

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Севастопольський національний технічний університет (СевНТУ)



БІОСФЕРА ХХІ СТОЛІТТЯ

Матеріали ІV всеукраїнської конференції молодих вчених,
аспірантів, магістрантів та студентів

(м. Севастополь, 2 – 5 квітня 2012 року)

БІОСФЕРА ХХІ ВЕКА

Материалы ІV всеукраинской конференции молодых ученых,
аспирантов, магистрантов и студентов

(г. Севастополь, 2 – 5 апреля 2012 года)

УДК 502.3 + 658
ББК 65.247:20.1я431

Відповідальний редактор О. Н.Одинцов, канд. тех. наук, доц. СевНТУ,

У конференції брали участь: Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, Донецький національний технічний університет, Інститут агроекології і природокористування, Кримський економічний інститут ДВНЗ "КНЕУ ім. В. Гетьмана, Львівський національний університет імені Івана Франка, Міжвідомча лабораторія моніторингу екосистем Азовського басейну Одеського філіалу Інституту біології південних морів та Таврійського державного агротехнологічного університету, Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, Національний авіаційний університет, Національна академія природоохоронного і курортного будівництва, Національний науковий центр «Інститут землеробства НААН», Національний технічний університет України «КПІ», Приазовський національний природний парк, Севастопольський національний технічний університет, Севастопольський національний університет ядерної енергії і промисловості, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Таврійський гуманітарно - екологічний інститут, Таврійський державний агротехнологічний університет, Таврійський національний університет ім. В.І.Вернадського, Черкаський державний технологічний університет, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Український державний хіміко-технологічний університет, Харківська національна академія міського господарства

Редакційна колегія:

О. В. Холопцев, д-р. геогр. наук, доц. СевНТУ;

Г. А. Сигора, канд. биол. наук, доц., СевНТУ;

Г. В. Буракова, асистент СевНТУ;

Біосфера XXI століття: матеріали IV всеукраїнської конференції молодих вчених, аспірантів, магістрантів та студентів, м. Севастополь, 2 – 5 квітня 2012 р. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України; Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2012 р. – 212 с.

В даному збірнику надруковані матеріали, що охоплюють широке коло проблем безпеки життєдіяльності. Представлено результати теоретичних та експериментальних досліджень в області екологічної безпеки та фізико – географічних аспектів її забезпечення, охорони навколишнього середовища і охорони праці.

Матеріали доповідей публікуються в авторській редакції.

УДК 502.3 + 658
ББК 65.247:20.1я431
© «СевНТУ», 2012

контролю в Маріуполі фіксують перевищення цього канцерогенного з'єднання в атмосфері в 130-200 разів ПДК. Джерела бензопірена - всі процеси спалювання палива, і на металургійному виробництві в першу чергу. Але комбінати не звітують про викиди цієї отруйної речовини, остільки існуючими приладами її визначити дуже важко.

Бібліографічний список

1. Бондарь Г.А. Территориальные особенности заболевания злокачественными новообразованиями в городе Мариуполе// Открытый диалог: власть, промышленность и гражданское общество. Устойчивое развитие окружающей среды в Украине. Межд.науч.-практ.конф. – Мариуполь: Изд. МГГУ, 2011.-с.40-41
2. Показники здоров'я населення та діяльності медичних установ Донецької області за 2010 рік (статистичний матеріал)/ Держкомстат України; Головне управління статистики у Донецькій області.- Донецьк, 2010
3. Потиванов. М.А. Экология Мариуполя / М.А. Потиванов.- Мариуполь: Стратегия, 2005.- с.224

УДК 551.312.3:615.838.7 (477.64)

О.В. Непша, ст. викладач

Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького, бул. Леніна, 20, м. Мелітополь, Запорізька область, 72312, Україна
fiz_geo@ukr.net

ЛІКУВАЛЬНІ ГРЯЗІ КУРОРТУ КИРИЛІВКА (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ)

Основними лікувальними факторами курорту «Кирилівка» є муловосульфідна грязь, мінеральна хлоридно-натрієва вода і клімат. Грязьові ресурси району курорту Кирилівка відрізняються крайньою обмеженістю, що є одним з факторів стримуючих його розвиток.

В Утлюцькому і Молочному лиманах покладів грязі, що мають експлуатаційне значення немає. Невеликі плями кондиційної грязі за умовами залягання, площі поширення і потужності шару, особливої цінності не представляють. Експлуатаційні запаси пелоїдів ділянок у р. Великий Утлюк і озера в с.Озеряни малі і не здатні вирішити проблеми постачання курорту лікувальною сировиною. Єдиним значимим грязьовим родовищем є поклади р.Ташенак, що розташовані у 45 км від курорту поблизу с. Радивонівка Якиміського району Запорізької області.

У 1999 році гідрогеологічне управління «Укргеокаптажмінвод» підрахувало та затвердило в ДКЗ України запаси мулової лікувальної грязі в Кирилівському родовищі в об'ємі 41,8 тис. м³ (протокол № 514 від 24.06.99р.).

Донні відклади р. Ташенак представлені добре витриманими по потужності і площі дна водотоку покладом сучасних мулистих осадів, що по своїм основним фізико-хімічним властивостям відповідають типовим муловим грязям. Ширина поширення грязьового покладу в межах розвіданої площі коливається від 27 м до 98 м і в середньому складає 61 м.

Розподіл потужностей грязьового покладу відносно простий. Наростання потужностей покладу від берегів до центра річки відбувається плавно. Максимальні потужності мулових відкладів відносяться до стрижневої частини річки, де вони складають 0,8-1,9 м.

Слід зазначити, що грязьовий поклад родовища р. Ташенак (Кирилівське) має просту будову й умови залягання і представлений одним шаром темно-сірих мулів по сукупності візуальних характеристик, що відповідає вимогам, пропонованим до лікувальної грязі.

По зовнішніх ознаках мулів грязі родовища р.Ташенак визначаються як темно-сірі до чорного, однорідні, пластичні з запахом сірководню.

По основних фізико-хімічних і санітарно-бактеріологічних показниках мулові грязі родовища р. Ташенак відповідають параметрам установленим для цього типу лікувальних грязей відповідно до «Методичних рекомендацій з контролю за якістю природних лікувальних ресурсів у місцях відпустки лікувальних процедур і лікувально-плавальних басейнів» розробник Українське наукове підприємство медичної реабілітації і курортології м. Київ, 1996 рік.

Таблиця 1. Характеристика мулових слабо-сульфідних середньо-мінералізованих грязей родовища річки Ташенак (Кирилівське)

№ п/п	Показники	Параметри мулів родовища Ташенак	Критерії Міністерства охорони здоров'я, ГДК
1	Вологість, %	51 – 64	25 – 75
2	Питома вага, г/см ³	1,26 – 1,44	-
3	Опір зрушенню, дн/див ²	1180 – 3930	1500 – 4000
4	Засміченість частками >0,25 мм, %	1,8	< 3
5	Теплосмість, кал.г/град	0,52 – 0,72	-
6	pH	6,8 – 7,5	-
7	EH, mv	(-380) – (-310)	-
8	Вміст органічних речовин, %	0,82 – 1,11	-
9	Мінералізація віджиму, г/дм ³	12,5 – 18,3	-
10	Вміст сульфідів H ₂ S на сиру грязь, %	0,03	-
11	ОМЧ, кл/м	< 500 тис.	< 500 тис.
12	Титр ЛКП, г/1 бак	> 10	> 10
13	Титр-перфрингенс, г/1 бак	> 0,1	> 0,1
14	Патогенні стафілококи	Відсутні	Відсутні в 10 м
15	Ізомери гексахлорциклогексана, мк/кг	< 0,00028	0,01 – 0,0001 (у ґрунтах)
16	Вміст важких металів Cu, Mn, Ni, Pb, Zn, Ca, Co	Не перевищує ГДК для ґрунтів	-
17	Вміст радіонуклідів	Не перевищує ГДК для ґрунтів	-
18	Сума ДДТ і метаболітів, мк/кг	< 0,0086	0,01 – 0,0001 (у ґрунтах)

Мулові грязі родовища р. Ташенак (Кирилівське) можуть застосовуватися в практиці медичної реабілітації і курортології за призначенням лікаря відповідно до методик, затвердженими для цього типу лікувальної грязі.

Лікувальне застосування мулів даного типу показано при захворюваннях опорно-рухового апарату, центральної і периферичної нервової системи, хворобах органів травлення, захворюваннях Лор-органів, а також бронхо-легеневої системи відповідно до методик застосування лікувальних грязей.

Бібліографічний список

1. Пояснювальна довідка про хід виконання робіт по корегуванню округу та зон санітарної охорони курорту Кирилівка Якимівського району Запорізької області. – Запоріжжя, КНВП «ЕКОЦЕНТР», 2004. – 27 с.

УДК 550.42:502

Ю.В. Фролов, студент,

Е.П. Захаров, доц., канд. г.м. наук

Таврический гуманитарно-экологический институт,

ул. Севастопольская, 62/2, г. Симферополь, 95015, Украина

РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ИХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

После Чернобыльской катастрофы на территории Украины загрязнены радионуклидами большие площади земельных и лесных ресурсов. Отселить население со всех загрязненных радиоактивных земель не представляется возможным. Площадь радиоактивного загрязнения цезием – 137 с плотность 37кБк/км² составила 43 тыс. км². Радиоактивное загрязнение охватило 73 региона 12 областей. Согласно национальному законодательству по ионизирующему излучению к загрязненным отнесены 2293 населенных пункта. По степени радиоактивного загрязнения территории разделены на 4° зоны:

- Зона отчуждения – территория, с которой проведена эвакуация населения в 1986 году;
- Зона безусловного (обязательного) отселения;
- Зона гарантированного добровольного отселения;
- Зона усиленного радиологического контроля.

На трёх (2^{оа}, 3^{ея}, 4^{оа}) зонах люди живут на радиоактивных загрязненных территориях. Они выращивают картофель, свеклу, капусту, морковь и т.д. На радиоактивных пастбищах пасут скот, занимаются охотой и т.д. Радионуклиды мигрируют по биологической цепочке и перевозятся из одного региона Украины в другой. Это приводит к раковым заболеваниям населения. По данным Центра медицинской статистики Министерства Здравоохранения Украины в стране состоит на учёте 2 миллиона онкобольных. При этом ежегодно в Украине регистрируется 152-158 тысяч новых случаев этого заболевания. В Украине умирают от рака 90 тысяч человек в год, из них 1/3 трудоспособного возраста.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что в Украине должен применяться приемлемый риск в безопасности жизнедеятельности, т.е. должен осу-

Шидловская А.А. СВЯЗИ ИЗМЕНЕНИЙ СРЕДНЕГОДОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ СКОРОСТЕЙ ВЕТРА НА УКРАИНЕ, А ТАКЖЕ ПРОЦЕССОВ ЭЛЬ-НИНЬО ПРИ СОВРЕМЕННОМ ПОТЕПЛЕНИИ КЛИМАТА.....	175
Мацук Ю.М., Холопцев А.В. ГРОЗОВАЯ АКТИВНОСТЬ В СТЕПНОМ КРЫМУ И ПРОЦЕССЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОКЕАНА И АТМОСФЕРЫ В ТРОПИЧЕСКОЙ АТЛАНТИКЕ ПРИ СОВРЕМЕННОМ ПОТЕПЛЕНИИ КЛИМАТА.....	176
Шидловская А.А., Холопцев А.В. СОВРЕМЕННОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА И КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОЦЕССЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОКЕАНА И АТМОСФЕРЫ В СЕВЕРНОЙ АТЛАНТИКЕ.....	178

СЕКЦИЯ 5

Абибуласва А.С., Сигора Г.А. ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	182
Гончар Н.І., Загоруйко Н.В. ВИЗНАЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ЯКІСТЮ ПИТНОЇ ВОДИ З ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НА АНЕМІЮ СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ В ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	184
Дзвидзинская С.В., Андреевко Т.И. К ВОПРОСУ ОБ ЭПИДЕМЕОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В Г.СЕВАСТОПОЛЕ.....	185
Данильчук О.Н., Сигора Г.А. ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ Г.ЭНЕРГОДАРА.....	187
Подгорная Т.В., Корчмит Ю.В. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СТАТИСТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬЮ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	189
Жесткая А.С., Сигора Г.А. О ВКЛАДЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В УРОВЕНЬ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ.....	192
Подорожко О.В. ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДОВКІЛЛЯ М. МАРИУПОЛЬ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ.....	194
Непша О.В. ЛІКУВАЛЬНІ ГРЯЗІ КУОРТУ КИРИЛІВКА (ЗАПОРІЗЬКА ОБЛАСТЬ).....	196
Фролов Ю.В., Захаров Е.П. РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ИХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.....	198
Ничкова Л.А., Добровольская Е.В., Никитин А.А. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЫБРОСОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ Г. СЕВАСТОПОЛЯ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	200
Буракова А.В., Ничкова Л.А., Севриков В.В. КУМУЛЯТИВНОЕ НАКОПЛЕНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА ТЕПЛООВОГО (ИК-ИЗЛУЧЕНИЯ) И ЕГО ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	202