

Тема: Безопасность работ на производствах с повышенной опасностью

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью ..	3
2. Санитарно-технические требования к производственным помещениям.....	5
3. Пути борьбы с производственным травматизмом на предприятии	8
Список использованной литературы.....	12



www.diplomstudent.net

**Дипломные
работы
на заказ**

**от автора
без предоплаты**

1. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью

Основное требование к обеспечению безопасных условий труда при организации работ повышенной опасности — определение опасных и вредных производственных факторов, с которыми столкнутся работники во время предстоящей работы, и управление ими посредством наряда-допуска соответствующей формы.

Работами с повышенной опасностью являются работы, при выполнении которых на работника могут воздействовать опасные и (или) вредные производственные факторы. К работам с повышенной опасностью относятся: ремонтные, строительные и монтажные работы, выполняемые работниками одного производственного структурного подразделения на территории другого производственного структурного подразделения; совмещенные работы; работы на высоте; работы в замкнутых и труднодоступных пространствах, в частности в колодцах, тоннелях, емкостях и т. п.; работы на кровле зданий и сооружений (ремонт, очистка от снега или пыли и др.); ремонт газопроводов, трубопроводов сжатого воздуха, горячей воды и пара; электрогазосварочные работы снаружи и внутри емкостей из-под горючих веществ; работы с применением пиротехнического инструмента, монтажных поршневых пистолетов; работы по ликвидации последствий инцидентов и аварий; другие работы, содержащие признаки работ с повышенной опасностью.

Перечень работ с повышенной опасностью составляется специалистами (механиком, электриком, энергетиком) и утверждается руководителем организации. Данный перечень ежегодно пересматривается, при этом в него должны быть внесены новые виды работ с повышенной опасностью, выполнение которых планируется в текущем году, и исключаются работы, надобность в проведении которых отпала. Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в

которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ. К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся участки: вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок; вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более; где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить: участки территории вблизи строящегося здания (сооружения); этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования; зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов; участки, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размеры вышеперечисленных зон устанавливаются согласно требованиям нормативных документов. Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов устанавливаются защитные ограждения, на границах зон потенциально опасных производственных факторов — сигнальные ограждения и знаки безопасности. На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, выдается наряд-допуск. Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску, составляется в организации (с учетом ее профиля) и утверждается руководителем организации. Работниками, обеспечивающими безопасные условия труда при выполнении работ с повышенной опасностью (с оформлением наряда-допуска), являются: выдающий наряд-допуск; руководитель работ по наряду-допуску; допускающий к работе по наряду-допуску; производитель работ по наряду-допуску; наблюдающий; исполнитель работ.

Все вышеперечисленные работники несут ту или иную ответственность за мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, указанных в наряде-допуске. Обязанности исполнителя работ определяются выдающим наряд-допуск или производителем работ посредством доведения производственного задания, целевого инструктажа. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах и регистрируется в журнале регистрации нарядов-допусков. Один экземпляр наряда-допуска выдается производителю работ (под расписку в указанном журнале) и при выполнении работ должен находиться непосредственно на месте работ у производителя работ или наблюдающего. Второй экземпляр хранится у выдающего наряд-допуск. Закрытый наряд-допуск подлежит возврату производителем работ выдающему наряд-допуск, который должен хранить оба экземпляра в течение 30 дней со дня закрытия. В случае утери наряда-допуска производителем работ или наблюдающим работы приостанавливаются. На продление работ оформляется новый наряд-допуск, и допуск к работе исполнителей производится заново.

2. Санитарно-технические требования к производственным помещениям

Здоровый и производительный труд возможен только при хорошем содержании рабочего места, его правильной организации. Удобная рабочая поза, отсутствие суеты, лишних движений, уют в помещении важны для производительности труда, для борьбы с преждевременным утомлением. На работоспособность человека существенное влияние оказывает микроклимат рабочего помещения. Основными гигиеническими требованиями являются создание в рабочем помещении оптимального микроклимата и достаточная устойчивость внутренней температуры. Санитарные нормы микроклимата производственных помещений устанавливают оптимальные и допустимые микроклиматические условия для рабочей зоны производственных помещений. Допустимые микроклиматические условия позволяют

поддерживать тепловое состояние организма, не выходя за пределы физиологических возможностей, и при этом не наносят вред здоровью. В отличие от этого оптимальные микроклиматические условия обеспечивают ощущение теплового комфорта и создают предпосылки для высокого уровня работоспособности.

Оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата устанавливаются с учетом тяжести выполняемой работы и периодов года. Работы, характеризующиеся энергозатратами организма, по своей тяжести подразделяются на следующие категории:

- легкие физические работы (категория I) охватывают виды деятельности, при которых расход энергии составляет до 120 ккал/ч (категория Ia) и от 120 до 150 ккал/ч (категория Ib). К категории Ia относятся работы, производимые сидя и не требующие физического напряжения. К категории Ib относятся работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением;

- физические работы средней тяжести (категория II) охватывают виды деятельности, при которых расход энергии составляет от 150 до 200 ккал/ч (категория IIa) и от 200 до 250 ккал/ч (категория IIб). К категории IIa относятся работы, связанные с ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения. К категории IIб относятся работы, выполняемые стоя, связанные с ходьбой, переноской небольших (до 10 кг) тяжестей и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением;

- тяжелые физические работы (категория III) связаны с постоянным передвижением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требуют больших физических усилий; энергозатраты более 250 ккал/ч.

Показателями, характеризующими микроклимат, являются:

- температура воздуха, °С – определяется парными термометрами в различных точках рабочего помещения;

- температура поверхностей ограждающих конструкций (стены, потолок, пол) и поверхностей технологического оборудования, $^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха, % – определяется психрометрами;
- скорость движения воздуха, м/с – определяется анемометрами, а малые величины скорости движения воздуха (менее $0,3 \text{ м/с}$) измеряют цилиндрическими или шаровыми кататермометрами;
- интенсивность теплового облучения, Вт/м^2 – определяется актинометрами.

Нормирование микроклимата в рабочих помещениях осуществляется в соответствии с санитарными правилами и нормами, изложенными в “СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений”.

Разница температуры в горизонтальном направлении от окон до противоположных стен не должна превышать 2°C , а в вертикальном – 1°C на каждый метр высоты помещения. Уровень температуры может быть снижен до $8\text{--}15^{\circ}\text{C}$ там, где работа связана с постоянным передвижением и переноской тяжестей или там, где имеет место значительное излучение тепла. В летнее время температура в рабочем помещении не должна превышать температуру наружного воздуха на $3\text{--}5^{\circ}\text{C}$, а в жаркую погоду, чтобы она была ниже, чем снаружи. Работоспособность снижается и при очень низкой, и при очень высокой влажности.

Свет – сильный стимулятор работоспособности. Освещение считается достаточным, если оно позволяет длительное время без напряжения работать и не вызывает при этом утомления глаз. При пользовании люминесцентными лампами (лампами дневного света), зрительное утомление наступает позже, чем при обычных лампах накаливания, а производительность труда повышается.

Цвет окружающих предметов, окраска стен оказывают существенное влияние на работоспособность человека. Красные краски с золотистым оттенком – теплые – оказывают бодрящее, возбуждающее действие, а синие,

зелено-голубые, напротив, успокаивающее, располагающее к отдыху, к покою, способствующее сну. Вещи, окрашенные в темный цвет, кажутся более тяжелыми, чем светлые, поэтому станки и машины рекомендуется окрашивать в приятные светлые тона.

Отрицательное влияние на здоровье и работоспособность оказывает шум. Воздействие длительного и очень интенсивного шума (свыше 80 дБ) неблагоприятно отражается на нервной системе, могут развиваться тугоухость и глухота.

Измерение показателей микроклимата в целях контроля их соответствия гигиеническим требованиям должны проводиться в холодный и тёплый периоды года. Измерения следует проводить на рабочих местах не менее 3 раз в смену. По результатам измерений параметров микроклимата составляется протокол, где даётся оценка соответствия полученных результатов нормативным требованиям.

3. Пути борьбы с производственным травматизмом на предприятии

Одним из важнейших условий борьбы с производственным травматизмом является систематический анализ причин его возникновения, которые делятся на технические и организационные. Технические причины в большинстве случаев проявляются как результат конструктивных недостатков оборудования, недостаточности освещения, неисправности защитных средств, ограждающих устройств и т. п. К организационным причинам относятся несоблюдение правил техники безопасности из-за неподготовленности работников, низкая трудовая и производственная дисциплина, неправильная организация работы, отсутствие надлежащего контроля за производственным процессом и др. Анализ причин несчастных случаев на производстве проводят с целью выработки мероприятий по их устранению и предупреждению. Для этого используются монографический, топографический и статистический методы. Монографический метод предусматривает многосторонний анализ

причин травматизма непосредственно на рабочих местах. При этом изучают организацию и условия труда, состояние оборудования, инвентаря, инструментов. Этот метод эффективен при статистическом анализе состояния охраны труда. Топографический метод анализа позволяет установить место наиболее частых случаев травматизма. Для этого на плане-схеме предприятия, где обозначены рабочие места и оборудование, отмечают количество несчастных случаев за анализируемый период. Это позволяет уделить больше внимания улучшению условий труда на рабочих местах, где наиболее часто происходят несчастные случаи. Статистический метод анализа основан на изучении количественных показателей данных отчетов о несчастных случаях на предприятиях и в организациях. При этом используются в основном коэффициенты частоты и тяжести травматизма. Коэффициент частоты (Кч) определяет число несчастных случаев на 1000 работающих за отчетный период и рассчитывается по формуле:

$$Кч = Нс * 1000 / Ср,$$

где Нс – число несчастных случаев за отчетный период с потерей трудоспособности свыше трех дней; Ср – среднесписочное число работающих. Коэффициент тяжести травматизма (Кт) показывает среднее количество дней нетрудоспособности, приходящееся на один несчастный случай за отчетный период, и определяется по формуле:

$$Кт = Дн / Нс,$$

где Дн – общее количество дней нетрудоспособности из-за несчастных случаев; Нс – количество несчастных случаев за отчетный период. На основе всестороннего анализа условий труда администрация и служба охраны труда предприятий проводят: инструктаж и обучение работников по технике безопасности; оперативный контроль за исправностью оборудования, обеспечением работников индивидуальными защитными средствами и спецзащитой; контроль за выполнением трудового законодательства, инструкций и положений по технике безопасности; проведение дней охраны труда и общественных смотров по технике безопасности на предприятиях и

стройках; выполнение соглашения с профсоюзной организацией по охране труда.

К эффективным мероприятиям относятся квалифицированное проведение вводного, на рабочем месте, периодического (повторный), внепланового и текущего инструктажей работников по технике безопасности. Вводный инструктаж должны проходить работники, впервые поступившие на предприятие, и учащиеся, направленные для производственной практики. Вводный инструктаж знакомит с правилами по технике безопасности, внутреннего распорядка предприятия, основными причинами несчастных случаев и порядком оказания первой медицинской помощи при несчастном случае. Инструктаж на рабочем месте (первичный) должны пройти работники, вновь поступившие на предприятие или переведенные на другое место работы, и учащиеся, проходящие производственную практику. Этот инструктаж знакомит с правилами техники безопасности непосредственно на рабочем месте, а также с индивидуальными защитными средствами. Периодический (повторный) инструктаж проводится с целью проверки знаний и умений работников применять навыки, полученные ими при вводном инструктаже и на рабочем месте. Внеплановый инструктаж проводится на рабочем месте при замене оборудования, изменении технологического процесса или после несчастных случаев из-за недостаточности предыдущего инструктажа. Текущий инструктаж проводится после выявления нарушений правил и инструкций по технике безопасности или при выполнении работ по допуску-наряду. Инструктаж на рабочих местах в производственных предприятиях проводят мастера участков. На каждом предприятии должна быть книга для записи инструктажа по технике безопасности.

Для предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятиях оборудуются кабинеты или уголки по технике безопасности, где размещаются плакаты, схемы, инструктивные материалы по технике безопасности, индивидуальные средства защиты, приборы для измерения шума, света, вибрации и так далее. На основе анализа причин

несчастных случаев и заболеваний на производстве администрация предприятия и профсоюзный комитет составляют план мероприятий по охране труда. Он включается в раздел "Охрана труда" коллективного договора или в соглашение по охране труда, которое прилагается к коллективному договору. После одобрения проекта коллективного договора на общем собрании работников предприятия администрация заключает договор с профсоюзным комитетом не позднее февраля текущего года. Администрация предприятия и профком должны регулярно отчитываться перед коллективом рабочих и служащих о выполнении обязательств по коллективному договору.

Список использованной литературы

1. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник./ Э.А. Арустамов.- М.: Издат. дом "Дашков и К" – 2015– 678 с.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В.Белов и др.; Под общ. ред. С.В. Белова. 5-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 2015.
3. Груничев Н.С.. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие , ч.I. / Н.С. Груничев . - Иркутск, 1998 г.
4. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
5. Русак О.Н., Малаян К.Р, Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: Учебн. пос./ О.Н.Русак, К.Р.Малаян, Н.Г.Занько, – Спб: Изд-во Лань –2014– 418 с.
6. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение.
7. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебн. пос. – Ростов н/Д: Феникс – 2012– 352 с.