

DOI: <https://doi.org/10.17721/2306-5680.2024.2.1>

УДК 626.81

Хільчевський В.К.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ВОДНІ ОБ'ЄКТИ ТА ГІДРОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛИТВИ

Стаття присвячена дослідженню водних об'єктів та гідрографічного районування території Литви – країни-члена ЄС, однієї з найбільших держав серед трьох балтійських країн. Кліматичні умови (середня річна кількість опадів 656 мм) та рельєф (чергування низовинних рівнин та горбистих височин) сприяли формуванню основної особливості гідрографічної мережі, яка полягає у достатньо високій її густоті (0,99 км/км²). Відносно невелика площа території країни зумовила яскраво виражену транскордонність крупних річок, що належать до басейну Балтійського моря. За наявності близько 29 тис. водотоків на території країни, лише 21 річка має довжину понад 100 км, причому 11 з них – транскордонні. Головний водотік Литви транскордонна річка Нямунас (Німан), яка протікає також на території Білорусі та РФ, займає близько 66 % території країни. Згідно з гідрографічним районуванням на території Литви виділяється 4 райони річкових басейнів: Нямунас, Ліелупе, Вента, Даугава (всі транскордонні). В країні налічується близько 6000 озер, які в основному розташовані в північно-східній частині - в Литовському поозер'ї. Найбільшим серед них є озеро Друшяй (Дрисвяти), що має площу 44,8 км². Водосховищ і ставів у країні близько 3400, але лише 340 із них займають площу понад 5 га; більшість штучних водойм було споруджено у другій половині XX ст. В країні значну увагу приділяють збереженню водно-болотних угідь. До списку Рамсарської конвенції та природоохоронної мережі країн-членів ЄС (Natura 2000) включено 7 литовських об'єктів. Створено низку тельмологічних (водно-болотних) природоохоронних заказників, перелік яких нараховує 107 об'єктів.

Ключові слова: водні об'єкти, гідрографія, гідрографічне районування, річка, озеро, водосховище, водно-болотні угіддя, Литва.

Вступ. Литва – парламентська демократія і децентралізована унітарна держава. Вона є найбільшою за площею (65,3 тис. км²) та кількістю населення (2,87 млн осіб) державою з трьох балтійських країн (Литва, Латвія, Естонія). Загальна протяжність кордону по суходолу 1725 км: з Білоруссю - 724 км; з Латвією - 588 км; з Росією - 303 км; з Польщею - 110 км. Довжина території з півночі на південь - 276 км; з заходу на схід - 373 км. Литва омивається Балтійським морем (Куршська затока). Довжина материкової частини морського узбережжя становить 99 км [7].

Територія Литви поділена на 10 повітів (*лит. apskritys*). На початку XXI ст. приблизно дві третини від загальної чисельності населення Литви проживало в містах. Найбільшим містом є Вільнюс – столиця країни (551 тис. осіб), потім Каунас (289 тис.), Клайпеда (149 тис.), Шяуляй (101 тис.) і Паневежис (86 тис.) – дані за 2020 р. Важливим є морський порт в Клайпеді (Балтійське море).

В 1995 р. Литва подала заявку на вступ до ЄС, а з 1 травня 2004 р. стала повноправним членом ЄС (одночасний вступ до ЄС 10 країн: Чехії, Кіпру, Естонії, Угорщини, Латвії, Литви, Мальти, Польщі, Словаччини та Словенії). У 2002 р. Литва була запрошена до початку переговорів про вступ у НАТО, а 29 березня 2004 р. стала повноправним членом Північноатлантичного альянсу (одночасний вступ до НАТО 7 країн: Болгарії, Естонії, Латвії, Литви, Румунії, Словаччини та Словенії). У 2015 р. Литва приєдналася до єврозони – валютного союзу ЄС.

Зв'язки України з Литвою сягають глибоко в середньовічне минуле (від XIII ст.), оскільки значна частина території сучасної України входила до складу Великого князівства Литовського. З початку повномасштабної воєнної агресії РФ проти України, що розпочалася 24 лютого 2022 р., Литва видала 46 тис. дозволів на проживання українським біженцям на підставі тимчасового захисту (на початок 2024 р.) [1]. Уряд Литви здійснює

активну фінансову та військову ресурсну допомогу Україні в боротьбі з російською агресією.

Поглиблення знань з різних аспектів, що стосуються цієї країни, являє значний інтерес для українських дослідників, зокрема з гідрографії та гідрографічного районування, оскільки водна політика Литви, як члена ЄС, цілковито підпорядкована Водній рамковій директиві ЄС (2000 р.), яка в наш час інтенсивно запроваджується й в Україні.

Аналіз виконаних раніше досліджень. Характеристика природних умов та загальних рис водних об'єктів наведені в праці S. Vaitiekūnas, E. Valančienė з географії Литви [23]. Питання імплементації Водної рамкової директиви ЄС у Литві висвітлено Z. Gulbinas, V. Valskys [12], в огляді генерального директорату з довілля Єврокомісії у 2021 р. [8]. Просторово-часові зміни гідрологічного районування низовинних річок досліджено V. Akstinas та ін. [6].

Впливу фізико-географічних чинників і мінливості клімату на стік річок зони надлишкового зволоження присвячено дослідження D. Šarauskienė та ін. [20]. Низка праць (G. Kugytė та ін. [14]; S. Nazarenko та ін. [15, 16]; E. Rimkus та ін. [17-19] стосується оцінювання ризиків виникнення гідрологічних посух в Литві.

Розробленню плану дій з покращення якості води в річках Литви за допомогою політики розумного управління водними ресурсами було присвячено європейський проєкт, який виконувався протягом 2014-2020 рр. [13]. Приділено увагу класифікації та інвентаризації водно-болотних угідь країни [21].

В україномовних працях В.К. Хільчевського [3-4] наведено гідрографічну характеристику території Литви в контексті загального огляду по країнах Європи, а в [5] – характеристику річок та гідрографічного районування Литви.

Мета статті – дослідити особливості водних об'єктів та гідрографічного районування території Литви, країни-члена ЄС, однієї з найбільших держав з трьох балтійських країн, яка у питаннях водної політики керується Водною рамковою директивою ЄС.

Матеріали та методи дослідження. При дослідженні було використано матеріали FAO Aquastat - Глобальної інформаційної системи з водних ресурсів Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [10], європейського інформаційного порталу ClimateChangePost [11], офіційного веб-сайту Єврокомісії по регіонах [9], довідкового веб-сайту Worldometer [24], інформаційного порталу Рамсарської конвенції з водно-болотних угідь [22], литовського інформаційного сайту про тельмологічні заказники [2].

Виклад основного матеріалу

1. Природні умови

Литва розташована на відрогах Східноєвропейської рівнини. Її сучасний ландшафт сформувався в останній льодовиковий період і має рівнинний характер з невисокими моренами. Найвища точка Литви (пагорб Аукштояс - 293,8 м) знаходиться на південному сході країни за 20 км від Вільнюса [23].

Для рельєфу Литви властиве чергування низовинних рівнин і горбистих височин, більшість форм рельєфу льодовикового походження. На заході країни, вздовж узбережжя Балтійського моря, вузькою смугою тягнеться нахилена до моря Приморська низовина, шириною 15-20 км і висотою до 50 м, з невисокими пологими пагорбами та дюнами біля берега моря (рис. 1). У пониззі р. Нямунас (Німан) розташована болотиста дельтова Нижньоніманська низовина. На сході Приморська низовина переходить у Жемайтську височину, найвищою точкою якої є пагорб Мядвегаліс (234 м). У центральній частині Литви з північного сходу на південний захід простягається велика плоскорівнинна, складена донно-моренними та озерно-льодовиковими відкладами Середньолитовська низовина шириною до 100 км при середній висоті 80-90 м. На сході та півдні по території Литви проходить Балтійська височина, яка поділяється ще на три височини: Аукштайтську височину, розташовану на північному сході, Дзущку височину - в центрі та Судувську височину - на південному заході.

ISSN:2306-5680 Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2024. № 2 (72)

Типовий елемент ландшафту балтійського узбережжя - піщані дюни. Найбільший півострів Литви -- Куршська коса, що являє собою піщану смугу, яка простягається від містечка Зеленоградськ Калінінградської області РФ до литовської Клайпеди на 98 км (52 км – литовська територія), з'єднуючи протокою Балтійське море та Куршську затоку. Ширина коси у найвужчому місці становить 400 м, а в найширшому - 3,8 км.



Рис. 1. Фізико-географічна картосхема Литви (впорядкована автором за матеріалами [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:LithuaniaPhysicalMap-lt.png])

Клімат Литви помірно м'який і змінюється з просуванням у глибину країни - з морського на узбережжі до континентального в найсхідніших районах. Середня температура на узбережжі $-1,6^{\circ}\text{C}$ в січні та $+17,8^{\circ}\text{C}$ в липні. У Вільнюсі середня температура становить $-2,1^{\circ}\text{C}$ в січні та $+18,1^{\circ}\text{C}$ в липні. Середня річна кількість опадів становить 656 мм: від 717 мм - на узбережжі до 490 мм - в східних частинах. Сезон вегетації триває 202 дні в західній частині та 169 днів на сході країни [23].

2. Гідрографічна характеристика

2.1. Куршська затока Балтійського моря є лагуною площею 1610 км². Відокремлюється від моря Куршською косою. Протока, що з'єднує затоку та море, розташована біля литовського м. Клайпеди. Акваторія затоки поділена між Литвою та Калінінградською областю РФ, по ній проходить державний кордон. Більша частина акваторії Куршської затоки (1,2 тис. км² з 1,6 тис. км²) відноситься до РФ, а 415 км² північної частини затоки належить Литві. Об'єм водної маси затоки - 6,2 км³. Затока дуже мілководна - середня її глибина дорівнює 3,7 м. Найвужча та наймілководніша частина затоки - північна, де глибини не перевищують 2 м. На південь від лінії «гирло Нямунаса – Ніда» розташована більша частина затоки з глибиною понад 4 м [23].

У затоку впадає низка річок, найбільша з них – Нямунас. Загальний річковий стік у затоку становить 25,1 км³ на рік, з них на р. Нямунас припадає 21,0 км³. З опадами затока щорічно отримує 1,0 км³, на випаровування витрачає 0,5 км³ (табл. 1). Таким чином, щорічно об'єм одержуваної затокою води перевищує її власний об'єм у 4 рази, а рівень

затоки перевищує рівень моря на 12-15 см. Різниця в об'ємі води через протоку витікає в море. Тому вода в затоці не дуже солоня - солоність води не перевищує 8 ‰.

Таблиця 1. Водний баланс Куршської затоки Балтійського моря, км³

Характеристика	Показник, км ³
Надходження	
Стік р. Нямунас (Німан)	21,0
Стік інших річок	4,1
Атмосферні опади	1,0
Разом	26,1
Видаток	
Стік в Балтійське море	19,4
Випаровування	0,5
Разом	19,9
Різниця між надходженням і видатком	
Об'єм водної маси Куршської коси	6,2

Береги затоки (крім Куршської коси) низовинні, у Славському районі Калінінградської області РФ береги розташовані нижче рівня затоки та відгороджені від неї дамбами, утворюючи польдери. Затока багата на рибу. До складу іхтіофауни затоки входять 53 види риб із 18 сімейств.

2.2. Річки Литви є типовими рівнинними водотоками: повільні, звивисті, мають широкі долини (табл. 2).

Таблиця 2. Перелік найбільших річок на території Литви та їхні характеристики

№	Назва річки	Довжина, км		Площа басейну, км ²		Витрата, м ³ /с	Куди впадає
		повна	в Литві	повна	в Литві		
1	Нямунас (Німан)	937	475	98200	46600	678	Куршська затока
2	Няріс (Вілія)	510	235	24942	13850	182	Нямунас
3	Вента	343	161	11800	5140	95	Балтійське море
4	Шешупе	298	209	6105	4899	34,2	Нямунас
5	Швентої	246	246	6889	6889	55,1	Няріс
6	Невежис	209	209	6140	6140	33,2	Нямунас
7	Мяріс	203	190	4416	3781	33,4	Нямунас
8	Мінія	202	202	2942	2942	38,7	Нямунас
9	Немунеліс (Мемеле)	191	151	4048	3770	95	Ліелупе
10	Дісна	176	58	8193	726	3,6	Даугава (Зх. Двіна)
11	Юра	172	172	3994	3994	41,8	Нямунас
12	Муса	157	140	5463	5297	25,1	Ліелупе
13	Левуо	140	140	1629	1629	7	Муса
14	Шушве	135	135	1165	1165	6,2	Невежис
15	Дубіса	131	131	1973	1973	14,5	Нямунас
16	Ширвінта	129	129	918	918	7,5	Швентої
17	Свете	118	48	2380	507	2,7	Ліелупе
18	Шешувіс	115	115	1916	1916	16,4	Юра
19	Котра	109	24	2010	290	11,4	Нямунас
20	Мітува	102	102	773	773	5,4	Нямунас
21	Бартува	101	55	2016	1150	11,1	Балтійське море

В середньому річкова мережа є достатньо густою - 0,99 км/км². Проте, за територією річки розподілені нерівномірно. Найвища густота річкової мережі спостерігається на Жемайтській височині, де частіше йдуть дощі, і в північній частині країни, де ґрунт глинистий і не дозволяє воді добре фільтруватися. Найнижча - на південному сході країни, де дощова вода швидко просочується через піщані ґрунти.

У Литві налічується близько 29 тис. водотоків завдовжки понад 0,25 км. Загальна довжина всіх цих водотоків становить близько 65 тис. км. Кількість річок довжиною понад 3 км – 4418; понад 10 км – 758; понад 100 км – 21 річка, причому 11 з них є транскордонними (див. табл. 2). Найбільша річка Литви - Нямунас (Німан), починається в Білорусі, довжиною 937 км, з них у Литві – 475 км (з них 17,3 км – держкордон Литви з Білоруссю та 98,7 км - держкордон Литви з РФ).

Середньорічна витрата води р. Нямунас – 678 м³/с. Мінералізація води від 95 мг/дм³ (весною) до 262 мг/дм³ (взимку), тип води – гідрокарбонатно-кальцієвий (табл. 3). Далі йдуть річки Няріс (Вілія), Вента, Шешупе.

Таблиця 3. Середній вміст головних йонів та мінералізація води р. Нямунас (Німан) на кордоні Литви та Білорусі

НСО ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ + K ⁺	Мінералізація
<i>Весняна повінь</i>						
39,1	5,7	0,5	36,3	6,2	7,5	95,3
<i>Літньо-осіння межень</i>						
167,2	6,7	3,4	43,0	7,3	6,0	233,6
<i>Зимова межень</i>						
186,1	6,3	6,7	45,9	9,1	8,3	262,4

Взимку річки замерзають. На всіх річках розвивається весняна повінь, під час якої лише у дельті р. Нямунас вода розливається на заплаву. Рівні води під час повені регулюються греблями. Крім того, через проведення осушувальних меліорацій в радянські часи (1970-і рр.) рівень води в більшості річок став нижчий, ніж раніше. У західній частині країни восени через рясні дощі на річках можуть спостерігатися паводки. У східній частині річки регулюються проточними озерами та піщаним ґрунтом, який швидко вбирає надлишки дощової або снігової води.

2.3. Гідрографічне районування. Згідно з гідрографічним районуванням території Литви, виконаним за вимогами Водної рамкової директиви ЄС, виділяється 4 райони річкових басейнів (РРБ): Нямунас, Лієлупе, Вента, Даугава (рис. 2). Всі РРБ є транскордонними, у двох РРБ виділяються суббасейни: в Нямунас – 11; в Лієлупе – 3 суббасейни [10].

- **РРБ Нямунас** включає власне басейн р. Нямунас, що охоплює 65,9 % території країни, групу прибережних річок Балтійського моря - 4,4 % території країни (суббасейн) і незначну частину басейну р. Преголя - 0,1 % території країни (суббасейн), яка протікає в Калінінградській області на території РФ. Крім цих двох суббасейнів, в басейні самої р. Нямунас виділено ще 9 суббасейнів (за назвами річок): *Мяріс, Няріс, Дубіса, Шешупе, Юра, Невежис, Мінія, Швентой, Жеймена*.

Річка Нямунас бере початок у Білорусі та заходить в Литву на півдні. Тече спочатку на північ, а потім повертає на захід, у нижній течії по ній проходить державний кордон між Литвою та РФ, впадає в Куршську затоку Балтійського моря. Її основні притоки на території Литви – р. Няріс (Вілія), що бере початок у Білорусі, і р. Шешупе, що бере початок у Польщі (див. табл. 2).

- **РРБ Лієлупе** (за назвою річки на території Латвії) охоплює 16,4% території Литви, включає річки Свете, Муса і Немунеліс (*лат.* Мемеле), які беруть початок на півночі Литви, а в р. Лієлупе впадають в Латвії. Власне, злиття р. Муса і р. Мемеле дають початок р. Лієлупе. В РРБ Лієлупе виділено 3 суббасейни: *Муса; Немунеліс; малі притоки р. Лієлупе*.

- **РРБ Вента** охоплює 9,1 % території країни. Річка Вента бере початок на північному заході Литви, а в Латвії впадає в Балтійське море.

- **РРБ Даугава** (за назвою річки на території Латвії) охоплює 4,1% території на північному сході Латвії. Деякі притоки, що беруть початок у Литві (зокрема, р. Дісна), течуть на північний схід до Латвії, де вони впадають у р. Даугава [10]. Плани управління річковими басейнами були затверджені постановою Уряду Литовської Республіки в 2010 р.



Рис. 2. Гідрографічне районування території Литви: райони річкових басейнів (РРБ) – Нямунас, Лієлупе, Вента, Даугава (впорядковано автором за [21])

2.4. Озера. На території Литви налічується близько 6000 озер, вони займають 950 км² або 1,5 % території країни. Озера розподілені нерівномірно, в основному вони розташовані в північно-східній частині країни в Литовському поозер'ї, недалеко від кордону з Білорусією та Латвією (табл. 4).

Таблиця 4. Перелік найбільших озер на території Литви (за [23])

№	Назва озера	Площа, км ²	Найбільша глибина, м	Середня глибина, м	Примітка
1	Друкшяй (Дрисвяти)	44,8	33,3	7,6	менша частина в Білорусі
2	Діснай	24,39	6,0	3	
3	Дуся	23,34	32,5	15,5	
4	Віштітіс (Віштінецьке)	17,9	54	15,5	більша частина в РФ
5	Сартай	13,31	20,9	5,7	
6	Луодіс	13,02	18,4	6,7	
7	Метяліс	12,86	15,0	6,8	
8	Авіліс	12,58	13,5	3	
9	Плателай	12,04	46,0	10,5	
10	Реківа	11,84	4,5	2	

Багато озер розташована на території Аукштайського національного парку. Близько 1200 озер живляться лише підземними водами, інші – з'єднані між собою мережею малих річок і проток та беруть участь у регулюванні поверхневого стоку.

Найбільше озеро Друкшяй (Дрисвяти) має площу 44,8 км² (див. табл. 4), високу прозорість - 4-7,5 м, мінералізація води, за різними даними, від 180–230 до 220–275 мг/дм³. Найглибшим є озеро Таурагнас (60,5 м), найдовшим - Асвея (29,7 км).

Переважна більшість озер Литви утворилася після відступу льодовика приблизно 13 тис. років тому. До різновидів льодовикових озер належать:

- *моренні запруды* - утворилися, коли льодовикові морени блокували стік талої води льодовиків; до цих озер відносяться Діснай, Плателай та Віштітіс;

- *термокарстові озера* - утворилися, коли великий шматок льоду відколовся від краю льодовика, що відступав, а потім був похований під його відкладами. Після того, як шматок розтанув, у ландшафті залишилася невелика западина, що заповнилася водою. Ці озера, як правило, невеликі, округлі та досить глибокі. Через невеликий розмір більшість з них безіменні. Найвідоміше з них – озеро Друсконіс;

- *долинні озера* - утворилися, коли тала вода омивала круті, вузькі та глибокі долини. Коли згодом долини наповнились водою, утворилися такі довгі озера, як Асвея, Таурагнас, Сартай та Айсетас;

- *залишкові озера* - залишки великих озер, що утворилися в безпосередній близькості від крижаних шапок льодовика, що танули. Ці озера великі, мілкі та оточені водно-болотними угіддями та торфовищами, наприклад, Реківа, Жувінтас та Амальвас;

- *озера змішаного походження*, такі, як Друкшяй, Діджюліс та Гальве.

До озер нельодовикового походження належать:

- *стариці* - їх багато (понад 1300). Найбільші з них розташовані в дельті р. Нямунас;

- *карстові озера* – поширені у Біржайському районі. Таких озер близько 300, хоча площа їхнього дзеркала становить всього 10 га. Існує припущення, що більшість із них взаємопов'язані;

- *підземні озера* також знаходяться у в Біржайському районі. Найбільше з них знаходиться в Коров'ячій печері, температура води в ньому є сталою протягом року (+4,5 °С);

- *морське озеро* - Кроку-Ланка, утворилося, коли наноси р. Нямунас відокремили частину Куршської затоки. Це єдине таке озеро у Литві;

- *штучні озера* - водосховища, ставки.

2.5. Водосховища і стави (або штучні озера) створені, коли річка була перекрита греблею, або викопані в рамках місцевих проєктів. Таких водосховищ і ставів у країні близько 3400, але лише 340 із них займають площу понад 5 га. Більшість водойм було споруджено у другій половині ХХ ст., коли радянська влада організувала масштабні зміни у землекористуванні та водному господарстві (табл. 5).

Таблиця 5. Перелік найбільших водосховищ на території Литви (за [23])

№	Назва водосховища	Площа, км ²	Річка, на якій створено	Рік створення
1	Каунаське	63,50	Нямунас	1959
2	Анталептське	15,72	Швентої	1959
3	Електренайське	12,64	Стрева	1961
4	Купишкіське	8,28	Левуо	1984
5	Капчяместіське	7,17	Швентої	1957
6	Бубяйське	4,18	Дубіса	1978
7	Шірвена	3,35	Апашчя	1580
8	Круоніське	3,06	-	1992
9	Аукштадваріське	2,93	Веркне	1960
10	Балскайське	2,8	Юра	1963

2.6. Водно-болотні угіддя. Відповідно до Рамсарської конвенції (1971 р.), під водно-болотними угіддями розуміють «райони маршів, боліт, драговин, торфовищ чи водойм - природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час відпливу не перевищує 6 м».

До міжнародного списку Рамсарської конвенції включено 7 об'єктів на території Литви, які входять також до мережі охоронних ділянок з біорізноманіття на території країн-членів ЄС Natura 2000 (табл. 6).

Серед них є два транскордонні рамсарські об'єкти, які знаходяться також й на території Білорусі: Чепкелес – Котра (Чепкеляйське болото - найбільший водно-болотний масив Литви, що належить до басейну р. Нямунас); Адутішкіс – Вілейті (вологі ліси з осики, берези, чорної вільхи та ялини).

Близько 5 % території Литви вкрито водно-болотними угіддями, які класифікуються як торфовища. В країні створено низку тельмологічних (водно-болотних) природоохоронних заказників, перелік яких нараховує 107 об'єктів [2].

Таблиця 6. Перелік водно-болотних угідь на території Литви, включених до списку Рамсарської конвенції та природоохоронної мережі країн-членів ЄС Natura 2000 (за [22])

№	Назва об'єкта	Площа, га	Рік визнання	Примітка
1	Дельта р. Нямунас	33954	1993	природний заповідник, заболочена дельта річки з верховими болотами, грядово-басейновими комплексами, затопленими лісами та луками
2	Вешвілес	3218	1993	природний заповідник суворого режиму, комплекс боліт і драглин у верхів'ї р. Вієсвіле, оточений сухими хвойними лісами на піщаній рівнині з материковими дюнами
3	Каманес	11596	1993	природний заповідник суворого режиму, найбільше верхове болото в країні, регіон інтенсивного землеробства, з грядово-озерними комплексами
4	Жувінтас.	7500	1993	природний заповідник суворого режиму, заросле, озеро, оточене очеретяними осоковими та верховими болотами та болотними сосновими лісами
5	Чепкелес	11227	1993	природний заповідник суворого режиму, найбільші водно-болотні угіддя країни. Транскордонний Рамсарський об'єкт Чепкелес – Котра (Литва – Білорусь).
6	Болото Гірутішкіс	1402	2011	природний заповідник суворого режиму, комплекс верхових та перехідних боліт з бідними на кисень у воді озерами
7	Комплекс Адутішкіс-Свила-Бірвета	6881	2011	природний заповідник, вологі ліси з осики, берези, вільхи та ялини. Транскордонний Рамсарський об'єкт Адутішкіс – Вілейті (Литва – Білорусь)

Висновки

1) Кліматичні умови (середня річна кількість опадів 656 мм) та рельєф території Литви (чергування низовинних рівнин та горбистих височин) сприяли формуванню основної особливості гідрографічної мережі, яка полягає у достатньо високій її густоті (0,99 км/км²). А відносно невелика територія країни зумовила яскраво виражену транскордонність крупних річок, що належать до басейну Балтійського моря, яке омиває Литву (Куршська затока).

2) За наявності близько 29 тис. водотоків на території країни, лише 21 річка має довжину понад 100 км, причому 11 з них – транскордонні.

3) Головним водотоком Литви є транскордонна річка Нямунас (Німан), яка протікає також на території Білорусі та РФ, займає близько 66 % території країни.

4) Згідно з гідрографічним районуванням, виконаним за вимогами Водної рамкової директиви ЄС, на території Литви виділяється 4 райони річкових басейнів: Нямунас, Лієлупе, Вента, Даугава. Всі вони – транскордонні.

5) На території країни налічується близько 6000 озер, які в основному розташовані в північно-східній частині країни – в Литовському поозер'ї. Найбільшим серед них є озеро Друкшяй (Дрисвяти), що має площу 44,8 км².

6) Водосховищ і ставів у країні близько 3400, але лише 340 із них займають площу понад 5 га; більшість штучних водойм було споруджено у другій половині ХХ ст.

7) В країні значну увагу приділяють збереженню водно-болотних угідь. До списку Рамсарської конвенції та природоохоронної мережі країн-членів ЄС (Natura 2000) включено 7 литовських об'єктів. Створено низку тельмологічних (водно-болотних) природоохоронних заказників, перелік яких нараховує 107 об'єктів.

Список літератури

1. *Свиридюк Ю.* Литва продовжить тимчасовий захист для українських біженців. 2023. URL: <https://suspilne.media/632130-litva-podovzit-timcasovij-zahist-dla-ukrainskih-bizenciv/>
2. Тельмологіческие заказники Литвы. URL: <https://saugoma.lt/ru/teritorii/telmologicheskie-zakazniki>
3. *Хільчевський В.К.* Гідрографія та водні ресурси Європи: навч. пос. К. ДІА, 2023. 308 с.
4. *Хільчевський В.К.* Особливості гідрографії Європи: річки, озера, водосховища. Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія, 2022. № 4(66). С. 6-16.
5. *Хільчевський В., Пацуй О.* Характеристика річок та гідрографічне районування території Литви. Мат.-ли 5-ї Всеукр. наук.-практ. конференції: Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування. Мукачево. 2024. С. 11-15.
6. *Akstinis V., Šarauskienė D., Kriaučiūnienė J., Nazarenko S., Jakimavičius D.* Spatial and Temporal Changes in Hydrological Regionalization of Lowland Rivers. International Journal of Environmental Research. 2022. Vol. 16. 1. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41742-021-00380-8>
7. Estonia, Latvia & Lithuania : country studies. Washington D.C. Federal Research Division, Library of Congress. 1996. 304 p. URL: <https://www.loc.gov/item/96004057/>
8. European Commission. Directorate-General for Environment. Assessment of Member States' progress in Programmes of Measures during the second planning cycle of the Water Framework Directive – Member State – Lithuania, Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/005753>
9. European Commission for the Regions. CoR - Lithuania - Water Management. URL: <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/Lithuania-Water-Management.aspx>
10. FAO Aquastat. Country profile – Lithuania. 2016. URL: <https://www.fao.org/3/ca0328en/CA0328EN.pdf>
11. Fresh water resources Lithuania. ClimateChangePost. URL: <https://www.climatechange-post.com/lithuania/fresh-water-resources/>
12. *Gulbinas Z., Valiskys V.* Implementation of EU Water Framework Directive in Lithuania: status of water bodies in protected areas. XXIX Nordic Hydrological Conference, Kaunas, 2016. P. 48-50.
13. Improving the European Rivers Water Quality through Smart Water Management Policies. Action Plan: Lithuania. 2014-2020. URL: https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1655312462.pdf
14. *Kugytė G., Valiūškevičius G.* Identification of Hydrological Droughts in Lithuanian Rivers. Geografija ir edukacija mokslo almanachas. 2021. № 9. 87–99.
15. *Nazarenko S., Kriaučiūnienė J., Šarauskienė D., Jakimavičius D.* The Development of a Hydrological Drought Index for Lithuania. Water. 2023. № 15(8), 1512.
16. *Nazarenko S., Šarauskienė D., Putrenko V., Kriaučiūnienė J.* Evaluating Hydrological Drought Risk in Lithuania. Water. 2023. Vol. 15. N 2830. DOI: <https://doi.org/10.3390/w15152830>
17. *Rimkus E., Mačiulytė V., Stonevičius E., Valiukas D.* A revised agricultural drought index in Lithuania. Agricultural and Food Science. 2020. № 29(4). 359–371.
18. *Rimkus E., Stonevičius E., Kilpys J., Mačiulytė V., Valiukas D.* Drought identification in the eastern Baltic region using NDVI. Earth System Dynamics. 2017. Vol. 8(3). 627–637.
19. *Rimkus E., Stonevičius E., Korneev V., Kažys J., Valiūškevičius G., Pakhomau A.* Dynamics of meteorological and hydrological droughts in the Neman riverbasin. Environmental Research Letters. 2013. № 8. 045014. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/4/045014>
20. *Šarauskienė D., Akstinis V., Nazarenko S., Kriaučiūnienė J., Jurgelėnaitė A.* Impact of physico-geographical factors and climate variability on flow intermittency in the rivers of water surplus zone. Hydrological Processes. 2020. Vol. 34(24). 4727–4739. DOI: <https://doi.org/10.1002/hyp.13912>
21. *Taminskas J., Pileckas M., Šimanauskienė R., Linkevičienė R.* Wetland classification and inventory in Lithuania. Baltica. 2012. №25(1). 33-44.
22. The Convention on Wetlands. Lithuania. URL: <https://www.ramsar.org/country-profile/lithuania>
23. *Vaitiekūnas S., Valančienė E.* Lietuvos geografija. Vilnius, Alma littera, 2004. 167 p.
24. Worldometer. Lithuania. Water. URL: <https://www.worldometers.info/water/lithuania-water/>

Reference

1. *Svyrydiuk Yu.* Lytva prodovzhyt tymchasovy zakhyt dla ukrain skykh bizhentsiv [Lithuania will continue temporary protection for Ukrainian refugees]. 2023. URL: <https://suspilne.media/632130-litva-podovzit-tymchasoviy-zahist-dla-ukrainskih-bizenciv/>
2. *Telmolohicheskie zakazniki Litvy* [Telmological reserves of Lithuania] URL: <https://saugoma.lt/ru/teritorii/telmologicheskie-zakazniki>
3. *Khilchevskiy V.K.* Hidrohrafii ta vodni resursy Yevropy [Hydrography and water resources of Europe]. K. DIA, 2023. 308 s.
4. *Khilchevskiy V.K.* Osoblyvosti hidrohrafii Yevropy: richky, ozera, vodoskhovyshcha [Features of the hydrography of Europe: rivers, lakes, reservoirs]. Hidrolohiia, hidrokhimiia i hidroekolohiia, 2022. № 4(66). C. 6-16.
5. *Khilchevskiy V., Patsui O.* Kharakterystyka richok ta hidrohrafichne raionuvannia terytorii Lytvy [Characteristics of rivers and hydrographic zoning of the territory of Lithuania]. Materialy 5-i Vseukr. nauk.-prakt. konferentsii: Heohrafichni aspekty prostorovoi orhanizatsii terytorii, suspilstva ta zbalansovanoho pryrodokorystuvannia». Mukachevo. 2024. S.. 11-15.
6. *Akstinas V., Šarauskienė D., Kriaučiūnienė J., Nazarenko S., Jakimavičius D.* Spatial and Temporal Changes in Hydrological Regionalization of Lowland Rivers. International Journal of Environmental Research. 2022. Vol. 16. 1. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41742-021-00380-8>
7. Estonia, Latvia & Lithuania : country studies. Washington D.C. Federal Research Division, Library of Congress. 1996. 304 p. URL: <https://www.loc.gov/item/96004057/>
8. European Commission. Directorate-General for Environment. Assessment of Member States' progress in Programmes of Measures during the second planning cycle of the Water Framework Directive – Member State – Lithuania, Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/005753>
9. European Commission for the Regions. CoR - Lithuania - Water Management. URL: <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/Lithuania-Water-Management.aspx>
10. FAO Aquastat. Country profile – Lithuania. 2016. URL: <https://www.fao.org/3/ca0328en/CA0328EN.pdf>
11. Fresh water resources Lithuania. ClimateChangePost. URL: <https://www.climatechange-post.com/lithuania/fresh-water-resources/>
12. *Gulbinas Z., Valskys V.* Implementation of EU Water Framework Directive in Lithuania: status of water bodies in protected areas. XXIX Nordic Hydrological Conference, Kaunas, 2016. P. 48-50.
13. Improving the European Rivers Water Quality through Smart Water Management Policies. Action Plan: Lithuania. 2014-2020. URL: https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1655312462.pdf
14. *Kugytė G., Valiūškevičius G.* Identification of Hydrological Droughts in Lithuanian Rivers. Geografija ir edukacija mokslo almanachas. 2021. № 9. 87–99.
15. *Nazarenko S., Kriaučiūnienė J., Šarauskienė D., Jakimavičius D.* The Development of a Hydrological Drought Index for Lithuania. Water. 2023. № 15(8), 1512.
16. *Nazarenko S., Šarauskienė D., Putrenko V., Kriaučiūnienė J.* Evaluating Hydrological Drought Risk in Lithuania. Water. 2023. Vol. 15. N 2830. DOI: <https://doi.org/10.3390/w15152830>
17. *Rimkus E., Mačiulytė V., Stonevičius E., Valiukas D.* A revised agricultural drought index in Lithuania. Agricultural and Food Science. 2020. № 29(4). 359–371.
18. *Rimkus E., Stonevičius E., Kilpys J., Maciulyte V., Valiukas D.* Drought identification in the eastern Baltic region using NDVI. Earth System Dynamics. 2017. Vol. 8(3). 627–637.
19. *Rimkus E., Stonevičius E., Korneev V., Kažys J., Valiūškevičius G., Pakhomau A.* Dynamics of meteorological and hydrological droughts in the Neman riverbasin. Environmental Research Letters. 2013. № 8. 045014. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/4/045014>
20. *Šarauskienė D., Akstinas V., Nazarenko S., Kriaučiūnienė J., Jurgelėnaitė A.* Impact of physico-geographical factors and climate variability on flow intermittency in the rivers of water surplus zone. Hydrological Processes. 2020. Vol. 34(24). 4727–4739. DOI: <https://doi.org/10.1002/hyp.13912>
21. *Taminskas J., Pileckas M., Šimanauskienė R., Linkevičienė R.* Wetland classification and inventory in Lithuania. Baltica. 2012. №25(1). 33-44.
22. The Convention on Wetlands. Lithuania. URL: <https://www.ramsar.org/country-profile/lithuania>
23. *Vaitiekūnas S., Valančienė E.* Lietuvos geografija. Vilnius, Alma littera, 2004. 167 p.
24. Worldometer. Lithuania. Water. URL: <https://www.worldometers.info/water/lithuania-water/>

Water bodies and hydrographic zoning of the territory of Lithuania

Khilchevskiy V.K.

The article is devoted to the study of water bodies and hydrographic zoning of the territory of Lithuania - a member state of the EU, one of the largest states among the three Baltic states. Climatic conditions (average annual

precipitation of 656 mm) and the relief of the country's territory (alternation of lowland plains and hilly uplands) contributed to the formation of the main feature of the hydrographic network, which is its sufficiently high density (0.99 km/km²). And the relatively small territory of the country led to pronounced cross-border nature of large rivers belonging to the Baltic Sea basin, which washes Lithuania (Curonian Bay). With about 29,000 watercourses on the territory of the country, only 21 rivers have a length of more than 100 km, and 11 of them are transboundary. The main watercourse of Lithuania, the transboundary river Nyamunas (Neman), which also flows through Belarus and the Russian Federation, occupies about 66 % of the country's territory. According to hydrographic zoning, 4 areas of river basins are distinguished on the territory of Lithuania: Nyamunas, Lielupe, Venta, Daugava. The Nyamunas RBD includes the Nyamunas river basin itself, which covers 65.9% of the country's territory, a group of coastal river basins (4.4% of the country's territory) and a small part of the Pregolya river basin (0.1% of the country's territory), which flows in the Kaliningrad region on the territory of the Russian Federation.

There are about 6000 lakes on the territory of the country, which are mainly located in the northeastern part of the country - in the Lithuanian Lake District. The largest among them is Lake Drukshyai (Drysvyaty), which has an area of 44.8 km². There are about 3400 reservoirs and ponds in the country, but only 340 of them occupy an area of more than 5 hectares; most artificial reservoirs were built in the second half of the 20th century. In the country, considerable attention is paid to the preservation of wetlands. 7 Lithuanian objects are included in the list of the Ramsar Convention and the nature protection network of EU member states (Natura 2000). About 5% of the territory of Lithuania is covered by wetlands, which are classified as peatlands. Therefore, a number of telmological (wetlands) nature reserves have been created in the country, the list of which includes 107 objects.

Key words: water bodies, hydrography, hydrographic zoning, river, lake, reservoir, wetlands, Lithuania.

Надійшла до редколегії 06.05.2024