

**Лобода Наталія Степанівна**

д. геогр. н., професор, зав. кафедри гідроекології та водних досліджень  
Одеського державного екологічного університету (м. Одеса)

**Тучковенко Юрій Степанович**

д. геогр. н., професор кафедри океанології та морського природокористування,  
проректор з наукової роботи Одеського державного екологічного університету  
(м. Одеса)

**Гриб Олег Миколайович**

к. геогр. н., доцент кафедри гідроекології та водних досліджень Одеського  
державного екологічного університету (м. Одеса)

**КОМПЛЕКСНЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ БАСЕЙНУ  
КУЯЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ ТА ЙОГО ГІДРОЕКОЛОГІЧНИМ  
СТАНОМ В УМОВАХ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ І  
КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН**

Особливе місце серед лиманів Північно-Західного Причорномор'я займає Куяльницький лиман, рекреаційна та бальнеологічна цінність якого має державне значення. На базі природних ресурсів лиману функціонує «Клінічний санаторій ім. Пирогова». З кінця минулого сторіччя через зростання посушливості клімату у поєднанні із наслідками водогосподарської діяльності (насамперед, створення значної кількості штучних водойм) почалося всихання лиману, що викликало необхідність наукового обґрунтування заходів по оптимізації водогосподарської діяльності на водозборах річок та роботи трубопроводу «море -лиман», через який морська вода подається до лиману (солоність морської води значно нижча, ніж вод лиману).

У виконаній науково-дослідній роботі вперше застосований комплексний підхід до оцінки екологічного стану Куяльницького лиману в залежності від клімату, гідрологічного режиму, водогосподарської діяльності, водообміну з морем. Надані: опис природних ресурсів лиману; визначення екологічних загроз, що виникли в результаті змін клімату та інтенсивної водогосподарської діяльності на водозборі; аналіз гідрологічного, гідрохімічного, гідроекологічного стану річок басейну та самого лиману в сучасних умовах. Визначені наслідки впливу змін клімату на приплив прісних вод від водотоків до лиману з урахуванням водогосподарської діяльності на їх водозборах на базі застосування стохастичної моделі «клімат-стік». З використанням нестационарної моделі водно-сольового балансу, розроблені сценарії управління рівнями та солоністю води в лимані в залежності від гідрометеорологічних умов та різних варіантів подачі морської води через трубопровід «море-лиман»; виконано прогнозування з місячною дискретністю багаторічної мінливості протягом ХХІ ст. осереднених по акваторії водойми значень рівня і солоності води в лимані за різних умов поповнення його морськими водами з Одеської затоки, побутовому та природному стоці р.В.Куяльник. Оцінені зміни внутрішньорічної просторово-часової

мінливості гідрологічних характеристик лиману за різних умов поповнення його морськими водами та прісною водою від р.В.Куяльник за допомогою гідротермодинамічної моделі Delft3D-FLOW. Вперше за результатами комплексних розрахунків та прогнозу мінливості гідрологічних характеристик лиману за сучасними математичними моделями була запропонована науково-обґрунтована стратегія виведення Куяльницького лиману з екологічної кризи на основі сучасних світових підходів до створення збалансованого розвитку еколого-економічних систем водних басейнів.

Результати дослідження забезпечують максимальну ефективність витрат коштів на реалізацію науково-обґрунтованих природоохоронних заходів, спрямованих на стабілізацію водного та гідроекологічного режимів Куяльницького лиману, збереження його природних ресурсів.

Розроблений методичний підхід може бути поширений на інші лимани Північно-Західного Причорномор'я. Отримані свідоцтва про реєстрацію авторського права на науковий твір №№ 64866, 66065.

Результати розробки передані до впровадження в Державний регіональний проектно-вишукувальний інститут «Південдніпровдгосп», Департамент екології і природних ресурсів Одеської ОДА.

### **Ободовський Олександр Григорович**

д.геогр.наук, професор, професор кафедри гідроекології та гідроекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка (м.Київ)

Співавтори: Данько К. Ю., Сніжко С. І., Лук'янець О. І., Розлач З. В.,

Онищук В. В., Купріков І. В., Тимуляк Л. В., Коноваленко О. С.,

Почаєвець О. О., Будько С. О., Панасюк С. М., Галицька Є. І.,

Ободовський Ю. О., Порохівник Т. В., Заварзін М. А., Корнієнко В. О.

## **ГІДРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РІЧОК УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ**

Питання енергобезпеки і енергонезалежності є актуальними в умовах глобалізації та інтенсивного використання вичерпних паливних енергоресурсів. Такі обставини спонукають до використання альтернативних джерел енергії, підвищення енергоефективності використання енергоносіїв та вдосконалення підходів, методів управління та споживання енергоресурсів. Гідроенергетика не є виключенням в даному разі. Законом України Про альтернативні джерела енергії визначено, що гідроенергія є одним з ключових альтернативних різновидів енергії. Це робить гідроенергетику одним з пріоритетних напрямків на шляху до енергонезалежності та підвищення енергобезпеки України.

В Україні, найбільш перспективним регіоном для використання гідроенергоресурсів є Українські Карпати. Їх водотоки характеризуються надзвичайно високими (в порівнянні з іншими річками України) водністю і похилами, які визначають напір і відповідно потужність гідроенергії.

Для річок Українських Карпат за даними сучасних спостережень була розроблена нова версія карти середніх модулів стоку річок Українських Карпат.