



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
САНИТАРИЯ ҚОИДАЛАРИ, НОРМАЛАРИ ВА ГИГИЕНА НОРМАТИВЛАРИ



«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Ўзбекистон Республикаси
Бош давлат санитария врачлари

С.С.САИДАЛИЕВ

« 1 » 02 2016й.

ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ХОНАЛАРИ МИКРОИҚЛИМИНИ
САНИТАРИЯ-ГИГИЕНИК НОРМАТИВЛАРИ

ЎзР СанҚваН № 0324-16.

Расмий нашр

Тошкент - 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 № 0384-16

Издание официальное

Ташкент – 2016 г.

ИШЛАБ ЧИҚУВЧИ МУАССАСА:

Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш Вазирлиги санитария, гигиена ва касб касалликлари ИТИ (ЎзР ССВ СГКК ИТИ)

ТУЗУВЧИЛАР:

-Т.И. Искандаров

- Н.В. Славинская

ТАҚРИЗЧИЛАР:

- Д.А. Зарединов

- М.П. Магай

-- С.С. Даниярова

- 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

-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 кенгаш йиғилишида муҳокама килинган ва маъқулланган (2015 й 24 март даги № 3 сонли баённома)

ЎзР ССВ қошидаги Инсон атроф муҳити салоҳиятли поқулай омилларни гигиеник регламентлаш Кўмитаси йиғилишида муҳокама килинган ва маъқулланган (2015 й 1 июль даги № 2 сонли баённома)

Ўзбекистон Республикаси Адлия Вазирлиги томонидан ҳуқуқий 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	
		оптимальная	допустимая								
			верхняя граница	нижняя граница							
				на рабочих местах							
		постоянных	не постоянных	постоянных	постоянных	не постоянных	оптимальная	допустимая на рабочих местах постоянных и не постоянных, не более	оптимальная не более	допустимая на рабочих местах постоянных и не постоянных	
Холодный период года	Легкая – Ia	22-24	25	26	21	18	40-60	75	0,1	не более 0,1	
	Легкая – Ib	21-23	24	25	20	17	40	75	0,1	не более 0,2	
	Средней тяжести – IIa	18-20	23	24	17	15	40	75	0,2	не более 0,3	
	Средней тяжести – IIб	17-19	21	23	15	13	40	75	0,2	не более 0,4	
	Тяжёлая – III	16-18	19	20	13	12	40-60	75	0,3	не более 0,5	
Теплый период года	Легкая – Ia	25-27	31	32	24	23	40-60	30 (при 32°С)	0,1	0,3-0,5	
	Легкая – Ib	24-26	31	32	23	22	40-60	35 (при 31°С)	0,2	0,3-0,6	
	Средней тяжести – IIa	23-25	30	31	22	21	40-60	40 (при 30°С)	0,3	0,3-0,7	
	Средней тяжести – IIб	22-24	29	30	21	20	40-60	45 (при 29°С)	0,3	0,4-0,7	
	Тяжёлая – III	21-23	27	29	20	19	40-60	500 (при 28°С)	0,4	0,4-0,7	

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 легкой 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/м^2 при облучении 50% и более поверхности тела, 70 Вт/м^2 при величине облучаемой поверхности от 25 до 50% и 100 Вт/м^2 при облучении не более 25% поверхности тела.

Интенсивность теплового облучения работающих от открытых источников (нагретый металл, стекло, «открытое» пламя) не должна превышать 140 Вт/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 душирование, помещения для отдыха и обогрева, 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 1,0 м 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 влаговыведения (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 на направлении максимума теплового излучения от каждого из источников, располагая приёмник прибора перпендикулярно падающему потоку на высоте 0,5; 1,0 и 1,5 м 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 производиться 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, °С	от – 30 до 50	± 0,2
Температура воздуха по смоченному термометру, °С	от 0 до 50	± 0,2
Температура поверхности, °С	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	± 0,05
	более 0,5	± 0,1
Интенсивность теплового облучения, Вт/м ²	от 10 до 350	± 5,0
	более 350	± 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 теплоощущения, ухудшение самочувствия и понижение работоспособности.

9. *Теплый период года* – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$.

10. *Холодный период года* – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха равной $+10^{\circ}\text{C}$ 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 I а и от 120 до 150 ккал/ч – категория I б.

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

К категории I б 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 II а и от 200 до 250 ккал/ч – категория II б.

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

К категории II б 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 ҳудудлари учун микроиклим кўрсаткичларининг бажариладиган ишнинг оғирлиги ва йил фасллари хисобга олган ҳолда энг мақбул ва йўл қўйилиши мумкин бўлган миқдорларини белгилаб беради ва уларни ўлчаш ҳамда баҳолаш услубларини ўз ичига олади.

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

1.3. Ушбу ҳужжатда фойдаланиладиган асосий тушунчаларнинг атама ва таърифлари иловада келтирилган.

2. МИКРОИҚЛИМ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ МАҚБУЛ ВА ЙЎЛ ҚЎЙИЛИШИ МУМКИН БЎЛГАН КАТТАЛИКЛАРИ

2.1. Ёпик ишлаб чиқариш хоналаридаги метеорологик шароитларини (микроиклим) тавсифловчи кўрсаткичлар қуйидагилардир:

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

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

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

1-жадвал
Ишлаб чиқариш хоналарининг ишчи ҳудудидаги ҳавонинг ҳарорати, нисбий намлиги ва ҳаракат тезлигининг
мақбул ва йўл йўйилиши мумкин бўлган нормативлари

Йил даврлари	Иш тоифаси	Ҳарорат, °C					Нисбий намлик, %		Харакатланиш тезлиги, м/с	
		мақбул	йўл қўйилиши мумкин бўлган				мақбул	доимий ва доимий бўлмаган иш жойларида йўл қўйилиши мумкин бўлгандан кўп бўлмаган		
			юқори чегара		қуйи чегара					
			иш жойларида							
			доимий	доимий эмас	доимий	доимий эмас				
Йилнинг совуқ даври	Енгил – Ia	22-24	25	26	21	18	40-60	75	0,1	кўп бўлмаган 0,1
	Енгил – Ib	21-23	24	25	20	17	40	75	0,1	кўп бўлмаган 0,2
	Ўрта оғирликда – IIa	18-20	23	24	17	15	40	75	0,2	кўп бўлмаган 0,3
	Ўрта оғирликда – IIб	17-19	21	23	15	13	40	75	0,2	кўп бўлмаган 0,4
	Оғир – III	16-18	19	20	13	12	40-60	75	0,3	кўп бўлмаган 0,5
Йилнинг илқ даври	Енгил – Ia	25-27	31	32	24	23	40-60	30 (бўлда 32°С)	0,1	0,3-0,5
	Енгил – Ib	24-26	31	32	23	22	40-60	35 (бўлда 31°С)	0,2	0,3-0,6
	Ўрта оғирликда – IIa	23-25	30	31	22	21	40-60	40 (бўлда 30°С)	0,3	0,3-0,7
	Ўрта оғирликда – IIб	22-24	29	30	21	20	40-60	45 (бўлда 29°С)	0,3	0,4-0,7
	Оғир – III	21-23	27	29	20	19	40-60	500 (бўлда 28°С)	0,4	0,4-0,7

Йилнинг илuқ даврида ҳаракатнинг катта тезлиги ҳавонинг максимал ҳароратига, кичиги эса – ҳавонинг минимал ҳароратига мос келади. Оралиқ катталиклар учун ҳавонинг ҳароратлари, унинг ҳаракатланиш тезлиги интерполяция усулида аниқланиши мумкин; ҳавонинг ҳарорати минимал бўлганда унинг ҳаракатланиш тезлиги 0,1 м/сек. дан пастроқ қилиб - енгилроқ ишда бўлса ҳамда 0,2 м/сек пастроқ бўлганда- ўртача оғирликдаги ва оғир ишда қабул қилиниши мумкин.

2.4. Микроклимнинг макбул кўсаткичларини таъминлаб беришда худудни конструкция (девор, шифт, пол) лар ёки қурилма (экран ва ш.к.) лар ишчи худудини ўраб турган ички юза сиртларининг ҳарорати, шунингдек, технологик ускуналар ёки уни тўсиб турувчи қурилмаларнинг ташқи 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 айрим иш тоифалари учун тузилган 1-жадвалда кўрсатилган ҳаво ҳароратининг макбул чегараларидан четга чиқмаслиги керак.

Йилнинг совуқ даврида иш жойларини дераза ойналари орқали радиацион совуқ кетишидан, илик даврида эса-қуёш нурини тўғридан-тўғри тушишидан химоя қилиш чора-тадбирларини ўтказишни назарда тутиш керак.

2.5. Микроклимнинг йўл қўйилиши 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 қўйилиши мумкин бўлган миқдорлари чегарасидан четга чиқмаслик 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 қўйилиши мумкин, бунда смена давомида хоналарнинг турли қисмларида ва ҳар хил баландликда ўлчанган ҳаво ҳароратининг мутлақ қийматлари йўл қўйилиши мумкин бўлган миқдорларнинг 1-жадвалда кўрсатилган чегараларидан четга чиқмаслиги керак.

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

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 қисми нурланганда 35 Вт/м^2 дан, нурланган юза миқдори 25 % дан 50% гача бўлганда 70 Вт/м^2 дан, тана юзасининг 25% гача нурланганда 100 Вт/м^2 ошмаслиги керак.

Ишловчиларнинг очик манбалар (қиздирилган металл, шиша, «очик» аланга) дан иссиқлик таъсирида нурланиши шиддати тана юзасининг 25% гача қисми нурланганда 140 Вт/м^2 ортиб кетмаслиги ҳамда шахсий ҳимоя воситалари, жумладан юз ва кўзларни ҳимоялаш воситаларидан фойдаланиш шарт қилиб 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. Микроиклимнинг йўл қўйилиши мумкин бўлган меъёрий миқдорларини 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 қизиқ кетиш ва совуққотишдан ҳимоялаш учун тадбирлар: ҳавони маҳаллий совутиш, ҳаво дуллари, дам олиш ва исиниш хоналари, юқори ёки паст ҳароратдан ҳимоялаш учун махсус кийимлар, шахсий ҳимоя воситалари, иш ва дам олиш вақтини 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 УМУМЙ ТАЛАБЛАР

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

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

3.2. Ўтиргач 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 ҳ.к.) манбаларидан энг яқин ва энг узоқ 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

**Микроиклим 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 ортимаслиги лозим

3.4. Тадқиқот мақсадларига мувофиқ равишда ишчи ҳудуднинг тиклиги 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 1-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 бирдан энг юқори иссиқлик нурланишининг ўнарилиши 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 ташқи 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 солиштириш шароитларида ҳаво ҳарорати ва нисбий номлиги суткалик ва ҳафталик термографлар ва гигрографлар ёрдамида баҳоланади.

3.8. Ҳавонинг ҳаракат тезлигини ротацияли ҳаракатли анемометрлар (парракли анемометрлар) билан ўлчаш зарур. Ҳаво ҳаракатининг кичик миқдордаги (0,3 м/с дан кам) тезликлари, айниқса турли йўналишлардаги оқимлар мавжуд бўлган шароитда электроанемометрлар ҳамда цилиндрик ёки шарсимон 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 ташқи юзаларининг иссиқлик нурланиши, ҳарорати термоэлектрик самара таъйини 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 сатҳнинг 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	± 0,05
	0,5 дан ортиқ	± 0,1
Иссиқлик нурланишининг шиддати, Вт/м ²	10 дан 350 гача	± 5,0
	350 дан ортиқ	± 50,0

Гостирланган, калибрланган, зарурият туғилганда иссиқлик нурланишдан ҳимояланган термометрлардан фойдаланиш лозим.

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

АСОСИЙ ТУШУНЧАЛАРНИНГ АТАМА ВА ТАЪРИФЛАРИ

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

2. *Ишчи 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 равишда бўлган иш иш ўринлари жойлашган.

3. *Иш жойи* – ишловчилар меҳнат фаолияти жараёнида доимий ёки доимий бўлмаган равишда бўладиган жой.

4. *Доимий иш жойи* – ишловчи ўз иш вақтининг 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 чиқариш хоналарининг микроклими* – ушбу хоналар ички муҳитининг метеорологик 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 микроклим шароитлари* – микроклим параметрларининг уйғунликлари бўлиб, улар инсонга узок вақ давомида ва мутассил таъсир кўрсатган ҳолда организм иссиқлик ҳолати терморегуляция механизмларининг 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 микроклим шароити* – инсонга узок вақт давомида ва мунтазам таъсир ўтказиш натижасида терморегуляция механизмларини физиологик мослашув имкониятлари чегарасидан чиқиб кетмайдиган зўриқиш билан биргаликда юз берадиган, организм иссиқлик ҳолатининг ўтиб кетадиган ва тез меъёрлашуви ўзгаришларини келтириб чиқарувчи микроклим параметрларини бирикмасидир. Бунда саломатлик ҳолатини бузилиши ёки зарарланиши рўй бермайди, аммо ноҳуш иссиқликни сезиш, ўзини ҳис қилишни ёмонлашуви ва иш қобилиятини пасайиши кузатилиши мумкин.

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

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

11. *Ташқи ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати* – сутканинг муайян соатларида бир вақт оралигида ўлчанган ҳароратининг ўртача миқдори. 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 камраб олади.

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

Ib тоифага ўтирган, тик турган ёки юрган ҳолда ва бирмунча жисмоний зўриқиш 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 камраб олади.

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

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

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

III тоифага доимий равишда силжиш анча оғир (10 кг дан ортиқ) юкларни кўчириш ва ташиш билан боғлиқ бўлган ва катта жисмоний зўриқишни 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 чиққан ҳолда белгиланган 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

Ученый секретарь, к.м.н.



Камилова Р.Т.

Хаширбаева Д.М.