

наприклад, може бути повністю інтегрована з функціями управління [3].

Сучасні інформаційні технології дозволяють мінімізувати час який затрачається на замовлення усіх комплектуючих, що були використанні при ремонті, а також дозволяє здійснювати автоматичний моніторинг стану складу із запчастинами і швидко повідомлення про відсутність тої чи іншої деталі, швидко заповнення звіту працівника про виконану роботу.

Впровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє скоротити час, необхідний на виконання ремонтних робіт, зменшити непродуктивні витрати ресурсу деталей, а також виключає можливість появи помилок при замовленні деталей, це дає комерційній компанії прямий економічний ефект.

Зрозуміло, для розкриття всіх потенційних можливостей, що несе в собі використання комп'ютерів, необхідно застосовувати в роботі на них комплекс програмних і апаратних засобів, максимально відповідний поставленим завданням [4]. Тому в даний час велика потреба комерційних компаній в комп'ютерних програмах, що підтримують роботу управлінської ланки компанії, а також в інформації про способи оптимального використання наявного у компанії комп'ютерного обладнання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Homogeneous Tetra Alex Manual Maintenance. – 2006. – 180 p. – ТеМ-2757155-0101
 2. Автоматизированние інформаційні технології : Підручник / Під ред. Г. А.Титоренко. – М. : ЮНИТИ, 1998. – 376 с.
 3. Інформаційні системи. [Електронний ресурс]. – Режим оступу: islu/k_inform/infosytekst.html.
 4. Інформаційні технології. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: kunegin.narod/index.html.
- Паланюк Олександр Вячеславович**, студент групи ЕПА-16М, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : oleksanderp@mail.ru
Віштак Інна Вікторівна, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри БЖДПБ, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : innavish322@gmail.com

Oleksander V. Palanyuk, student of group EPA-16M, Department of electromechanics and electricity, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

Inna V. Vishtak, Ph.D., senior lecturer of department HSS, Vinnitsa National Technical University, Vinnytsia, e-mail : innavish322@gmail.com.

УДК 504.054

А. В. Почапська

КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ВОД У БАСЕЙНІ ПІВДЕННОГО БУГУ

Вінницький національний технічний університет;

В статті приведено розгляд проблем забруднення басейну річки Південний Буг. Проаналізовано основні види забруднення водних ресурсів та запропоновані Запропоновано управлінські та першочергові заходи покращення стану вод Південного Бугу.

Ключові слова: освіта, екологія, охорона праці, водні ресурси.

COMPREHENSIVE ANALYSIS OF WATER QUALITY MONITORING DATA AT RIVER BASIN LEVEL OF SOUTHERN BUG

In the article the review Pollution pool the Southern Bug. Analised the basic types of water pollution and proposed management ,immediate measures to improve the state waters of the Southern Bug.

Keywords: education; ecology; labor protection, water resources.

Водні ресурси є національним багатством кожної держави, важливим природним ресурсом і визначають можливості розвитку більшості галузей господарського комплексу України.

В Україні, яка займає одне з останніх місць за показником забезпечення поверхневим стоком

води на людину, щорічно скидається у водойми понад 2,5 млрд. кубометрів забруднених стоків.

В умовах науково-технічного прогресу, коли діяльність людини набула справді планетарних масштабів, проблема раціонального використання природних ресурсів, їх відтворення і охорони стає однією з найактуальніших проблем сучасності. Ця проблема пов'язана з погіршенням якості навколишнього середовища внаслідок індустріалізації та урбанізації його способу життя.

В зв'язку із зростанням населення і розширенням виробничої діяльності збільшується потреби у прісній воді. На сьогодні вони досягли таких масштабів, що в розвинених промислових районах виникла гостра проблема нестачі прісної води.

Основними причинами цієї нестачі є:

- збільшення потреб у воді;
- скорочення водності річок;
- забруднення поверхневих та підземних вод стічними відходами.

Басейн Південного Бугу розміщений на території семи областей України Хмельницької, Вінницької, Черкаської, Київської, Кіровоградської, Одеської та Миколаївської у межах лісостепової зони, тому екологічні проблеми басейну є актуальними одразу для 7 областей нашої країни [1].

Водоспоживання постійно збільшується, води Південного Бугу піддаються великому різноманіттю впливів. Перед усім це побутова діяльність людини. Наслідком цих небезпечних впливів є забруднення і виснаження поверхневих і підземних прісних вод. На будь-яку водойму впливають умови формування поверхневого або підземного водного стоку, різноманітні природні явища, транспорт, промислове і комунальне будівництво, господарські впливи – внесення у водне середовище нових, не властивих йому забруднювачів, що погіршують якість води.

Забруднювачем водойми може бути будь-який фізичний агент, хімічна речовина або біологічний вид, який потрапляє у водне середовище або виникає у ньому в кількостях, які виходять за звичайні межі природних коливань або середнього природного росту.

Серед фізичних агентів забруднювачами можуть бути тепло, радіоактивні речовини. Хімічними забруднювачами водойм є нафта і нафтопродукти, пестициди, важкі метали, діоксини, синтетичні поверхнево-активні речовини. Надзвичайно небезпечними забруднювачами води є біологічні види, наприклад, віруси та інші хвороботворні мікроорганізми.

Гинуть найбільш чутливі організми, руйнуються збалансовані співтовариства, обмежується господарське і рекреаційне використання водойм. Повне припинення антропогенного забруднення середовища нереально, тож слід застосовувати розумні заходи видалення в водойми токсикантів і забруднювачів, застосовувати ефективну очищення вод [2].

Управління водними ресурсами – це складна і надзвичайно актуальна проблема для України, оскільки екологічний стан її водних ресурсів визначається як важкий, а у частині регіонів і як кризовий. Тому, до основних заходів, спрямованих на охорону природних вод, слід відносити: збільшення обсягів води в оборотних системах постачання, підвищення ефективності роботи очисних споруд, збільшення капіталовкладень на будівництво очисних споруд, суворе нормування внесення добрив та засобів захисту рослин на полях, обладнання накопичувачів стічних вод про фільтраційними екранами. Слід також організувати збір щорічних статистичних даних по скидам очисних споруд, згрупованих по виділеним водним об'єктам для оцінки навантаження на них [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клименко В. Г. Гідрологія України. Навч. посібник / В. Г. Клименко. – Харків, 2010 р. – 124 с.
2. Боголюбов В. М. Моніторинг докільля : підручник / В. М. Боголюбов, М. О. Клименко, В. Б. Мокін та інші ; заред. В. М. Боголюбова і Т. А. Сафранова. – Херсон : Грінь Д. С., 2011. – 530 с.
3. Афанасьєв С. А. План управління річковим басейном Південного Бугу : аналіз стану та першочергові заходи / С. А. Афанасьєв, Н. Г. Бедзь, Т. І. Боднарчук та інші. – Київ : Вид-во ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2014. – 188 с.

Почапська Анастасія Володимирівна, студент групи ЕКО–13б, інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: nactya1504@gmail.com
Науковий керівник: **Дембіцька Софія Віталіївна**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри БЖДПБ, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail : sofia.dem@mail.ru.

Anastasia V. Pochapska, student of group EKO-13b, Institute for Environmental Security and Environmental

УДК 343.98

М. С. Ратушняк

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Вінницький національний технічний університет

У статті викладено дослідження сучасного рівня кібербезпеки в Україні, наведено приклади важливості її забезпечення. Проведено аналіз національних стратегій кібербезпеки держав Європи, Америки, Африки, Азії. Висвітлено проблеми сучасного вітчизняного законодавства, що регулює діяльність у сфері кібербезпеки. Запропоновано практичні рекомендації щодо створення національної стратегії кібербезпеки України.

Ключові слова: національна стратегія, кібербезпека, кібератака, кіберзлочинність, інформаційна безпека.

BASIC REQUIREMENTS STRATEGY FOR ENSURING CYBER SECURITY UKRAINE

The article presents the current level of cybersecurity research in Ukraine, examples of the importance of security are discussed. National cybersecurity strategies of Europe, America, Africa and Asia countries are analysed. The problems of modern domestic legislation regulating activities in the field of cybersecurity are discussed. Practical recommendations for a national strategy for cybersecurity Ukraine are offered.

Key words: national strategy, cyber security, cyberattacks, cybercrime, information security.

Сьогодні спостерігається широке використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) у державних і недержавних структурах та у суспільстві в цілому. З огляду на виникнення нових загроз та уразливостей, вирішення проблем інформаційної безпеки (ІБ) та кібербезпеки висуваються в число основних. Окрім прямої шкоди від можливих випадків несанкціонованого доступу до інформації, її модифікації або знищення, масова інформатизація може перетворитися на джерело серйозної загрози державній безпеці і правам людини. Тому, сформована в світі ситуація зобов'язує до побудови загальнодержавної моделі, спрямованої на забезпечення кібербезпеки держави.

У нашій державі, на відміну від більшості європейських держав, сьогодні відсутня стратегія забезпечення кібербезпеки – це породжує цілу низку проблем і загроз різного характеру. З огляду на це, метою цієї роботи є аналіз ключових положень національних стратегій кібербезпеки різних держав світу для формування основних вимог щодо розробки вітчизняної стратегії кібербезпеки.

Цього року Україна стала абсолютним лідером за кількістю внутрішніх і зовнішніх кіберзагроз в Європі. За останні роки наша держава неодноразово ставала жертвою не тільки для дрібних шахраїв, але і для широкомасштабних кібероперацій. Експерти Kaspersky Lab сформулювали перелік загроз, які роблять Україну однією з головних «гарячих точок» на кіберкарті світу [1]. Відповідно до цього, можна охарактеризувати ситуацію щодо кібербезпеки в державі таким чином:

1. Однією із причин зараження вірусами програмного забезпечення (ПЗ) українських користувачів є те, що вони використовують неоновлені версії або піратські копії ПЗ.

2. Поширення спамерами спекуляції на темі політичної ситуації в Україні або ж розсилка листів від імені дівчат з України та інших пострадянських держав, які скаржаться на свою нелегку долю і просять перевести кошти на їх рахунки.

3. Україна посідає перші місця у рейтингах світу за ризиками зіткнення з веб-загрозами в третьому кварталі 2015 року. За цей період майже третина українських користувачів мережі зіткнулися із загрозами, що поширюються через Інтернет.