

Департамент науково-технічного розвитку Міністерства освіти і науки України, м. Київ
Запорізький національний університет, м. Запоріжжя
ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка,
м. Київ
ДВНЗ «Одеський державний екологічний університет», м. Одеса
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ
ДВНЗ «Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана
Хмельницького», м. Мелітополь, Запорізька область
ДВНЗ «Бердянський державний педагогічний університет», м. Бердянськ, Запорізька область
ДВНЗ «Таврійський державний агротехнологічний університет», м. Мелітополь,
Запорізька область
ДВНЗ «Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського»,
м. Кременчук, Полтавська область
Інститут геофізики НАН України, м. Київ
Інститут археології НАН України, м. Київ
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет»,
м.Переяслав-Хмельницький
Інститут фасиліті-менеджменту, м.Берлін, Німеччина
Білоруський державний технологічний університет, м. Мінськ, Республіка Білорусь
Білоруський державний аграрний технологічний університет, м. Мінськ,
Республіка Білорусь
Білоруський державний університет, м. Мінськ, Республіка Білорусь
Інститут Культурного Спадку АНМ та Національного Агентства Археології РМ
(м.Кишинів, Республіка Молдова)

«Соціум і науки про Землю»

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

21 – 23 вересня 2017 року

м. Запоріжжя, 2017

Шакірзанова Жаннетта Рашидівна,

д.геогр.н., професор кафедри гідрології суші Одеського державного
екологічного університету (м. Одеса)

Волков Андрій Ігорович,

к.геогр.н., доцент кафедри екології та охорони довкілля Одеського
державного екологічного університету (м. Одеса)

Сербова Зінаїда Федорівна, Швець Наталія Миколаївна,

наукові співробітники науково-дослідної частини Одеського державного
екологічного університету (м. Одеса)

Докус Ангеліна Олександрівна

аспірант кафедри гідрології суші Одеського державного екологічного
університету (м.Одеса)

ПРОСТОРОВЕ ДОВГОСТРОКОВЕ ПРОГНОЗУВАННЯ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ В БАСЕЙНІ СЕРЕДНЬОГО ДНІПРА ЗА УМОВ СУЧАСНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

Прогнозування висоти весняних максимумів і завчасне попередження про формування на річках катастрофічних повеней є завжди актуальною задачею гідрологічних досліджень і, особливо, в умовах сучасних змін клімату. Розробка нових методик прогнозування на основі створення математичних моделей комплексної оцінки гідрометеорологічних чинників максимального стоку і використання сучасних інформаційних технологій для своєчасного прогнозування може суттєво скоротити розміри негативних наслідків від можливих небезпечних явищ. В даній роботі вирішуються питання аналізу умов формування та визначення природних чинників, які призводять до екстремальних весняних водопіль, розробки методичної бази щодо територіальних довгострокових прогнозів характеристик максимального стоку весняного водопілля і строків його проходження на річках лівобережної частини басейну Середнього Дніпра (рр.Десна, Сейм, Сула, Псел, Ворскла).

В основу довгострокового прогнозування шарів стоку та максимальних витрат води весняного водопілля покладений метод територіального довгострокового прогнозу максимального весняного стоку, обґрунтований і розроблений на кафедрі гідрології суші ОДЕКУ авторами Є.Д. Гопченком і Ж.Р. Шакірзановою [1]. Даний метод спирається на використанні регіональних залежностей модульних коефіцієнтів шарів стоку чи максимальних витрат води від сумарних снігозапасів та весняних опадів. В основу побудови прогнозних залежностей покладено типізацію водопіль за їх водністю (багато-, середнє- чи маловодне), що попередньо встановлюється за знаком дискримінантної функції, яка враховує комплекс чинників формування весняного водопілля – сумарні запаси вологи на водозборі, що беруть участь у формуванні весняного водопілля,

індекси зволоження ґрунтів і глибини їх промерзання, температурні характеристики [1]. В свою чергу, прогностичні зв'язки побудовані у відповідності зі знаком дискримінантних функцій і описуються рівняннями поліномів. Прогнозні величини шарів стоку та максимальних витрат води знаходяться шляхом помноження спрогнозованих модульних коефіцієнтів на їх середньобагаторічні величини, які для невивчених річок території отримуються за моделлю редуційних типових гідрографів. Прогноз строків початку і настання максимальних витрат води водопілля здійснюється за регіональними залежностями для різних за географічним положенням та розмірами річкових водозборів по даних синоптичного прогнозу температур повітря.

Оцінка методики прогнозу характеристик весняного стоку для річок лівобережжя Середнього Дніпра показала, що справджуваність перевірних прогнозів (станом на 2010 рік) відповідає критеріям ефективності та якості гідрологічних прогнозів щодо використання її в оперативній роботі.

Науковий метод територіального довгострокового прогнозування стоку весняного водопілля рівнинних річок, дає можливість у картографічному вигляді (при застосуванні інструментарію MapInfo) представляти прогнозні величини у модульних характеристиках, а також оцінити ймовірність настання прогнозних величин у багаторічному розрізі, незалежно від гідрологічної вивченості території.

Список використаних джерел:

1. Шакірманова Ж.Р. Довгострокове прогнозування характеристик максимального стоку весняного водопілля рівнинних річок та естуаріїв території України: Монографія. - Одеса: ФОП Бондаренко М.О., 2015. - 252 с.