

ніж в осіб без нього. При цьому найбільш несприятливою територією (з найвищими рівнями питомого навантаження ТПВ та показників порушень здоров'я) ми прийняли місто Дніпродзержинськ. Територією відносного контролю за тими саме критеріями прийнято місто Новомосковськ.

Показники відносного ризику прояву порушень здоров'я на територіях інтенсивного техногенного навантаження твердими промисловими відходами наведено у таблицях 3-5.

Враховані коефіцієнти відносного ризику свідчать про підвищений ризик виникнення порушень здоров'я у різних контингентів експонованого населення. Відносний ризик достатньо показує силу причинного зв'язку між патологією населення та забрудненням територій твердими промисловими відходами і являє собою суттєве доповнення до попередніх даних кореляційно-регресійного аналізу.

Висновки

1. Між питомими показниками навантаження територій ТПВ та показниками порушень здоров'я вагітних жінок (питомою вагою передчасних пологів) та новонароджених (питомою вагою народжених з малою масою тіла, народжених недоношеними та захворюваністю новонароджених) виявлено статистичну значиму кореляційну залежність.

2. Сильну кореляційну залежність з високим ступенем вірогідності отриманих результатів виявлено між показниками поширеності хвороб нервової системи та органів травлення серед дитячого населення та техногенного навантаження територій ТПВ.

3. Результати дослідження дозволили отримати математичні моделі "навантаження території промисловими відходами — здоров'я населення" у вигляді поліномів другого порядку, які дозволяють прогнозувати очікувані порушення стану здоров'я населення залежно від накопичення ТПВ.

4. Доведено підвищення відносного ризику виникнення у населення, що мешкає на території інтенсивного техногенного навантаження

ТПВ, частоти передчасних пологів ($RR=1,92$), питомої ваги народжених недоношеними (1,81), захворюваності новонароджених (1,88), частоти вроджених аномалій як причин смерті новонароджених (2,14). Установлено також підвищені відносні ризики серед експонованого дитячого населення поширеності новоутворень, ендокринних хвороб, хвороб органів травлення та вроджених вад розвитку та хромосомних аномалій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дрозд І.П., Коломієць В.І. Основні завдання управління відходами в Україні у контексті екологічної безпеки / Сотрудничество для решения проблемы отходов: Матер. IV Междунар. конф. (31.01-01.02.2007, Харьков). — Харьков, 2007. — С. 17-19.

2. Статистичний щорічник Дніпропетровської області за 2007 рік. Головне управління статистики у Дніпропетровській області. — Дніпропетровськ, 2008.

3. Показники стану здоров'я населення Дніпропетровської області у 2006-2007 рр. / Головне управління охорони здоров'я облдержадміністрації, Обл. центр медичної статистики. — Дніпропетровськ, 2008.

4. МКБ X: Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10-й пересмотр. — Женева: ВОЗ, 1995. — Т. 1, ч. 1. — 698 с., ч. 2. — 633 с. Т. 2. — 172 с.

5. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. — СПб: Питер, 2001.

6. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. — К.: МОРИОН, 2000.

7. Лехан В.М., Вороненко Ю.В. та ін. Епідеміологічні методи вивчення неінфекційних захворювань. — Д.: АРТ-ПРЕС, 2004. — 184 с.

8. Рахманин Ю.А., Новиков С.М., Шашина Т.А., Абалкина И.Л. Оценка и снижение стратегических рисков в социальной сфере (на примере риска для здоровья человека) / Управление риском. — Спецвыпуск, 2002. — С. 53-59.

Надійшла до редакції
10.04.2009.

AEROALLERGENIC CALENDAR AND MAIN PRODUCERS OF POLLEN IN ZAPOROZHYE

Prikhodko A., Emets T., Kuznetsova E.

АЭРОАЛЛЕРГЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ И ОСНОВНЫЕ ПРОДУЦЕНТЫ ПЫЛЬЦЫ ЗАПОРОЖЬЯ



Поллиноз — аллергическое заболевание слизистой оболочки носа, глаз, дыхательных путей, обусловленное гиперчувствительностью к пыльце растений, концентрация которой в воздухе периодически становится причиной-значимой [9, 23]. В последнее время в нашем регионе наблюдается значительный рост сезонных обострений (август — сентябрь) респираторных форм аллергии. Они совпадают с периодом массивной палинации сорняков в нашей местности (в первую очередь, амброзии, циклахены, лебеды, полыни). А известно, что пыльца растений играет особую роль в процессах сенсибилизации организма человека [1, 3, 11]. В Украине длительность обострения поллиноза составляет в среднем 60-180 дней [1]. При этом симптомы поллиноза обычно возникают, когда концентрация пыль-

**ПРИХОДЬКО А.Б.,
ЕМЕЦ Т.И.,
КУЗНЕЦОВА Е.Д.**
Запорожский
государственный
медицинский
университет

УДК: 616.248-
022.854.2

АЕРОАЛЛЕРГЕННИЙ КАЛЕНДАРЬ ТА ОСНОВНІ ПРОДУЦЕНТИ ПИЛКУ ЗАПОРІЖЖЯ

**Приходько О.Б., Емец Т.І.,
Кузнєцова О.Д.**

Пилковий моніторинг є актуальним завданням у зв'язку з ростом кількості та тяжкості алергічних захворювань. У статті наведено дані досліджень концентрації пилку у м. Запоріжжя за 2006, 2007 та 2008 роки, характеристика основних груп рослин — продуцентів пилку.

© Приходько А.Б., Емец Т.И.,
Кузнєцова Е.Д. СТАТТЯ, 2009.

цы превышает 50 зерен/м³ [22].

Глобальное потепление и изменение климатических условий продлевают сроки палликации растений [30], а загрязнение среды изменяет антигенную структуру пыльцы, способствует повышению ее аллергенности. "Загрязненная пыльца" индуцирует сенсибилизацию и повышает реактивность слизистых оболочек дыхательных путей. Фитотоксианты повышают жизнеспособность пыльцы и при сочетании с увеличением ее концентрации способствуют росту заболеваемости поллинозами у населения промышленных регионов [17, 19, 29].

Каждый регион имеет свою специфическую растительность, пыльца которой может стать аллергенной для населения. Структура пыльцевого календаря индивидуальна для каждого региона и зависит от климато-географических особенностей [7, 13, 24, 25, 29]. Так, например, в Северной Америке наиболее распространена пыльца рода *Cupressaceae* [26], в Турции пыльца хвойных растений составляет 45,5% от общего числа [16], в Европе наибольшее количество пыльцы приходится на травы [29], в центральной части России преобладает пыльца березы [8], в Москве она составляет 63% от общей концентрации пыльцевых зерен [5]. В Болгарии в пыльцевом спектре преобладают сосна, береза, дуб и злаки [5], на юге Испании — кипарис [20], а в США — амброзия [6].

Длительность периода цветения зависит от погодных условий до и во время палликации. Так, осадки удлиняют сезон цветения, но концентрация пыльцы при этом довольно низкая, и наоборот, теплые дни укорачивают сроки вегетации растений, однако уровни пыльцевых зерен в этом случае достигают высоких значений [20].

В Украине выделяют аэропаллиногенные зоны: северная, центральная, южная, к которой относятся и Запорожская область, и субтропическая (Крым). Для каждой характерна своя паллиногенная картина. В Виннице, например, ведущими аллергенными растениями являются злаки, деревья (граб, береза, ольха, дуб и вяз) и сорняки [12], в Киеве и Киевской области — злаки и крапива [1, 14], в Луганской области — полынь, амброзия и лебеда.

Существуют региональные модификации пыльцевых аллергенов, т.к. есть много разновидностей одних и тех же растений с отличиями в антигенном отношении [10, 15]. До настоящего времени продолжится открытие новых причинно-значимых пыльцевых аллергенов. Так, в Крыму в 2006 году было обнаружено, что у пациентов с сезонной аллергией, у которых не удалось выявить этиологический фактор поллиноза стандартным набором аллергенов, были выявлены положительные аллергопробы к парнолистнику. Территория с максимальным уровнем пыльцы этого растения — Севастополь, Феодосия [2].

Тераниши и соавторы (2006) отмечают, что в связи с глобальным потеплением ежегодно сезон цветения будет приблизительно начинаться на 6 дней раньше в течение последующих 10 лет. Кроме того, повышение общего количества пыльцы также может быть связано с глобальным потеплением [30].

Изучение паллиногической ситуации позволяет прогнозировать "вспышку" поллиноза. Мониторинг пыльцы широко используется в аллергологии в зарубежных странах. Составление регионарных календарей цветения и информирование населения о текущей концентрации пыльцы важно для улучшения контроля над течением поллиноза [21, 18].

Однако, несмотря на широкое внедрение аэропаллинологических исследований за рубежом, в Украине отсутствует серьезное отношение к этой проблеме. Как отмечается [12], объективный анализ ситуации дает основание для проведения долгосрочных научных исследований в этой области, целью которого стало бы составление календаря цветения аллергенных растений. Желательно, чтобы такие календари готовились для каждого региона Украины отдельно — в связи с различиями в видовом составе ведущих пыльцевых аллергенов. Актуальны и аэропаллинологические исследования, прежде всего в условиях урбанизированных промышленных городов [4].

Поэтому **целью** нашей работы было составление регионарного календаря цветения растений на основании трехлетнего мониторинга пыльцы в ат-

мосферном воздухе города Запорожья.

Мониторинг проводился волюметрическим методом с использованием ловушки самодельной конструкции [31] с 2006 по 2008 годы с марта по октябрь включительно. Суть метода заключается в том, что поток воздуха засасывается через щелевидное отверстие, попадает на барабан с лентой, обработанной липким составом для улавливания пыльцы. Смена барабана происходит 1 раз в неделю. Фиксируется материал смесь глицерина, желатина, фенола и красителя фуксина. Подсчет пыльцевых зерен и спор грибов с их видовой идентификацией проводился под микроскопом с увеличением в 400 раз.

Результаты исследования.

На основании трехлетнего мониторинга аэроаллергенов в атмосферном воздухе города Запорожье нами были выделены основные виды анемофильных растений — продуцентов аллергенной пыльцы. Ниже приведены 10 видов растений, пыльца каждого из которых составляет более 3% от общего количества (табл. 1).

1. Амброзия составляет 45-50% от всей пыльцы, которая присутствует в воздухе на протяжении всего года и обладает наибольшими аллергенными свойствами. На юге Украины широко распространены два вида: амброзия полыннolistная (*Ambrosia artemisiifolia* L.) и циклахена (*Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt) Fresen) — близкие виды с идентичной пыльцой. Единичные зерна амброзии встречаются круглый год. В апреле — мае, когда нередки пыльные бури, в 1 кубометре воздуха могут находиться десятки зерен. Начало пыления отмечается в конце июля. С 10 августа концентрация пыльцы нарастает до 400 зерен/м³. При определенных метеорологических условиях концентрация пыльцы может достигать максимума — до 2000 зерен/м³, что наблюдается в конце августа — начале сентября. После 20 сентября концентрация пыльцы в воздухе снижается. В других странах Европы, в которых ведется мониторинг аэроаллергенов, наибольшие показатели отмечаются на Балканах — до 1000 зерен в кубометре. В Хорватии, например, пыльца амброзии составила 14,3% и 17,1% от общего уровня пыль-

цы в 2002 и 2003 годах соответственно, а в Монреале — около 1/3 [28].

2. Шелковица (*Morus sp*) в Запорожье очень распространено дерево. В городе доля шелковицы составляет приблизительно 8% от числа всех деревьев. За городом встречаются целые тутовые посадки, растет шелковица по склонам балок и в поемных лесах. Например в климаксовых дубравах на о. Хортица из каждых 10 деревьев 5 — это дубы, 4 — вязы, 4 — тополи, 1 — шелковица. Шелковица способна производить значительно большее количе-

AEROALLERGENIC CALENDAR AND MAIN PRODUCERS OF POLLEN IN ZAPOROZHYE

Prikhodko A., Emets T., Kuznetsova E.

Recently, a number and severity of allergic diseases has considerably increased. Thus pollen monitoring is essential nowadays. The article contains research data of pollen concentration in Zaporozhye in 2006, 2007 & 2008 years, description of main plant groups — pollen producers.

ство пыльцы, чем другие деревья. Два вида — *M. alba* L. и *M. nigra* L. дают приблизительно 15% от всей пыльцы и почти треть от всей пыльцы дендрофлоры. Цветет в течение всего

мая. Средняя концентрация $200 \pm 48,9$, максимумы — до 1600. Наибольшая концентрация зерен наблюдается в Македонии (до 8000) и Венгрии (до 2000). Ученые отмечают аллергенные свойства пыльцы шелковицы [27], однако в нашей стране шелковица не входит в набор диагностических аллергенов.

3. Маревые (*Chenopodiaceae*) — 8%. Большое семейство, в которое входят растения родов марь, лебеда, кохия и др. Начинают цвести в июле, в августе концентрация на уровне 150 зерен/м³, завершают цвести в начале октября. Максимум — 500 зерен/м³. В Европе уровень обычно не превышает 100.

4. Вяз (*Ulmus laevis* Pall) — один из основных лесообразующих видов поемных дубрав, а берест (*Ulmus carpinifolia* Rupp) — самое распространенное дерево городской черты. Начало цветения и количество образуемой пыльцы сильно зависит от погоды, точнее — от оттепелей, которые часто бывают в Запорожье в конце февраля.

5. Пыльца березы (*Betula pendula* Roth) составляет 4% от всей пыльцы. Основной продуцент аллергенной пыльцы для большинства европейских стран, также значителен вклад березы в палиноспектр Винницы [12]. В Запорожье встречается только в искусственных посадках. Эндемик Запорожья — береза днепровская (*B. boyrsthenica* Klok), очень редкое растение, и ее вклад в палиноспектр сомнителен, отдельные экземпляры отмечены на озерах Белое и Большие Кучугуры. Цветет береза в апреле — мае. Отличается высокой и продолжительной паллинацией.

6. Полынь (*Artemisia sp.*) — 4%. Встречается в степи, вдоль посадок, иногда — на газонах. Несколько широко распространенных видов — горькая, обыкновенная, однолетняя, морская. Цветет с конца июля до середины сентября.

Таблица 1

Основные продуценты пыльцы в г. Запорожье

	год	старт	пик	конец	Срок, дн.	Макс. м ⁻³	сумма за год
Ambrosia	2006	11.08	27.8	27.9	48	1595	19646
	2007	8.08	4.9	11.9	35	1950	24244
	2008	11.08	27.8	16.9	37	1162	10725
Morus	2006	12.05	20.5	24.5	13	940	5794
	2007	11.05	14.5	18.5	8	496	1681
	2008	1.05	2.5	21.5	21	1630	9059
Chenopodiaceae	2006	4.08	25.8	23.9	51	310	3185
	2007	8.08	11.9	14.9	38	570	5669
	2008	23.07	27.8	15.9	55	136	1243
Ulmus	2006	4.04	9.4	16.4	13	630	3647
	2007	18.03	4.4	12.4	26	204	720
	2008	24.03	24.3	5.4	13	396	1107
Betula	2006	9.04	22.4	13.5	35	170	1905
	2007	5.04	29.4	23.5	49	64	898
	2008	7.04	15.4	20.4	14	346	1680
Artemisia	2006	25.07	23.9	27.9	65	70	1088
	2007	28.07	8.8	28.9	63	118	1649
	2008	22.07	2.8	7.9	48	118	1134
Poaceae	2006	4.05	29.5	29.7	87	230	1529
	2007	13.05	26.5	7.8	87	38	606
	2008	21.05	15.6	9.9	112	41	854
Acer	2006	17.04	21.4	3.5	17	255	1734
	2007	21.03	26.4	29.4	40	178	1548
	2008	22.04	23.4	16.5	25	175	230
Populus	2006	6.04	9.4	19.4	14	324	2196
	2007	18.03	20.3	18.4	32	227	1214
	2008	24.03	25.3	1.4	9	257	388
Salix	2006	20.04	28.4	23.5	34	235	1566
	2007	4.04	4.4	11.5	38	38	318
	2008	5.04	5.4	23.4	19	275	1825

Примечание:

"старт" — день, когда уровень превысил 1% от годовой суммы;

"пик" — день с максимальным уровнем пыльцы;

"конец" — последний день с уровнем выше 1% от суммы;

"срок" — продолжительность палликации в днях;

"макс" — максимальный уровень зерен в кубометре;

"сумма за год" — сумма среднесуточных показателей зерен в кубометре за период вегетации.

7. Злаки (Poaceae) — 3%. Большое семейство ветроопыляемых растений, пыльца которых обладает сильными аллергенными свойствами. Ежа сборная, пырей, мятлик и др. — основной компонент газонных посадок, широко представлены в природе. Цветение начинается в начале мая и продолжается до конца октября, пик концентрации приходится на конец мая — начало июня.

8. Клен (Acer sp.) представлен несколькими видами, сроки цветения которых не совпадают, что дает "растянутую" по времени паллиацию с несколькими пиками. Наиболее распространены в лесополосах и парках такие виды кленов: ясенелистный (Acer negundo L.), остролистный (A. platanoides L.), явор (A. pseudoplatanus L.), татарский (A. tataricum L.). Каждое десятое дерево в Запорожье — клен. Вклад в паллиоспектр — 3%.

9. Тополь (Populus sp.) так же, как и клен представлен несколькими видами — тополь черный, или осокорь (P. nigra L.), вместе с вязом является лесобразующей породой. Естественные белотопольники (P. alba L., P. argentatus L.) встречаются реже, но в озеленении тополь Болле (P. bolleana Lauche), пожалуй, — излюбленный вид.

Широко распространен как в культуре, так и в природе — каждое пятое дерево в Запорожье, 3% паллиоспектра.

10. Ива (Salix sp.) замыкает наш хит-парад наиболее значимых пыльцевых аллергенов. Единственное дерево S. alba L. и множество видов — кустарников. Характеризуется довольно высокой паллиацией — 3% от всей пыльцы.

На уровне 1% в г. Запорожье встречается пыльца айланта, дуба, ясеня, сосны, ели, крапивы, щавеля и подорожника. Видовая структура пыльцы в воздухе г. Запорожья представлена в таблице 2.

Выводы и практические рекомендации

□ Основные виды растений, которые могут вызвать симптомы сезонной аллергии, представлены приблизительно одинаково (в процентном соотношении) в изучаемый период, что позволило составить региональный календарь цветения.

□ В первой волне поллиноза в нашем регионе преобладает пыльца березы, тополя, вяза, во второй — доминируют злаки и шелковица, в третьей — амброзия.

□ В аллергологическую панель для каждого аллергостерирования больных г. Запорожья, страдающих поллино-

зом, необходимо включить аллерген шелковицы ввиду значимой концентрации ее в мае — начале июня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алешина Р.М. Пыльцевая аллергия: клиничко-аллергологическая диагностика и специфическая иммунотерапия // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. — 2006. — № 2 (3). — С. 4-9.

2. Балабанцев А.Г., Богданов В.В., Крылатова Т.А. Новые этиологические факторы поллиноза в Крыму // Астма та алергія. — 2006. — № 1-2. — С. 85.

3. Горячкина Л.А., Передкова Е.В. Лечение поллинозов // Лечащий врач. — 2004. — № 3. — С. 42-46.

4. Кобзар В.Н., Майер Н.Р., Комаров Г.А. Аллергенная пыльца и загрязнение атмосферы // Иммунология. — 1994. — № 3. — С. 43-45.

5. Кувышкина О.В., Рыжкин Д.В. Мониторинг пыльцы в квартирах г. Москвы // Аллергология. — 2002. — № 1. — С. 26-29.

6. Манжос М.В., Рыбкин Д.В. Особенности течения поллинозов и аэрополлинологическая характеристика в г. Пензе // Аллергология. — 2004. — № 2. — С. 29-33.

7. Молотилев Б.А., Борисюк С.Б. Распространенность и этиологическая структура поллинозов в Оренбургской области // Аллергология. — 2003. — № 2. — С. 53-54.

8. Морозова О.В. Оценка аэропаллиации в регионе // Аллергология и иммунология. — 2005. — Т. 6, № 2. — 164 с.

9. Протокол надання медичної допомоги хворим при полінозі // Астма та алергія. — 2006. — № 1-2. — С. 171-172.

10. Пухлик Б.М. Диагностика аллергических заболеваний. Аллергены // Новости медицины и фармации. — 2005. — № 17. — С. 7-9.

11. Пухлик, Б.М. Аллергический ринит // Здоровье Украины. — 2006. — № 20. — С. 12-14.

12. Родинкова В.В. Аеропалінологічний моніторинг у місті Вінниці: актуальність, мета, результати // Астма та алергія. — 2002. — № 2. — С. 61-63.

13. Романюк Л.И., Немировская Н.В. Современные подходы к диагностике и лечению больных поллинозом и перекрестной пищевой аллергией // Семейная медицина. — 2005. — № 2. — С. 11-13.

14. Савицкий В.Д., Савицкая Е.В. Экология и распространение пыльцы аллергенных ра-

Таблица 2

Видовая структура пыльцы в воздухе г. Запорожья, %

Растение	2006 год	2007 год	2008 год
Acer (клен)	3,8%	3,3%	2,4%
Ailanthus altissima (айлант)	0,4%	0,2%	1,2%
Ambrosia (амброзия)	43,4%	61,7%	33,1%
Artemisia (полынь)	2,4%	4,43%	3,4%
Betula (береза)	4,2%	2,1%	5,1%
Chenopodiaceae (марь)	7%	14,3%	4%
Cannabis (конопля)	0,32%	0,06%	0,05%
Compositae (сложноцветные)	0,39%	0,2%	0,1%
Fraxinus (ясень)	0,1%	0,7%	1,7%
Juglans (орех)	0,46%	0,46%	0,4%
Morus (шелковица)	12,8%	4,5%	27,7%
Picea (ель)	0,1%	0,1%	1,3%
Pinus (сосна)	1,8%	0,63%	1,4%
Poaceae (злаки)	3,4%	1,3%	2,6%
Populus (тополь)	5,57%	1,7%	1,4%
Quercus (дуб)	0,1%	0,4%	1,6%
Salix (ива)	3,4%	0,8%	5,6%
Tilia (липа)	0,1%	0,07%	0,4%
Ulmus (вяз)	8,1%	1,3%	3,9%
Urtica (крапива)	1,1%	0,18%	1%

стений в Україні // Астма та алергія. — 2002. — № 2. — С. 17-20.

15. Федосеева В.В. Аллергены окружающей среды // Врач. — 1998. — № 6. — С. 6-9.

16. Ayca Bilisik, An observation study of airborne pollen fall in Didim (SW Turkey): years 2004-2005/ Ayca Bilisik, Ayse Yenigun, Adem Bicakci // *Aerobiologia* (2008) 24:61-66.

17. Bartra J., A del Cuvillo, Davila I., Ferrer M. Air pollution and allergens // *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* — 2007. — Vol. 17, Suppl.2. — P. 3-8.

18. Bunnag B. Jareoncharsi. The common aeroallergens in Bangkok atmosphere // *Allergy.* — 2002. — Suppl. 73, vol. 57. — P. 278.

19. Davila I., Mullol J., Bartra J., A del Cuvillo, Ferrer M., Jauregui I. Effect of pollutants upon patients with respiratory allergies // *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* — 2007. — Vol. 17, Suppl. 2. — P. 9-20.

20. C. Diaz de la Guardia, F. Alba, C. de Linares. Aerobiological and allergenic analysis of Cupressaceae pollen in Granada (Spain) // *J. Invest. Allergol. Clin. Immunol.* — 2006. — Vol.16 (1). — P. 24-33.

21. Myszkowska D., Bilo B., Stepalska D. Personal and Stationary Pollen Monitoring with regard to pollen allergy Symptoms // *J. of the world allergy organization.* — 2007. — Vol. 19, № 3. — P.108-114.

22. E Roberts T., Pearson D.J. Allergy today. — 1990; 5: 2.

23. Johansson S.G.O., Haahtela T. Всемирная организация по аллергии: руководство по профилактике аллергии и астмы // *Алергология и иммунология.* — 2005. — № 1. — С. 81-92.

24. Mandal J., Roy I., Chatterjee S., Gupta-Bhattacharya S. Aerobiological Investigation and In Vitro Studies of Pollen Grains From 2 Dominant Avenue Trees in Kolkata, India // *J. Investig. Allergol. Clin. Immunol.* — 2008. — Vol. 18 (1). — P. 22-30.

25. Bianchi M., Olabuenaga S.E. A 3-year airborne pollen and fungal spores record in San Carlos de Bariloche, Patagonia, Argentina // *Aerobiologia.* — 2006. — Vol. 22. — P. 247-257.

26. Suarez-Cervera M., Castells T. Effects of air pollution on Cup a 3 allergen in Cupressus arizonica pollen grains // *Annals of Allergy, Asthma and Immunology.* — 2008. — Vol. 101, № 1. — P. 57-66.

27. Navarro A. M., Orta J., Sanchez M.C., Delgado J., Barber D. Primary sensitization to Morus alba // *Allergy.* — 1997. — Vol. 52 (11). — P. 1144-1145.

28. Peternel R.J., C'ulig, Hrga I., Hercog P. Airborne ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) pollen concentrations in Croatia, 2002-2004 // *Aerobiologia.* — 2006. — Vol. 22. — P. 161-168.

29. Sanchez Mesa J.A., Brandao R., Lopes L. Correlation between pollen counts and symptoms in two different areas of the Iberian Peninsula: Cordoba (Spain) and Evora (Portugal) // *J. Invest. Allergol. Clin. Immunol.* — 2005. — Vol.15 (2). — P. 112-116.

30. Teranishi H., Katoh T., Kenda K., Hayashi S. Global warming and the earlier start of the Japanese-cedar (*Cryptomeria japonica*) pollen season in Toyama, Japan // *Aerobiologia* (2006) 22:91-95.

31. Пат. 31216 України, МПК (2006) А01К55/00. Пристрій для визначення пилку та спор у повітрі / Приходько О.Б. // *Промислова власність.* — 2008. — Бюл. № 6.

Надійшла до редакції 12.04.2009.

AIR QUALITY ASSESSMENT IN UKRAINIAN LEGISLATIVE CONTEXT THAT REGULATES ACCEPTABLE RISK

Kartavtsev O., Turos O., Voznyuk O.

ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У КОНТЕКСТІ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ, ЩО РЕГЛАМЕНТУЄ ПРИЙНЯТНИЙ РИЗИК



**КАРТАВЦЕВ О.М.,
ТУРОС О.І.,
ВОЗНЮК О.В.**

Державна
установа
"Інститут гігієни
та медичної
екології
ім. О.М. Марзєєва
АМН України",
м. Київ

УДК 614.7; 504.06

еред провідних завдань поточного та попереджувального санітарного нагляду діяльності санітарно-епідеміологічної служби є забезпечення санітарного благополуччя людей і убезпечення їх від негативного впливу чинників довкілля. Так, відповідно до завдань гігієни атмосферного повітря передбачається наукове обґрунтування безпечної відстані розташування місць проживання населення від джерел викидів забруднюючих речовин і контроль над місцями ймовірного впливу.

Зміна нормативно-правових та організаційних засад, принципів і порядку здійснення державного нагляду і контролю у сфері господарської діяльності (зокрема прийняття Закону України "Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності") та викликані зміни і перерозподіл повноважень органів державного нагляду, у т.ч. органів місцевого самоврядування, їхніх посадових осіб і прав, обов'язків та відповідальності суб'єктів господарювання всіх форм власності мають супро-

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В КОНТЕКСТЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА УКРАИНЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩЕГО ПРИЕМЛЕМЫЙ РИСК

Картавец О.М., Турос О.І., Вознюк О.В.

Результаты проведенной сравнительной оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами изучаемого промышленного предприятия позволили определить, что программные комплексы для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха, которые реализуют методику ОНД-86, не могут использоваться при определении границ допустимого риска для здоровья населения, так как последний научно более правильно оценивать только на основании использования усредненных значений концентраций загрязняющих веществ за период не менее 24 часов.

© **Картавец О.М., Турос О.І., Вознюк О.В.**
СТАТТЯ, 2009.