

– разработка мероприятий по действиям персонала в условиях отклонения технологического режима производства и исключения экологического и производственного риска.

Список литературы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» //Российская газета. – № 5079 от 31 декабря 2009 г.
2. Пат. 2326841. Российская Федерация. Способ получения гранулята для производства пеностекла и пеностеклокристаллических материалов / А.Н. Абьяка, В.И. Верещагин, О.В. Казьмина ; опубл. 20.06.08, Бюл. № 17, 2008. – С. 690.
3. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении / В.Г. Еремин, В.В. Сафронов, А.Г. Схиртладзе [и др.]. – М. : Академия, 2008. – 382 с.
4. Трифонов, К.И. Физико-химические процессы в техносфере / К.И. Трифонов, В.А.-М. Девисилов. – М. : Форум-ИНФРА, 2010. – 239 с.
5. Осипова, Н.А. Техногенные системы и экологический риск / Н.А. Осипова. – Изд. 2-е. – Томск : Изд-во ТПУ, 2008. – 111 с.
6. Швыряев, А.А. Оценка риска воздействия загрязнения атмосферы в исследуемом регионе / А.А. Швыряев, В.В. Меньшиков. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – 124 с.
7. Меньшиков, В.В. Опасные химические процессы и техногенный риск / В.В. Меньшиков, А.А. Швыряев. – М. : Изд-во МГУ, 2003. – 86 с.
8. ГОСТ Р 22.1.12–2005. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования. – М. : Изд-во стандартов, 2005. – 23 с.
9. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов: РД 03-418-01. – 2002.
10. Низкотемпературный синтез стеклогранулята из шихт на основе кремнеземсодержащих компонентов для получения пеноматериалов / О.В. Казьмина, В.И. Верещагин, Б.С. Семухин [и др.] // Стекло и керамика. – 2009. – № 10. – С. 5–8.

Производственная среда и условия труда. Опасные и вредные производственные факторы и их классификация

Видус А.В., Орлова К.Н.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия

В процессе работы на здоровье человека и его трудоспособность оказывают влияние определенные условия производственной среды.

Под производственной средой следует понимать совокупность неких химических, физических, биологических, эстетических и социально-психологических факторов внешней среды, которые воздействуют на человека.

Большее половины жизни человека приходится на его трудовую деятельность. Именно в процессе труда человек наиболее подвергается опасности. Это связано с тем, что современное производство наполнено множеством разнообразных технических средств.

Безопасность труда – это составная часть программы экономического и социального развития нашего общества. В нашей стране большое внимание уделяется созданию необходимых условий для охраны здоровья человека и безопасности его труда.

Производственная среда - это часть окружающей человека среды, которая включает в себя природно-климатические факторы и факторы, связанные с профессиональной деятельностью (вибрация, шум, токсичные пары, газы, пыль, ионизирующие излучения и др.), называемые вредными и опасными факторами.

К элементам производственной среды можно отнести следующее:

- предметы труда (то на что направлен труд человека);
- средства труда, подразделяются в свою очередь на две группы : природные или естественные (вода, лес, земля и т.д.) и производственные, или технические (здания, сооружения, машины и т.д.)
- продукты труда (то, что создал человек в процессе своей трудовой деятельности);[1]
- природно-климатические факторы;
- персонал и т.п.

Условия труда подразумевают под собой, совокупность факторов трудового процесса и рабочей среды, в которой осуществляется деятельность человека. Они зависят от характера труда.[4]

Так же на работников в производственной среде воздействует наибольшее количество внешних факторов.

В процессе трудовой деятельности на человека могут оказывать влияние два вида производственных факторов:

1. Опасные (т.е. вызывающие травму)
2. Вредные (вызывающие заболевания).

Классификация опасных и вредных производственных факторов наглядно представлена на Рисунке 1.



Рис.1 Классификация опасных и вредных производственных факторов

Данная классификация нужна для того, чтобы выявить опасные и вредные производственные факторы, которые могут возникнуть на производстве и уменьшить влияние этих факторов.

В целом под опасностью следует понимать негативное свойство живой и неживой материи, которые способны причинить вред человеку. Это может быть угроза здоровью и жизни человека, возможность нарушения функции экологических систем.

Опасные факторы - это факторы, приводящие к травме или летальному исходу.

Рассматривая вредные факторы можно сказать, что это факторы, которые негативно влияют на работоспособность, или вызывают профессиональные заболевания и другие неблагоприятные воздействия.

Можно сказать, что между опасным и вредным производственными факторами часто не существует четкой границы. В качестве наглядного примера можно рассмотреть воздействие на трудящегося человека расплавленного металла. Если рабочий попадает под его прямое воздействие (ожог), то, следовательно, это может привести к тяжелой травме или летальному исходу. В данном случае согласно определению воздействие расплавленного металла на пострадавшего является опасным производственным фактором.

Но если человек, постоянно работает на предприятии по расплавлению металла, то он напрямую подвергается воздействию лучистой теплоты, которую излучает этот источник, то в его организме под влиянием облучения происходят биохимические сдвиги. Вследствие чего, могут наступить нарушения деятельности нервной системы, и не исключены нарушения в деятельности сердечнососудистой системы. Таким образом, видно, что в данном случае

воздействие расплавленного металла на организм человека является вредным производственным фактором.[5]

Одни и те же опасные или вредные производственные факторы по природе своего действия могут относиться одновременно к различным классам. Выбор методов и средств обеспечения безопасности должен осуществляться на основе выявления этих факторов, присущих тому или иному производственному оборудованию или технологическому процессу. Важно уметь устранить опасность, а так же выявить и признать, что она существует, и определить ее характеристики.[2]

На современном этапе развития все большее распространение получает автоматизация рабочего процесса. Она освобождает человека от выполнения трудоемких, тяжелых работ, все это выполняют автоматические устройства и приборы. Но не стоит забывать, что предприятие должно обеспечить своему сотруднику безопасность условий труда, т.е. прим котором воздействие вредных и опасных производственных факторов на работающего исключено или не превышает гигиенических норм. Ведь основной целью всей системы охраны труда является сохранение жизни и здоровья работников (ст.210 ТК РФ).

Обеспечение безопасности и сохранение здоровья человека должно быть целью специалиста в любой сфере деятельности и при выполнении профессиональных обязанностей. То есть каждый руководитель своего предприятия должен стремиться улучшить условия труда своего сотрудника. Создание нормальных условий труда заключается в обеспечении благоприятной обстановки на рабочем месте – устранение тяжелых физических работ, труда во вредных и аварийных условиях, снижении его монотонности, нервной напряженности и т.д. [3] Ведь чем лучше эти условия, тем выше производительность труда. А если производительность труда выше, значит успех вашему предприятию обеспечен.

Таким образом, следует четко понимать, что относиться к опасным производственным факторам, а что к вредным. Чтоб избежать неблагоприятных последствий на предприятии.

Список литературы:

1. 1.Продук труда [электронный ресурс]-URL: <http://econtool.com/produkt-truda.html> (17.09.2014 г.)
2. Методы и средства защиты персонала от опасных и вредных производственных факторов [электронный ресурс]-URL: <http://www.nwbiot.narod.ru/2.htm> (25.09.2014г.)
3. Основные вредные производственные факторы и меры защиты от них [электронный ресурс]-URL: <http://www.portal-ot-saratov.ru/page>. (25.09.2014 г.)
4. Производственная среда, условия труда и факторы, их определяющие понятие и основные элементы производственной среды. Условия труда [электронный ресурс]-URL:<http://economy.ru.com/ekonomika-truda-knigi/proizvodstvennaya-sreda-usloviya-truda-36406.html> (29.09.2014г.)
5. 5.Формирование опасностей в производственной среде [электронный ресурс]-URL: <http://lib4all.ru/base/B3329/B3329Part14-89.php> (29.09.2014г.)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ), (действующая редакция от 28.06.2014), [электронный ресурс]-URL: <http://www.consultant.ru> (29.09.2014 г.)

Влияние сверхвысокочастотного излучения в быту на человека

Гайдамак М.А., Орлова К.Н.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Юрга, Россия

Сверхвысокочастотное излучение (СВЧ-излучение) — электромагнитное излучение, включающее в себя дециметровый, сантиметровый и миллиметровый диапазон радиоволн (длина волны от 1 м — частота 300 МГц до 1 мм — 300 ГГц). Однако границы между инфракрасным, терагерцовым, микроволновым излучением и ультравысокочастотными радиоволнами приблизительно и могут определяться по-разному. [1]

В прогрессивной свертехнологичной жизни сверхвысокочастотные волны употребляются очень активно. Посмотрите на Ваш мобильный телефон – он действует в спектре сверхвысокочастотного излучения. Все технологии, в том числе Wi-Fi, беспроводной Wi-Max, LTE (Long Term Evolution), радиointерфейс небольшого радиуса действия как Bluetooth, системы радиолокации и радионавигации применяются сверхвысокочастотные (СВЧ) волны.

Почти у всех дома на кухне стоит СВЧ -печь. С ее помощью разогревают пищу. Работа этого приспособления базируется на поляризационных эффектах микроволнового излучения.