



Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини

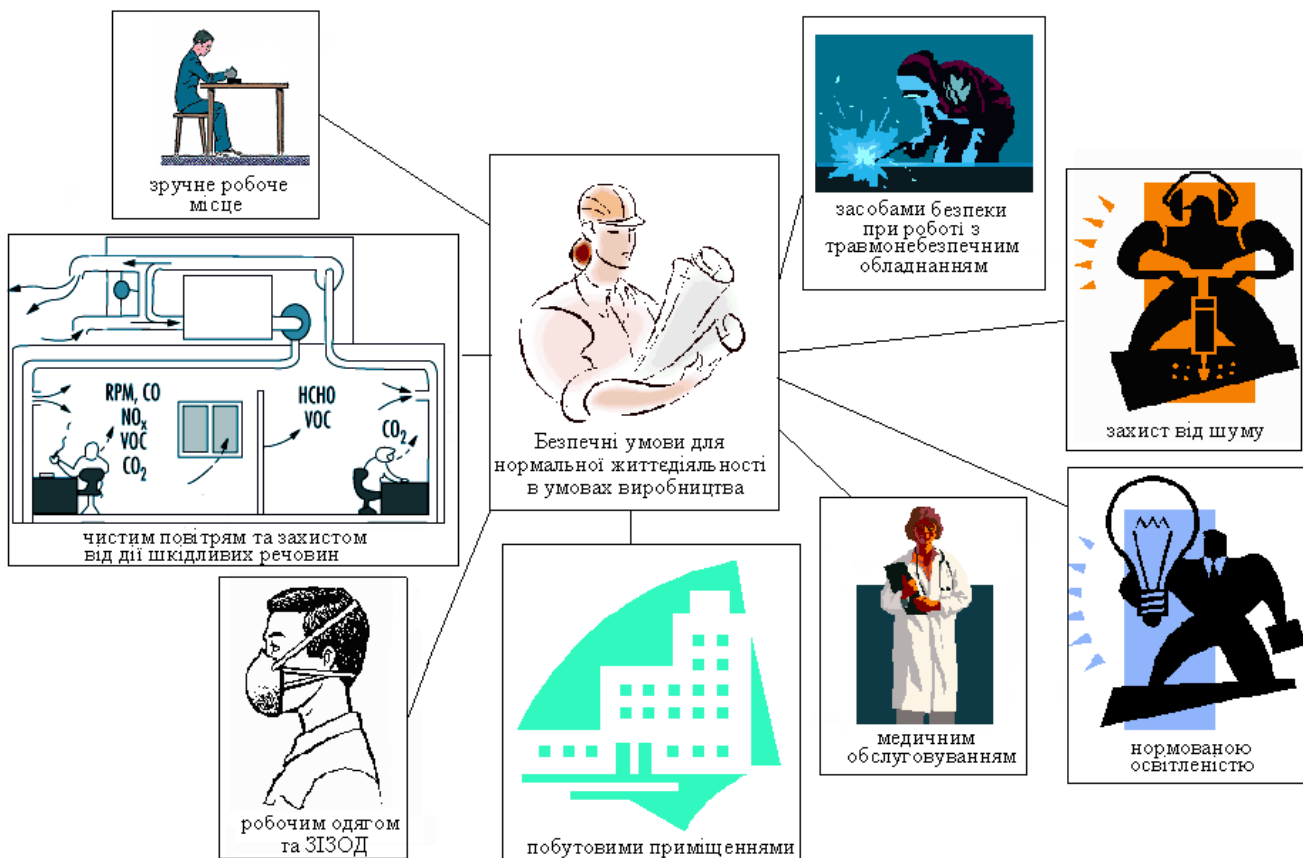
**БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА
ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ**

Методичні вказівки

до виконання практичних занять

умови праці, гігієна праці та виробнича санітарії

**для здобувачів денної форми навчання
другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності
211 ветеринарна медицина**



**Харків
2024**

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини

**БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА
ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ**

Методичні вказівки
до виконання практичних занять
умови праці, гігієна праці та виробнича санітарія

для здобувачів денної форми навчання
другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності
211 ветеринарна медицина

Затверджено рішенням
Науково-методичної
ради факультету ветеринарної медицини
Протокол № 3
Від 27 лютого 2024 р.

Харків
2024

УДК 351.78

Схвалено на засіданні кафедри
санітарії, гігієни та судової ветеринарної медицини
Протокол № 6 від 23 січня 2024р.

Рецензент:

О.В. Маценко, к.вет. н, доцент, завідувач кафедри внутрішніх хвороб і клінічної діагностики Державного біотехнологічного університету

Б-32 Безпека життєдіяльності та охорона праці у ветеринарній медицині : метод. вказівки до виконання практичних занять з дисципліни для здобувачів денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 211 «ветеринарна медицина» / Держ. біотехнологічний ун-т; уклад.: О.В. Павліченко, О.І. Парилівський, Т.М. Ігнат'єва, О.В. Бусол, І.Л. Цивірко, , Л.Л. Куш, А.М. Петренко. – Харків:[б.в.], 2024. – 34с.

Методичні вказівки розроблено відповідно до програми навчальної дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці у ветеринарній медицині». Видання включає теоретичну частину з умов праці, гігієни праці та виробничої санітарії, контрольні запитання, перелік рекомендованої літератури.

Методичні вказівки призначені здобувачам денної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти, спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»

УДК 351.78

Відповідальний за випуск: О. В. Павліченко., д. ю. н, к. вет. н., доцент

© Павліченко О.В.,
Парилівський О.І.,
Ігнат'єва Т.М.
Бусол О.В.,
Цивірко І.Л.
Куш Л.Л.,
Петренко А.М.

©ДБТУ, 2024

Аналіз умов праці

1. Роль гігієни праці та виробничої санітарії
2. Гігієнічна класифікація умов праці та її значення.....
3. Санітарно - гігієнічні вимоги до виробничих і допоміжних приміщень
4. Вимоги охорони праці до виробничих приміщень.....
5. Вимоги охорони праці до розміщення обладнання та утримання робочих місць у виробничих приміщеннях.....
6. Мікроклімат виробничих приміщень.....
7. Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони у виробничих приміщеннях.....
8. Вимоги до освітлення виробничих приміщень.....
9. Вимоги охорони праці до рівнів шуму та вібрації на робочих місцях
10. Вимоги безпеки праці до електромагнітних полів та електромагнітного випромінювання
11. Санітарно-гігієнічні вимоги до допоміжних приміщень.....

Психофізіологічна характеристика умов праці.....

1. Важкість праці.....
2. Напруженість праці.....
3. Стомлення і перевтома.....
4. Засоби профілактики втоми і перевтоми.....

Контрольні запитання

Рекомендована література



Аналіз умов праці

Конституцією України (ст. 43) кожному громадянину гарантується право на належні, безпечні і здорові умови праці.

Стаття 6 Закону України «Про охорону праці» проголошує, що умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів та технічне устаткування, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, повинні відповідати вимогам законодавства.

Обов'язок створити умови праці на робочому місці в кожному структурному підрозділі відповідно до нормативно-правових актів покладаються на керівників (ст. 13 вказаного закону).

Умови праці мають відповідний вплив не тільки на здоров'я людини, а й на її працездатність, ставлення до праці та продуктивність праці. У затвердженій наказом МОЗ України від 27 грудня 2001 року Гігієнічній класифікації праці умови праці визначаються як сукупність факторів трудового процесу і виробничого середовища, у якому здійснюється діяльність людини.

Встановлено багато факторів виробничого середовища і трудового процесу, які можуть впливати на працівника в процесі праці. Для зручності їх поділяють на чотири основні групи:

1. Чинники, які формують санітарно-гігієнічний стан виробничого середовища, робочого місця: мікроклімат, шкідливі домішки повітряного середовища (хімічні речовини, пил), виробничий шум, вібрація, електромагнітні випромінювання, освітлення (природне, штучне) і ін. Всі вони кількісно оцінюються за допомогою методів санітарно-гігієнічних досліджень і нормуються шляхом встановлення стандартів, санітарних норм і вимог;

2. Чинники, які зумовлюють психофізіологічний стан працівника: мотивація, зміст та організація праці, психологічний мікроклімат в колективі, важкість та напруженість праці, монотонність трудового процесу тощо. Чинники цієї групи, за винятком важкості, напруженості та монотонності праці, не мають затверджених нормативів.

3. Соціально-економічні чинники: соціальна захищеність працюючого, його заробітна плата, купівельні спроможності, забезпеченість будинками відпочинку, дитячими садками, школами іт.д.

4. Естетичні чинники, які сприяють формуванню позитивного робочого настрою у працівника, підвищенню його працездатності: художньо-конструкторські якості робочого місця, інструментів, робочого одягу, допоміжних засобів, архітектурно-художнє оформлення інтер'єру виробничих приміщень, столових, буфетів, рекреаційних кімнат тощо. Визначення естетичного рівня умов праці здійснюється за

допомогою методів експертної оцінки.

1. Роль гігієни праці та виробничої санітарії

Гігієна праці – це галузь практичної й наукової діяльності, що вивчає стан здоров'я працівника під впливом умов праці й на цій основі обґрунтовує заходи і засоби збереження та зміцнення здоров'я працюючого, профілактики несприятливого впливу умов праці.

У системі законодавчих актів щодо гігієни праці ключове місце посідає Закон України «Про забезпечення санітарного епідеміологічного благополуччя населення». Стаття 7 цього Закону – «Обов'язки підприємств, установ, організацій» – передбачає розробку і здійснення адміністрацією підприємств санітарних та протиепізоотичних заходів щодо умов праці стосовно рівнів чинників виробничого середовища; інформацію санітарно-епідеміологічної служби щодо надзвичайних подій і ситуацій, що становлять небезпеку для здоров'я населення; відшкодування збитків.

Забезпечення санітарного благополуччя досягається такими заходами:

- гігієнічна регламентація та державна реєстрація шкідливих чинників виробничого і навколишнього середовища;
- державна санітарно-гігієнічна експертиза проектів технологій, діючих об'єктів на відповідальність їх санітарним нормам;
- включення вимог безпеки щодо здоров'я до державних нормативних актів;
- ліцензування видів діяльності, пов'язаних з потенційною небезпекою для здоров'я людей;
- гігієнічне обґрунтування проектів, будівництва, розробки, виготовлення та використання нових засобів виробництва та технологій;
- пред'явлення гігієнічно обґрунтованих вимог до житлових, діючих засобів виробництва та технологій тощо;
- обов'язкові медичні огляди певних категорій працівників і ін.

Нормативними актами з гігієни праці є постанови та положення (норми), затверджені МОЗ України, наприклад Положення про медичний огляд працівників певних категорій.

У системі заходів із забезпечення безпеки праці велике значення мають запобіжний і поточний санітарні нагляди, які здійснюють установи та заклади Державної санітарно-епідеміологічної служби. Запобіжний санітарний нагляд дає можливість значно покращити умови і безпеку праці через заборону виробництва і використання на підприємствах усіх

форм власності життєво небезпечних речовин та матеріалів, технологічного устаткування, технологічних процесів та впровадження сучасних безвідходних і нешкідливих для здоров'я людей технологій.

Поточний санітарний нагляд передбачає систематичний контроль за дотриманням чинних санітарних правил та норм на виробництві.

Основними завданнями гігієни праці є, зокрема, такі:

- вивчення впливу на людину небезпечних і токсичних речовин, що викидаються в навколишнє середовище внаслідок технологічних процесів, роботи устаткування, та розроблення заходів захисту від них;
- вивчення впливу шуму, вібрації, іонізуючого випромінювання на організм людини і розроблення заходів захисту від цих чинників;
- вивчення освітленості робочих місць і розробка заходів і засобів із його нормалізації;
- розробка методів і засобів контролю умов праці;
- розробка та впровадження індивідуальних засобів захисту;
- розробка та обґрунтування вимог до санітарно-побутового забезпечення працівників.

Виробнича санітарія – система організаційних заходів і засобів, які запобігають чи зменшують дію шкідливих виробничих факторів на працюючих.

До виробничої санітарії належить санітарна техніка (системи і пристрої вентиляції, опалення, кондиціонування повітря, теплопостачання, водопостачання, освітлення, захисту людини від шуму і вібрації, шкідливих випромінювань і полів, санітарні й побутові споруди і пристрої тощо).

Санітарія і гігієна праці розглядають ряд факторів, що можуть впливати на здоров'я і самопочуття людини, визначають джерела цих факторів і встановлюють способи захисту від них.

Згідно із Законом України «Про охорону праці», в усіх виробничих приміщеннях, робочих зонах, на робочих місцях повинна бути забезпечена безпека, а санітарно-гігієнічні умови – відповідати нормативним актам (ст. 6).

Відтак, основна роль гігієни праці та виробничої санітарії – створення безпечних умов праці.

2. Гігієнічна класифікація умов праці та її значення.

Оцінка умов праці проводиться на підставі Гігієнічної класифікації умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, згідно з якою умови праці поділяються на 4 класи:

1 клас – оптимальні умови праці – такі умови, при яких зберігається не лише здоров'я працюючих, а й створюються передумови для підтримання високого рівня працездатності. Оптимальні гігієнічні нормативи виробничих факторів встановлені для мікроклімату і факторів трудового процесу. Для інших факторів за оптимальні умови приймаються такі умови праці, за яких несприятливі фактори виробничого середовища не перевищують рівнів, прийнятих за безпечні для населення.

2 клас – допустимі умови праці – характеризуються такими рівнями факторів виробничого середовища і трудового процесу, які не перевищують встановлених гігієнічних нормативів, а можливі зміни функціонального стану організму відновлюються за час регламентованого відпочинку або до початку наступної зміни та не чинять несприятливого впливу на стан здоров'я працюючих та їх нащадків в найближчому і віддаленому періодах.

3 клас – шкідливі умови праці – характеризуються такими рівнями шкідливих виробничих факторів, які перевищують гігієнічні нормативи і здатні чинити несприятливий вплив на організм працюючого та/або його потомство.

Шкідливі умови праці за ступенем перевищення гігієнічних нормативів та вираженості можливих змін в організмі працюючих поділяються на 4 ступені:

3.1 ступінь – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища та трудового процесу, які, як правило, викликають функціональні зміни, що виходять за межі фізіологічних коливань (останні відновлюються при тривалішій, ніж початок наступної зміни, перерві контакту з шкідливими факторами) та збільшують ризик погіршення здоров'я;

3.2 ступінь – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які здатні викликати стійкі функціональні порушення, призводять у більшості випадків до зростання виробничо-обумовленої захворюваності, появи окремих ознак або легких форм професійної патології (як правило, без втрати професійної працездатності), що виникають після тривалої експозиції (10 років та більше);

3.3 ступінь – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які призводять, окрім зростання виробничо-обумовленої захворюваності, до розвитку професійних захворювань, як правило, легкого та середнього ступенів важкості (з втратою професійної працездатності в період трудової діяльності);

3.4 ступінь – умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, які здатні призводити до значного зростання хронічної патології та рівнів захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, а також до розвитку важких форм професійних захворювань (з втратою загальної працездатності);

4 клас – небезпечні (екстремальні) умови праці характеризуються такими рівнями шкідливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, вплив яких протягом робочої зміни (або ж її частини) створює загрозу для життя, високий ризик виникнення важких форм гострих професійних уражень

Гігієнічна класифікація праці призначена для оцінки умов та характеру праці на робочих місцях з метою:

- контролю умов праці працівника (працівників) на відповідність діючим санітарним правилам і нормам, гігієнічним нормативам та видачі відповідного гігієнічного висновку;
- атестації робочих місць за умовами праці;
- встановлення пріоритетності в проведенні оздоровчих заходів;
- створення банку даних про умови праці на рівні підприємства, району, міста, регіону, країни;
- розробки рекомендацій для профвідбору та профпридатності;
- санітарно-гігієнічної експертизи виробничих об'єктів;
- санітарно-гігієнічної паспортизації стану виробничих та сільськогосподарських підприємств;
- застосування заходів адміністративного впливу при виявленні санітарних правопорушень, а також для притягнення винуватців до дисциплінарної та карної відповідальності;
- вивчення зв'язку стану здоров'я працюючого з умовами його праці (при проведенні періодичних медичних оглядів);
- складання санітарно-гігієнічної характеристики умов праці;
- розслідування випадків професійних захворювань та отруєнь;
- встановлення рівнів професійного ризику для розробки профілактичних заходів та обґрунтування заходів соціального захисту працюючих та ін.

Ця класифікація ґрунтується на принципі диференціації умов праці залежно від фактично визначених рівнів факторів виробничого середовища і трудового процесу в порівнянні з санітарними нормами, правилами, гігієнічними нормативами, а також з урахуванням можливого шкідливого впливу їх на стан здоров'я працюючих.

Ступінь шкідливості умов праці встановлюється за величиною перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих речовин;

рівнів електромагнітних полів та випромінювань, за параметрами радіаційного фактора відповідно до Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97); за показниками природного та штучного освітлення тощо.

Ефективність і надійність праці працівників галузі права залежить у першу чергу від прояву заботи керівників усіх рівнів щодо створення безпечних та здорових умов праці на робочому місці; забезпечення їх реальною роботою, зручним робочим місцем, чистим повітрям, необхідним для нормальної життєдіяльності, нормальним мікрокліматом та освітленістю, засобами безпеки у роботі з травмонебезпечним обладнанням, спецодягом, спецзасобами, санітарно- побутовими приміщеннями та спеціальними службами, що призначені створювати безпечні та нормальні умови праці, соціальним захистом, медичним обслуговуванням; захистом від дії шкідливих речовин та випромінювань, від шуму та вібрацій; тощо.

3. Санітарно - гігієнічні вимоги до виробничих і допоміжних приміщень.

Виробниче приміщення – замкнутий простір у спеціально призначеному будинку (споруді), в якому по змінах або періодично (протягом робочого дня) здійснюється трудова діяльність людей.

Основні вимоги до будівель виробничого призначення викладені в Державних будівельних нормах.

Санітарно - гігієнічні вимоги до громадських будинків, у яких, як правило, розташовані робочі приміщення. Висота приміщень надземних поверхів громадських будинків від підлоги до стелі проектується відповідно до технологічних вимог, але не менше 3,0 м, а в допоміжних і складських приміщеннях – до 2,2 м. Об'єм виробничого приміщення на одного працівника згідно з санітарними нормами повинен складати 15-20 м³, а площа приміщення – 4,5-6 м².

Виробничі приміщення повинні бути обладнані системами виробничого, протипожежного та господарсько-питного водогонів, господарсько-побутовою каналізацією. Системи водопостачання і каналізації, зокрема системи протипожежного водопостачання, повинні проектуватися з додержанням вимог Санітарних норм і правил (СНіП 2.04.01), а також будівельних норм за видами будинків та споруд. Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, зокрема системи аварійної протидимної вентиляції, повинні проектуватися згідно зі СНіП 2.04.05.

Вимоги охорони праці до виробничих приміщень.

Невід'ємною складовою умов праці є розміщення та планування самого приміщення, де відбувається трудова діяльність. Ці питання детально регулюються Державними будівельними нормами (далі – ДБН) України:

Площу приміщень слід приймати з розрахунку не менше 6 м² на робоче місце.

Системи водопостачання і каналізації, зокрема системи протипожежного водопостачання, повинні проектуватися з додержанням вимог Санітарних норм і правил (СНіП 2.04.01), а також будівельних норм за видами будинків та споруд, а системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря, зокрема системи аварійної протидимної вентиляції, повинні проектуватися з дотриманням вимог енергозбереження (ДБН В.2.2-9).

Планування службових приміщень визначається процесом роботи, здійснюваної в них. При цьому враховуються функціональна значимість структурного підрозділу, зміст і технологія виконання робіт, взаємозв'язку працівників у процесі праці.

При плануванні службових приміщень і робочих місць у них необхідно враховувати такі рекомендації:

- рух робочого потоку повинний бути прямоточним, без зайвих повернень і перетинань;
- структурні підрозділи і окремих працівників, що найбільш часто вступають у ділові контакти, варто розміщати близько один від одного;
- шафи, стелажі й інше устаткування колективного користування необхідно розташовувати так, щоб було зручно підходити до них;
- у приміщенні не повинно знаходитися нічого зайвого, непотрібного для роботи.

Вимоги охорони праці до розміщення обладнання та утримання робочих місць у виробничих приміщеннях.

Важливе значення для здорових та безпечних умов праці працівників має раціональне розміщення основного та допоміжного устаткування, меблів, а також правильна організація робочих місць. Порядок розташування устаткування і відстань між ним визначається їх розмірами, технологічними вимогами і вимогами охорони праці. Однак у всіх випадках до устаткування, що має електропривод, повинен бути вільний підхід з усіх сторін шириною не менше 1 м зі сторони робочої зони і 0,6 м – зі сторони неробочої зони. Виробничі меблі (шафи, стелажі, столи тощо) можна ставити впритул до конструктивних елементів будівлі – стін, колон.

Робоче місце – це зона, забезпечена необхідними технічними засобами, в якій здійснюється трудова діяльність. Будь-яке робоче місце незалежно від його спеціалізації має бути пристосованим для конкретного виду праці з урахуванням психофізіологічних і антропометричних даних працівника. Це положення є основним постулатом **ергономіки** (від грецьк. «ergos» робота, «nomos» закон) – наукової дисципліни, що комплексно вивчає людину в конкретних умовах її діяльності в сучасному виробництві, розробляє методи вдосконалення умінь та навичок працюючих, виявляє можливості й закономірності створення оптимальних умов для високопродуктивної праці, у тому числі конструювання робочого місця, його устаткування.

Ергономічний принцип – «не людина для машини, а машина для людини». З цієї позиції планується розміщення моторного поля робочого місця – поля, на якому людина виконує відповідні операції, при цьому операції, які виконуються часто, повинні розміщуватись в зоні легкої досяжності (це зона, окреслена передпліччям при його русі в ліктьовому суглобі). Якщо в роботі опрацювання сенсорної інформації є важливим елементом, то враховується розміщення інформаційного поля робочого місця. Рідко виконувані операції можуть розміщуватись за межами оптимальної зони або зони легкої досяжності.

При організації робочого місця необхідно враховувати характер робочої пози. Розрізняють позу сидячу, стоячу та проміжну. Поза стояння використовується тоді, коли потрібно прикладати зусилля більше 10 кг (100 Н). При виконанні роботи в сидячій позі важливим є співвідношення між висотою робочої поверхні і положенням плеча та передпліччя, а також улаштування крісла. Сидіння, що зводить ризик донуля, повинне бути забезпечене підлокітником і підголівником, які знімають навантаження з м'язів плечового поясу. Пружна спинка анатомічної форми зменшує навантаження на хребет.

Площа столешні столу не може бути меншою за 1 м², а висота від підлоги до столешні повинна становити 74 см. Характер і повторність операцій має дуже важливе значення. Фізіологічно оправдано до 180 операцій за 1 годину. Якщо число операцій досягає 180-300 за годину, то це свідчить про підвищення повторюваності. При цьому слід пам'ятати, що чим більше повторюваність, тим менше тривалість операцій, тобто тим швидше настає втома. Оптимальною є операція, яка складається з 5-6 окремих елементів.

Органи управління можуть бути ручними і ножними. Віддається перевага управлінню руками, причому вигідніше використовувати регулятори, які приводяться у рух рукою до себе або від себе. Слід мати на увазі, що рухи руки до себе більш швидкі, але менш точні, тоді як від

себе – більш точні, але менш швидкі. Якщо органи управління не вимагають зусиль, то оператор «не відчуває» рукоятки і діє дуже неточно, що може бути, наприклад, при кнопковому управлінні. Це дезорієнтує людину, позбавляє її впевненості у правильності своїх дій, а зайві зусилля призводять до біомеханічного перевантаження. Для запобігання тремтіння рук і підвищення точності рухів потрібний певний момент опору рукоятки в межах 3-16,7 Н. Для ножних педалей при повному їх натисканні момент опору повинен складати 20-80 Н. Ножні органи управління використовують тоді, коли потрібні великі зусилля і невелика точність: включення-виключення, регулювання напруги або струму і т.п. При ручному управлінні органи управління, які використовуються найбільш часто, слід розміщати на висоті між ліктем і плечем.

Спеціальними дослідженнями доведено, що завдяки дотриманню норм ергономіки економиться близько 30 % робочого часу і, відповідно, настільки ж збільшується продуктивність праці.

Мікроклімат виробничих приміщень. Життєдіяльність людини ґрунтується на використанні енергії органічних речовин – білків, жирів, вуглеводів, які надходять до організму з їжею. В кінцевому етапі хімічна енергія органічних речовин перетворюється в теплову. Саме органічні речовини, окисляючись у тканинах, дають відповідну кількість тепла: 1 г жиру – 9,3 Ккал, 1 г білку і вуглеводів – 4,1 Ккал. Частина цього тепла використовується для підтримки температури тіла в межах фізіологічної норми (36-37°C), решта різними шляхами повинна залишати організм. Для нормального забезпечення теплорегуляції велике значення має мікроклімат виробничого середовища.

Нормальна діяльність людини досягається в температурних умовах 16-20 °С, тобто у межах теплової байдужості або частково в зоні незначного підвищення обміну речовин. Постановою МОЗ України були затверджені санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень (ДСН 3.3.6.042-99), що регламентують нормативні величини оптимальних та допустимих показників мікроклімату і встановлюють вимоги до методів вимірювання мікрокліматичних параметрів та їхньої оцінки.

Мікроклімат виробничих приміщень – це умови внутрішнього середовища цих приміщень, що впливають на тепловий обмін працівників з оточенням. Ці умови визначаються поєднанням температури, відносної вологості та швидкості руху повітря, температури оточуючих людину поверхонь та інтенсивності теплового (інфрачервоного) опромінення. Вважається, що найбільш сприятливо займатися розумовою працею у приміщеннях із постійною температурою 18-24 °С і вологістю 40-60 %, рух повітря 0,1-0,2 м/с. У випадку

підвищення або зниження норм температури і вологості продуктивність праці людини знижується. Підвищення температури порушує дихання та серцево-судинну діяльність, а при перегріванні організму спостерігається слабкість, головний біль, шум у вухах тощо. Зниження температури притуплює увагу, викликає звуження судини шкіри та м'язів. Шкіра втрачає чутливість, біліють пальці, виникають судинні розлади капілярів та дрібних артерій.

Мікроклімат суттєво впливає на стан організму людини і тому виступає важливим фактором організації праці, тривалості і періодичності відпочинку працівника.

Пристрої опалення і вентиляції, теплова та гідравлічна ізоляція огорожувальних конструкцій будинків і трубопроводів повинні запобігти утворенню конденсату, вологих плям, плісняви та грибкових утворень на поверхні стін, стель та трубопроводів.

Для оцінки мікроклімату використовуються або результати вимірювань його складових згідно ДСН 3.3.6.042-99, або інтегральний показник теплового навантаження середовища (ТНС-індекс, за наявності теплового опромінення не вище 1000 Вт/кв. м для виробничих приміщень незалежно від пори року та відкритих територій у теплу пору року).

ТНС-індекс – емпіричний інтегральний показник (виражений в градусах Цельсія), який відтворює поєднаний вплив температури, вологості, швидкості руху повітря, теплового випромінювання на теплообмін людини з навколишнім середовищем.

1. Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони у виробничих приміщеннях. Гіппократ називав повітряне середовище пасовищем для життя людини. У складі атмосферного повітря міститься 78 % азоту, 20,76 % кисню, 0,03 % вуглекислого газу, 0,94 % інших газів. У закритому приміщенні склад повітря змінюється у той чи інший бік. Нормальне самопочуття забезпечує людині вміст кисню від 19,5 до 20,5 %. Коли його рівень у приміщенні стає меншим 9 % (при нормальному барометричному тиску), може наступити смерть внаслідок аноксемії – кисневого голодування тканин організму.

Допустима норма вуглекислого газу в приміщенні – 0,1-0,2 %, на робочих місцях – до 0,5 %.

Шкідливо впливати на організм людини може забруднене повітря. Запиленість виробничих приміщень – один з найшкідливіших факторів виробничого середовища. Пил викликає захворювання, є причиною підвищеної пожежо-, вибухо- та електробезпеки виробничого процесу. Причини пилоутворення – недосконалість технологічного процесу, обладнання, недостатня їх герметизація, порушення технологічних режимів, неякісне прибирання приміщень.

Робота комп'ютерів призводить до зміни фонові концентрації іонів повітря. Так, приблизно через 5 хвилин роботи монітору концентрація легких негативних іонів знижується в 5-10 разів (фонове значення цього показнику становить 350-620 іонів/см³), а через 3 години роботи їх концентрація наближається до нуля. Знижується також концентрація середніх і тяжких негативних іонів, натомість концентрація позитивного заряджених іонів різко зростає, що дуже негативно відбивається на газообміні в легенях, загальному почутті людини. Значна кількість позитивних іонів, особливо тяжких, призводить до підвищення артеріального тиску, тахікардії, прояву болю в області серця, затрудненню дихання, прискоренню швидкості осідання еритроцитів, розладу функцій центральної нервової системи (дратівливість, головний біль, порушення сну, тону м'язів і ін.), порушення травлення.

Оптимальним рівнем аероіонізації на робочому місці рахується вміст легких іонів від 150 до 5000 в 1 см³, повітря.

Нормалізувати іонний склад повітря виробничої зони можна різними способами: механічна вентиляція, застосування іонізаторів, заземлених захисних екранів тощо.

Існує багато різних способів та заходів, призначених для підтримання чистоти повітря виробничих приміщень у відповідності до вимог санітарних норм. Основними засобами захисту людини від впливу шкідливих речовин є:

1) гігієнічне нормування їх вмісту у виробничій зоні і на робочому місці, а також різні методи очищення;

2) приміщення, в яких постійно перебувають люди, повинні провітрюватися через витяжні системи, вікна, фрамуги, кватирки максимальний об'єм вентиляваного повітря у приміщенні має бути таким, щоб кратність його заміни була не більшою 5 разів за годину, а швидкість руху – 0,2-0,5 м/с. найбільш ефективним і дешевим способом зменшення кількості пилу є вологе прибирання у приміщенні та вентиляція приміщень;

3) запобігання проникненню шкідливих речовин у повітря робочої зони за рахунок герметизації обладнання, ущільнення з'єднань, люків та отворів, удосконалення технологічного процесу;

4) застосування іонізаторів;

5) застосування засобів захисту людини.

Контроль за станом робочої зони при забрудненні повітря здійснюється за допомогою спеціальних приладів: загазованість – газоаналізаторами (ВПХР, УГ-2 та ін.); запиленість – фотометрією, мікроскопією тощо.

2. Вимоги до освітлення виробничих приміщень.
Освітлення – це отримання, розподіл та використання світлової енергії для забезпечення нормальних умов праці. Світло впливає на діяльність людини. При недостатньому освітленні людина працює менше продуктивно, швидко втомлюється, зростає потенційна небезпека помилкових дій і нещасних випадків. Погане освітлення може призвести до порушення функції зорового аналізатора, розвитку професійних захворювань. Хороше освітлення впливає на центральну нервову систему, поліпшує функції інших аналізаторів, сприяє бадьорому настрою, підвищує працездатність.

Освітлення має бути достатнім, рівномірним, щоб були видні дрібні деталі. Не має бути: надмірного освітлювального потоку, різких контрастів, затінення.

Під час проектування освітлення робочого місця необхідно враховувати: освітленість у різних площинах (горизонтальній і вертикальній), зміну світла в різний час дня і року, за різної погоди, а також пофарбування службових приміщень і предметів, що в них розміщені, або інші пристрої, за винятком приміщень, у яких за технологічними вимогами не допускається проникнення зовнішнього повітря.

У громадських будинках має бути забезпечено природне і штучне освітлення, а також інсоляція (опромінення поверхонь сонячним світлом). Проектування приміщень, де працюють працівники, не допускається без природного освітлення і тільки у виняткових випадках у складах та спеціальних лабораторіях дозволяється використання лише штучного освітлення. Природне освітлення може бути верхнім – через світлові ліхтарі даху, бічним – через вікна в стінах і комбінованим – через ліхтарі і вікна і забезпечувати його коефіцієнт не нижче ніж 1,5 %

Вид необхідного природного освітлення встановлюється на основі розмірів (ширини) приміщення. За ширини приміщення до 12 м рекомендується бічне одностороннє освітлення, при ширині більше 12 м до 24 м – бічне двостороннє. Якщо ж ширина приміщення більша 24 м, то освітлення бажано мати комбінованим. Існує п'ять типів освітлення приміщень: пряме, напівпряме, пряме косо, напівкосо, косо. Для більшості приміщень найбільш придатне використання напівкосого освітлення, коли від 10 до 40 % світла падає вниз і від 60 до 90 % світла спрямовується вгору, відбиваючись потім від стелі. За допомогою цього досягається добре розсіювання світла, зменшується осліплюючий ефект. Для різного виду робіт потребується різне освітлення, але варто пам'ятати, що природне освітлення є найбільш сприятливим. За умови його наявності вдається прочитувати на 5-10 % більше сторінок друкованого тексту, аніж за умови

штучного освітлення.

При недостатньому за нормами природному освітленні використовують додатково і штучне. Таке освітлення називається суміщеним.

Штучне освітлення також має відповідати гігієнічним вимогам. Воно може бути загальним, місцевим та комбінованим. Система загального освітлення приміщень передбачає розміщення світильників під стелею, таким чином, щоб забезпечити рівномірний світловий потік або його локалізацію над певною групою обладнання. Велике значення набуває висота встановлення світильників над підлогою. Найбільш раціональна висота для світильників з числом люмінесцентних ламп до чотирьох – 2,5 м, а при чотирьох і більше – 3,2 м.

Джерела штучного освітлення не повинні засліплювати. Для цього слід застосовувати відповідну арматуру й дотримуватися регламентованої висоти підвісу світильників. Найбільш раціональна висота для світильників з числом люмінесцентних ламп до чотирьох – 2,5 м, а при чотирьох і більше – 3,2 м.

Комбіноване штучне освітлення у кабінетах й робочих кімнатах судів повинно становити 400/200 лк.

5. Вимоги охорони праці до рівнів шуму та вібрації на робочих місцях. Людина завжди жила в оточенні звуків і шуму. Звуком називаються такі механічні коливання зовнішнього середовища, які сприймаються слуховим аналізатором людини (від 16 до 20 000 Гц/с). Коливання більшої частоти називають ультразвуком, меншої – інфразвуком. Шум – це набір звуків різної інтенсивності і частоти, що знаходяться в хаотичному, безладному поєднанні.

Рівень шуму не повинний перевищувати: на місцях, де працюють програмісти - 55 дБА, у лабораторіях – 60 дБА, у машинному залі – 65 дБА, у приміщеннях, де розміщені гучні агрегати – 75 дБА.

Для захисту від шуму у виробничому приміщенні та на робочих місцях застосовуються шумопоглинальні засоби (негорючі спеціальні перфоровані плити, мінеральна вата, підвісні стелі й ін.).

Зниження рівня шуму до нормативного досягається архітектурно-планувальними, будівельно-акустичними заходами з урахуванням звукоізоляційних властивостей огорожувальних конструкцій будинків та віконних прорізів.

Гігієнічна регламентація інфразвуку проводиться згідно із санітарними нормами. На робочих місцях рівні інфразвуку не повинні перевищувати 105 дБ (октавні смуги від 2 до 16 Гц).

6. Вимоги безпеки праці до електромагнітних полів та електромагнітного випромінювання. Електромагнітні поля (ЕМП)

можуть завдати значної шкоди здоров'ю людини. Часто люди недооцінюють цієї небезпеки або не володіють відповідною інформацією. Це пояснюється і тим, що післядія такого впливу є довготривалою, а органи чуття не здатні виявити опромінення.

Біосфера завжди перебуває під впливом електромагнітних полів так званого фонового випромінювання, спричиненого природою. Такі ЕМП відіграють універсальну роль носіїв інформації; як засіб зв'язку у біосфері, порівняно зі звуковою, світловою і хімічною інформацією, вони мають такі переваги:

- а) поширюються в будь-якому середовищі: воді, повітрі, ґрунті та тканинах організму;
- б) мають максимальну швидкість поширення – 300 000 км/с; в) можуть поширюватися на будь-яку відстань;
- г) на них реагують усі біосистеми.

Зазначені ЕМП природного походження протягом еволюції спонукали живі організми виробляти механізми захисту від їх негативного впливу.

Внаслідок науково-технічного розвитку виникли штучні ЕМП, що підсилило фонове випромінювання і перетворило ЕМП на небезпечний екологічний чинник для людей, що безпосередньо працюють із джерелами випромінювання, а також для населення, що мешкає поблизу цих джерел.

У сучасному техногенному світі джерелом штучних ЕМП є лінії електропередач (ЛЕП), засоби радіозв'язку різного призначення, телевізійні центри, ретранслятори, радіолокаційні станції тощо. За умови їх роботи у навколишньому середовищі створюються ЕМП.

ЕМП мають певну потужність, енергію і поширюються у вигляді електромагнітних хвиль. Біологічна дія ЕМП радіочастот характеризується тепловою дією і нетепловим ефектом. Під тепловою дією слід розуміти інтегральне підвищення температури тіла або окремих його ділянок при загальному або локальному опроміненні. Нетепловий ефект зумовлений переходом від електромагнітної енергії у тілі людини в інші форми енергії (фотохімічну й ін.). За своїми біохімічними властивостями тканини організму неоднорідні, тому їх нагрівання відбувається нерівномірно.

Коли дози електромагнітних випромінювань електромагнітних установок радіочастот перевищують допустимі значення, виникають професійні захворювання або зниження рівня здоров'я.

Довготривала дія ЕМП промислової частоти (50 Гц) призводить до виникнення у людини головного болю, млявості, розладу сну, апатії, болю в області серця. Хронічні враження супроводжуються аритмією

серця та брадикардією, порушенням складу крові.

Високочастотне випромінювання порушує вищу нервову діяльність людини, функції серцево-судинної системи, фіксуються зміни показників білкового та вуглеводного обмінів. Ранні ознаки впливу ВЧ, УВЧ і НВЧ полів – зниження точності робочих рухів, зміна артеріального тиску, пульсу, біль в області серця, аритмія, зміни у крові. Найбільша біологічна дія має місце в діапазоні НЗВЧ (окрім вищезазначених патологій, виникають шкірні захворювання – поява низки послідовно розташованих пухирців, наповнених мутнуватою рідиною – «ефект перлинної нитки»).

Органи, тканини тіла людини, які мають слабо виражені механізми терморегуляції – мозок, очі, нирки, кишечник, сім'яники – є більш чутливими до опромінювання, ніж інші органи і тканини людського організму.

Вплив ЕМП на зір і слух робить цей фактор дуже небезпечним для працівників Національної поліції.

Впливаючи на живу тканину організму, випромінювання НВЧ викликають зміну поляризації молекул і атомів, що призводить до порушення функції клітинних мембран, відбувається перегрівання клітин, а це завдає шкоди окремим органам і всьому організму людини. Особливо шкідливим є перегрівання для таких органів, як мозок, нирки, очі.

Електромагнітні поля сантиметрового і міліметрового діапазонів викликають зміни у крові, катаракту, погіршення нюху і смаку.

Санітарно-гігієнічні вимоги до допоміжних приміщень.

До складу будь-якого підприємства (залежно від масштабу), як правило, повинні входити допоміжні приміщення, які поділяються на п'ять груп:

1 – санітарно-гігієнічні (гардеробні, душові, умивальні, туалети, кімнати для куріння та ін.). Крани в умивальниках встановлюють із розрахунку один кран на 7-20 чоловік. Кожен індивідуальний умивальник повинен мати змішувач з підключенням гарячої та холодної води;

2 – охорони здоров'я (медпункти, приміщення для відпочинку в робочий час та психологічного розвантаження).

3 – громадського харчування (їдальні, буфети);

4 – культурного обслуговування (бібліотеки, приміщення для зборів, спортзали, реабілітаційні тощо);

5 – адміністративні (кабінети голови суду та його заступників, кабінети суддів, робочі приміщення помічників суддів і секретарів судових засідань, приміщень для обвинувачених (засуджених) та конвою, приміщень обслуговуючого призначення).

Допоміжні приміщення 2 – 5 груп, як правило, розташовують разом в одній будівлі. Вимоги щодо складу, розміщення, розмірів та обладнання допоміжних приміщень викладені в СНіП.

При цьому санітарно-гігієнічні приміщення повинні розміщуватись так, щоб ними було зручно користуватися, прибирати та дезінфікувати, щоб від них не розповсюджувався бруд, інфекції, неприємний запах, надмірна вологість тощо. Основою розрахунку площі сангігієнічних приміщень є розрахункова чисельність осіб чоловічої та жіночої статі, що встановлюється завданням на проектування. Приміщення туалетів у громадських будинках і спорудах (крім відкритих спортивних споруд) необхідно розташовувати на відстані не більш ніж 75 м від найбільш віддаленого місця постійного перебування людей.

Необхідність медпункту визначається з урахуванням типового положення про установу. Медпункт повинен мати два приміщення загальною площею не менш ніж 16 м².

Санітарно-гігієнічні вимоги до утримання території підприємств.

Велике значення з санітарно-гігієнічної точки зору має благоустрій території, що включає озеленення, обладнання тротуарів, майданчиків для відпочинку, занять спортом та ін. Для зменшення шуму застосовують посадки дерев і чагарників із густою і дрібнолистою кроною, з великою кількістю гілок.

Психофізіологічна характеристика умов праці.

Психофізіологія праці – це галузь науки, що вивчає зміни стану організму людини в процесі різних форм трудової діяльності та розробляє найбільш сприятливі режими праці і відпочинку. Психофізіологічний зміст праці враховує: фізичне навантаження; нервові й емоційні напруження; ритм, темп і монотонність роботи, обсяги інформації, що отримуються й опрацьовуються. Механічний компонент праці визначається роботою м'язів. Психічний компонент характеризується участю у трудових процесах органів чуття, пам'яті, мислення, емоцій і вольових зусиль тощо.

У різних формах трудової діяльності частка механічного і психічного компонентів неоднакова. Так, під час фізичної роботи переважає м'язова діяльність, а під час розумової – активізуються процеси мислення. Для об'єктивної оцінки організації виробництва, об'єктивного призначення пільг і компенсацій, черги оздоровчих заходів, для регламентації режимів праці і відпочинку і для багатьох інших цілей було запропоновано в кожному виді трудової діяльності розрізняти

важкість і напруженість праці.

Важкість праці.

Важкість праці – характеристика трудового процесу, що відображає переважне навантаження на опорно-руховий апарат і функціональні системи організму (серцево-судинну, дихальну та ін.), що забезпечують його діяльність. Вона характеризується фізичним динамічним або статичним навантаженням, масою вантажу, що піднімається і переміщується, загальним числом стереотипних робочих рухів, розміром навантаження, робочою позою, ступенем нахилу корпусу, переміщенням в просторі.

Важкість роботи характеризує м'язові зусилля (навантаження на скелетні м'язи). Її величина визначається енергетичними затратами організму, потужністю зовнішньої роботи або величиною статичного зусилля, необхідного при виконанні даної роботи, масою і відстанню переміщення, піднімання або опускається вантажу, робочою позою і характером робочих рухів, а також ступенем напруги фізіологічних функцій (відмічають за даними частоти серцевих скорочень, проценту зниження витривалості, ступенем втоми), щільністю завантаженості робочого дня.

За характером роботи м'язів фізична робота поділяється на динамічну і статичну. Динамічна робота здійснюється при переміщенні тіла людини, її рук, ніг, пальців у просторі, статична – при утриманні вантажу, при виконанні роботи стоячи або сидячи.

Особливістю статичної роботи є її виражена втомлювальна дія, що зумовлена довготривалим скороченням і напруженням м'язів, безперервним збудженням нервових центрів; натомість, коли динамічна робота характеризується ритмічним скороченням м'язів, що сприяє повноцінному їх кровопостачанню і газообміну, почерговим збудженням і гальмуванням нервових центрів, що регулюють діяльність м'язів, а це, у свою чергу, призводить до меншої втоми.

Динамічну фізичну роботу, за якої задіяні більше $\frac{2}{3}$ м'язів людини, прийнято називати загальною, при участі в роботі від $\frac{2}{3}$ до $\frac{1}{3}$ м'язів (тулуба або рук чи ніг) – регіональною, при участі в роботі менше $\frac{1}{3}$ м'язів (наприклад, набір тексту на комп'ютері) – локальною.

Фізичні навантаження стимулюють роботу серцево-судинної та дихальної систем. При цьому відбувається витрата енергії. За важкістю фізичних навантажень та величиною загальних енерговитрат організму фізичні роботи поділяються на **легкі** – до 150 Ккал/година, **середньої важкості** – від 151 до 250 Ккал/година та **важкі** – від 251 і більше Ккал/година.

Напруженість праці.

Напруженість праці – характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на центральну нервову систему, аналізатори, емоційну сферу працівника. Напруженість праці – кількісна характеристика розумової діяльності людини.

До факторів, що характеризують напруженість праці, відносяться: інтелектуальна напруга – напруга, викликана частим зверненням до інтелектуальних процесів у зв'язку високою щільністю потоку проблемних ситуацій; сенсорна напруга – напруга, викликана неоптимальними умовами діяльності сенсорних і перцептивних систем і метушні в разі великих труднощів у сприйнятті необхідної інформації; емоційна напруга – напруга, викликана конфліктними умовами, підвищеною ймовірністю виникнення аварійних ситуацій, несподіванкою або тривалим напруженням в екстремальних умовах навантаження; ступінь монотонності навантажень – одноманітність робочих дій, їх багаторазове повторення і невелика тривалість; нестабільний режим роботи і т.п.

За напруженістю розумову працю ділять на 4 групи, або категорії: ненапружена, мало напружена, напружена, дуже напружена. Наприклад, тривалість зосередження уваги, у відсотках до робочого часу, при: ненапружені до 25, малій нарузі – 26-50, нарузі – 51-75 і значній нарузі – понад 75. Ця праця поєднує роботи, пов'язані з прийомом та переробкою інформації, що вимагають переважного напруження уваги, сенсорного апарату, пам'яті, а також активації процесів мислення, емоціональної сфери з затратою значної кількості енергії (управлінська, творча, наукова діяльність, навчання і т. п.). При інтенсивній інтелектуальній діяльності потреба мозку в енергії підвищується, складаючи 15 ... 20 % від загального обсягу в організмі. При цьому споживання кисню на 100 г кори головного мозку виявляється в 5 разів більше, ніж витрачає скелетний м'яз такої ж ваги за умови/під час максимального навантаження. Добові витрати енергії при розумовій праці становлять від 10,5 до 12,5 МДж. При виконанні людиною розумової роботи зі значною нервово- емоційною напругою мають місце зрушення у вегетативних функціях людини: підвищення кров'яного тиску, зміна ЕКГ, збільшення легеневої вентиляції і споживання кисню, підвищення температури тіла. Після закінчення розумової роботи втома залишається довше, ніж при фізичній роботі. Підчас неї, зазвичай, мають місце гіпокінезія, гіподинамія, стресові стани.

Соціально-психологічний клімат ~ відносно стійкий і типовий для певної групи загальний емоційний настрій, який формується у процесі

спільної трудової діяльності колективу через спілкування між людьми. На нього впливають дві групи чинників. До першої належать чинники макросередовища: суспільно-економічна формація, умови життя людини, особливості соціальних груп, які різняться за віком, соціальним станом, національністю. Другу групу становлять чинники місцевого (локального) характеру: виробничі (зміст і характер праці, рівень її організації, умови праці); соціальні (система оплати, стимулювання праці, організація суспільного життя, система інформування); соціально-психологічні (особливості окремих членів колективу, діяльність керівника тощо).

Показники соціально-психологічного клімату поділяють на об'єктивні та суб'єктивні. До об'єктивних належать виробничі показники. Вони свідчать про те, наскільки клімат сприяє виконанню головних завдань колективу. Групу суб'єктивних показників становлять задоволеність працею та різними чинниками виробничого оточення, стабільність колективу, задоволеність стосунками із керівництвом і колегами по роботі тощо.

Стомлення і перевтома.

Незважаючи на те що розумова робота не пов'язана з великими енергетичними витратами, вона є виснажливою для організму, веде до стомлення і перевтоми. Тривале розумове навантаження впливає на психічну діяльність, погіршує функції уваги (обсяг, концентрація, переключення), пам'яті (короткочасної і довгострокової), сприйняття (збільшується частота помилок).

Утома – сукупність тимчасових змін у фізіологічному і психічному стані людини, які з'являються внаслідок напруженої чи тривалої діяльності і призводять до погіршення її кількісних та якісних показників. Стан втоми залежить від звички людини до фізичного та розумового напруження. Якщо таких звичок немає, то втома може настати на початку роботи. Суб'єктивне відчуття втоми називається змореністю (стомленістю).

Утома за своєю біологічною суттю є нормальним фізіологічним процесом, який супроводжується певними змінами функціонального стану і виконує захисну роль в організмі, оберігаючи його від надмірного перенапруження і можливого у зв'язку з цим ураження і виснаження.

Виникнення втоми зумовлене багатьма причинами, які можуть бути неоднаковими за різної діяльності людини. В одних випадках зниження працездатності залежить від зменшення енергетичних запасів, в інших цей фактор не має жодного значення.

Розрізняють фізичне і розумове стомлення. Крім того, виділяють

первинну втому, яка розвивається досить швидко, на початку робочого дня і є ознакою недостатнього закріплення трудових навичок. Вона переборюється у процесі праці, в результаті чого виникає «друге дихання» – значне підвищення працездатності. Вторинна, або така, що повільно розвивається втома виникає приблизно за 2,5-3 години від початку роботи та для зняття якої необхідний відпочинок.

Втома під час розумової і нервово-напруженої праці виявляється зниженні концентрації уваги та зменшенні свідомого її регулювання, у погіршенні оперативної пам'яті і логічного мислення, сповільненні реакцій на подразники, треморі пальців і рук тощо. Численні дослідження свідчать, що нервово напруження впливає на серцево-судинну систему, збільшуючи артеріальний тиск і частоту пульсу, а також на терморегуляцію організму та емоційні стани працівника.

Тривалий період втоми без достатнього відпочинку призводить до патологічного стану-перевтоми, що характеризується змінами стану основних фізіологічних систем, порушенням їхнього взаємозв'язку, загальним спадом продуктивності праці, зниженням резистентності, творчої активності і розумової працездатності, підвищенням артеріального тиску тощо.

На рівень працездатності, а тому і на швидкість формування втоми та перевтоми у процесі трудової діяльності суттєвий вплив має мотивація, вік працівника, співвідношення праці і відпочинку та інші чинники виробничого та побутового характеру.

Засоби профілактики втоми і перевтоми.

Засобами профілактики втоми і перевтоми та відновлення нормального фізіологічного стану людини є активний відпочинок, психо-і фармакотерапія, фізіотерапія (електростимуляція, масаж тощо), дозовані фізичні вправи і навантаження, загартування, водні процедури тощо. Також у профілактиці стомлення і перевтоми працівника значна роль належить організації раціонального режиму праці і відпочинку.

Важливе значення для створення необхідного психоемоційного фону належить естетичному оформленню робочого місця.

Естетичні умови – це колірне оформлення інтер'єрів приміщень і робочих місць правників, озеленення приміщень галузі права, прилеглих територій тощо. Всі ці чинники сприяють формуванню позитивних емоцій у працівника, покращують фізіологічний стан його організму, підвищують продуктивність праці. Приємніше, легше і продуктивніше працюється на робочому місці, оснащеному сучасним устаткуванням, коли дотриманий естетично виразний зовнішній вигляд приміщення і прилеглих територій.

Під час створення виробничого інтер'єру слід враховувати призначення будівлі, розміри та розміщення по відношенню до сторін Світу приміщень, психологічну й естетичну дію різних поєднань композицій і кольорів на людину; кліматичні особливості тощо.

Науково доведено, що колір навколишніх предметів та предметних ансамблів впливає на емоції, на настрій людей: одні кольори діють заспокійливо, інші – подразнюють, збуджують. Так, наприклад, червоний колір – збуджуючий, гарячий, енергійний. Жовтогарячий колір сприймається також як розжарюючий, гарячий; він зігріває, бадьорить, стимулює до активної діяльності. Зелений – колір спокою і свіжості, заспокоює нервову систему, у сполученні із жовтим набуває м'яких тонів і позитивно впливає на настрій. Сірий – діловий, сумний, похмурий, у виробничих умовах застосовувати його не рекомендується.

Виходячи з цього, загальна схема використання кольору чи групи кольорів з метою зменшення втоми працівників залежить від виробничих чинників. Якщо виробничий процес чи фактори довкілля впливають на працівників збудливо, слід застосовувати заспокійливі кольори, а якщо на працівників діють будь-які гнітючі фактори, то їм має протиставлятися збуджуюче кольорове середовище.

Якщо праця вимагає зосередженості, то рекомендується обирати неяскраві, мало контрастні відтінки, які не розсіювали б увагу, а під час роботи, що вимагає інтенсивного фізичного чи розумового навантаження, рекомендуються відтінки теплих кольорів, що збуджують активність. Таке оформлення інтер'єрів виробничих приміщень сприяє нейтралізації стомлюючого впливу виробничого процесу, послабленню відчуття стомленості і, зрештою, підвищенню працездатності.

У спеціальній літературі зазначається, що колір справляє психофізіологічний вплив на працездатність, швидкість реакції, стомлюваність співробітника та інші показники функціонального стану його організму. Забарвлення інтер'єру сприяє задоволенню фізіологічних, психологічних та естетичних потреб людини. Перші з них передбачають забарвлення робочого місця в кольори, які мають оптимальний коефіцієнт відбиття світла. Другі передбачають зниження несприятливого впливу навколишнього середовища на працю людини. Треті спрямовані на «прив'язку» певної колірної гами до конкретного робочого місця.

Тому проблеми колірної оформлення інтер'єру кабінетів рекомендується вирішувати щодо конкретної людини, яка в ньому працює, оскільки психофізіологічний вплив колірної гами на людей виявляється по-різному. Він залежить від віку, статі людини, стану її нервової системи. А отже, кольорова гама кабінету і предметів, що містяться в ньому, підбирається таким чином, щоб вона своїм впливом

допомагала нейтралізувати вади психофізіологічного характеру, які має працівник, і підвищити його працездатність. У виборі забарвлення інтер'єру слід враховувати клімат, мікроклімат, розмір і розміщення віконних прорізів по сторонах світу, освітленість приміщення тощо. Наприклад, якщо будинок розташований у північних і центральних районах України, то рекомендуються «теплі» кольори (наприклад, кремовий), якщо у південних – «холодні» (світло-зелений, зелений). Чим більший предмет, що міститься на робочому місці, тим світлішим повинно бути його забарвлення. Допоміжні предмети доцільно фарбувати в неяскраві, не подразнювальні кольори.

Озеленення приміщень належить до естетичних чинників робочого середовища. Воно сприяє очищенню повітря, впливає на тепловий режим, зменшує шум, знижує запыоршеність, прикрашає і створює затишок, заспокійливо діє на нервову систему. Під час озеленення враховуються властивості рослин, кліматичні і ґрунтові умови, а також характер виробництва.

Кабінет повинен мати офіційний вигляд. Надлишковими слід вважати різні картини, плакати, статуетки, оскільки вони відвертають увагу відвідувачів, не дають їм зосередитися. Водночас обладнання та оформлення кабінету повинно сприяти продуктивній розумовій праці, вивченню документів, самостійним заняттям із підвищення кваліфікації.

Контрольні запитання.

1. Дайте визначення поняття «умови праці».
2. Розкрийте зміст поняття «працездатність особи».
3. Втома та перевтома, їх характеристика та механізми.
4. Які основні фактори виробничого середовища впливають на працездатність людини?
5. Санітарно - гігієнічні вимоги до виробничих і допоміжних приміщень.
6. Вимоги охорони праці до розміщення обладнання та утримання робочих місць у приміщеннях.
7. Санітарно-гігієнічні вимоги до утримання території підприємств.
8. Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці правників.
9. Які елементи містить поняття «мікроклімат виробничих приміщень» ?
10. Вимоги до освітлення робочого місця.
11. Безпека електро-магнітних полів та електро-магнітного випромінювання
12. Засоби профілактики втоми і перевтоми.

Рекомендована література

1. Конституція України : прийнята на V сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
2. Кодекс законів про працю України (редакція від 25.09.2019). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08>.
3. Про охорону праці : Закон України від 14.10.1992. *Відомості Верховної Ради України*. 1992. № 49. Ст. 668.
4. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань : Закон України від 14.01.1998. *Відомості Верховної Ради України*. 1998. № 22. Ст. 115.
5. Основи законодавства України про охорону здоров'я : Закон України від 19.11.1992. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. № 4. Ст. 19.
6. Гандзюк М. П., Желібо Є. П., Халімовський М. О. Основи охорони праці : підручник. 5-е вид. ; за ред. М. П. Гандзюка. Київ: Каравелла, 2010. 384 с.
7. Основи охорони праці : навч. посіб. / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, О. П. Панчук, О. Г. Чорна. Київ : ЦУЛ, 2011. 224 с.
8. Грищук М. В. Основи охорони праці : підруч. Київ : Кондор, 2008. 240 с.
9. Безпека життєдіяльності : навч. посібник ; за ред. Є. П. Желібо. 6-е вид. Київ : Каравела, 2011. 344 с.
10. Чирва Ю. О., Баб'як О. С. Безпека життєдіяльності : навч. посібник. Київ : Атіка, 2001. 304 с.
11. Безпека життєдіяльності : навч. посібник. Ю. Скобло, В. Цапко, Д. Мазоренко, Л. Тіщенко; Ред. В. Г. Цапко. 4-е вид., перероб. і доп. Київ : Знання, 2006. 397 с.

