

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА СПОРУД ТУРИСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ОБ'ЄКТІВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА)

Р. Ю. Шевченко

Київський державний університет управління та підприємництва
вул. Старосільська, 2, м. Київ, 02125, Україна. E-mail: 980301681@ukr.net

В науковому дослідженні вирішуються завдання визначення питання екологічної безпеки предметного простору, яке використовується в системі туристичного обслуговування, а саме, визначаються екобезпечні характеристики об'єктів готельно-ресторанного господарства. Визначена класифікація сучасної інфраструктури готельного комплексу і системи громадського харчування. Надано термінологічне обґрунтування новому визначенню «екологія предметно-обслуговуючого простору», а також супутнім науковим термінам, як «мікроклімат предметно-функціонального простору» та визначені забруднюючі фактори, які є потенційною небезпекою для перебування клієнтів у вищевизначених приміщеннях. Головним вирішеним науковим завданням стало знаходження кореляції поміж радоновими радіоактивними викидами та розташуванням геопатогенних (еніологічних) зон, дана рекомендація щодо топографічних обмежень будівництва та функціонування відповідних об'єктів економіки країни. Дана поглиблена характеристика іншим відомим факторам екологічної безпеки, надані практичні рекомендації щодо обмеження їх впливу.

Ключові слова: екологія готельно-ресторанного господарства, забруднюючі фактори, патогенні фактори, інженерна інфраструктура, психоекологічний фактор впливу на здоров'я.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СООРУЖЕНИЙ ТУРИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОБЪЕКТОВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ХОЗЯЙСТВА)

Р. Ю. Шевченко

Киевский государственный университет управления и предпринимательства
ул. Старосельская, 2, г. Киев, 02125, Украина. E-mail: 980301681@ukr.net

В научном исследовании решаются задачи определения вопроса экологической безопасности предметного пространства, которое используется в системе туристического обслуживания, а именно, определяются экобезопасные характеристики объектов гостинично-ресторанного хозяйства. Определена классификация современной инфраструктуры гостиничного комплекса и системы общественного питания. Предоставлено терминологическое обоснование новому определению «экология предметно-обслуживающего пространства», а также сопутствующим научным терминам, как «микроклимат предметно-функционального пространства» и определены загрязняющие факторы, которые являются потенциальной опасностью для пребывания клиентов в вышеупомянутых помещениях. Главной решённой научной задачей стало нахождение корреляции между радоновыми радиоактивными выбросами и расположением геопатогенных (эниологических) зон, дана рекомендация по топографическому ограничению строительства и функционирования соответствующих объектов экономики страны. Дана углублённая характеристика другим известным факторам экологической безопасности, даны практические рекомендации по ограничению их влияния.

Ключевые слова: экология гостинично-ресторанного хозяйства, загрязняющие факторы, патогенные факторы, инженерная инфраструктура, психоекологический фактор влияния на здоровье.

АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ. Система споруд туристичного обслуговування включає наступну систему закладів: кемпінги (спортивно-автодорожні приїждьові готелі), хостели (заклади ночівлі для окремих туристів та мандрівників, в т.ч. представників трудової міграції), готелі, готельні комплекси (бунгало, вілли, готельні будинки родинного типу) – це житлові споруди обслуговування, а також системи громадського харчування і побутового обслуговування: мобільні кав'ярні, кафетерії, ресторації та ресторани, заклади розважального (анімаційного) змісту.

Дотримання вимог екологічної безпеки постає значущою актуальністю, у зв'язку із трансформацією економіки України в значний біг нового масового напрямку діяльності – туристичного обслуговування населення та формування індустрії туризму та розваг.

Об'єктом дослідження – є забезпечення екологічної безпеки предметно-функціонального (обслуговуючого) простору (інтер'єру) готелю чи ресторану.

Предметом дослідження – патогенні, екологічно-небезпечні показники. В даному науковому дослідженні ми будемо розглядати наступні забруднюючі фактори, рівень яких може регулюватися системою вентиляції, вибором будівельних матеріалів і конструкцій, а також потенційним місцем топографічного розташування об'єктів ГРГ з точки зору впливу гепатогенних зон геологічних розломів.

Методами дослідження – є порівняльно-аналітичний, хіміко-біологічні заміри та медико-географічний моніторинг територіального розміщення споруд ГРГ щодо геопатогенезу.

Метою роботи є надання вичерпного розуміння «екології предметно-обслуговуючого простору», яке впливає з визначення функціональності предметно-оточуючого середовища (зовнішнього навколишнього природного середовища споруди) та внутрішнього: предметно-функціонального середовища, яке за своєю технологічно-функціональним призначенням поділяється на предметний простір (інтер'єр) та предметно-обслуговуюче середовище (комплекс приміщень з особливим мікрокліматичним режимом, ергономічною системою перманентної трансформації приміщень в цілях надання екскурсійно-освітніх, спортивно-лікувальних та анімаційно-

розважальних послуг, що складають триєдину систему сучасного туристичного обслуговування.

Мета дослідження повинна вирішити центральну наукову проблему – розробку алгоритму моніторингу інженерно-екологічних і технологічних систем функціонування інфраструктури готельно-ресторанного господарства, а саме екологічну безпеку роботи системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря взагалі, а також розв'язання проблеми екологічної безпеки житлових та виробничих приміщень системи готельно-ресторанного господарства (далі - ГРГ), яка є надзвичайно актуальною для приміщень багатоповерхових готелів сучасного масового будівництва, наприклад таких готельних комплексів столиці України, як «Братислава», Президент-готель «Київський», «Русь», «Хайят-Редіссон», «Хілтон», тощо. Значення мікрокліматичних умов часто-густо є наслідком правових наслідків для власників та працівників готелів. Так, наприклад, під час Євро-2012 набула широкого значення судова справа про проблеми зі здоров'ям одного із вболівальників, що стало наслідком поганої вентиляції в готелі «Голосіївський» [11].

Таким чином, значення мікроклімату і безпеки приміщення в сучасній науковій інженерно-екологічній літературі є недостатнім, для того, щоб оцінити вплив внутрішнього середовища приміщення на людину. В сучасній інженерно-екологічній літературі можна зупинитися на наукових працях наступних екологів, що займаються «довкіллям закритих просторів», а саме: проф. Табунщикова Ю.А., президента екологічної компанії «Авок», члена-кореспондента РААСН [14], Капралової Д.О. [7].

Наукова праця є результатом наукових досліджень КДУУП на тему «Екологія житлових та громадських приміщень», що проводилася протягом 2013-2014 рр. [6, 7].

МАТЕРІАЛ І РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ. За результатами наукової роботи кафедри готельно-ресторанного господарства та туризму Київського державного університету управління та підприємництва визначено, що двісті тисяч закладів ГРГ України має низьку якість внутрішнього повітря, в результаті чого знижується продуктивність праці, а величина відповідних збитків в галузі складає сотні тисяч гривень. Більше половини проблем пов'язані з непрофесіоналізмом у проектуванні систем вентиляції та кондиціонування повітря.

Відомі мікроекологічні показники перманентного моніторингу предметно-обслуговуючого приміщення: це температура, відносна вологість повітря, рух повітряних мас гарячого залу ресторану та банкетного залу, рівень сонячної та штучної інсоляції, а також вплив зовнішнього природного середовища на відповідні показники протягом року. Новітнім аспектом вивчень при дослідженні екологічної безпеки ГРГ країни постає еніологічне (еніологія – це наука про топографічну інтерпретацію енергоінформаційного обміну, сучасна неоекологічна дисципліна, яка вивчає вплив випромінювання геологічних аномалій-розломів на систему «людина – предметне середовище – здоров'я») вивчення геологічних особливостей та топографії місцевості розташування відповідного комплексу споруд.

До середини ХХ ст. загальноприйнятою думкою було твердження, що люди є головним джерелом забруднення в житлових приміщеннях. До біологічних виділень людини відносять вуглекислий газ, вологу, а також виділення тисяч хімічних речовин в гранично малих концентраціях, які важко виміряти навіть з використанням сучасної електронної хімічної техніки. Тому необхідним постає проблема здійснення постійної вентиляції приміщень, щоб розчинити біологічні виділення до рівня, щоб якість повітря сприймалося як номінальним. В останні десятиліття спеціалісти встановили, що в приміщеннях, окрім людей існує багато інших джерел забруднення. Будівельні матеріали, меблі, килими, електронне обладнання, а також системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря самі по собі є також джерелами забруднення. Ось чому одні й теж самі витрати припливного повітря в розрахунку на одну людину, в одному випадку, забезпечує високу якість внутрішнього повітря, в інших – середнє, а в особливих випадках – катастрофічно низький рівень внутрішнього повітря.

Таким чином, необхідне використання вентиляційного повітря повинно розраховуватися із урахуванням всіх відомих забруднювачів повітря. Інноваційною з точки зору екоенергетики є так звана система енергозбереження, коли готельні номери чи зали ресторанів оснащені меблями з натурального дерева, натуральними бавовняними килимами, мінімумом синтетичних виробів та електронного обладнання, які в сукупності мають менше джерел забруднення, а як наслідок витрат на поліпшення мікроекологічного стану предметного простору. Тоді в даному випадку, використання вентиляційного повітря може бути зменшене, а також можуть бути зменшені витрати на його підігрівання.

Для наукового обґрунтування алгоритму моніторингу еколого-безпечного функціонування ГРК країни нами запропоновані наступні термінологічні визначення, а саме: *«екологія предметно-обслуговуючого середовища»*, що визначається як замкнений предметний простір в середовищі конструкції чи споруди житлового (готельного) чи виробничого (харчового) приміщення, яке включає гранично допустимі показники мікрокліматичних характеристик, а також компоненти забруднюючих факторів.

Мікроклімат предметно-функціонального простору – це стан внутрішнього середовища приміщення, що характеризується наступними показниками: температура повітря, радіаційна температура, швидкість руху та відносна вологість повітря, які мають показники допустимого значення в теплий та холодний сезони року.

Забруднюючі фактори предметного середовища – комплекс виділень і впливів патогенного характеру, які згубні для стану організму людини. До еколого-небезпечних для стану організму людини відносяться наступні патогенні виділення: газоподібні (тютюновий дим та формальдегіди) і біологічні фактори впливу (бактерії легіонели). До небезпечних також відносимо вплив радіаційних, елект-

ромагнітних, шумових та світлових джерел забруднення.

Газоподібні забруднювачі в готелях та ресторанах включають себе запахи від людей, вуглекислий газ, продукти паління, лакофарбові летючі матеріали, які не сприймаються і не розпізнаються органами дихання людини, формальдегіди, газ радон тощо. Розглянемо основні з них.

Формальдегіди – це безколірний газ з надзвичайно різким запахом, основним джерелом якого є зрубні вілли та дерев'яні готелі зеленого (сільсько-го, екологічного туризму), основні конструктивні елементи яких складаються із дерев'яно-стружчастих плит, а також елементів пінопластової уреформальдегідної теплоізоляції, які улаштовуються у стінових порожнинах. Килими, занавіски та оббивка меблів також можуть бути джерелами формальдегіду. Зазвичай виробі виділяють формальдегід у вигляді газу, поки вони є новими, а з часом його виділення зменшуються і припиняються після трьох років експлуатації меблів в номерах готелів. Малі концентрації в повітрі можуть викликати подразнення очей, носу та горла, можливими є приступи чхання та кашель, підвищене слюзовиділення. При більш високих концентраціях газ може викликати нудоту та віддишу. Відомо, що формальдегід внесений у список достовірно канцерогенних речовин, який має властивості хронічної токсичності, негативно впливає на генетичну та хромосомну мутацію, репродуктивні органи, роздратовує слизисту оболонку очей, горла, верхніх шляхів дихання, викликає головну біль та нудоту і є еколого-небезпечним.

Щодо *газу радону* – він є найбільш небезпечним, тому що є радіоактивним і зустрічається у природі в так званих геопатогенних зонах – місцях геологічних розломів, по яким рухається радон. Відомо, що більшість ГРГ сучасної України збудовані в радянські часи без урахування відповідних геологічних аномалій. Радон потрапляє з ґрунтового підмурку фундаменту будівлі і рівномірно розповсюджується поверхами приміщень (так звана мережа Хартмана та Керрі) [5]. Інтенсивність виділення радону з геологічних аномалій та ґрунту залежить від великої кількості різнорідних факторів і в цілому визначається місцевими геологічними, топографічними, географічними, геофізичними і гідрогеологічними умовами.

Радон потрапляє у будівлю готелю через тріщини в основі підлоги по ґрунту, за з'єднаннями конструкцій, тріщинами у стінах підвальних приміщень, щілинах міжповерхових перекриттів, тріщин в стінах, щілинами навколо труб, повітряних проша-рках у стінах тощо. Найбільша його концентрація вимірюється у душових і ванних кімнатах, а також на кухнях номерах-студіо та приміщеннях гарячого залу ресторацій.

З точки зору екологічної безпеки рівень небезпеки радону полягає в тому, що його неможливо побачити і відчутти на запах та смак (як до речі і природний газ на кухнях ресторацій, для його ідентифікації витіку домішують одорант). Радон викликає небезпечні і несумісні з життям хвороби, від яких в США щороку вмирає 120000 громадян [9].

Мінохорониздорів'я України встановив насту-

пні контрольні рівні радону в готельно-ресторанних приміщеннях [12]: для ГРГ збудованих до 1991 р. – 200 Бк/м³ та сучасних – не більше 100 Бк/м³. Якщо протягом двох-трьох місяців фахівцям з екології радону не вдається знизити концентрацію радону, а його рівень перевищує 400 Бк/м³, то відповідне господарство зачиняють. Так, в 2013 р., в м. Києві був зачинений готельно-ресторанний комплекс «Мрія» на Солом'янці [8]. У відповідних дослідженнях приймала участь кафедра університету [6].

Відповідні наукові вишукування проводяться із за межами нашої держави [1, 2]. Так, при радоновому моніторинзі готелей лінійки Hilton у США, Великій Британії та Швеції були виявлені підвищені концентрації радону, які за рівнем опромінення дорівнювали урановим рудникам [9]. У гірських районах Швеції та Фінляндії були виявлені готельні номери, де рівень радонового опромінювання був в тисячі разів вищим ніж у зовнішньому природному середовищі [10].

На жаль, в сучасній Україні, так і у світі також, у суспільстві існує непорозуміння радонової небезпеки, або у будь-якому випадку, її ігнорування, як проблеми геопатогенного значення.

Біологічні забруднювачі включають в себе цвіль (різновид патогенних грибів) та бактерії, наприклад, *легіонели*. Цвіль виникає у дуже погано вентильованих приміщеннях. Цвільний гриб розповсюджується за рахунок викиду у повітря мільйонів мікроскопічних спор. Гриби присутні в усіх житлових приміщеннях, але їх спори досягають значної кількості там, де їх росту сприяє температура та вологість повітря. Спори, що переносяться повітрям можуть викликати у сенсорних до них людей алергічні реакції, які схожі з сінною лихоманкою або астмою. До речі, цвіль, ніяк не страждає від потоку радонових вихорів, до речі, це підтверджує гіпотезу про те, що гриби – перші живі істоти, що з'явилися на Землі [10].

Бактерії легіонели були вперше знайдені в ГРГ в 1976 р. в Філадельфії (США) як збудники «хвороби легіонерів». В готелі «Аякс», де проходив форум Американських Легіонерів виник спалах пневмонії. Спеціалісти з центру контролю захворюваності знайшли в легенях померлих його збудника – грамотрицательну аеробну бактерію – *Legionella Pneumophila* [3]. Географія відповідного збудника в світі широка – це природна флора багатьох штучних водойм, а також і природних. До речі, улаштовуючи новий елемент екологічного дизайну приватних готелей чи ресторанів – штучні ставки, наражає клієнтів на потенційну небезпеку відповідного захворювання [9]. Співробітники кафедри знайшли її в ставку ресторану «Прага» в Голосіївському районі м. Києва на території Національного комплексу «Експоцентр України» в 2012 р. [6]

Бактерії легіонели знаходяться в звичайній теплій водопровідній ванні, ванні-джакузі та у всіх спа-салонах спа- і ресорт-готелів усього світу. Небезпечним розповсюджувачем патогенної бактерії в готельних комплексах є системи кондиціону-

вання повітря в тих частинах, де вода в устаткуванні кондиціонеру контактує із припливним повітрям. Для того, щоб людина заразилася, їйому достатньо вдихнути збудника, що знаходиться у водному аерозолі душової kabіни готельного номеру, або потік повітря з кондиціонеру централізованого постачання повітря чи спробувати воду із фонтанчиків та водограїв саду та парків готельного комплексу.

Радіаційні випромінювання в готельних номерах та гарячих залах ресторанів також є потенційно еколого-небезпечними. Радіаційна ситуація складається із природного радіаційного фону і випромінювання від предметів, які створені людиною і які використовуються у виробництві готельно-ресторанного господарства. Наприклад, будівля готелю може бути збудована з використанням радіоактивних матеріалів, або знаходитися в районах з інтенсивним природним випромінюванням нуклідів (м. Жовті Води, де природний фон обумовлений космічним опроміненням і радіоактивними джерелами, які входять у склад речовини Землі [2]) або на територіях, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи (Полісся, Київський лісостеп, частина Волині). У світі такі території розповсюджені в районі м. Семіпалатинськ (Казахстан), о. Нова Земля (Росія) – території ядерних випробувань, м. Чикаго (США), м. Джерус (Південно-Африканська Республіка) – викиди радіоактивних речовин, що сталися внаслідок руйнування споруд промислових гігантів тощо [1]. Звичайно, що на таких територіях формування економічної системи ГРС є забороненою.

Зупинимося на радіоактивних показниках будівельних матеріалів при будівництві сучасних готелів в світі. Відомо, що питома ефективна активність (A_{ef}) природних радіонуклідів будівельних матеріалів, які видобуваються в родовищах, не повинна перевищувати для матеріалів, що використовуються у спорудах громадського і суспільного призначення не більше 370 Бк/кг.

З точки зору медичної географії та географії радіоактивних забруднень [1, 2, 4, 9], небезпечними для будівництва ГРС з точки зору фонового опромінення в м. Києві є наступні урочища та міські території: вул. Хрещатик (граніт є надзвичайно корпускулярним), Троещина та Позняки.

Вивчення спільного впливу на організм людини перерахованих вище забруднюючих факторів і показників мікроклімату сформувало новий науковий напрям, яке отримало назву «синдром хворого готелю» (синдром хворого будинку). «Синдром хворого будинку» має місце в тих випадках, коли показники «екології житла» перевищують допустимі гігієністами значення. Нині цьому науковому напрямку присвячуються численні міжнародні наукові конференції. Це так звані *психоекологічні фактори екобезпеки*.

Психоекологічний «Синдром хворого готелю/будинку» проявляється в проживаючих у ньому туристів у вигляді проблем з диханням, потім – болу в суглобах, безсоння. Симптоми можуть на-

гадувати грип, але цей уповільнений «грип» триває тижнями, місяцями, роками. Поступово руйнується імунна система.

ВИСНОВКИ. В Україні, в даний час є всі можливості інструментального вимірювання більшості забруднювачів, як і є всі дистанційні можливості інструментального вимірювання екологічної безпеки в системі готельно-ресторанного господарства [6, 7]. Отримані результати наукового вишукування підтвердили оригінальні роботи проф. П. Оле Фангера [12] по створенню методів оцінки екологічної безпеки предметно-обслуговуючих приміщень і якості внутрішнього повітря та енергетичного фону на основі моніторингу нормативних показників групою спеціально підготовчих людей (еніологів-лозоходців, що оснащені сучасними електронними приладами), які отримали широкую популярність і визнані в усьому світі, і в той же час стали основою нормативних документів, пов'язаних з розрахунком необхідного вентиляційного повітрообміну.

Особливу екобезпеку становить екологічна обстановка в приміщеннях багатопверхових готелів (сучасного їх масового будівництва) з природною вентиляцією. Тут і дешеві будівельні матеріали, і меблі на основі клейових деревостружкових матеріалів з оббивкою із синтетичних тканин, і пластикові покриття підлог, і газові плити тощо.

Питання екологічно безпечною готелю в таких будівлях відноситься не тільки до фахівців, він вимагає прояви певної громадянської позиції від керівників, які приймають рішення: це пов'язано зі здоров'ям людей, особливо із розташуванням готелів в районах геопатогенних зон – сучасних джерел радонового випромінювання.

Кафедрою готельно-ресторанної справи та туризму Київського державного університету управління та підприємництва розроблений стандарт ECOSAFETY 62-2014 «Ventilation for Acceptable Indoor Air Hotel&Restourant», який розглядається як наукове досягнення в галузі нормування вентиляційного повітрообміну, еніологічної, радонової, біобактеріологічної безпеки, де зазначається, що впровадження стандарту забезпечить допустиму екологічну безпеку в приміщеннях для всіх користувачів в будь-яких умовах [13].

Перспектива подальших наукових досліджень вимагає, на нашу думку, першочергових оперативних заходів з підвищення екологічної безпеки ГРС і повинні бути проведені за наступним алгоритмом: створення стандарту з паспортизації систем вентиляції; проведення паспортизації систем вентиляції; створення стандарту за оцінкою «здоров'я готелю та ресторану»; провести натурну оцінку «здоров'я готелю»; оцінка екологічної безпеки оздоблювальних матеріалів, меблів, комп'ютерів, килимових покриттів і т. д.; розробка рекомендацій з вибору екологічно безпечною обладнання, оздоблювальних матеріалів, меблів і т. д.; вишукування геопозитивних топографічних територій – місць для будівництва об'єктів готельно-ресторанного господарства.

ЛІТЕРАТУРА

1. Географія нуклідних опадів Світу: Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з курсу «Медична географія» [Текст]. – Харків, 2008. – 16 с.
2. Географія нуклідних опадів України: Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з курсу «Медична географія» [Текст]. – Харків, 2008. – 16 с.

3. Догель А. Общая паразитология: Учебное пособие [Текст] / А. Догель. – Л.: Медик, 1962. – С. 207.
4. Екологічна безпека просторів обслуговування: Методичні вказівки виконання моніторингового обслуговування територій [Текст]. – К.: КДУУП, 2011. – 12 с.
5. Еніологія: Навч. підручник [Текст]. – К.: Наукова стежа, 2014. – 783 с.
6. Звіт про наукову роботу кафедри готельно-ресторанної справи та туризму Київського державного університету управління та підприємництва на тему «Екологія житлових та громадських приміщень», за 2012-2013 рр. [Текст]. – К.: КДУУП, 2013. – С. 24-32, С. 87-99.
7. Капралова Д.О. Экологическое обоснование жилых помещений как критерий безопасности для здоровья человека [Текст] / Д.О. Капралова: Автореф. дисс. на стип. уч. степ. к.б.н. / Спец. 03.00.16 – Экология. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2009. – 23 с.
8. Кав'ярню на Солом'янці зачиняють? [Текст] // Газета по київські: Суспільно-політ. газета. – К.: Батьківщина, 2012. - № 2371 від 13 січня 2013 р. – С. 7.
9. Ключко Л.В. Медична географія: Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з курсу [Текст] / Л.В. Ключко. – Харків, 2008. – 16 с.
10. Корсак К.В. Основы современной экологии: Навч. посібник /К.В. Корсак. О.В. Плахотнік [Текст]. –К.: МАУП, 2004. – 4-те вид., перероб. і допов. – 340 с: іл.
11. Сафонко Ю.А. Мікроклімат готелю проти вболівальників Євро-2012 [Текст] / Ю.А. Сафонко // Спортивка: спортивна газета України. – К.: Спортфорум, 2012. – № 213 (23897), 12 червня 2012 р. – С. 10.
12. Табунщиков Ю.А. Экологическая безопасность жилища: Монография [Текст] / Ю.А. Табунщиков. – Донецк: ДонНУ, 2013. – 356 с.
13. Ventilation for Acceptable Indoor Air Hotel&Restourant: Стандарт ECOSAFETY 62-2014. – К.: КДУУП, 2014 [Текст] // Технічний Вісник ДАУ. – К.: Наука, 2014. – С. 435-467.

THE ENVIRONMENTAL SAFETY OF FACILITIES TRAVEL SERVICES (FOR EXAMPLE OF HOTEL AND RESTAURANT MANAGEMENT)

R. Shevchenko

The Kyiv State University of Management and Entrepreneurship
vul. Starosil's'ka. 2. Kyiv, 02125. Ukraine. E-mail: 980301681@ukr.net

In research solved the problem of determining issues of Environmental Security objective space that is used in the system of Tourist Services, namely, defined ecosafety characteristics of hotel and restaurant management. Determined the classification of the modern hotel complex Infrastructure and systems catering. Courtesy of terminological study the new definition of "Ecology of Subject-Auxiliary Space", and related scientific terms like "Climate Subject-Functional space" and by polluting factors that are a potential danger to customers these stay indoors. The main research task was solved to find the correlation between radon radioactive emissions and a geopathohenical (eniologicals) areas, to get this recommendation to topographical constraints construction and operation of appropriate facilities of the Economy of State. This in-depth description of other known factors, environmental Safety, provided practical advice to limit their impact.

Key words: ecology of hotel and restaurant industry, polluting factors, pathogenic factors, engineering infrastructure, psychoecologicals factors of effects on health.

REFERENCES

1. Geography of nuclear precipitation of the World: Guidelines for Independent Work of students on the course "Medical Geography" [Text]. – Kharkov, 2008. – 16 p.
2. Geography of nuclear precipitation of Ukraine: Guidelines for Independent Work of students on the course "Medical Geography" [Text]. – Kharkov, 2008. – 16 p.
3. Dogel A. General Parasitology: Textbook [Text] / A. Dogiel. - Leningrad: Medical, 1962. - p. 207.
4. Environmental Security Service Spaces Guidance Performance Monitoring Service Areas [Text]. - Kyiv.: KSUME, 2011. – 12 p.
5. Eniologv: Teach. Tutorial [Text]. - Kyiv: Naukova Path, 2014. – 783 p.
6. Statement of Research Department of the Hotel and Restaurant Business and Tourism of Kyiv State University of Management and Entrepreneurship on "Ecology of Residential and Public Buildings" by 2012 [Text]. - Kyiv: KSUME, 2012-2013. – pp. 24–2, pp. 87–99.
7. Kapralova D.O. The Ecological Rationale Dwellings of Criterion for the Safety of Health Man [Text] / D.O. Kapralova: Author. Diss. Compression. Sc. Ph.D / Spec. 03.00.16 – Ecology. – Moscow: MSU named by M.V. Iomonosov, 2009. – 23 p.
8. Solomjanka café shut? [Text] // Gazeta po Kyivsky: Socio-Political. Newspaper. - Kyiv: Homeland, 2012. - № 2371 Dated January 13, 2013 – p. 7.
9. Klyuchko L.V. The Medical Geography: Guidelines for Independent Work of students on the course [Text] / L.V. Klyuchko. - Kharkiv, 2008. – 16 p.
10. Korsak K. The Fundamentals of Modern Ecology: Training. Manual / K. Korsak. O. Plakhotnik [Text]. – Kyiv.: Aidp, 2004. – 4th Ed., Revised. and Reported. – 340 pages: illustrations.
11. Safonko Y.A. The microclimate hotel to Euro-2012 Fans [Text] / Y.A. Safonko // Sportyvka: Sports Newspaper of Ukraine. - Kyiv: Sportforum, 2012. – № 213 (23897), June 12, 2012. – p. 10.
12. Tabunshchikov Y.A. The Ecological Safety of Dwellings: TextBook [Text] / Y.A. Tabunshchikov. – Donetsk: Donetsk National University, 2013. – 356 p.
13. The Ventilation for Acceptable indoor air Hotel & Restourant: Standard Ecosafety 62-2014. - Kyiv: KSUME, 2014 [Text] // The Technical Bulletin of State Agrarian University. – Kyiv: Nauka, 2014. – pp. 435-467/