

УДК 630\*56:630\*17  
DOI: 10.37128/2707-5826-2021-9

## ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛІСІВ ВОДОЗБОРУ ДЕСНИ

**О.Б. БОНДАР**, канд. с.-г. наук, старший викладач

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

**Є.А. ПАВЛУШЕНКО**, молодший науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького

Наведено загальну характеристику водозбору річки Десни. За результатами аналізу повидільної таксаційної бази даних ВО «Укрдержліспроект» визначено розподіл площ насаджень водозбору Десни за типами лісорослинних умов, типами лісу і типами деревостану. Серед деревних порід основними лісоутворювальними та переважаючими є сосна звичайна (60 %) та дуб звичайний (15 %). Найбільш поширеними типами лісу на території дослідного об'єкта є свіжий дубово-сосновий суббір (40 %), свіжий липово-дубово-сосновий сугруд (9 %), вологий дубово-сосновий суббір (7 %) і свіжий сосновий бір (7 %). Визначено та проаналізовано середньозважені лісівничо-таксаційні показники природних і штучних сосняків в умовах свіжого дубово-соснового суббору на водозборі Десни. Встановлено, що природні сосняки за запасом (на  $1 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ ) до V класу віку перевершують штучні сосняки, але з VI до XIII та більших класів віку штучні сосняки, навпаки, перевершують природні. Ці особливості необхідно враховувати під час проведення певних лісогосподарських заходів.

Типологічна структура лісів водозбору Десни доволі різноманітна, представлена 59 типами лісу. Найбільш поширеними типами лісу є свіжий дубово-сосновий суббір, (40 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель), свіжий липово-дубово-сосновий сугруд (9 %), вологий дубово-сосновий суббір (7 %), свіжий сосновий бір (7 %) і свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд (6 %). На водозборі Десни домінують соснові (61 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель), дубові (15 %), березові (11 %), вільхові (5 %) деревостани.

Під час ведення та планування лісогосподарських заходів на водозборі Десни необхідно враховувати наявне різноманіття деревних порід, типів лісу та лісівничо-таксаційних показників насаджень.

**Ключові слова:** водозбір, річка Десна, тип лісу, тип деревостану, лісівничо-таксаційні показники насаджень.

**Табл. 3. Рис.1. Літ. 8.**

**Постановка проблеми.** Ліси на водозборах річок виконують важливі водоохоронно-захисні, санітарно-гігієнічні та інші екологічні функції. Вони

суттєво покращують якісні та кількісні показники річкового стоку, запобігають ерозії ґрунтів і задовольняють потреби народного господарства у цінній деревині. Внаслідок зміни клімату та посилення антропогенного впливу на ці ліси погіршуються як загальний їхній стан, так і умови для їхнього природного відновлення, а також зменшується ефективність виконання ними важливих еколого-захисних функцій [2].

Для прийняття відповідних управлінських рішень дуже важливо мати об'єктивну інформацію стосовно сучасного стану, типологічної, породної та вікової структури лісового фонду водозборів, росту й формування на них насаджень, а також динаміки їхніх лісівничо-таксаційних показників [1].

Річка Десна є найбільшою за довжиною і другою за величиною (об'ємом) лівою притокою Дніпра. Вона протікає переважно з північного сходу на південний захід і впадає в річку Дніпро в 920 км від гирла, в 10 км вище м. Києва, на висоті 92 м над рівнем моря.

Верхня частина басейну Десни на території України розміщена на західних і південно-західних відрогів Середньоруської височини, а нижня – на Придніпровській низовині. Поверхня басейну є рівнинною, значною мірою почленована ярами та балками. Густота яружно-балкової сітки варіює від 0,25 до 0,75 км на 1 км<sup>2</sup> площі басейну [6].

**Формулювання цілей статті:** Метою досліджень авторів є одержання сучасної інформації стосовно сучасного стану, типологічної, породної та вікової структури лісового фонду водозборів Десни й динаміки лісівничо-таксаційних показників найбільш представлених типів деревостану.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню лісів на водозборах річок Лівобережної України присвячена значна кількість наукових публікацій [2, 7, 8], проте насадження водозбору Десни є менш вивченими [7].

Необхідність ведення лісового господарства за водозбірним принципом у сучасних умовах глибоко усвідомлюється розвиненими країнами світу [3, 7]. Одним з важливих лісівничих завдань України також є ведення лісового господарства з урахуванням водозборів річок, тобто водозбір має бути елементарною одиницею ведення лісового господарства [3, 4, 7].

**Методика досліджень.** Для аналізу типологічної структури водозбору Десни з повидільної таксаційної бази даних ВО «Укрдержліспроект» було відібрано ділянки, які входять до водозбору. Загальна площа вибірки насаджень становить 395,3 тис. га. Межу водозбору визначено за допомогою програми MapInfo Professional 12.5 і векторної карти України.

Для типологічного аналізу лісів використано методичні положення української лісотипологічної школи [5].

Для аналізу основних таксаційних показників використовували Microsoft Excel 2016.

**Виклад основного матеріалу дослідження** Територія водозбору Десни (рис. 1) охоплює 33,3 тис. км<sup>2</sup>, знаходиться у двох лісорослинних зонах України

– Полісся та Лісостепу, причому на Чернігівську адміністративну область припадає 62 %, на Сумську – 31 %, а на Київську – 7 %.

За лісотипологічним районуванням [5] територія водозбору Десни належить до двох лісотипологічних областей: вологого помірно-теплого клімату (3d) і свіжого помірно-теплого клімату (2d); трьох лісотипологічних районів: Придеснянського вологих безграбових дібров, Дніпровського свіжих грабових дібров, Слобожанський свіжих ясенево-липових дібров; двох лісотипологічних секторів: Лівобережний і Ворскло-Псельський.



**Рис. 1. Схема-карта водозбору Десни на території України**

*Джерело: отримано на основі результатів власних досліджень*

На водозборі Десни найбільш поширеними деревними породами є: сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), насадження якої ростуть на 60 % загальної площі вкритої лісовою рослинністю земель. Насадження дуба звичайного (*Quercus robur* L.) поширені на 15 % цієї площі, що у чотири рази менше за сосну звичайну. Дещо меншу площу займають насадження берези повислої (*Betula verrucosa* Ehrh.) – 11 % та вільхи чорної (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.) – 5 %.

Лісовий фонд водозбору Десни характеризується великою різноманітністю типів лісорослинних умов, що охоплюють майже всю едафічну сітку Є.В. Алексєєва – П.С. Погребняка. В кожній групі типів лісорослинних умов лісовпорядниками виділено різну кількість типів лісу. Бори представлені п'ятьма, субори – вісьмома, сугруди – двадцятьма вісьмома та груди – вісімнадцятьма типами лісу. Загалом виділено 59 типів лісу, у тому числі чотири – сухих, тринадцять – свіжих, вісімнадцять – вологих, дев'ятнадцять – сирих та п'ять – мокрих.

Типологічна структура лісів водозбору Десни є різноманітною. Найбільш поширеними типами лісу є: свіжий дубово-соснова субір, свіжий липово-дубово-сосновий сугруд, вологий дубово-сосновий субір, свіжий сосновий бір і свіжий грабово-дубовий-сосновий сугруд, спільна частка яких становить близько 69 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель (табл. 1). Також у цих типах лісу зосереджено 65 % стовбурного запасу цих лісів.

Таблиця 1

**Розподіл площі та запасу насаджень на водозборі Десни за типами лісу**

Тип лісу		Площа		Запас I-го ярусу	
назва	індекс	тис. га	%	тис. м <sup>3</sup>	(%)
Свіжий сосновий бір	A <sub>2</sub> -С	26,0	6,6	1987,3	5,6
Свіжий дубово-сосновий субір	B <sub>2</sub> -дС	158,1	40,0	14096,7	40,0
Вологий дубово-сосновий субір	B <sub>3</sub> -дС	28,5	7,2	2666,8	7,6
Сирий дубово-сосновий субір	B <sub>4</sub> -дС	3,7	1,0	210,3	0,6
Свіжа грабова судіброва	C <sub>2</sub> -гД	7,0	1,8	516,4	1,5
Свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд	C <sub>2</sub> -гдС	23,5	6,0	2293,9	6,5
Свіжа кленово-липова судіброва	C <sub>2</sub> -клД	7,7	2,0	587,5	1,7
Свіжий липово-дубово-сосновий сугруд	C <sub>2</sub> -лдС	34,4	8,7	4031,1	11,4
Волога грабова-судіброва	C <sub>3</sub> -гД	9,2	2,3	661,5	1,9
Вологий грабово-дубово-сосновий сугруд	C <sub>3</sub> -гдС	18,2	4,6	1574,1	4,5
Волога кленово-липова судіброва	C <sub>3</sub> -клД	6,6	1,7	606,2	1,7
Вологий липово-дубово-сосновий сугруд	C <sub>3</sub> -лдС	9,5	2,4	1210,8	3,4
Сирий чорновільховий сугруд	C <sub>4</sub> -Влч	14,5	3,7	1170,2	3,3
Свіжа грабова діброва	D <sub>2</sub> -гД	3,5	0,9	280,0	0,8
Свіжа кленово-липова діброва	D <sub>2</sub> -клД	14,7	3,7	1145,0	3,2
Волога грабова діброва	D <sub>3</sub> -гД	4,1	1,0	316,3	0,9
Волога кленово-липова діброва	D <sub>3</sub> -клД	5,0	1,3	490,1	1,4
Інші		21,1	5,3	1411,1	4,0

Джерело: отримано на основі результатів власних досліджень

Різнорічність типів лісу на водозборі Десни пов'язано з неоднорідними ґрунтово-кліматичними умовами формування лісів у межах дослідного об'єкта.

Тип деревостану об'єднує ділянки лісу, подібні не тільки за ґрунтово-гідрологічними та кліматичними умовами, але й за складом насаджень [2, 5]. У межах одного типу деревостану насадження можуть відрізнятися за віком, повнотою, складом, продуктивністю лісів.

На водозборі Десни домінують такі типи деревостанів (табл. 2): сосняки (61 %), дубняки (15 %), березняки (11 %), вільшаники (5 %), інші (6 %).

Розподіл найбільш поширених типів деревостанів на дослідному об'єкті характеризується певними особливостями. Так сосняки домінують на площі 230,0 тис. га (96 % від загальної площі сосняків) у свіжому сосновому борі, свіжому дубово-сосновому суборі, вологому дубово-сосновому суборі, свіжому грабово-дубово-сосновому сугруді, свіжому липово-дубово-сосновому сугруді і вологому липово-дубово-сосновому сугруді..

Дубняки на водозборах Десни переважають у свіжій грабовій судіброві, свіжій кленово-липовій судіброві, вологій грабовій судіброві, вологій кленово-липовій судіброві, свіжій грабовій діброві, свіжій кленово-липовій діброві, вологій грабовій діброві, вологій кленово-липовій діброві на площі 36,7 тис. га (61 % від загальної площі дубняків).

Деревостани вільхи переважають у сирому чорновільховому сугруді, а березняки – в сирому дубово-сосновому суборі.

Таблиця 2

## Розподіл площ типів деревостанів за типами лісу, %

Індекс типу лісу	Типи деревостанів								
	Берез- няки	Верб- няки	Віль- шани- ки	Дуб- няки	Осич- ники	Сос- няки	Ялин- ники	Ясе- ники	Інші
A <sub>2</sub> -С	1,5	0,1	-	0,1	0,02	98,1	0,01	-	0,2
B <sub>2</sub> -дС	6,2	0,003	0,01	1,3	0,1	91,7	0,4	0,02	0,3
B <sub>3</sub> -дС	30,3	0,05	0,6	3,0	1,0	62,6	2,0	0,01	0,4
B <sub>4</sub> -дС	86,1	0,6	2,9	0,1	0,4	9,4	0,3	-	0,2
C <sub>2</sub> -гД	8,8	-	0,4	76,2	6,7	2,8	0,9	1,9	2,4
C <sub>2</sub> -гдС	11,6	0,1	0,1	28,4	2,7	52,4	3,1	0,1	1,7
C <sub>2</sub> -клД	8,0	0,1	0,3	72,6	3,5	7,9	1,0	0,8	5,8
C <sub>2</sub> -лдС	6,8	0,01	0,04	14,3	1,3	74,0	2,4	0,03	1,1
C <sub>3</sub> -гД	12,5	0,2	3,3	67,7	8,4	0,5	0,9	3,8	2,6
C <sub>3</sub> -гдС	29,3	0,7	4,7	31,2	8,6	18,9	3,3	0,8	2,4
C <sub>3</sub> -клД	15,9	0,1	10,1	47,6	14,3	3,7	1,1	2,7	4,6
C <sub>3</sub> -лдС	24,9	0,002	3,9	16,5	6,0	42,7	5,0	0,2	0,8
C <sub>4</sub> -Влч	8,0	0,8	89,5	0,2	0,3	0,02	0,02	0,5	0,7
D <sub>2</sub> -гД	5,1	0,2	0,1	53,7	6,9	2,6	0,6	18,0	12,7
D <sub>2</sub> -клД	5,9	0,1	0,1	62,4	4,4	5,0	1,5	13,7	6,9
D <sub>3</sub> -гД	5,6	0,4	6,5	59,0	15,3	0,1	0,3	9,9	2,9
D <sub>3</sub> -клД	3,0	0,1	8,3	58,2	13,4	0,6	0,7	11,1	4,5
Інші	9,2	17,6	23,9	8,8	4,3	16,9	5,1	2,5	11,8

Джерело: отримано на основі результатів власних досліджень

У зв'язку з тим, що вік є основним показником під час проведення більшості лісогосподарських заходів у насадженнях, важливим є детальний аналіз таксаційних показників за класами віку. Загальний запас сосни звичайної в умовах дубово-соснового субору сягає 50,5 млн. м<sup>3</sup>, із них природного походження – 8,3 млн. м<sup>3</sup>, а штучного – 42,3 млн. м<sup>3</sup> (табл. 3).

Найбільший середній бонітет – І<sup>а</sup>,3 – мають природні насадження, а деревостани штучного походження характеризуються середнім бонітетом – І<sup>а</sup>,4

Визначено, що природні сосняки за запасом на 1 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup> до V класу віку перевершують штучні сосняки, але з VI до XIII і у старших класах віку штучні сосняки, навпаки, перевершують природні за запасом.

Природні сосняки в умовах свіжого дубово-соснового субору за діаметром і висотою перевершують штучні сосняки, починаючи з I до XIII класів віку.

Розраховані лісівничо-таксаційні показники соснових деревостанів в умовах свіжого дубово-соснового субору за класами віку на водозборі Десни можна буде використати під час планування термінів проведення доглядів

Таблиця 3

**Середні таксаційні показники штучних (ш) і природних (п) сосняків  
в умовах свіжого дубово-соснового субору на водозборі Десни**

Клас віку	Діаметр, см		Частка сосни, од.		Висота, м		Повнота		Запас м <sup>3</sup> ·га <sup>-1</sup>		Бонітет		Площа, тис. га	
	ш	п	ш	п	ш	п	ш	п	ш	п	ш	п	ш	п
I	2,8	2,9	8	8	2,4	2,6	0,72	0,65	14	16	I,1	I,0	4,5	0,01
II	6,9	7,0	8	4	5,6	5,9	0,74	0,72	45	54	I,0	I,1	7,0	0,1
III	12,6	11,4	7	5	10,3	8,9	0,79	0,75	113	94	I,1	I,9	5,1	0,1
IV	17,8	18,0	7	3	14,9	15,5	0,79	0,79	186	196	I <sup>a</sup> ,8	I <sup>a</sup> ,9	5,3	0,2
V	22,9	22,7	8	4	19,3	19,2	0,82	0,80	288	269	I <sup>a</sup> ,5	I <sup>a</sup> ,5	13,6	0,2
VI	26,5	28,8	9	4	22,1	22,8	0,82	0,83	360	355	I <sup>a</sup> ,4	I <sup>a</sup> ,3	16,1	0,5
VII	29,7	31,3	9	3	24,3	24,6	0,80	0,81	404	394	I <sup>a</sup> ,5	I <sup>a</sup> ,5	18,3	3,0
VIII	32,6	34,8	9	3	26,0	26,4	0,77	0,78	429	426	I <sup>a</sup> ,6	I <sup>a</sup> ,5	39,5	4,3
IX	34,5	37,3	9	3	27,3	27,3	0,72	0,72	434	416	I <sup>a</sup> ,8	I <sup>a</sup> ,8	10,6	4,7
X	36,6	40,0	9	3	27,6	28,4	0,68	0,66	414	404	I,1	I <sup>a</sup> ,9	3,0	3,8
XI	39,9	42,3	9	3	28,3	29,1	0,65	0,62	411	395	I,3	I,0	0,9	2,2
XII	42,8	44,6	9	3	29,5	28,8	0,60	0,60	403	382	I,3	I,5	0,2	1,1
XIII ≥	46,1	48,0	9	4	29,1	28,7	0,56	0,56	375	349	II,0	I,8	0,01	0,5

Джерело: отримано на основі результатів власних досліджень

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Типологічна структура лісів водозбору Десни доволі різноманітна, представлена 59 типами лісу. Найбільш поширеними типами лісу є свіжий дубово-сосновий субір, (40 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель), свіжий липово-дубово-сосновий сугруд (9 %), вологий дубово-сосновий субір (7 %), свіжий сосновий бір (7 %) і свіжий грабово-дубово-сосновий сугруд (6 %).

На водозборі Десни домінують соснові (61 % від загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель), дубові (15 %), березові (11 %), вільхові (5 %) деревостани.

Під час ведення та планування лісгосподарських заходів на водозборі Десни необхідно враховувати наявне різноманіття деревних порід, типів лісу та лісівничо-таксаційних показників насаджень.

### Список використаної літератури

1. Бондар О.Б. Лісистість і лісівничо-таксаційні особливості насаджень водозборів річок Лівобережного Лісостепу. Автореф. на здобуття ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.03.03 «Лісознавство і лісівництво». Харків. 2019. 20 с.

2. Бондар О.Б. Лісистість та лісівничо-таксаційні особливості насаджень водозборів річок Лівобережного Лісостепу. *Лісівництво і агролісомеліорація*. 2018. 132. С. 13-24. DOI: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.132.2018.13>.
3. Горошко В.В., Швачка О.С., Булат А.Г. Водозбір як елементарна одиниця ведення лісового господарства. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія, ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, екологія ґрунтів*. Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. 2010. Вип. 5. С. 155-159.
4. Олійник В.С. Гідрологічна роль лісів Українських Карпат. Івано-Франківськ. НАІР. 2013. 232 с.
5. Остапенко Б.Ф., Ткач В.П. Лісова типологія: навчальний посібник. Харків. ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. 2002. 204 с.
6. Справочник по водным ресурсам СССР. Т. VIII. Украинская ССР. Ч. 2. Под ред. Каганера М.С. Киев. АН УССР. 1955. 657 с.
7. Ткач В. П. Заплавні ліси України. Харків. Право. 1999. 369 с.
8. Tkach V., Bondar O., Rumiantsev M., Pedunculate oak stands in the catchments of the river Vorskla's tributaries. *Folia Oecologica*. 2020. 47 (1). P. 64-74.

#### Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Bondar O.B. (2019). Lisystist i lisivnycho-taksatsiini osoblyvosti nasadzen vodozboriv richok Livoberezhnoho Lisostepu [*Forest cover percent and silvicultural and mensuration features of the stands in the river catchments in the left-bank forest-steppe forestry*]. Avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. s.-h. nauk : spets. 06.03.03 "Lisoznavstvo i lisivnytstvo. [in Ukrainian].
2. Bondar O.B. (2018). Lisystist ta lisivnycho-taksatsiini osoblyvosti nasadzen vodozboriv richok Livoberezhnoho Lisostepu [*Forest cover percent and silvicultural and mensuration features of the stands in the river catchments in the left-bank forest steppe forestry*]. *Lisivnytstvo i Ahrolisomeliioratsiia – Forestry and Forest Melioration*. 132. 13-24. DOI: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.132.2018.13>. [in Ukrainian].
3. Horoshko V.V., Shvachka O.S., Bulat A.H. (2010). Vodozbir yak elementarna odyynytsia vedennia lisovoho hospodarstva [*Water harvesting as an elementary unit of forestry*]. *Visnyk Kharkivs'koho Natsional'noho Ahrarnoho universytetu imeni V. V. Dokuchayeva. Seriya, gruntoznavstvo, ahrokhimiya, zemlerobstvo, lisove hospodarstvo, ekolohiya gruntiv – Bulletin of Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchayev. Seria Soilsience, agrochemistry, farming, forestry, ecology of soil*. Kharkiv: KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. Issue. 5. 155-159. [in Ukrainian].
4. Oliynyk V.S. (2013). Hidrolohichna rol lisiv Ukrainskykh Karpat [*Hydrological role of Ukrainian Carpathian forests*]. Ivano-Frankivsk. NAIR. [in Ukrainian].
5. Ostapenko B.F., Tkach V.P. (2002). Lisova typolohiia [*Forest typology*]. Navchalnyi posibnyk. Kharkiv. KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. [in Ukrainian].

6. Spravochnik po vodnyim resursam SSSR [*Directory of water resources of the USSR*]. (1955) T. VIII. Ukrainskaya SSR. CH. 2. Pod red. Kaganera M.S. Kiev. AN USSR. [in Russian].

7. Tkach V.P. (1999). Zaplavni lisy Ukrainy [Floodplain forests]. Kharkiv. Pravo. [in Ukrainian].

8. Tkach V., Bondar O., Rumiantsev M. (2020). Pedunculate oak stands in the catchments of the river Vorskla's tributaries. *Folia Oecologica*, 47 (1). 64-74. DOI: <https://doi.org/10.2478/foecol-2020-0009> [in English].

### АННОТАЦИЯ

#### ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛЕСОВ ВОДОСБОРА ДЕСНЫ

Указана общая характеристика водосбора реки Десна. По результатам анализа повыдельной таксационной базы данных ПО «Укргослеспроект» приведено распределение площадей насаждений водосбора Десны по типам лесорастительных условий, типам леса и древесным породам. Среди древесных пород основными лесообразующими и преобладающими породами являются: сосна обыкновенная (60 %) и дуб черешчатый (15 %). Наиболее распространенными типами леса на территории исследовательского объекта являются: свежая дубово-сосновая суборь (40 %), свежий липово-дубово-сосновый сугрудок (9 %), влажная дубово-сосновая суборь (7 %), свежий сосновый бор (7%).

Определены и проанализированы средневзвешенные лесоводственно-таксационные показатели естественных и искусственных сосняков в условиях свежей дубово-сосновой субори на водосборе Десны. Установлено, что естественные сосняки по запасу (на  $1 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1}$ ) до V класса возраста превосходят искусственные сосняки, но с VI по XIII и старших классов возраста искусственные сосняки, наоборот, превосходят естественные. Эти особенности необходимо учитывать при проведении определенных лесохозяйственных мероприятий.

Типологически структура лесов водосбора Десны довольно разнообразна, представлена 59 типами леса. Наиболее распространенными типами леса свежий дубово-сосновый суборь, (40% от общей площади покрытых лесной растительностью земель), свежий липово-дубово-сосновый суборь (9%), влажный дубово-сосновый суборь (7%), свежий сосновый бор (7 %) и свежий грабово-дубово-сосновый суборь (6%). На водосборе Десны доминируют сосновые (61% от общей площади покрытых лесной растительностью земель), дубовые (15%), березовые (11%), ольховые (5%) древостой.

При ведении и планирования лесохозяйственных мероприятий на водосборе Десны необходимо учитывать имеющееся многообразие древесных пород, типов леса и лесоводственно-таксационных показателей насаждений.

**Ключевые слова:** водосбор, река Десна, тип леса, тип древостоя, лесоводственно-таксационные показатели насаждений.

**Табл. 3. Рис.1. Лит. 8.**



## ANNOTATION

### TYPOLOGICAL STRUCTURE OF FORESTS IN THE DESNA CATCHMENT AREA

*A general characterization of the catchment area of the River Desna is given. The Desna catchment area is located in two forest zones of Ukraine - Polissia, and Lisostep. According to the results from the analysis of the forest inventory database of PA Ukrderzhlisproekt, the planted areas of the Desna catchment area have been distributed by forest site types, forest types, tree species.*

*To analyze the typological structure of the Desna catchment area, the sites belonging to the catchment area have been selected from the standwise forest inventory database of PA Ukrderzhlisproekt. The total area of the stand sample is 395.3 thousand hectares. The catchment area boundary has been determined using MapInfo Professional 12.5 and a vector map of Ukraine. The forest areas are distributed by administrative regions as follows: Chernihiv Region (62 %), Sumy Region (31 %), Kyiv Region (7 %).*

*The forest resources of the Desna catchment area are characterized by a wide variety of types of forest sites covering almost the entire Ye.V. Alekseev's and P.S. Pogrebnyak's edaphic grid. In each group of forest site types, the foresters have identified different numbers of forest types. Pine forests (bors) are represented by five, pine – fir/oak forests (subors) - by eight, pine forests with birch, aspen and oak participation (composite subors) – by twenty eight and oak groves (dubravas) – by eighteen types of forest. In total, 59 types of forest are identified, including four - arid, thirteen - fresh, eighteen - sodden, nineteen - wet and five - bog. The most common types of forest within the area of the study subject are as follows: fresh fir/oak forest (subor) (40 %), fresh lime/oak/pine forest (composite subor) (9 %), sodden fir/oak forest (subor) (7 %), fresh pine forest (bor) (7 %). Among the tree species, the following species predominate common pine (60 %) and common oak (15%). The weighted average forest inventory indicators of natural and artificial pine forests in the conditions of fresh oak/pine forest (subor) in the Desna catchment area have been determined and analysed. It has been established that natural pine forests, as pertaining to reserves (per 1 m<sup>3</sup>•ha<sup>-1</sup>) up to the 5<sup>th</sup> age class, predominate over artificial pine forests, and, in contrast, as for the 6<sup>th</sup> to the 13<sup>th</sup> and further age classes, the artificial pine forests predominate over the natural ones.*

*While planning, organization, and forest management in compliance with watershed and landscape principle, one should take into account the following varieties: forest types, types of forest stands, categorization of forest protectability in the watersheds of Desna River.*

**Keywords:** *river of Desna, type of forest, type of timber-stand, forest inventory parameters of stand.*

**Tabl. 3. Fig.1. Lit. 8.**

### Інформація про авторів

**Бондар Олександр Богданович** – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка (КОГПА: 47003, м. Кременець, пров. Лицейний 1, Тернопільська область, e-mail: olexandr.bondar@i.ua).

**Павлушенко Євгенія Андріївна** – молодший науковий співробітник лабораторії лісівництва Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького (УкрНДІЛГА: 61024, м. Харків, вул. Пушкінська 86, klyaine@ukr.net).

**Бондарь Александр Богданович** – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель кафедры биологии, экологии и методик их обучения Кременецкой областной гуманитарно-педагогической академии им. Тараса Шевченко (КОГПА: 47003, г. Кременец, пер. Лицейского 1, Тернопольская область, olexandr.bondar@i.ua).

**Павлушенко Евгения Андреевна** – младший научный сотрудник лаборатории лесоводства Украинского научно-исследовательского института лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г.Н. Высоцкого (УкрНИИЛХА: 61024, г. Харьков, ул. Пушкинская 86, klyaine@ukr.net).

**Bondar Oleksandr** – Candidate of Agricultural Sciences, senior Lecturer of the Department of Biology, Ecology and Methods of Teaching Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy. Taras Shevchenko (KOGPA: 47003, Kremenets, lane Lyceum 1, Ternopil region, olexandr.bondar@i.ua).

**Pavlushenko Yevheniia** – Junior Researcher at the Forestry Laboratory of the Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G.M. Vysotsky (URIFFM: 61024, Kharkiv, Pushkinskaya St. 86, klyaine@ukr.net).