

МОЗ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ  
ТА ПАТЕНТНО ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ  
(УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ)

## ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

*про наукову (науково-технічну) продукцію, отриману за результатами наукової, науково-технічної та науково-організаційної діяльності підприємств, установ, організацій Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки України, Національної академії медичних наук України призначену для практичного застосування у сфері охорони здоров'я*

м. Київ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
Український центр наукової медичної інформації  
та патентно-ліцензійної роботи  
(Укрмедпатентінформ)

## **ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ**

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 67 - 2018

Випуск 1 з проблеми  
«Гігієна навколишнього середовища»  
Підстава: рішення ЕПК «Гігієна  
навколишнього середовища»  
Протокол № 1 від 20.02.2018 р.

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ:  
ГІГІЄНА НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА

### **ОРІЄНТОВНІ ГРАНИЧНІ РІВНІ ВМІСТУ ПЛІСЕНЕВИХ ГРИБІВ У ПОВІТРІ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ**

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ  
ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я  
ім. О.М. МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ»

УКРМЕДПАТЕНТИНФОРМ  
МОЗ УКРАЇНИ

А В Т О Р И:

д. мед. н. СУРМАШЕВА О.В.,  
РОМАНОВА Г.Ю.,  
к. біол. н. НІКОНОВА Н.О.,  
к. біол. н. МІХІЄНKOBA A.I.,  
к. мед. н. ОЛІЙНИК З.А.,  
к. біол. н. РОМАНЕНКО Л.І.

м. Київ

**Суть впровадження:** призначено для визначення вмісту плісневих грибів у повітрі житлових та громадських приміщень.

Пропонується для впровадження в профільних лікувально-профілактичних закладах практичної охорони здоров'я (обласних, міських, районних).

Сьогодні в Україні дуже актуальним є питання впливу плісневих грибів на здоров'я людини. Різні літературні джерела свідчать про вплив грибів на розвиток алергічних реакцій, а також таких поширених захворювань як риніт, бронхіт, бронхіальна астма, порушення з боку серцево-судинної системи та інш. У людей зі зниженим імунітетом можливі ураження внутрішніх органів внаслідок інфікування спорами мікроскопічних грибів. Перш за все, це пов'язане із станом повітря у приміщенні, де людина проводить основну частину свого часу.

За наявності перерахованих фактів необхідне нормування вмісту плісневих грибів у повітрі житлових та громадських приміщень і гігієнічна оцінка їх кількості у повітрі приміщень.

В різних країнах ці нормативи відрізняються, в багатьох з них нормування має рекомендаційний характер. Так, в Європі розроблено ранжування рівнів контамінації мікроскопічними грибами повітря окремо для житлових та виробничих приміщень (проект ЕСА COST 613 19930). Згідно з європейською класифікацією, низьким рівнем концентрації спор грибів в повітрі житлових приміщень вважається 50-200 колонієутворюючих одиниць в  $1 \text{ м}^3$  (КУО/ $\text{м}^3$ ), середнім – 200-1000 КУО/ $\text{м}^3$ . За американською класифікацією (дані Американського Національного Алергологічного Бюро), низьким рівнем контамінації повітря житлових приміщень вважається вміст спор плісневих грибів до 900 КУО/ $\text{м}^3$ , середнім – 900-2500 КУО/ $\text{м}^3$ .

Існують також рекомендації Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ), де за порогову кількість спор в повітрі житлових приміщень прийнято 500 КУО/ $\text{м}^3$ , перевищення якої може призвести до розвитку бронхіальної астми у осіб з генетичною схильністю до atopії (згідно з регіональним звітом за 1990 р.).

Російськими дослідниками встановлена залежність вірогідності захворювання від високої кількості плісневих грибів в повітрі приміщень. Відсутність грибкового ураження поверхонь, контамінація

повітря менше 500 КУО/м<sup>3</sup> свідчать про малу вірогідність розвитку захворювання; відсутність колоній грибів на поверхнях за контамінації повітря більше 500 КУО/м<sup>3</sup> свідчить про високу вірогідність захворювання та можливу контамінацію повітря із каналів вентиляції; наявність грибкового ураження конструкцій та контамінація повітря більше 500 КУО/м<sup>3</sup> свідчать про типові умови після протікань та високу вірогідність захворювання. Така залежність, що базується на одній з двох ознак забруднення спорами грибів (ураження конструкцій і перевищення порогового рівня КУО) або їх поєднання дає підставу для висновку про неможливість проживання та перебування людей у цих приміщеннях.

Сьогодні в Україні не існує нормативно-методичного документу, який би регламентував безпечний рівень мікроорганізмів, в тому числі плісневих грибів, у повітрі житлових та громадських приміщень.

В рамках НДР «Обґрунтування принципів і критеріїв гігієнічної оцінки засобів нормалізації внутрішнього середовища житла» (№ державної реєстрації 0115U000649, термін виконання 2015-2017 рр.) співробітниками лабораторії мікробіології та дезінфектології ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України» за зверненнями громадян було проведено мікологічні дослідження з приводу незадовільного санітарного стану житлових та громадських приміщень. Причиною незадовільного стану були, найчастіше, підтікання труб і неодноразові підтоплення та пов'язані з ними ураження стінових конструкцій плісневими грибами. В ході досліджень було проаналізовано кількісний та родовий склад плісневих грибів в повітрі та змивах з поверхонь, в зразках штукатурки в обстежуваних приватних та громадських приміщеннях.

В змивах з поверхонь було виявлено досить велику кількість плісневих грибів – від 40 КУО/100 см<sup>2</sup> до понад 3 000 КУО/100 см<sup>2</sup>. В повітрі їх кількість становила від 3 400 КУО/м<sup>3</sup> до 250 000 КУО/м<sup>3</sup>. Із зразків штукатурки було виділено плісневі гриби в кількості від 400 КУО/г до 35000 000 КУО/г. Серед виділених грибів було ідентифіковано штами *Penicillium sp.*, *Aspergillus sp.*, *Mucor sp.*, *Aeromonium sp.*, *Alternaria sp.*, *Fusarium sp.*, *Cladosporium sp.*

При аналізі результатів досліджень неможливо було оцінити рівень забруднення плісневими грибами у зв'язку з відсутністю в країні гігієнічних нормативів або рекомендацій стосовно допустимого рівня

грибної контамінації у закритих приміщеннях.

Таким чином, висока контамінація спорами міцеліальних мікроскопічних грибів житлових та громадських приміщень викликає все більше занепокоєння населення, про що свідчить зростаюча кількість звернень з приводу обстеження будинків та осель на вміст плісневих грибів у зв'язку з розвитком мікогенних алергічних та інфекційних захворювань.

На підставі даних, що містяться в інформаційних джерелах, а також результатів проведених власних мікологічних досліджень об'єктів житлових та громадських приміщень граничним рівнем вмісту спор мікроскопічних грибів в повітрі закритих приміщень рекомендовано прийняти рівень контамінації нижче 200 КУО/м<sup>3</sup>.

На підставі отриманих результатів досліджень пропонується оцінка рівнів контамінації плісневими грибами повітря закритих приміщень (табл. 1).

Таблиця 1 – Критерії оцінки мікогенної контамінації повітря житлових та громадських приміщень

Клас чистоти повітря приміщень	Чисельність спор плісневих грибів, КУО/м <sup>3</sup>
Чисті	До 200
Середньої чистоти	200-1000
Брудні	Більше 1000

Таким чином, запропоновані критерії можуть бути впроваджені в роботу управління Держспоживслужби України, гігієнічних кафедр вищих навчальних закладів, центрів громадського здоров'я, мікробіологічних лабораторій для оцінки мікогенної контамінації повітря житлових та громадських приміщень.

За додатковою інформацією з даної проблеми звертатися до авторів листа: Сурмашева О.В., Романова Г.Ю., Ніконова Н.О., тел. 0445592543, вул. Попудренка, 50, м. Київ, 02094.

---

Відповідальний за випуск: Л. Закрутько.

Підписано до друку 17.05.2018. Друк арк. 0,13. Обл.-вид арк. 0,08. Тир. 112 прим.

Замовлення № 67 Фотоофсетна лаб. Укрмедпатентінформ МОЗ України, 04655, Київ, проспект Степана Бандери, 19 (4 поверх).