

Тема 12. БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.

ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Охрана труда – система законодательных актов и соответствующих им социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Объект исследования – человек в процессе труда, производственная среда, организация труда и производства, взаимосвязь человека с оборудованием и технологическими процессами.

База охраны труда – социально-правовые и экономические науки (социология, НОТ, трудовое право, экономика...), медицинские науки (гигиена труда, токсикология, физиология и психология труда...), технические науки (инженерные дисциплины, эргономика, промышленная эстетика...).

Методическая основа курса – научный анализ условий труда, технологического процесса, применяемых материалов и конструкций с целью выявления опасных ситуаций и опасных участков производства и разработки мер по их ликвидации и предупреждению.

В процессе жизнедеятельности человек сталкивается и взаимодействует с тремя видами сред обитания:

1. Окружающей
2. Производственной
3. Бытовой

Окружающая среда - совокупность абиотической, биотической и социально-экономической сред, совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство.

Последняя, социально-экономическая среда, сформировалась с появлением на Земле человеческого общества. Это отношения между людьми и их группами и между ними и созданными ими материальными и культурными ценностям, воздействующими на человека.

Производственная и бытовая среды – физико-химические, биологические и психофизиологические условия в производственных и жилых помещениях соответственно.

Проанализируем производственную среду с точки зрения ее влияния на безопасность человека в процессе труда.

1.2. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСЛОВИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

В процессе труда на человека воздействует множество разнообразных факторов производственной среды, которые в совокупности определяют то или иное состояние условий труда.

Производственные факторы подразделяются на технические, эргономические, санитарно-гигиенические, организационные, психофизиологические, социально-бытовые, природно-климатические, экономические.

Технические факторы отражают уровень автоматизации и механизации производственных процессов; наиболее полное использование оборудования и рациональную организацию рабочего места; применение электронно-вычислительной и управляющей техники; наличие и исправность коллективных средств защиты, защищенность опасных зон и др.

Эргономические факторы характеризуют установление соответствия скоростных, энергетических, зрительных и других физиологических возможностей человека в рассматриваемом технологическом процессе; введение рациональных режимов труда и отдыха, сокращение объема информации, снижение нервно-эмоциональных напряжений и физиологических нагрузок; профессиональный отбор. Это касается скоростных параметров техники, объема поступающей от рабочих органов информации, уровня организации рабочего места, удобства расположения органов управления и индикации, конструкции сиденья оператора, обзорности рабочей зоны и т.д.

Эстетические факторы отображают соответствие эстетических потребностей человека и реализуемых в художественно-конструкторских решениях рабочих мест (орудий труда) и производственной среды.

Санитарно-гигиенические факторы показывают состояние производственной санитарии на рабочих местах (качество воздушной среды, уровень вредных веществ и излучений, шума, вибраций, состояние освещения и др.). Они должны соответствовать требованиям ГОСТов, ССБТ и т.д.

Организационные факторы характеризуют режим труда и отдыха на предприятии; дисциплину и форму организации труда, обеспеченность рабочих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ); состояние контроля за трудовым процессом и, в частности, за охраной труда; качество профессиональной подготовки работающих и др.

Психофизиологические факторы отражают напряженность и тяжесть труда, морально-психологический климат в коллективе, взаимоотношения работающих друг с другом и др.

Социально-бытовые факторы включают общую культуру производства, порядок и чистоту на рабочих местах, озеленение территории,

обеспеченность санитарно-бытовыми помещениями, столовыми, медпунктами, поликлиниками, столовыми, детскими дошкольными учреждениями и др.

Природно-климатические факторы — это географические и метеорологические особенности местности (высота над уровнем моря, рельеф местности, частота и вид осадков, температура, влажность, ионизация и подвижность воздуха, атмосферное давление и др.).

Экономические факторы включают в себя повышение технической вооруженности труда: наиболее полное использование оборудования, рациональную организацию рабочего места, выбор оптимальной технологии. Устранение и уменьшение ненужных затрат рабочего времени, строгая регламентация темпа и ритма работы также относятся к экономическим факторам.

Условия труда зависят от того или иного сочетания производственных факторов и, в свою очередь, влияют на производительность и результаты труда, на состояние здоровья работающих. Благоприятные условия улучшают общее самочувствие, настроение человека, создают предпосылки для высокой производительности, и, наоборот, плохие условия снижают интенсивность и качество труда, способствуют возникновению производственного травматизма и заболеваний. Создание здоровых и безопасных условий труда — главная задача администрации предприятия, нанимателя.

Реальные производственные условия характеризуются опасными и вредными факторами(ГОСТ 12.0.002-80 «Опасные и вредные производственные факторы»).

Опасные и вредные факторы производственной среды.

Опасным производственным фактором называется такой фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному, резкому ухудшению здоровья.

Вредным производственным фактором называется такой, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к профессиональному заболеванию или снижению трудоспособности (бронхит, гипертония и т.д.)

. Примером опасных факторов могут служить:

- движущиеся детали механизмов и машин,
- раскаленные тела,
- возможность падения с высоты работающего и т.д.

Пример вредных факторов:

- вредные примеси в воздухе,
- избыточная теплота,
- недостаточное освещение,
- вибрация, шум,
- ионизирующее и лазерное излучение, электромагнитное излучение.

В зависимости от величины один и тот же фактор может быть вредным или опасным. Опасность или вредность фактора определяются его качеством, потенциалом, вероятностью возникновения продолжительностью существования или воздействия.

Все опасные и вредные производственные факторы делятся на:

- физические,

- химические,
- биологические,
- психофизиологические.

Физические факторы – это движущиеся элементы машин, перемещаемые грузы, повышенная запыленность и загазованность воздуха, повышенная или пониженная температура поверхностей материалов, воздуха рабочей зоны, повышенный уровень шума, вибраций, повышенная или пониженная влажность или ионизация воздуха, повышенный уровень эл.-магнитных полей, статического электричества, ИИ, повышенный уровень напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека, неудовлетворительное освещение.

Химические факторы – вещества, попадающие в организм человека и обладающие токсическими свойствами.

Биологические факторы – это объекты в виде микро- и макроорганизмов, а также продукты их жизнедеятельности, воздействие которых приводит к заболеванию. Сюда же относятся продукты биологической промышленности. *(Пример: моли, муравьи, тараканы, крысы. Рассказать про проблему крыс.)*

Психофизиологические факторы - подразделяются на физические перегрузки (статические, динамические, гиподинамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Опасные факторы, как правило, приводят к несчастному случаю.

Несчастный случай на производстве – случай воздействия на работающего опасного производственного фактора при выполнении им трудовых обязанностей и заданий руководителя работ.

Результатом НС является травма. **Травма** – это повреждение тканей организма и нарушение его функций внешним воздействием.

Профессиональное заболевание – это заболевание, вызванное вредными условиями труда.

Факторы, определяющие характер, вероятность и тяжесть последствий НС следующие:

1. Оборудование и средства труда;
2. Технология, используемые и образующиеся вещества;
3. Физико-химический состав среды и ее микробиологическое загрязнение;
4. Объем, качество и интенсивность информационных потоков в структуре трудовой деятельности.

Основы техники безопасности

Техника безопасности – комплекс организационно – технических мероприятий, технических методов и средств, обеспечивающих с определенной вероятностью, т.е. с приемлемым и допустимым уровнем риска, безопасность работающих на производстве или защиту от вредных и опасных факторов.

Цель техники безопасности- сокращение травм, погибших, за счет сокращения катастроф, несчастных случаев.

Основные задачи ТБ:

1. Выявление производственных опасностей и их источников;
2. Оценка выявленных опасностей (квантификация);

3. Разработка комплекса мер по безопасности труда с целью снижения несчастных случаев.

Основные причины несчастных случаев на производстве:

- **Технические** (конструктивные недостатки машин, механизмов, инструментов приспособлений или их неисправность; отсутствие, несовершенство неисправность оградительных, блокировочных, вентиляционных устройств, зануления или заземления; подтекание ядовитых жидкостей и т.д.).
- **Организационные** (несвоевременное или некачественное проведение инструктажей и обучения по охране труда работающих; недостаточный контроль за выполнением требований охраны труда работающим; неудовлетворительное содержание рабочего места; недостатки в обеспечении рабочих спецодеждой и другими СИЗ, использование техники, инструментов не по назначению; нарушение режимов труда и отдыха и др.).
- **Санитарно-гигиенические** (неблагоприятные природно-климатические условия или микроклимат в помещении; повышенное содержание в воздухе вредных веществ; высокий уровень шума, вибраций, излучений; нерациональное освещение; антисанитарное состояние рабочих мест и бытовых помещений; несоблюдение правил личной гигиены и др.).
- **Психофизиологические** (монотонность труда; высокая напряженность труда; несоответствие анатомо-физиологических и психологических особенностей организма условиям труда; усталость; неудовлетворительная психологическая обстановка в коллективе и т.п.).
- **Субъективные** (личная недисциплинированность работника; невыполнение инструкций по охране труда; нахождение в состоянии алкогольного или наркотического опьянения; болезненное состояние и др.).
- **Экономические** (стремление работающих обеспечить высокую выработку и заработную плату при пренебрежительном отношении к вопросам охраны труда; недостаточное выделение средств на мероприятия по улучшению условий труда и др.).

Профилактика травматизма и профзаболеваний

Основные виды профилактических мероприятий:

- **Законодательные мероприятия** определяют права и обязанности работающих в области охраны труда, режим их труда и отдыха, охрану труда женщин и молодежи, санитарные нормы на предельное содержание в рабочей зоне вредных веществ, возмещение ущерба пострадавшим, их пенсионное обеспечение, льготы и др.
- **Организационные мероприятия** предусматривают внедрение системы управления охраной труда, обучение работающих, обеспечение их инструкциями, создание кабинетов по охране труда, организацию контроля за соблюдением требований охраны труда и т.д.
- **Технические мероприятия** предусматривают разработку и внедрение комплексной механизации и автоматизации тяжелых, вредных и монотонных работ; создание безопасной техники и технологии; установку предохранительных, сигнализирующих, блокировочных устройств; технические решения по нормализации воздушной среды, производственного освещения; предупреждению

образования и удаления из рабочей зоны вредных веществ; снижению шума, вибраций, защите от вредных излучений; создание изолирующих кабин для операторов, работающих во вредных условиях, или дистанционного управления; разработку и изготовление коллективных и индивидуальных средств защиты и др.

■ **Медико-профилактические мероприятия** включают предварительные и периодические медицинские осмотры работающих в опасных, вредных и тяжелых условиях труда; обеспечение их лечебно-профилактическим питанием; проведение производственной гимнастики; ультрафиолетового и бактерицидного облучения; применение хвойных, соляно-хвойных ванн, массажа и т.п.

■ **Экономические мероприятия** включают материальное стимулирование работ по предупреждению травматизма и улучшению условий труда, более рациональное распределение средств, выделяемых на охрану труда.

Основные средства защиты:

Средство индивидуальной защиты (СИЗ) – это средство для защиты одного работающего: респираторы, спецодежда, спецобувь, защитные очки, противогазы, предохранительные щитки, диэлектрические перчатки, защитные шлемы.

Средство коллективной защиты (СКЗ) – это средство для одновременной защиты двух и более работающих: вентиляция, отопление, освещение, различные ограждающие кожухи, молниеотводы, звукоизоляция и звукопоглощение, дистанционное управление и др.

ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ТРУДА

Правовой основой ОТ является комплекс государственных мероприятий, закрепленных в виде законов и подзаконных актов с целью обеспечения безопасных условий труда, сокращении производственного травматизма, профзаболеваемости до приемлемого уровня.

Основные положения об охране труда закреплены в следующих законодательных актах Республики Беларусь:

- Конституция РБ 1994 года;
- Трудовой кодекс РБ в ред. 1999 г.;
- Закон РБ «Об основах государственного социального страхования»
- Закон РБ «О санитарно-эпидемиологическом благосостоянии населения»
- Закон РБ «О пожарной безопасности»
- Закон о предприятиях в РБ (1990 г. с дополнениями и изменениями) и др.
- Директива “О мерах по укреплению общественной безопасности и дисциплины”.

В соответствии с Директивой внесены изменения и дополнения в нормативные правовые акты по вопросам заключения и расторжения контрактов. Показатели состояния трудовой и исполнительской дисциплины, безопасности труда определены в качестве важнейших критериев оценки работы руководителей всех уровней. Директива способствует повышению ответственности субъектов государственного управления, нанимателей, профсоюзов и работников за соблюдением требований охраны труда.

Статьи Конституции РБ устанавливают права граждан республики на труд (41), на оплату труда (42), отдых (43), охрану здоровья (45), материальное обеспечение в старости, в случае болезни, полной или частичной утрате работоспособности (47).

В трудовом кодексе регламентированы основные права и обязанности работников и нанимателей по обеспечению безопасности труда. Круг основных обязанностей нанимателя по обеспечению охраны труда очерчен **ст. 55, ст. 226** и другими статьями **главы 16 ТК**: право и гарантии права работника на охрану труда (**ст.222-223**); обязательное соцстрахование и право на компенсацию по условиям труда (**ст. 224-225**) и др.

Особенности охраны труда женщин, молодежи и инвалидов содержат **главы 19, 20 и 21 ТК**.

Нормативные документы по охране труда

Требования законодательства по охране труда конкретизированы в нормативных документах, которые в зависимости от сферы деятельности или области применения могут быть едиными (обязательными для всех отраслей хозяйства) и отраслевыми (для отдельных отраслей).

По видам такие документы делятся на:

1. стандарты (ГОСТ, ОСТ, СТП)
2. строительные нормы и правила (СНиП)
3. санитарные нормы (СН) и правила (СанПиН)
4. правила, нормы, указания, инструкции и т.д.

Одним из наиболее распространенных видов нормативных документов предприятий по охране труда являются инструкции по технике безопасности.

Их разрабатывает администрация, после чего они согласовываются с отделом охраны труда и утверждаются главным инженером предприятия.

Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде

Основными видами контроля за состоянием охраны труда являются:

1. **Государственный** - осуществляется органами госнадзора и технической инспекцией руда профсоюзов (Департамент государственной инспекции труда, Госэнергонадзор, Проматомнадзор, Госпожарнадзор, Госсаннадзор, ГАИ, Прокуратура и др.)
2. **Общественный контроль** – осуществляют профсоюзы.
3. **Административно-общественный** - контроль администрации предприятия и комитета профсоюза предприятия (3-х ступенчатый)
4. **Ведомственный контроль** – осуществляется службами охраны труда Министерств и их подразделений.

Виды ответственности за нарушения законодательства по охране труда

За нарушение законодательных и других нормативно-правовых актов по ОТ наниматели работники несут установленную законодательством ответственность (ст. 465 ТК).

1. **Дисциплинарную** – замечание, выговор. Строгий выговор, увольнение (ст. 198-204 ТК)

2. **Административную** – штраф в соответствии с КоАП. Для граждан 1-10 базовых величин, для должностных лиц 1-50 б.в. *Не позднее 2-х месяцев со дня проступка.*
3. **Материальную** – возмещение ущерба. М.б. коллективная и индивидуальная.
4. **Уголовную** – исправительные работы, штраф, общественное порицание, освобождение от занимаемой должности, лишение свободы сроком от 1 до 8 лет.

Обучение работников знаниям охраны труда

Наниматель обязан обеспечить обучение, инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний работников по ОТ (ст. 226 ТК). Ответственность за организацию в целом по предприятию возлагают на нанимателя (главного инженера, технического директора), в подразделения (цехе, участке, мастерской, лаборатории) – на руководителя подразделения, в учебном заведении – на директора, ректора. Контроль за соблюдением – осуществляет отдел ОТ или работник, на которого возложены данные обязанности приказом руководителя предприятия.

Согласно ГОСТ 12.0.004.-90 проводятся следующие виды инструктажей:

1.**Вводный** - проводится для всех вновь поступающих на предприятие рабочих, инженерно-технических работников, служащих, командированных, учащихся для прохождения практики. Цель – ознакомить с общими правилами и требованиями охраны труда на предприятии. Проводит инструктаж – инженер по ОТ или специалист организации, на которого возложены эти обязанности.

2.**Первичный инструктаж на рабочем месте** - для всех принятых рабочих и инженерно-технических работников, а также переведенных из другого участка, с одной работы на другую, с одного вида оборудования на другой (и при временном переводе). Цель – изучение конкретных требований и правил обеспечения безопасности на конкретном оборудовании при выполнении конкретного технологического процесса.

3.**Повторный инструктаж** проводится один раз в 6 месяцев по программе первичного инструктажа на рабочем месте. Цель – восстановление в памяти работника правил охраны труда, а также разбор имеющихся место нарушений требований техники безопасности в практике предприятия.

4.**Внеплановый инструктаж** проводится в следующих случаях:

- при изменении правил по охране труда;
- изменении технологического процесса;
- замене и модернизации оборудования, средств защиты и т.п.;
- нарушении работниками правил, а также после длительного перерыва в работе (более 60 календарных дней).

5.**Целевой инструктаж** проводится с работниками перед производством работ, на которые оформляется наряд-допуск. Его проведение фиксируют в наряде-допуске. Целевой инструктаж проводится при выполнении разовых работ (погрузочно-разгрузочные работы, сельскохозяйственные работы, работы по ликвидации аварий, катастроф и т.п.).

Регистрация проведения инструктажей осуществляется в специальных журналах. Срок хранения журналов 10 лет со дня последней записи.