

производстве, составление актов о несчастных случаях и заключенный о степени ответственности за них работодателя и пострадавших, определении степени ущерба.

## 1.6. Производственный травматизм и профессиональные заболевания

### 1.6.1. Общие положения

В соответствии с ГОСТ 12.0.002—80 «Система стандартов безопасности труда. Термины и определения» *несчастливым случаем на производстве* называется случай на производстве, в результате которого на работающего произошло воздействие опасного производственного фактора.

*Производственной травмой* называется травма, полученная работающим на производстве и вызванная несоблюдением требований безопасности труда. Производственный травматизм — это явление, характеризующееся совокупностью производственных травм.

*Профессиональным заболеванием* называется хроническое или острое заболевание, являющееся результатом воздействия на работающего вредного производственного фактора.

В зависимости от количества пострадавших различают несчастные случаи одиночные, когда пострадавшим является один человек, и групповые, при которых число пострадавших составляет два и более. Следствием несчастного случая является получение травмы. Несчастные случаи в зависимости от места, причин и характера их возникновения делятся:

- на произошедшие на производстве (производственные);
- произошедшие вне производства, но связанные с работой;
- бытовые.

В соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.03.1999 № 279 (далее — Положение) к *несчастливым случаям на производстве* относятся несчастные случаи, которые произошли:

- на территории предприятия при выполнении трудовых обязанностей;
- вне территории предприятия при выполнении трудовых обязанностей или задания администрации (работодателя);
- с рабочими и служащими, доставляемыми на место работы или с места работы на транспортном средстве предприятия.

К несчастным случаям на производстве относятся также солнечные удары, обморожения, тепловые удары, поражения молнией и острые отравления.

К несчастным случаям, произошедшим вне производства, но связанным с работой, относятся те случаи, которые произошли с работником:

- во время следования на работу (с работы) на личном или общественном транспорте;
- при исполнении гражданского долга (по заданию государственных или общественных организаций, по спасению человеческой жизни, охране правопорядка);
- при выполнении трудовых обязанностей и иных действиях в интересах производства, хотя бы и без поручения администрации (работодателя);
- вблизи предприятия, учреждения или иного места работы в течение рабочего времени, если нахождение работника там не противоречило требованиям правил внутреннего распорядка, а также во время установленных перерывов для отдыха.

Эту классификацию несчастных случаев необходимо хорошо осознавать, так как они влекут за собой различную материальную и правовую ответственность предприятия (работодателя).

К бытовым несчастным случаям (непроизводственным) относятся несчастные случаи, которые произошли с работником:

- дома, вне работы, не при исполнении служебных обязанностей;
- на производстве во время исполнения служебных обязанностей, но явились следствием алкогольного (наркотического) опьянения или во время изготовления каких-либо изделий в личных целях;
- при хищениях имущества или использования транспортного средства в корыстных целях.

По своим последствиям и ответственности администрации (работодателя) несчастные случаи на производстве аналогичны профессиональным заболеваниям. Перечень профессиональных заболеваний устанавливается по заключению медицинских комиссий. Причины профессиональных заболеваний расследуют и определяют мероприятия по их профилактике промышленно-санитарные врачи местных санэпидемстанций.

Работники автомобильного транспорта в процессе производственной деятельности находятся под воздействием многих вредных производственных факторов и часто подвержены ряду профессиональных заболеваний.

Лица, занятые управлением подвижным составом автомобильного транспорта, испытывают высокое нервно-эмоциональное напряжение, которое вызвано напряжением зрения, слуха, обострением внимания и эмоциональным напряжением, связанным с работой по точному графику в условиях интенсивного движения на дорогах, осознанием опасности травматизма, личного риска и ответственности за безопасность пассажиров или груза.

В целом для работников автомобильного транспорта, водителей и ремонтных рабочих вредным производственным фактором является повышенный уровень шума, который также неблагоприятно воздействует на организм человека.

Ремонт и техническое обслуживание подвижного состава связаны с техническими операциями, при которых образуется пыль и выделяются вредные вещества, способные вызвать различные заболевания.

Отработавшие газы транспортных средств, в составе которых содержатся токсичные канцерогенные компоненты, попадая в организм человека, приводят к ухудшению состояния здоровья и при высокой концентрации могут вызвать профессиональные заболевания.

Медицинское переосвидетельствование и осмотр работников автомобильного транспорта способствуют раннему распознаванию профессиональных заболеваний и позволяют предупреждать их дальнейшее развитие.

Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания происходят вследствие различных причин, обусловленных нарушением правил и норм техники безопасности и производственной санитарии. В целях выявления и устранения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях систематически должны производиться специальные мероприятия. Анализ этих причин позволил объединить их в три основные группы.

1. Организационные причины: недостаточный уровень обучения рабочих безопасным методам и приемам труда; некачественный инструктаж; использование рабочих не по специальности; отсутствие технического надзора за безопасным ведением работ; применение неправильных и заведомо опасных приемов работы; нарушение технологических процессов; нарушение режимов труда и отдыха; нерациональное размещение и неудовлетворительная организация рабочих мест; использование несоответствующих инструментов, приспособлений и оборудования; отсутствие или несоответствие установленным нормам индивидуальных средств защиты; отсутствие предупредительных знаков или надписей об опасности и др.

2. Технические причины: конструктивные недостатки и низкий уровень надежности подвижного состава, оборудования, приспособлений и инструмента; несовершенство технологических процессов, защитных средств и сооружений.

3. Санитарно-гигиенические причины: неудовлетворительные метеорологические условия; загрязненность воздушной среды рабочих помещений и производственных территорий; нерациональное освещение рабочих мест; шум и вибрация; недостаток площадей и неудовлетворительное их содержание; несоблюдение правил личной гигиены.

### 1.6.2. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний

На всех предприятиях автомобильного транспорта наряду со строгим учетом несчастных случаев должен вестись и анализ причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Проводимый анализ дает возможность установить неблагоприятные факторы, влияющие на здоровье работников, а также количественно определить потери дней по нетрудоспособности.

На основании анализа появляется возможность разработать эффективные меры по предотвращению несчастных случаев и снижению профессиональных заболеваний.

При изучении причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний пользуются различными методами анализа, которые позволяют определить соответствующие показатели, характеризующие состояние охраны труда на предприятии.

*Статистический метод*, основанный на анализе отчетных статистических данных о производственном травматизме, позволяет определить коэффициенты частоты и тяжести производственных травм.

Коэффициент частоты производственных травм  $K_{\text{ч}}$  определяют по формуле

$$K_{\text{ч}} = \frac{1\,000H}{P}, \quad (1.1)$$

где  $H$  — число несчастных случаев за отчетный период;  $P$  — среднесписочное число работающих на предприятии (подразделении) за этот же период.

Коэффициент частоты производственных травм дает возможность при анализе установить, на каком предприятии автомобильного транспорта или его подразделении чаще происходят несчастные случаи.

Коэффициент тяжести производственных травм  $K_{\text{т}}$  показывает среднее число дней нетрудоспособности на одну травму и определяется по формуле

$$K_{\text{т}} = \frac{D}{H}, \quad (1.2)$$

где  $D$  — число дней нетрудоспособности всех пострадавших за отчетный период.

Для сравнительной характеристики тяжести несчастных случаев используют коэффициент нетрудоспособности на 1 000 работающих  $K_{\text{н}}$ :

$$K_n = \frac{1000D}{P}. \quad (1.3)$$

Для сравнительной оценки частоты или тяжести несчастных случаев, произошедших в одинаковых условиях, местах или профессиях применяется так называемый *групповой метод*, при котором в качестве исходных принимаются статистические данные по соответствующему признаку.

*Топографический метод* является разновидностью группового и применяется для определения наиболее неблагоприятных (опасных) мест с точки зрения производственного травматизма и наглядного представления этих мест на соответствующих планах и схемах.

*Монографический метод* используется при углубленном и детальном изучении (исследовании) конкретных производственных участков, рабочих мест, машин или оборудования с целью определения потенциальной возможности возникновения несчастных случаев и разработки мер по их предотвращению.

На уровень травматизма и тяжесть полученных травм влияет много факторов, различных по своей природе и степени воздействия. Поэтому при анализе необходимо выявить эти факторы, разобраться в их природе и оценить значимость.

Анализ травматизма *по причинам* проводят, используя акты о несчастных случаях (форма Н-1). Данные из этих актов заносят в специальные таблицы. Анализируя эти данные, можно установить, какая из причин является преобладающей по числу несчастных случаев или на какие профессии приходится большее число несчастных случаев. Затем каждую из причин анализируют отдельно, чтобы разработать меры по их устранению.

Для определения неблагоприятных факторов, влияющих на состояние здоровья работающих и потери дней по нетрудоспособности, на предприятиях по специальным методикам ведется также анализ причин и интенсивности профессиональных заболеваний. Проводимый анализ позволяет планировать и выполнять эффективные профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний с учетом специфики работ, а также степени значимости определенных факторов.

### **1.6.3. Методика оценки уровня охраны труда на предприятии**

Состояние охраны труда на предприятии и в его подразделениях можно оценить количественными показателями. Количественная оценка уровня охраны труда характеризуется коэффициентом  $K_{от}$ :

$$K_{от} = \frac{K_1 + K_2 + K_3 + K_4}{4}, \quad (1.4)$$

где  $K_1$  — коэффициент исполнительской дисциплины;  $K_2$  — коэффициент проведения инструктажей и проверки знаний безопасных приемов труда;  $K_3$  — коэффициент аттестации рабочих мест;  $K_4$  — коэффициент безопасности труда.

Коэффициент  $K_1$  представляет собой отношение количества выполненных мероприятий к общему числу мероприятий, которые предусмотрены планами по охране труда, приказами, предписаниями контролирующих органов; разработаны и введены после анализа актов расследования несчастных случаев, ДТП (дорожно-транспортных происшествий) и пожаров по данному подразделению или службе.

Коэффициент  $K_2$  определяется как отношение количества работников, своевременно прошедших инструктаж по охране труда и проверку знаний безопасных приемов труда, к общему числу работников.

Коэффициент  $K_3$  определяется как отношение количества сертифицированных рабочих мест к числу рабочих мест, которые должны были быть сертифицированы в сроки, предусмотренные планом.

Коэффициент  $K_4$  определяется как отношение количества работников, работающих без травм, к общему числу работников.

Значение  $K_{от}$  лежит в пределах от 0 до 1. Чем выше значение  $K_{от}$ , тем выше оценка уровня охраны труда.

## 1.7. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

### 1.7.1. Расследование несчастных случаев

В профилактике производственного травматизма важную роль играет своевременное и тщательное расследование каждого несчастного случая, происшедшего с работником предприятия автомобильного транспорта. Расследование причин и обстоятельств несчастных случаев и их классификация — это ответственное мероприятие, от качества и своевременности которого в значительной степени зависят эффективность профилактики травматизма, а также установление ответственности должностных лиц, а иногда и самого пострадавшего.

Службное расследование случаев производственного травматизма проводят в соответствии с Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве, которое устанавлива-

ет единый порядок (дальнейшего и учета других организаций).

Расследование, в том числе с повред удар; ожог; с током, молнии и прес животных; шений зданий бедствий и д необходимости или стойкую исшедшие с р ностей на тер следования к ставленном о)

Действие I

- на работе
- работников (работнику)

- граждан, в
- студентов

го образования профессионального образования, г

- военную
- граждан, о

работы на про

- иностранных организациях, и
- граждан, и

При возник

- обеспечить

вой помощи, а