

Харківська обласна державна адміністрація

Український науково-дослідний інститут екологічних проблем
(УкрНДІЕП)

Харківське підприємство
науково-технічної та економічної інформації

ЕКОЛОГІЯ ХАРКІВЩИНИ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

Тези доповідей
науково-практичної конференції

Харків
18 травня 2000 р.

Харків
2000

ББК 28.089 (4УКР)
УДК 504.064 (477.54)

Розглянуто питання охорони водних ресурсів та атмосферного повітря Харківщини, висвітлено проблеми управління відходами та радіаційної безпеки в регіоні. Викладено задачі екології та здоров'я населення.

Для широкого кола працівників, діяльність яких пов'язана з проблемами екології раціонального використання природних ресурсів.

Організаційний комітет: В.Ф.Мещеряков, І.С.Бей, О.Л.Сидоренко, А.В.Гриценко, В.М.Єрмолаєв, А.В.Козлов.

Члени оргкомітету: Л.О.Бєлова, І.І.Залюбовський, Ю.Л.Коваленко, В.Д.Колотило, А.П.Марченко, О.Є.Попов, Е.В. Разметаєв, О.І.Ровенський, Л.М.Шутенко, Є.В. Рябов.

З М І С Т

ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

		Стор.
1.	Дьомін. О.О. Екологічна ситуація Харківщини та забезпечення реалізації державної політики в сфері охорони навколишнього природного середовища	3
2.	Антонова.М.Л. Влияние диффузных источников загрязнения на качество воды малых рек Харьковской области, относящихся к бассейну р. Днепр	5
3.	Балюк С.А., Грицай Н.П., Захарова М.А. Оценка качества оросительных вод Харьковской области по содержанию в них тяжелых металлов	6
4.	Благодарная Г.И. Интенсификация процессов фильтрации воды с помощью активированного раствора флокулянта	8
5.	Булигін С.Ю., Ачасов А.Б. До питання формування параметрів ерозійної стійкості ґрунтів в умовах агроландшафту	9
6.	Бураков В.І., Верещака І.В. Грунтозахисно-меліоративні підвалини для перетворень у сільському господарстві	10
7.	Васенко А.Г., Горбань Н.С., Ильевская Ю.А., Ильевский А.В. Снижение загрязнения рек г.Харькова и области после аварии на Диканевских очистных сооружениях	12
8.	Васенко А.Г., Станкевич П.П., Черненко А.А., Голян Н.В. Статистические методы оценки влияния диффузных источников загрязнения поверхностных вод на сельскохозяйственных территориях	13
9.	Верніченко Д.Ю. Ферментативна активність донних відкладень на річках Уди та Сіверський Дінець у межах Харківської області.....	15
10.	Глущенко Л.Ф. Фитопланктон как показатель санитарно-биологического состояния водохранилищ Харьковской области.....	16
11.	Голян Н.В., Станкевич П.П. Роль інформування в системі локального екологічного управління	17
12.	Горбик Л.Б., Горбик Р.Н., Кудінов П.П., Богомоллов В.В., Ена Л.М., Полупан А.В., Сорокоумов О.А. Створення системи екологічної безпеки нафтогазової галузі з використанням геоінформаційних технологій.....	19
13.	Гриценко А.В., Васенко А.Г., Ильевская Ю.А., Ильевский А.В. Информационное обеспечение мероприятий по ликвидации аварии на Диканевских очистных сооружениях	20
14.	Гриценко А.В., Сухоруков Г.О. Наукові основи розробки державної програми екологічного оздоровлення р.Сіверський Донець	22
15.	Дмитрієва О.О., Захарченко М.А., Калашніков В.О. Екологобезпечне водовідведення на прикладі Роганського промвузла м.Харкова	23
16.	Дмитриева Е.А., Куценко Т.И., Михайлова С.В. Социально-экологические аспекты проблемы «цветения» водоемов-источников питьевого водоснабжения в бассейне Днепра	25
17.	Донец В.М., Светлова Л.П. Новые сорбенты для очистки природных и сточных вод	26
18.	Душкин С.С. Ресурсосберегающая технология при очистке природных и сточных вод	27
19.	Журавель Н.Е., Васильев А.Н., Клочко П.В. Экологические проблемы разработки нефтегазовых месторождений северо-востока Украины	29
20.	Журавель Н.Е., Клочко Т.А., Клочко П.В. Оптимизация мониторинга природных вод в районах нефтегазодобычи	30
21.	Журбенко И.З. Биотестирование воды с использованием одноклеточных водорослей	31

5. Здійснення оперативного контролю за екологічними характеристиками функціонування окремих об'єктів або галузі в цілому.
6. Проведення моніторингу оцінки рівня екологічної безпеки.
7. Регіональний вимір екологічної безпеки України по газовій галузі.
8. Екологічний аудит.

Існуючий прототип програмного забезпечення охоплює другу, третю і четверту задачі. Він орієнтований на складання проектів гранично допустимих викидів на підприємствах нафтогазової галузі. Щоб оцінити навантаження на НС, яке формує окреме підприємство, треба провести досить складні розрахунки фактичних та допустимих обсягів викидів шкідливих речовин по різних джерелах забруднення, встановити межі санітарно-захисних зон для кожного промислового майданчика підприємства. Далі на основі порівняльного аналізу фактичних і допустимих норм забруднення, а також на основі оцінки розповсюдження шкідливих речовин на території населених пунктів пропонуються заходи, які приведуть до зниження рівня забруднення для тих речовин, рівень яких перевищує гранично допустимий.

Розроблене програмне забезпечення випробувано на Краснокутському нафтогазопромислі, що належить до дочірньої компанії "Укргазвидобування". Вихідними картографічними матеріалами послуговували листи генеральних планів Степового та Березовського газоконденсатних родовищ у масштабі 1:2000 і 1:500 та топографічні планшети масштабу 1:50000. Всі картографічні матеріали були ув'язані у конічний рівнопрямий проекції. Генеральні плани родовищ було використано для геокодування експлуатаційних об'єктів, у процесі функціонування яких відбуваються викиди шкідливих речовин. Растри топографічних планшетів слугували підкладкою для векторизації територій населених пунктів, які межували з санітарно-захисними зонами промислових майданчиків. Після введення даних по експлуатаційним об'єктам родовищ (тривалість викиду, висота, температура, діаметр устя) та метеорологічних даних були одержані значення об'єму та ваги викиду у секунду, валовий викид за рік та максимальну концентрацію у приземному шарі по окислам азоту, окислу вуглецю, бенз/а/пирену, метану та деяким іншим шкідливим речовинам. Також по цим речовинам побудовано поля максимальних концентрацій і санітарно-захисні зони промислових майданчиків.

Подальший розвиток геоінформаційної системи відбуватиметься у тісному зв'язку з удосконаленням екологічної служби нафтогазової галузі.

УДК 504.002

А.В. Гриценко, А.Г. Васенко, Ю.А. Ильевская, А.В. Ильевский (УкрНИИЭП)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ НА ДИКАНЕВСКИХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

Санитарное состояние харьковских рек является предметом изучения соответствующих служб еще с 1864 года, а благоустройством рек и устройством набережных начали заниматься с 1893 года. В настоящее время русла рек Лопань, Харьков и Уды в пределах городской застройки в значительной мере заилены вследствие интенсивно проходящих здесь процессов осаждения взвешенных веществ, поступающих с поверхностным стоком с территории города. Заилению русел рек способствуют малые скорости течения в меженный период, поскольку реки фактически представляют собой чередующиеся подпорные бьефы. Водоносность рек в межень очень мала, водообмен в подпорных бьефах крайне недостаточен, а загрязнение рек поверхностным стоком с территории города существенно усугубляет санитарное состояние рек.

29 июня 1995г. приблизительно около 15 часов 40 минут в городе Харькове, практически по всей территории, прошел кратковременный интенсивный ливень. Большая часть дождевой воды поступила в канализационную систему фекальных стоков города, а затем вместе со сточными водами – на главную насосную станцию канализации г.Харькова (Диканевские очистные сооружения). Объем вод превысил мощность станции, и она уже в 17 часов вышла из строя.

Произошел массовый сброс неочищенных сточных вод по реке Уды в реку Северский Донец, в результате чего подверглись загрязнению как реки г.Харькова, так и река Сев.Донец - источник водоснабжения Харьковской, Донецкой и Луганской областей.

В связи с этим в городе и области по состоянию на 07 июля 1995г. сложилась напряженная экологическая ситуация.. Поступление в реки неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод, которые хорошо биохимически окисляются и используют для своего окисления растворенный кислород,

привело к тому, что в воде Лопани (ниже Диканевских очистных сооружений) содержание кислорода составляло 1.5-1.8 мг/л. Значительно превышали ПДК компоненты группы азота.

В связи с этим, для предотвращения загрязнения р.Сев.Донец и интенсификации процессов самоочищения рек Лопань и Уды, было предложено установить в них временные водоочистные сооружения, которые позволили бы в экстремальных условиях снизить концентрацию загрязняющих примесей.

Для обеспечения круглосуточного лабораторного контроля качества воды было задействовано 9 специализированных лабораторий (Госуправления, УкрНИИЭП, облСЭС, облводхоза и др.).

Было установлено круглосуточное дежурство, выполнялись оперативные мероприятия по ситуации, а также обмен информацией между облСЭС, облводхозом и другими задействованными структурами. Определены дополнительные контрольные точки отбора проб и анализа состава и свойств воды в реках Лопань, Уды, Сев.Донец. С помощью передвижной лаборатории УкрНИИЭП осуществлялся контроль качества воды в р.Сев.Донец в пределах Харьковской области, в Краснопавловском водохранилище и на канале Днепр-Донбасс.

УкрНИИЭП с помощью программного комплекса "Гидросфера" постоянно прогнозировал качество воды на территории Харьковской, Донецкой и Луганской областей, представлял рекомендации по улучшению качества воды р.Сев.Донец путем регулирования водобалансового режима. Проводилось накопление, обработка и обобщение первичных данных для определения материальных убытков, а также ущерба, нанесенного окружающей среде. На основе разработок института Штабу по ликвидации аварии было предложено создать на р.Уды комплексную систему биологической очистки воды с интенсификацией очистки путем дополнительной аэрации воды.

Приняты меры по ограничению функционирования объектов в пределах водного бассейна р.Сев.Донец, на которых выявлены нарушения экологических и санитарных требований. Введено экологическое наблюдение в районах Харьковской области, по которым протекает р.Сев.Донец, загрязненная неочищенными бытовыми сточными водами. Сделано оповещение населения о ситуации и даны рекомендации о мерах безопасности.

Штаб по ликвидации последствий аварии осуществлял экологическую и экономическую оценку эффективности мероприятий, предложенных для ликвидации аварии и ее последствий с целью эффективного использования финансовых ресурсов.

УкрНИИЭП при участии институтов других министерств и ведомств создавал информационную систему экологического менеджмента водных ресурсов бассейна р.Сев.Донец.

Здесь следует заметить, что начало систематических наблюдений институтом УкрНИИЭП было организовано уже 5 июля 1995г.; 4 сентября 1995г. был прекращен сброс неочищенных сточных вод, а по сообщению Государственной комиссии авария считается ликвидированной с 7 сентября 1995г.

Информация о состоянии рек Сев.Донец, Лопань, Харьков и Уды поступала (по факсам) от: Северо-Донецкого бассейнового водохозяйственного объединения (по состоянию на 10.07.95 данные поступали по 18 створам, с 10.07.95 по 14.07.95 - по 27 створам, с 18.07.95 - по 14 створам); Госуправления экобезопасности в Луганской обл. о состоянии р.Сев.Донец в пределах Луганской обл.; Главного госсанврача Донецкой обл. о состоянии загрязнения р.Сев.Донец, канала Сев.Донец-Донбасс и питьевой воды в Донецкой обл.; Экологической инспекции в Донецкой обл.; Харьковского производственно-эксплуатационного управления комплексного использования водных ресурсов; Госуправления экобезопасности по Харьковской области; Госкомгидромета по Харьковской области.

Поступающая информация о гидрохимическом состоянии рек Лопань, Уды и Сев.Донец анализировалась и выдавались оперативные справки о динамике снижения загрязняющих примесей или о стационарном состоянии показателей качества воды.

Район контроля ограничивался местом выше впадения р.Уды в р.Сев.Донец и селом Поповка на границе Луганской и Ростовской областей. Пункты контроля обслуживались сотрудниками института, что обеспечивало достаточную унификацию и единство измерений, а также своевременное использование результатов измерений для анализа ситуации и принятия решений.

Науковий збірник

**ЕКОЛОГІЯ ХАРКІВЩИНИ:
СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ**

**Тези доповідей
науково-практичної конференції**

Українською та російською мовами

Видано в авторській редакції

Відповідальні за випуск Ю.М. Пліс, В.С. Фисун

Видано за сприяння Державного спеціалізованого видавництва "Основа" при Харківському університеті

Комп'ютерний набір та верстка виконані Харківським підприємством науково-технічної та економічної інформації

Підписано до друку 05.05.2000

Формат 60x84/8 Умов. – друк. арк. 19,9

Обл.-вид. арк. 17,0

Папір офсетний

Тираж 150 прим.

Надруковано Харківським підприємством науково-технічної та економічної інформації
61001, м.Харків, пр.Гагаріна, 4