Оглавление

1. Ответственность за нарушения законодательства об охране труда (Закон Украины «Об охране труда» 20.11.2002 г.) 3

2. Фактор одиночества 10

3. Риск как оценка безопасности 20

4. Оценка устойчивости объекта к урагану 26

5. Оценить химическую обстановку при аварии (разливе) сильнодействующего ядовитого вещества на объекте. 29

6. Ежегодно в странах мира вследствие различных опасностей неестественной смертью погибает *n* человек (*n* – число несчастных случаев). Определить риск *R* гибели человека за год, если известно *N* количество проживающих людей в стране. 32

Список литературы 33

1. Ответственность за нарушения законодательства об охране труда (Закон Украины «Об охране труда» 20.11.2002 г.)

Предприятия несут материальную ответственность за ущерб, причиненный рабочим и служащим увечьем либо иным повреждением здоровья, связан­ным с исполнением ими трудовых обязанностей и происшедшим по вине организации, как на территории этой организации, так и за ее пределами,

Организация освобождается от возмещения ущерба, если докажет, что он причинен не по ее вине.

Доказательством вины организации могут служить:

акт о несчастном случае на производстве;

приговор, решение суда, постановление прокурора, органа дознания или предварительного следствия;

заключение технического инспектора труда либо других должностных лиц (органов), осуществляющих контроль и надзор за состоянием охраны труда и соблюдением законодательства о труде, о причинах повреждения здоровья; медицинское заключение о профессиональном заболевании;

решение о наложении административного или дисциплинарного взыска­ния на виновных лиц;

постановление профсоюзного комитета о возмещении организацией бюд­жету государственного социального страхования расходов на выплату рабоче­му или служащему пособия по временной нетрудоспособности в связи с трудо­вым увечьем;

другие документы, а также показания свидетелей.

Возмещение ущерба состоит в выплате потерпевшему денежных сумм в размере заработка (или соответствующей его части), которого он лишился вследствие утраты трудоспособности или снижения ее, за вычетом пенсии по инвалидности в связи с трудовым увечьем, а также в компенсации дополни­тельных расходов, вызванных повреждением здоровья.

Потерпевшему, временно переведенному с его согласия в связи с трудо­вым увечьем на более легкую нижеоплачиваемую работу, выплачивается раз­ница между прежним и новым заработком до восстановления трудоспособно­сти или установления длительной и постоянной утраты трудоспособности.

Заключение о необходимости перевода потерпевшего на другую работу, его продолжительности (в пределах, до одного года) и характере рекомендо­ванной работы выдается врачебно-консультационной комиссией.

При непредоставлении администрацией в указанный период со­ответствующей работы потерпевший имеет право на возмещение ущерба в размере среднемесячного заработка, который он получал до наступления тру­дового увечья. Организация с согласия потерпевшего обязана обеспечить обу­чение его новой профессии в соответствии с заключением врачебно-трудовой экспертной комиссии (ВТЭК), если он вследствие трудового увечья не может выполнять прежнюю работу. За время обучения потерпевшего новой профес­сии (но не более чем за 3 месяца) ему выплачивается среднемесячный зарабо­ток по прежней работе за вычетом получаемой пенсии по инвалидности, заработка или стипендии в период обучения. В этот период выплата сумм в возме­щение ущерба не производится.

В случае смерти потерпевшего право на возмещение ущерба имеют нетру­доспособные лица, состоявшие на иждивении умершего или имевшие ко дню его смерти право на получение от него содержания, ребенок умершего, родив­шийся после его смерти, а также один из родителей, супруг или другой член семьи, если он не работает и занят уходом за детьми, братьями, сестрами или внуками умершего, не достигшими 8 лет.

Степень утраты трудоспособности потерпевшим определяется ВТЭКом в процентах, устанавливаемых в зависимости от потери профессиональной тру­доспособности вследствие данного трудового увечья.

Размер возмещения ущерба, связанного с потерей потерпевшим прежнего заработка или уменьшением его в связи с трудовым увечьем, определяется, в процентах к этому заработку, соответствующих степени утраты им профессио­нальной трудоспособности.

Если в связи с трудовым увечьем потерпевшему назначена пенсия по ин­валидности, то размер возмещения ущерба снижается на сумму этой пенсии.

Лицам, имеющим право на возмещение ущерба в случае смерти кормильца (пункт 5), ущерб возмещается в размере среднемесячного заработка умершего за вычетом доли, приходящейся на него самого и трудоспособных лиц, состо­явших на его иждивении, но не имеющих права на возмещение ущерба.

При определении размера возмещения ущерба указанным лицам засчиты­вается пенсия, назначенная в связи с потерей кормильца.

Если трудовое увечье наступило не только по вине организации, но и вследствие грубой неосторожности потерпевшего, размер возмещения ущерба должен быть уменьшен в зависимости от степени вины потерпевшего.

Среднемесячный заработок для исчисления размера возмещения ущерба берется за 12 календарных месяцев, предшествовавших трудовому увечью или наступлению утраты трудоспособности в связи с данным трудовым увечьем (по выбору потерпевшего). В случае профессионального заболевания по желанию потерпевшего для исчисления размера возмещения ущерба может приниматься среднемесячный заработок за 12 календарных месяцев перед прекращением ра­боты, повлекшей это заболевание.

При определении среднемесячного заработка месяцы, в течение которых работник фактически не работал или проработал неполное количество рабочих дней вследствие болезни, увольнения и в других случаях освобождения от ра­боты, предусмотренных действующим законодательством, по желанию потер­певшего исключаются из подсчета и заменяются другими, непосредственно предшествовавшими месяцами. Месяцы, в течение которых работник фактиче­ски не работал или проработал неполное количество рабочих дней по другим причинам, не исключаются из подсчета и не заменяются другими месяцами.

Если ко времени обращения за возмещением ущерба не сохранились до­кументы о фактическом заработке потерпевшего до получения трудового уве­чья, то размер возмещения ущерба исчисляется исходя из действующей на мо­мент обращения тарифной ставки (оклада) по работе, которую выполнял по­терпевший.

В заработке для исчисления возмещения ущерба учитываются все виды заработной платы, на которые, по действующим правилам начисляются взносы на социальное страхование, включая вознаграждение за общие результаты ра­боты организации по итогам за год, выплачиваемое из фонда материального поощрения, процентные надбавки и ежегодное вознаграждение за выслугу лет, доплаты за исполнение обязанностей временно отсутствующего работника, за расширение зон обслуживания или увеличение объема работы, выполняемые в течение установленной законодательством продолжительности рабочего дня (рабочей смены) В указанном заработке не учитываются: заработная плата за работу в сверхурочное время и по совместительству, разного рода выплаты единовременного характера, доплаты за работу, не входящую в обязанности рабочего или служащего по основной работе.

Лидам, получившим трудовое увечье в период прохождения производст­венного обучения (практики), размер возмещения ущерба исчисляется исходя, из ставки (оклада) по той профессии (специальности), которой обучался потер­певший (но не ниже II разряда). Лицам, имевшим заработок в период обучения (практики), размер возмещения ущерба исчисляется по их желанию исходя из среднемесячного заработка за этот период. По желанию потерпевшего размер возмещения ущерба может быть исчислен исходя из среднемесячного, заработ­ка по работе, предшествовавшей производственному обучению (практике).

Выплата сумм в возмещение ущерба рабочим и служащим производится организацией, ответственной за причиненный ущерб. Суммы в возмещение ущерба выплачиваются:

а) потерпевшим рабочим и служащим — с того дня, когда они вследствие трудового увечья лишились прежнего заработка;

б) лицам, имеющим право на возмещение ущерба в связи со смертью кор­мильца, — со дня его смерти, но не ранее срока, необходимого для приобрете­ния права на получение сумм в возмещение ущерба.

При подаче заявления о возмещении ущерба по истечении трех лет после утраты прежнего заработка в связи с трудовым увечьем или после смерти кор­мильца возмещение ущерба производится со дня обращения.

Возмещение ущерба потерпевшим в части утраченного заработка произ­водится в течение срока, на который ВТЭКом установлена утрата трудоспособ­ности в связи с трудовым увечьем.

Лицам, имеющим право на возмещение ущерба в связи со смертью кор­мильца, возмещение ущерба производится:

- несовершеннолетним—до достижения 16 '(учащимся — 18) лет;

- мужчинам старше 60 лет и женщинам старше 55 лет — пожизненно;

- инвалидам—в течение всего периода нетрудоспособности;

- родителю, супругу или другому члену семьи, не работающему и заня­тому уходом за детьми, братьями, сестрами, внуками умершего кор­мильца, не достигшими 8 лет,—до достижения ребенком 8 лет.

Возмещение ущерба потерпевшему производится в таком размере, чтобы выплачиваемая в возмещение ущерба сумма вместе с подлежащими зачету пенсией.(пункт 7), заработком (доходом) и стипендией не превышала заработ­ка, исходя из которого определена или впоследствии пересчитана сумма, вы­плачиваемая по возмещению ущерба.

В случае изменения степени утраты трудоспособности потерпевшего, по­лучаемого им заработка или размера пенсии и инвалидности, а также измене­ния состава членов семьи умершего производится соответствующий перерасчет сумм, выплачиваемых по возмещению ущерба.

2. Фактор одиночества

Одной из серьезнейших проблем человечества является проблема одиночества, когда взаимоотношения почему-то не складываются, не порождая ни дружбы, ни любви, ни вражды, оставляя людей равнодушными по отношению друг к другу.

О распространенности одиночества среди людей говорят следующие данные: не более 1—2% опрошенных утверждают, что никогда в жизни не испытывали чувства одиночества, в то время как примерно 10—30% говорят, что переживали такое чувство хотя бы раз в жизни.

Человек становится одиноким тогда, когда осознает неполноценность своих отношений с людьми, личностно значимыми для него, когда он испытывает острейший дефицит удовлетворения потребности в общении.

Одиночество — тяжелое психическое состояние, обычно сопровождающееся плохим настроением и тягостными эмоциональными переживаниями. Глубоко одинокие люди, как правило, очень несчастны, у них мало социальных контактов, их личные связи с другими людьми или ограничены, или вовсе разорваны.

Понятие одиночества связано с переживанием ситуаций, субъективно воспринимаемых как нежелательный, личностно неприемлемый для человека дефицит общения и положительных интимных отношений с окружающими людьми. Одиночеству не всегда сопутствует социальная изолированность индивида. Можно постоянно находиться среди людей, контактировать с ними и вместе с тем чувствовать свою психологическую изоляцию от них, т.е. одиночество (если, например, это чужие или чуждые для индивида люди).

Степень испытываемого одиночества также не связана с количеством лет, проведенных человеком вне контактов с людьми; люди, всю жизнь живущие одни, иногда чувствуют себя менее одинокими, чем те, кому приходится часто общаться с окружающими. Одиноким нельзя назвать человека, который, мало взаимодействуя с окружающими, не проявляет ни психологических, ни поведенческих реакций одиночества, о которых говорится далее в этой главе. Кроме того, люди могут и не осознавать, что между их реальными и желательными взаимоотношениями с окружающими существуют расхождения.

Подлинные субъективные состояния одиночества обычно сопровождают симптомы психических расстройств, которые имеют форму аффектов с явно негативной эмоциональной окраской, причем у разных людей аффективные реакции на одиночество различные. Одни одинокие люди жалуются, например, на чувство печали и подавленности, другие говорят о том, что испытывают страх и тревогу, третьи сообщают о горечи и гневе.

На переживание состояния одиночества влияют не столько реальные отношения, сколько идеальное представление о том, какими они должны быть. Человек, имеющий сильную потребность в общении, будет чувствовать себя одиноким и в том случае, если его контакты ограничены одним-двумя людьми, а он бы хотел общаться со многими; в то же самое время тот, кто не испытывает такой потребности, может вовсе не ощущать своего одиночества даже в условиях полного отсутствия общения с другими людьми.

Одиночество сопровождается некоторыми типичными симптомами. Обычно одинокие чувствуют себя психологически изолированными от остальных людей, неспособными к нормальному межличностному общению, к установлению с окружающими интимных межличностных отношений типа дружбы или любви. Одинокая личность — это депрессивная, или подавленная, личность, испытывающая помимо прочего дефицит умений и навыков общения.

Одинокий человек чувствует себя не таким, как все, и считает себя малопривлекательной личностью. Он утверждает, что его никто не любит и не уважает. Такие особенности отношения к себе одинокого человека нередко сопровождаются специфическими отрицательными аффектами, среди которых чувства злости, печали, глубокого несчастья. Одинокий человек избегает социальных контактов, сам изолирует себя от других людей. Ему более, чем другим людям, присуще так называемое параноидальное чувство, которое включает повышенную подозрительность, импульсивность, чрезмерную раздражительность, страх, беспокойство, ощущение разбитости и фрустрированности.

Одинокие люди более пессимистичны, чем неодинокие, они испытывают гипертрофированное чувство жалости к себе, ожидают от других людей только неприятностей, а от будущего — лишь худшего. Они также считают свою жизнь и жизнь других людей бессмысленной (см., к примеру, предложенное ранее, в гл. 13, описание аномальной линии развития личности по Э.Эриксону). Одинокие люди малоразговорчивы, ведут себя тихо, стараются быть незаметными, чаще всего выглядят печально. У них нередко отмечается усталый вид и наблюдается повышенная сонливость.

Когда обнаруживается разрыв между реальными и действительными отношениями, характерный для состояния одиночества, то разные люди реагируют на это по-разному. Беспомощность как одна из возможных реакций на данную ситуацию сопровождается усилением тревоги. Если люди винят в своем одиночестве не себя, а других, то могут испытывать чувства гнева и горечи, что стимулирует возникновение отношения вражды. Если люди убеждены, что сами повинны в собственном одиночестве, и не верят в то, что могут изменить себя, то они, вероятнее всего, будут опечалены и осудят сами себя. Со временем это состояние может перерасти в хроническую депрессию. Если, наконец, человек убежден, что одиночество бросает ему вызов, то он будет активно против него бороться, предпримет усилия, направленные на то, чтобы избавиться от одиночества.

Впечатляет перечень типичных эмоциональных состояний, которые время от времени охватывают хронически одинокого человека. Это — отчаяние, тоска, нетерпение, ощущение собственной непривлекательности, беспомощность, панический страх, подавленность, внутренняя опустошенность, скука, охота к перемене мест, ощущение собственной недоразвитости, утрата надежд, изоляция, жалость к себе, скованность, раздражительность, незащищенность, покинутость, меланхолия, отчужденность (список получен методом факторного анализа ответов множества одиноких людей на специальный опросник).

Одинокие люди склонны недолюбливать других, особенно общительных и счастливых. Это — их защитная реакция, которая, в свою очередь, мешает им самим устанавливать добрые отношения с людьми. Предполагают, что именно одиночество вынуждает некоторых людей злоупотреблять алкоголем или наркотиками, даже если они сами не признают себя одинокими.

Одинокий человек характеризуется исключительной сосредоточенностью на самом себе, на своих личных проблемах и внутренних переживаниях. Ему свойственна повышенная тревожность и боязнь катастрофических последствий неблагоприятного стечения обстоятельств в будущем.

Общаясь с другими людьми, одинокие больше говорят о самих себе и чаще, чем другие, меняют тему разговора. Они также медленнее реагируют на высказывания партнера по общению.

Таким людям свойственны специфические межличностные проблемы. Они легко раздражаются в присутствии других людей, повышенно агрессивны, склонны к излишней, не всегда оправданной критике окружающих, нередко оказывают психологическое давление на других людей. Одинокие мало доверяют людям, скрывают свое мнение, нередко лицемерны, недостаточно управляемы в собственных поступках.

Одинокие люди не могут по-настоящему веселиться в компаниях, испытывают затруднения, когда им необходимо кому-то позвонить, договориться о чем-то, решить какой-либо личный или деловой вопрос. Такие люди повышенно внушаемы или чрезмерно упрямы в разрешении межличностных конфликтов.

Имея неадекватную самооценку, о некоторых особенностях которой будет сказано ниже, одинокие люди или пренебрегают тем, как их воспринимают и оценивают окружающие, или непременно стараются им понравиться. Одиноких людей особенно волнуют проблемы, связанные с личной общительностью, включая знакомства, представление другим людям, соучастие в разных делах, раскованность и открытость в общении.

Одинокие люди в большей степени считают себя менее компетентными, чем неодинокие, и склонны объяснять свои неудачи в установлении межличностных контактов недостатком способностей. Многие задачи, связанные с установлением интимных отношений, вызывают у них повышенную тревожность, снижают межличностную активность. Одинокие люди менее изобретательны в поисках способов решения проблем, возникающих в ситуациях межличностного общения.

Установлено, что одиночество зависит от того, как человек к себе относится, т.е. от его самооценки. У многих людей чувство одиночества связано с явно заниженной самооценкой. Порождаемое ею ощущение одиночества нередко приводит к появлению у человека чувства неприспособленности и никчемности.

Ощущение одиночества способно усиливаться или ослабляться в зависимости от динамических изменений в индивидуально принятых стандартах интенсивности нормального межличностного общения или широты контактов с людьми, на которые должен идти человек. Стандарты подобного рода обычно субъективные, точно не определены, но в общем неплохо выражаются в суждениях типа: «Мне бы хотелось иметь больше друзей», «Никто по-настоящему меня не понимает» и т.п. Вместе с тем такие стандарты относительны, они всегда устанавливаются в сопоставлении с прошлым опытом общения. Небольшое уменьшение числа друзей или человеческих контактов у того лица, которое раньше имело их большое количество, может восприниматься как усиление одиночества, в то время как аналогичные изменения, происходящие в характере межличностных связей у человека, который раньше почти ни с кем не общался и имел ограниченный круг друзей (т.е. их возрастание до того же самого уровня, что и у первого человека), будут, вероятно, восприняты как уменьшение одиночества, т.е. противоположным образом.

Одинокие люди нередко видят в самих себе причину своего одиночества, приписывая его недостаткам характера, отсутствию способностей, личной непривлекательности в большей степени, чем факторам, подвластным сознательному волевому контролю: недостаток собственных усилий, прилагаемых для налаживания контактов, неэффективность применяемых для этого средств и пр. Каузальная атрибуция таких людей характеризуем ся внутренним локусом контроля и сопровождается ссылкой на такие собственные отрицательные индивидуальные качества, как стеснительность, боязнь получить отказ в попытке установить с кем-то интимные отношения, недостаток знаний о том, как следует вести себя в подобных ситуациях, чтобы укрепить межличностные связи.

Предпочитаемый способ реагирования человека на одиночество — депрессия или агрессия — зависит от того, как человек объясняет свое собственное одиночество. При внутреннем ло-кусе контроля чаще возникает депрессия, а при внешнем — агрессия. Повышенная склонность к покорности или, напротив, к проявлению враждебности положительно коррелирует с фактическим одиночеством человека среди людей.

Одинокие люди часто чувствуют себя никчемными, некомпетентными, нелюбимыми, и усилению этих самоуничижительных чувств способствует их повышенная самокритичность.

Связь, существующая между низкой самооценкой и одиночеством, объясняется двояким образом. Во-первых, ссылками на то, что низкая самооценка порождает внутреннее самоотчуждение человека; во-вторых, исходя из предположения, что низкая самооценка сопровождается системой таких установок и поведенческих тенденций, которые сами по себе существенно затрудняют межличностное общение.

Есть и другие гипотезы, объясняющие феномен одиночества ссылками на межличностные факторы. Одна из них— несоответствие между тремя «Я» индивида: тем, каким он в настоящее время видит себя (актуальное «Я»); тем, каким он хотел бы стать (идеальное «Я»), и тем, каким его воспринимают другие (отраженное «Я»). Экспериментально подтвердилась гипотеза, утверждающая, что субъективные причины одиночества имеют больший вес в его возникновении, чем объективные. Оказалось, например, что многие люди не в состоянии правильно оценить отношение окружающих к ним, так как их самовосприятие не вполне соответствует тому, как их же самих в действительности воспринимают люди.

Индивиды, невысоко оценивающие себя, ожидают, что и другие так же к ним относятся. Такие люди острее многих других реагируют на предложения и отказы в установлении личных контактов с окружающими. Вместе с тем люди с низкой самооценкой особенно отзывчивы к обращениям и просьбам со стороны, реагируя повышенно враждебно на тех, кто лично их отвергает. Эти люди чрезмерно чувствительны к критике и рассматривают ее как подтверждение собственной неполноценности. Они же, как выяснилось, с трудом воспринимают комплименты в свой адрес, более неуверенно ведут себя в общении и повышенно осторожны.

Неудачи в общении могут усиливать чувство одиночества и, как следствие, снижать самооценку. В низкой самооценке потенциально заложен больший риск одиночества, чем в нормальной, так как низкая самооценка в конечном счете подрывает чувство собственного достоинства у человека.

Одним из факторов, способствующих одиночеству, является нежелание человека оказаться в такой ситуации межличностного общения, при которой он подвергается риску получить отказ в установлении нужных для него взаимоотношений, почувствовать смущение и разочарование. Враждебность и пассивность, как возможные причины и одновременно следствия одиночества, часто сопровождают его. Из-за боязни отрицательных результатов проявления инициативы в установлении межличностных контактов человеку становится все труднее преодолевать одиночество, и страх, порожденный прежним неудачным опытом, способствует созданию обстановки, которая еще более усиливает чувство одиночества.

Нередко одиночество возникает по независящим от человека причинам. Вдовство, развод или разрыв личных отношений — наиболее распространенные социальные причины, ведущие к одиночеству. В подобных случаях оно зарождается вследствие внезапно возникающей полной или частичной эмоционально-психологической изоляции человека от людей, составляющих его привычный крут общения.

Есть смысл различать три типа отношений одиночества: хронический, ситуативный и преходящий. Хроническое одиночество наступает тогда, когда индивид в течение длительного периода жизни не может установить удовлетворительные взаимоотношения со значимыми для него людьми. Ситуативное одиночество обычно появляется как результат каких-либо стрессовых событий в жизни человека, таких, например, как смерть близкого или разрыв интимных отношений, например брачных. После короткого времени дистресса ситуативно одинокий индивид смиряется со своей потерей и частично или полностью преодолевает возникшее чувство одиночества. Преходящее одиночество выражается в кратковременных приступах чувства одиночества, которые полностью и бесследно проходят, не оставляя после себя никаких следов.

3. Риск как оценка безопасности

Несчастные случаи на производстве следует рассматривать как сигнал о неудовлетво­рительном состоянии профилактической работы по предупреждению травматизма на том, или ином судне, производственном участке.

Материалы расследований и отчетные данные о несчастных случаях позволяют судить о состоянии безопасности труда и служат основанием для разработки и осуществлении мероприятий по активизации профилактической работы по предупреждению травматизма.

Изучение и анализ причин травматизма производят по материалам расследования, а также монографическим, топографическим, статистическим и экономическим методам.

Монографическим методом исследуют технологические процессы, машины и другие виды оборудования; организацию рабочих мест, состояние воздушной среды, освещен­ность и другие виды производственной обстановки на судах, погрузо-разгрузочных пло­щадках, судоремонтных участках, средства индивидуальной защиты и их применение.

Целью изучения является выявление опасных мест и вредных условий труда. Объектом монографического метода могут быть судно или группа однотипных судов. Такой метод изучения является наиболее совершенным и эффективным, т.к. он дает возможность не только заранее предупредить повторение несчастных случаев, но и вскрыть причины травматизма и наметить меры по их устранению. В этом его основное преимущество перед другими методами.

Монографические исследования проводят следующим образом. Судно (группа однотипных судов), судоремонтных участков или предприятие в целом подвергают детально­му обследованию, в процессе которого выявляются причины травматизма, а также недос­татки в организации работы по технике безопасности и производственной санитарии. Кроме того, используют материалы по травматизму за прошедший период. Такой метод изучения травмоопасных участков дает материал для широких обобщений и проведения различных мероприятий общего характера по охране труда.

Топографический метод позволяет изучить причины несчастных случаев на месте. Ме­сто происшествия каждого случая наносится условным знаком на план размещения рабо­чих мест на судне. Выделенный таким образом опасный участок затем изучают моногра­фическим методом и по результатам изучения проводят профилактические мероприятия.

Такие наглядные топографические схемы командный состав судна может использовать при проведении инструктажа по технике безопасности с вновь поступившими членами экипажа.

Статистический метод позволяет определить количественную сторону травматизма, а также изучить основные причины, закономерности их проявления по значительному чис­лу фактов. Этот метод дает возможность проанализировать степень обученности и опыт­ности работника, характер травм, а также определить организационно- технические при­чины как в период Коэффициент частоты характеризует число несчастных случаев, приходящихся на 1000 работающих за изучаемый период:

Кч=1000н/с,

где Н - количество пострадавших от несчастных случаев с потерей трудоспособности на один и более дней;

С - среднесписочное число работающих.

Коэффициент тяжести травматизма показывает среднее число дней трудоспособности приходящееся на одного пострадавшего от несчастного случая за определенный период:

где Д - общее число дней нетрудоспособности у пострадавших для случаев с потерей трудоспособности на один и более дней;

Н - число пострадавших от несчастных случаев. В этот показатель микротравмы и не­счастные случаи не входят.

Сущность экономического метода заключается в определении убытков от травматиз­ма и профессиональных заболеваний с целью выяснения экономического эффекта на разработку и внедрение мероприятий по охране труда.

Все несчастные случаи, происшедшие на предприятиях, подлежат учету, который ве­дется в специальных журналах. Микротравмы, вызвавшие освобождение от работы менее одного дня, регистрируются в журналах оказания доврачебной помощи, которые хранятся в судовых медпунктах, а на судах, где нет медпунктов, - у старшего помощника капитана.

По итогам года администрация предприятия составляет отчет о производственном травматизме, материалом для составления отчета является акт по форме Н-1. Предприятия Минрыбхоза отчитываются по форме 9-Т, которая содержит более 20-ти показателей, не­обходимых для анализа и профилактики травматизма в целом для народного хозяйства. Например, в нее вносят данные о пострадавших на производстве с утратой работоспособ­ности, переведенных на легкую работу. В отчете также указываются основные травми­рующие факторы, причины несчастных случаев, материальные последствия травматизма, затраты на мероприятия по охране труда и др.

Администрация и профсоюзный комитет предприятия подписывают этот отчет и на­правляют в статистическое управление, вышестоящий хозяйственный орган или соответ­ствующий комитет профсоюза. К отчету прилагается пояснительная записка, в которой отражается динамика производственного травматизма за отчетный период по сравнению с тем же периодом прошлого года, а также указывается основные причины несчастных слу­чаев и перечисляются мероприятия по их устранению.

Изучение производственного травматизма, выявление причин и предпосылок при об­служивании орудий промышленного рыболовства может вестись по двум основным на­правлениям. Первое из них заключается в построении прогностических моделей риска, связывающих вероятность

воздействия на персонал опасных и вредных производственных факторов с техническими характеристиками орудий лова и процессами его обслуживания, и других механизмов. Второе - выявление причин травмирования, связанное с анализом фактических данных, получаемых в ходе расследования зарегистрированных несчастных случаев.

Объективность и глубина информации, получаемые при расследовании, определяются его качеством, которое зависит от уровня подготовки лиц, участвующих в расследовании, и от содержания используемых при этом руководящих документов. Основной документ, который должен быть на промысловом судне - «Инструкция по расследованию и учету несчастных случаев на судах флота».

Несчастные случаи являются следствием комбинированного воздействия нескольких одновременно действующих факторов, которые могут быть физическими, но могут исхо­дить из ошибок персонала, т.е. психологическими. Все они возникают из-за ошибок при проектировании и эксплуатации производственных объектов.

При расследовании необходимо учитывать факторы случайные, например, качку судов, попадание персонала в опасную зону; и факторы постоянные промысла, так и на переходах, в порту, и по ним установить экономи­ческие затраты.

В связи с тем, что производственный травматизм на судах является результатом не од­ной, а совокупности нескольких причин, действующих одновременно, то для их выясне­ния целесообразно пользоваться математической статистикой.

Необходимо учитывать, что применение статистического метода может быть эффек­тивным тогда, когда случаи травмирования неоднократно повторяются при выполнении одних и тех же операций. Если на предприятии в течении года при выполнении одних и тех работ происходят травмы в небольшом количестве, то для их анализа рекомендуется пользоваться следующей методикой.

Во-первых, анализу подвергаются не только учтенные несчастные случаи, но и все микротравмы. Во-вторых, для анализа необходимо взять количество травм, происшедших за более продолжительный промежуток времени (от З до 5 лет).В-третьих, следует прово­дить укрупненную группировку несчастных случаев по признакам травм, профессиям, стажу и возрасту работающих, подразделяя их на три-четыре группы. Прежде всего экипажи должны быть обеспечены переч­нями травмирующих факторов, учитывающими специфику работ по обслуживанию ору­дий лова. Такие перечни могут быть составлены, исходя из анализа несчастных случаев.

4. Оценка устойчивости объекта к урагану

Ураганы, тайфуны, штормы, бури, смерчи

Эти явления природы представляют собой чрезвычайно быстрые перемещения воздушных масс, зачастую имеющие катастрофические последствия. Градация скоростей ветра дается по шкале Бофорта. В ней принята 17-балльная система деления скоростей ветра и даются примерные разрушения, возникающие при различной силе ветра. Сильным считается ветер, имеющий скорость более 12 м/с; шторм (буря) имеет скорость 18,3-29 м/с; ураган – 29 м/с и более. При скорости ветра около 23 м/с ломаются ветви деревьев, срываются крыши с домов; значительные разрушения зданий происходят при скорости ветра 26 м/с, а сильные разрушения – при скорости ветра 30 м/с. Опустошительные разрушения, в том числе каменных и металлических мостов происходят при скорости ветра 40 м/с.

Ураганы и тайфуны обычно возникают при прохождении глубоких циклонов – гигантских атмосферных вихрей с убывающим к центру давлением воздуха. Это ветры силой 12 и более баллов (скорость более 29 м/с), производят сильнейшие разрушения. В нашей стране тайфуны доходят до районов Дальнего Востока, Приморья, Сахалина, Курильских островов. Продолжительность существования урагана (тайфуна) достигает 9-12 суток. Они сопровождаются ливнями, снегопадами, градом, электрическими разрядами и приносят большие разрушения народному хозяйству: сносят легкие строения и повреждают прочные, обрывают провода линий электропередачи, связи, опустошают поля, ломают и выворачивают с корнями деревья. Метательные действия скоростного напора ветра проявляются в отрыве от земли людей и различных предметов. В итоге люди гибнут или получают травмы различной тяжести, контузии.

Шторм при движении воздушных масс над поверхностью моря (океана) вызывает сильное волнение. Высота волн достигает 10-12 м и более, что приводит к повреждению и даже гибели судов.

Буря – это также сильный ветер, наблюдающийся обычно при прохождении циклона и сопровождающийся разрушениями на суше. Скорость ветра достигает 16-27 м/с (60-100 км/ч), а длительность – от нескольких часов до нескольких суток. В зависимости от структуры и цвета почв, выдуваемых ветром, различают черные бури (на черноземах), бурые или желтые бури (на супесях и суглинках), красные бури (на окрашенных окисями железа почвах) в пустынях Средней Азии.

Бури приводят к большим потерям с сельском хозяйстве, разрушают почвенный покров на огромных территориях. Кроме того, они могут быть причинами транспортных аварий, аварий на производственных предприятиях, наносить ущерб сельскому хозяйству.

Наиболее надежной защитой от ураганов, бурь является укрытие людей в защитных сооружениях (убежищах), а также в метро, подземных переходах, подвалах и т.п. В прибрежных районах необходимо учитывать возможность затопления таких убежищ и выбирать укрытия на возвышенных участках местности.

Смерч (торнадо) – вихревое движение воздуха, возникающее в грозовом облаке, а затем распространяющееся в виде черного рукава к земле. Когда смерч опускается к земле, основание его напоминает воронку, диаметром несколько десятков метров. Движение воздуха – против часовой стрелки со скоростью до 100 м/с (360 км/ч). Давление воздуха внутри воронки резко понижено, поэтому туда засасывается все, что вихрь может оторвать от земли и поднять по спирали вверх, перенося на значительные расстояния. Двигаясь над местностью, смерч разрушает постройки, линии передач, мосты и т.п.

Лучшее средство спасения при приближении торнадо – укрыться в убежище. Если смерч застал вас в дороге, на открытой местности, лучше всего скрыться в кювете дороги, яме, рве, овраге и плотно прижаться к земле. В городе надо немедленно покинуть автомобиль, автобус, трамвай и спрятаться в ближайшем подвале, убежище, метро, подземном переходе.

5. Оценить химическую обстановку при аварии (разливе) сильнодействующего ядовитого вещества на объекте

На объекте разрушилась емкость с 50 т СДЯВ – хлор.

Степень вертикальной устойчивости воздуха (инверсия)

Ветер дует в направлении объекта со скоростью U = 3 м/с. Размер объекта 3х2 км. Численность производственного персонала 1500 человек. Обеспеченность противогазами 90%. В период аварии производственный персонал находился в здании. Температура +20°С.

Определить:

1. Глубину зоны заражения.
2. Время испарения сильнодействующего ядовитого вещества.
3. Площадь зоны возможного заражения.
4. Возможные потери производственного персонала с учетом обеспеченности противогазами:

а) легкой степени.

б) средней и тяжелой степени.

в) со смертельным исходом.

Начертить схему зоны химического заражения. Оценить обстановку и сделать вывод.

Из таблиц определим по данным приложения степень вертикальной устойчивости воздуха, при данных метеоусловиях это инверсия. По таблице определяем глубину распространения зараженного воздуха (по условию задачи местность закрытая.):

Г = 41,1 км.

С учетом поправочного коэффициента на скорость ветра глубина распространенного воздуха равна Г1=41,1.0,45=18,495 км

Определяем ширину зоны химического заражения:

Ш = 0,15.18,495 = 2,77 км.

Определяем площадь зоны химического заражения:

км

Зона возможного заражения

 Sв=8,82×10-3 ×Г2×φ=8,82×10-3 ×18,4952 ×45°=135,765 км2

Время испарения вычисляется по формуле: ;

Где h – толщина слоя (0,05), d – плотность СДЯВ, К2 – физ-хим. коэффициент, К4 - коэффициент скорости ветра, К7 – коэффициент температуры воздуха.

**Возможные потери рабочих, населения и личного состава МЧС в очаге химического поражения, %.**

| Условия нахождения людей | Без противогазов | Обеспеченность людей противогазами, % |
| --- | --- | --- |
| 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| На открытой местности | 90-100 | 75 | 65 | 58 | 50 | 40 | 35 | 25 | 18 | 10 |
| В простейших укрытиях | 50 | 40 | 35 | 30 | 27 | 22 | 18 | 14 | 9 | 4 |

Исходя из таблицы возможны потери 18% человек персонала, если они не будут выведены в укрытия, и 9% - если будут в укрытии.

Потери людей в очаге поражения:

Легкой степени – 25%

Средней и тяжелой – 40%

Со смертельным исходом – 35%.

Т.е. из 1500 чел 270 чел пострадают, из них 67 чел легко, 108 чел – в средней и тяжелой стадии, 95 человек – со смертельным исходом.

6. Ежегодно в странах мира вследствие различных опасностей неестественной смертью погибает *n* человек (*n* – число несчастных случаев). Определить риск *R* гибели человека за год, если известно *N* количество проживающих людей в стране

 R = n/N

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВариантыИсходные параметры | №2n/N | Риск гибели за год, R |
| На производстве | 420019млн | 2.21.10-4 |
| В быту | 36507.5млн | 4.8.10-4 |
| Дорожно-транспортные происшествия | 1000017,4млн | 5,74.10-4 |
| На ж/д транспорте | 384035 млн | 1.09.10-3 |
| На авиатранспорте | 564012млн | 4.6.10-3 |
| На водном транспорте | 74008млн | 9,25.10-4 |
| Стихийные бедствия | 1400016млн | 9.10-4 |
| При пожаре | 38602,8млн | 1,35.10-3 |

Список литературы

1. Быстров В.П. Сборник нормативных документов и актов по охране труда предприятия, учреждения, учебного заведения. Симферополь. 2001.
2. Князевский Б.А. Охрана труда. М. 1992.
3. Шкрабак В.С., Казлаускас Г.К. Охрана труда. М., 1989 .