

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Гідрометеорологічний інститут
Кафедра гідрології суші

Бакалаврська кваліфікаційна робота

на тему: **ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДОЩОВИХ ПАВОДКІВ**
ТЕПЛОГО ПЕРІОДУ ДЛЯ РІЧОК ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО СХИЛУ
КРИМСЬКИХ ГІР

Виконав студент 3 року навчання
групи МСГ-236
спеціальності 103 Науки про Землю
Гурин Андрій Сергійович

Керівник канд. геогр. наук, ст. викладач
Тодорова Олена Іванівна

Консультант _____

Рецензент канд. геогр. наук, доцент
Прокоф'єв Олег Милославович

Одеса 2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Гідрометеорологічний інститут
Кафедра Гідрології суші
Рівень вищої освіти бакалавр
Спеціальність 103 Науки про Землю
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри гідрології суші

Д-
р геогр. наук., проф. Шакірманова Ж.Р.
“26” квітня 2019 року

З А В Д А Н Н Я
НА БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Гурину Андрію Сергійовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Визначення характеристик дощових паводків теплої періоду для річок північно-західного схилу Кримських гір
керівник роботи Тодорова Олена Іванівна, канд. геогр. наук, ст. викладач
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “07” грудня 2018 року №343-С

2. Строк подання студентом роботи 17.05.2019 р.
3. Вихідні дані до роботи Основні гідрографічні характеристики водозборів річок північно-західного схилу Кримських гір, дані гідрометеорологічних спостережень за витратами води та шарами стоку (з початку спостережень по 2010 р.).

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Аналіз фізико-географічних умов формування дощових паводків для річок північно-західного схилу Кримських гір – географічного положення, геології та рельєфу, ґрунтового і рослинного покриву, особливості кліматичних умов, характеристик водного режиму, гідрометеорологічної вивченості території. Аналітичний огляд регіональних методів розрахунку максимального стоку дощових паводків для річок Криму. Методи визначення статистичних параметрів та статистична обробка рядів максимальних витрат води та шарів паводочного стоку. Узагальнення шарів паводочного стоку по території.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Карто-схеми географічного положення річок північно-західного схилу Кримських гір, ґрунтів, рослинності, розташування гідрологічних постів, карта схема розподілу шарів паводочного стоку по території.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 26.04.2019 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Оцінка виконання етапу	
			у %	за 4-х бальною шкалою
1	Вступ	29.04-03.05.2019	70	задовільно
2	Фізико - географічна характеристика території північно-західного схилу Кримських гір	04.05-08.05.2019	75	добре
3	Регіональні методики для розрахунку максимального стоку дощових паводків	09.05-12.05.2019	75	добре
	Рубіжна атестація	13.05-19.05.2019		
4	Статистична обробка вихідної інформації по максимальному стоку паводків теплого періоду на річках північно-західного схилу Кримських гір	13.05-16.05.2019	80	добре
	Оформлення роботи	16.05-17.05.2019		
	Перевірка на плагіат, підписання авторського договору	20.05-23.05.2019		
	Підготовка доповіді, презентації	23.05-02.06.2019		
	Інтегральна оцінка виконання етапів календарного плану (як середня по етапам)		75	добре

Студент _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник _____

роботи _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Висновки.....	45
Список використаних джерел.....	46

Вступ

Річки Криму відносяться до річок з паводковим режимом. Найбільш катастрофічні паводки відбуваються, в основному, в літній час у зв'язку з рясними дощами. Паводки завдають величезної збитку народному господарству: затоплюють і виводять з господарського обороту сільськогосподарські угіддя, підтоплюють населені пункти, руйнують житлові будинки і промислові підприємства, греблі, шосейні і залізні дороги, трапляються і людські жертви. Отже проблема розрахунку максимального стоку є однією з найбільш важливих як в практичному, так і науковому відношеннях.

Наукове значення проблеми паводків визначається їх роллю в формуванні режиму річок, а також її центральним положенням серед інших проблем гідрології та ряду суміжних дисциплін. Практичне значення її полягає в надійному обґрунтуванні розмірів отворів гідротехнічних споруд, які зводяться на річках, оцінці ймовірних зон затоплення при проходженні паводків або весняних повеней різної вірогідності перевищення та ін.

В *першому розділі* представлена коротка фізико-географічна характеристика території, яка розглядається. *Другий розділ* розкриває існуючі методики розрахунків максимального стоку паводків. *Третій розділ* присвячений статистичній обробці вихідної інформації по максимальному стоку паводків теплої періоду річок басейну річок північно-західного схилу Кримських гір та отриманню одного з параметрів (шару стоку 1%-ої забезпеченості) для розрахункової схеми максимального стоку паводків для території, яка досліджується.

Отримані результати можуть бути використані у подальших розрахунках при визначенні максимального стоку паводків теплого періоду для річок північно-західного схилу Кримських гір.

У 2019 році автор представив результати роботи на студентській конференції ОДЕКУ.

1. Фізико - географічна характеристика території північно-західного схилу Кримських гір

1.1 Географічне положення, рельєф

На півночі Кримського півострову розташована територія водозборів північно-західного схилу Кримських гір, яка включає в себе річки Альма, Кача, Бельбек, Чорна та їх притоки [1]. Ці річки та їх притоки беруть свій початок, майже в вершинах Кримських гір та впадають в Чорне море (рис.1.1).

Висновки

Проблема розрахунку максимального стоку дощових паводків є однією з найважливіших як в практичному, так і науковому відношенні. Практичне значення її полягає в надійному обґрунтуванні розмірів отворів гідротехнічних споруд, що зводяться на річках, оцінці можливих зон затоплення при проходженні паводків або весняних повеней різної вірогідності перевищення і ін.

1. В бакалаврській кваліфікаційній роботі досліджуються водозбори річок північно-західного схилу Кримських гір, які включають в себе 20 гідрологічних постів.

2. Статистична обробка рядів максимальних витрат води та шарів стоку у відповідності з рекомендацією СНиП 2.01.14-83, виконувалася з використанням кривих біноміального і трипараметричного гамма-розподілу по методах моментів та найбільшої правдоподібності.

3. В результаті статистичної обробки отримані основні характеристики рядів, а також розраховані витрати води та шари стоку дощових паводків теплового періоду різної забезпеченості (1, 3, 5, 10%).

4. Узагальнені за територією шари 1%-ої забезпеченості для річок північно-західного схилу Кримських гір та виділені 2 райони.

5. Основними чинниками, які істотно впливають на шари стоку дощових паводків є середня висота водозборів та карст.

У подальшому планується продовжити бакалаврську роботу для розробки регіональної методики розрахунку максимального стоку дощових паводків теплового періоду для невивчених у гідрологічному відношенні річок північно-західного схилу Кримських гір.

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. / Крым. Ленинград: Гидрометеиздат, 1973. Т. 6. вып. 4. 848 с.
2. Атлас України. Інститут географії Національної академії наук України, 1999-2000, електронний ресурс.
3. Гопченко, Є. Д., ed. (2018) Екстремальні гідрологічні явища: паводки і посухи на території гірських регіонів України: монографія. Одеський державний екологічний університет, Одеса "ТЕС".
4. Чуринов М.В. О карсте Горного Крыма // Сб. работ Региональное карстование. – Москва: Изд. АН СССР. 1961. С.45-64.
5. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. Ленинград: Гидрометеиздат, 1984. 447 с.
6. Определение основных расчетных гидрологических характеристик. СП 33-101-2003. Москва, 2004. 72 с.
7. Вишневський П.Ф. Зливи і зливовий стік на Україні / Київ: Наукова думка, 1964. 230 с.
8. Гопченко Е.Д., Скорик А.Л. Расчет продолжительности притока воды со склонов в русловую сеть горных рек Крыма // Метеорология, климатология и гидрология. 1995. Вып. 32. С.172-178.
9. Гопченко Е.Д., Скорик А.Л. Методика расчета максимальных модулей паводочного стока на реках степного Крыма // Метеорология, климатология и гидрология. 1996. Вып. 33. С. 130-135.
10. Гопченко Е.Д., Скорик А.Л. Расчетный слой паводочного стока в теплую часть года на реках Горного Крыма // Метеорология, климатология и гидрология. 1997. Вып. 34. С. 209-214.
11. Рождественский А.В., Чеботарев А.И. Статистические методы в гидрологии / Л.: Гидрометеиздат, 1974. 423с.

12. Гопченко Є.Д., Лобода Н.С., Овчарук В.А. Гідрологічні розрахунки: підручник / Одеськ. Державний екологічний університет. Одеса: ТЕС, 2014. 484 с.

13. Сикан А.В. Методы статистической обработки гидрометеорологической информации / Санкт-Петербург: ГГИ, 2007. 278 с.

14. Крицкий С.Н., Менкель М.Ф. Гидрологические основы управления речным стоком / М., 1981. 254 с.

15. Блохинов Е.Г. Об особенностях распределения выборочных оценок параметров речного стока //Труды ГГИ. Вып.134.Л.: Гидрометеиздат. 1968. С. 115-150.