



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет
Національний Ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України
Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених ОДЕКУ
Рада молодих учених Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України



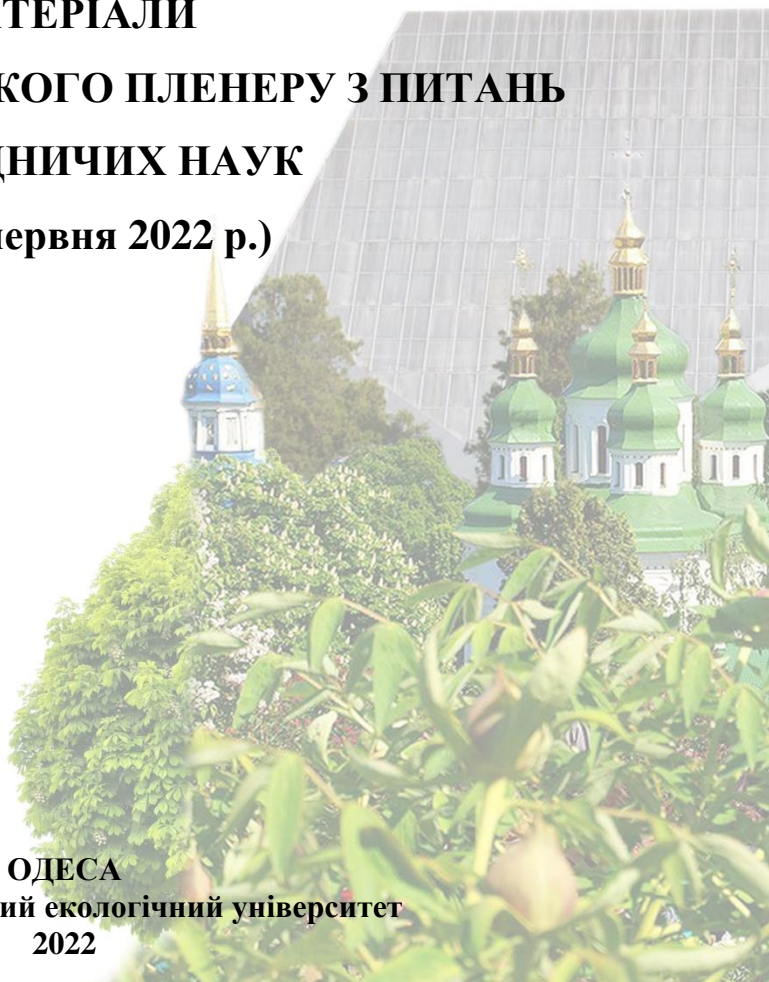
*До 90-річчя Одеського державного
екологічного університету*

МАТЕРІАЛИ

**VI-го ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ПЛЕНЕРУ З ПИТАНЬ
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
(25-26 червня 2022 р.)**

ОДЕСА

**Одеський державний екологічний університет
2022**



УДК 378.147
П6

П6 Матеріали VI-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, 25-26 червня 2022 р. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 101 с.

У збірнику представлені матеріали VI-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень студентів та молодих вчених. Матеріали доповідей підготовлені магістрами, аспірантами, здобувачами, науковими співробітниками.

Матеріали друкуються в авторській редакції і відповідальність за їх зміст та редагування несуть автори.

ISBN 978-966-186-155-7

© Одеський державний
екологічний університет, 2022

температури Тростянця переносить дуже добре навіть у молодому віці.

За матеріалами інвентаризації 1957-1960 рр. в ландшафтах дендропарку «Тростянець» зростало 16 екземплярів *Abies fraseri* (Pursh) Poit. віком 48-83 років зі сталим насінноношенням; висота дерев до 20 м, діаметр стовбура до 34 см. Нині в арборетумі дендропарку зростає 5 дерев віком 55-58 років, рослини насінноносять, мають висоту 11-13 м, діаметр стовбура 15-25 см., зимостійкі.

Вперше *Abies grandis* Lindl. випробовувався у дендропарку у 1915 р. Посадковий матеріал одержано із Кавказу. Інформація щодо результатів випробування відсутня. Наступне випробування відбулось у 1971 р., коли було висаджено 7 п'ятирічних саджанців походженням із Риги, з яких зберіглося одне дерево, у віці біля 55 років має висоту 7 м, діаметр стовбура 17 см.

Abies amabilis [Douglas ex J. Forbes.](#) У 1974 році у дендропарку було висаджено 10 екземплярів 5-річних саджанців, вирощених із насіння, одержаного із Калінінграда. Останні відомості щодо наявності цього виду в насадженнях парку містяться у списку порід станом на 01.01.1978 року.

Abies bracteata (D.Don) A. Poit. випробовувався у 1886 році: 9 квітня висаджені 2 саджанці, одержаних із Парижа, подальша доля рослин невідома. У списках наступних інвентаризацій відсутній.

Abies lasiocarpa ([Hook.](#)) [Nutt.](#) У 1972 р. посаджено 3 екземпляри 8-річних саджанців походженням із Риги. Випали у 1978 р.

У дендропарку *Abies procera* Rehd. випробовували у 1886 р. і у 1915 р. У списках інвентаризацій відсутній.

Таким чином, проведені дослідження показують, що більшість видів роду *Abies* Mill. успішно акліматизувалися в умовах дендрологічного парку і їх можна ефективно можна використовувати у ландшафтних насадженнях.

Список використаної літератури

1. Ільєнко О.О., Медведєв В.А., Андрійко М.О. Історія інтродукції деревних рослин у державному дендрологічному парку «Тростянець» НАН України. Рослинний світ України: теоретичні і прикладні аспекти вивчення і освоєння у виробництві основних і малопоширених видів (сільськогосподарські і біологічні науки): матеріали науково-практичної конференції, 23-24 березня 2016 р. Крути, 2016. С. 51-56.

Тимко О.С., аспірант 4-го року навчання

Блага А.О., магістр групи МЗГ-21

Рецензент – Шакірманова Ж.Р., д-р геогр.наук, проф.

Одеський державний екологічний університет

ТЕРИТОРІАЛЬНА МЕТОДИКА ПРОГНОЗУВАННЯ МЕЖЕННОГО СТОКУ РІЧОК ПІВДЕННОГО БУГУ, ПРИЧОРНОМОР'Я ТА НИЖНЬОГО ДНІПРА

Актуальність теми. Досліджувана територія перебуває в зоні суттєвого ризику внаслідок дефіциту водних ресурсів, формування екстремально низького стоку у межений період, що потребує його визначення і прогнозування. Природний режим меженого стоку може бути порушений через антропогенне

втручання у руслі річки чи на водозборі, впливу зміни клімату у зв'язку з дефіцитом опадів у поверхневому і підземному стоці і формуванням гідрологічних посух з нестачею природної води.

В такому разі для оцінки і моніторингу гідрологічного стану річок у періоди низької водності річок актуальним є обґрунтування територіальної методики прогнозування меженних витрат води в річках та задача визначення ймовірнісних характеристик меженних витрат води у багаторічному періоді, їх картографічного представлення, що дає змогу їх визначення й для річок, на яких відсутні стокові спостереження.

Об'єктом дослідження є стік меженного (літнього, осіннього та зимового) періоду річок басейну Південного Бугу, річок Причорномор'я (межиріччя р.Дністер – р.Південний Буг) та суббасейн Нижнього Дніпра.

Предмет дослідження – реалізація методики короткострокових прогнозів середньодекадних витрат води меженного періоду, оцінка ефективності методики, визначення забезпеченості настання у багаторічному періоді прогнозних витрат води.

Мета роботи полягає в розробці територіальної методики для прогнозування меженних витрат води та його реалізація для річок Південного Бугу, Причорномор'я та Нижнього Дніпра та встановлення ймовірнісних характеристик меженних витрат води у багаторічному періоді, їх картографічне представлення.

Завдання дослідження. Побудова регіональних прогнозних залежностей для визначення середньодекадних витрат води, встановлення емпіричного розподілу витрат води, картографічне представлення прогнозних модулів стоку та їх забезпеченостей.

Робота відповідає напряму наукового дослідження кафедри гідрології суші «Регіональні наукові дослідження в області гідрологічних розрахунків і прогнозів водного режиму річок і водойм України» № ДР 0118u001221 (2018-2022 рр.) та НДР №189 «Комплексний метод ймовірнісно-прогностичного моделювання екстремальних гідрологічних явищ на річках Півдня України для забезпечення сталого водокористування в умовах кліматичних змін», № ДР 0121U010964 (термін виконання: 03.2021- 12.2022).

Стан питання. Методи середньострокових та короткострокових прогнозів меженного стоку в програмах Всесвітньої метеорологічної організації (ВМО) [1] базуються на характеристиках виснаження стоку в басейні, при врахуванні антропогенного впливу. Довгострокові прогнози меженного стоку складаються на основі кореляційного або регресійного аналізу з урахуванням ґрунтової вологи та дощових опадів і температури повітря, які є визначальними чинниками формування стоку меженного періоду.

Вихідні дані. Для розробки методики територіального прогнозу середньодекадних витрат води меженного стоку були прийняті дані про щоденні та середньодекадні витрати води за період літнього (червень – серпень), осіннього (вересень-листопад) і зимового (грудень-січень) сезонів з 1980 р. по 2015 р. для опорних гідрологічних постів в басейнах р. Південний Буг, річок Причорномор'я (межиріччя р.Дністер – р.Південний Буг) та Нижнього Дніпра з

даних Державного водного кадастру та залучено з системи Автоматизованого робочого місця гідролога Українського гідрометцентру ДСНС України web: www.meteo.gov.ua.

Результати дослідження. В основу прогнозу низьких витрат води меженного періоду річок покладено рішення рівняння водного балансу [2]. За дату t , на яку визначаються величина q_t , тобто дату складання прогнозу декадного стоку, приймається 10, 20-те, чи 30(31)-те число кожного місяця. Період часу Δt для річок розглядуваного регіону прийнятий за одну декаду.

Розробка та оцінка методики короткострокових прогнозів середньо декадних витрат води літнього, осіннього та зимового періоду в басейнах досліджуваних річок була здійснена шляхом побудови залежностей (виражених у модулях стоку) окремо для усіх місяців межени (рис.1 а) [3,4].

Методика територіальних короткострокових прогнозів середньодекадних витрат води меженного літнього, осіннього та зимового стоку досліджуваних річок України оцінюється як задовільна – інтервал критерію якості та ефективності методики становить 0,53 – 0,87, а забезпеченість допустимої похибки доволі висока – P % змінюється від 70% до 97%, при числі членів ряду більше 500 точок. Уточнення прогнозів досягається при поточному їх коректуванні шляхом урахування кількості опадів періоду завчасності прогнозу близько, нижче або вище за кліматичну норму.

Для визначення забезпеченості прогнозних величин середньодекадних витрат води літньої, осінньої та зимової межени в роботі встановлено емпіричний розподіл середньомісячних витрат води в зазначені сезони межени в басейнах досліджуваних річок [5]. З графіків емпіричного розподілу для кожної прогнозної величини середньодекадних витрат води знімаються їх забезпеченості настання у багаторічному періоді P % (рис.1 б).

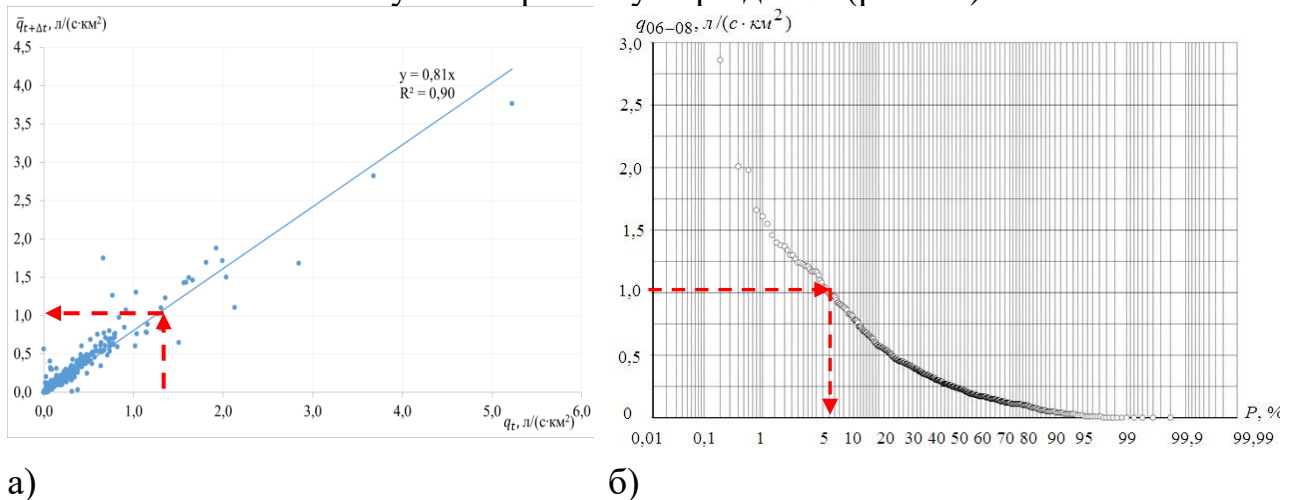


Рисунок 1 – Регіональні залежності для територіальних короткострокових прогнозів середньодекадних модулів меженного стоку (для серпня) (а) та емпіричний розподіл середньомісячних витрат води періоду літньої межени (б) в басейні лівобережжя Нижнього Дніпра

В територіальному методі короткострокових прогнозів величин меженного

стоку річок Півдня України пропонується для оцінки розмірів очікуваної межени у кожному році, представляти прогностні величини витрат води на підставі карт модулів меженого стоку та забезпеченості перевищення прогностних величин у багаторічному розрізі ($P\%$) у будь-якій частині території, незалежно від стану її гідрометеорологічної вивченості.

Висновки. Таким чином, методика територіальних прогнозів меженого літнього, осіннього та зимового стоку річок дозволяє за встановленими регіональними залежностями та їх оцінки випускати прогнози середніх за декаду витрат води для будь якої річки території, не залежно від наявності регулярних спостережень за стоком води.

Список використаної літератури

1. *Руководство по гидрологической практике. Управление водными ресурсами и практика применения гидрологических методов. Том II. Шестое издание, ВМО. 168. 2012. 324 с.*
2. *Шакірзанова Ж.Р. Довгострокові гідрологічні прогнози: Конспект лекцій. Одеса: Вид-во ТЕС, 2010. 154 с.*
3. *Шакірзанова Ж. Р., Погорелова М.П., Мостій А.С., Блага А.О., Стратійчук О.В. Методика прогнозування сезонного меженого стоку річок Півдня України для забезпечення сталого водокористування. Другий Всеукраїнський гідрометеорологічний з'їзд: тези доповідей. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 7-9 жовтня 2021 року. С.109-110.*
4. *Блага А.О. Прогностична методика для визначення межених витрат води в басейні р. Південний Буг. Матеріали XXI конференції молодих вчених ОДЕКУ, 23 -31 травня 2022 р., Одеса. До друку*
5. *Тимко О.С. Методика визначення ймовірнісних характеристик при прогнозуванні межених витрат води річок Півдня України. Матеріали XXI конференції молодих вчених ОДЕКУ, 23 - 31 травня 2022 р., Одеса. До друку*

Уманська О.В., канд. геогр. наук, старший науковий співробітник науково-дослідної лабораторії кафедри військової підготовки
Одеський державний екологічний університет

ОГЛЯД МІЖНАРОДНОЇ ПРОГРАМИ З РОЗРОБКИ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ТУМАНІВ, ВИДИМОСТІ ТА НИЗЬКОЇ ХМАРНOSTІ

Актуальність. Точні короткострокові прогнози нижньої межі хмар та видимості є життєво важливими для роботи повітряного руху. Суспільство дуже залежить від точних і своєчасних прогнозів туману, видимості і висоти нижньої межі хмар. Моделі чисельного прогнозу погоди лежать в основі багатьох методів прогнозів погоди. Однак, особливо на утворення та розсіювання туману та низької хмарності часто впливають локальні умови. Ці умови досі недостатньо добре представлені за звичайними чисельними моделями.

Метою дослідження є аналіз сучасних методів прогнозу висоти нижньої межі хмар з визначенням можливості подальшої їхньої адаптації для території України.

З метою узагальнення та покращення європейської співпраці у розробці методів прогнозування туману, видимості та низької хмарності у листопаді