



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
САНИТАРИЯ КОИДАЛАРИ, НОРМАЛАРИ ВА ГИГИЕНА НОРМАТИВЛАРИ



«ТАСДИҚЛАЙМАН» Ўзбекистон Республикаси Бош давлат санитария врачи

С.С.САИДАЛИЕВ 2016й.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ХОНАЛАРИ МИКРОИҚЛМИНИ САНИТАРИЯ-ГИГИЕНИК НОРМАТИВЛАРИ

УЗР СанКваН № 0324-16.

Расмий нашр

Ташкент - 2016 й.



**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА, НОРМЫ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный государственный
санитарный врач
Республики Узбекистан

С.С. САИДАЛИЕВ

«_____» 2016 г.

**САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМЫ
МИКРОКЛИМАТА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

СанПиН РУз № 0324-16

Издание официальное

Ташкент – 2016 г.

ИШЛАБ ЧИҚУВЧИ МУАССАСА:

Ўзбекистон Республикаси соғлиқни саклаш Вазирлиги санитария, гигиена ва касб касалликлари ИТИ (ЎзР ССВСГКК ИТИ)

ТУЗУВЧИЛАР:

- Т.И. Искандаров

- Н.В. Славинская

Искандаров
Н.В. Славинская

- ЎзР ССВ СГКК ИТИ пестицидлар токсикологияси лаборатория мудири, т.ф.д., профессор, ЎзР ФА академиги
- ЎзР ССВ СГКК ИТИ Мехнат физиологияси лаборатория мудири т.ф.н., катта илмий ходим

ТАҚРИЗЧИЛАР:

- Д.А. Зарединов

- М.П. Магай

- С.С. Дааниярова

- Тош ВМОИ гигиена кафедраси мудири, т.ф.д., профессор
- ЎзР ССВ СГКК ИТИ физик омиллар лаборатория мудири, т.ф.н., катта илмий ходим
Тошкент вилояти ДСЭНМ бўлим мудири, т.ф.н., катта илмий ходим

ЎзР ССВ СГКК ИТИ Илмий кенгац йиғилишида мухокама килинган ва макулланган(2015 й 24 март даги № 3 сонли баённома)

ЎзР ССВ кошидаги Инсон атроф мухити салоҳиятли иоқулай омилларни гигиеник регламентлаш Қўмитаси йиғилишида мухокама килинган ва маъқулланган (2015 й 1 июль даги № 2 сонли баённома)

Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги томонидан ҳукукий экспертиза ўтказилган (2015 й даги № сонли хат)

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы устанавливают оптимальные и допустимые величины показателей микроклимата для рабочей зоны производственных помещений предприятий с учётом тяжести выполняемой работы и периодов года, и содержит методы их измерения и оценки.

1.2. Нормы не распространяются на микроклимат подземных и горных выработок, подвижных транспортных средств, животноводческих и птицеводческих помещений, помещений для хранения сельскохозяйственных продуктов, холодильников, складов и т.п.

1.3. Термины и определения основных понятий, используемых в настоящем документе, приведены в приложении.

2. ОПТИМАЛЬНЫЕ И ДОПУСТИМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОКЛИМАТА

2.1. Показатели, характеризующие метеорологические условия в закрытых производственных помещениях (микроклимат), являются:

- температура воздуха;
- относительная влажность воздуха;
- скорость движения воздуха;
- интенсивность теплового облучения.

2.2. Оптимальные показатели микроклимата распространяются на всю рабочую зону производственных помещений без разграничения рабочих мест на постоянные и непостоянные. Допустимые показатели устанавливаются постоянных и непостоянных рабочих местах рабочей зоны. Оптимальные и допустимые показатели температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений должны соответствовать величинам, указанным в таблице 1.

2.3. Допустимые величины показателей микроклимата устанавливаются в случаях, когда по технологическим требованиям производства, техническим и экономическим причинам еще не представляется возможным обеспечить оптимальные нормы.

Таблица 1

Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений

Период года	Категория работ	Температура, °С				Относительная влажность, %	Скорость движения, м/с		
		допустимая		оптимальная	допустимая на рабочих местах постоянных, не более				
		верхняя граница	нижняя граница						
		на рабочих местах		постоянных		постоянных, не более			
		постоянных	постоянных	постоянных	постоянных	постоянных, не более	постоянных, не более		
Легкая – Ia	22-24	25	21	18	40-60	75	0,1		
Легкая – Ib	21-23	24	20	17	40	75	0,1		
Средней тяже- сти – IIa	18-20	23	24	17	40	75	0,2		
Средней тяже- сти – IIb	17-19	21	23	15	40	75	0,2		
Тяжёлая – III	16-18	19	20	13	12	40-60	75		
Легкая – Ia	25-27	31	32	24	23	40-60	30 (при 32°C)		
Легкая – Ib	24-26	31	32	23	22	40-60	35 (при 31°C)		
Средней тяже- сти – IIa	23-25	30	31	22	21	40-60	40 (при 30°C)		
Средней тяже- сти – IIb	22-24	29	30	21	20	40-60	45 (при 29°C)		
Тяжёлая – III	21-23	27	29	20	19	40-60	500 (при 28°C)		

Большая скорость движения в теплый период года соответствует максимальной температуре воздуха, меньшая – минимальной температуре воздуха. Для промежуточных величин температур воздуха скорость его движения может быть определена интерполяцией; при минимальной температуре воздуха скорость его движения может приниматься также ниже 0,1 м/сек при лёгкой работе и ниже 0,2 м/сек при работе средней тяжести и тяжелой.

2.4. При обеспечении оптимальных показателей микроклимата температура внутренних поверхностей, ограждающих рабочую зону конструкций (стен, пола, потолка) или устройства (экранов и т.п.), а также температура наружных поверхностей технологического оборудования или его ограждающих устройств не должны выходить более чем на 2°C за пределы оптимальных величин температуры воздуха, установленных в таблице 1 для отдельных категорий работ. При температуре внутренних поверхностей ограждающих конструкций ниже или выше оптимальных величин температуры воздуха рабочие места должны быть удалены от них на расстояние не менее 1 м. Перепады температуры воздуха по высоте и горизонтали рабочей зоны, её изменение в течение смены не должно за пределы оптимальных температур, указанных в таблице 1 для отдельных категорий работ.

В холодный период года необходимо предусматривать мероприятия по защите рабочих мест от радиационного охлаждения от остекленных поверхностей оконных проемов, а теплый период – от попадания прямых солнечных лучей.

2.5. При обеспечении допустимых величин показателей микроклимата температура внутренних поверхностей, ограждающих рабочую зону конструкций (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и т.п.) не должна выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха, установленных в таблице 1 для отдельных категорий работ. Перепады температуры воздуха по высоте рабочей зоны при всех категориях работ допускаются до 3°C.

Изменения температуры воздуха по горизонтали рабочей зоны, а также в течение смены допускаются до 4°C – при легких работах, до 5°C – при работах средней тяжести и до 6°C – при тяжелых работах. При этом абсолютные значения температуры воздуха, измеренной на разной высоте и в различных участках помещений в течение смены, не должны выходить за пределы допустимых величин, указанных в таблице 1.

Требования п. 2.5 и п. 2.6 к температуре внутренних поверхностей ограждающих конструкций и устройств не распространяются на общие и местные системы отопления и охлаждения помещений и рабочих мест.

2.6. Интенсивность теплового облучения работающих от нагретых поверхностей технологического оборудования, осветительных приборов, инсоляции на постоянных и непостоянных рабочих местах не должна превышать 35 Вт/м² при облучении 50% и более поверхности тела, 70 Вт/м² при величине облучаемой поверхности от 25 до 50% и 100 Вт/м² при облучении не более 25% поверхности тела.

Интенсивность теплового облучения работающих от открытых источников (нагретый металл, стекло, «открытое» пламя) не должна превышать $140 \text{ Вт}/\text{м}^2$ при облучении не более 25% поверхности тела и обязательном использовании средств индивидуальной защиты, в том числе средств защиты лица и глаз.

При этом на постоянных рабочих местах температура воздуха не должна превышать указанные в таблице 1 верхние границы оптимальных значений для теплового периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

2.7. В производственных помещениях, в которых допустимые нормативные величины микроклимата не представляется возможным установить из-за технологических требований к производственному процессу, технологической недостижимости их обеспечения или экономически обоснованной нецелесообразности, должны быть предусмотрены мероприятия по защите работающих от возможного перегревания и охлаждения: системы местного кондиционирования воздуха, воздушное душевание, помещения для отдыха и обогревания, спецодежда для защиты от повышенной или пониженной температуры, средства индивидуальной защиты, регламентации времени работы и отдыха и др. В целях профилактики тепловых травм температура ограждающих поверхностей не должна превышать 45°C .

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДАМ ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ

3.1. Измерения параметров микроклимата должны проводиться в холодный и теплый периоды года в течение одного дня в начале, середине и в конце рабочей смены. При колебаниях микроклиматических условий, связанных с технологическими и другими причинами, измерения необходимо проводить также при наибольших и наименьших величинах термических нагрузок на работающих, имеющих место в течение рабочей смены.

Измеренные величины показателей микроклимата должны соответствовать нормативным требованиям таблицы 1, п.п. 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

3.2. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха измеряется на высоте 1,0м от пола или рабочей площадки при работах выполняемых сидя, и на высоте 1,5 м – при работах стоя. Измерения проводятся однократно как на постоянных, так и непостоянных рабочих местах при минимальном и максимальном удалении от источников локального тепловыделения, охлаждения или влаговыделения (нагретых агрегатов, окон, дверных проемов, ворот, открытых ванн и т.д.).

3.3. В помещениях с большой плотностью рабочих мест, при отсутствии источников локального тепловыделения, охлаждения или влаговыделения участки измерения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха распределяются равномерно по всему помещению в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Минимальное количество участков измерения параметров микроклимата

Площадь помещения, м²	Количество участков измерения
до 100	4
101 – 400	8
более 400	Количество участков определяется расстоянием между ними, которое не должно превышать 10 м

3.4. Для определения разности температуры воздуха и скорости его движения по вертикали рабочей зоны следует проводить выборочные измерения на высоте 0,1; 1,0 и 1,7 м от пола или рабочей площадки в соответствии с задачами исследования.

Каждая из измеренных на этих уровнях величин должна соответствовать требованиям таблицы 1, п.п. 2.4, 2.5, 2.6.

3.5. При наличии источников лучистого тепла интенсивность теплового облучения на постоянных, и непостоянных рабочих местах необходимо определять направлении максимума теплового излучения от каждого из источников, располагая приёмник прибора перпендикулярно падающему потоку на высоте 0,5; 1,0 и 1,5м от пола или рабочей площадки.

Интенсивность теплового облучения, измеренная на каждом из этих уровней, должна соответствовать нормативным требованиям п. 2.7.

3.6. Измерение температуры внутренних поверхностей ограждающих конструкций (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и т.п.) наружных поверхностей технологического оборудования или его ограждающих устройств должно производится в рабочей зоне на постоянных и непостоянных рабочих местах.

3.7. Температура и относительная влажность воздуха должны измеряться приборами, основанными на психрометрическом принципе (аспирационный психрометр и др.). При отсутствии в местах измерения источников лучистого тепла температура и относительная влажность воздуха могут оцениваться суточными и недельными термографами и гигрографами при условии сравнения их с показаниями аспирационного психрометра.

3.8. Скорость движения воздуха необходимо измерять анемометрами ротационного действия (крыльчатые анемометры). Малые величины скорости движения воздуха (менее 0,3 м/с), особенно при наличии разнонаправленных потоков, должны измеряться электроанемометрами, а также цилиндрическими или шаровыми кататермометрами.

3.9. Тепловое облучение, температуру внутренних поверхностей ограждающих конструкций (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и т.п.), наружных поверхностей технологического оборудования или его ограждающих устройств следует измерять приборами, устроенными на принципе термоэлектрического эффекта (актинометры, болометры, электротермометры и др.).

3.10. Диапазон измерения и допустимая погрешность измерительных приборов должны отвечать требованиям таблицы 3.

Таблица 3
Требования к измерительным приборам

Показатели измерения	Диапазон измерения	Допустимая погрешность
Температура воздуха по сухому термометру, °C	от – 30 до 50	± 0,2
Температура воздуха по смоченному термометру, °C	от 0 до 50	± 0,2
Температура поверхности, °C	от 0 до 50	± 0,5
Относительная влажность воздуха, %	от 10 до 90	± 5,0
Скорость движения воздуха, м/с	от 0 до 0,5 более 0,5	± 0,05 ± 0,1
Интенсивность теплового облучения, Вт/м ²	от 10 до 350 более 350	± 5,0 ± 50,0

Необходимо использовать гостированные, калиброванные, а при необходимости, защищенные от теплового облучения термометры.

3.11. Гигиенические требования считаются выполненными, когда все измеренные параметры микроклимата находятся в пределах нормируемых величин.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ

1. *Производственные помещения* – замкнутые пространства в специально предназначенных зданиях и сооружениях, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течении рабочего дня) осуществляются трудовая деятельность людей, связанная с участием в различных видах производства, в организации, контроле и управлении производством, а также с участием в различных видах труда на предприятиях транспорта, связи и т.п.
2. *Рабочая зона* – пространство, ограниченное ограждающими конструкциями производственных помещений, имеющее высоту 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного или непостоянного пребывания работающих.
3. *Рабочее место* – место постоянного или непостоянного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности.
4. *Постоянное рабочее место* – место, на котором работающий находится большую часть (более 50% или более 2 часов непрерывно) своего рабочего времени.
5. *Непостоянное рабочее место* – место, на котором работающий находится меньшую часть (более 50% или менее 2 часов непрерывно) своего рабочего времени.
6. *Микроклимат производственных помещений* – метеорологические условия внутренней среды этих помещений, которые определяются действующим на организм человека сочетаниями температуры, влажности скорости движения воздуха, а также температуры поверхностей ограждающих конструкций, технологического оборудования и теплового облучения.
7. *Оптимальные микроклиматические условия* – сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают сохранение нормального теплового состояния организма без напряжения механизмов терморегуляции. Они обеспечивают ощущение теплового комфорта и создают предпосылки для высокого уровня работоспособности.
8. *Допустимые микроклиматические условия* – сочетание параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека могут вызывать переходящие и быстро нормализующиеся изменения теплового состояния организма, сопровождающиеся напряжением механизмов терморегуляции, не выходящим за пределы физиологических приспособительных возможностей. При этом не возникает повреждений или нарушений состояния здоровья, но могут наблюдаться дискомфортные теплопощущения, ухудшение самочувствия и понижение работоспособности.

9. *Теплый период года* – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха выше +10°С.

10. *Холодный период года* – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха равной +10°С и ниже.

11. *Среднесуточная температура наружного воздуха* – средняя величина температуры наружного воздуха, измеренная в определенные часы суток через одинаковые интервалы времени. Она принимается по данным метеорологической службы.

12. *Категория работ* – разграничение работ по тяжести на основе общих энерготрат организма.

13. *Легкие физические работы (категория I)* охватывают виды деятельности, при которых расход энергии составляет до 120 ккал/ч – категория Iа и от 120 до 150 ккал/ч – категория Iб.

К категории Iа относятся работы, производимые сидя и не требующие физического напряжения.

К категории Iб относятся работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением.

14. *Физические работы средней тяжести (категория II)* охватывают виды деятельности, при которых расход энергии составляет от 150 до 200 ккал/ч – категория IIа и от 200 до 250 ккал/ч – категория IIб.

К категории IIа относятся работы, связанные с ходьбой, перемещением мелких (до 1кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения.

К категории IIб относятся работы, выполняемые стоя, связанные с ходьбой, переноской небольших (до 10 кг) тяжестей и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением.

15. *Тяжелые физические работы (категория III)* охватывают виды деятельности, при которых расход энергии превышает 250 ккал/ч.

К категории III относятся работы, связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие больших физических усилий.

16. Характеристику производственных помещений по категориям выполняемых в них работ в зависимости от затраты энергии следует производить в соответствии с ведомственными нормативными документами, согласованными в установленном порядке, исходя из категории работ, которые выполняют более 50% работающих в соответствующем помещении.

1. УМУМИЙ ҚОИДАЛАР

1.1. Ушбу меъёрлар корхоналардаги ишлаб чиқариш хоналарининг ишчи худудлари учун микроиклим кўрсаткичларининг бажариладиган ишнинг оғирлиги ва йил фаслларини ҳисобга олган ҳолда энг мақбул ва йўл қўйилиши мумкин бўлган микдорларини белгилаб беради ва уларни ўлчаш хамда баҳолаш услубларини ўз ичига олади.

1.2. Меъёрлар ер ости ва тоғ қазилмалари, ҳаракатланувчи транспорт воситалари, чорвачилик ва паррандачилик хоналари, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини саклаш хоналари, совуткичлар, омборхоналар ва шу кабиларнинг микроиклимига тегишли эмас.

1.3. Ушбу хужжатда фойдаланилдиган асосий тушунчаларнинг атама ва таърифлари иловада келтирилган.

2. МИКРОИКЛИМ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ МАҚБУЛ ВА ЙЎЛ ҚЎЙИЛИШИ МУМКИН БЎЛГАН КАТТАЛИКЛАРИ

2.1. Ёпик ишлаб чиқариш хонаридаги метеорологик шароитларини (микроиклим) тавсифловчи кўрсаткичлар қуидагилардир:

- ҳавонинг ҳарорати;
- ҳавонинг нисбий намлиги;
- ҳавонинг ҳаракат тезлиги;
- иссиқлик нурланиши жадаллиги.

2.2. Микроиклиминг мақбул кўрсаткичлари ишлаб чиқариш биноларини ишчи худудларини доимий ва доимий бўлмаган чегараланмаган иш жойларига жорий қилинади. Йўл қўйилиши мумкин бўлган кўрсаткичлар эса ишчи худуднинг доимий ва доимий бўлмаган иш жойлари учун ўрнатилади. Ишлаб чиқариш хоналарининг ишчи худудидаги ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаракатланиш тезлигининг мақбул ва йўл қўйилиши мумкин бўлган кўрсаткичлари 1-жадвалда кўсатилган катталикларга мос бўлиши керак.

2.3. Микроиклиминг йўл қўйилиши мумкин бўлган кўрсаткичлари, қачонки ишлаб чиқаришнинг технологик талаблари бўйича, техник ва иқтисодий сабабларга кўра мақбул меъёрлар билан таъминлаш имкони бўлмаган ҳолатларда ўрнатилади.

Ишлаб чикариш хоналарининг ишчи худудидаги хавонинг харорати, ишбий намлиги ва ҳаракат тезлигининг 1-жадвал макбул ва йўл йўйилиши мумкин бўлган нормативлари

Иш тоифаси	Макбул	Харорат, °С			Нисбий намлик, %			Харакатланин тезлиги, м/с	
		Йүл күйилши мумкин бүлгөн			Доимий ва доимий бүлмаган иш жойларыда			Макбул ортик бүлмаган	Доимий бүлмаган иш жойларыда йүл күйилши мумкин бүлгөн
		Юкори чегара	Күйи чегара	Доимий эмас	Доимий эмас	Доимий эмас	Күп бүлмаган		
Иш даврлары	Макбул	Енгил – Ia	22-24	25	26	21	18	40-60	75
		Енгил – Iб	21-23	24	25	20	17	40	75
		Үртә оғирликтә – Ia	18-20	23	24	17	15	40	75
		Үртә оғирликтә – Iб	17-19	21	23	15	13	40	75
		Оғир – III	16-18	19	20	13	12	40-60	75
		Енгил – Ia	25-27	31	32	24	23	40-60	30 (бүлдә 32°C)
		Енгил – Iб	24-26	31	32	23	22	40-60	35 (бүлдә 31°C)
		Үртә оғирликтә – Ia	23-25	30	31	22	21	40-60	40 (бүлдә 30°C)
		Үртә оғирликтә – Iб	22-24	29	30	21	20	40-60	45 (бүлдә 29°C)
		Оғир – III	21-23	27	29	20	19	40-60	500 (бүлдә 28°C)

Негинин шик даврида харакаттинг катта тезлиги хавонинг максимал хаоратига, кичиги эса – хавонинг минимал хаоратига мос келади. Оралиқ кагатикалар учун хавонинг хаоратлары, уннинг харакатланиш тезлігі интерполяция усулида аникланиши мүмкін; хавонинг хаорати минимал бўлганда уннинг харакатланиш тезлиги $0,1$ м/сек. дан пастрок килиб – снегилрек ишда бўлса хамда $0,2$ м/сек пастрок бўлганда – ўртача оғир ишда кабул килиниши мүмкін.

2.4. Микроиклиминг макбул кўсаткичларини таъминлаб беришда худудни конструкция (девор, шифт, пол) лар ёки қурилма (экран ва ш.к.) лар ишчи худудини ўраб турган ички юза сиртларипинг ҳарорати, шунингдек, технологик ускуналар ёки уни тўсиб турувчи қурилмаларнинг ташки юзаларининг ҳарорати алоҳида иш тоифалари учун ҳаво ҳароратининг 1-жадвалда ўрнатилган макбул миқдорларидан ортиб кетиши 2°C дан ортиқ чиқиши мумкин эмас, тўсиб турувчи конструкцияларнинг ички юзалари ҳарорати ҳаво ҳароратининг макбул миқдорларидан паст ёки юқори бўлса, иш жойлари улардан камида 1 м узоқ масофада жойлаштирилиши лозим. Ишчи худуднинг баландлиги ва горизонтал ўлчами бўйича ҳаво ҳароратининг кўтарилиши ёки пасайиши, унинг смена давомидаги ўзгаришлари айrim иш тоифалари учун тузилган 1-жадвалда кўрсатилган ҳаво ҳароратининг макбул чегараларидан четга чикмаслиги керак.

Йилнинг совук даврида иш жойларини дераза ойналари орқали радиацион совуб кетишидан, илик даврида эса-куёш нурини тўғридан-тўғри тушишидан ҳимоя қилиш чора-тадбирларини ўтказиши назарда тутиш керак.

2.5. Микроиклиминг йўл кўйилиши мумкин бўлган кўрсаткичлар миқдорини таъминлаб беришда конструкциялар (девор, пол, шифт) лар ёки қурилма (экранлар ва ш.к) ларнинг ишчи худудларини тўсиб турувчи ички юзаларнинг ҳарорати алоҳида иш тоифалари учун тузилган 1-жадвалда белгиланган ҳаво ҳароратининг, йўл кўйилиши мумкин бўлган миқдорлари чегарасидан четга чикмаслик лозим. Барча иш тоифаларида ишчи худуднинг баландлиги бўйича ҳаво ҳароратининг ўзгаришлари 3°C гача бўлиши мумкин.

Ишчи худуднинг горизонтал кенглиги бўйича ҳамда иш сменаси давомида ҳаво ҳароратининг ўзгаришлари енгил ишларда 4°C гача, ўртача оғирликдаги ишларда 5°C гача, оғир ишларда 6°C гача бўлишига йўл кўйилиши мумкин, бунда смена давомида хоналарнинг турли қисмларида ва ҳар хил баландликда ўлчанганд ҳаво ҳароратининг мутлақ қийматлари йўл кўйилиши мумкин бўлган миқдорларнинг 1-жадвалда кўрсатиган чегараларидан четга чикмаслиги керак.

Атрофи ўраб кўйилган конструкция ва қурилмалар сиртининг ҳароратига 2.5 ва 2.6 бандларда белгиланган хоналар иш жойларини умумий ва маҳаллий иситиш ва совутиш тизимларига тарқатилмайди.

2.6. Ишловчиларнинг технологик ускуналарнинг қиздирилган сатҳидан, ёритиш ускуналаридан доимий ва доимий бўлмаган иш жойларидаги инсоляциядан иссиқлик таъсирида нурланишининг шиддати тана юзасининг 50% ва ундан ортиқ кисми нурланганда $35 \text{ Вт}/\text{м}^2$ дан, нурланган юза миқдори 25 % дан 50% гача бўлганда $70 \text{ Вт}/\text{м}^2$ дан, тана юзасининг 25% гача нурланганда $100 \text{ Вт}/\text{м}^2$ ошмаслиги керак.

Ишловчиларнинг очик манбалар (қиздирилган металл, шиша, «очик» аланга) дан иссиқлик таъсирида нурланиши шиддати тана юзасининг 25% гача кисми нурланганда $140 \text{ Вт}/\text{м}^2$ ортиб кетмаслиги ҳамда шахсий ҳимоя воситалари, жумладан юз ва кўзларни ҳимоялаш воситаларидан фойдаланиш шарт килиб қўйилиши лозим.

Бунда доимий иш жойларида ҳавонинг ҳарорати йилнинг иссиқ фасли учун мақбул қийматларнинг 1-жадвалда кўрсатилган юқори чегаралардан, доимий бўлмаган иш жойларида эса доимий иш жойлари учун йўл қўйилиши мумкин бўлган юқори чегаралардан ортиб кетмаслиги керак.

2.7. Микроиқлимнинг йўл қўйилиши мумкин бўлган меъёрий микдорларини белгилаш ишлаб чиқариш жараёнига технологик талаблар, уларни таъминлашнинг технологик жиҳатдан иложи бўлмаганлиги ёки мақсадга мувофиқ эмаслиги иқтисодий асосланганлиги туфайли имкони бўлмаган ишлаб чиқариш хоналарида ишловчиларни юз бериши мумкин бўлган қизиб кетиш ва совуккотишдан ҳимоялаш учун тадбирлар: ҳавони маҳаллий совутиш, ҳаво душлари, дам олиш ва исиниш хоналари, юқори ёки паст ҳароратдан ҳимоялаш учун маҳсус кийимлар, шахсий ҳимоя воситалари, иш ва дам олиш вактини регламентлаш кабилар кўзда тутилиши лозим. Иссиқликдан шикастланишнинг олдини олиш мақсадида тўсиб турувчи юзаларнинг ҳарорати 45°C дан ортиб кетмаслиги керак.

3. ЎЛЧАШ ВА БАҲОЛАШ УСЛУБЛАРИГА ҚЎЙИЛГАН УМУМИЙ ТАЛАБЛАР

3.1. Микроиқлим параметрларини ўлчаш йилнинг иссиқ ва совук фасларида бир кун давомида иш сменасининг бошида, ўртасида ўтказилиши лозим. Ўлчашлар технологик ва бошқа сабаблар туфайли микроиқлим шароитлари тебраниб турган ҳолатларда ишловчиларга иш сменаси давомида юз берадиган энг катта ва энг кичик термик юкламалар шароитида ҳам ўтказилиши керак.

Микроиқлим кўрсаткичларининг ўлчанган микдорлари 1-жадвалдаги, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 бандлардаги меъёрий талабларга мос келиши керак.

3.2. Ўтиргап ҳолда бажариладиган ишларда ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаракат тезлиги полдан ёки иш майдончасидан 1,0 м баландликда, тик турган ҳолда бажариладиган ишларда эса 1,5 м баландликда ўлчанади. Ўлчашлар доимий иш жойида ҳам, доимий бўлмаган иш жойларида ҳам маҳаллий иссиқлик чиқариш, совутиш ёки намни чиқариш (қиздирилган агрегатлар, деразалар, эшиклар ўрни, дарвозалар, очик ванналар ва х.к.) манбаларидан энг яқин ва энг узок масофада бир маротаба ўлчанади.

3.3. Иш жойлари зичлиги катта бўлган хоналарда маҳаллий иссиқлик чиқариш, совутиш ёки нам чиқариш манбалари мавжуд бўлмаган хоналарда ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаракат тезлигини ўлчаш участкалари бутун хона бўйлаб 2-жадвалга мувофиқ тақсимланади.

2-жадвал

Микроқлим параметрларини ўлчаш участкаларининг энг кам миқдори

Хонанинг майдони, м ²	Ўлчаш участкалари сони
100 гача	4
101 – 400	8
400 дан ортиқ	Участкалар сони улар орасидаги масофа билан белгиланади, ушбу масофа 10 м дан ортмаслиги лозим

3.4. Тадқикот мақсадларига мувофиқ равишда ишчи ҳудуднинг тикилиги бўйича, ҳаво ҳарорати ва унинг ҳаракат тезлигидаги тафовутларни аниқлаш учун пол ёки иш майдончасидан 0,1; 1,0 ва 1,7 м баландликда танлаб ўлчашлар ўтказилади.

Мазкур даражаларда ўлчанган миқдорларнинг ҳар бири I-жадвалнинг, 2.4, 2.5, 2.6 бандларнинг талабларига мос келиши керак.

3.5. Нурли иссиқлик манбалари мавжуд бўлган шароитда доимий ва доимий бўлмаган иш жойларида иссиқлик нурланишининг шиддатлигини ускуна приёмнигини пол ёки иш майдонидан 0,5; 1,0 ва 1,5 м баландликда тушадиган оқимга перпендикуляр жойлаштирилган ҳолда мабаларнинг ҳар биридан энг юкори иссиқлик нурланишининг йўналиши билан аниқлаш зарур.

Ушбу даражаларнинг ҳар бирида иссиқлик нурланиши ўлчанган иссиқлик инурланишининг шиддати 2.7 банднинг меъёрий талабларига мос келиши лозим.

3.6. Тўсиб турувчи конструкциялар (деворлар, шифт, пол) лар ёки қурилмалар (экран ва ш.к.) ларнинг ички юзаларининг, технологик ускуналар ёки тўсиб турувчи қурилмаларнинг ташки юзаларининг ҳароратини ўлчаш ишчи ҳудудда доимий ва доимий бўлмаган иш жойларида бажарилиши керак.

3.7. Ҳавонинг ҳарорати ва нисбий намлиги психрометрик тамойилларга асосланган ускуналар (аспирацион психрометр ва бошқалар) билан ўлчаниши керак. Жойларда ўичаш вақтида нурли иссиқлик манбаларини йўқлиш сабабли аспирацион психрометр кўрсаткичлари билан солишириш шароитларида ҳаво ҳарорати ва нисбий номлиги суткалик ва хафталик термографлар ва гигрографлар ёрдамида баҳоланади.

3.8. Ҳавонинг ҳаракат тезлигини ротацияли ҳаракатли анемометрлар (парракли анемометрлар) билан ўлчаш зарур. Ҳаво ҳаракатининг кичик микдордаги (0,3 м/с дан кам) тезликлари, айниқса турли йўналишлардаги оқимлар мавжуд бўлган шароитда электроанемометрлар ҳамда цилиндрик ёки шарсизон кататермометрлар билан ўлчаниши керак.

3.9. Тўсиб турувчи конструкциялар (деворлар, пол, шифт) лар ёки қурилмалар (экран ва ш.к.) нинг ички юзаларининг, технологик ускуна ёки уни ўраб турувчи қурилмаларнинг ташки юзаларининг иссиқлик нурланиши, ҳарорати термоэлектрик самара тамойилига асосланган ускуналар (актинометрлар, болометрлар, электротермометрлар и бошқалар) билан ўлчаш лозим.

3.10. Ўлчаш диапазони ва ўлчов ускуналарининг йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликлари 3-жадвалдаги талабларга жавоб бериши керак.

3-жадвал

Ўлчов ускуналарига бўлган талаблар

Ўлчаш кўрсаткичлари	Ўлчаш диапазони	Йўл қўйилиши мумкин бўлган хатолик
Қуруқ термометр бўйича ҳавонинг ҳарорати, °C	30 дан 50 гача	± 0,2
Ҳўлланган термометр бўйича ҳавонинг ҳарорати, °C	0 дан 50 гача	± 0,2
Юза сатхнинг ҳарорати, °C	0 дан 50 гача	± 0,5
Ҳавонинг нисбий намлиги, %	10 дан 90 гача	± 5,0
Ҳавонинг ҳаракат тезлиги, м/с	0 дан 0,5 гача 0,5 дан ортиқ	± 0,05 ± 0,1
Иссиқлик нурланишининг шиддати, Вт/м ²	10 дан 350 гача 350 дан ортиқ	± 5,0 ± 50,0

Гостиранган, калибрланган, зарурият туғилганда иссиқлик нурланишидан ҳимояланган термометрлардан фойдаланиш лозим.

3.11. Ўлчанган микроиклим параметрларининг барчаси меъёрлаштирилган миқдорлар чегарасида бўлган тақдирда гигиеник талаб бажарилган деб ҳисобланади.

Илова **АСОСИЙ ТУШУНЧАЛАРНИНГ АТАМА ВА ТАЪРИФЛАРИ**

1. *Ишлаб чиқарии хоналари* – махсус мўлжалланган бино ва иншоотлардаги ёпик бўшлиқ жойлар бўлиб, уларда доимий (сменалар бўйича) ёки даврий (иш куни давомида) равища мөхнат аҳлининг ҳар хил ишлаб чиқариш турларида, ишлаб чиқаришни ташкил этиш, назорат қилиш ва ш.к. даги ҳар хил турдаги мөхнатда иштирок этиш билан боғлиқ бўлган мөхнат фаолияти амалга оширилади.

2. *Иичи ҳудуд* – ишлаб чиқариш хоналарини тўсиб турувчи конструкциялар билан чеклаб қўйилган, пол ёки майдонча сатҳидан 2 м баландликка эга бўлган бўшлиғи бўлиб, уларда ишловчиларнинг доимий ёки доимий бўлмаган равища бўлган иш иш ўринлари жойлашган.

3. *Иш жойи* – ишловчилар мөхнат фаолияти жараёнида доимий ёки доимий бўлмаган равища бўладиган жой.

4. *Доимий иш жойи* – ишловчи ўз иш вақтиниг аксарият қисми (50% дан ортиқ ёки узлуксиз 2 соат) давомида бўладиган жой.

5. *Доимий бўлмаган иш жойи* – ишловчи иш вақтининг камроқ қисми (50% дан ортиқ ёки узлуксиз 2 соатдан кам) давомида бўладиган жой.

6. *Ишлаб чиқарии хоналарининг микроиқлими* – ушбу хоналар ички мухитининг метереологик шароитлари бўлиб, улар ҳавонинг ҳарорати, намлиги, ҳаракат тезлиги, шунингдек тўсиб турувчи конструкциялар, технологик ускуналарнинг ҳарорати ва иссиқлик нурланишининг инсон организмига таъсир этувчи бирикмаларидир.

7. *Энг мақбул микроиқлим шароитлари* – микроиқлим параметрларининг уйғунлеклари бўлиб, улар инсонга узоқ вақ давомида ва мутассил таъсир кўрсатган ҳолда организм иссиқлик ҳолати терморегуляция механизmlарининг зўриқиши билан биргаликда юз беради. Улар иссиқлик комфортини сезиш ҳиссини таъминлайди ва иш қобилиятини юқори даражада бўлиши учун шарт-шароитлар яратади.

8. *Йўл қўйилиши мумкин бўлган микроиқлим шароити* – инсонга узоқ вакт давомида ва мунтазам таъсир ўтказиш натижасида терморегуляция механизmlарини физиологик мослашув имкониятлари чегарасидан чиқиб кетмайдиган зўриқиши билан биргаликда юз берадиган, организм иссиқлик ҳолатининг ўтиб кетадиган ва тез меъёрлашуви ўзгаришларини келтириб чиқарувчи микроиқлим параметрларини бирикмасидир. Бунда саломатлик ҳолатини бузилиши ёки заарланиши рўй бермайди, аммо нохуш иссиқликни сезиш, ўзини ҳис қилишни ёмонлашуви ва иш қобилиятини пасайиши кузатилиши мумкин.

9. Йилнинг илиқ даври – йилнинг ташки ҳавонинг ўртача суткалик ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ дан юқори бўлиши билан тавсифланувчи йил даври.

10. Йилнинг совуқ даври – йилнинг ташки ҳавонинг ўртача суткалик ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ га тенг ва ундан паст бўлиши билан тавсифланувчи даври.

11. Ташки ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати – сутканинг муайян соатларида бир вакт оралигига ўлчанган ҳароратининг ўртача микдори. Улар метеорология хизматининг маълумотлари бўйича қабул қилинади.

12. Ишларнинг тоифаси – организмнинг умумий энергия сарфлари асосида ишларни оғирлик даражасига кўра чегараларини белгилаб қўйиш.

13. Енгил жисмоний ишлар (I тоифа) Ia тоифа учун энергия сарфи 120 ккал/соатгача ва Ib тоифа учун 120 дан 150 ккал/соатгача бўлган фаолият турларини қамраб олади.

Ia тоифага ўтирган ҳолда бажариладиган ва жисмоний зўриқиши талаб қилмайдиган ишлар киритилади.

Ib тоифага ўтирган, тик турган ёки юрган ҳолда ва бирмунча жисмоний зўриқиши билан биргаликда бажариладиган ишлар киритилади.

14. Ўрта оғирликдаги жисмоний ишлар (II тоифа) энергия сарфи киритилади, II тоифа учун 150 дан 200 ккал/соатгача, IIb тоифа учун 200 дан 250 ккал/соатгача бўлган фаолият турини қамраб олади.

Pa тоифага юрган ҳолда бажариладиган, майда (1 кг гача бўлган) буюм ёки ашёларни турган ёки ўтирган ҳолда кўчириш билан боғлиқ бўлган ва муайян жисмоний зўриқиши талаб қиладиган ишлар киритилади.

IIb тоифага турган ҳолда бажариладиган, унча катта бўлмаган (10 кг гача) оғирликларни ташиш билан боғлиқ ва мўътадил жисмоний зўриқиши талаб қиладиган ишлар киритилади.

15. Оғир жисмоний ишлар (III тоифага) энергия сарфи 250 ккал/соатдан ортадиган фаолият турларини қамраб олади.

III тоифага доимий равишда силжиш анча оғир (10 кг дан ортиқ) юкларни кўчириш ва ташиш билан боғлиқ бўлган ва катта жисмоний зўриқиши талаб қиладиган ишлар киритилади.

16. Энергия сарфларига кўра бажариладиган иш тоифалари бўйича ишлаб чиқариш хоналарини тавсифлаш тегишли хонада ишловчиларнинг 50% дан ортиғи бажарадиган иш тоифасидан келиб чиқсан ҳолда белгилантган тартибда идоравий меъёрий ҳужжатлар билан келишилган ҳолда амалга оширилиши керак.

ВЫПИСКА
**из протокола №3 заседания Ученого совета НИИ санитарии, гигиены и
профзаболеваний МЗ РУз**

г. Ташкент

от 24 марта 2015 года

Председатель Ученого совета

Камилова Р.Т.

Ученый секретарь

Хаширбаева Д.М.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 15 из 19 членов Ученого совета института.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение и обсуждение инструктивно – методических документов.

СЛУШАЛИ: к.м.н. Славинскую Н.В., которая доложила основные положения разработанного СанПиН РУз «Санитарно-гигиенические нормы микроклимата производственных помещений». Данный нормативный документ распространяется на воздух рабочей зоны предприятий народного хозяйства Республики Узбекистан.

На разработанный СанПиН РУз имеются положительные рецензии заведующего кафедрой гигиены ТашИУВ, д.м.н., профессора Зарединова Д.А., заведующего отделением ЦГСЭН Ташкентской области, к.м.н., с.н.с. Данияровой С.С., заведующего лабораторией физических факторов НИИ СГПЗ МЗ РУз, к.м.н., с.н.с. Магай М.П.

ВЫСТУПИЛИ: д.м.н. Камильджанов А.Х., к.м.н., с.н.с. Шамансурова Х.Ш. с предложением одобрить и рекомендовать для дальнейшего рассмотрения в установленном порядке.

Голосование «за» – 15; «против» - нет и «воздержавшихся» - нет.

РЕШИЛИ: Разработанные санитарные правила и нормы «Санитарно-гигиенические нормы микроклимата производственных помещений» одобрить и рекомендовать для дальнейшего рассмотрения.

**Председатель Ученого совета,
д.м.н., профессор**

Камилова Р.Т.

Ученый секретарь, к.м.н.

Хаширбаева Д.М.

