

3.1 Основы предупреждения производственного травматизма

Содержание:

3.1.1 Причины производственного травматизма

3.1.2 Методы анализа причин производственного травматизма

3.1.2.1 Монографический метод анализа

3.1.2.2 Статистический метод анализа

3.1.3 Общие принципы профилактики производственного травматизма

3.1.4 Основные технические меры профилактики производственного травматизма

3.1.5 Требования к организации рабочего места

3.1.6 Пути предупреждения производственного травматизма

3.1.1 Причины производственного травматизма

Одной из основных задач охраны труда является предупреждение производственного травматизма как следствие несчастных случаев на производстве. Такими случаями считаются факты воздействия опасного производственного фактора на работающего при выполнении им трудовых обязанностей.

Основными причинами производственного травматизма являются:

- **Организационные:** недостатки в организации и содержании рабочего места, применение неправильных приемов работы, недостаточный надзор за работой, за соблюдением правил техники безопасности, допуск к работе неподготовленных рабочих, плохая организация трудового процесса, отсутствие или неисправность индивидуальных защитных приспособлений.
- **Технические:** возникают из-за несовершенства технологических процессов, конструктивных недостатков оборудования, приспособлений, инструментов, несовершенство защитных устройств, сигнализации и блокировок и т. п.
- **Санитарно-гигиенические:** отсутствие специальной одежды и обуви или их дефекты, неправильное освещение рабочих мест, чрезмерно высокая или низкая температура воздуха в рабочих помещениях, производственная пыль, недостаточная вентиляция, захламленность и загрязненность производственной территории.
- **Социально-психологические:** складываются из отношения коллектива к вопросам безопасности, микроклимата в коллективе
- **Климатические:** зависят от специфики особенностей климата, времени суток, условий труда.
- **Биографические:** связаны с полом, возрастом, стажем, квалификацией, состоянием здоровья.
- **Личностные (психологические и психофизиологические)** причины, к которым условно можно отнести физические и нервно-психические перегрузки работающего, приводящие к ошибочным действиям человека. Человек может совершать ошибочные действия из-за утомления, вызванного большими физическими (статическими и динамическими) перегрузками, умственным перенапряжением, перенапряжением анализаторов (зрительного, слухового, тактильного), монотонностью труда, стрессовыми ситуациями, болезненным состоянием.

- Экономические: вызваны неритмичностью работы, нарушением сроков выдачи заработной платы, недостатками в жилищных условиях, в обеспечении детскими учреждениями и т.д.

Практически все несчастные случаи вызываются множественными причинами и случайным совпадением событий, но в первую очередь допущенными нарушениями требований охраны труда.

Анализ показывает, что в последние годы все чаще на первый план выходят проблемы психологического и физиологического напряжения работника, оттесняя совершенствование традиционных условий труда, связанных с физическими факторами окружающей среды (температура, влажность, свет, шум, вибрация и загрязненная атмосфера). Это вызвано относительным снижением физических нагрузок одновременно с ростом психологических и физиологических нагрузок на человека. Итог известен: хроническая усталость, умственное и душевное перенапряжение, обострение отношений с другими работниками и с руководителями. При этом физиологическое и психологическое утомление сопровождается ухудшением качества работы, болезнями, потерей концентрации внимания и координации движений, утратой осторожности и осмотрительности. Все это существенно повышает риск травмирования в одних и тех же физических условиях рабочего места.

Безопасный труд предполагает физическую и психологическую готовность работников работать по правилам и выполнять свои функции в соответствии с требованиями охраны труда, располагая достаточным уровнем профессиональной грамотности и осознанной мотивации.

3.1.2 Методы анализа причин производственного травматизма

Для выяснения всего комплекса причин производственного травматизма проводится анализ производственного травматизма.

3.1.2.1 Монографический метод анализа

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 (производственной травме). Всесторонний анализ причин производственного травматизма заключается в определении основных и косвенных причин и обстоятельств происшедшего несчастного случая и должен включать в себя следующие этапы:

- выявление всех причин несчастного случая, которые привели к травме;
- установление взаимосвязи тех причин, которые непосредственно привели к несчастному случаю;
- определение основной причины несчастного случая, вызвавшей травмирование пострадавшего.

Сначала изучают возможные технические причины.

К ним, прежде всего, относятся конструктивные недостатки и неисправности машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструментов, несовершенство технологических процессов.

Необходимо также учитывать неудовлетворительное техническое состояние

зданий, сооружений и их элементов - крыш, стен, потолков, полов, лестничных клеток, проходов и проездов; крепей выработок горных пород.

Затем рассматривают организационные причины.

Сюда относятся: нарушение технологических процессов; отсутствие необходимой технической документации; нарушение работающими технологических процессов, предусмотренных технологическими картами, правилами и нормами по охране труда; несоблюдение установленных нормативными документами требований безопасности к технологическим процессам; применение материалов, приспособлений и инструментов, не предусмотренных технологическими документами; нарушение правил безопасного дорожного движения водителями всех видов транспорта и пешеходами (работающими); неудовлетворительная организация работ; нарушение правил и норм безопасной организации работ; неприменение или применение неисправных средств индивидуальной защиты, несоответствие или отсутствие спецобуви, спецодежды и других средств индивидуальной защиты. К организационным причинам относятся и недостатки в обучении и инструктировании работающих по безопасным приемам труда, отсутствие или недостаточный инструктаж.

И, наконец, рассматривают личностные причины. Сюда следует относить: неосторожность или невнимательность (из-за воздействия внешних факторов, усталости, психических или эмоциональных переживаний), а также ошибочные действия. К личностным причинам следует относить и отсутствие внутренней мотивации работника на соблюдение требований охраны труда, а также низкую квалификацию работника.

Монографический метод анализа является очень трудоемким (а потому дорогостоящим), т.к. требует привлечения для анализа квалифицированных специалистов и детального рассмотрения всех обстоятельств, что занимает довольно много времени. Однако такой детальный анализ применим скорее для отдельного (чаще всего расследуемого) несчастного случая, особенно для новых рабочих мест, новых видов опасности, неожиданного отказа оборудования и т.п. Имея массу достоинств, он имеет один недостаток - в нем слишком сильно сказывается СЛУЧАЙНОСТЬ сочетания тех или иных событий. Такое сочетание может никогда не повториться, ибо оно уникально.

3.1.2.2 Статистический метод анализа причин производственного травматизма

Статистический метод анализа причин производственного травматизма служит сегодня, пожалуй, основным методом, позволяющим вырабатывать политику действий и намечать конкретные меры по предотвращению этого печального явления.

Анализу подвергается заранее определенное ограниченное число тех или иных показателей несчастного случая. Для анализа собирают массив 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 статистического метода анализа причин производственного травматизма - способность к прогнозу.

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. При использовании этого метода анализа случайность отдельного события отступает на задний план, освобождая дорогу для закономерности. Статистическим анализом сложно предотвратить конкретный несчастный случай, но относительно легко - целый их класс.

Хорошие результаты дает сочетание статистического метода анализа с методом экономического анализа потерь, вызванных несчастными случаями. Это позволяет оценить социально-экономическую эффективность проводимых работодателем мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

3.1.3 Общие принципы профилактики производственного травматизма

Основные мероприятия по предупреждению производственного травматизма связаны с предотвращением трех основных типов причин травматизма: технических, организационных, личностных.

Устранение технических причин связано с совершенствованием технологических процессов, заменой оборудования, имеющего конструктивные недостатки и большую изношенность, постоянным мониторингом (диагностикой) технического состояния оборудования, зданий и сооружений, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты. Эффективными и чисто техническими мерами безопасности являются инженерные меры защиты людей от источников вредного воздействия посредством изоляции опасных элементов, а также установки барьеров между работниками и потенциальными источниками травмы. К ним относятся (но ими не исчерпываются) автоматизация, дистанционное управление, применение вспомогательного оборудования и автоматической защиты.

Большую роль играет и нормализация условий труда: качественная атмосфера, хорошее освещение, отсутствие шума и вибраций, нормальный микроклимат и т. п. Организационные причины несчастных случаев устраняют введением корпоративной системы управления охраной труда. Организационные меры безопасности помимо прочего включают в себя защиту работников от источников опасного и/или вредного воздействия за счет обеспечения работников индивидуальными средствами защиты и рациональной временной организации рабочего процесса.

Большую роль в совершенствовании работы по охране труда играет управление качеством продукции, при котором неизбежно устраняются недостатки в организации рабочих мест и нарушения технологического регламента, правил и норм транспортировки, складирования и хранения материалов и изделий, планово-предупредительного ремонта оборудования, транспортных средств и инструмента.

Предотвращение личностных (психологических и психофизиологических) причин травмирования связано с подбором кадров, а также с постоянным его обучением, инструктированием и воспитанием, стимулирующими безопасное поведение работников.

Чтобы работники имели необходимые представления обо всех видах риска, потенциальных опасностях и опасных элементах оборудования, которые присутствуют на рабочем месте, и могли знать, когда они подвергаются той или иной опасности и каковы могут быть последствия их действий, требуются соответствующее образование, подготовка (обучение и тренировка) и опыт работы.

Хотя для каждого рабочего места (или вида работ) имеются (при нормальной организации охраны труда) инструкции по охране труда, зачастую требования, изложенные в них, забываются работниками, особенно работниками относительно низкой квалификации. Значительную роль могут и должны играть различные плакаты, предупредительные сигналы, маркировка и окраска, знаки безопасности. Поскольку абсолютной безопасности на производстве в принципе не бывает, то каждый работник должен быть готов к активному противодействию опасностям и к оказанию первой помощи пострадавшему. Действия работников в условиях аварийной ситуации и непосредственно после возникновения несчастного случая должны быть продуманы заранее. При этом размещенные в необходимых местах соответствующие указатели и информация (обозначение аварийных выходов, огнетушителей, расположение пунктов первой медицинской помощи, душевых, фонтанчиков для промывки глаз или блокирующих устройств) служат инструкциями по принятию быстрых адекватных мер.

3.1.4 Основные технические меры профилактики производственного травматизма

Основные принципы обеспечения профилактики производственного травматизма, безопасности труда работников реализуются через применение следующих мер:

- устранение непосредственного контакта работников с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими опасное и вредное воздействие;

- замена технологических процессов и операций, связанных с возникновением опасных и вредных производственных факторов, процессами и операциями, при которых указанные факторы отсутствуют или не превышают предельно допустимых концентраций, уровней;

- комплексная механизация, автоматизация, применение дистанционного управления технологическими процессами и операциями при наличии опасных и вредных производственных факторов;

- герметизация оборудования;

- применение средств коллективной и индивидуальной защиты работников;

- разработка обеспечивающих безопасность систем управления и контроля производственного процесса, включая их автоматизацию;

- применение мер, направленных на предотвращение проявления опасных и вредных производственных факторов в случае аварии;

- применение безотходных технологий, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся

источником вредных производственных факторов;

использование сигнальных цветов и знаков безопасности; применение рациональных режимов труда и отдыха.

Приказом Минтруда России от 25.12.2012 N 625н "Об утверждении Классификации видов экономической деятельности по классам профессионального риска" установлены 32 класса профессионального риска, отражающие уровни производственного травматизма, профессиональной заболеваемости и расходов на обеспечение по страхованию, сложившиеся по видам экономической деятельности.

3.1.5. Требования к организации рабочего места

Рабочее место - это место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя. На рабочем месте должны быть созданы безопасные условия труда. Безопасные условия труда – это условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов. Рабочая зона - пространство высотой до 2 м от уровня пола или площадки, на котором находятся места постоянного или временного пребывания работников. Находясь на своем рабочем месте, т.е. в производственной среде, человек может подвергаться действию целого ряда опасных и (или) вредных производственных факторов, от действия которых он должен быть максимально защищен. В соответствии с ГОСТ 12.2.061-81 "Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам" рабочее оборудование, инструмент, приспособления должны полностью отвечать требованиям безопасности, окружающая производственная среда соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям. Рабочее место должно быть организовано таким образом, чтобы человек при выполнении работы затрачивал минимальное количество энергии. Соблюдение этих условий будет способствовать производительному безопасному труду. Правильная организация рабочего места подразумевает знание и выполнение эргономических требований, которые определяются существующими стандартами. Так ГОСТ 12.2.032-78. "ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования" определяет общие эргономические требования к рабочему месту при выполнении работ сидя, а ГОСТ 12.2.033-78. "ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования" - при выполнении работ стоя.

Учет всех требований ГОСТов при организации рабочих мест позволяет реально уменьшить биомеханическое напряжение при выполнении работы, следовательно защитить человека от вредного воздействия факторов психофизиологической перегрузки. При организации рабочего места должна учитываться необходимость обеспечения работника средствами индивидуальной защиты с учетом условий, необходимых для выполнения работ.

3.1.6 Пути предупреждения производственного травматизма

С 1 января 2013 года вступили в действие Правила финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения

работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами, принятые приказом Минтруда России от 10.12.2012 N 580н.

Правила определяют порядок и условия финансового обеспечения страхователем предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами.

Финансовое обеспечение предупредительных мер осуществляется в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных бюджетом Фонда социального страхования Российской Федерации на текущий финансовый год.

Финансовое обеспечение предупредительных мер осуществляется страхователем за счет сумм страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, подлежащих перечислению в установленном порядке страхователем в Фонд в текущем финансовом году.

Объем средств, направляемых страхователем на финансовое обеспечение предупредительных мер, не может превышать 20 процентов сумм страховых взносов, начисленных им за предшествующий календарный год, за вычетом расходов на выплату обеспечения по указанному виду страхования, произведенных страхователем в предшествующем календарном году.

Финансовому обеспечению за счет сумм страховых взносов подлежат расходы страхователя на следующие мероприятия:

- а) проведение аттестации рабочих мест по условиям труда;
- б) реализация мероприятий по приведению уровней запыленности и загазованности воздуха, уровней шума и вибрации и уровней излучений на рабочих местах в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда;
- в) обучение по охране труда следующих категорий работников:
 - руководителей организаций малого предпринимательства;
 - работников организаций малого предпринимательства (с численностью работников до 50 человек), на которых возложены обязанности специалистов по охране труда;
 - руководителей (в т.ч. руководителей структурных подразделений) государственных (муниципальных) учреждений;
 - руководителей и специалистов служб охраны труда организаций;
 - членов комитетов (комиссий) по охране труда;
 - уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов;
- г) 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, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи СИЗ и (или) на основании результатов аттестации рабочих мест по условиям труда, а также смывающих и (или) обезвреживающих средств;
- д) санаторно-курортное лечение работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами;

е) проведение обязательных периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами;

ж) обеспечение лечебно-профилактическим питанием работников, для которых указанное питание предусмотрено Перечнем производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 16 февраля 2009 г. N 46н

з) приобретение страхователями, работники которых проходят обязательные предсменные и (или) предрейсовые медицинские осмотры, приборов для определения наличия и уровня содержания алкоголя (алкотестеры или алкометры);

и) приобретение страхователями, осуществляющими пассажирские и грузовые перевозки, приборов контроля за режимом труда и отдыха водителей (тахографов).

Страхователь обращается с заявлением о финансовом обеспечении предупредительных мер в территориальный орган Фонда по месту своей регистрации в срок до 1 августа текущего календарного года. Заявление представляется страхователем либо лицом, представляющим его интересы, на бумажном носителе либо в форме электронного документа.

Перечень документов, которые необходимо приложить к заявлению, перечислены в Приказе Минтруда России от 10.12.2012 N 580н «Об утверждении Правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.03.2012 N 181н " Типовой перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков" подскажет руководителю, что надо делать, чтобы постепенно снижать уровень производственного травматизма на предприятии, а именно:

механизация, автоматизация и дистанционное управление процессами и оборудованием, адаптация человека в производственной среде к условиям труда; профотбор людей, соответствующих условиям подготовки, воспитание положительного отношения к охране труда, система поощрений и стимулирования, дисциплинарные меры воздействия, применение СИЗ и др. внедрение на предприятии системы управления охраной труда (СУОТ).