



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИСКУССТВ И
КУЛЬТУРЫ УЗБЕКИСТАНА**

“БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ”

**ЎзДСМИ доцент кафедры «Общественно-
гуманитарных наук», к.и.н.:**

Файзиев Тўрабек Рауфович



ТЕМА: 3. САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

ГИИИКУЗ, доцент кафедры

«Общественно-гуманитарных наук»

к.и.н.: Файзиев Тўрабек Рауфович

План:

1. Микроклимат производства.
 2. Производственная пыль и вредные вещества в воздушной среде
 3. Шум, качание и вибрация на производстве и меры против них.
 4. Освещение промышленных предприятий
-

1. Микроклимат производства.

Понятие «микроклимат» включает температуру воздуха, его влажность и подвижность, давление, в то же время разнообразные устройства, оборудование, тепло, выделяемое из обрабатываемых материалов и предметов, инфракрасные и ультрафиолетовые лучи.

Производственный микроклимат связан с двумя основными **внутренними** и **внешними** причинами:

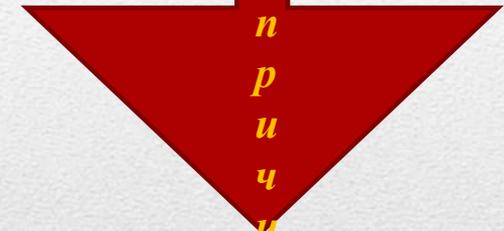
**В
н
у
т
р
е
н
н
ы
й
п
р
и
ч
и
н**



Внутренние факторы. Технология производства зависит от используемого оборудования и санитарно-технических установок.

Сила воздействия внутренних причин зависит от мощности оборудования и качества сантехнического оборудования.

**В
н
е
ш
н
и
й
п
р
и
ч
и
н**



Имеют изменчивый характер, зависят от сезонов года, погоды, ночного и дневного времени суток.

Сила воздействия внешних факторов зависит от стен, крыши здания, из какого материала построено здание, наличия или отсутствия окон и их качества.



- Тепловой режим производственных зданий составляет тепло, выделяемое солнечными лучами, попадающими в здание.
- Часть выделяемого тепла на производственных объектах выходит наружу из открытых мест, а остальная часть служит причиной нагревания воздуха внутри здания.



Схема ввода термическая воздух

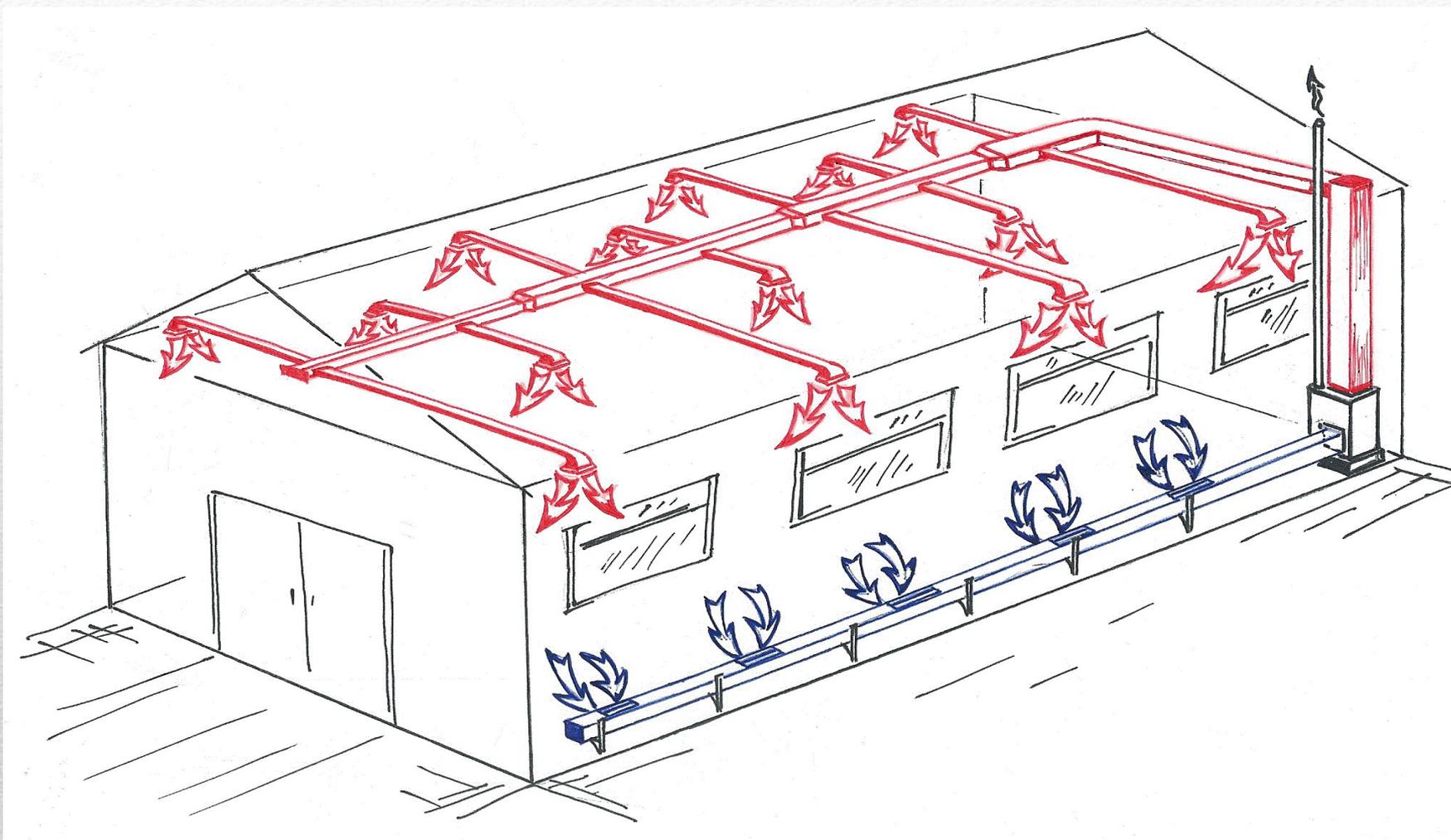
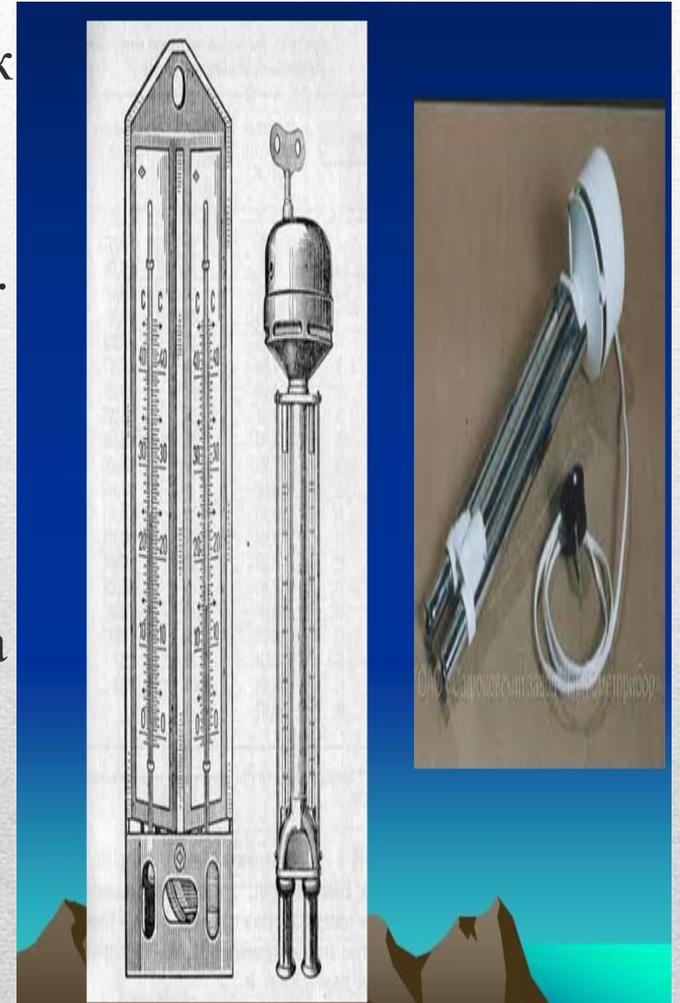


Схема циркуляции воздуха



Влияние микроклимата на организм

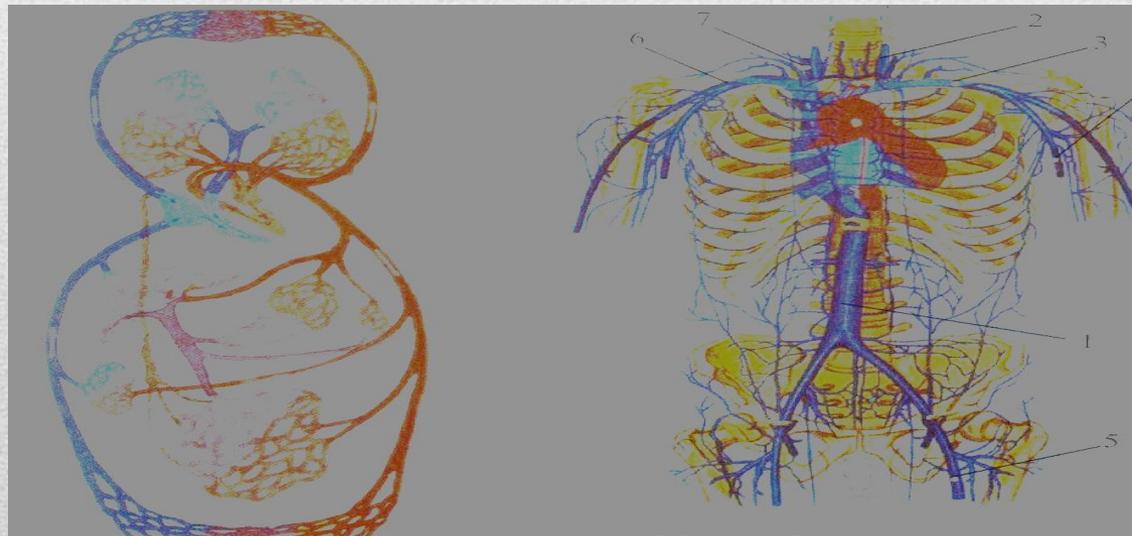
- Человеческое тело может адаптироваться к большому изменению температуры. Потому что человеческое тело постоянно возникает тепло, и оно выделяется из тела.
- Тепло из человеческого тела выделяется тремя различными способами: **конвекцией, распространением света и потоотделением.**
- В нормальном микроклимате из организма выделяется (около 20 °С) 30% путем конвекции, 45% путем распространения света, и около 25% тепла путем потоотделения.



- Высокие температуры оказывают большое влияние на сердечно-сосудистую систему. В результате высоких температур биение сосудов ускоряется, что служит причиной повышения температуры организма. Это свидетельствует о расстройстве теплообмена организма.



- В результате воздействия высокой температуры артериальное давление падает, а химический состав крови изменяется. В результате воздействия тепла вместе с жидкостями из организма выделяется множество газов. Из-за нарушения водно-солевого баланса организма люди могут страдать от судорог.



Допустимые нормы температуры, относительной влажности и подвижности воздуха в рабочей зоне

Сезоны года	Категории работа	Температура °С	Влажность, %	скорость движения, м/с
Холодный период	Легкий–1	20-23	60-30	0,2
	Средний вес–11а	18-20	60-40	0,2
	Средний вес–11б	17-19	60-40	0,3
	Тяжелый –111	16-19	60-40	0,3
Теплый период	Легкий–1	20-25	60-40	0,2
	Средний вес–11а	21-23	60-40	0,3
	Средний вес–11б	20-22	60-40	0,4
	Тяжелый–111	18-21	60-40	0,5
Жаркий период	Легкий–1	20-30	60-40	0,3
	Средний вес–11а	21-25	60-40	0,4-0,5
	Средний вес–11б	21-25	60-40	0,5-0,7
	Тяжелый–111	21-25	60-40	0,5-1,0

Метеорологические показатели

- - Легкие метеорологические условия для человека
 - - погода, температура, °C, градус, термометр, общий ..18-21
 - - относительная влажность, процент, психрометр, ...40-60
 - - движение воздуха, м/с и б., аспиратор..0,2-0,3(1)
 - - давление воздуха, паскал, давление в колонке ртути, атм., барометр....650-800
 - - В зависимости от характера работы и температуры воздуха значения метеорологических показателей могут незначительно отличаться от указанных выше значений.
-

Пыль и ей вредное воздействие

- Возникновение и выделение (сепарация) пыли наблюдается в промышленности, при использовании транспортных средств и при выполнении почти всех видов сельскохозяйственных работ.
 - *Производственной пылью называют твердые частицы, взвешенные в воздухе, возникающие при выполнении различных технологических процессов.*
-

Пыли подразделяются на естественную и искусственную пыль в соответствии с источниками происхождения

Вредные воздействие пыли зависит от ее химического состава.

Естественные пыли

Пыль в природе возникает без вмешательства человека. К такого рода пыли относятся песок и эрозированные слои почвы, которые летают в воздухе при воздействии ветра и сильных ураганов, пыль, возникающая в растительном и животном мире, пыль спускающаяся в атмосферу из космоса и возникающая при других обстоятельствах

Искусственные пыли

Пыль, возникающая в промышленных предприятиях и стройках при непосредственном и опосредованном влиянии человека. В зависимости от происхождения различается пыль: органическая, минеральная и смешанная.

Пагубное воздействие пыли на здоровье работников зависит от многих факторов:

- физико-химических свойства частиц пыли;
- размера (дисперсности) и формы;
- количество пыли в воздухе;
- продолжительности воздействия во время смены и срока работы по данной профессии и так далее.





Главное воздействие пыли возникает прежде всего во время дыхания. Вдыхание пыльного воздуха вредно воздействует в основном на органы дыхания, может вызвать возникновение бронхита, пневмонии или общее заражение (отравление, аллергия). Некоторые виды пыли могут вызвать другие заболевания. Это несущественное воздействие бросается в глаза при заболеваниях верхних дыхательных путей, слизистых оболочек глаза, кожных заболеваниях.

Шум и ее воздействие на организм человека

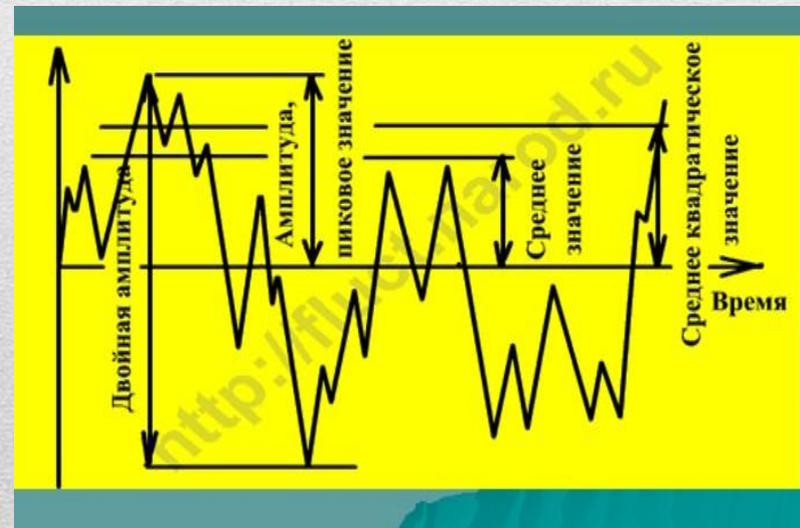
- Шум, встряска и распространение ультразвука одинаковы, то есть они образуются от колебания предметов и принимаются человеческим слухом. Они отличаются друг от друга только частотой вибраций и тем, что люди воспринимают их по-разному.



- Колебания от 20 до 20000 герц называются звуковыми, и мы слышим их как звук. (Герц - частота колебаний за 1 секунду).
- Хаотическое добавление некоторых звуков называется шумом.
- Колебания ниже 20 гц. называются инфразвуком.
- Вибрации выше 20000 гц. называются ультразвуком. Ультразвук нам не слышен, его могут слышать только некоторые домашние животные.



- Вибрация называется вибрация твердых частей предметов и передача вибраций этими или другими твердыми предметами.
- Вибрацию мы воспринимаем как колебание, и частота колебаний составляет от 1 до 100 гц.



- При нормальном слухе воспринимаются звуковые колебания от 20 до 20000 гц. Самый высокий предел могут воспринимать только дети. Взрослея они слышат звуки со все более уменьшающейся частотой, в старости эта частота не превышает 15 000 г.



Освещение промышленных предприятий

- Свет играет важную роль в человеческой деятельности. Зрение является основным источником информации для человека. Приблизительно 90% всей информации получают через зрение, глазами.
 - Работники, работающие в зонах с рациональным освещением, испытывают хорошее настроение, вместе с тем создаются безопасные условия труда и в результате резко снижается количество несчастных случаев.
 - Рабочие, работающие в хорошо освещенных областях, хороши; а также безопасные условия труда, что привело к резкому сокращению аварий.
 - К освещению промышленных предприятий устанавливаются не только гигиенические, но и технико-экономические требования.
-

- Промежуток длин волн электромагнитных спектров от 10 до 340000 н.м. называется спектром оптических процессов, причем от 10 до 380 н.м. представляет инфракрасные лучи, от 380 до 770 н.м. видимые лучи и от 770 до 340000 н.м. ультрафиолетовые лучи. Глазами мы видим световые лучи от ультрафиолетового до красного.
-



- Совершенство освещения промышленных предприятий характеризуется количественными и качественными показателями. К количественным показателям относятся световой поток, сила света, яркость, коэффициент отражения, свет.
- Световой поток определяется как сила световой энергии и интерпретируется как ощущение воздействия на человеческий глаз. Единицей измерения светового потока принят люмен (лм).



Норма освещения

DIN 5035 Нормы освещённости помещений

 1000лк



цеха

 750лк



бюро

 500лк



залы

 300лк



офисы

 200лк



склады

 100лк



лестницы

 **СКУПИ ЛЕСТНИЦУ**

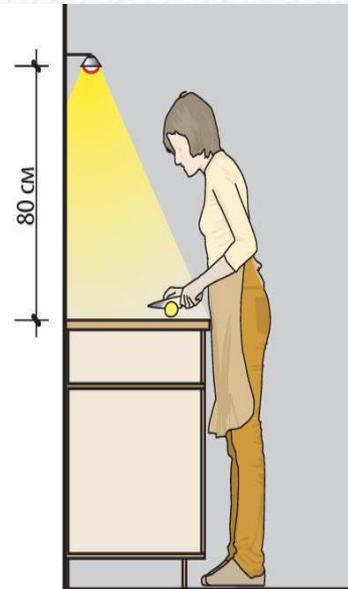
№	Место	Ўлч. бирлиги	Норма освещения
1	Учебная комната	люкс	400
2	Спорт зал	люкс	200
3	Дворец культуры	люкс	300
4	Мастерская (механика)	Люкс	200
5	Комната конструкторы	Люкс	400-500
6	Столовая комната	Люкс	150-200
7	Спальная комната	Люкс	100
8	Лабораторная комната	Люкс	400
9	Туалет	люкс	75



1 Лампа, размещенная на потолке, не дает достаточного освещения над столешницей. Такое освещение затруднит работу на кухне



2 Флуоресцентные лампочки под настенными шкафчиками могут служить отличным дополнительным освещением для рабочего места



3 Хорошее освещение дадут также настенные светильники, расположенные на стене на уровне 80 см от столешницы, свет которых направлен вниз



4 Лучшее освещение для стола даст подвешенная над ним лампа. Ее нижняя грань должна находиться на уровне 48–68 см выше поверхности стола



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Thank you for your attention!
