DETERMINATION OF AMENDMENTS FOR HYGIENIC EVALUATION OF TRAFFIC NOISE

P.V. Semashko

Researches are devoted to improving the sanitary evaluation criteria that are used to determine the impact of noise traffic flow on the population. Goal of research: identify amendments that should apply in determining the percentage of complaints of populations exposed to traffic noise. Research methods: payment. The results of the research are the amendments which are to be applied in determining the percentage of citizens complaints (category ""very annoying") when exposed to traffic noise (motor transport, air transport, rail transport) for the following criteria of Lden, Ldn, Lnight. Curves are constructed to noise from planes and trains, depending on the criteria of Lden and Lnight, Ldn in a range from 45 to 75 DBA. Formulas for the calculation of these amendments.

УМОВИ ПРАЦІ ТА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ІТ ФАХІВЦІВ ПАТ «УКРТЕЛЕКОМ»

Терещенко П.С., Гвоздецький В.А.
ДУ «Інститут медицини праці НАМН України», м. Київ

Вступ. В умовах сучасного виробництва в Києві збільшилась кількість офісних працівників. Працюючи в офісах працівники підпадають під дію певних чинників навколишнього середовища, серед яких основними патоформуючими факторами на нашу думку є шум та мікроклімат. Стан здоров'я офісних працівників є одним з напрямків гігієнічної науки [3,4]. Несприятливі фактори, що впливають на офісних працівників можна розподілити на хімічні, біологічні, фізичні, архітектурно-планувальні і соціальні. Ці фактори чинять комплексну, комбіновану та поєднану дію, що викликає пригнічення імунологічної резистентності організму, що супроводжується зростанням специфічної захворюваності (у тому числі алергенної і канцерогенної природи), а також неспецифічної загально-соматичної патології [6]. Сухість повітря – один із основних факторів, що впливають на загальне самопочуття, стан очей та слизових, верхніх дихальних шляхів та шкіри персоналу офісів. Необхідно також відмітити, що низька вологість підвищує виживаємість риновірусів та вірусів грипу, а також збільшує термін «зависання» пилу в повітрі приміщення, перешкоджаючи агрегації мілко дисперсного аерозолю в крупнодисперсний. Респіраторна система відноситься до первинних захисних бар'єрів організму і реагує однією з перших на вплив несприятливих факторів офісного середовища. Захворювання вуха, горла і носа широко поширені серед офісних. Основна медична проблема при цьому полягає в тому, що відсоток рецидивування гострих запальних захворювань і перехід їх у хронічні форми не знижується, а навіть має деяку тенденцію до збільшення [6,7].

Мета досліджень. Оцінка впливу мікроклімату та шуму характерного для робочих місць користувачів ПК на отоларингологічний стан офісних працівників (ІТ фахівців).

Методи та об'єкт досліджень. Санітарно-гігієнічні дослідження параметрів мікроклімату та рівнів шуму проведено за вимогами ДСН 3.3.6.042-99 та ДСН 3.3.6.037-99. Дослідження проведено у трьох вікових групах: 20-29 років, 30-39 років і 40 та більше років. Проведено обстеження ІТ фахівців ПАТ «Укртелеком» у кількості 141 особа.

Методи ЛОР досліджень [9]: збір скарг та анамнезу, інструментальне обстеження (риноскопія, фарингоскопія), суб'єктивна аудіометрія в повному обсязі, в тому числі – і в розширеному (9-16) кГц діапазоні частот, акустична імпедансометрія.

Результати досліджень. Санітарно-гігієнічні вимірювання параметрів мікроклі-

мату та рівнів шуму проводилось на 44 робочих місцях підприємства.

Параметри мікроклімату на більшості робочих місць (80%) відносились до нагрівального мікроклімату за ДСН 3.3.6.042-99. При цьому, температура повітря в середньому складала 23,5-28,0ºС, відносна вологість – 23-30%, швидкість руху повітря складала 0,02-0,012 м/с.

За ГКП умови праці відносяться до класу 3.1-3.2 за фактором мікроклімат.

В таблиці 1 наведено дані щодо шумового навантаження на робочих місцях основних професій ІТ фахівців, яке складає за зміну в середньому 54-59 дБА$_{екв}$, а максимальні рівні звуку реєструються при телефонних дзвінках – 81-82 дБА.

Таблиця 1. Рівні шумового навантаження на робочих місцях.

Професія	Вид діяльності	Еквівалентний рівень шуму, дБА$_{екв.}$	Максимальний рівень шуму, дБА
Інженер електрозв'язку	Робота з ВДТ, ПК, притер, факс, мовний зв'язок по телефону	59	82
Інженер електронік		56	81
Адміністратор систем		54	81
ГДР за ДСН 3.3.6.037-99		65	110

Як видно з даних табл. 1 на робочих місцях інженера електрозв'язку, інженера електроніка та адміністратора систем еквівалентні рівні шуму складають 54-59 дБА$_{екв.}$, та максимальні рівні шуму (при телефонних розмовах) 81-82 дБА, що не перевищує гігієнічних нормативів за ДСН 3.3.6.037-99. За ГКП такі умови праці за фактором «шум» відносяться до класу II допустимі.

В таблиці 2 наведено суб'єктивні та об'єктивні показники стану здоров'я ІТ-фахівців ПАТ «Укртелеком».

Таблиця 2. Суб'єктивні та об'єктивні показники стану здоров'я ІТ фахівців ПАТ «Укртелеком».

Скарги на умови праці (N=68)		Скарги на наявність захворювань (N=200)	ЛОР-статус за даними медогляду (N=141)	
Мікроклімат	Шум, %	Органи дихання, %	Захворювання верхніх дихальних шляхів, %	Патологія органу слуху, %
30,9	10,3	55,5	17,7	0,7

Як показав аналіз скарг працюючих, скарги на захворювання органів дихання висловлюють 55,5% працюючих, скарги на несприятливі мікрокліматичні умови (температура, протяги, недостатня рухливість повітря) – 30,9%, на шум – 10,3%.

Спостерігалась динаміка збільшення частоти скарг на захворювання органів дихання за календарним віком працюючих – таблиця 3.

Таблиця 3. Динаміка скарг офісних працівників на захворювання органів дихання за календарним віком та стажем працюючих.

Вікова група	20-29 р.	30-39 р.	40 і більше років
Скарги за календарним віком, %	51,2	55,2	59,0
Стажева група	До 10 років	10-20 років	Більше 20 років
Скарги за стажем роботи, %	47,3	71,9	54,5

Але чіткої динаміки за стажем не спостерігалось. При цьому найбільшу кількість скарг висловлювали в групі 10-20 років.

За даними оцінки ЛОР статусу при медогляді встановлено:

Таблиця 4.

	Вікова група (141 чол.) / ЛОР статус	20-29 р. (49 чол.)	30-39 р. (41 чол.)	40 і більше років (51 чол.)
1.	Хронічний катаральний фарингіт – 16 чол. – 11%	13 (26%)	2 (4,8%)	1 (1,96%)
2.	Хронічний компенсований тонзиліт – 5 чол. – 3,5%	2 (4%)	2 (4,8%)	1 (1,96%)
3.	Хронічний катаральний ринофарингіт – 3 чол. – 2,1%	1 (2%)	2 (4,8%)	-
4.	Алергічний риніт – 1 чол. – 0,7%	-	1 (2,4%)	-
5.	Хронічний катаральний риніт – 1 чол. – 0,70%	-	1 (2,4%)	-
6.	Хронічна двобічна сенсоневральна приглухуватість, I ст.. – 1 чол. – 0,7%	-	-	1 (1,96%)
	Здорові – 81,3%	33 (68%)	33 (80,8%)	48 (94,12%)

Висновки

1. На працівників ПАТ «Укртелеком» впливає мікроклімат, що відноситься до нагрівального кл. 3.1-3.2. Шумове навантаження знаходиться в межах допустимих значень кл. 2.
2. Серед офісних працівників (ІТ фахівців) найбільш поширеними є скарги на наявність хронічних та часті гострі захворювання органів дихання – 59%.
3. Для працівників ПАТ «Укртелеком» характерна наявність хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів (18%), серед яких головним чином виявляються хронічні катаральні фарингіти (11%), тонзиліти (3,5%) та ринофарингіти (2,1%), на фоні поодиноких випадків хронічних патології органу слуху (0,7%) та алергічного риніту (0,7%), в тому числі відсутності професійного зниження слухової функції. На нашу думку, це відображає вибірковий вплив факторів виробничого середовища на органи та фізіологічні системи працюючих, коли головним несприятливим чинником є мікрокліматичні умови.
4. У працівників ІТ фахівців ПАТ «УКРТЕЛЕКОМ» такий фактор, як шум, рівні якого знаходяться в межах допустимих, не є значимим компонентом у порушенні функції органа слуху.
5. Об’єктивну оцінку ЛОР-статусу за даними медичних оглядів підтверджують скарги працюючих на наявність хронічних захворювань верхніх дихальних шляхів та органу слуху.
6. Найбільш поширені захворювання ЛОР органів виявились у осіб віком 20-29 років, серед обстежених цієї вікової групи, виявлено захворювання ЛОР органів у 32%.
7. Результати санітарно-гігієнічних досліджень свідчать про необхідність впровадження відповідних інженерно-технічних заходів з нормалізації мікрокліматичних умов на даному підприємстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. ДСанПіН 3.3.2.007-98 Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин: Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 10.12.1998 р. – №7. – 1998. – 26 с.
2. Гігієнічна класифікація праці. Гігієнічні нормативи ГН 3.3.5-8-6.6.1-083-2001 / МОЗ Укр. – К., – 2001. – 47 с.
3. Назаренко В.І. Фізіолого-гігієнічна оцінка умов праці телефоністів сучасного цифрового зв’язку / В.І. Назаренко, О.В. Чебанова, В.Г Мартиросова, А.Н. Каракашян, Т.Ю. Мартиновська, Т.С. Чуй // Український журнал з проблем медицини праці. – 2007. – №3. – С. 49-56.

4. Терещенко П.С. Сучасні питання гігієни праці в офісних приміщеннях / П.С. Терещенко // Український журнал з проблем медицини праці. – 2011. – №4(28). – С. 22-26.
5. Терещенко П.С. Фізіолого-гігієнічна оцінка параметрів офісного мікроклімату / П.С. Терещенко // Збірник «Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України». Дев'яті марзеєвські читання. – Вип.13. – С. 118-119.
6. Kato Hiroto / Indoor air pollution // J. Publ. Health Pract. – 1992. – 56, – №5. – P. 313-316.
7. Тугай А.Б. Клиническая модель системы качества медицинской помощи при наиболее распространенных заболеваниях ЛОР органов. / А.Б. Тугай // Автореф. дис. канд. мед. наук . – 2006. – СПб, – 26 с.
8. Остапкович В.Е. Особенности изменений верхних дыхательных путей под действием различных профессиональных вредностей / В.Е. Остапкович, В.Б. Панкова // Гигиена труда и профессиональные заболевания. – 1996. – №8. – С. 15-19.
9. Протокол обстеження та надання медичної допомоги – отоларингологія. Наказ МОЗ України №181 від 24.03.2009 р.

УСЛОВИЯ ТРУДА И ОТОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС IT-СПЕЦИАЛИСТОВ ОАО «УКРТЕЛЕКОМ»

Терещенко П.С., Гвоздецкий В.А.

В статье изложены результаты санитарно-гигиенических исследований параметров микроклимата и уровней шума на рабочих местах инженерно-технических работников IT сферы ОАО «Укртелеком» (141 человек). Установлено, что в большинстве случаев наблюдается нагревательный микроклимат с превышением нормативных параметров температуры на 0,5-4,0ºС и низкой влажностью воздуха – 20-30%. Эквивалентные уровни шума на рабочих местах составляют 54-59 дБА$_{экв}$ и не превышают нормативный (65 дБА$_{экв}$). При проведении отоларингологического обследования работающих, отмечено, что в большинстве случаев наблюдается заболевание верхних дыхательных путей (18%), среди которых главным образом оказываются хронические катаральные фарингиты (11%), тонзиллиты (3,5%) и ринофарингиты (2,1%). Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки и внедрения соответствующих инженерно-технических мероприятий по нормализации микроклиматических условий на данном предприятии.

WORKING CONDITIONS AND OTOLARYNGOLOGIC STATUS OF IT-SPECIALISTS OF JSC "UKRTELECOM"

P.S. Tereshchenko, V.A. Gvozdetskyi

The paper presents the results of hygiene research microclimate parameters and noise levels in the workplace technical staff IT sector JSC "Ukrtelecom" (141 people). It was found that in the most cases observed microclimate heating with an excess of hygienic norms of temperature on 0,5-4,0ºC and low humidity – 20-30%. Equivalent level of noise at the workplace were 54-59 dBA and do not exceed the standard (65 dBA). In a survey of otolaryngology status of office workers, revealed that in the most cases there were diseases of upper respiratory tract (18%), among which are mainly chronic catarrhal pharyngitis (11%), tonsillitis (3.5%) and rinofaringitis (2.1%). These data suggest that the need exists to develop and implement appropriate technical measures to normalize the micro-climatic conditions in the enterprise.

Куратор розділу – д. мед. наук, проф. Думанський Ю.Д.