

* Основы
предупреждения
производственного
травматизма

* Основные причины производственного травматизма

* Возможность возникновения конкретной производственной травмы (несчастного случая на производстве) зависит от характера рабочего места, характера труда, характера работника и сочетания целого ряда других конкретных условий труда. Анализ этих многофакторных условий в реальной динамике производства - весьма сложная инженерная задача.

Во-первых

• это технические причины, которые можно охарактеризовать как причины, зависящие от "несовершенства" технологических процессов, конструктивных недостатков и технического состояния оборудования, зданий и сооружений, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты, недостаточной механизации тяжелых работ, в том числе несовершенство ограждений, предохранительных устройств, средств сигнализации и блокировок; наличие прочностных дефектов материалов и "усталости" конструкций; неизвестные ранее опасные свойства используемых веществ и т. п. Эти причины еще называют конструкторскими или инженерными. К ним тесно примыкают, образуя своеобразную подгруппу, нарушения санитарно-гигиенических норм, к которым можно отнести повышенное (выше ПДК) содержание в воздухе рабочих зон вредных веществ; недостаточное или нерациональное освещение; повышенные уровни шума, вибраций; неблагоприятные метеорологические условия; наличие различных излучений выше допустимых значений и т. п.

Во-вторых

• это организационные причины, которые целиком зависят от уровня организации труда на рабочем месте и на предприятии в целом. К ним относятся: недостатки в содержании территории, проездов, проходов; нарушение правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента; недостатки в организации рабочих мест; нарушение технологического регламента; нарушение правил и норм транспортировки, складирования и хранения материалов и изделий; нарушение норм и правил планово-предупредительного ремонта оборудования, транспортных средств и инструмента; недостатки в обучении рабочих безопасным методам труда; недостатки в организации групповых работ; слабый технический надзор за опасными работами; использование машин, механизмов и инструмента не по назначению; отсутствие или несовершенство ограждений мест работы; отсутствие, неисправность или неприменение средств индивидуальной защиты и т. п.

В-третьих

• это 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. К травме может привести несоответствие анатомо-физиологических и психических особенностей организма человека характеру выполняемой работы. Заметим, что во многих технических системах, в конструкциях машин, приборов и систем управления еще недостаточно учитываются физиологические, психофизиологические, психологические и антропометрические особенности и возможности человека.

* 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.

* Основные технические меры профилактики производственного травматизма

Рассмотренные выше 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;

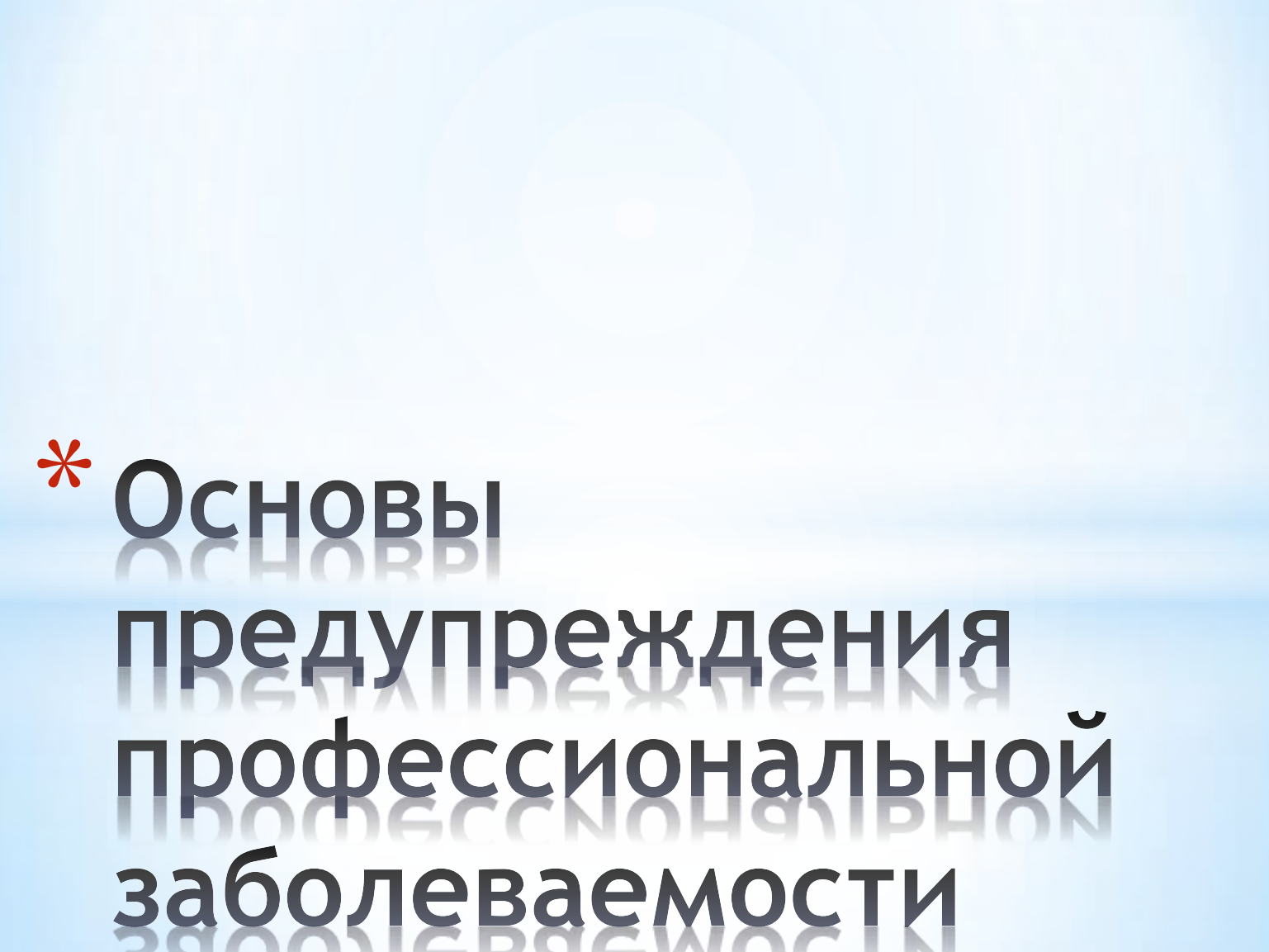
применение безотходных технологий, а если это невозможно, то своевременное удаление, обезвреживание и захоронение отходов, являющихся источником вредных производственных факторов;

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;

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



* Основы
предупреждения
профессиональной
заболеваемости

* Профессиональные болезни и их предупреждение

1. По международной статистике наибольшее число профессиональных заболеваний (около одной трети) связано с заболеваниями органов дыхания от воздействия пыли, так называемыми пневмокониозами и пылевыми бронхитами.
2. Вторым по распространенности профессиональным заболеванием является вибрационная болезнь, которая определяется почти у одной пятой части людей, болеющих профессиональными заболеваниями.
3. На третьем месте находятся профессиональные заболевания опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы, развивающиеся под воздействием физических перегрузок.
4. На четвертом месте - кохлеарный неврит (болезнь органов слуха), который развивается у лиц, работающих в условиях сильного шума.
5. На пятом месте - профессиональные отравления хлором, угарным газом, ртутью, хлорвинилом и другими химическими веществами и соединениями.

* Основные мероприятия по предупреждению профессиональной заболеваемости заключаются в:

1) нормализации условий труда;

2) сокращении времени контакта с вредными производственными факторами;

3) использовании средств индивидуальной защиты;

4) проведении специфических и общеукрепляющих лечебно-профилактических мероприятий;

5) проведении медицинских осмотров при приеме на работу и периодически в течение работы.

Обеспечение пространственного разделения организма работника и неблагоприятных факторов производственной среды эффективно достигается с помощью средств индивидуальной защиты.

Большинство профессиональных заболеваний требует диагностики в специализированных медицинских лечебных учреждениях, куда направляются работники, у которых при медицинских осмотрах обнаруживаются подозрительные симптомы, возможно вызванные профессиональным заболеванием.