**Содержание**

1. Среда обитания сельского и городского жителя, ее негативные факторы
2. Загрязнение атмосферы вредными веществами. Меры борьбы и средства защиты.
3. Последствия промышленных взрывов.
4. Доврачебная помощь при укусах животных, змей, ядовитых насекомых.
5. Состояние и особенности охраны труда и травматизма в отраслях сельскохозяйственного производства (животноводстве, пчеловодстве, растениеводстве).
6. Охарактеризуйте требования к спецодежде, спецобуви, другим средствам индивидуальной защиты. Применение их во время трудового процесса.

Задача

Список использованной литературы

**1. Среда обитания сельского и городского жителя, ее негативные факторы**

Среда обитания, окружающая современного человека, включает в себя природную среду, искусственную среду, созданную человеком и социальную среду.

По мере роста промышленного производства выпускалось все больше разнообразных изделий и товаров, и вместе с тем резко возрастали загрязнения среды

Среда обитания – окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство.

Под опасным принято понимать такой фактор, воздействие которого на человека в определенных условиях может привести к травме или другому резкому ухудшению здоровья, а под вредным - воздействие которого приводит к заболеванию или снижению работоспособности и является более опасным для человека.

По характеру воздействия вредные вещества делятся на:

• токсические - вызывающие отравление всего организма (окись углерода, циан, свинец, ртуть, мышьяк, бензол и др., а также их соединения);

• раздражающие - вызывающие раздражение дыхательного центра и слизистых оболочек (хлор, аммиак, ацетон, фтористый водород, циан, окислы азота и др.);

• сенсибилизирующие - вызывающие аллергические реакции (формальдегид, растворители и лаки на основе нитросоединений и т.п.);

• канцерогенные - вызывающие развитие раковых заболеваний (никель и его соединения, хром и его соединения, амины, асбест, бензоевая кислота и т.п.);

• мутагенные - вызывающие изменение наследственных признаков (свинец, марганец, стирол, радиоактивные вещества и т.п.);

• влияющие на репродуктивную функцию человека (ртуть, свинец, марганец, стирол, радиоактивные вещества и т.п.).

**2. Загрязнение атмосферы вредными веществами**

**Меры борьбы и средства защиты**

*Атмосфера* — это газообразная оболочка планеты, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли. Главными составными частями атмосферы являются азот, кислород, аргон, углекислый газ.

Загрязнение атмосферы имеет естественное и искусственное происхождение.

Среди *естественных* факторов выделяют:

а) внезапное загрязнение воздуха космической пылью и космическим излучением;

б) земное загрязнение атмосферы при извержении вулканов, выветривании горных пород, пыльных бурях, лесных пожаров, возникающих от ударов молний, выносе морских солей.

*Искусственное* загрязнение атмосферы разделяют на радиоактивное, электромагнитное, шумовое, дисперсное и газообразное, а также по отраслям промышленности и видам технологических процессов.

Сжигание ископаемого топлива (уголь, нефть) играет определяющую роль в загрязнении атмосферы. За счет газов антропогенного происхождения образуются кислотные осадки и смог. *Кислотные осадки —* это серная и азотная кислоты, образующиеся при растворении в воде диоксидов серы и азота и выпадающие на поверхность земли вместе с дождем, туманом, снегом или пылью.

В атмосферном воздухе, в первую очередь в воздухе промышленных центров и городов, в результате сложных химических реакций смеси газов (главным образом окислов азота и углеводородов, содержащихся в выхлопных газах автомобилей), протекающих в нижних его слоях под действием солнечного света, образуются различные вещества, которые, накапливаясь, образуют ядовитый туман — *смог.*

К основным загрязнителям атмосферы, которых по данным ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде), ежегодно выделяется до 25 млрд т, относят:

-- диоксид серы и частицы пыли -200 млн т/год;

-- Оксиды азота (NxOy)-60 млн т/год;

-- оксиды углерода (СО иСО2)-8000 млн т/год;

-- углеводороды (СхНу) -80 млн т/год.

Россия входит в Конвенцию по SO2 и участвует во всех процессах, способствующих снижению выбросов окислов серы в атмосферу.

Разработано большое число методов для улавливания двуокиси серы из отходящих дымовых газов. Весьма привлекательными оказались скрубберные установки, дающие отходы в виде продуктов, имеющих спрос на рынке: один из таких скрубберов производит серу высокой чистоты, другой - разбавленную серную кислоту.

Оксиды азота(Nx Oy). В природе оксиды азота образуются при лесных пожарах. Высокие концентрации оксидов азота в городах и окрестностях промышленных предприятий связаны с деятельностью человека.

Загрязняют атмосферу:

- N2O – оксид азота 1 (веселящий газ), обладают наркотическими свойствами, используется при хирургических операциях;

- NO – оксид азота 2, действует на нервную систему человека, вызывает паралич и судороги, связывает гемоглобин крови и вызывает кислородное голодание;

- NO2 N2 O4 – оксиды азота V ( N2O4 = 2NO2), при взаимодействии водой образуют азотную кислоту 4NO2+2H2O+O2 = 4HNO3. Вызывают поражение дыхательных путей и отек лёгких.

Оксид углерода 2(СО). Концентрация оксида углерода 2 в городском воздухе больше, чем любого другого загрязнителя. Однако поскольку этот газ не имеет не цвета, ни запаха, ни вкуса, наши органы чувств не в состоянии обнаружить его.

Самый крупный источник оксида углерода в городах – автотранспорт. В большинстве городов свыше 90% СО попадает в воздух вследствие неполного сгорания углерода в моторном топливе по реакции: 2С+ О2 = 2СО. Полное сгорание дает в качестве конечного продукта диоксид углерода: С+О2=СО2.

Для достижения установленного стандарта выхлопные газы смешиваются с воздухом в присутствии катализатора. Дальнейшее окисление оставшегося оксида углерода происходит в каталитическом преобразователе (платина - палладий).

Другой источник оксида углерода – табачный дым, с которым сталкиваются не только курильщики, но и их ближайшее окружение. Доказано, что курильщики поглощая вдвое больше оксида углерода по сравнению с некурящими.

СО2 (Оксид углерода 4) Влияние углекислого газа (СО2) связано с его способностью поглощать инфракрасное излучение в диапазоне длин волн от 700 до 1400 нм. Земля, как известно, получает практически всю свою энергию от Солнца в лучах видимого участка спектра (о 400 до 700 нм), отражает в виде длинноволнового ИК – излучения.

Пыль. Причины основных выбросов в атмосферу- это пыльные бури, эрозия почвы, вулканы, морские брызги. Около 15-20% общего количества пыли и аэрозолей в атмосфере дело рук человека: производство стройматериалов, дробление пород в горнодобывающей промышленности, производство цемента, строительство.

Физико-химические методы очистки атмосферы от газообразных загрязнителей.

Основное направление защиты воздушного бассейна от загрязнений вредными веществами – создание новой безотходной технологии с замкнутыми циклами производства и комплексным использованием сырья.

Многие действующие предприятия используют технологические процессы с открытыми циклами производства. В этом случае отходящие газы перед выбросом в атмосферу подвергаются очистке с помощью скрубберов, фильтров и т.д. Это дорогая технология, и только в редких случаях стоимость извлекаемых из отходящих газов веществ может покрыть расходы на строительство и эксплуатацию очистных сооружений.

Наиболее распространены при очистке газов адсорбционные, абсорбционные и каталитические методы. Санитарная очистка промышленных газов включает в себя очистку от СО2 , СО, оксидов азота, SO2, от взвешенных частиц.

Можно выделить несколько методов улавливания частиц пыли: гравитационное оседание; центрифугирование; электростатическое оседание; инерционное соударение; прямой захват; диффузия.

Все процессы очистки осуществляются с помощью специальных фильтров. Скрубберов и т.д.

**3. Последствия промышленных взрывов**

Взрыв – это происходящее внезапно (стремительно, мгновенно) событие, при котором возникает кратковременный процесс превращения вещества с выделением большого количества энергии в ограниченном объеме.

Масштабы последствий взрывов зависят от их мощности детонационной и среды, в которой они происходят. Радиусы зон поражения могут доходить до нескольких километров. Различают три зоны действия взрыва.

**Зона -1** действие детонационной волны. Для нее характерно интенсивное дробящее действие, в результате которого конструкции разрушаются на отдельные фрагменты, разлетающиеся с большими скоростями от центра взрыва.

**Зона II**-действие продуктов взрыва. В ней происходит полное разрушение зданий и сооружений под действием расширяющихся продуктов взрыва. На внешней границе этой зоны образующаяся ударная волна отрывается от продуктов взрыва и движется самостоятельно от центра взрыва. Исчерпав свою энергию, продукты взрыва, расширившись до плотности, соответствующей атмосферному давлению, не производят больше разрушительного действия.

**Зона III** -действие воздушной ударной волны. Эта зона включает три подзоны: III а - сильных разрушений, IIIб- средних разрушений, IIIв - слабых разрушений. На внешней границе зоны III ударная волна вырождается в звуковую, слышимую на значительных расстояниях.

**4. Доврачебная помощь при укусах животных, змей, ядовитых насекомых**

При оказании первой помощи пострадавшему от укуса животного не следует стремиться к немедленной остановке кровотечения, т.к. оно способствует удалению из раны слюны животного. Рану промывают мыльным раствором, кожу вокруг нее обрабатывают раствором антисептического средства (спиртовым раствором йода, раствором марганцовокислого калия, этиловым спиртом и др.), а затем накладывают стерильную повязку. Пострадавшего доставляют в травматологический пункт или другое лечебное учреждение. Вопрос о проведении прививок против бешенства решает врач.

При оказании помощи пострадавшему от укуса змеи категорически запрещаются следующие мероприятия:

• Прижигание места укуса.

• Обкалывание места укуса любыми препаратами.

• Разрезы места укуса.

• Перетягивание конечности жгутом (кроме укуса кобры).

• Употребление алкоголя в любых количествах.

При укусе змеи оказание первой медицинской помощи следует начинать с немедленного энергичного отсасывания содержимого ранок в течение 10-15 (20) минут (в первые 6 минут удаляется около 3/4 всего извлекаемого яда) с его отплевыванием, что позволяет удалить от 30 до 50% всего введенного в организм яда. Если ранки подсохли, их предварительно «открывают» надавливанием на складку кожи. Процедура отсасывания змеиного яда безопасна при отсутствии ранок во рту пострадавшего при самопомощи или во рту оказывающего помощь. Яд, попавший в желудок, обезвреживается желудочным соком!

Пораженная конечность должна оставаться неподвижной.

При обнаружении клеща нельзя его раздавливать или удалять с применением усилий. Необходимо наложить ватный тампон смоченный растительным маслом на клеща. В течение 20-30 минут клещ отпадает сам или легко удалится при незначительном потягивании. Ранку следует обработать йодом и срочно обратиться в лечебное учреждение для проведения профилактики клещевого энцефалита.

**5. Состояние и особенности охраны труда и травматизма в отраслях сельскохозяйственного производства (животноводстве, пчеловодстве, растениеводстве)**

Анализ статистических данных показывает, что в агропромышленном комплексе (АПК) России нет отраслей, в которых показатель по травматизму с тяжелым исходом имел бы благоприятные тенденции. Наиболее тяжелое положение сложилось в растениеводстве, животноводстве, ремонте и техническом обслуживании машин. На две основные отрасли производства – растениеводство и животноводство приходится почти половина всех производственных травм. Каждая пятая травма с летальным и тяжелым исходом в АПК происходит при ремонте и техническом обслуживании машин.

В настоящее время существующая отраслевая система управления охраной труда в сельском хозяйстве лишена главного звена и фактически отсутствует (в новом Положении о Минсельхозе России исключен раздел об охране труда и, соответственно, исключена функция управления охраной труда, а также ликвидирован отдел охраны труда). Формально вопросы охраны труда отнесены к компетенции Министерства здравоохранения и социального развития РФ, которое практически охраной труда в сельском хозяйстве не занимается.

Приоритетность, значимость вопросов охраны труда существенно снижены и подорваны. Понижен правовой статус органа, непосредственно занимающегося вопросами государственного управления охраной труда, хотя в Конституции, Трудовом кодексе России как в социальном государстве четко записаны положения об охране труда в нашей стране как на федеральном, так и на региональном уровнях органов исполнительной власти.

Подобные действия вышестоящих органов не способствуют обеспечению должного внимания к охране труда в регионах, на предприятиях, в хозяйствах АПК, повышению уровня безопасности и защищенности работников сельского хозяйства, в том числе работников на предприятиях ремонта и техсервиса МТП в АПК.

Сельскохозяйственный травматизм. Сюда относится совокупность факторов и условий, при которых возникают повреждения, связанные с сельскохозяйственными работами. Современное социалистическое земледелие, машинизация сельского хозяйства изменили характер сельскохозяйственного травматизма. Повреждения, полученные во время сельскохозяйственных работ, с одной стороны, совпадают с бытовыми травмами (падения, ушибы, раны, нанесенные домашними животными и т. д.), с другой — в связи с механизацией труда в деревне эти повреждения приближаются по своему характеру к промышленным травмам. Однако здесь должны быть учтены особенности быта, метеорологические условия, нередко отражающиеся на количестве повреждений.

Особенностью этого вида травматизма является нередко наблюдаемое загрязнение ран землей, которое иногда осложняется инфекцией, в том числе анаэробной (столбняк).

Приближение врачебной помощи к населению, первичная обработка ран и ранняя госпитализация, несомненно, создают надлежащие условия для лечения пострадавших.

Следует отметить, что после Великой Отечественной войны сельскохозяйственный травматизм снизился по сравнению с довоенным. Это связано с широкой механизацией основных сельскохозяйственных работ и значительным улучшением техники безопасности (оградительные приспособления, соблюдение правил индивидуальной защиты).

Бытовой травматизм. Бытовой травматизм охватывает повреждения, получаемые в различных условиях бытовой обстановки (падение с высоты, во время уборки квартиры, ожоги во время приготовления пищи и т. п.). Многообразие моментов, лежащих в основе бытовой травмы, обусловливает и различную тяжесть повреждений, однако в своей массе этот вид травмы значительно легче уличной.

**6. Охарактеризуйте требования к спецодежде, спецобуви, другим средствам индивидуальной защиты**

**Применение их во время трудового процесса.**

Требования, предъявляемые к спецодежде, учитывают весь комплекс показателей качества Условно эти показатели можно разделить на специализированные (свои для каждой группы спецодежды) и общие (для всех групп). К специализированным свойствам относится теплопроводность, устойчивость к пыли, защита от кислот и т.п.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011-87.

Спецодежду в зависимости от категории перерабатываемых грузов следует подвергать стирке, химчистке , обезвреживанию и другим видам санитарной обработки в соответствии с действующими нормами, утвержденными в установленном порядке.

Рабочие при получении спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты должны быть проинструктированы о порядке пользования этими средствами и ознакомлены с требованиями по уходу за ними.

При наличии опасности падения предметов сверху, работающие на местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны носить защитные каски установленных образцов.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ следует использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вида груза и условий ведения работ.

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям СТ СЭВ 1086-78 и стандартов СЭВ на средства защиты конкретных видов.

Интересно, что до середины XIX века во всем мире существовало единое представление о внешнем виде и стиле одежды для рабочих, едиными были и требования к спецодежде, которые, кстати, сохранились и до сего дня.

Что касается внешнего вида и стиля, то на протяжении веков спецодежда внешне практически не изменялась до того момента, пока не был придуман комбинезон, а после него – джинсы. Удобство (это одно из требований к спецодежде) в итоге привело к тому, что вещи, которые предназначались для рабочих, постепенно перекочевали в повседневный гардероб и даже со временем стали очень модными.

В наше время ассортимент спецодежды настолько расширился, что практически любой рабочий сможет подобрать для себя идеальную одежду для работы. Виды спецодежды, а также материал для нее и покрой, были продиктованы требованиями к ней. Так, например, халат для врача и для рабочего химической промышленности будут отличаться и покроем, и материалом (качество и свойства). **Спецодежда** подразделяется на множество видов: медицинская, рабочая, корпоративная, для работников сферы услуг, промоодежда и т.д.

Для пошива спецодежды используется различный материал и пропитки, которые придают ему нужные свойства. Требования к материалу различны, в зависимости от назначения рабочей одежды. Например, для пошива медицинской одежды (халаты, костюмы) необходима натуральная ткань, которая бы обладала высокой степенью гигроскопичности и кровоотталкивающими свойствами. **Спецодежда** сварщика должна быть пошита из брезента, сочетающегося с различного рода пропитками. Рабочая одежда для работников сферы услуг должна отлично отстирываться и также иметь отличные характеристики гигроскопичности и воздухопроницаемости.

Что же касается внешнего вида, то совершенно недавно стали уделять этому фактору надлежащее внимание. Дело в том, что внешний вид рабочей одежды в различной степени влияет на настроение/настрой рабочего, что в итоге сказывается и на производительности. Поэтому сегодня можно встретить спецодежду различных оттенков и покроя.

С помощью одежды вокруг тела создаётся искусственный микроклимат, в пододёжном пространстве поддерживаются ровная температура (28—32°С), невысокая относительная влажность (20—40%) и слабое движение воздуха. Одежда уменьшает теплопотери организма, сохраняя его энергетические ресурсы, защищает кожный покров от механических и химических повреждений, пыли, грязи, укусов насекомых и др. Основные гигиенические требования к спецодежде — соответствие теплозащитной способности и воздухопроницаемости ее климатическим условиям, интенсивности мышечной работы, особенностям пола, состояния здоровья и т.п. Конструкция и покрой спецодежды должны обеспечивать максимальную свободу движений, отсутствие затруднений дыхания и кровообращения.

**7. Задача**

Определите необходимую площадь окон, если площадь пола 100м2, коэффициент естественной освещенности 2%, световая характеристика окон 20, коэффициент затенения противостоящим зданием 1, общий коэффициент светопропускания проема 0,3, коэффициент отражения света от стен и потолка 3. Как изменится рассчитываемая площадь, если коэффициент затенения уменьшится?



**Решение** По расчетам из данной формулы получается, что необходимая площадь окон равна 0,444 , рассчитанная площадь уменьшится, если коэффициент затенения уменьшить.



**Список использованной литературы**

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. М.: Высшая школа 2000

2. Беляков Т.И. Охрана труда .-М.: «Колос», 1995

# 3. Шлендер П.Э. Безопасность жизнедеятельности. -М.: 2008