

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Гідрометеорологічний інститут
Кафедра гідрології суші

Магістерська кваліфікаційна робота

на тему: Оцінка гідрологічних характеристик річки Великий
Куяльник в умовах антропогенного впливу

Виконав магістр 2-го року навчання
групи МГ-6
спеціальності 103 «Науки про Землю»
освітньої-професійної програми
«Комплексне використання водних
ресурсів»
Цибіногін Євген Олегович

Керівник канд. геогр. наук, доцент
Гриб Олег Миколайович

Консультант _____

Рецензент канд. геогр. наук, доцент
Сербов Микола Георгійович

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Гідрометеорологічний інститут

Кафедра гідрології суші

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 103 «Науки про Землю»

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

гідрології суші ОДЕКУ

_____ проф. Шакірзанова Ж.Р.

“28” жовтня 2019 року

З А В Д А Н Н Я
НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА

Цибіногіну Євгену Олеговичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Оцінка гідрологічних характеристик річки Великий Куяльник в умовах антропогенного впливу»

керівник роботи Гриб Олег Миколайович, канд. геогр. наук, доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від “18” жовтня 2019 року №235-С.

2. Строк подання студентом роботи “06” грудня 2019 року.

3. Вихідні дані до роботи Дані ГМС про рівні, витрати і температури води (річка Великий Куяльник – с. Северинівка, 1985-2015 рр.) та метеорологічні характеристики у басейні річки, дані експедиційних досліджень ОДЕКУ на водозборі річки за період з 2010 по 2018 рр., дані з інших джерел інформації – наукових монографій, наукових статей, матеріалів наукових конференцій, карт, довідників, паспорту річки, відкритих джерел з мережі Інтернет тощо.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. 1. Загальна характеристика басейну річки Великий Куяльник. 2. Характеристика водогосподарських споруд на території басейну. 3. Характеристика гідрологічного режиму річки. 4. Оцінка впливу ставків і водосховищ та шлюзів-регуляторів на русловий стік річки. 5. Рекомендації щодо заходів з оптимізації водогосподарської діяльності для підвищення водності річки Великий Куяльник. Висновки. Перелік використаних джерел.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) картосхеми, хронологічні графіки мінливості рівнів і витрат води, криві витрат води, графік зв'язку температур води та повітря, хронологічний графік мінливості метеорологічних характеристик, схеми розташування та фото штучних водойм і гідротехнічних споруд, схеми ренатуралізації русла.

6. Консультанти розділів роботи

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

7. Дата видачі завдання “28” жовтня 2019 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Оцінка виконання етапу	
			у %	за 4-х бальною шкалою
1	Підготовка загальної характеристики басейну річки	28.10-03.11.2019 р.	90	відмінно
2	Складання характеристики водогосподарських споруд на басейні річки Великий Куяльник	04.11-10.11.2019 р.	90	відмінно
3	Опис гідрологічного режиму річки	11.11-17.11.2019 р.	90	відмінно
4	Рубіжна атестація	18.11-23.11.2019 р.	–	–
5	Оцінка впливу ставків і водосховищ та шлюзів-регуляторів на русловий стік в гирлі річки (за даними гідрологічних вимірювань на постах)	24.11-01.12.2019 р.	90	відмінно
6	Розробка рекомендацій щодо заходів з оптимізації водогосподарської діяльності для підвищення водності у басейні річки Великий Куяльник. Остаточне оформлення роботи	02.12-06.12.2019 р.	90	відмінно
7	Перевірка на плагіат	06.12-09.12.2019 р.	–	–
8	Підготовка доповіді та презентації	09.12-19.12.2019 р.	–	–
	Інтегральна оцінка виконання етапів календарного плану (як середня по етапам)		90	відмінно

Студент _____ Цибіногін Є. О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Гриб О. М.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Цибіногін Є. О. Оцінка гідрологічних характеристик річки Великий Куяльник в умовах антропогенного впливу. Рукопис. Одеський державний екологічний університет. Одеса, 2019.

Актуальність дослідження пов'язана з тим, що на сьогодні згідно з Законом України «Про оголошення природної території Куяльницького лиману Одеської області курортом державного значення» від 05.12.2018 р. весь басейн річки Великий Куяльник, яка є головною притокою Куяльницького лиману, увійшов у межі другої та третьої зон і округу санітарної охорони курорту Куяльник, тому актуальною задачею є оцінка гідрологічних характеристик цієї річки, особливо в умовах існуючого антропогенного впливу.

Мета роботи – оцінка мінливості та змін основних гідрологічних характеристик річки Великий Куяльник в умовах існуючого антропогенного впливу та розробка рекомендацій щодо заходів з відновлення і збереження водних ресурсів річки.

Об'єкт дослідження – гідрологічні характеристики (рівні, витрати, температури води) річки Великий Куяльник.

Методи дослідження – класичні методи графо-аналітичної оцінки даних гідрологічних вимірювань.

Результати і новизна – вперше оцінено та надано пояснення зв'язку рівнів, витрат і температур води в гирловій частині річки Великий Куяльник з впливом регулювання стоку річки штучними водоймами та іншими об'єктами.

Магістерська робота складається з 5 розділів. Робота складається з 69 сторінок, 36 рисунків, 1 таблиця. У роботі використано 40 літературних джерел з яких 6 іноземні джерела.

Ключові слова: РІЧКА ВЕЛИКИЙ КУЯЛЬНИК, РІВЕНЬ ВОДИ, ВИТРАТА ВОДИ, ТЕМПЕРАТУРА, ШТУЧНІ ВОДОЙМИ, МЕАНДРИ, ВІДНОВЛЕННЯ СТОКУ.

SUMMARY

Tsybinohin Ye. O. Assessment of hydrological characteristics of the Great Kuyalnik River under anthropogenic conditions. Manuscript. Odessa State Environmental University. Odessa, 2019.

The relevance of the study is due to the fact that according to the Law of Ukraine «On declaring the natural territory of the Kuyalnik estuary of the Odessa region as a resort of state importance», as of December 5, 2018, the whole basin of the Great Kuyalnik River, which is the main tributary of the Kuyalnik estuary, is within the sanitary protection zone of the Kuyalnik Resort, therefore, the urgent task is to evaluate the hydrological characteristics of this river, especially in the context of existing anthropogenic impact.

Purpose – estimation of variability and changes of the main hydrological characteristics of the Great Kuyalnik River in the conditions of existing anthropogenic impact and development of recommendations on measures for restoration and conservation of river water resources.

The object of the study – hydrological characteristics (levels, costs, water temperatures) of the Great Kuyalnik River.

Research methods – classical methods of graph-analytical estimation of hydrological measurements.

Results and novelty – for the first time evaluated and provided an explanation of the relationship of water levels, costs and temperatures in the mouth of the Great Kuyalnik River with the influence of river runoff regulation by artificial reservoirs and other objects.

Master's thesis consists of 5 chapters. The paper consists of 69 pages, 36 figures, 1 table. The paper used 40 literary sources from which 6 foreign sources.

Keywords: GREAT KUYALNIK RIVER, WATER LEVEL, WATER FLOW, TEMPERATURE, ARTIFICIAL RESERVOIRS, MEANDERS, RUNOFF RESTORATION.

ЗМІСТ

	<i>Стор.</i>
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАК, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ	7
ВСТУП.....	9
1 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БАСЕЙНУ РІЧКИ.....	11
1.1 Опис основних характеристик басейну річки.....	11
1.2 Кліматичні умови на території басейну річки	15
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОГОСПОДАРСЬКИХ СПОРУД НА ТЕРИТОРІЇ БАСЕЙНУ РІЧКИ ВЕЛИКИЙ КУЯЛЬНИК.....	18
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ РІЧКИ	21
4 ОЦІНКА ВПЛИВУ СТАВКІВ І ВОДОСХОВИЩ ТА ШЛЮЗІВ-РЕГУЛЯТОРІВ НА РУСЛОВИЙ СТІК В ГИРЛІ РІЧКИ ЗА ДАНИМИ ГІДРОЛОГІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ	33
5 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗАХОДІВ З ОПТИМІЗАЦІЇ ВОДО- ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВОДНОСТІ РІЧОК І БАЛОК У БАСЕЙНІ РІЧКИ ВЕЛИКИЙ КУЯЛЬНИК	44
5.1 Етапи проведення заходів з оптимізації регулювання стоку річок і балок для підвищення їх водності у майбутньому	45
5.2 Пропозиції щодо відновлення меандрів природного русла річки та її заплави, розчищення і рекультивування сучасного штучного русла (спрямленого та каналізованого) та його природних ділянок	48
ВИСНОВКИ	62
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	65

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАК, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ

°C – температура в градусах Цельсія

Q – витрата води

H – рівень води

F – площа водозбору

AB – антропогенний вплив

б. – балка

бб. – балки

BC – Балтійська система висот

BEC – водна екосистема

ВКУ – Водний Кодекс України

ВО – водний об'єкт

ВР – водні ресурси

ВРД – Водна Рамкова Директива

га – гектар (1 га = 10000 м²)

ГМО – гідрометеорологічна обсерваторія

ГМС – гідрометеорологічна служба

ГТС – гідротехнічна споруда

ГХ – гідрологічні характеристики

ЗУ – Закон України

ЄС – Європейський союз

КВВ – крива витрат води

КЛ – Куяльницький лиман

км – кілометр

м – метр

мм – міліметр

м BC – позначка поверхні в метрах Балтійської системи висот

млн. – мільйон

НДР – науково-дослідна робота

обл. – область

од. – одиниця, одиниць

ОДЕКУ – Одеський державний екологічний університет

р. – рік, річка

р. В. Куяльник, РВК – річка Великий Куяльник

рис. – рисунок

рр. – роки, річки

РУ – референційні умови

с. – село, селище

см – позначка поверхні (в сантиметрах) в умовній (місцевій) системі

смт – селище міського типу

ст. – століття

табл. – таблиця

тис. – тисяча

ШВ – штучна водойма

ВСТУП

Актуальність даної роботи пов'язана з тим, що згідно з прийнятим у грудні 2018 р. Законом України (ЗУ) «Про оголошення природної території Куяльницького лиману Одеської області курортом державного значення» [1] річка Великий Куяльник (РВК), яка є основною притокою Куяльницького лиману (КЛ) [2-4], увійшла до другої-третьої зон та округу санітарної охорони курорту, тому актуальною задачею є оцінка гідрологічних характеристик (ГХ) цієї річки, особливо в умовах існуючого антропогенного впливу (АВ).

Новизною роботи є те, що вперше оцінено та надано пояснення зв'язку рівнів, витрат і температур води в гирловій частині РВК з впливом регулювання стоку річки штучними водоймами (ШВ) та гідротехнічними спорудами (ГТС).

Оригінальність ідеї полягає в тому, що такий підхід (із застосуванням хронологічних графіків витрат і рівнів води та кривих витрат води (КВВ) за різні роки) дозволяє досить просто отримати достовірну інформацію про вплив регулювання стоку на водність річки в її гирловій частині з метою оцінки і прогнозування подальших змін та розроблення науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень щодо заходів збалансованого використання й охорони вод та відтворення природних ресурсів і досягнення «*доброго*» (чи навіть «*відмінного*») екологічного стану. Запропоновані в роботі рекомендації відповідають європейському досвіду в галузі водної політики – Водній рамковій директиві (ВРД) ЄС 2000/60/ЄС [5], вимогам оновленого Водного кодексу України (ВКУ) [6] та сучасним міжнародним підходам щодо визначення референційних умов (РУ) та інтегрованому управлінню водними екосистемами (ВЕС) за басейновим принципом [7-11].

Отримані результати роботи можуть бути враховані при обґрунтуванні заходів щодо інтегрованого управління водними ресурсами (ВР) для досягнення «*доброго*» екологічного стану у майбутньому в переліку заходів в «*Плані управління районом річкового басейну річок Причорномор'я*» [6, 12].

Метою роботи була оцінка мінливості та змін основних ГХ РВК в умовах існуючого АВ та розробка рекомендацій щодо заходів з відновлення і збереження ВР річки.

Під час виконання роботи виконані наступні головні завдання:

- збір і узагальнення даних про природні умови, ГХ і водогосподарську діяльність та АВ в цілому на гідрологічний режим річки за багаторічний період;
- виконання оцінки ГХ річки в умовах АВ та узагальнення результатів;
- розробка конкретних рекомендацій щодо заходів з відновлення та збереження ВР річки у майбутньому.

У якості вихідних даних при виконанні роботи були використані:

1) дані стаціонарних спостережень на гідрометеорологічних постах гідрометеорологічної служби (ГМС) за рівнями, витратами і температурами води та метеорологічними характеристиками у басейні річки [13];

2) результати багаторазових експедиційних досліджень Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ) на водозборі річки за період з 2010 по 2018 рр., наведених у звітах з науково-дослідних робіт (НДР) [14-17];

3) дані з інших джерел інформації – наукових монографій, наукових статей, матеріалів наукових конференцій, карт, довідників, паспорту річки, відкритих джерел з мережі Інтернет тощо [1-40];

4) результати власних польових досліджень, отриманих під час участі в експедиційних обстеженнях стану РВК та КЛ, які проводились ОДЕКУ за період з 2014 по 2018 рр.

На всю літературу та інших джерел інформації, які використані при підготовці даної роботи, є посилання в переліку використаних джерел [1-40].

ВИСНОВКИ

Основні висновки, отримані за результатами виконання роботи, наступні:

1. За даними стаціонарних гідрологічних спостережень в головному руслі річки Великий Куяльник на гідрологічних постах в с. Адамівка (1937-1941 рр., 1945 р.), в смт Іванівка (1945-1955 рр.) та в с. Северинівка (1986-2009 рр.) встановлено, що середній багаторічний модуль стоку води в її гирлі дорівнює – $0,081 \text{ дм}^3/(\text{с}\cdot\text{км}^2)$, середній багаторічний об'єм стоку – 4,08 млн. $\text{м}^3/\text{рік}$, максимальний об'єм стоку спостерігався в 2003 р. – 61,7 млн. $\text{м}^3/\text{рік}$, а максимальна витрата води – $35,9 \text{ м}^3/\text{с}$, виміряна 26 березня 2003 р. в створі гідрологічного поста в с. Северинівка.

2. З'ясовано, що річка Великий Куяльник значно зарегульована і основну роль у цьому відіграють численні ставки та водосховища та інші гідротехнічні споруди, розташовані в її басейні (усього 162 од., станом на 2018 р.), а також спрямлення 130 км русла річки і встановлення шлюзів-регуляторів (більш ніж 20 од.) для затримки води $2,0 \text{ млн. м}^3$ у багатоводні періоди.

3. Непрямим шляхом встановлено вплив на стік і режим рівнів води шлюзів і дамб в руслі річки (більшість яких, за словами місцевих жителів, в період з 2000 по 2003 рр. кудись зникла). За даними про щоденні витрати і рівні води встановлено, що майже у всі роки спостережень на гідрологічному посту в с. Северинівка при наявності рівнів води в руслі річки її стік був відсутній, тому що нижче поста в руслі річки була дамба, яка затримувала стік. Наявність такої дамби підтверджується супутниковим знімком та результатами опитувань місцевих жителів, які розповіли про те, що цю дамбу побудували для зручності руху автотранспорту та переходу людей (місцевих жителів) між с. Северинівка (правий берег) і с. Руська Слобода (лівий берег). Визначено, що в 1994-1996 рр. річка в створі поста була повністю пересохлою в зв'язку з затримкою стоку води дамбою та шлюзом вище поста. Це підтверджується як результатами опитувань місцевого населення, так і даними про цей шлюз в паспорті річки.

4. За даними про виміряні витрати води в створі поста в смт Іванівка в період з 1953 по 1955 рр. була побудована крива витрат води, з використанням якої для періоду з 1945 по 1955 рр. були розраховані щоденні витрати води, а потім: середньомісячні витрати води, об'єми та модулі стоку за місяць. Такі ж дані були обчислені для періоду з 1986 по 2009 рр., коли гідрологічний пост знаходився в гирлі річки Великий Куяльник в с. Северинівка.

5. Встановлено, що в гирловій частині річки Великий Куяльник стік переважно проходив у водопілля (з лютого по березень – в 1945-1955 рр., та з лютого по травень – в 1986-2009 рр.). В середині ХХ ст. в 1945-1955 рр. (тобто до значних водогосподарських перетворень) з червня по серпень проходили незначні дощові паводки, а в 1986-2009 рр. (період значних водогосподарських перетворень) – дощові паводки влітку майже не помітні.

6. Загальна кількість діб, коли стік на посту в с. Северинівка був відсутнім ($Q = 0 \text{ м}^3/\text{с}$) дорівнює 7400 діб або 78 % всього періоду. Найдовшим безперервним періодом, коли стік в створі гідрологічного поста був відсутнім, є час з 11.06.1993 р. по 28.02.2001 р., що дорівнює 2820 діб або 7 років 8 місяців і 20 діб (чи 38 % загальної кількості діб, при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{с}$). Більш ніж 44 % цього терміну був найдовший за весь час водомірних спостережень безперервний період пересихання русла в створі поста – 1247 діб або 3 роки і 5 місяців (з 01.10.1993 р. по 28.02.1997 р.). Тривалі безстічні періоди пояснюються значним регулюванням стоку ставками і водосховищами та шлюзами-регуляторами в її основному руслі і не пов'язані з відсутністю атмосферних опадів.

7. Визначено, що середні декадні температури води в руслі р. В. Куяльник залежать від температур повітря. Максимальні температури води, які були переважно в період з травня по серпень, становили 22,0-30,2 °С.

8. За даними топографічних карт 1860 р. визначено, що деякі штучні водойми існують та використовуються населенням у басейні р. В. Куяльник більше 155 років (всього 47 од. або 29% від сучасної кількості водойм), що має бути враховано при підготовці та прийнятті рішень щодо ліквідації «зайвих» штучних водойм, при оптимізації обсягів регулювання стоку в басейні річки.

9. Для р. В. Куяльник із площею водозбору 1860 км² згідно із вимогами ВКУ (стаття 82) загальний об'єм всіх штучних водойм у її басейні не повинен перевищувати 2,05 млн. м³, з них у басейні р. Силівка – не більше 0,05 млн. м³, б. Каразея – не більше 0,20 млн. м³, р. Суха Журівка – не більше 0,45 млн. м³, для іншої частини водозбірного басейну (за виключенням р. Кошкова) – не більше 1,35 млн. м³. Окремо слід вказати, що у басейні р. Кошкова та її приток жодної штучної водойми не повинно бути (або об'єм цих водойм має бути дуже незначним – менше 0,01 млн. м³, який не впливатиме на зменшення природного стоку в гирлі даної річки).

10. Разом із рекомендаціями до зменшення об'ємів та кількості існуючих штучних водойм на всіх водотоках у басейні р. В. Куяльник до допустимих значень, пропонується змінити їх конфігурацію у плані з метою зменшення втрат води на випаровування шляхом відновлення меандрів природних русел. Об'єм штучної водойми в цьому випадку може залишитись незмінним, але площа поверхні води, а відповідно й об'єм випареної води, зменшиться у декілька разів. Установлено, що після зміни конфігурації (типу) штучної водойми, щороку у періоди весняного водопілля або/та дощових паводків, втрати стоку на поповнення її об'єму будуть у 5-15 разів меншими, а «зеконормлений» об'єм руслового стоку піде нижче за течією річки Великий Куяльник та далі на поповнення Куяльницького лиману. Запропоновані заходи відповідають вимогам сучасного ВКУ та ВРД 2000/60/ЄС щодо відновлення природного стоку малих річок, управління водними ресурсами за басейновим принципом. Рекомендовані заходи мають наблизити строки досягнення «доброї» екологічного стану водної екосистеми даної річки.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про оголошення природної території Куяльницького лиману Одеської області курортом державного значення» // Голос України. 2019. № 46.
2. Актуальные проблемы лиманов северо-западного Причерноморья: коллективна моногр. / За ред. Ю. С. Тучковенко, Є. Д. Гопченко. Одеса: ТЕС, 2012. 224 с.
3. Водний режим та гідроекологічні характеристики Куяльницького лиману: моногр. / За ред. Лободи Н. С., Гопченка Є. Д. Од. держ. екол. ун-т. Одеса: ТЕС, 2016. 332 с.
4. Степаненко С.Н. Причины обмеления Куяльницкого лимана и пути его спасения / Од. держ. екол. ун-т. Одеса: Экология, 2013. 35 с.
5. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal EU. L 327. 22/12/2000. P. 0001-0073.
6. Водний кодекс України від 06.06.1995 р. № 213/95-ВР.
7. Coastal Lagoons in Europe: Integrated Water Resource Strategies / Ana I. Lillebø, Per Stalnacke, Geoffrey D. Gooch (Eds) / London: IWA Publishing, 2015. 256 p.
8. Руководство (методическое пособие) по управлению бассейнами малых и средних рек / Междунар. ассоц. хранителей реки «Есо-TIRAS»; ред.: Илья Тромбицкий. Кишинёв: Есо-Tiras, 2018. 84 с.
9. Гриб О. М., Лобода Н. С. Рекомендації щодо можливої ренатуралізації русла річки Великий Куяльник та її приток з урахуванням вимог Водної Рамкової Директиви 2000/60/ЄС та Водного Кодексу України // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Річки та лимани Причорномор'я на початку XXI сторіччя»; ОДЕКУ. Одеса: ТЕС, 2019. С. 52-54.

10. M. G. Serbov Economic and Environmental Approaches to Developing a System of Integrated Water Resources Management in the Kuyalnik Estuary Basin // Journal of Advanced Research in Law and Economics. 2016. Vol. VII, No. 5 (19). P. 1153-1159.

11. N. S. Loboda, O. M. Gryb. Hydroecological Problems of the Kuyalnyk Liman and Ways of Their Solution / Hydrobiological Journal. 2017. Volume 53. Issue 6. Pages 87-95.

12. Межі районів річкових басейнів, суббасейнів та водогосподарських ділянок // Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України № 103 від 03.03.2017 р. (zareestrovano v Ministerstvi yustitsii Ukraini № 421/30289 від 29.03.2017 р.).

13. Ежегодные данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши, 1936-2011 гг. Ч. 1 и 2. Том 2. Вып. 1. 1938-2012.

14. Оцінка багаторічних змін складових водного балансу Куяльницького лиману для розробки рекомендацій по збереженню його природних ресурсів: Звіт з НДР (науковий керівник: С.Д. Гопченко). Од. держ. екол. ун-т. Одеса, 2009. 90 с.

15. Стан гідрографічної мережі річки Великий Куяльник в умовах водогосподарських перетворень на її водозбірному басейні: Звіт з НДР. Од. держ. екол. ун-т. Одеса, 2011. 165 с.

16. Науково-дослідні роботи з обстеження річки Великий Куяльник: звіт про НДР (заключний) / Од. держ. екол. ун-т; наук. кер. Н. С. Лобода. Одеса, 2016. 214 с.

17. Науково-дослідні роботи з обстеження русла річки Великий Куяльник: звіт з НДР (заключний) / Од. держ. екол. ун-т; науковий керівник Н. С. Лобода. № держреєстрації № 0118U000850, Одеса, 2018. 509 с.

18. Регіональна програма збереження та відновлення водних ресурсів у басейні Куяльницького лиману на 2012-2018 роки, затверджена рішенням Одеської обласної ради № 270-VI від 28.10.2011 р. (з усіма змінами).

19. Регіональна програма розвитку водного господарства Одеської обл. на період до 2021 року, рішення Одеської обласної ради № 882-VI від 18.09.2013 р.
20. Комплексна програма охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки в Одеській області на 2014-2019 роки, рішення Одеської обласної ради № 1021-VI від 21.02.2014 р.
21. Програма моніторингу стану Куяльницького лиману у 2015 році, затверджена наказом директора Департаменту екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації № 17 від 25.02.2015 р.
22. Бицилли М.В. Годовой сток бассейна Куяльницкого лимана // Тр. Од. гидромет. ин-та. 1958. Т. XII. С. 235-243.
23. Геоэкологический анализ ситуации и разработка схем мероприятий по улучшению водно-солевого режима Куяльницкого лимана: Отчёт о НИР (научный руководитель: Г.И. Швевс). Од. гос. ун-т им. И.И. Мечникова. Одесса, 1995. 190 с.
24. Гопченко Є. Д., Гриб О. М. Оцінка складових водного балансу Куяльницького лиману та визначення причин сучасного обміління водойми // Метеорологія, кліматологія та гідрологія. 2010. Вип. 51. С. 200-215.
25. Лобода Н. С., Гриб О. М., Сіренко А. М. Оцінка припливу прісних вод до Куяльницького лиману // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2011. Т. 1 (22). С. 51-59.
26. Loboda N. & Bozhok Yu. Impact of climate change on water resources of North-Western Black Sea region // International Journal of Research in Earth and Environmental Sciences. 2015. 2. P. 1-6.
27. Лобода Н. С., Гриб О. М. Гідроекологічні проблеми Куяльницького лиману та шляхи їх вирішення // Гідробіологічний журнал. 2017. № 4. Т. 53. С.95-104.
28. Лобода Н. С., Отченаш Н. Д., Гриб О. М. Опис штучних водойм на водозборі річки Великий Куяльник та регламентування їх роботи у сучасності та майбутньому // Укр. гідрометеорологічний журнал. 2018. № 21 С. 50-59.

29. Гриб О. М., Сербов М. Г., Яров Я. С., Бояринцев Є. Л., Терновий П. А., Пилип'юк В. В. Оцінка сучасного стану прибережних захисних смуг у басейні річки Великий Куяльник та загальні рекомендації щодо заходів з його поліпшення у майбутньому / Матеріали VII Всеукр. наук. конф. «Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології» присвяченої 100-річчю від дня заснування НАН України (13-14 листопада 2018 р.). Київ: Український гідрометеорологічний інститут ДСНС України та НАН України, 2018. С. 88-89.

30. Лобода Н.С., Тучковенко Ю.С., Гриб О.М., Кушнір Д.В. Обґрунтування ефективності заходів по відновленню стоку річки Великий Куяльник з метою стабілізації гідрологічного режиму Куяльницького лиману на початку XXI сторіччя (до 2030 р.) // Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології: Монографія / під ред. В.І. Осадчого, В.В. Гребеня, О.Г. Ободовського, Н.М. Осадчої, В.К. Хільчевського, О.В. Войцеховича, Ю.Б. Набиванця. К.: Ніка-Центр, 2019. С. 100-115.

31. Гриб О.М. Антропогенний вплив на водні екосистеми: конспект лекцій / Одеса: Од. держ. еколог. ун-т, 2018. 194 с.

32. Збірник методичних вказівок до практичних робіт та індивідуального завдання з дисципліни «Антропогенний вплив на водні екосистеми» для підготовки студентів рівня вищої освіти магістр за спеціальністю 101 «Екологія» (усі спеціалізації) / к. геогр. н., доц. Гриб О.М. / Одеса: ОДЕКУ, 2019. 50 с.

33. Использование водных ресурсов: Монография. / Под ред. Г.В. Васильченко и др. Минск: Наука и техника, 1969. 228 с.

34. Розенгурт М.Ш. Гидрология и перспективы реконструкции природных ресурсов Одесских лиманов. К.: Наук. думка, 1974. 225 с.

35. Игошин Н.И. Проблемы восстановления и охраны малых рек и водоёмов. Гидроэкологические аспекты: Учебное пособие. Харьков: Бурун Книга, 2009. 240 с.

36. Супутникові знімки та карти поверхні Землі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://maps.google.com>.

37. Паспорт реки Большой Куяльник. Одесса: Госкомводхоз Украины, 1992. 130 с.
38. Справочник по водным ресурсам / Под ред. Б.И. Стрельца. К.: Урожай, 1987. 304 с.
39. Швебс Г.І., Ігошин М.І. Каталог річок і водойм України: Навчально-довідковий посібник. Одеса: Астропринт, 2003. 392 с.
40. Національний атлас України. К.: ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.