

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

з навчальної дисципліни «Основи охорони праці, виробнича санітарія та
екологічна безпека підприємства»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Електротехніка

**за темою № 17 – Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до промислових
підприємств, виробничих приміщень**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2022 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного коледжу
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.08.2022 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
Харківського національного університету
внутрішніх справ з технічних дисциплін
Протокол від 29.08.2022 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 10.08.2022 № 1

Розробник:

1. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Дерябіна І.О.

Рецензенти:

1. викладач циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ, к.т.н., с.н.с, викладач-методист Тягній В.Г.

2. доктор технічних наук, доцент Кременчуцького державного політехнічного університету імені Михайла Остроградського – Сукач С.В.

План лекції

9.1 Загальні вимоги до розміщення та планування території підприємства

9.2 Планування території промислових підприємств

9.3 Вимоги до виробничих і допоміжних приміщень

9.4 Технічна естетика виробничих приміщень

Рекомендована література:

Основна

1. Охорона праці. З.М. Яремко, С.В. Тимошук, С.В. Писаревська та ін.; заред. З.М. Яремка. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 430 с.

2. Протоєрейський О.С, Запорожець О.І. Охорона праці в галузі: Навч. посіб. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 268 с.

3. Губачов О. І. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : навч. посібник / О. І. Губачов, С. В. Сукач, Д. В. Рєзнік, О. О. Ченчева, Н. Н. Цибульник, – Кременчук : Видавництво «НОВАБУК», 2022. – 270 с.

4. Гогіташвілі Г.Г., Карчевські Є.-Т., Лапін В.М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. – К.: Знання, 2007. – 367 с.

5. Керб Л.П. Основи охорони праці. Навчальний посібник – К.: КНЕУ, 2006 р. – 216 с.

Текст лекції

Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до промислових підприємств, виробничих приміщень

9.1 Загальні вимоги до розміщення та планування території підприємства

Згідно вимог СН 245-71(ДНАОП 0.03-3.01-71) «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» та ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» промислові підприємства розміщують на території населених пунктів у спеціально виділених промислових районах або за межами населених пунктів на деякій відстані від них (в залежності від викиду шкідливих речовин). Санітарно-захисна зона утворюється між підприємством та житловим районом. Це територія між місцями виділення в атмосферу виробничих шкідливостей та житловими чи громадськими будівлями, ширина якої залежить від класу підприємств, виробництв і об'єктів (див.табл. 11.1). *Санітарними нормами встановлено п'ять класів підприємств, виробництв і об'єктів в залежності*

від потужності підприємства, умов технологічного процесу, характеру та кількості викидів в навколишнє середовище шкідливих речовин та речовин, що мають неприємний запах, чи шкідливих фізичних впливів, а 45 також з урахуванням передбачуваних заходів щодо зменшення їх несприятливого впливу на довкілля.

Таблиця.9.1 – Ширина санітарно-захисної зони підприємств, вироб'єктів

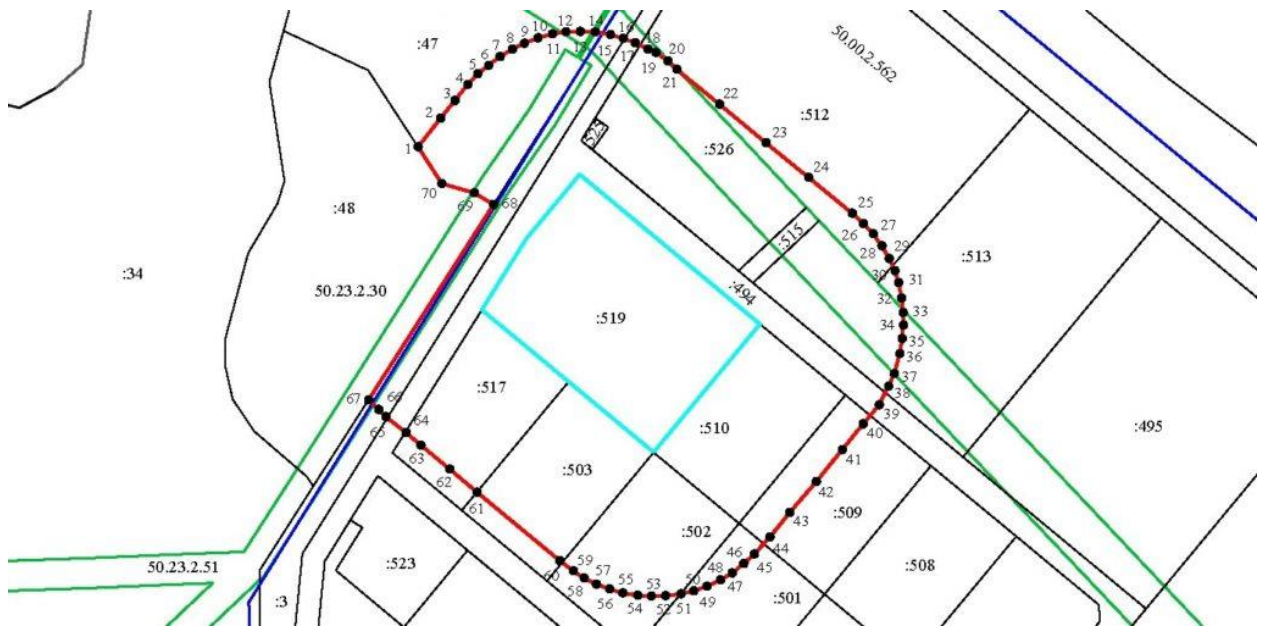
Клас виробництва	I	II	III	IV	V
Ширина санітарно-захисної зони, м	1000*	500	300	100	50

- *Для підприємств хімічної галузі може бути до 3000 м.*

Наприклад, до першого класу відносяться потужні виробництва, пов'язані із виплавою чавуну, сталі, кольорових металів та ливарні виробництва. До другого класу – менш потужні металургійні та ливарні виробництва, виробництво свинцевих акумуляторів. До третього класу – малопотужні металургійні та ливарні виробництва, виробництва кабелю, пластмас, будівельних матеріалів. До четвертого класу відносяться виробництва металообробної промисловості та приладів електротехнічної промисловості і до п'ятого класу – виробництва приладів для електротехнічної промисловості, будівельних матеріалів, стиснених та зріджених продуктів розділення повітря і та ін.

У межах санітарно-захисної зони дозволяється розміщувати менш шкідливі промислові підприємства, а також пожежні депо, санітарно-побутові підприємства, гаражі, склади, тощо. Територія санітарно-захисної зони має бути упорядкована та озеленена.

Промислові підприємства, що виділяють виробничі шкідливості (гази, дим, кіптяву, пил, неприємні запахи, шум), не дозволяється розміщувати по відношенню до житлового району з навітряного боку для вітрів переважного напрямку.



9.2 Планування території промислових підприємств

Планування території промислових підприємств здійснюється у відповідності до санітарно-гігієнічних вимог та вимог безпеки праці і пожежної безпеки. У генеральних планах промислових підприємств слід враховувати такі чинники як природне провітрювання та освітлення. Площадка промислового підприємства повинна мати відносно рівну поверхню і нахил до 0,002 % для стоку поверхневих вод. За функціональним призначенням площадка підприємства розділяється на зони: перед заводську (за межами огорожі чи умовної межі підприємства), виробничу, підсобну і складську.

Забудова промислової площадки може бути суцільною або окремо розміщеними будівлями, одно- або багатоповерховими. Забороняється суцільна забудова із замкненим внутрішнім двором, бо в цьому випадку погіршується провітрювання та натуральне освітлення будівель.

Санітарні розриви між будівлями, що освітлюються через віконні прорізи, приймаються не менше найбільшої висоти до верху карнизу будівель, що розміщені напроти.

Виробничі та складські приміщення можуть мати будь-яку форму та розміри в залежності від виробничих вимог, але, виходячи з санітарногігієнічних умов (освітлення, вентиляція), найбільш доцільні будівлі, що мають форму прямокутника. Конструкція виробничих будівель, число поверхів та площа обумовлюються технологічними процесами, категорією вибухопожонебезпеки, наявністю шкідливих та небезпечних факторів.

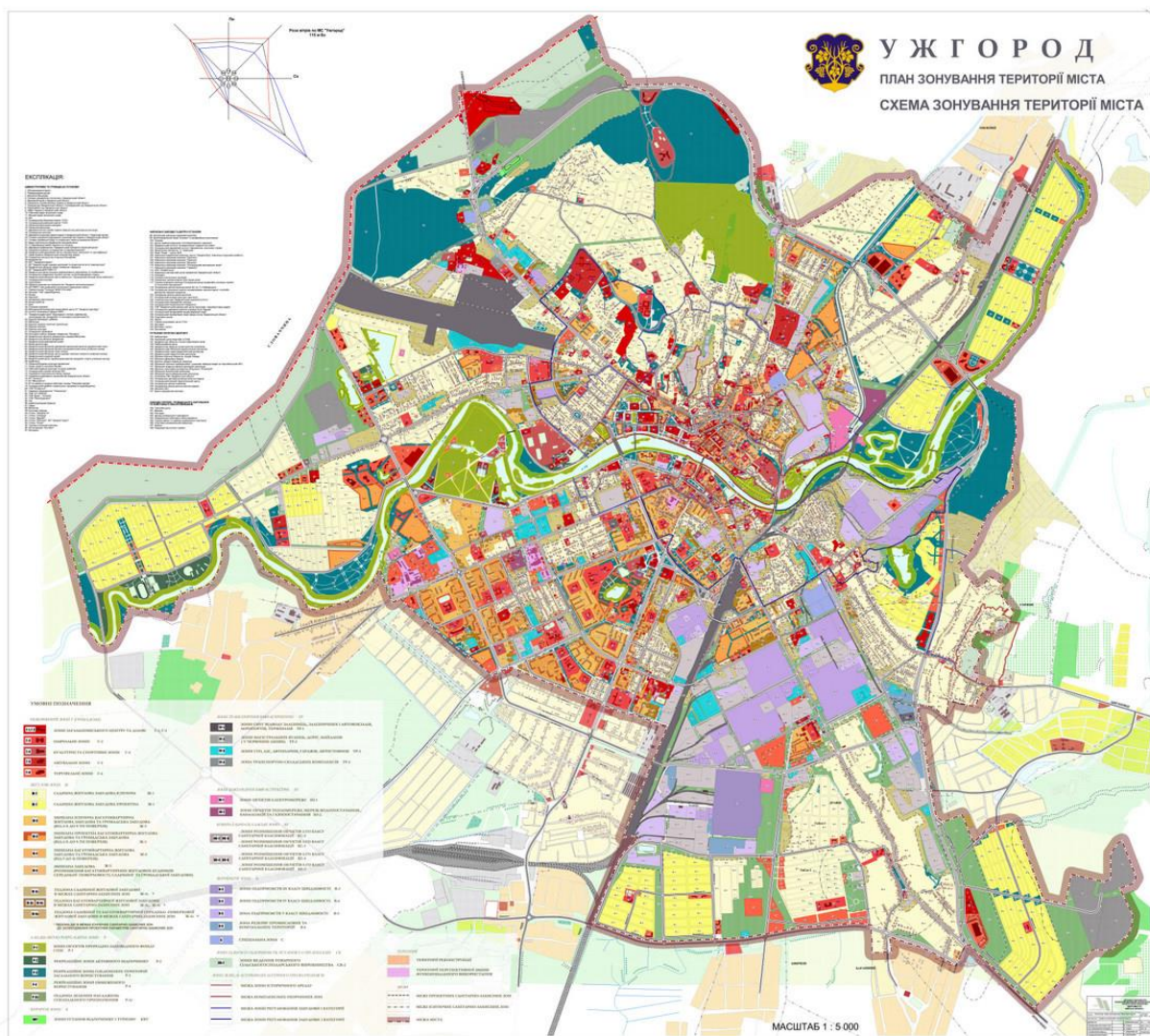
Центральний вхід на територію підприємства слід передбачати з боку основного підходу чи під'їзду працівників. Територія підприємства повинна мати впорядковані пішохідні доріжки (тротуари) від центрального та додаткових прохідних пунктів до всіх будівель та споруд. До будівель і споруд по всій їх довжині має передбачатись під'їзд пожежних автомобілів. До всіх будівель необхідно передбачити підвід мереж електроенергії, водопостачання та каналізації. Територія підприємства має бути озеленена, площа цих ділянок повинна складати не менше 10% площі підприємства.

Залежно від призначення будівлі і технології виробництва передбачають системи зовнішнього та внутрішнього водопостачання. В залежності від вимог технологічного процесу застосовують наступні системи технологічного водопостачання: оборотну повторного використання, охолодженої, дистильованої, пом'якшеної води та ін. Для скорочення витрат води на технологічні потреби слід застосовувати системи повторного та оборотного водопостачання. Пристрої питного водопостачання (фонтанчики) рекомендується розміщувати у проходах виробничих приміщень, вестибюлях, кімнатах відпочинку на відкритих площах території підприємства і, як виняток, у виробничих цехах.

Мережі господарчо-питного водопостачання мають бути відділені від мереж, що подають не питну воду. Норми витрат води на господарсько-питні потреби становлять 45 л у гарячих цехах та 25 л на працівника в зміну у звичайних цехах.

Каналізація для відведення стічних вод, підрозділяється на виробничу, господарсько-фекальну та зливну. Каналізаційні системи складаються з приймальних пристроїв (лотки, раковини), каналізаційних мереж, станції перекачки, очисних споруд та допоміжних пристроїв. Забороняється спуск господарсько-фекальних та виробничих стічних вод у дренажні колодязі, щоб запобігти забрудненню водоносних шарів ґрунту.

Спуск незабруднених виробничих стічних вод (наприклад, з системи охолодження) допускається у зливну каналізацію, що призначена для стікання атмосферних опадів. Для багатьох підприємств допускається також спуск у міську каналізаційну мережу стічних вод, що вміщують шкідливі речовини, але тільки після відповідної обробки, і тільки в тому разі, якщо концентрація шкідливих речовин у суміші стічних вод підприємства та міських стічних вод не перевищує встановлених норм.



9.3 Вимоги до виробничих і допоміжних приміщень

Виробничі приміщення відповідно до вимог чинних нормативів мають бути забезпечені, в першу чергу, достатнім природним освітленням. Обов'язковим для виробничих приміщень та будівель є також улаштування ефективної за екологічними і санітарно-гігієнічними показниками вентиляції. Згідно з вимогами СН 245-71 (ДНАОП 0.03-3.01-71) «Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий» висота виробничих приміщень повинна бути не менше 3,2 м, об'єм не менше 15 м³ і площа не менше 4,5 м² відповідно на кожного працівника (для користувачів комп'ютерів згідно ДСанПіН 3.3.2-007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» на одного працюючого повинно бути не менше: площі – 6 м² і об'єму – 20 м³).

Приміщення чи ділянки виробництв з надлишками тепла, а також із значними виділеннями шкідливих газів, пару чи пилу слід, як правило,

розміщувати біля зовнішніх стін будівель, а у багатоповерхових будівлях - на верхніх поверхах.

Підлога на робочих місцях має бути рівною, теплою, щільною та стійкою до ударів, мати неслизьку та зручну для очистки поверхню, бути стійкою до дії хімічних речовин і не вбирати у себе хімічні речовини та вологу.

Стіни виробничих приміщень мають відповідати вимогам шумо- та теплозахисту, легко піддаватись прибиранню та миттю, мати покриття, що виключає можливість поглинення чи осадження на них отруйних речовин (керамічна плитка, олійна фарба).

Приміщення, де розміщені виробництва з виділенням шкідливих та агресивних речовин (кислоти, луги, ртуть, бензол, сполуки свинцю та ін.), повинні мати стіни, стелю та конструкції, які виконанні і оздоблені так, щоб попереджувалась сорбція цих речовин та забезпечувалась можливість очищення та миття цих поверхонь.

У приміщеннях з великим виділенням пилу (шліфування, заточка тощо) слід передбачити прибирання за допомогою пиłosосів чи застосовувати метод гідрозмивання.

Допоміжні приміщення, до яких відносяться приміщення адміністративні, санітарно-побутові, громадського харчування, охорони здоров'я, для навчальних занять та громадських організацій, культурного обслуговування, а також конструкторські бюро слід розміщувати в одній будівлі з виробничими приміщеннями або прибудовах до них у місцях з найменшим впливом шкідливих факторів, а якщо таке розміщення неможливе, то їх можна розміщувати і в окремих будівлях.

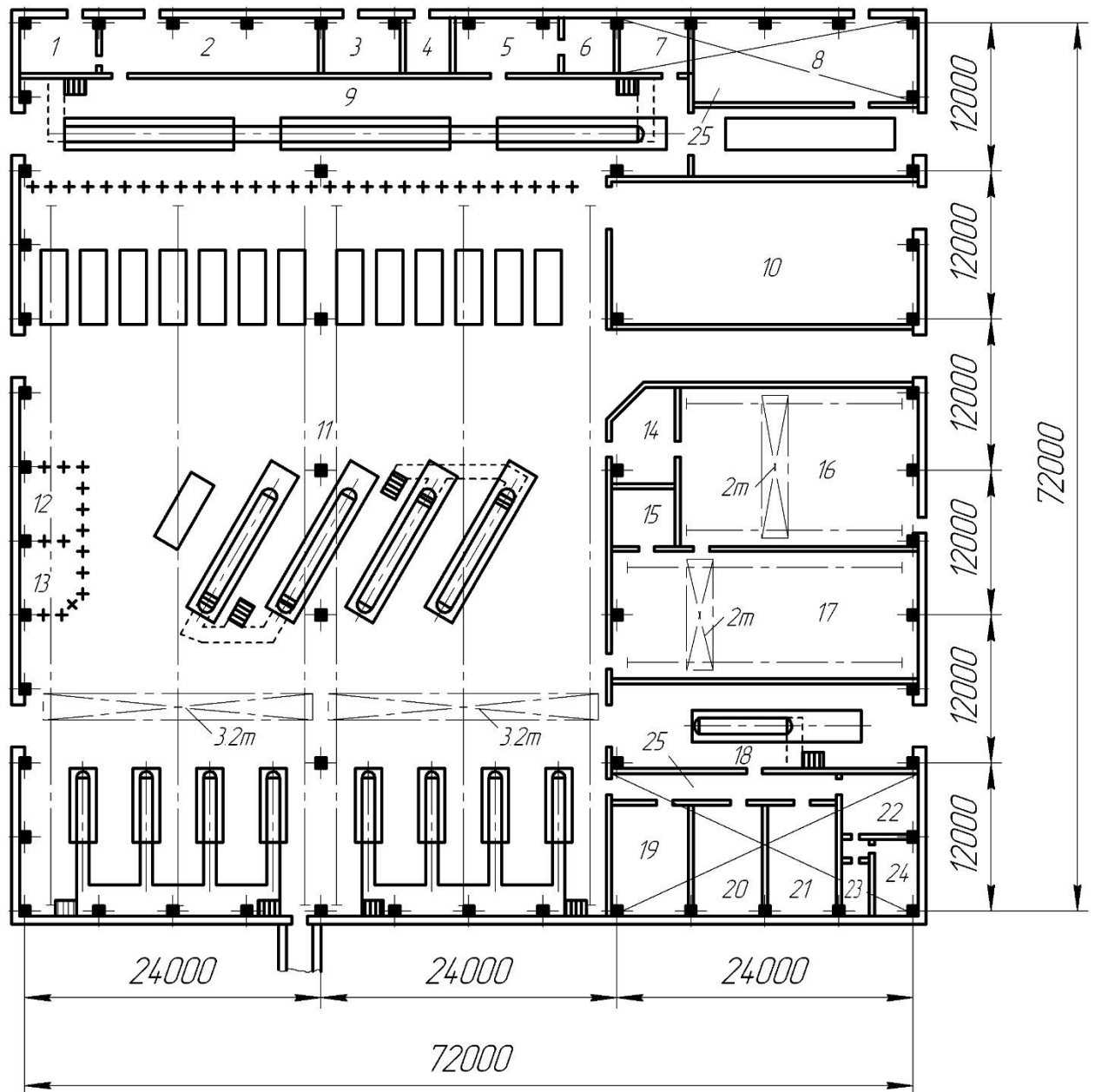
Висота поверхів окремих будівель, прибудов чи вбудов має бути не меншою 3,3 м, висота від підлоги до низу перекриття - 2,2 м, а у місцях нерегулярного переходу людей - 1,8 м. Висота допоміжних приміщень, що розміщені у виробничих будівлях, має бути не меншою 2,4 м.

Площа допоміжних приміщень згідно вимог СНиП 2.09.04-87 має бути не меншою ніж 4м² на одне робоче місце у кімнаті управління і 6 м² – у 48 конструкторських бюро; 0,9 м² на одне місце в залі нарад; 0,27 м² на одного співробітника у вестибюлях та гардеробних.

До групи санітарно-побутових приміщень відносяться: гардеробні, душові, туалети, кімнати для вмивання та паління, приміщення для знешкодження, сушіння та знепилювання робочого одягу, приміщення для особистої гігієни жінок та годування немовлят, а також приміщення для обігрівання працівників.

У санітарно-побутових приміщеннях підлоги мають бути вологостійкими, з неслизькою поверхнею, світлих тонів, стіни та перегородки – облицьовані вологостійкими, світлих тонів матеріалами на висоту 1,8 м.

У гардеробних приміщеннях для зберігання одягу мають бути шафи розмірами: висота 1650 мм, ширина 250...400 мм, глибина 300 мм. Кількість шаф має відповідати списковій кількості працівників.



9.4 Технічна естетика виробничих приміщень

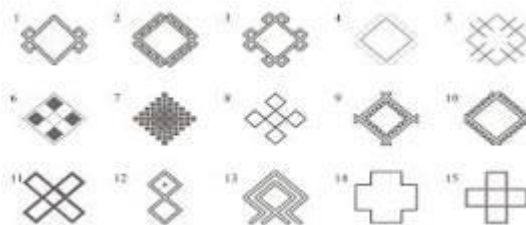
Науково встановлено, що колір навколишніх предметів та предметних ансамблів впливає на емоції (позитивні чи негативні), тобто на настрій людей: одні кольори діють заспокоююче, інші – подразнюючи, збуджуючи.

Умовно кольори поділені на теплі та на холодні. Теплі кольори (червоний, жовтогарячий, жовтий) впливають на людину збуджуюче, зігрівають її, бадьорять, стимулюють до активної діяльності, одночасно прискорюючи її загальну втому на роботі. Холодні кольори (зелений, блакитний, синій) заспокоюють і зменшують зорову втому, позитивно впливають на настрій, при їх дії зменшується фізичне навантаження, вони можуть регулювати ритм дихання, заспокоювати пульс.

Загальна схема використання кольору чи групи кольорів з метою зменшення втоми працівників така: якщо виробничий процес чи фактори довкілля впливають на працівників збуджуюче, слід застосовувати заспокійливі кольори, а якщо на працівників діють будь-які гнітючі фактори, то їм має протиставлятися збуджуюче кольорове середовище.

Проектування кольорового рішення інтер'єру виробничих приміщень слід виконувати у відповідності з СН 181-70 «Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий». Так, при роботі, що вимагає зосередженості, рекомендується вибирати неяскраві, мало контрастні відтінки, які не розсіювали б увагу, а при роботі, 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 та послабленню відчуття стомленості, і з рештою підвищенню працездатності та зменшенню виробничого травматизму.



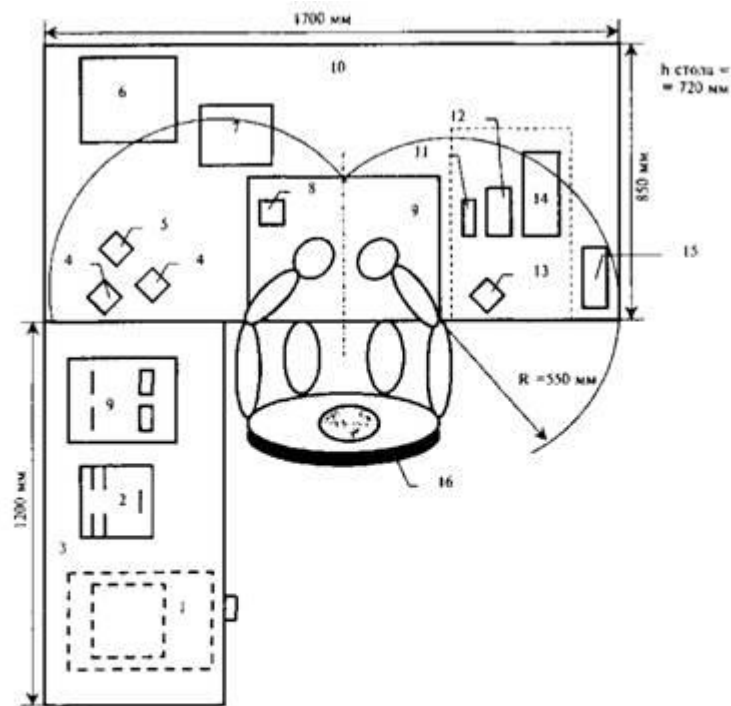


Рис. 6.7. Типове робоче місце керівника:

- 1 — персональний комп'ютер; 2 — переговорний устрій; 3 — стіл-приставка;
 4—5 — телефонні апарати; 6 — настільна секція з довідковою літературою; 7 — оргбюклет;
 8 — таблиць-календар; 9 — папки для доповідей; 10 — робочий стіл; 11 — блок авторучок;
 12 — лоток з папсром; 13 — телефонний апарат внутрішнього зв'язку; 14 — лоток
 для поточної кореспонденції; 15 — довідкова картотека; 16 — підйомно-поворотне крісло