

**Министерство Сельского и Водного
Хозяйство Республики Узбекистан
Ташкентский Институт Ирригации и
Мелиорации**

**Тема: Производственная санитария и
гигиена. Метеорологические условия
производственной среды.**

1. Понятие о производственной среде и производственной санитарии.
2. Вредные производственные факторы.
3. Средства индивидуальной защиты.
4. . Метеорологические условия производственной среды.

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

Производственная санитария - это система организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.

Опасные факторы – такие факторы, которые могут вызвать острое нарушение здоровья и гибель организма.

Вредные факторы – это такие факторы, которые оказывают отрицательное влияние на работоспособность и вызывающие профессиональные заболевания и другие отрицательные последствия.

Профессиональная вредность – вредное воздействие производственной среды и других, связанных с работой по профессии факторов на организм человека.

Классификация вредных производственных факторов.

Психофизиологические факторы: в организации труда, устройстве рабочего места и оборудования, обслуживании машин и механизмов.

- а) физические перегрузки опорно-двигательного аппарата;
- б) физиологически недостаточная двигательная активность;
- в) физиологические перегрузки органов кровообращения, дыхания;
- г) нервно-психические перегрузки.

2. Физические производственные факторы:

- а) неблагоприятные метеоусловия производственной среды;
- б) повышенный уровень излучений;
- в) повышенный уровень статического электричества;
- г) повышенная запылённость воздуха рабочей зоны;
- д) повышенный уровень шума и вибрации;
- е) нерациональное освещение рабочих мест;
- ж) повышенное или пониженное атмосферное давление.

3. Химические производственные факторы:

газы, жидкости, аэрозоли, оказывающие общетокическое, раздражающее, канцерогенное, мутагенное действие.

4. Биологические производственные факторы:

а) микро – и макроорганизмы – источники инфекции, инвазии, грибковых заболеваний;

б) фармацевтическое производство, производство искусственных кормов, мясокомбинаты.

5. Опасность производственных травм:

наличие движущихся машин и механизмов, незащищенных подвижных элементов производственного оборудования, опасного уровня напряжения в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека

Вредные факторы и их отрицательные последствия

№	Характер производственных вредностей	Последствия воздействия вредностей	Выполняемые работы
1	Нарушение нормального метеорологического режима	Обмороживание. Тепловые удары, артриты	Строительные работы на открытом воздухе. Работы в закрытых кабинах кранов, экскаваторов
2	Отклонение от нормального атмосферного давления: работы при повышенном или пониженном давлении	Кесонная болезнь, наружные кровоизлияния	Работы в кессонах, водолазные работы при строительстве подводных сооружений, высокогорные строительные работы
3	Повышенный уровень производственного шума	Шумовая болезнь. Глухота, понижение слуха	Работы с пневматическим инструментом на деревообрабатывающих станках, вблизи вибрационных машин
4	Производственные вибрации с параметрами, превышающими санитарно-допустимые величины	Вибрационная болезнь	Виброуплотнение бетонной смеси, работа с виброинструментом, на машинах с повышенной вибрацией
5	Повышенная запылённость, наличие в воздухе пыли, содержащей диоксид кремния или другие вредные компоненты	Пневмокониозы: сиикоз, антракоз, бронхиальная астма	Дробление, размол и транспортирование сыпучих материалов, буровзрывные работы, электросварка, пескоструйные работы

Вредные факторы и их отрицательные последствия

№	Характер производственных вредностей	Последствия воздействия вредностей	Выполняемые работы
6	Воздействие токсических веществ и материалов	Острые и хронические отравления, поражения кожи. Химические ожоги	Отделочные работы. Асфальтобетонные и кровельные работы с использованием битумных мастик, пропитка древесины специальным составом
7	Недостаточное освещение, вызывающее постоянное напряжение зрения	Ослабление зрения, повышенная близорукость, повышенный риск травматизма	Выполнение любых работ при недостаточной естественной и искусственной освещённости
8	Длительные напряжения отдельных групп мышц, неудобные вынужденные позы, длительное стояние на ногах, поднятие и принятие тяжестей.	Расширение вен, тромбозы, грыжа	Тяжёлые работы, выполняемые вручную: погрузочно-разгрузочные, буровзрывные, каменные, кровельные, дорожные.
9	Систематическое воздействие лучистой энергии высокой интенсивности: инфракрасное излучение, токи высокой частоты	Болезни глаз: катаракта, конъюнктивит	Электро- и газосварочные работы
10	Воздействие ионизирующих излучений радиоактивных веществ и изотопов, рентгеновских лучей.	Поражения кожи, в т.ч. раковые: дерматиты, экземы, язвы, лучевая болезнь	Гамма-дефектоскопия и металлорентгеноскопия строительных материалов и конструкций

Средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения подразделяются на следующие классы:

- Изолирующие костюмы.
- Средства защиты органов дыхания (СИЗОД).
- Специальная одежда.
- Специальная обувь.
- Средства защиты рук.
- Средства защиты головы.
- Средства защиты лица.
- Средства защиты органа слуха.
- Средства защиты глаз.
- Средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства.
- Защитные дерматологические средства.

Метеорологические условия производственной среды – это климат внутренней среды, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности, скорости движения воздуха, барометрическим давлением и интенсивностью теплового излучения от нагретых поверхностей.

Допустимые параметры микроклимата – такие, которые при длительном воздействии могут вызвать напряжение реакции терморегуляции человека, но к нарушению здоровья не приводят.

Оптимальными являются такие параметры микроклимата, которые не вызывают напряжения реакций терморегуляции и обеспечивают высокую работоспособность человека.

К лёгким (категория I) относятся работы, не требующие систематического физического напряжения и характеризующиеся энергозатратами до 172 Дж/с (150 ккал/ч). **Работы средней тяжести (категория IIa)** также характеризуются отсутствием систематического физического напряжения, но с энергозатратами, составляющими 172-232 Дж/с (150-200 ккал/ч). К работам средней тяжести (**категория IIб**) относятся такие, которые связаны с ходьбой и переносом тяжестей массой до 10 кг. Энергозатраты при этом составляют 232-293 Дж/с (200-250 ккал/ч). **К тяжёлым** (категория III) относятся работы, связанные с систематическим физическим напряжением. Постоянным передвижением и переносом тяжестей массой свыше 10 кг и с расходом энергии более 293 Дж/с (250 ккал/ч).

Оптимальные значения параметров микроклимата

С Е З О Н	Категория работ	Параметры микроклимата		
		Температура, град. ,С	Относительная влажность, %	Скорость Движения воздуха, м/с
Холодный и Переходный период	Лёгкая, 1	20...23	60...40	До 0,2
	Средней тяжести, Па	18...20	60...40	До 0,2
	Средней тяжести, Пб	17...19	60...40	До 0,2
	Тяжёлая, Ш	16...18	60...40	До 0,2
Тёплый период	Лёгкая, 1	22...25	60...40	До 0,2
	Средней тяжести, Па	21...23	60...40	До 0,3
	Средней тяжести, Пб	20...22	60...40	До 0,4
	Тяжёлая, Ш	18...21	60...40	До 0,5

Большое значение для создания надлежащих условий труда имеют внешние условия: рабочее место, инструменты, машины и оборудование. Решением этих вопросов (рациональная цветовая окраска, психологическое влияние производственных процессов и т.п.) занимается производственная эстетика.

Улучшение условий труда, повышение его безопасности и безвредности имеют большое значение, что положительно влияет на экономические результаты производства — производительность труда, качество и себестоимость создаваемой продукции.

Контрольные вопросы:

1. Что называется производственной санитарией?
2. Что называется опасным производственным фактором техносферы?
3. Что называется вредным производственным фактором техносферы?
4. Что относится к параметрам микроклимата?
5. Для чего служат средства индивидуальной защиты?
6. Как классифицируются СИЗ в зависимости от назначения?
7. Назовите мероприятия по нормализации параметров микроклимата.