



Державна служба України з надзвичайних ситуацій



Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

XIV Міжнародний виставковий форум
„Технології захисту/ПожТех – 2015”

МАТЕРІАЛИ

**17 Всеукраїнської науково-практичної
конференції рятувальників**

СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ШЛЯХИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ

22-23 вересня 2015 року

Київ – 2015

ОРГКОМІТЕТ:

АВЕР'ЯНОВ Олег В'ячеславович	Заступник Голови Державної служби України з надзвичайних ситуацій, голова оргкомітету
ВОЛЯНСЬКИЙ Петро Борисович	В.о. начальника Інституту державного управління у сфері цивільного захисту, заступник голови оргкомітету

Члени оргкомітету:

ДОЦЕНКО Олександр Володимирович	Директор Департаменту персоналу
ЄВДІН Олександр Миколайович	Перший заступник начальника Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту
ЗАЙЧЕНКО Руслан Юрійович	Заступник начальника Управління взаємодії із засобами масової інформації та комунікацій з громадськістю
КОЗЯР Михайло Миколайович	Ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності
МАЮРОВ Михайло Олександрович	Директор Департаменту організації заходів цивільного захисту
ОЛІЙНИК Олександр Іванович	Директор Департаменту економіки і фінансів
ПОЛЩУК Тарас Васильович	В.о. директора Департаменту державного нагляду (контролю) у сфері пожежної, техногенної безпеки та цивільного захисту
САДКОВИЙ Володимир Петрович	Ректор Національного університету цивільного захисту України
ТИЩЕНКО Олександр Михайлович	В.о. проректора Національного університету цивільного захисту України – начальник Черкаського інституту пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобіля

Розглянуто актуальні наукові та практичні проблеми у сфері цивільного захисту України, його стан та перспективи розвитку. Значну увагу приділено пошуку шляхів подальшого вдосконалення діяльності підрозділів ДСНС України, органів державного управління у сфері цивільного захисту, проблемам впровадження положень Кодексу цивільного захисту України. Крім того, розглянуто актуальні проблеми забезпечення техногенної та пожежної безпеки, а також здійснення превентивних заходів щодо запобігання надзвичайним ситуаціям.

Збірник призначений для широкого кола фахівців у сфері цивільного захисту, у тому числі для управлінського, кадрового, соціально-психологічного, інженерно-технічного складу, науковців, керівників та працівників державних та комунальних рятувальних служб. Також він буде цікавим науковим та науково-педагогічним працівникам, які здійснюють наукові дослідження у сфері цивільного захисту та науково-педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах.

Відповідальність за зміст та достовірність наданих матеріалів несуть автори публікацій.

© ІДУЦЗ
© ДСНС України

Пономаренко Р.В., Будник О.М. Виробництво питної води в умовах діючих станцій водопідготовки	315
Попов В.М. Вплив стану потенційно небезпечних об'єктів на створення програми розвитку системи техногенної безпеки регіону	317
Поспелов Б.Б., Андронов В.А. Аналіз фазового портрета ресурса очага загорання при случайній швидкості вигорання матеріала	320
Поспелов Б.Б., Полстянкін Р.М. Направление повышения эффективности пожаропредупредительной сигнализации	322
Прибытько Г.В. Технологічні та екологічні аспекти перероблення фосфоритних відходів в якості будівельних матеріалів	323
Присяжнюк В.В., Кухарішин С.Д. До питання класифікації захисного одягу для рятувальників	324
Прихотько О.Ю. Врахування рельєфу місцевості і класів пожежної небезпеки лісових масивів в задачі розміщення вишок відеоспостереження	327
Равлик У.І., Карабин В.В. Моніторинг екологічного стану довкілля у зоні впливу шахти Червоноградська	330
Рогозін А.С., Левченко Р.Т. Оптимізація сил цивільного захисту по регіонах країни	333
Ротар В.Б. Підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців цивільного захисту	335
Руденко Д.В. Дослідження стійкості газозовів під час транспортування газів в зрідженому вигляді	336
Рыбка Е.А. Исследование распределения температуры в камере цилиндрической малогабаритной испытательной печи	339
Савченко А.В. Коррозионная активность огнетушащей гелеобразующей системы $\text{CaCl}_2 - \text{Na}_2\text{O} \cdot 2,95 \text{SiO}_2 - \text{H}_2\text{O}$	341
Саміло А.В., Яковчук Р.С. Основні напрямки та проблеми ефективної стратегії управління інноваційною діяльністю ДСНС України	343
Самченко Т.В., Курков Д.А., Ратушний О.В. Європейський підхід до випробування покриттів для підлоги щодо реакції на вогонь	346
Семерак М.М., Субота А.В., Харишин Д.В. Експериментальні дослідження прогрівання елементів сталевих конструкцій за умов горіння водню	348
Середя Ю.П. Розробка методів аналізу радіоекологічних ризиків	350
Сичевський М.І. Проблеми та перспективи застосування енергоощадних технологій в пожежно-рятувальній техніці	353
Скидан М.А. До питання створення та використання оперативного матеріального резерву (медична складова)	355
Скородумова О.Б., Тарахно Е.В., Степанов М.Л., Крадожон В.А. Разработка технологии огнестойких покрытий по костюмам пожарных	357
Смірнова О.М. Координація, як інструмент регулюючого впливу на забезпечення психологічного захисту населення	359
Смірнова О.М. Педагогічні особливості взаємодії викладача та слухачів під час занять на тему: „Психологічний захист населення”	362
Соколенко О.І. Керівник як суб'єкт управлінської діяльності в структурі ДСНС України	365
Станіславчук О.В., Семенюк П.В., Станіславчук Р.Ю. Важливі аспекти підготовки фахівців для сфери цивільного захисту	368
Тарасенко О.А. Наукові основи прийняття рішень при ліквідації природної пожежі	371
Тарнавський А.Б., Снігур І.В. Організація медичного захисту населення під час виникнення надзвичайних ситуацій	374
Терент'єва А.В. Надзвичайна ситуація як об'єкт державного управління	377

економічний механізми) міститься нормативно-зобов'язуючий з боку держави компонент, що встановлює як, коли регіонам слід поступати належним чином, тобто згідно зі законами, у тому числі й економічними. На мікрорівні (представлений організаційно-інституційним, соціальним, інформаційно-комунікативним механізмами) відбувається конкретніша прив'язка вимог закону та часу до окремих регіональних органів, посадових осіб та соціуму. За цих умов під впливом мікросередовища ніби відбувається своєрідний переклад політичних, правових, економічних абстракцій на конкретну мову реалій з метою своєчасного, виправданого вчинення дій та операції, зокрема ризик-менеджменту. Відтак, важливо, щоб стан функціонування організаційної, соціальної та інформаційної складових комплексного механізму державної регіональної політики відповідав науково-теоретичним підходам до його формування. Дослідженню саме цих питань і будуть присвячені наші подальші наукові розвідки.

Цитована література

1. Бульба В.Г. Соціальні функції держави : монографія / В.Г. Бульба ; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Харк. регіон. ін-т держ. упр. – Х. : Вид-во Асоц. докторів наук держ. упр., 2011. – 264 с.

2. Дударець О.С. Роль інформаційного чинника у формуванні публічної сфери / О.С. Дударець // Проблеми управління соціальним і гуманітарним розвитком : матеріали VII Регіональної наук.-практ. конф. За міжнародною участю (м. Дніпропетровськ, 29.11.2013 р.). – Дніпропетровськ, 2013. – С. 316–319.

3. Кохан А. І. Формування державної комунікативної політики – об'єктивна необхідність становлення інституту публічної політики в Україні [Електронний ресурс] / А.І. Кохан // Державне управління: теорія та практика. – 2011. – № 1. – Режим доступу: www.academy.gov.ua/ej/ej13/txts/Kohan.pdf.

4. Кузнецов А.О. Інноваційні технології в державному регулюванні соціально-економічного розвитку регіону : автореф. дис... канд. наук з держ. упр. : 25.00.02 / А.О. Кузнецов ; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Харк. регіон. ін-т держ. упр. – Х., 2006. – 20 с.

Пономаренко Р. В., Будник О.М.

ВИРОБНИЦТВО ПИТНОЇ ВОДИ В УМОВАХ ДІЮЧИХ СТАНЦІЙ ВОДОПІДГОТОВКИ

У зв'язку з інтенсивним розвитком великих міст та промисловості на берегах поверхневих водойм, відбувається інтенсивне їх забруднення промисловими, комунальними та зливовими стоками, що призводить до зниження якості питної води, виготовленої з неї, а в подальшому має безпосередній вплив на здоров'я населення держави.

На сьогодні вміст солей жорсткості (іонів кальцію та магнію), сульфат - іонів та загальний вміст солей, у більшості поверхневих джерел

водопостачання, перевищує рівень установлений нормативами [1] у кілька разів [2]. Подібна ситуація спостерігається в Карачунівському водосховищі (об'єм понад 300 млн. м³), що створене на злитті річок Інгулець, Бічна і Боковенька, які протікають по території Кіровоградської та Дніпропетровської областей. Виготовлення питної води з води цього водосховища та її споживання відбувається у м. Кривий Ріг (Дніпропетровська область).

Виходячи з високого вмісту у воді водосховища іонних домішок та неспроможності існуючої технології підготовки досягти встановлених норм для питної води за цими показниками, рішенням Держспоживстандарту України, надано дозвіл на використання водопровідної води питного призначення з відхиленням від вимог нормативів за цими показниками.

Метод іонного обміну спроможний видалити з води поверхневого джерела солі жорсткості, іони мангану, кальцію та магнію (на катіоніті), сульфат і хлорид іони (на аніоніті) та знизити до нормативного рівень загального солевмісту [4]. Для перевірки можливості його застосування в умовах КВК було проведено експериментальні дослідження щодо використання цього методу для виробництва питної води.

Газо-хроматографічним аналізом у воді Карачунівського водосховища ідентифікована наявність етлендіамінтетраоцтової кислоти [3], яка має здатність до комплексоутворення з іонами кальцію і магнію. Враховуючи цей факт, для зменшення навантаження на процес катіонування, реагентну обробку такої води проводили з додатковим введенням карбонату натрію – Na₂CO₃, у концентрації 700 мг/л. В якості іонообмінних смол, були обрані сильно кислотний універсальний катіоніт КУ-2-8 та високо основний аніоніт АВ-17-8. Усі експериментальні дослідження проводилися на природній воді Карачунівського водосховища в лабораторних умовах. Якість води контролювалась за наступними показниками: рН, загальна жорсткість (Ж), концентрація сульфатів ([SO₄²⁻]), сухий залишок (С/З), значення яких визначались відповідно до стандартних методик.

Експериментальні дослідження показують, що додаткова обробка води на стадії коагуляції карбонатом натрію та використання методу іонного обміну є досить ефективним для зниження вмісту солей жорсткості, концентрацій сульфат-іонів та загального солевмісту. Найменші значення концентрацій усіх речовин, що контролювалися, досягалися при реалізації наступної послідовності стадій обробки води: 1) коагуляція (Na₂CO₃); 2) катіонування (КУ-2-8); 3) аніонування (АВ-17-8). Але в цьому випадку кінцеве значення рН води (рН=10,4) перебільшує допустиме для питної води значення (рН=6,5-8,5). Корегувати рН питної води можливо шляхом поєднання відповідних об'ємів води з різних стадій обробки у визначеному співвідношенні. Так, при змішуванні води після всіх стадій обробки з водами після катіонування та після коагуляції у об'ємному співвідношенні (2: 1 :2), можна отримати воду з наступними показниками: рН = 7,94; Ж = 5,2 ммоль/дм³; [SO₄²⁻] = 382 мг/дм³; С/З = 940 мг/дм³, яка повністю відповідає вимогам нормативів [1].

Проведені експериментальні дослідження дозволяють стверджувати про можливість застосування методу іонного обміну для доведення концентрацій

основних домішок в питній воді до нормативного, при виробництві питної води з поверхневих джерел в сучасних умовах.

Цитована література

1. Державні санітарні правила і норми “Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання”. Затверджені МОЗ України, постанова № 383 від 23.12.96.
2. Національна доповідь України. Про збереження біологічного різноманіття. К., 2004.
3. Розробка рекомендацій з корегування технологічного регламенту Карачунівського водопровідного комплексу. // Звіт з НДР (проміжний). УЦЗУ, керівник О.В. Третьяков. – Держ. реєстр. 0108U004230. – Харків. 2008. – 76 с.
4. Водоподготовка. Процессы и аппараты. Под ред. д.т.н., проф. О.И. Мартыновой. М. – Атомиздат, 1977. – 352.

Попов В.М.

ВПЛИВ СТАНУ ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ ОБ'ЄКТІВ НА СТВОРЕННЯ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ

Базовим компонентом територіальної системи техногенної безпеки (ТСТБ), невід'ємною складовою життєзабезпечення регіону є системи водопостачання та водовідведення, надійна експлуатація яких визначає стійкість техногенного та екологічного стану регіону в цілому. Аварії систем водопостачання, котрі є потенційно небезпечними об'єктами (ПНО), можуть стати причиною каскадного розвитку надзвичайної ситуації. Тому при розробці програм розвитку ТСТБ необхідно враховувати динаміку стану систем водопостачання та водовідведення в коротко- і довгостроковому періоді.

ТСТБ представляється як обслуговуюча система, основним елементом якої є потік вхідних вимог на обслуговування, викликаних, як показує аналіз, випадковими і систематичними відмовами основних виробничих фондів ПОО. Характеристики розподілу потоку вимог визначають ефективність функціонування ТСТБ і обсяг ресурсів, необхідних для модернізації системи з метою її роботи в оптимальному режимі.

Різні аспекти даної проблеми, включаючи проблеми фінансування, реформування та розвитку територіальної інфраструктури вивчалися в наукових працях вітчизняних і зарубіжних вчених [1-6]. У публікації [2] досліджено основні техніко-економічні, технічні та технологічні параметри функціонування інженерних комунікацій. В роботі [3] пропонується і реалізується методика оптимального планування ресурсів ремонтно-будівельного підприємства водопостачання при формуванні програми реновації мереж водопостачання. Статтю [4] присвячено побудові математичної моделі і методу розв'язання динамічної задачі управління обмеженими ресурсами проєктів ремонтних робіт на ділянках мереж. В роботі [5] розглядається