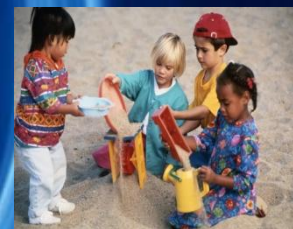




Адамға қауіп факторының әсер ету ұзақтығын бағалау.



Қабылдаған: А.К.Қуандықова

Орындаған: Қанаева А

Тобы: ЖМ-002

Адам экологиясы (Human Ecology

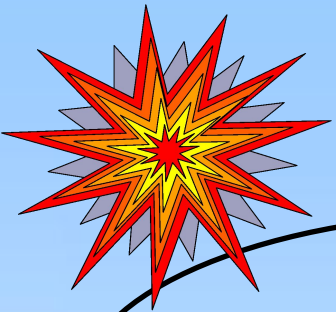
**негізгі биологиялық
заңдылықтарды, популяциялық
деңгейді зерттейтін ғылымның
іргелі әдістемелік облысы және
қоршаған ортаның өзара іс-
әрекетінің тетіктері (байланыс
«орта - денсаулық»)**

Қоршаған орта гигиенасы(Environmental health) – әзірлеуге бағытталған ғылыми қолданбалы аймақ және алғашқы профилактиканың қазіргі және адамдардың болашақ ұрпақтарына, денсаулыққа қоршаған ортаның факторларын қолайсыз әсерін зерттейтін ғылым

Қоршаған орта медицинасы(Environmental Medicine) –

- қоршаған ортаның дәрігерлігі және халық қоршаған ортаның әсерімен жанама түрдегі факторларының немесе шақырылған ауруларын емін, сонымен бірге денсаулықты нығайтуға, диагностиканың әдістерін әзірлеуге бағытталған медициналық ғылымды арнаулы облыс

Адам денсаулығының бұзылыстары дамуының ықтималдылығын анықтайтын факторлар



Генетикалық
факторлар

Өмір сапасы

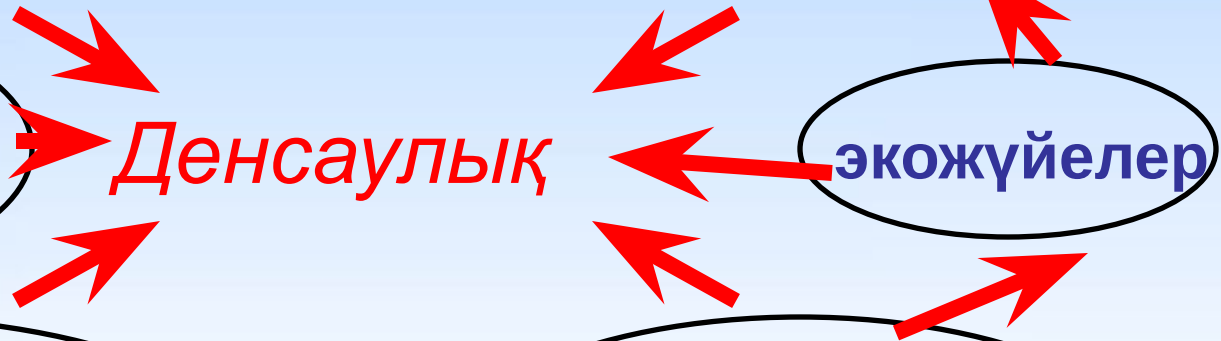
Өмір сүру
салты

Денсаулық

экожүйелер

Еңбек іс-
әрекеті

Қоршаған орта





Эколого-социальные проблемы современности



Жаһандық факторлар

- жердің халығын өсу, (адам 1225 миллион)\
 - қайыршылық және (адам 750 миллион) аштық;
 - экономиканың жаһандануы, тұтынудың өсуі және жердің ресурстарын жадаулық;
 - климаттың өзгеру;
(адам 2 миллиард - су бойымен ғана)
 - жаһандық ластанулар; табиғи өсу және техногенді апаттар, зорлық және терроризм;
 - биосфераның күйреуі және әртүрлі тіршіліктің қысқаруы;
 - пайда болуы жаңа және ұмытылған «ескі».
- экологиялық апат аймақ - (10% аумақ, 23% халық) 300 аймақтар.

Экологияның әсері:

- меншіктің мінезін өзгеріс;
 - экономиканың қор бағытталғандығы; өндірістердің технологиялық деңгейі;
 - жүйелік экономикалық дағдарыс; экологиялық мәдениет төменгі деңгей және тәрбие.
- Фактор бәрі денсаулықтың,тұрмыс сапасының төмендетуіне қалай болғанда да бағытталады.
«Экологтар - экологияның осы арадан зиянды политизациясы». екенін айтты

Ресейдегі топырақтың ластануы

- Қатты қалдықтардың тонналары 80 миллиард жинаған, тонна 1,5 миллиард оның ішінен улағыш.

30млн жыл сайын құрады. (200 кг/адам) тұрмыстық қалдықтардың тонналары және (800 кг/адам) өнеркәсіптік қалдықтардың тонналары 120 миллион

Нәжістердің 270 тонналарына (собак миллион 1 шақты) жануар күнде құрадыдан 270е дейін Мәскеу қаласында ғана.

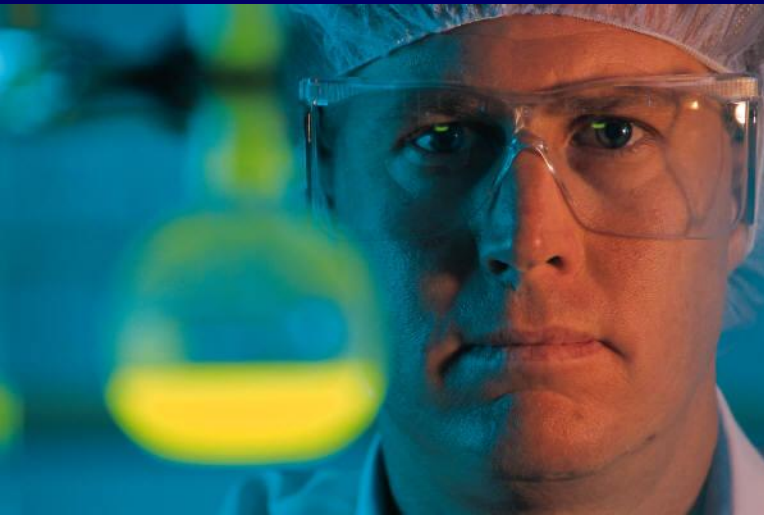
Көрсеткіш арналған гигиеналық норматив жауап бермейтін топырақтардың сынамаларын үлес:
санитарлық—химиялық-13% микробиологиялық-17%
гельминтологиялық-20%

5. Адамның 20 миллионның науқастардың паразиттің организмгеенуі.

6. Медициналық қалдық 3 қауіптілік факторларымен бейнеленеді: биологиялық, химиялық және физикалық



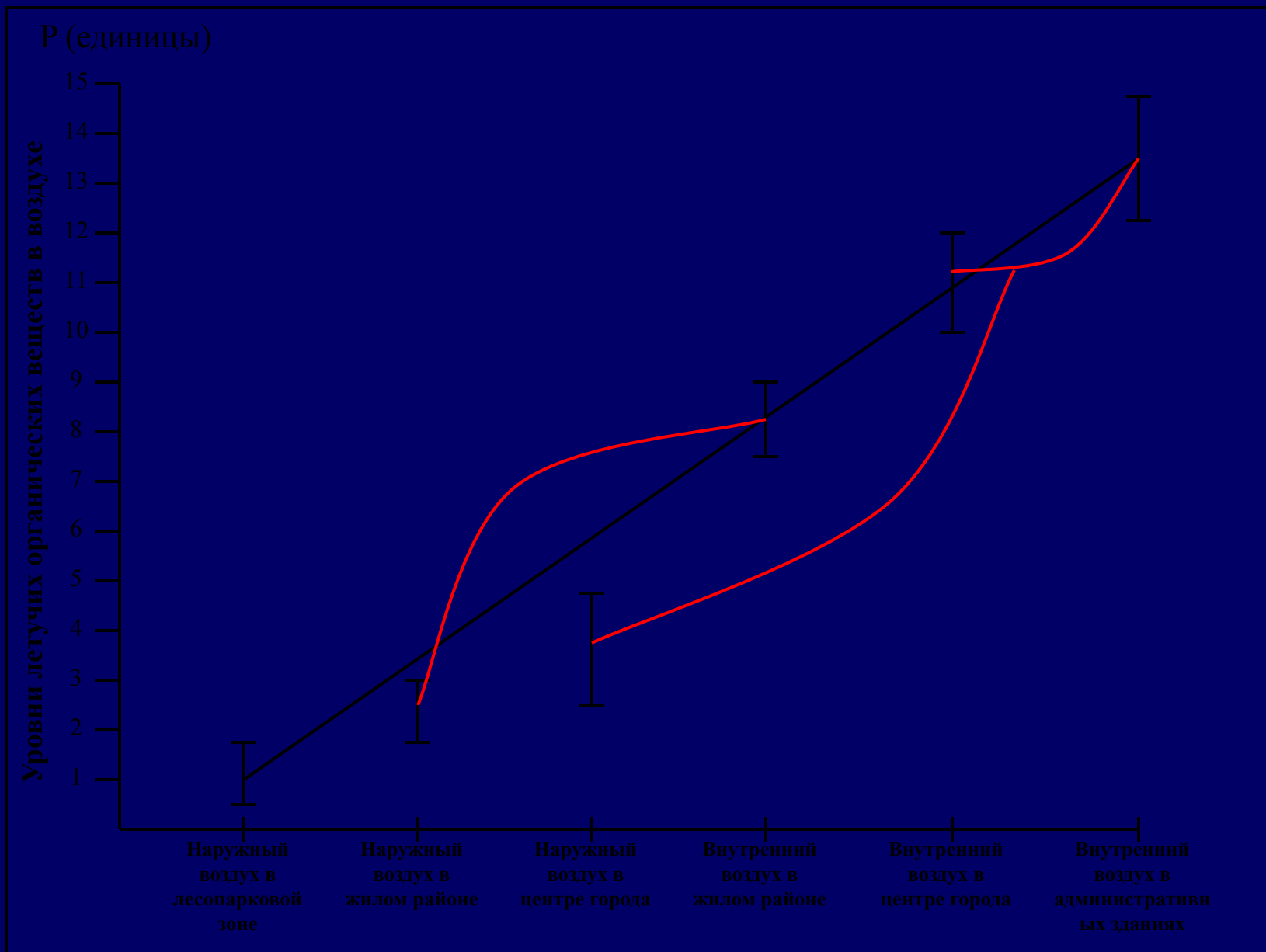
топыраққа химиялық жүктеменің көбеюімен
энтерококктердің өсуі 10 есе көрініп қалады және
сальмонелла 31%пен аралығындағы.



Топырақтың салыстырмалы ластану көрсеткіштері (Zc) (7, 29)

Топырақтың ластану категориялары	Өлшемдері	Халық тұрғындарының ластану ошақтарының көрсеткіштері
Жеткілікті	16 аз	Балаларды ауру-сырқаулық ең төменгі деңгей және функционалдық ауытқулардың кездесетіндігінің минималды жиілігі
Қауіптілігі төмендеу	16—32	Ортақ ауру-сырқаулықты көбею
Қауіпті	32-128	Ортақ ауру-сырқаулық, санды көбею жүйе функционалдық күйдің созылмалы аурулармен, бұзуларымен , балаларда қан-тамыр аурулары
Өте қауіпті	128 жоғары	Жүктілік, токсикоздарының көбеюі қайта жасау функция халықтың ауру-сырқаулықтың көбеюі, бұзу мезгілсіз туу,)

Ауаның химиялық ластану деңгейі



Ауаның ластану құрамы

Вещества	Диапазон концентраций веществ в воздухе, мг/м. куб	Источники поступления
1. Формальдегид	0,004-0,1	ДСП, ДВП, ФРП, мастики, герлен, пластификаторы, шпаклевка, смазки для бетонных форм и др.
2. Фенол	0,002-0,2	ДСП, ФРП, герлен, линолеумы, мастики, шпаклевка
3. Стирол	0,002-0,005	Теплоизоляционные материалы, отделочные материалы на основе полистиролов
4. Бензол	0,6-0,04	Мастики, клеи, герлен, линолеумы, цемент и бетон с добавлением отходов, смазка для бетонных форм и др. материалы
5. Ацетон	0,008-0,15	Лаки, краски, клеи, шпаклевка, мастики, смазка для бетонных форм, пластификаторы для бетона
6. Этилацетат	0,004-0,06	Лаки, краски, клеи, мастики и др. материалы
7. Бутилацетат	0,007-0,22	Лаки, краски, мастики, шпаклевки, смазка для бетонных форм
8. Этилбензол	0,008-0,07	Шпаклевки, мастики, линолеумы, краски, клеи, смазки для форм, пластификаторы, цемент, бетон с отходами
9. Ксилолы	0,04-0,47	Линолеумы, клеи, герлены, шпаклевки, мастики, лаки, краски, смазки
10. Толуол	0,014-0,25	Лаки, краски, клеи, шпаклевки, мастики, линолеумы, и др. отделочные материалы
11. Бутанол	0,02-0,1	Мастики, клеи, смазки, линолеумы, лаки, краски
12. Гексаналь	0,008-0,02	Костный клей, цемент с добавкой, смазка для бетонных форм
13. Пропилбензол	0,005-0,04	Клей АДМК, линолеум ЛТЗ-33, мастика ВСК, мастика 51-Г-18, шпаклевка "Стройдеталь"
14. Пентаналь	0,012-0,06	Клей, цемент, герлен
15. Хром	0,0001-0,001	Цемент, бетон, шпаклевки и другие материалы с добавлением промотходов
16. Никель	0,0-0,0007	Цемент, бетон, шпаклевки и другие материалы с добавлением промотходов
17. Кобальт	0,0-0,0005	Красители и строительные материалы с добавлением промотходов

Химиялық канцерогендердің канцентрациясы, мг/м³

Вещества	SFi	Микросреда			
		Жилой Район	Транспорт	Общественные здания	Воздух
Бензол	0,027	<u>0,04</u>	0,024	0,014	0,02
Формальдегид	0,046	0,01	-	0,005	0,0047
Хлороформ	0,081	0,01	0,003	0,0033	0,002
Ацетальдегид	0,0077	0,0065	-	<u>0,02</u>	0,0055
Дихлорэтан	0,091	0,004	-	0,0033	-

ИНДИВИДУАЛЬДЫ КАНЦЕРОГЕНДЕРДІҢ ҚАУІПТІЛІГІ

Вещества	Микросреда				Суммарный риск
	Жилой район	Транспорт	Общественные здания	Воздух	
Бензол	<u>$2,3 \times 10^{-4}$</u>	$3,8 \times 10^{-6}$	$8,6 \times 10^{-6}$	$1,8 \times 10^{-5}$	$2,7 \times 10^{-4}$
Формальдегид	<u>$9,8 \times 10^{-5}$</u>	-	$5,1 \times 10^{-6}$	$7,0 \times 10^{-6}$	$1,1 \times 10^{-4}$
Хлороформ	<u>$1,8 \times 10^{-4}$</u>	$1,4 \times 10^{-6}$	$6,3 \times 10^{-6}$	$2,9 \times 10^{-6}$	$1,96 \times 10^{-4}$
Ацетальдегид	<u>$1,1 \times 10^{-5}$</u>	-	$3,5 \times 10^{-6}$	$1,4 \times 10^{-5}$	$1,6 \times 10^{-5}$
Дихлорэтан	<u>$7,8 \times 10^{-5}$</u>	-	$9,7 \times 10^{-6}$	-	$8,8 \times 10^{-5}$
Сумм. риск:	<u>$6,0 \times 10^{-4}$</u>	$5,2 \times 10^{-6}$	$2,5 \times 10^{-5}$	$4,2 \times 10^{-5}$	$6,7 \times 10^{-4}$
Вклад, %	<u>89,5</u>	0,5	3,7	6,3	100

ЭКОЛОГО-ГИГИЕНАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІҢ ЛАСТАНУЫ

- 1. Ауаның химиялық ластануы (формальдегид, фенол, стирол, оксид азота, қорғасын).**
- 2. Микроклиматтық параметрлері (температура, ылғалдылық).**
- 3. Шулы режим (день, ночь)**
- 4. Естественное освещение.**
- 5. Инсоляционный режим.**
- 6. эквивалентті дозаның жоғарылауы гамма-сәулелену.**
- 7. Радонның концентрациясы**
- 8. Интенсивность электро-магнитного излучения.**
- 9. Характеристика строительных материалов.**
- 10. Ауа алмасу.**
- 11. Грибковое поражение стен.**
- 12. Жилая площадь на одного человека, формула заселения, изолированность помещений**

Халық тұрғындарының қауіптілік факторлары

Факторы	Влияние на организм и среду
1. Химическое загрязнение воздушной среды	Посторонний запах, головная боль, повышенная утомляемость, жжение в глазах, в носоглотке. Снижение иммунитета, повышение общей заболеваемости. Аллергическое, канцерогенное и мутагенным действие. При высоких концентрациях возможно острое отравление.
2. Пылевое загрязнение	Развитие аллергической патологии.
3. Микроклиматические параметры	Простудные заболевания.Повышенная температура - вызывает повышенную утомляемость, чувство духоты. Повышенная влажность увеличивает грибковое поражения стен, что способствует развитию аллергии. Пониженная влажность - сухость слизистых оболочек верхних дыхательных путей, простудные заболевания.
4. Радиация и радон	Увеличение — способствует росту онкологических заболеваний.
5. Естественное и искусственное освещение	Психологический дискомфорт и негативное влияние на зрительную функцию
6. Инсоляция	Психологический дискомфорт, накопление болезнетворных организмов в воздушной среде.
7. Грибковое загрязнение	Развитие аллергической патологии в быту.
8. Бактер. загрязнение	Снижение иммунитета. Возникновение инфекционных заболеваний.
9. Шум	Неблагоприятное воздействие на самочувствие, ЦНС и сердечно-сосудистую системы. Снижение слуха
10. ЭМП	Вегетососудистая дистония, неврозы.

Потребление и стоимость питьевой воды в мире

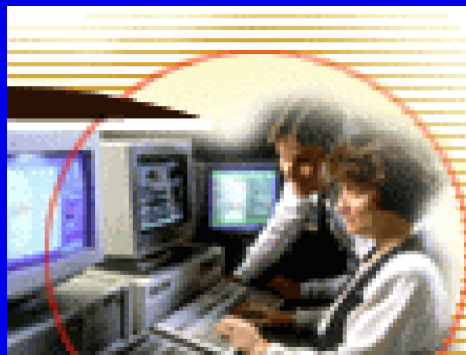
Потребление воды л чел./сут.



Стоимость 1 м³ воды в долларах



КАНЦЕРОГЕННЫЕ И МУТАГЕННЫЕ ПРОДУКТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПОСЛЕ ОЗОНИРОВАНИЯ ВОДЫ			
Продукты трансформации	Канцерогенный эффект	Мутагенный эффект	Количество продуктов трансформации
Толуол :			
Ацетальдегид	+	+	11 веществ (гексаналь, деканаль, <i>ацетон</i> , <i>ацетофенон</i> , метилизопропилкетон, метилнитрат)
Бензальдегид	-	+	
Бензол	+	+	
Стирол	+	-	
Бензонитрил	+	-	
Этилбензол:			
Бензальдегид	-	+	8 веществ (нонаналь, деканаль, <i>ацетон</i> , метилизопропилкетон, <i>дибутилфталат</i> , метилнитрат)
Толуол	-	+	
Стирол :			
Ацетальдегид	+	+	11 веществ (гексаналь, октаналь, гептаналь, <i>нонаналь</i> , деканаль, ацетон, ацетофенон, <i>бензол</i>)
Бензальдегид	-	+	
Этилбензол	-	+	
Акрилонитрил:			
-	-	-	7 веществ Гексаналь, октаналь, гептаналь, <i>нонаналь</i> , деканаль, ацетон, метилнитрат



Получение и анализ обширной информации для оценки риска требует специальных углубленных научных исследований с обязательным применением современных компьютерных технологий.

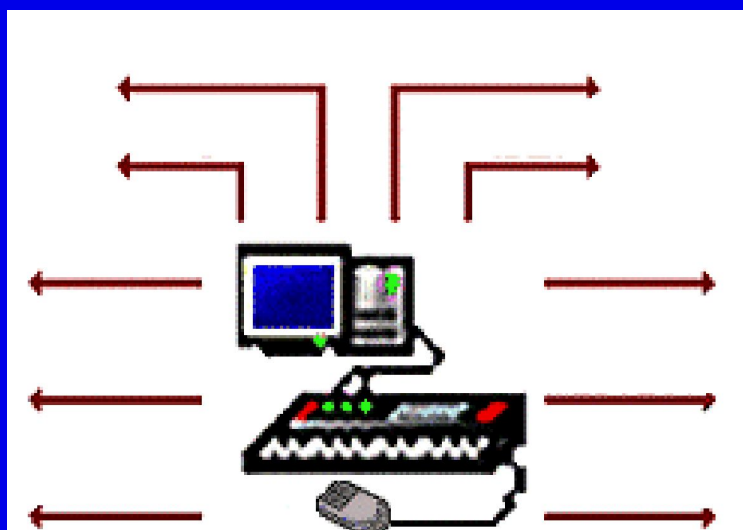
В созданной системе компьютерных программ и баз данных сосредоточена информация о 11000 химических веществах

Физ-хим. свойства

Эпидемиологические данные

Канцерогенность

Поведение в окружающей среде



Токсичность

Критические органы и системы

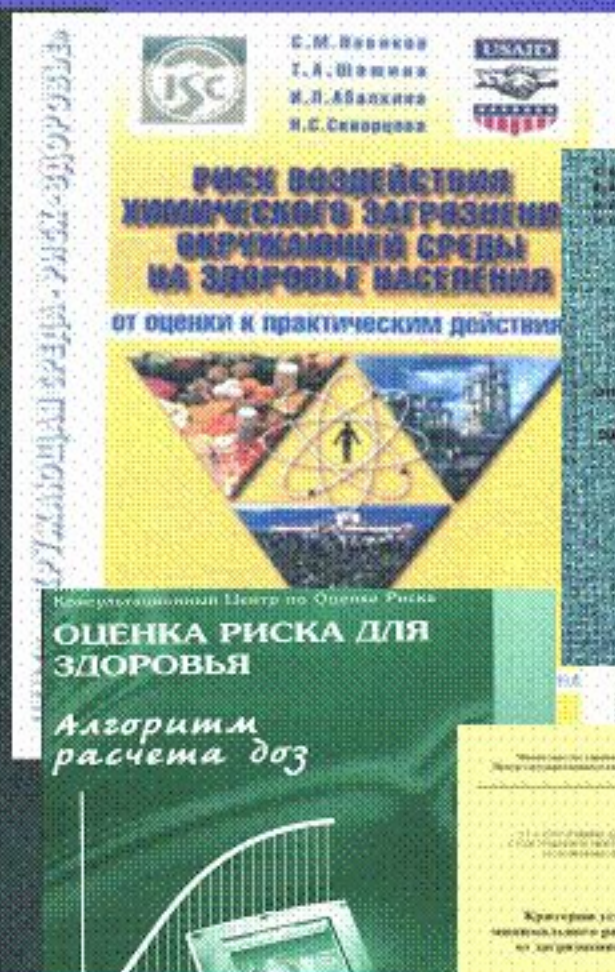
Референтные уровни

Система расчетных и прогнозирующих программ

Г.Г. Онищенко, С.М. Новиков, Ю.А.
Рахманин, С.Л. Авалиани, К.А. Буштуева

ОСНОВЫ ОЦЕНКИ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Москва 2002 г



8 монографий, 12 научно-методических документов, компьютерные системы



- Назарларыңызға
рахмет!