Контрольная работа по Общей гигиене

Студентки 3 курса ПГФА заочного факультета

Дударевой Александры Вячеславовны

Задание №1.Решить ситуационную задачу. Ответить на вопросы

.Гигиеническое значение физических свойств воздуха

Физическое свойства воздуха - это температура, влажность, подвижность воздуха, барометрическое давление, электрическое состояние. Физические свойства воздуха в значительной степени определяют теплообмен организма с окружающей средой.

Температура воздуха - постоянно действующий фактор окружающей среды. Человек подвергается действию колебаний температуры воздуха в различных климатических районах, при изменении погодных условий, нарушения температурного режима в живых и общественных зданиях.

Атмосферный воздух нагревается от земной поверхности за счет тепла, полученного от солнца. Самая высокая температура наблюдается в южных широтах, где в теплое время года она достигает летом 63°С, в холодное время года снижается до -15°С. В Антарктиде температура может понизится до -94°С. Температура воздуха снижается с увеличением высоты над уровнем моря. Под воздействием температуры происходят различные физиологические сдвиги во многих системах организма. При повышенных температурах (25-35°С) воздуха нарушается отдача тепла конвекционным путем, организм освобождается от излишнего тепла путем потоиспарения. Так при температуре воздуха более 35 °С и умеренной влажности потеря влаги потоиспарения может достигнуть 5-8 л/сут. Вместе с потом из организма выделяется соли 30-40 г NaCl, водорастворимые витамины С и группы В. потеря солей плазмой крови ведет к повышению вязкости крови, что затрудняет работу ССС. Нарушается водно-солевой баланс и могут резвится судороги. При повышенных температурах (25-35°С) учащается дыхание, оно становится поверхностным; усиливается кровообращение подкожной клетчатки за счет расширения системы капилляров. Чистота сердечных сокращений возрастает вследствие раздражения терморецепторов; артериальное давление снижается; повышение вязкости крови и увеличение содержания эритроцитов и гемоглобина также наблюдается при повышении температуры. Влияние высокой температуры воздуха отрицательно сказывается на функциональном состоянии нервной системы, что проявляется ослаблением внимания, нарушением точности и координации движений, замедлением реакций. Длительное воздействие высокой температуры приводит к гипертермии; ее основные признаки высокая температура тела до 38 и более °С, гиперемия лица, потоотделения, слабость, головокружение, тошнота, рвота. В тяжелых случаях развивается тепловой удар: температура поднимается до 41°С, ад падает, человек теряет сознание, наблюдается судороги, частное и поверхностное дыхание. При низких температурах воздуха возрастает теплопотеря путем радиаций и конвекций, снижаются теплопотери испарением. Теплопотери превышают теплопродукцию, что приводит к дефициту тепла, понижению температуры кожи, при этом ухудшается тактильная чувствительность, понижается сократительная способность мышц. Изменяется функциональное ЦНС: ослабляется болевая чувствительность, наблюдается адинамия, сонливость.

Влажность воздуха. Влажность воздуха влияет на теплообмен организма с окружающей средой. Абсолютная влажность воздуха дает представление об абсолютном содержании водяных паров в граммах в 1 м3 воздуха, но не показывает степень насыщения воздуха парами воды. Чем выше температура воздуха тем больше требуется паров воды, для его полного насыщения; чем ниже температура воздуха, тем меньше водяных паров необходимо для его полного насыщения. В гигиеническом отношении наиболее важное значение имеет относительная влажность воздухи и дефицит его насыщения, т.е. разность максимальной и абсолютной влажностей воздуха. Эти величины влияет на процессы теплоотдачи человека путем потоиспарения. Чем больше дефицит влажности, тем суше воздух, тем больше водяных паров он может воспринять, следовательно, тем интенсивней может быть отдача тепла потоиспарением. Высокая температура переносится легче, если воздух сухой. При температуре воздуха, близкой к температуре кожи, теплоотдача излучением и конвекцией резко снижена, но возможна теплоотдача через потоиспарения. При сочетании высокой температуры воздуха и высокой относительной (более 90%) испарения пота практически исключена, пот выделяется, но не испаряется, поверхность кожи не охлаждается, наступает перегревание организма. При низких температурах сухой воздух уменьшает теплопотери вследствие плохой теплопроводности. Чрезмерно сухой воздух при низкой температуре уменьшает теплопотери вследствие плохой теплопроводности. Насыщение воздуха водяными парами в условиях низкой температуры будет способствовать переохлаждению тела. Оптимальная влажность 40-60%.

Подвижность воздуха влияет на теплопотери организма путем конвекции и потоиспарения. При высокой температуре воздуха его умеренная подвижность способствует охлаждению кожи. Мороз в тихую погоду переносится легче, чем при сильном ветре, наоборот, зимой ветер вызывает переохлаждение кожи и может вызвать обморожение. Сильный ветер (более 20 м/с) нарушает ритм дыхания; умеренный ветер оказывает бодрящее действие; сильный, продолжительный ветер резко угнетает человека. Благоприятная скорость ветра летом 1-5 м/с.

Барометрическое давление. В норме составляет 760 мм. рт. ст. На поверхности земли колебания атмосферного давления составляют 4-10 мм. рт. ст. Понижение атмосферного давления способствует развитию у людей высотной болезни (летчики, альпинисты и тд.)ю Основным экологическим фактором высотной (горной) болезни является понижение парциального давления кислорода во вдыхаемом воздухе по мере подъема на высоту. Симптомы горной болезни: поражение ЦНС (сонливость, тяжесть в голове, головная боль, нарушение координации движения, психическое возбуждение - эйфория, сменяющаяся апатией и депрессией, зрительные расстройства), поражение ССС, дыхательной системы. При быстром подъеме на высоту, более 8 км. развиваются симптомы схожие с кессонной болезнью: эйфория, боли в суставах, костях, зуд кожи и др. Повышение атмосферного давления (водолазы, рабочие метро, строители подводных тоннелей) вызывает урежение пульса и частоты дыхания, уменьшение максимального и понижение минимального артериального давления, возрастание жизненной емкости легких, глуховатый тембр голоса, понижение слуха и кожной чувствительности, ощущение сухости слизистых оболочек, усиление перистальтики и др. В зоне повышенного атмосферного давления происходит насыщение крови и тканей организма азотом. При быстром подъеме на поверхность с нормальным атмосферным давлением возникает кессонная болезнь - появляется риск возникновения газовых эмболов и массивная закупорка ими сосудов.

2. Дать гигиеническую оценку микроклиматических условий в стерилизационной по комплексу физических показателей воздуха

Исходные данные

Средняя температура 24,2 °С;

Показание «сухого» термометра 23,6°С

Показание «влажного» термометра 21,4°С

Барометрическое давление 742 мм.рт.ст.

Время охлаждения кататермометра 2 мин

Фактор кататермометра 530

.1. средняя температура стерилизационной.

По приказу №309 от 21,10,1997 средняя температура в стерилизационной должна быть 18°С, следовательно средняя температура в помещении завышена.

.2. относительная влажность рассчитывается через значение абсолютной влажности: К = Fв-0,5(t-t1)\*В/755, где к- абсолютная влажность. г/м3

Fв - максимальное давление водяных паров при температуре «влажного» термометра 19,11 мм.рт.ст.

,5 - постоянная;температура «сухого» термометра 23,6 °С;- температура «влажного» термометра 21,4 °С;

В - барометрическое давление в момент исследования 742 мм.рт.ст.

К = 19,11-0,5(23,6° -21,4°)\* 742/755=18,02 мм.рт.ст.

Относительная влажность: R=К\*100/Fc

Где К - абсолютная влажность 18,02 мм.рт.ст.- максимальное давление водяных паров при температуре «сухого» термометра 21,84 мм.рт.ст.

= 18,02\*100/21,84=82,5%

Относительная влажность в стерилизационной выше нормы.

.3. скорость движения воздуха: рассчитывается по величине кататермометра, которая характеризует охлаждающую способность воздуха, ее находят по формуле:

Н = f/tс

Где f - фактор кататермометра 530,- время в с, в течении которого столбик спирта термометра опустится с 38°С до 35°С.

Н = 530/60=8,83= [Н/Q-0,20/0,40] = [8,83/1,.3-0,20/0,40] = 1,637 м/сек

0,20 и 0,40 эмпирические коэффициенты;- скорость движение воздуха, м/с- разность между средней температурой кататермометра (36,5°С) и температурой окружающего воздуха: Q = 36,5° - 24,2°)=12,3 °С.

Скорость движения в стерилизационной выше нормы.

Установленные показатели микроклимата стерилизационной не соответствует гигиеническим нормам: повышенная средняя температура воздуха (24,2°С) и относительная влажность (82,5%). При повышенной температуре и повышенной относительной влажности испарение пота затруднено, пот выделяется, но не испаряется, поверхность кожи не охлаждается, может наступить перегревание организма. В стерилизационной следует снизить влажность и температуру воздуха, а также скорость движение воздуха.

Задание №2.Решить ситуационную задачу, ответить на вопросы

.Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение

гигиенический воздух микроклиматический вентиляция

Гигиенические требование к естественной и искусственной вентиляции аптечных учреждений. Воздушная среда, составляющая земную атмосферу, представляет собой смесь газов. Сухой атмосферный воздух содержит 20,95% кислорода, 783,9% азота, 0,03% углекислого газа, инертные газы (аргон, гелий, неон, водород, радон, водяные пары, немного озона и др.) в атмосфере присутствуют примеси природного происхождения, разнообразные загрязнения, поступившие туда в результате деятельности человека.

Кислород потребляется при дыхании человека, животных и растений, он необходим для горения и окисления. Кислород - побочный продукт фотосинтеза растений. Концентрация кислорода на поверхности земли колеблется лишь в пределах десятых долей процента, что не имеет существенного гигиенического значения. При подьеме на высоту падает парциальное давление кислорода до 50-60 мм.рт.ст. несовместимо с жизнью. Повышение парциального давления кислорода более 600 мм.рт.ст. ведет к уменьшению жизненной емкости легких, отеку и пневмонии. При подьеме в гору, у летчиков высотников может развиться горная болезнь. Ее симптомы 0 головокружение, одышка, слабость мышц, сердцебиение. При повышения содержания N2 во вдыхаемом воздухе, снижается парциальное давление. Кислород, что может оказать наркотическое действие, например, у аквалангистов при быстром всплытии могут наблюдаться такие симптомы: возбуждение, нарушение координации движений, запаздывание зрительных, слуховых, обонятельных реакций. При подъеме с глубины N2выделяется из крови в виде пузырьков газа, может произойти закупорка мелких сосудов, приводящая к отеку тканей, закупорка сосудов головного мозга и сердца со смертельным исходом.

Азот - это инертный газ, он не поддерживает горение и дыхание. Азот является разбавителем кислорода, т.к. дыхание чистым кислородом приводит к необратимым изменениям в организме. При повышении содержания азота во вдыхаемом воздухе наступает гипоксия и асфиксия вследствие снижения парциального давления кислорода. Наиболее неблагоприятное действие азот проявляет в условиях повышенного давления, что связано с его наркотическим действием.

Углекислый газ. Поступает в атмосферу в результате дыхания животных и растений, а также горения, гниения, брожения; выделяется с вулканическими газами, при промышленном обжиге извястников и доломитов. Углекислый газ - возбудитель дыхательного центра. При вдыхании больших концентраций нарушается окислительно-восстановительные процессы. Чем больше углекислый газ во вдыхаемом воздухе, тем менее его может выделить организм. Накопление углекислого газа в крови и тканях ведет к развитии тканевой аноксии. При увеличении содержания углекислого газа во вдыхаемом воздухе до 4% отмечаются: головная боль, шум в ушах, сердцебиение, возбужденное состояние. При 8% возникает тяжелое отравление и наступает смерть. По содержанию углекислого газа судят о чистоте воздуха в жилых помещениях. В обычных условиях при естественной вентиляции помещения содержание углек. газа в воздухе помещения не превышает 0,2%. В этих концентрациях диоксид углерода не токсичен для человека, но пребывание в такой атмосфере приводит к ухудшению самочувствия и снижению работоспособности. Это объясняется тем, что с увеличением концентрации углек.газа. ухудшаются и другие свойства воздуха: повышаются температура и влажность, появляются токсичные газообразные продукты жизнедеятельности человека (индол, сероводород, аммиак), увеличивается содержание пыли и м/о. В жилых помещениях уровень содержания углек. газа не должен превышать 0,1%. Естественная вентиляция помещений обуславливается разностью температур наружного и комнатного воздуха и силой ветра. Воздух, нагретый в помещении поднимается вверх и уходит из комнат через оконные и дверные проемы. На его место в нижнюю часть помещения устремляется холодный атмосферный воздух. В аптеках используется механическая приточно-вытяжная вентиляция. При механической вентиляции воздух перемещается под действием вентилятора. По способу подачи и удаления воздуха системы делят на: приточные; вытяжные; приточно-вытяжные; системы циркуляций.

Во всех аптеках имеется естественная вентиляция за счет окон, форточек. Но, кратность воздухообмена при этом не всегда обеспечивает удаление производственных вредностей, поэтому она является достаточный только для административных и санитарно-бытовых помещений аптек. Устройство искусственный вентиляции необходимо в помещениях, где посредственно естественного воздухообмена не достигаются нормируемые параметры микроклимата, содержание пыли, микроорганизмов и газообразных примесей. Вся система искусственной вентиляции аптечных помещений должна быть смонтирована таким образом, чтобы воздух из одного помещения не проникает в другое. Разный характер работы в различных помещениях аптеки определяет подходк выбору системы вентиляции и типа вентиляционных устройств. В дефектарской, асептической, ассистентской, заготовочной, фасовочной, стерилизационной, автоклавной, дистилляционной устраивается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с приоблоданием притока над вытяжкой (4:2). Вытяжки и приточные отверстия распологаются в верхней зоне помещения. В аналитической должна быть еще местная вытяжная вентиляция - вытяжной шкаф. В зале обслуживания населения общеобменная приточно-вытяжная вентиляцияс преобладанием вытяжки над притоком (4:3). Краткость вытяжки ествественного воздухообмена. В помещении оформления заказов прикрепленных ЛПУ, для приема и оформления заказав, в рецептурной приток преобладает над вытяжкой (2:1) . в контрольно-аналитической, стерилизационной растворов, распоковочной вытяжка преобладает над притоком (3:2). В помещении для приготовления лекарств в асептических условиях приток преобладает над вытяжкой (4:2). Не допускается кратность вытяжки есть воздухообмена. В помещениях хранения запаса: вытяжка преобладает над притоком, а в помещении для хранения ядовитых препаратов и наркотиков, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, дез.средств, кислот и в дезинфекционной - притока воздуха нет вообще.

. Оценить эффективность работы искусственной приточно-вытяжной вентиляции в помещении аптеки путем сравнения с соответствующими нормами

Помещение - моечная

Площадь помещения 24 м2,

Высота помещения 2,8 м,

Площадь сечения приточно-вентиляционного канала 0,04 м2,

Объем движения воздуха в приточ.вент.канале 0,5 м/с,

Площадь сечения вытяж.вент.канала 0,02 м2,

Объем движения воздуха в вытяж.вент.канале 0,55 м/с

а) Объем воздуха, подаваемого или удаляемого через вентиляционное отверстие определяется по формуле:

= a\*V\*3600,

Где Q - объем воздуха, м/с;

А - площадь вентиляционного отверстия, м2;- скорость движения воздуха в вентиляц.отверстии, м/с;по притоку = 0,04\*0,6\*3600=86,4 м3/чпо вытяжке = 0,02\*0,55\*3600=39,6 м3/с

б) Кратность воздухообмена рассчитывается по формуле:

= Q/W

Где p - кратность воздухообмена;- количество воздуха, подаваемого или удаляемого из помещеия в тесение часа, м3;- объем помещения = S\*h = 24\*2,8=67,2 м3;

Р по притоку = Q по прит./W = 86,4/67,2=1,28

Р по вытяжке = Q по вытяж/W = 39,6/67,2=0,59

. Дать гигиеническое рекомендации по улучшению условий труда в моечной

Вентиляция в моечной обеспечивает 1,28 кратный обмен воздуха по притоку и 0,59 по вытяжке. Это не соответствует гигиеническим нормам, т.к. в соответствии с нормами ( приложение 1) вентиляционная система моечной должна обеспечить 2 х кратный обмен по притоку и 3 х кратный обмен по вытяжке. Рекомендуется увеличить по притоку и по вытяжке в соответствии с нормами (приказ №309 от 21.10.1997).

. Рассчитать, какое количество сотрудников может работать в помещении при наличии искусственной вентиляции, соответствующей требованиям приказа №309 от 1997. рассчитывается по формуле: Р = к\*n/(1,6-0,4)\*н;

= Р/К \*(1,6-0,4)\*Н

где Р - кратность воздухообмена по притоку равно 1(приложение 1);

К - количество углекислого газа в литрах, выдыхаемое взрослым человеком в час равно 22,6 л;- число людей в помещении;

Н - кубатура помещения: 24 м2 \*2,8 м =67,2 м3.

,6 - максимально допустимое содержание углекислого газа в помещении;

,4 - содержание углекислого газа в атмосферном воздухе;

= 1/22,6 \* (1,6-0,4) \* 67,2=3,56 приблизительно 4 человека.

При естественной вентиляции в моечной может работать 4 человека.

Задание 3. Решить ситуационную задачу, ответить на вопросы

. Дать санитарно-гигиеническую характеристику водоисточнику - артезианская скважина

Доля подземных вод как источников централизованного водоснабжения составляет 32%. Подземные воды формируются в результате фильтрации через почву атмосферных осадков и подземных вод. По глубине залегания и расположению по отношению к земным слоям все подводные воды делятся на: верхнюю, среднюю и нижнюю зоны. С увеличением залегания подземных вод, при продвижении с севера на юг повышается минерализация подземных вод. При проникновении поверхностных вод через слой почвы происходит их постепенное фильтрация, адсорбция м/о и органических веществ на почвенных структурах, а затем окисление орг.остатков с участием аэробных м/о. Качество подземных вод определяется строением земной коры. Наиболее стабильными и надежными в санитарно-эпидемиологическом отношении межпластовые воды, располагающиеся между водонепроницаемыми пластами. Особое место среди межпластовых вод занимают артезианские воды. Им свойственно малое аэрирование и слабое развитие биологических процессов и форм жизни, стабильный химический состав, более высокая минерализация, чем у грунтовых вод, содержание необходимых для человека макро- и микроэлементов (Са, Мg ,I ,F), низкая стабильная температура, хорошие органолептические показатели. Артезианские воды обычно доброкачественные и могут употребляться для питья без дополнительного кипячения. Артезианские воды находятся под повышенным давлением. Свойства артезианских вод в бактериальном отношении надежны и благоприятны.

Артезианская скважина.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | показатели | Артезианская скважина. | СанПиН | Выводы |
| 1 | Цвет, градусы | 12 | 20 | Это значение меньше нормы, установленной СанПиНом. Вода не требует обесцвечивания и осветление; в ней почти нет взвешенных веществ и окрашенных коллоидов.  |
| 2 | Запах, балы | 0,2 | 2 | Вода не имеет запаха, доброкачественная по этому показателю. |
| 3 | Вкус, балы | 2 | 2 | Вкус воды соответствует норме, определяется минеральным составом воды. |
| 4 | Мутность мг/л | 0,7 | 1,5 | Вода по этому показателю ниже нормы т.е. почти не содержит посторонних частиц.  |
| 5 | Аммиак, мг/л  | 0,06 | 0,1 | Вода отличного качества, почти не содержит аммиак т.е. нет фекального загрязнения воды. |
| 6 | Нитриты, мг/л | 0 | 3 | Нитритов нет, нет загрязнения воды азотосодержащими орг. веществами, свежего загрязнения.  |
| 7 | Нитраты, мг/л | 80 | 10 (в переводе на азот) и 45 мг/л | Показатель превышает норму в 2 раза. Нитраты - соли азотной кислоты. Это говорит о заключительном этапе минерализации орг. азотистых соединений.  |
| 8 | Окисляемость, мг о2/л | 2,5 | 5 | Показатель ниже нормы. Нет загрязнения воды свежими органическими остатками. |
| 9 | Общая минерализация, мг\мл | 1020 | 1000 | Вода слабоминерализованна, но при постоянном употреблении такой воды могут возникнуть патологические состояния. Воду следует деминерализировать.  |
| 10 | Жесткость, мг-экв/л | 16,2 | 7 | Вода жесткая, содержит соли кальция и магния в 2 с лишним раза больше нормы, это вода малопригодно для бытовых нужд вызывает мочекаменную болезнь, нарушает минеральный обмен, приводит к появлению заболевания ССС. |
| 11 | Фтор, мг/л | 1,3 | 1,5 | Содержание фтора ниже нормы не значительно. Фторирование воды не требуется.  |
| 12 | Микробное число | 15 | Не более 50 | Вода эпидемически безопасна, нет фекального загрязнения. |
| 13 | Количество колиформных бактерий | 0 | отсутствует | Нет загрязнения бытовыми и с/х сточными водами. |
| 14 | Количество термотолерант-ных колиформных бактерий | 0 | отсутсвует | Фекального загрязнения воды нет. |

Вывод: На основании анализа каждого показателя качество воды, взятой из артезианской скважины, можно сказать, что вода пригодна для использования. Но следует провести умягчения воды ( например, кипячение) для удаления солей кальция и магния, содержания которых в 2 раза превышают норму. Количество нитратов превышает в 8 раз ( по азоту) норму; проводят обессоливание воды, т.к. нитраты могут вызвать метгемоглобипемию; нитраты образуют в организме человека нитрозамины с выраженными концерогенными свойствами. Нитрозамины оказывают токсическое действие на печень, некоторые из них обладают мутогенными и тератогенными свойствами. Снижение жесткости артезианской воды и количество нитратов снизит и общую минерализацию артезианской воды до нормы. Артезианская вода по данным анализ эпидемически безопасна.

Задание 4.Решить ситуационную задачу, ответить на вопрос

. Рассчитать фактическую пылевую нагрузку (ПН) на органы дыхания работника за рассматриваемый период по формуле: ПН = К\*N\*T\*Q;

Где К - фактическая среднесменная концентрация почли в зоне дыхания работника 8мг/м3;- число рабочихсмен, отработанных в календарном году в условиях воздействия АПФД 236;- количество лет контакта с АПФД 18;- категория работ (для определения объема легочной вентиляции за смену 4 м3

ПН = К\*N\*T\*Q= 8\*236\*18\*4= 135936 мг.

Определить контрольную пылевую нагрузку (КПН) за тот же период работы по формуле: КПН = ПДКСС\*N\*T\*Q

Где ПДКСС -среднесменная ПДК пыли 3иг\м3;

КПН = 3\*236\*18\*4=50976 мг

Рассчитать величину превышения КПН по формуле:

= ПН/КПН=135936/50976=2,66

Пылевая нагрузка превышает контрольную пылевую нагрузку в 2,66

Определить класс условий труда работника по величине превышения КПН (приложения 2).

Превышения КПН =2,66. Класс условий труда вредный.

Рассчитать допустимый стаж работы в данных условиях (приложение 1) - Ti= КПН25/K\*N\*Q

Где Ti - допустимый стаж работы в данных условиях;

КПН25 - контрольная пылевая загрузка за 25 лет работы в условиях соблюдения ПДК;-это фактическая среднесменная концентрация пыли;- количество смен в календарном году;- это объем легочной вентиляции за смену.

КПН25 = ПДКСС\*N\*T25\*Q =3\*236\*25\*4=70800мг

= 70800/8\*236\*4=9,3 года

В условиях превышения КПН в 2,66 раза стаж работы составит 9,3 года.

Задание 5

Гигиеническая оценка технологических процессов получения галеновых и новогаленовых лекарственных форм. Характеристика вредных факторов. Профессиональные заболевания работников. Мероприятия по охране и оздоровлению условий труда

Галеновые препараты получают из разных частей растений (корней, корневищ, листьев, цветков, коры, плодов и т.д.) путем определенных операций. К галеновым препаратам относят растворы, настойки, отвары, эликсиры, сиропы, экстракты, мази и др. Обычно галеновые препараты приготавливаются из сухих растений в галеновом цехе, где сосредоточенно производство экстрактов и настоек, а также новогаленовых препаратов и т.д. В этом цехе производится экстрактогирование растительного сырья различными методами, операции по разделению жидкой и твердой фаз (отстаивание, фильтрование, центрифунгирование, прессование), отгонка спирта и других экстагентов, выпаривание, сушка под вакуумом, растворение, смешение и.т.д. При производстве галеновых препаратов в воздух производственных помещений поступают пылевые частицы от сухих лекарственных растений, эфирные масла, пары спирта и другие вещества. Производственная пыль раздражающая пары и газы могут вызвать поражения органов дыхания при их хроническом воздействии. Производственная пыль служит причиной развития различной заболеваний кожи и слизистых оболочек (гнойничковые заболевания кожи, дерматиты, конъюктивиты и др.), неспецифические заболевания органов дыхания (риниты, фарингиты, пылевые бронхиты, пневмонию), заболевания кожи и органов дыхания аллергической природы (аллергические дерматиты, экземы, астматические бронхиты, бронхиальная астма). Пары эфирных масел могут привести к заболеваниям аллергической природы, пары спирта обладают раздражающим действием на организм работников. Профилактика проф заболеваний включает систему оздоровительных мероприятий. К ним относятся законодательные, административные, организационные, технологические, санитарно-технические, лечебно-профилактические меры, использование средств индивидуальной защиты. Законодательные и административные мероприятия - это: правовое регулирование рабочего времени, времени отдыха, нормы, обеспечивающие создание безопасных и здоровых условий труда, льготы.

Организационные мероприятия - это: мероприятия, направленные на оптимизацию режима труда, режима трудового процесса, соотношения труда и отдыха, правильного чередования рабочих операций, обеспечения производственной этики, оптимальной планировки и т.д. Для максимального снижения неблагоприятного воздействия на работающих вредных факторов производственной среды, сохранения работоспособности и предупреждения утомления.

Технологические мероприятия - это: применение механизации трудоемких работ, автоматизация технологических процессов, исключения ручных операций.

Санитарно-технические мероприятия - это: прежде всего промышленная вентиляция (естественная и искусственная; местная и общая); освещение должно обеспечивать наилучшее условия для работы органов зрения и самочувствие работающих.

Средство индивидуальной защиты - это: противогазы, респираторы, защитные очки, спецодежда и спецобувь. Противогазы используются, как правило, при аварийных ситуациях, при чистке, ремонте загрязненной аппаратуры и др.

Лечебно-профилактические мероприятия - это: диспансеризация и профилактические медицинские осмотры (предварительные и периодические). Предварительные медосмотры способствуют предупреждению профзаболеваний, а периодические медосмотры направлены на выявление ранних признаков не только профзаболеваний, но и заболеваний, которые не связанны с профессией, но становятся опасными из-за контакта с определенными вредными производственными факторами.

Литература

Мельниченко П.И. идр. Гигиена с основами экологии человека, «ГЭОТАР-Медиа», 2012г.

Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зиневич Л.С. гигиена с основами экологии человека. Ростов-на-Дону. «Феникс», 2002г.