

взаємовідношення "йод-хлор" неоднозначне. Антагоністична активність йонів йоду по відношенню до хлору в кілька десятків разів сильніша, ніж у йонів хлору до йоду.

Хлориди займають перше місце серед йонів по кількості їх в озерній воді. Кількість їх розподіляється від десятих долей до тисячі мг/л і більше. При солонуватості хлорид йону більше 300 мг/л у воді з'являється солонуватий присмак, а більше 1000 мг/л – гірко-солоний.

В озерній воді йод знаходиться у вигляді йодидів, які окислюються під дією світла. Озерна вода, випаровуючись піднімається в атмосферу разом з летючими сполуками йоду, розчиненими у краплях води. Із атмосфери йод повертається у ґрунт з дощовою водою, і легко поглинається органічними речовинами. При ущільненні цих речовин у ґрунті утворюються осадові породи через які сполуки йоду переходять у ґрунтові води. А ці води живлять наші озера.

Кожне озеро, після більш детальних досліджень, може бути визначене для лікування тих чи інших захворювань. Тому перспективою подальших досліджень бачимо визначення структури води, її спектрального аналізу, визначення радіаційного фону навколишнього середовища поблизу озер. А також виявлення вмісту інших хімічних елементів у озерній воді.

І тільки після цього дана зона може стати зразковою рекреаційною зоною у напрямку розвитку зеленого туризму.

#### **Список літератури:**

1. ДСТУ. Національний стандарт України. Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості. К, ДД, 2010, 53 с.
2. Регіональні проблеми гідрометеорології, клімату та екології, регіональна науково-практична конференція 12 листопада 2015 року. Херсон, ТОВ ТФ «Тімекс», 2015, 172 с.

*Н.В. ДРОЗД*

## **МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕОЛОВИХ ФОРМ РЕЛЬЄФУ ЛІТОДИНАМІЧНОЇ СИСТЕМИ ТЕНДРА-ДЖАРИЛГАЧ**

**Вступ.** Літодинамічна система Тендра-Джарилгач характеризується високою динамічністю, морфологічні зміни проявляються як в межах берегової так і еолової зон акумулятивних форм. Слід зауважити, що морфологічні зміни впливають на розвиток господарства прибережних територій, а особливо на рекреаційний потенціал території. Саме тому тема статті є актуальною.

**Постановка мети та задач дослідження.** Головною метою дослідження було визначення сучасних особливостей вітрового режиму, як важливого фактору рельєфоутворення. Об'єктом нашого дослідження

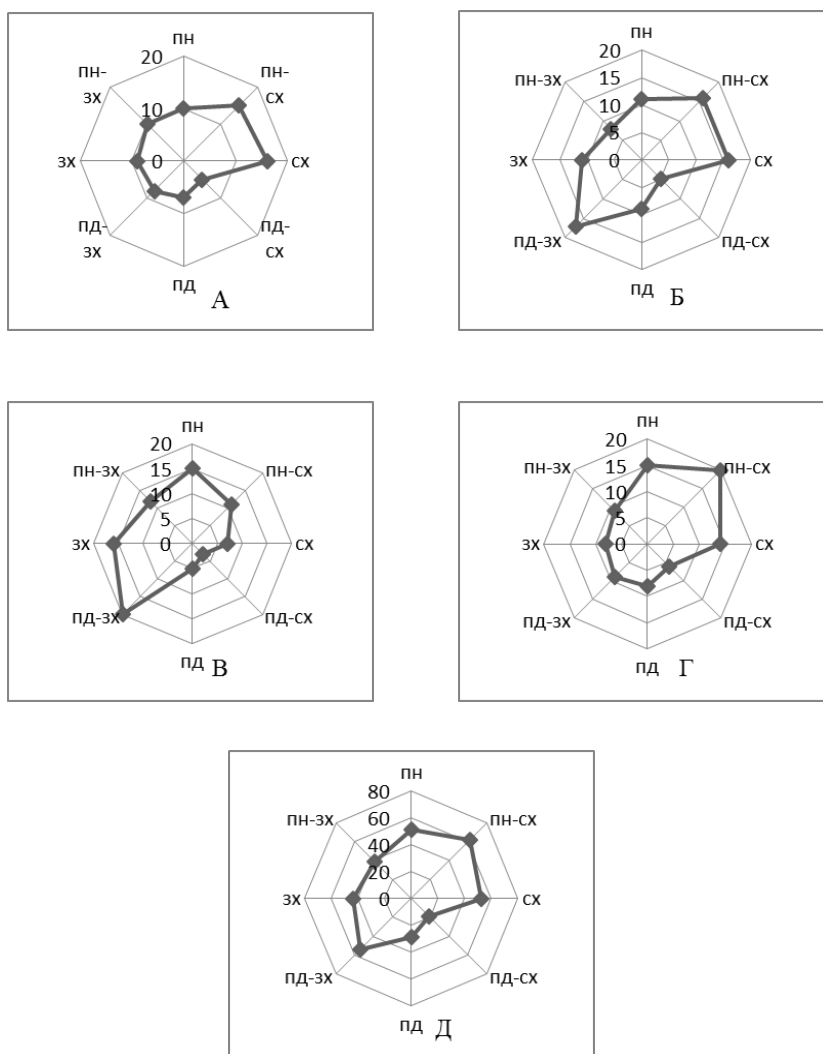
є берегова зона в межах літодинамічної системи Тендра-Джарилгач. Для досягнення відповідної мети нам необхідно вирішити наступні завдання:

1. Проаналізувати особливості вітрового режиму в кінці ХХ століття.
2. Проаналізувати особливості сучасного вітрового режиму за період 2014 – 15 рр.
3. Порівняти особливості вітрового режиму за останні 20 років.

**Аналіз вітрового режиму в кінці ХХ століття.** Важливим фактором розвитку берегової зони є вітровий режим. Саме тому, ми проаналізували дані вітрового режиму за останні 20 років та побудували розу вітрів за сезонними та річними характеристиками.

У зимовий період 1996 року переважаючими були вітри північно-східного і східного напрямку, які для даної ділянки системи являються береговими та взовжбереговими. Відповідно ці вітри не сприяють утворенню еолових форм рельєфу. (Рис 1. А)

Під час весняного сезону переважаючими були вітри південно-західного напрямку, які для даного регіону вважаються морськими. Ці вітри сприяють утворенню еолових форм рельєфу (Рис 1.Б).



**Рис 1. Роза вітрів в регіоні дослідження за 1996 рік :  
А – зима, Б- весна, В- літо, Г- осінь, Д – рік.[1]**

За літній період 1996 року переважаючими були вітри південно-західного напрямку, які для даного регіону вважаються морськими і є сприятливими для розвитку еолових процесів. (Рис.1.В).

За осінній період 1996 року в регіоні дослідження переважали вітри північно-східного напрямку, які вважаються вздовж-береговими і не сприяють розвитку еолових процесів (Рис. 1.Г).

Протягом 1996 року в межах регіону дослідження переважаючими були вітри північно-східного напрямку (Рис.1.Д). Для даного регіону вони вважаються вздовжбереговими і не сприяють процесам акумуляції. Відповідно у 1996 році процеси еолової акумуляції були сповільненими, а еолові морфоскульптури розвівалися.

**Аналіз вітрового режиму за 2014-15 рр.** Ми провели власні спостереження вітрового режиму за цей період часу. За результатами наших досліджень ми побудували рози вітрів та проаналізували їх. Ми визначили, що за зимовий період 2014 року переважали вітри північно-східного напрямку, які для ділянки спостереження є вздовж-береговими і сприяють транспортуванню піщаних частинок, але без утворення еолових форм рельєфу (Рис.2.А).

За весняний період 2014 року переважали вітри північно-східного напрямку, які для ділянки спостереження є вздовжбереговими і сприяють транспортуванню піщаних частинок, але без утворення еолових форм рельєфу (Рис.2.Б).

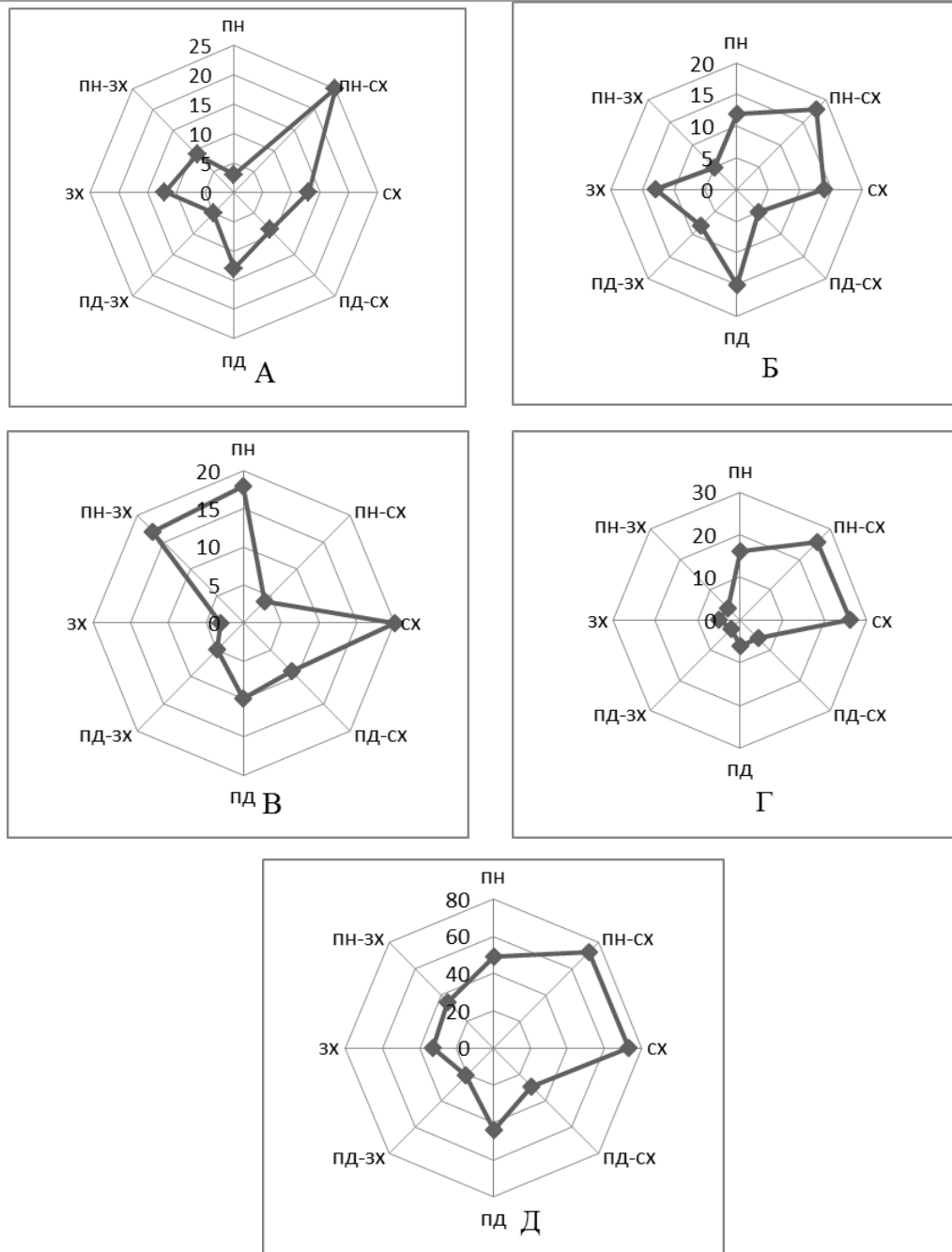
За літній період 2014 року переважали вітри східного напрямку, які для даного регіону є вздовжбереговими і не сприяють утворенню еолових форм рельєфу (Рис.1.В).

Протягом осіннього періоду 2014 року переважали вітри східного та північно-східного напрямків, які для даного узбережжя вважаються береговими та вздовж-береговими. Відповідна вітрова ситуація, згідно із концепції еолового морфогенезу, не сприяє розвитку акумулятивних еолових процесів (Рис.1. Г).

За 2014 рік в межах регіону дослідження переважали вітри східного та північно-східного напрямків, які для даного узбережжя вважаються береговими та вздовж-береговими. Відповідна вітрова ситуація не сприяє розвитку акумулятивних еолових процесів. Саме тому в цей період процеси акумуляції були сповільненими, а еолові морфоскульптури розвіювалися.(Рис.2.Д).

За зимовий період 2015 року в межах регіону дослідження переважали вітри західного напрямку, які є вздовжбереговими і не сприяють процесам акумуляції (Рис. 3.А).

У весняний період 2015 року в регіоні дослідження переважали північні вітри, які не сприяють процесам акумуляції. Також переважали берегові південні вітри, які є сприятливими для утворення акумулятивних форм (Рис.3.Б).



**Рис. 2. Роза вітрів в регіоні дослідження в 2014 році:  
А – зима, Б- весна, В – літо , Г - осінь, Д - рік. [1]**

У літній період 2015 року переважаючими були північні, північно-східні і північно-західні вітри, які для регіону дослідження є вздовж береговими і не сприяють процесам акумуляції (Рис.3.В).

За осінній період 2015 року в регіоні дослідження переважали вітри західного і східного напрямків, які є вздовж береговими і не сприяють процесам акумуляції (Рис.3.Г).

Аналізуючи дані рози вітрів за 2015 рік нами було виявлено, що за цей період в регіоні дослідження домінуючими були вітри північного напрямку, які не сприяють процесам акумуляції. Тобто можна сказати, що

за даний період відбувалося зменшення розмірів еолових форм рельєфу.  
(Рис.3.Д)

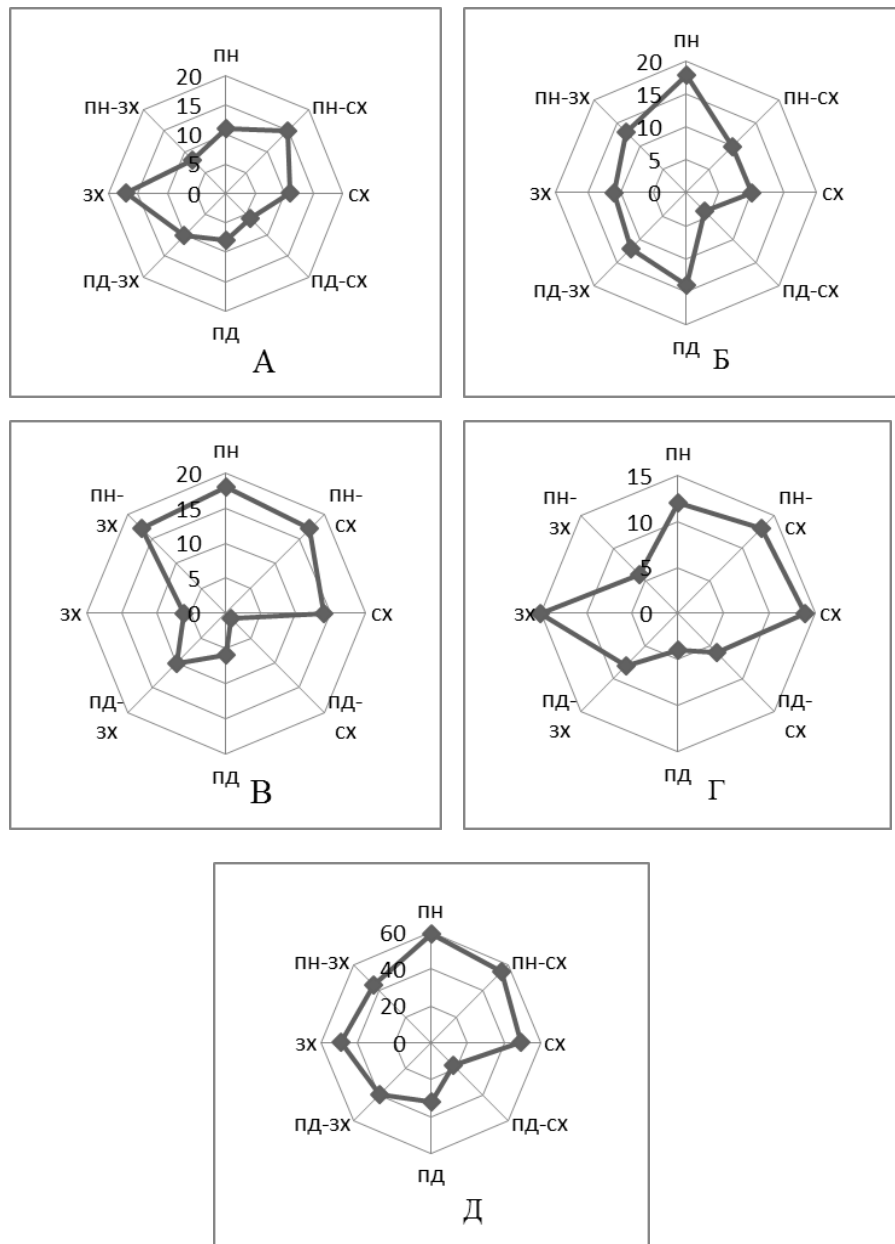


Рис. 1.3. Роза вітрів в регіоні дослідження в 2015 році:  
А – зима, Б- весна, В – літо, Г – осінь. [1]

**Порівняння та висновки.** Таким чином спираючись на отримані дані можна сказати, що в період досліджень з 1996 року по 2015 рік вітри змінили напрям з північно-східних до північних. Дані вітри не сприяють розвитку процесів акумуляції і спричиняють зменшення еолових форм рельєфу.

Слід звернути увагу на те, що відповідна система з 1993 року по 2009 рік розвивалася в умовах деструктивного режиму. В цей же період почався деструктивний період розвитку системи Тендра - Джарилгач, в межах всього узбережжя проявився інтенсивний розмив, а на деяких ділянках і абразія корінного узбережжя. Відповідний період тривав протягом 15

років, за цей час берегова зона була повністю перероблена, еолові форми рельєфу зникли зовсім.

Еолові форми розвивалися за виключенням ділянок, які були антропогенно трансформовані. З зими 2012 року ситуація в системі різко змінилася, процеси розмиву змінилися інтенсивною акумуляцією, вздовж берегової зони з'явилися потужні піщано-черепашкові притулені тераси, шириною від 20 до 110 м. На поверхні відповідних утворень почали проявлятися еолові процеси.

Можна сказати, що відповідна система розвивається з деякою циклічністю за якої процеси розмиву берегової зони і розвіювання еолових форм змінюються на намив і акумуляцію.

### **Список літератури:**

1. Дневник погоды в Лазурном [Электронный ресурс] - Режим доступа : <http://www.gismeteo.ru/diary/12286/2014/9/>
2. Костюшин В.А. Каркінітська та Джарилгацька затока / В.А. Костюшин, М.П. Стеценко // Інформаційний лист рамсарського ВБУ. - 2003. - С. 1-4.
3. Котовский И.Н. Морфология и динамика морских берегов в пределах Херсонской области – Рукопись : автореферат дисс. на соиск. ученой степени канд. геогр. наук. / И.Н. Котовский – Киев: Инст. географии АН Украины, 1991,-19 с.
4. Лиховид О. Скадовський край / Олег Лиховид. - Скадовськ : АС, 2012 - 200 с.
5. Лиховид О. Скадовськ та скадовчани / Олег Лиховид. - Скадовськ : АС, 2005. - 320 с

***М.О. ЗІНЧЕНКО,  
О.О. ГРАБАР,  
Н.В. ДЖІБЛАДЗЕ***

## **ТЕМПЕРАТУРНІ ЗМІНИ КЛІМАТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАПОВІДНИКА АСКАНІЯ-НОВА**

**Постановка проблеми.** Температурні зміни на нашій планеті проявляються у різних місцях по-різному, охоплюючи як значні, так і локальні території. Спеціалісти Херсонського обласного центру гідрометеорології схиляються до думки, що зміни температур на Херсонщині мають “стійку тенденцію до збільшення” [1, с.67]. Факт потепління спостерігається і на території заповідника Асканія-Нова, що стало поштовхом проведення даного дослідження. Останні тридцять років це питання не піднімалось кліматологами України. Не давалась і оцінка зміни температури та її впливу на територію краю. Це робиться вперше. Всі розрахунки базуються на даних спостережень метеорологічної станції Асканія-Нова, що були вибрані з