должностных обязанностей и закрепление за каждым из них определенных структурных подразделений или направлений работы.

Рабочее место работника службы охраны труда рекомендуется оборудовать столом, стулом, книжным шкафом для хранения документов, персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ). Работник должен быть обеспечен телефонной связью и необходимыми канцелярскими принадлежностями, нормативно-справочной литературой, приборами оперативного контроля опасных и вредных производственных факторов, необходимыми для соответствующего вида производства с учетом специфики работ.

## **3. Нормативная часть**

### **3.1. Создание службы охраны труда**

3.1.1. Служба охраны труда находится непосредственно в подчинении работодателя. В организациях со среднесписочной численностью до 700 работников (при отсутствии рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными и опасными условиями труда работах) функции службы охраны труда могут выполнять отдельные специалисты по охране труда. В организациях с большей численностью работников функции службы охраны труда выполняет бюро охраны труда с штатной численностью работников 3-5 единиц (включая должность начальника бюро) или отдел охраны труда с штатной численностью работников от 6 единиц и более.

3.1.2. Руководство службой охраны труда осуществляет начальник отдела (бюро) охраны труда, который:

планирует и организует работу отдела (бюро), разрабатывает должностные инструкции работников, несет персональную ответственность за эффективное и качественное выполнение возложенных на отдел (бюро) задач и функций, отвечает за представление отчетности, координирует работу уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов или трудового коллектива;

обеспечивает своевременное рассмотрение представляемых документов, писем, предложений, заявлений по вопросам, входящим в компетенцию отдела (бюро);

представляет работодателю предложения по вопросам подбора и расстановки кадров, поощрения отличившихся работников или применения дисциплинарных взысканий к работникам за ненадлежащее исполнение своих обязанностей;

обеспечивает систематическое повышение квалификации работников отдела (бюро).

### 3.2. Основные направления деятельности работников службы охраны труда

В состав основных направлений деятельности работников службы охраны труда организации входят:

3.2.1. Организация работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, состоящая из:

изучения и анализа причин аварий и производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний; участия в расследовании аварий и несчастных случаев на производстве и разработке мероприятий по предупреждению и устранению причин производственного травматизма, а также в подготовке документов на выплату возмещения вреда, причиненного здоровью работника в результате несчастного случая на производстве или профзаболевания; контроля за выполнением мероприятий по устранению причин производственного травматизма;

доведения приказов и других руководящих документов вышестоящих организаций по предупреждению производственного травматизма до сведения работников организации; подготовки проектов приказов руководства организации, предписаний и других документов по вопросам, касающимся охраны труда организации.

Таблица 1

№ п/п	Средне-численность работников организации	Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах					
		до 100	101-350	351-500	501-1000	1001-3500	3501 и выше
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек					
1	до 500	0,13	0,14	0,16	-	-	-
2	501-750	0,14	0,16	0,17	-	-	-
3	751-1000	0,16	0,17	0,19	-	-	-
4	1001-	0,19	0,21	0,24	0,27	-	-

	1500						
5	1501-3000	0,28	0,31	0,34	0,37	-	-
6	3001-5000	0,40	0,43	0,46	0,51	0,56	-
7	5001-7500	0,55	0,58	0,63	0,68	0,74	0,81
8	7501-10000	0,70	0,75	0,80	0,86	0,93	1,02
9	10001-20000	1,30	1,35	1,41	1,48	1,57	1,68
10	20001 и выше	1,60	1,65	1,71	1,79	1,88	1,99
инд.	а	б	в	г	д	е	ж

3.2.2. Организация работы по проведению аттестации рабочих мест (теперь – спец оценки условий труда) на соответствие их требованиям условий и охраны труда в организации, включающая:

организационное и методическое руководство работой по аттестации и рационализации рабочих мест в части соответствия рабочих мест требованиям условий охраны труда;

формирование необходимой нормативно-правовой базы для проведения аттестации рабочих мест и организацию ее изучения;

учет рабочих мест и классификацию работ по категориям работников, наименованию профессий и должностей, их количеству и виду работ (подвижные, сезонные, периодического использования и др.) с целью выявления наиболее травмоопасных участков, работ, оборудования и приспособлений;

оценку рабочих мест по условиям труда: соответствие санитарно-гигиеническим нормативам и требованиям охраны труда; составление перечня опасных и вредных факторов производственной среды, показателей тяжести и напряженности трудового процесса; кодирование производств, цехов, участков, рабочих мест для проведения автоматизированной обработки результатов; обеспеченность работников спецодеждой и спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты и их соответствие стандартам безопасности труда и установленным нормам; проведение оценки условий труда инструментальными, лабораторными и эргономическими методами исследований;

организацию оформления документов о результатах аттестации рабочих мест (протокол аттестации рабочих мест, карты аттестации, ведомости рабочих мест, формы которых должны соответствовать требованиям машинной обработки);

доведение информации о результатах аттестации рабочих мест до сведения работодателя;

разработку предложений с учетом результатов аттестации рабочих мест по условиям труда о порядке подготовки организации к сертификации работ по охране труда и

определение мероприятий, конкретизирующих содержание подготовки.

Таблица 2

№ п /п	Среднеспи- сочная числен- ность работни- ков в организа- ции	Численность рабочих, занятых на тяжелых и связан- ных с вредными условиями труда работах					
		до 100	10 1- 350	351 - 500	50 1- 1000	100 1- 350 0	350 1 и свы- - ше
		Нормативная численность работников службы охра- ны труда, человек					
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации до 5					
1	до 500	0,13	0,1 5	0,1 7	-	-	-
2	501-750	0,15	0,1 7	0,1 9	-	-	-
3	751-1000	0,16	0,1 8	0,2 0	-	-	-
4	1001-1500	0,19	0,2 2	0,2 5	0,2 9	-	-
5	1501-3000	0,28	0,3 2	0,3 5	0,3 8	0,40	-
6	3001-5000	0,40	0,4 4	0,4 8	0,5 0	0,53	-
7	5001 и свы- ше	0,57	0,6 1	0,6 4	0,6 7	0,71	0,7 7
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 6 до 10					
8	до 500	0,15	0,1 6	-	-	-	-
9	501-750	0,16	0,1 8	-	-	-	-
10	751-1000	0,18	0,2 1	-	-	-	-
11	1001-1500	0,21	0,2 3	0,2 6	0,2 9	-	-
12	1501-3000	0,29	0,3 3	0,3 6	0,3 9	-	-
13	3001-5000	0,42	0,4 5	0,4 9	0,5 3	-	-
14	5001-7500	0,57	0,6 1	0,6 4	0,6 7	0,71	0,7 7
15	7501-10000	0,72	0,7 6	0,8 1	0,8 4	0,87	0,9 2
16	10001 и свыше	0,73	0,8 1	0,8 9	0,9 5	1,07	1,2 7



		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 11 до 20					
17	от 500	0,20	0,22	-	-	-	-
18	501-750	0,23	0,27	0,31	-	-	-
19	751-1000	0,27	0,31	0,37	0,43	-	-
20	1001-1500	0,31	0,37	0,43	0,47	0,51	-
21	1501-3000	0,37	0,43	0,47	0,52	0,62	-
22	3001-5000	0,43	0,46	0,51	0,66	0,77	0,93
23	5001-7500	0,51	0,60	0,71	0,79	0,92	1,02
24	7501-10000	0,60	0,69	0,79	0,88	0,94	1,10
25	10001-20000	0,75	0,83	0,90	0,96	1,08	1,29
26	20001 и выше	0,90	0,95	1,03	1,10	1,25	1,50
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 21 до 50					
27	до 750	0,20	0,22	-	-	-	-
28	751-1000	0,27	0,33	0,39	-	-	-
29	1001-1500	0,33	0,39	0,49	0,58	-	-
30	1501-3000	0,39	0,49	0,69	0,73	0,26	-
31	3001-5000	0,49	0,69	0,74	0,86	0,95	-
32	5001-7500	0,60	0,74	0,86	0,94	1,01	1,08
33	7501-10000	0,73	0,85	0,95	1,01	1,08	1,2
34	10001-20000	0,91	1,01	1,01	1,20	1,36	1,56
35	20001 и выше	0,95	1,03	1,10	1,25	1,38	1,58
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 51 до 125					
36	до 1000	0,31	0,36	0,45	0,55	0,67	-

3 7	1001-1500	0,37	0,4 5	0,5 6	0, 69	0,7 8	-
3 8	1501-3000	0,46	0,5 5	0,6 7	0, 78	0,8 6	-
3 9	3001-5000	0,56	0,6 7	0,7 8	0, 85	1,0 4	1,2 1
4 0	5001-7500	0,69	0,7 7	0,8 6	1, 01	1,1 9	1,2 9
4 1	7501-10000	0,85	1,0 1	1,1 9	1, 28	1,4 7	1,5 7
4 2	10001- 20000	1,04	1,0 5	1,2 8	1, 47	1,5 7	1,8 4
4 3	20001 и свыше	1,05	1,0 8	1,3 0	1, 53	1,6 0	1,9 0
и нд.	а	б	в	г	д	е	ж

*Примечание.* Под структурными подразделениями в организации следует понимать отделы, цехи, бюро, службы и другие самостоятельные подразделения.

### 3.2.3. Организация пропаганды по охране труда, предусматривающая:

руководство работой кабинета (уголков) по охране труда, организацию пропаганды и информации по вопросам охраны труда с использованием внутренней радиосвязи, телевидения, видеокинофильмов по безопасности труда, малотиражной печати, стенных газет, витрин и т.п.;

организацию и проведение лекций, бесед; участие в подготовке экспонатов и наглядных пособий при организации учебных кабинетов; организацию выставок, уголков, витрин, стендов; проведение конкурсов и общественных смотров по охране труда; организацию и обеспечение подразделений организации правилами, инструкциями, нормами, плакатами и другими наглядными пособиями по охране труда; организацию обмена передовым опытом по охране труда, выезды в командировки, прием и ознакомление работников других организаций с практикой работы по охране труда.

Таблица 3

№ п /п	Среднеспи- сочная численность работников организации	Количество самостоятельных производственных структурных подразде- лений в организации				
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек				
		до 5	6- 10	11-20	21-50	51- 125
1	до 500	0,1 6	0,1 8	0,21	0,24	-
2	501-750	0,1 8	0,2 1	0,24	0,30	-
3	751-1000	0,1	0,2	0,27	0,33	-

		9	2			
4	1001-1500	0,2 3	0,2 6	0,32	0,40	0,5 1
5	1501-3000	0,3 4	0,4 0	0,44	0,59	0,7 5
6	3001-5000	-	0,5 6	0,67	0,83	1,0 7
7	5001-7500	-	-	0,84	1,08	1,3 7
8	7501-10000	-	-	0,98	1,38	1,7 9
9	10001-20000	-	-	1,08	1,63	2,2 8
1 0	20001 и свыше	-	-	1,35	1,89	2,4 0
и нд.	а	б	в	г	д	е

3.2.4. Организация проведения инструктажа, обучения, проверки знаний требований охраны труда работников организации, состоящая из:

разработки программы проведения вводного инструктажа по охране труда;

проведения вводного инструктажа по охране труда;

контроля за своевременным и качественным проведением обучения, проверки знаний и организации всех видов инструктажа по охране труда, организации обучения безопасным методам и приемам выполнения работ и методам оказания первой помощи пострадавшим;

проведения консультаций по вопросам охраны труда;

участия в работе комиссий по проверке знаний по охране труда работников организации;

оказания методической помощи руководителям структурных подразделений организации при разработке и пересмотре инструкций по охране труда.

Таблица 4

№ п /п	Среднеспи- сочная численность работников организации	Среднемесячная численность работни- ков в организации обучения					
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек					
		до 20	2 1-30	3 1-40	4 1-50	5 1-70	71- 100
1	до 500	0,38	0,40	0,43	0,46	-	-
2	501-750	0,42	0,45	0,48	0,52	0,57	-
3	751-1000	0,47	0,50	0,54	0,59	0,64	0,70
4	1001-1500	0,55	0,59	0,65	0,75	0,83	0,91
5	1501-3000	0,81	0,86	0,92	1,00	1,08	1,17
6	3001-5000	1,16	1,24	1,32	1,41	1,54	1,72
7	5001-7500	1,60	1,68	1,77	1,90	2,08	2,21
8	7501-10000	-	2,12	2,24	2,43	2,56	2,76
9	10001-20000	-	-	3,98	4,24	4,43	4,78
10	20001 и свыше	-	-	4,64	4,80	5,00	5,30
и нд.	а	б	в	г	д	е	ж

3.2.5. Планирование мероприятий по охране труда, составление статистической отчетности по установленным формам, ведение документации по охране труда, включающие:

разработку совместно с другими структурными подразделениями плана мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда, приведению их в соответствие с требованиями нормативных правовых актов по охране труда с учетом мероприятий по улучшению техники и технологии, применению средств индивидуальной и коллективной защиты; анализ и обобщение предложений по расходованию средств на мероприятия по улучшению условий и охраны труда с указанием сроков их исполнения; составление статистической отчетности по охране труда по установленным формам и в соответствующие сроки;

составление (при участии других структурных подразделений организации) перечней профессий, должностей и видов работ, на которые должны быть разработаны инструкции по охране труда;

согласование проектов инструкций по охране труда работников, перечней профессий

и должностей работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, программ первичного инструктажа на рабочем месте;

составление совместно с другими структурными подразделениями организации списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры, а также списков профессий и должностей, в соответствии с которыми на основании действующего законодательства работникам предоставляются компенсации за тяжелые, вредные или опасные условия труда;

организацию хранения документации (актов по форме Н-1 и других документов по расследованию несчастных случаев на производстве, протоколов замеров параметров вредных и опасных производственных факторов, документов, касающихся аттестации рабочих мест и др.) в соответствии со сроками, установленными законами и иными нормативными правовыми актами;

участие в составлении раздела "Охрана труда" коллективного договора, соглашения по охране труда, в организации лечебно-профилактического обслуживания работников организации;

определение основных направлений совершенствования условий труда.

Таблица 5

№ п /п	Среднеспи- сочная численность работников организации	Количество самостоятельных производ- ственных структурных подразделений в ор- ганизации				
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек				
		до 5	6 -10	11- 20	21-50	51- 125
1	до 500	0,13	0 ,15	0,19	0,21	-
2	501-750	0,15	0 ,17	0,20	0,24	-
3	751-1000	0,16	0 ,18	0,25	0,28	-
4	1001-1500	0,19	0 ,22	0,26	0,33	0,4 3
5	1501-3000	0,28	0 ,32	0,39	0,48	0,6 1
6	3001-5000	-	0 ,47	0,56	0,69	0,8 8
7	5001-7500	-	-	0,68	0,88	1,1 2
8	7501-10000	-	-	0,82	0,89	1,3 8
9	10001-20000	-	-	0,91	1,53	2,1

						1
10	20001 и свыше	-	-	1,23	1,60	2,20
и нд.	а	б	в	г	д	е

3.2.6. Оперативный контроль за состоянием охраны труда в организации и ее структурных подразделениях, в состав которого входит:

контроль за: выполнением работниками в структурных подразделениях организации требований инструкций по охране труда; содержанием производственных и вспомогательных помещений; безопасной эксплуатацией оборудования, инструмента, приспособлений, инвентаря, транспортных средств, предохранительных и оградительных устройств; правильной организацией рабочих мест, проведением технологических процессов; использованием и соблюдением установленных сроков выдачи средств индивидуальной защиты; техническим состоянием машин и оборудования; эксплуатацией и надлежащим содержанием вентиляционных устройств, систем отопления и кондиционирования, устройств питьевого водоснабжения.

Таблица 6

№ п /п	Среднесписочная численность работников организации	Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах					
		до 100	101 - 350	351-500	501-1000	1001-3500	3501 и выше
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек					
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации до 5					
1	до 500	0,26	0,29	0,33	-	-	-
2	501-750	0,29	0,33	0,37	-	-	-
3	751-1000	0,32	0,36	0,40	-	-	-
4	1001-1500	0,38	0,43	0,50	0,57	-	-
5	1501-3000	0,56	0,63	0,70	0,75	0,79	-
6	3001-5000	0,80	0,87	0,96	0,99	1,05	-
7	5001 и свыше	1,13	1,21	1,28	1,34	1,41	1,54
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 6 до 10					

8	до 500	0,29	0,3 2	-	-	-	-
9	501-750	0,32	0,3 6	-	-	-	-
10	751-1000	0,35	0,4 2	-	-	-	-
11	1001-1500	0,41	0,4 5	0,51	0,57	-	-
12	1501-3000	0,59	0,6 5	0,71	0,79	-	-
13	3001-5000	0,83	0,8 9	0,97	1,05	-	-
14	5001-7500	1,13	1,2 1	1,28	1,34	1,41	1,54
15	7501-10000	1,43	1,5 1	1,61	1,68	1,74	1,84
16	10001 и свыше	1,45	1,6 2	1,78	1,89	2,14	2,53
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 11 до 20					
17	от 500	0,40	0,4 4	-	-	-	-
18	501-750	0,45	0,5 3	0,62	-	-	-
19	751-1000	0,53	0,6 2	0,73	0,86	-	-
20	1001-1500	0,62	0,7 3	0,86	0,94	1,02	-
21	1501-3000	0,73	0,8 6	0,94	1,04	1,24	-
22	3001-5000	0,86	0,9 1	1,02	1,32	1,53	1,85
23	5001-7500	1,02	1,2 0	1,42	1,58	1,83	2,04
24	7501-10000	1,20	1,3 8	1,59	1,76	1,87	2,19
25	10001-20000	1,50	1,6 5	1,80	1,91	2,16	2,59
26	20001 и свыше	1,80	1,9 0	2,05	2,20	2,50	3,00
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 21 до 50					
27	до 750	0,40	0,4 4	-	-	-	-
28	751-1000	0,53	0,6 6	0,78	-	-	-
29	1001-1500	0,65	0,7 9	0,98	1,16	-	-

30	1501-3000	0,79	0,97	1,38	1,46	1,72	-
31	3001-5000	0,97	1,38	1,47	1,72	1,89	-
32	5001-7500	1,19	1,47	1,72	1,88	2,01	2,16
33	7501-10000	1,46	1,70	1,89	2,01	2,16	2,40
34	10001-20000	1,81	2,01	2,16	2,40	2,71	3,12
35	20001 и свыше	1,90	2,05	2,20	2,50	2,75	3,15
		При количестве самостоятельных производственных структурных подразделений в организации от 51 до 125					
36	до 1000	0,61	0,72	0,89	1,09	1,34	-
37	1001-1500	0,74	0,89	1,11	1,38	1,56	-
38	1501-3000	0,91	1,09	1,34	1,56	1,71	-
39	3001-5000	1,11	1,34	1,56	1,70	2,08	2,41
40	5001-7500	1,38	1,54	1,71	2,01	2,38	2,58
41	7501-10000	1,70	2,01	2,38	2,55	2,93	3,14
42	10001-20000	2,08	2,10	2,55	2,93	3,14	3,68
43	20001 и свыше	2,10	2,15	2,60	3,06	3,20	3,80
и нд.	а	б	в	г	д	е	ж

3.2.7. Контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов по охране труда, включающий также:

контроль за:

правильным расходованием в подразделениях организации средств, выделенных на выполнение мероприятий по охране труда;

наличием в структурных подразделениях организации инструкций по охране труда согласно перечню профессий, должностей и видов работ, на которые они должны быть разработаны, своевременным их пересмотром;

доведением до сведения работников структурных подразделений организации вводимых в действие новых законов и иных нормативных правовых актов по охране труда.



Таблица 7

№ п /п	Среднеспи- сочная числен- ность работников организации	Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда ра- ботах					
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек					
		до 100	1 01- 350	3 51- 500	5 01- 1000	1 001- 3500	350 1 и свыше
1	до 500	0,0 6	0, 07	0, 08	-	-	-
2	501-750	0,0 7	0, 08	0, 09	-	-	-
3	751-1000	0,0 8	0, 09	0, 10	-	-	-
4	1001-1500	0,1 0	0, 12	0, 14	0, 17	-	-
5	1501-3000	0,1 4	0, 17	0, 20	0, 24	0, 28	-
6	3001-5000	0,2 0	0, 24	0, 29	0, 35	0, 42	0,48
7	5001-7500	0,2 8	0, 32	0, 38	0, 45	0, 56	0,70
8	7501-10000	0,3 5	0, 41	0, 48	0, 57	0, 68	0,82
9	10001-20000	0,6 5	0, 72	0, 79	0, 93	1, 07	1,23
10	20001 и свыше	0,8 0	0, 87	0, 94	1, 01	1, 11	1,26
и нд.	а	б	в	г	д	е	ж

3.2.8. Участие в реконструкции производства и организации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников организации, предусматривающее:

работу в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов производственного назначения, а также в работе комиссий по приемке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований нормативных правовых актов по охране труда;

проведение совместно с соответствующими подразделениями организации и с участием уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов или трудового коллектива проверок, обследований (или участие в проверках, обследованиях) технического состояния зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов на соответствие их нормативным правовым актам по охране труда, эффективности работы вентиляционных систем, состояния санитарно-технических устройств, санитарно-бытовых помещений, средств коллективной и индивидуальной защиты работников;

согласование разрабатываемой в организации проектной документации в части со-

блюдения в ней требований по охране труда.

Таблица 8

№ п /п	Среднеспи- сочная численность работников организации	Количество самостоятельных производствен- ных структурных подразделений в организации				
		до 5	6-10	11-20	21- 50	51- 125
		Нормативная численность работников службы охраны труда, человек				
1	до 500	0,18	0,21	0,24	0,27	-
2	501-750	0,20	0,24	0,28	0,31	-
3	751-1000	0,23	0,26	0,29	0,35	-
4	1001-1500	0,27	0,31	0,34	0,42	0,61
5	1501-3000	0,31	0,42	0,45	0,51	0,62
6	3001-5000	-	0,51	0,61	0,70	0,75
7	5001-7500	-	-	0,70	0,89	1,46
8	7501-10000	-	-	-	1,01	1,67
9	10001-20000	-	-	-	-	2,21
1 0	20001 и свыше	-	-	-	-	2,24
и нд.	а	б	в	г	д	е

### 3.2.9. Расследование и учет несчастных случаев в организации, включающие:

обеспечение соблюдения Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 1999 года № 279;

организацию оказания первой медицинской помощи пострадавшему, содействие, при необходимости, доставки его в медицинское учреждение; принятие неотложных мер по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

организацию сообщения о происшедшем несчастном случае;

работу в комиссии по расследованию несчастного случая, предусматривающую определение мер по предупреждению и устранению причин несчастных случаев на

производстве; выдачу предписаний руководителям структурных подразделений; участие в составлении и организацию направления акта по форме Н-1 в соответствующие органы.

Норма времени на участие в работе комиссии по расследованию несчастного случая в организации - 24 часа и 120 часов (при расследовании тяжелого несчастного случая со смертельным исходом и группового несчастного случая).

#### **4. Рекомендации по расчету нормативной численности работников службы охраны труда в организации**

Нормативная численность работников службы охраны труда ( $Ч_{н}$ ) в организации определяется суммированием численности работников по данным таблиц 1-8 пункта 3.2 настоящих нормативов численности, в зависимости от факторов, установленных по данным статистической и оперативной отчетности.

#### **ПРИМЕР РАСЧЕТА нормативной численности работников службы охраны труда в организации**

№ проработ /п	Наименование видов работ	Наименование факторов	Единица измерения	Числовые значения факторов	Номер таблицы	Норматив численности
1	Организация работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний	Среднесписочная численность работников организации	чел.	1002	1	0,21
		Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	чел.	145		
2	Организация работы по проведению аттестации рабочих мест(спец.оценки) на соответствие их	Среднесписочная численность работников организации	чел.	1002	2	0,39
		Численность рабо-	чел.	145		

	требованиям условий и охраны труда	чих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах  Количество самостоятельных структурных подразделений	единиц	38		
3	Организация пропаганды по охране труда	Среднесписочная численность работников организации  Количество самостоятельных структурных подразделений	чел.  единиц	1002  38	3	0,40
4	Организация проведения инструктажа, обучения, проверки знаний требований охраны труда работников организации	Среднесписочная численность работников организации  Среднемесячная численность вновь принимаемых работников	чел.  чел.	1002  20	4	0,55
5	Планирование мероприятий по охране труда, составление статистической отчетности по установленным формам, ведение документации по охране труда	Среднесписочная численность работников организации  Количество самостоятельных структурных подразделений	чел.  единиц	1002  38	5	0,33
6	Оперативный контроль за состоянием охраны труда в организации и ее структурных подразделениях	Среднесписочная численность работников организации  Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	чел.  чел.	1002  145	6	0,79

		Количество самостоятельных структурных подразделений	единиц	38		
7	Контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов по охране труда	Среднесписочная численность работников организации  Численность рабочих, занятых на тяжелых и связанных с вредными условиями труда работах	чел.  чел.	1002  145	7	0,12
8	Участие в реконструкции производства и организации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников организации	Среднесписочная численность работников организации  Количество самостоятельных структурных подразделений	чел.  единиц	1002  38	8	0,42
9	Расследование и учет несчастных случаев в организации	Количество несчастных случаев за год  Норма времени на расследование одного несчастного случая - 24 часа  Общие затраты времени на работы по расследованию несчастных случаев в организации Т <sub>об</sub> - 120 часов  Норма рабочего времени одного работника на планируемый год Н <sub>р.в.</sub> - 2000	единиц	5	стр. 42	0,06

		$Ч_{\text{н}} = \frac{T_{\text{об}}}{N_{\text{р.в.}}}$				
	Нормативная численность $Ч_{\text{н}}$		чел.			3,27

### Практическое задание.

**Рассчитать необходимое количество работников службы охраны труда, если в организации проводятся следующие виды работ:**

1. Организация работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных и производственно обусловленных заболеваний.
2. Организация работы по проведению специальной оценки условий труда на соответствие их требованиям условий и охраны труда в организации.
3. Организация пропаганды по охране труда
4. Организация проведения инструктажа, обучения, проверки знаний требований охраны труда работников организации.
5. Планирование мероприятий по охране труда, составление статистической отчетности по установленным формам, ведение документации по охране труда.
6. Оперативный контроль за состоянием охраны труда в организации и ее структурных подразделениях.
7. Контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов по охране труда.
8. Участие в реконструкции производства и организации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников организации.

Среднесписочное количество работающих на предприятии 1050 чел., занятых на тяжелых и вредных работах – 190 чел., количество самостоятельных структурных подразделений – 38, среднемесячная численность вновь принимаемых - 40, количество НС – 5 легких, 3 – тяжелых.

Нормативная численность работников службы охраны труда ( $Ч_{\text{н}}$ ) в организации определяется суммированием численности работников по данным таблиц 1-8. К этой цифре добавляется численность работников для участия в работе комиссии по расследованию и учету несчастных случаев в организации. При этом норма времени на участие в работе комиссии по расследованию одного несчастного случая в организации - 24 часа и 120 часов (при расследовании тяжелого несчастного случая со смертельным исходом и группового несчастного случая).

### Отчет о работе должен содержать :

1. Расчетные формулы с показателями.
2. Выводы.

## **Практическая работа №7**

### **Расследование несчастного случая (деловая игра).**

**Цель работы:** 1.Познакомиться с понятием риска аварийности производственных систем; 2. Научиться построению дерева отказов системы.

#### **План проведения занятий.**

6. Ознакомиться с теоретическим материалом.
7. Разобрать пример.
8. Выполнить практическую часть по заданию преподавателя согласно варианту задания.

Используемые технологии преподавания: проблемное изложение теоретического материала; презентация материала на слайдах.

#### **Теоретическая часть.**

Игра посвящена расследованию несчастного случая в его наиболее тяжелой форме — со смертельным исходом. Сам случай взят из реальной производственной жизни машиностроительного завода.

Участники игры делятся на группы по 3-5 человек, которые выполняют в игре функции комиссии по расследованию несчастного случая. При общей численности участников более 15 — 20 человек образуется также группа жюри, члены которого выполняют функции помощников преподавателя — руководителя игры. Они закрепляются (по одному) за игровыми группами, выдают им по запросу необходимые материалы. Владея полной информацией по несчастному случаю, они для играющей группы являются как бы внешней «производственной» средой. Наблюдая за тем, как ведется расследование, члены жюри оценивают работу группы и каждого участника. Группа оценивается по количеству, составу и качеству использования запрашиваемой информации, участники — по уровню их активности. Может применяться пяти- или десятибалльная система оценок. Критерии оценок — на усмотрение руководителя игры,

По форме проведения игра носит смешанный характер. Все игровые группы расследуют один и тот же несчастный случай, пользуются одной и той же информацией, соревнуются между собой в качестве принимаемых решений, обоснованности своих выводов и предложений. В этом смысле игра носит соревновательный характер. Вместе с тем это и ролевая игра, так как внутри группы распределяются роли членов комиссии по расследованию: один выполняет роль предста-

вителя администрации предприятия, другой — трудового коллектива и т.д. Каждый оценивает несчастный случай со своей точки зрения, защищает «свои» интересы, хотя в целом все стремятся к объективной оценке случившегося.

В заключение необходимо прокомментировать вопросы, вызвавшие участников наибольшие затруднения.

Игра начинается с выдачи группам краткой информации о несчастном случае и задания по его расследованию. Они должны быть размножены, как и другие материалы, выдаваемые группам по ходу игры.

По завершении работы устраивается перерыв для анализа поступивших от групп материалов и их оценки, она проводится руководителем игры. Затем организуется обсуждение результатов игры: выступают со своими выводами и предложениями руководители групп. Заключает обсуждение преподаватель — руководитель игры: объявляется, какая группа работала лучше других, дается оценка активности отдельных участников.

Обсуждение результатов — важная часть игры, позволяющая участникам сравнить свои решения с решениями других групп, обменяться мнениями и опытом организации расследований на своих предприятиях, возникающих при этом проблемах и способах их решения. Для этого рекомендуется отводить около трети всего времени, затрачиваемого на игру.

Заключения, составленные группами, должны вскрыть причины несчастного случая, определить его виновников, наметить пути и меры по предупреждению повторения в будущем.

### **Практическое задание.**

Группа выполняет функции по расследованию несчастного случая. Поскольку в игре речь идет о несчастном случае со смертельным исходом, возглавлять комиссию должен государственный инспектор по охране труда. Группа решает, кого кроме государственного инспектора целесообразно включить в состав комиссии. Согласуйте свое решение с руководителем игры, после чего распределите роли членов комиссии между собой. Если за группой будет закреплен член жюри, сообщите о распределении ролей ему.

Действуйте дальше в соответствии со следующим заданием.

1. Определите последовательность проведения расследования, оформите его в виде плана расследования и сдайте его руководителю игры (члену жюри).



2. В соответствии с планом проведения расследования запросите и получите у руководителя игры (члена жюри) необходимую информацию, проанализируйте ее. Информация выдается частями, т.е. по мере хода расследования.

3. Составьте заключение по материалам расследования, оформите акт по форме Н-1 и акт расследования, сдайте их руководителю игры (члену жюри).

4. Составьте проект приказа руководителя предприятия по реализации результатов расследования, приведя в нем перечень мероприятий по устранению причин несчастного случая и предупреждению возникновения их в будущем, а также в целом по совершенствованию охраны труда на предприятии.

5. Подготовьтесь к подведению итогов игры, к защите своих выводов и предложений в ходе общей дискуссии. С кратким докладом (3-5 мин) должен будет выступить старший группы (он же руководитель условной комиссии по расследованию).

Обменяйтесь между собой мнениями и опытом организации расследования несчастных случаев, будьте готовы поделиться ими в ходе общей дискуссии.

#### 4.3. Информация о несчастном случае

Обычно собирается и анализируется комиссией по расследованию, выдается группам играющих по мере поступления от них запросов; незапрошенная информация группе не выдается.

- *Сведения о пострадавшем*

- *Краткая характеристика места (объекта) происшествия, где произошел несчастный случай*

- *Проведение инструктажей и обучения по охране труда*

- *Обстоятельства несчастного случая*

- *Опрос руководителей и очевидцев случившегося*

- Медицинская справка

- Выписка из стандарта предприятия «Система управления охраной труда. Организация работ в области охраны труда»

#### **Пример решения задачи и проведения деловой игры.**

##### *Характеристика места происшествия*

Несчастный случай произошел на территории причала филиала «Омский район водных путей и судоходства» (далее - «ФОРВПиС») при подъеме катеров на берег из затона р. Иртыш. Причал - площадка размером 23,7 x 15,72 м с леерным ограждением. На расстоянии 29 м от причала находится служебное помещение для судовых бригад, в 17,5 м от него расположены поднятые на берег суда.

Несчастный случай произошел в момент подъема разъездного водометного катера серии «КС-110» длиной 13,3 м, шириной 3,2 м, весом 7,5 т. При подъеме использовалось следующее оборудование: гусеничный кран РДК-25; строп 4-ветвевой типа 4СК длиной ветви 8 м, грузоподъемностью 16 т. Гусеничный кран был установлен на расстоянии 2,1 м от ограждения причала. На поверхности видны следы от гусениц крана длиной 2 м, глубиной 0,35 м. Грунт в месте нахождения крана насыпной, утрамбованный. Работы на причале проводились по технологической карте на погрузочно-разгрузочные работы, с которой обслуживающий персонал был не ознакомлен (под роспись). Фактическая масса катера при подъеме составила 7,5 т, что превысило паспортную грузоподъемность крана на 3,9 т, или в 2,08 раза. Состояние приборов безопасности крана неудовлетворительное. Аналогичных аварий на данном причале ранее не зарегистрировано.

По данным «Гидрометцентра», стояла ветреная погода, к 16 часам скорость северо-западного ветра достигала 9 м/с. В филиале «Омский район водных путей и судоходства» имеется свидетельство о регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов. Положение о производственном контроле согласовано с Омским отделом управления Западно-Сибирского федерального округа Ростехнадзора. Опасный производственный фактор при производстве работ - падение грузоподъемного крана.

#### *Обстоятельства несчастного случая*

После окончания навигации на оперативном совещании 01.11.06 г. главным инженером В. Даниловым было дано распоряжение главному специалисту по производству С. Коршунову на подъем судов типа «КС» с воды на причал. Непосредственное руководство осуществлял начальник саморемонтного участка Н. Карнаухов. Для этих целей была запланирована техника: гусеничный трактор Т-130, гусеничный кран РДК-25, а также выделен персонал в составе стропальщика и двух рабочих ледовой бригады. Н. Карнаухов, аттестованный по промышленной безопасности (с учетом знаний правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов), своевременно не был ознакомлен с приказом о назначении лицом, ответственным за безопасное производство работ. Задание по подъему судов крановщик Р. Ташкеев получил лично от главного специалиста по производству С. Коршунова. Установку крана на площадке причала Р. Ташкеев произвел самостоятельно.

Работы по подъему катеров начали в 13 ч. Первым на берег трактором Т-130 был волоком вытянут из воды патрульный катер, при этом гусеничный кран не ис-

пользовался, так как невозможно было определить вес катера, прошедшего модернизацию, и длины стропов оказалось недостаточно для нормальной строповки ввиду расположения рубки на большой высоте. Последовательно были подняты краном на берег 3 путейских катера серии «КС-100» весом 6,7 т каждый. Перемещением катеров с причала на место стоянки (с использованием трактора Т-130) руководил Н. Карнаухов.

Подъем и спуск на воду гусеничным краном РДК-25 данных катеров производился неоднократно (два раза в год в период навигации).

После небольшого перерыва приступили к подъему катера серии «КС-110» весом 7,5 т, принадлежавшего таможенной службе. Вылет стрелы крана при строповке этого катера был увеличен по сравнению с предыдущими операциями, так как установить катер (аналогично предыдущим трем) серии «КС-100» к причалу не представлялось возможным из-за больших его размеров и помех, создаваемых стоявшей рядом баржей. Исходя из расчетного наклона стрелы на момент опрокидывания 14500 мм, перегрузка крана составляла 208%, ограничитель грузовой момент был исключен из работы (заключение экспертизы). При перемещении стрелы крана в зону наименьшей устойчивости произошло опрокидывание крана. При падении крана на боковую поверхность находившийся в кабине крановщик Р. Ташкеев был смертельно травмирован ограждением площадки. Смерть наступила в результате шока смешанного генеза, травмы грудной клетки и живота (заключение бюро судебно-медицинской экспертизы).

### **Причины несчастного случая**

#### ***Технические***

Нарушение требований безопасности при эксплуатации гусеничного крана:

- выведен из эксплуатации ограничитель грузовой момент крана (нарушен п. 9.5.19 «м» Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00);
- подъем груза, масса которого превышает грузоподъемность крана на данном вылете стрелы (нарушен п. 9.5.1 Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00).

#### ***Организационные***

Неудовлетворительная организация производства работ и производственного контроля, что выразилось в следующем:

- отсутствие должного производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов

(нарушены: ст. 9 п.1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; п. 10 «Положения об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах «ФОРВПиС» от 13.12.2000 г.);

- не обеспечен надлежащий надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов (нарушены: ст. 9 п. 1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; п. 9.4.2 «е» Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00);

- отсутствие должного надзора за содержанием крана в исправном состоянии путем установления порядка периодических осмотров, технического обслуживания и своевременного оформления технической документации (нарушен п. 9.4.2 «б» Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00);

- отсутствие должного контроля со стороны лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами во время выполнения работ грузоподъемным краном (нарушен п. 9.4.2 «е» Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00).

Неудовлетворительная организация работ по подготовке, аттестации и допуску к самостоятельной работе обслуживающего персонала и ИТР. В частности, не были ознакомлены под роспись (нарушен приказа предприятия «Об организации технического надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин») лица, ответственные за безопасное производство работ кранами, в соответствии с приказом по «ФОР-ВПиС» «Об организации технического надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин».

### **Ответственные за допущенные нарушения**

**Данилов В.А.** - главный инженер филиала - допустил нарушения:

- ст. 9 п.2 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; пунктов 10.1 и 11.4 «Положения об организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах «ФОР-ВПиС»;
- не осуществлял на должном уровне производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте; не обеспечил контроль за выполнением приказа работниками предприятия;

- не принял мер по обеспечению безопасных условий труда в организации в соответствии с должностной инструкцией главного инженера

**Мотовичев Н.И.** - главный механик - допустил нарушения:

- инструкции по охране труда для ИТР, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии «ФОРВПиС» ИОТ-Р-008-02 - не обеспечил содержание грузоподъемного крана в исправном состоянии;
- инструкции по охране труда для ИТР, ответственных за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии «ФОРВПиС» ИОТ-Р-008-02 - не обеспечил контроль за выполнением машинистом гусеничного крана Ташкеевым Р.Н. требований производственной инструкции крановщика.

**Карнаухов Н.А.** - начальник саморемонтного участка филиала - допустил нарушения:

- должностной инструкции начальника саморемонтного участка. - не осуществлял руководство работой по охране труда и технике безопасности на вверенном участке;
- инструкции по охране труда для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами «ФОРВПиС» ИОТ-Р-007-02 - не проследил за выполнением крановщиком производственной инструкции.

**Коршунов С.В.** - главный специалист по производству филиала - допустил нарушения:

- должностной инструкции главного специалиста по производству - не организовал работу по созданию безопасных условий труда, не осуществлял контроль за выполнением требований техники безопасности кранового хозяйства;
- инструкции по охране труда для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами «ФОРВПиС» ИОТ-Р-007-02 - не проследил за выполнением крановщиком производственной инструкции.

**Ташкеев Р.Н.** - машинист гусеничного крана - допустил нарушения:

- инструкции по охране труда крановщика автомобильного крана, крана на гусеничном ходу «ФОРВПиС» ИОТ-Р-005-01 - перед началом работы не проверил исправность приборов и устройств безопасности крана (ограничителя грузового момента);
- инструкции ИОТ-Р-005-01 - не произвел осмотр крана перед началом работы, с записью результатов осмотра в вахтенном журнале крановщика;
- инструкции ИОТ-Р-005-01 - производил подъем груза, масса которого превышает грузоподъемность крана на данном вылете стрелы.

**Мероприятия по устранению причин несчастного случая** (с указанием конкретных сроков):

1. Переработать «Положение об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах», согласовав его с управлением по технологическому и экологическому надзору по Омской области.

2. Провести внеочередную проверку знаний Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ПБ 10-382-00 с участием инспектора Ростехнадзора у инженерно-технических работников, эксплуатирующих грузоподъемные краны.

3. Провести внеочередную проверку знаний в объеме производственных инструкций в аттестационной комиссии предприятия с участием инспектора Ростехнадзора у обслуживающего персонала, эксплуатирующего грузоподъемные краны.

4. Ознакомить (под роспись) инженерно-технических работников и обслуживающий персонал с технологическими картами на проведение погрузо-разгрузочных работ кранами.

5. Ознакомить (под роспись) инженерно-технических работников и обслуживающий персонал с приказами о назначении ответственных лиц и о допуске к работе грузоподъемными кранами обслуживающего персонала.

6. Провести проверку приборов и устройств безопасности грузоподъемных кранов, с привлечением специализированной организации.

#### **Задача для участников игры.**

*Вариант 1.*

*Обстоятельства несчастного случая:*

Произошел в начале 2000-х годов в помещении газосварочного участка паросилового цеха, относящегося к особо опасным помещениям: наличие токопроводящих полов и стен, открытого заземленного оборудования, свободного доступа к токоведущим частям, находящимся под напряжением более 40 В. Только что прошла гроза, и в помещении сварочного участка образовалась лужа воды между стеной и сварочным постом. Сварщица З. вошла в помещение, положила связку ключей на поверхность стола сварочного поста и почувствовала удар током. Она сказала об этом сварщику 5-го разряда Б., но тот ответил, что «тока не боится», и взял связку ключей со стола. Затем Б. поднял сварочный провод, лежавший в воде, и хотел повесить его на крюк на стене.

Взявшись за оголенную вилку электродержателя, он попал под напряжение 70 В холостого хода сварочного трансформатора. Поскольку Б. стоял в мокрых полуботинках в воде, через него прошел ток, в результате - судорожное сокращение мышц рук и электрический удар, приведший к смерти.

#### *Вариант 2.*

##### *Обстоятельства несчастного случая*

В 2000-м году в результате грубейших нарушений требований безопасности производства сварочных работ произошел несчастный случай. После снятия топливного бака с автомашины «Урал», в нем была обнаружена трещина. Решили произвести сварочные работы. Газосварщик Г., не промыв бак, увеличил факел газовой горелки и поднес ее к трещине. Через несколько секунд раздался взрыв - вспыхнули горючие пары топлива. Стенку бака разорвало и отбросило на 5 м, а стоявшие рядом двое водителей были охвачены направленной струей пламени, вырвавшейся прямо на них. Газосварщик поэтому не пострадал. Несмотря на противоожоговые мероприятия, один водитель скончался в больнице, второй получил ожоги 40% тела.

#### *Вариант 3.*

##### *Обстоятельства несчастного случая*

Электросварщик Л. производил подключение сварочного аппарата переносным кабелем в помещении фильтровальной станции химводоочистки ткацкой фабрики. Затем он решил произвести переключение сварочной установки, посчитав напряжение электродуги недостаточным. Он открыл запертую дверь силового шкафа, изменил схему подключения сварочного аппарата, присоединив проводник заземления корпуса к шине фазы в шкафу. При прикосновении к корпусу сварочного аппарата Л. попал под напряжение и был смертельно поражен электротоком. При этом Л. находился в состоянии средней степени опьянения (алкоголь в крови 1,8%).

#### *Вариант 4.*

##### *Обстоятельства несчастного случая*

Плавучий кран ПК-58, построенный в г. Рыбинске в 1979 г., пройдя техническое освидетельствование Речным регистром и комиссией порта, был признан годным к эксплуатации. Баржа грузоподъемностью 959 тонн построена в 1989 г. судовой верфью Кубанского речного пароходства. Принята в эксплуатацию комиссией порта. Рабочая

лодка плавкрана ПК-58 была выполнена из металла, по бортам оборудована спасательным леером, снабжена в соответствии с «Требованиями безопасности к спасательным шлюпкам и рабочим лодкам». Однако на ней отсутствовали спасательные жилеты и спасательный линь длиной 15 метров.

Плавучий кран ПК-58 стоял у причала Лукьяново (968 км р. Оки) на выгрузке речного песка из баржи, к кормовой части которой был ошвартован теплоход БТМ-478. Примерно в 18 ч на ПК-58 прибыл моторист В. Григорьев для заступления на вахту в 20 ч. Моторист С. Колотилин в 19 ч отпросился у старшего крановщика В. Хабарова и крановщика О. Демочкина - позвонить домой, для чего надо было переправиться на левый берег Оки. Моторист В. Григорьев, свободный от вахты, согласился перевезти С. Колотилина на рабочей лодке. В. Григорьев сел за весла, С. Колотилин - на корму и, пройдя вдоль крана и баржи вверх по течению примерно на 10 метров, начали пересекать реку. Не справившись с управлением лодки из-за сильного течения, они оказались под носовой частью выгруженной наполовину баржи. Попытки оттолкнуться от ее корпуса не привели к успеху. Чтобы не затянуло под нос баржи, выпрыгнули за борт. Доплыв до берега и оглянувшись, С. Колотилин не увидел ни В. Григорьева, ни лодки. Прибежав на плавучий кран, он сообщил о случившемся старшему крановщику В. Хабарову. Поднятые по тревоге экипажи теплохода БТМ-478 и ПК-58 начали усиленные поиски В. Григорьева и лодки. Ничего не обнаружив, в 19 ч 30 мин старший крановщик сообщил о происшествии диспетчеру порта. С помощью теплохода РТ-290 обследовали берега реки, вплоть до деревни Лужки (962 км р. Оки).

Поиски тела утопшего с помощью траления и двукратного привлечения водолазов МЧС России к положительным результатам не привели. Рабочая лодка была обнаружена только сутки спустя после траления днища баржи. Службой МЧС России и администрацией ОАО «Порт Серпухов» о возможном появлении трупа В. Григорьева были оповещены все предприятия водного транспорта ниже по течению реки.

Из объяснения капитана теплохода БТМ-478 В. Демочкина: в 13 ч теплоход БТМ-478 ошвартовался к левому борту ПК-58, стоявшего у правого берега (968,5 км р. Оки) для разгрузки баржи. В 19 ч 05 мин на борт БТМ-478 прибежал старший крановщик В. Хабаров и сообщил, что на плавучем кране случилось несчастье: лодку с двумя матросами течением затянуло под носовую часть баржи. С. Колотилин выплыл, а В. Григорьева и лодки на поверхности не видно. Была объявлена тревога «Человек за бортом!». На воду спустили спасательную шлюпку. Двигательно-рулевой комплекс во



время оборота и постановки на якорь не работал. Поиск пострадавшего положительных результатов не дал.

Из объяснения моториста С. Колотилина следует, что он отпросился у старшего крановщика В. Хабарова и крановщика О. Демочкина, чтобы позвонить домой, и моторист В. Григорьев согласился перевезти его на другой берег Оки. Однако из-за сильного течения В. Григорьев не справился с управлением, течением их затянуло под нос баржи. Он вынырнул и поплыл к берегу, а В. Григорьев утонул.

Старший крановщик В. Хабаров пояснил, что, учитывая обстоятельства, он разрешил С. Колотилину позвонить домой. Перед отплытием все лица были проинструктированы установленным порядком. Через непродолжительное время прибежал С. Колотилин и прокричал, что они перевернулись. Подняли по тревоге экипаж теплохода. После безрезультатных поисков о несчастном случае было доложено диспетчеру.

#### **Отчет о работе должен содержать:**

1. Документальное оформление НС по варианту задания.
2. Алгоритм действий комиссии.

#### **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Безопасность жизнедеятельности./ Под ред. Белова С.В., учебник для вузов/ – М.: Высшая школа, 1999.
2. Безопасность жизнедеятельности: Уч. пособие для вузов/ Под ред. Проф. Л.А. Муравья/ – М.: ЮНИТИ, 2002.
3. Безопасность и охрана труда: Учеб. пособие для вузов/ Под ред. О.Н. Русака – Спб.: МАНЭБ, 2001.
4. Зотов Б.И., Курдюмов В.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве. – М.: «Колос», 2000.
5. Кукин П.П., Лапин В.Л. Безопасность технологических процессов и производств. Учебное пособие – М.: Высшая школа, 1999.
6. Пылов К.И. Комментарий к закону РФ «О страховании» М.: Рос. юрид. изд. дом, 1998.
7. Расследование и учет несчастных случаев на производстве/ Составители: В.Г. Ерешин/ – Орел: Фолиант, 1998.
8. Русак О.Н., Малаян К.Р. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие – Спб.: «Лань», 2001.

9. Сборник нормативно-правовых документов по охране труда. Тюмень: «Тюменский издательский дом», 1999.
10. ФЗ «О трудовых пенсиях в Российской Федерации», Москва: ИНФРА-М, 2003