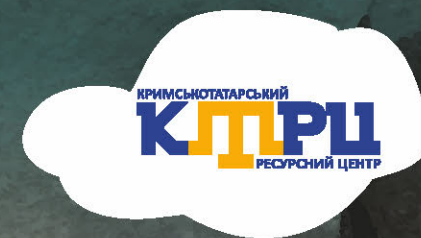
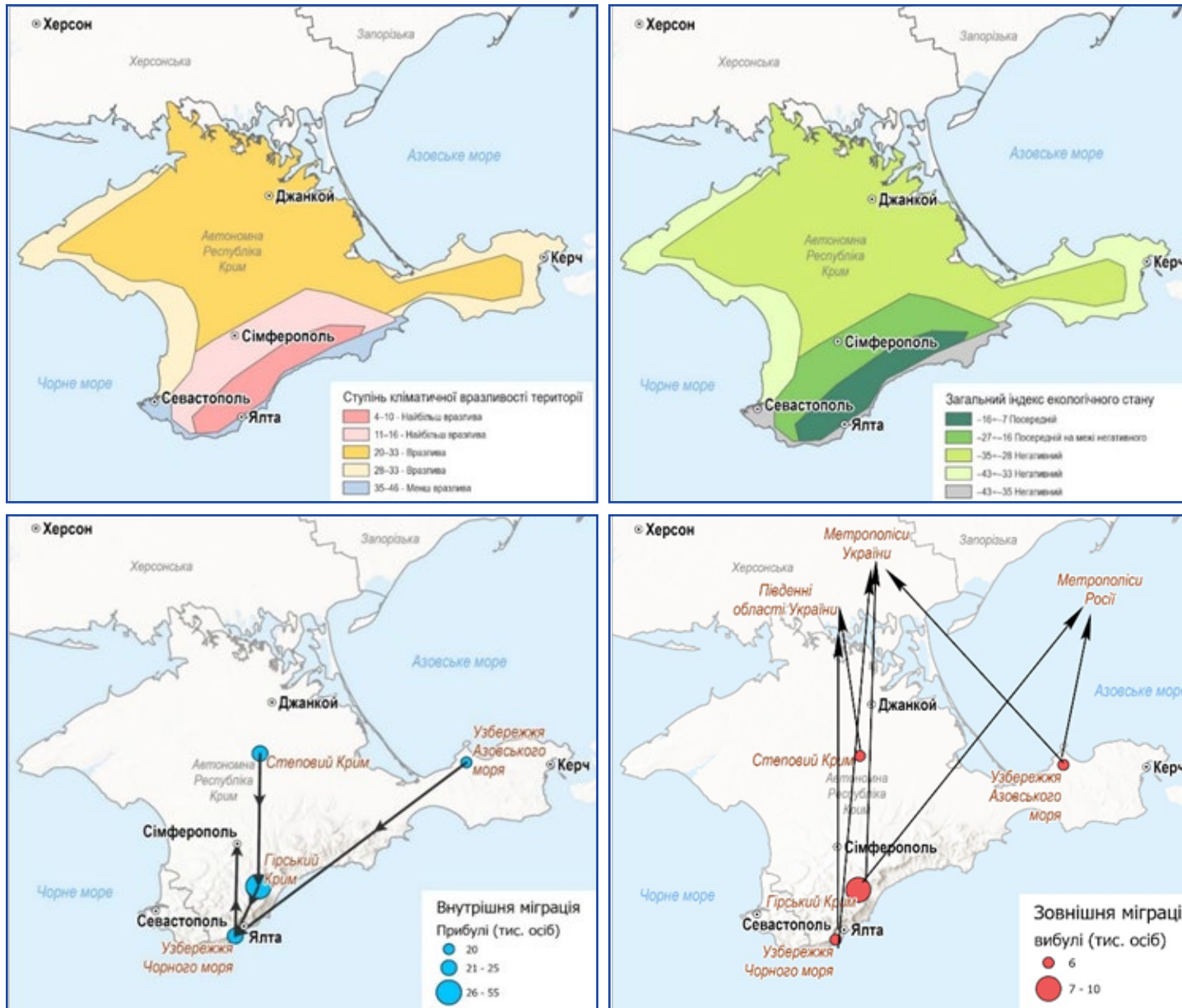


# ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНА ДИСКРИМІНАЦІЯ В ОКУПОВАНОМУ КРИМУ: ВИМІРИ І ЗАГРОЗИ



# «ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНА ДИСКРИМІНАЦІЯ В ОКУПОВАНОМУ КРИМУ: ВИМІРИ І ЗАГРОЗИ»



УДК 502/504+551.58](477.75-074)

E45

**«Еколого-кліматична дискримінація в окупованому криму: виміри і загрози»** / С.Г. Бойченко, С.М. Волошин, Т.Л. Кучма, О.В. Позняк, Є.В.Хлобистов; Кримськотатарський Ресурсний Центр – Київ, 2022. — 113 с.

**ISBN 978-617-95190-2-4**

**Авторський колектив:**

**Світлана Бойченко**, д.г.н., провідний науковий співробітник Інституту геофізики імені С.І. Субботіна НАН України, професор кафедри екології Національного університету «Києво-Могилянська академія», членкиня Експертної ради Кримськотатарського Ресурсного Центру з охорони довкілля та сталого розвитку Криму.

**Сергій Волошин**, к.е.н., член Експертної ради Кримськотатарського Ресурсного Центру з охорони довкілля та сталого розвитку Криму.

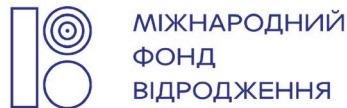
**Тетяна Кучма**, к.с-г.н., провідний науковий співробітник Інституту агроекології і природокористування НААН України, доцент кафедри екології Національного університету «Києво-Могилянська академія», членкиня Експертної ради Кримськотатарського Ресурсного Центру з охорони довкілля та сталого розвитку Криму.

**Олексій Позняк**, к.е.н., завідувач відділу Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України.

**Євген Хлобистов**, д.е.н., професор кафедри екології Національного університету «Києво-Могилянська академія», академік Академії економічних наук України, член Експертної ради Кримськотатарського Ресурсного Центру з охорони довкілля та сталого розвитку Криму.

**Погоджено Експертною радою Кримськотатарського Ресурсного Центру з охорони довкілля та сталого розвитку Криму (протокол № 2 від 15 червня 2022 року).**

**Анотація:** в рамках дослідження проведено індикаторну оцінку еколого-кліматичної вразливості території, що базується на визначенні особливостей змін клімату, ступені кліматичної комфортності для населення, вразливості від несприятливих явищ погоди та оцінці загального стану екологічної ситуації. Аналіз нормативно-правових порушень в екологічній сфері за період окупації показав, що найбільшу кількість правопорушень зафіксовано у сферах використання та охорони водних об'єктів, поводження з промисловими та побутовими відходами та охорони природоохоронних територій. Виявлено передумови до внутрішніх або зовнішніх міграцій, які спричинені еколого-кліматичною ситуацією та правопорушеннями в екологічній сфері. В роботі надано рекомендації стосовно реагування зацікавлених сторін на еколого-кліматичну дискримінацію та можливі міграційні процеси.



**Це дослідження видано в рамках Ініціативи з розвитку екологічної політики й адвокації в Україні, що здійснюється Міжнародним фондом «Відродження» за фінансової підтримки Швеції.**

*Думки, висновки чи рекомендації належать авторам цього дослідження і не обов'язково відображають погляди Уряду Швеції. Відповідальність за зміст дослідження несе виключно ГО «Кримськотатарський Ресурсний Центр».*

**ISBN 978-617-95190-2-4**

ГО «Кримськотатарський Ресурсний Центр», 2022

# Зміст

<b>Вступ</b>	<b>5</b>
<b>1. ОЦІНКА ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНОЇ ВРАЗЛИВОСТІ КРИМСЬКОГО ПІВОСТРОВА</b>	
<b>1.1. Оцінка кліматичної вразливості території Кримського півострова</b>	<b>9</b>
1.1.1. Особливості кліматичних умов Кримського півострова та їхня індикаторна оцінка	10
1.1.2. Особливості змін клімату на Кримському півострові та їхня індикаторна оцінка	13
1.1.3. Оцінка ступеня комфортності кліматичних умов для населення	16
1.1.4. Оцінка вразливості території від несприятливих явищ погоди	18
1.1.5. Загальна оцінка вразливості Криму за еколого-кліматичними критеріями	18
<b>1.2. Оцінка ступеня вразливості території за екологічними критеріями</b>	<b>21</b>
1.2.1. Оцінка стану екологічної ситуації в Криму	22
1.2.2. Ступінь забезпеченості водними ресурсами	25
1.2.3. Стан природних екосистем	28
1.2.4. Підвищення рівня морів, ерозія та абразія берегів	31
1.2.5. Пожежі, зафіксовані в лісництвах Кримського півострова	33

1.2.6.	Наявність військових полігонів і частин	35
1.2.7.	Інтенсифікація туризму на півострові	37
1.2.8.	Загальна індикаторна оцінка екологічної вразливості Кримського півострова	39
<b>2. ПЕРЕДУМОВИ ДО ВНУТРІШНІХ І/АБО ЗОВНІШНІХ МІГРАЦІЙ, ЩО СПРИЧИНЕНІ ЗМІНАМИ КЛІМАТУ, СКЛАДНОЮ ЕКОЛОГІЧНОЮ СИТУАЦІЄЮ ТА ВНАСЛІДОК ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНИХ ДИСКРИМІНАЦІЙ</b>		42
2.1.	Оцінка перебігу міграційних процесів у Криму	42
2.2.	Прогнозна оцінка перебігу міграційних процесів у Криму	47
<b>3. АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ТА УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ КРИМСЬКОЇ ВЛАДИ, ЩО СПРИЧИНЯЮТЬ ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНІ ДИСКРИМІНАЦІЇ НА ПІВОСТРОВІ</b>		55
<b>4. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РЕАГУВАННЯ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН НА ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНІ ДИСКРИМІНАЦІЇ НА ТЕРИТОРІЇ КРИМУ Й НА МОЖЛИВУ КЛІМАТИЧНУ МІГРАЦІЮ В ПІВДЕННІ РЕГІОНИ УКРАЇНИ</b>		60
Список використаної літератури		63
Додатки		67

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Сучасні зміни клімату мають певні регіональні особливості та прояв негативних наслідків для довкілля, економічної діяльності та здоров'я населення. Останні декілька десятиліть особливо позначилися збільшенням повторюваності аномальних погодних і стихійних явищ (посухи, зливи, суховії тощо). Однак нераціональна діяльність людини та невважені управлінські рішення поглиблюють негативні наслідки від змін клімату, ускладнюючи їх подолання.

На території окупованого Криму еколого-кліматична ситуація є доволі складною через низку причин – як природних, так і антропогенних, а саме:

- природні аридні кліматичні умови та несприятливі зміни клімату, які проявляються у збільшенні повторюваності аномально високих температур, бездощових періодів, суховіїв, злив тощо;
- інтенсивне водокористування в результаті інтенсифікації туризму та мілітаризації на півострові;
- хижацьке використання й експлуатація природних ресурсів (підземних вод, ґрунтів, лісів заповідного фонду та морських екосистем);
- забруднення довкілля в результаті техногенних аварій та індустріалізації (аварія на «Титані», будівництво доріг і Керченського мосту);
- неконтрольовані забудови на узбережжі морів, а також на території заповідників;
- ненадання достовірної інформації щодо екологічної ситуації та непроведення просвітницької роботи щодо змін клімату;
- дискримінаційні правові норми з порушенням прав людини на чисте довкілля, неефективні управлінські рішення кримської окупаційної влади.

Всі ці обставини створюють некомфортні умови для проживання та несуть загрози для здоров'я і життя місцевого населення. Крім того, невважене й необдумане управління в складних екологічних, кліматичних і гідрологічних умовах ускладнює традиційне ведення господарства. До таких регіонів на території Криму слід віднести північні степові регіони (аридні умови і відсутність альтернативного водопостачання, засолення ґрунтів), гірські регіони (наслідки прояву несприятливих погодних умов та геологічних процесів за відсутності системного підходу щодо укріплення

схилів і протизсувних робіт), узбережжя Чорного та Азовського морів (підняття рівня морів, ерозія й абразія берегів та інтенсивні забудови) та великі міста Сімферополь, Севастополь, Ялта та ін. (проблеми з водопостачанням і якістю води, підтоплення, забруднення атмосферного повітря, засмічення тощо).

Все вищенаведене є порушенням прав людини на чисте і здорове довкілля, а також права доступу до екологічної інформації, що не сприяє адаптивній стійкості до змін клімату громади і є проявом еколого-кліматичної дискримінації.

У результаті це може спричинити локальні екологічні конфлікти за перерозподіл ресурсів і спонукати до внутрішніх та зовнішніх кліматичних міграцій населення. Серед можливих міграційних потоків можна виділити і південні регіони України з найбільшим навантаженням на Херсонську область. Ці обставини можуть призвести до того, що в південних регіонах виникне низка негативних соціальних, екологічних та економічних ефектів.

**Діяльність у межах дослідження:** В процесі виконання дослідження проведено аналіз особливостей кліматичних змін, прояву стихійних явищ та тенденції змін комфортності клімату для населення Криму, а також визначено найбільш вразливі до змін довкілля території. Буде проаналізовано наявні нормативно-правові акти та управлінські рішення кримської влади, що спричиняють еколого-кліматичні дискримінації на півострові. Це дозволить встановити території, на яких створюються передумови до внутрішніх і/або зовнішніх міграцій, що спричинені змінами клімату, складною екологічною ситуацією та внаслідок еколого-кліматичних дискримінацій. Буде проведено аналіз можливих соціальних, екологічних та економічних негативних ефектів від кліматичних міграцій для Херсонської області.

**Очікувані результати:** Проведено дослідження щодо зміни еколого-кліматичної ситуації в Криму протягом останніх 30 років; визначено території, на яких потенційно можуть відбутися внутрішні і/або зовнішні міграції, спричинені змінами клімату, складною екологічною ситуацією та внаслідок еколого-кліматичної дискримінації; розроблено рекомендації українським органам влади та міжнародним організаціям щодо реагування на еколого-кліматичну дискримінацію на території Криму та можливу кліматичну міграцію в південні регіони України; розповсюджено аналітичний звіт та поінформовано органи державної влади, міжнародні організації та представництва держав-учасниць Кримської платформи.

**Обґрунтування можливості розв'язання проблеми за підсумками виконання дослідження.** Матеріали дослідження буде використано на міжнародних майданчиках і направлено в міжнародні організації для подальшої розробки механізмів додаткового тиску на державу-агресора з метою вирішення окреслених проблем. Також буде розроблено рекомендації для органів державної влади щодо формування державної політики з реагування на еколого-кліматичні загрози в окупованому Криму та південних регіонах України.

**Мета дослідження.** Привернути увагу української влади та міжнародних організацій до еколого-кліматичної дис-

кримінації на території тимчасово окупованого Криму, яка може призвести до кліматичних міграцій у регіоні, шляхом проведення дослідження щодо зміни еколого-кліматичної ситуації в Криму протягом 2010-2021 рр. з урахуванням антропогенної діяльності окупаційної влади півострова та проведення широкої інформаційної кампанії.

**Цільова аудиторія результатів дослідження.** Представники органів державної влади, експерти профільної робочої групи Кримської платформи, члени екологічних громадських організацій, представники міжнародних організацій і дипломатичних представництв країн-учасниць Кримської платформи.

**Методи та матеріали дослідження:** В основі оцінки вразливості території Криму за кліматичними, екологічними та міграційними критеріями розроблено систему індикаторного оцінювання з урахуванням змін показників у заданих регіонах.

Кліматична вразливість території оцінюється на основі аналізу стану кліматичних умов, змін клімату і викликів від них, особливостей прояву несприятливих явищ погоди та комфортності кліматичних умов для населення Криму. Для аналізу змін клімату використано дані метеоспостережень на станціях, що розташовані на території Криму (середньомісячна температура приземного повітря та місячна сума атмосферних опадів), для розрахунків індексу комфортності кліматичних умов використано добові значення приземної температури, вологості повітря та швидкості вітру за період 1990-2021 рр.

Для оцінки вразливості території Криму за екологічними критеріями розроблено систему оцінювання та запропоновано індикатори вразливості території за такими напрямками: загальна екологічна ситуація, ступінь забезпеченості водними ресурсами, пожежі, підняття рівня морів, ерозія й абразія берегів, навантаження на довкілля від туризму, вплив на довкілля військових полігонів і частин, стан природних екосистем.

Використані матеріали супутникового дистанційного зондування надають важливу просторово-часову інформацію для визначення регіональних тенденцій у стані продуктивності природних екосистем (NDVI) та площі водної поверхні водосховищ. Для аналізу супутникових даних застосовано методики, рекомендовані UN-SPIDER – програмою ООН щодо використання космічної інформації для запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій та екстреного реагування. Обробка супутникових знімків здійснювалася на базі хмарної платформи Google Earth Engine для доступу до відкритих тривалих наборів супутникових даних різних супутникових місій. Просторово-часовий розподіл NDVI усереднений за вегетаційний період у Криму за період 1982-2020 та різниця NDVI за періоди 1982-2000 та 2001-2020 рр., а також площі водної поверхні водосховищ на території Криму за період 2015-2021 рр.

Також було систематизовано і проаналізовано дані щодо екологічного стану на території Криму на основі щорічних доповідей «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым» за 2015-2021 рр.

Прогнозне оцінювання масштабів міграцій спирається на аналіз перебігу процесу протягом 2006-2013 рр., його трансформацій у 2014-2021 рр., враховуючи екстраполяцію наявних тенденцій та експертні оцінки щодо можливих перспективних змін.

Для оцінки приблизної кількості екологічних надзвичайних ситуацій та правопорушень природоохоронного законодавства використано дані доповідей окупаційного Міністерства екології та природних ресурсів Республіки Крим «Про підсумки реалізації Програми профілактики порушень обов'язкових вимог природоохоронного законодавства», а саме: кількість протоколів про адміністративні правопорушення, які свідчать про наявність конкретних порушень природоохоронного законодавства.

## РОЗДІЛ 1. ОЦІНКА ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНОЇ ВРАЗЛИВОСТІ КРИМСЬКОГО ПІВОСТРОВА

### 1.1 Оцінка кліматичної вразливості території Кримського півострова

Кліматична вразливість території оцінюється на основі аналізу стану кліматичних умов, змін клімату і викликів від них, особливостей прояву несприятливих явищ погоди та комфортності кліматичних умов для населення Криму, а саме:

- 1 – оцінка природних кліматичних умов (з урахуванням стану кліматичних умов, сезонності та аридності);
- 2 – оцінка ступеня вразливості території від змін клімату (тенденції змін у річному і сезонному ході приземної температури та суми атмосферних опадів);
- 3 – оцінка ступеня комфортності кліматичних умов для населення (за співвідношенням комфортних і дискомфортних погодних умов);
- 4 – оцінка вразливості території від несприятливих явищ погоди (повторюваність таких явищ, як аномальна спека, сильні опади, сильні вітри, град тощо), а також для гірського Криму додатково розглядались природні явища, які спровоковані і погодними явищами (зсуви, лавини, селі).

На основі цього аналізу розроблено систему індикаторної оцінки вразливості території за кліматичними критеріями (див. табл. 1.1).

**Таблиця 1.1.** Індикатори вразливості території за кліматичними критеріями (в балах):

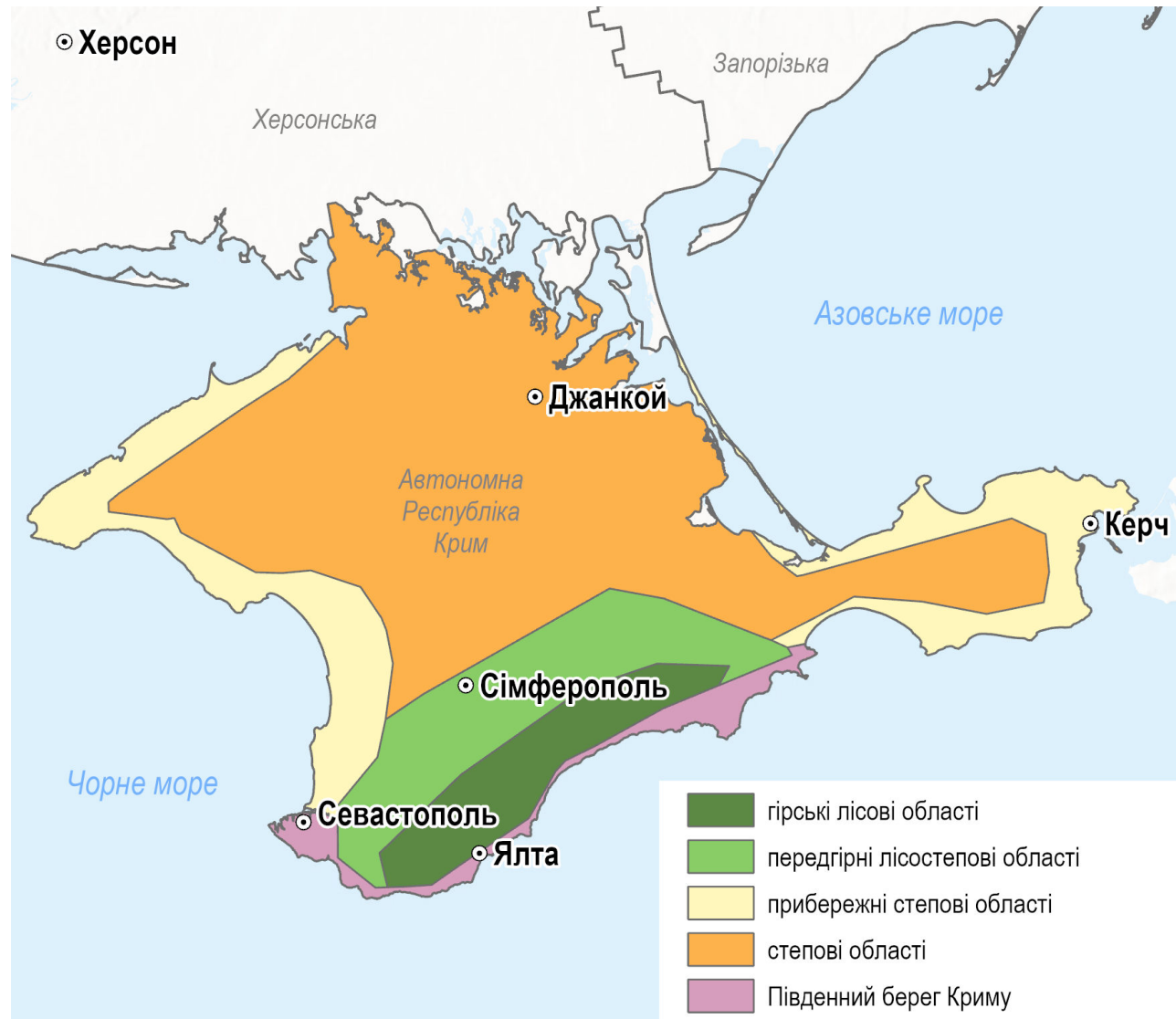
Стан кліматичних умов		Ступінь вразливості від змін клімату		Несприятливі погодні явища		Ступінь комфортності кліматичних умов для населення	
10-15	Гірський Крим	-8÷-6	найбільш вразливий	(-8 ÷ -6)	найбільш вразливий	5-9	дискомфортні умови
16-20	Степовий Крим	-5÷-3	вразливий	(-5 ÷ -3) 119-90 явищ	вразливий	10-15	субкомфортні умови
21-25	Південний берег	-2÷-1	менш вразливий	(-2 ÷ -1) 89-50 явищ	менш вразливий	16-20	комфортні умови
		0	незначно вразливий	0-49 явищ	незначно вразливий		

### 1.1.1. Особливості кліматичних умов Кримського півострова та їхня індикаторна оцінка

Кліматичні умови на півострові мають певні відмінності й тому виділяють три кліматичні підзони (див. рис. 1.1) [1,2]:

- **Степовий Крим** – клімат помірно континентальний степовий та прибережних степів. Є найпосушливішим на Кримському півострові зі спекотним, аридним літом і нетривалою малосніжною зимою з частими відлигами та дуже мінливою погодою (індекс континентальності Горчинського  $37 \pm 5$  [3]). Степова зона займає 2/3 території півострова: простягається від Причорноморської низовини, Каркінітської затоки і затоки Сиваш – на півночі до Кримських гір – на півдні, до Чорного моря – на заході й до затоки Сиваш і Керченського півострова – на сході. Середньорічна приземна температура в рівнинних (степових) районах коливається в межах  $9,7-11,5^{\circ}\text{C}$ , у січні становить  $+1,0...-3,0^{\circ}\text{C}$  на півночі степової зони та до  $+1,0...-1,0^{\circ}\text{C}$  – на півдні степової зони. Влітку середнє значення температури становить близько  $+22...+24^{\circ}\text{C}$ , денна температура повітря може досягати  $+35...+37^{\circ}\text{C}$  у тіні, вночі – до  $+23...+25^{\circ}\text{C}$ . Річна сума опадів на північному заході та заході, а також у прибережній смузі Керченського півострова становить 340-370 мм, у центральній частині рівнини їхня кількість збільшується до 430-450 мм.
- **Кримські гори** – клімат помірно континентальний передгірних лісостепових областей та гірських лісових областей. Кліматичні особливості зумовлені наявністю гірських масивів (і тому визначаються вертикальною зональністю і залежать від висоти над рівнем моря та експозиції схилів) і близькістю до Чорного моря (вплив бризової циркуляції). Літо доволі спекотне та сухе, зима волога та м'яка. Влітку спостерігаються сильні зливи, які спричиняють селеві потоки та зсуви (лісостепові, лісові та яйлинські ландшафти). Передгір'я має ознаки клімату лісостепу, який належить до типу напівзасушливого з помірно спекотним і теплим літом і доволі м'якою (на заході) та менш м'якою (у центральних районах і на сході) зимою. З висотою ландшафти переходять у лісові та яйлинські. Середня річна температура коливається не більше  $9,0...12,1^{\circ}\text{C}$ , а середня місячна липня –  $+21,0...+22,5^{\circ}\text{C}$ , січня –  $-1,2...+0,3^{\circ}\text{C}$ . Річна сума атмосферних опадів становить 1000-2000 мм. З них улітку випадає 120-160, взимку – 105-125, децю менше навесні та восени – 80-110 мм за сезон. Клімат південних схилів Кримських гір є субтропічним середземноморським.
- **Південний берег** – клімат субтропічний середземноморський. За кліматичними умовами Південний берег поділяють на дві частини: східна частина (від Алушти до Феодосії) та західна частина (від мису Айя до Алушти). Клімат посушливий, зі спекотним літом і дуже м'якою зимою. Кліматичні умови влітку та восени формуються під впливом тропічних мас атлантичного походження, а взимку і навесні – повітряними масами помірних широт морського та континентального походження. Циклонічна діяльність узимку формує максимум атмосферних опадів. Середньорічна температура повітря  $12-14^{\circ}\text{C}$ , а середня місячна січня –  $+1,3...+2,9^{\circ}\text{C}$ , липня –  $+23...+24^{\circ}\text{C}$ . Але в окремі роки взимку в Алушті температура знижується до  $-18^{\circ}\text{C}$ , у Судаку та Феодосії до  $-22, -25^{\circ}\text{C}$ . Безморозний період триває 235 днів, літній – 142-147 днів. Перші незначні морози відзначаються восени, у другій половині листопада, а останні – навесні, наприкінці березня. За рік випадає близько 272-425 мм атмосферних опадів, менше у східній частині, більше у західній (причому в теплу пору року випадає 210-225, у холодну – 130-200 мм атмосферних опадів).

Загалом для рівнинної частини Криму середньорічна приземна температура становить  $12,4 \pm 0,8^\circ\text{C}$ , річна сума атмосферних опадів  $460 \pm 124$  мм/рік.



**Рис. 1.1.** Природно-кліматичні зони Кримського півострова

Значення температури приземного повітря та суми атмосферних опадів і тенденції для періодів 1961-1991 [4] та 1991-2020 рр. [5] на метеостанціях, що розташовані на Кримському півострові, та тенденції змін наведено в **табл. 1.2**. Слід зазначити, що за вимогами ВМО (Всесвітньої метеорологічної організації) для оцінки змін клімату потрібно використовувати дані спостережень не менше, ніж за 30 років.

**Таблиця 1.2.** Порівняння кліматичної норми середньорічної температури приземного повітря та річної суми атмосферних опадів, зафіксованих на метеостанціях, розташованих на Кримському півострові, та тенденції змін для періодів 1961-1991 та 1991-2020 рр.

Метеостанція	Приземна температура, °C			Атмосферні опади		
	1961-1990	1991-2020		1961-1990	1991-2020	
	<T>, °C	<T>, °C	T <sub>trn</sub> , °C/10 років	<P>, мм/рік	<P>, мм/рік	P <sub>trn</sub> , мм/10 років
Ай-Петрі	5,7±0,6	6,5±1,0	+0,88	1080±260	990±257	-44
Джанкой	10,7±0,9	11,7±0,9	+0,84	417±79	405±128	-3
Керч	11,0±0,8	11,9±1,0	+0,87	434±76	430±129	-61
Євпаторія	11,5±0,8	12,6±0,9	+0,82	404±78	370±83	-26
Сімферополь	10,6±0,8	11,4±0,9	+0,84	505±93	501±133	-22
Феодосія	11,9±0,8	12,8±0,8	+0,65	449±99	475±114	-47
Ялта	12,9±0,8	13,8±0,9	+0,83	628±164	591±144	-22

**Індикаторна оцінка стану кліматичних умов Криму.** Оцінка кліматичних умов на півострові здійснюється для трьох природно-кліматичних зон з урахуванням сезонності та аридності (в умовних балах) (*див. табл. 1.4*):

**Гірський Крим (10-15 балів)** – клімат помірно континентальний, з вираженою сезонністю, вертикальною зональністю, зі значною повторюваністю сильних вітрів, вітряно, більшу частину року спостерігається надмірна вологість (річна сума опадів становить 1000-2000 мм), з певними відмінностями залежно від висоти над рівнем моря й експозиції схилів і близькістю до Чорного моря. Літо доволі спекотне та сухе (але зі зливами), зима волога та м'яка. Клімат південних схилів Кримських гір є субтропічним середземноморським. Певні відмінності має клімат помірно континентальний

передгірних лісостепових областей (13-15 балів) та гірських лісових областей (10-12 балів).

**Степовий Крим (16-20 балів)** – клімат помірно континентальний, з вираженою сезонністю. Найпосушливіший регіон на півострові зі спекотним, аридним літом і нетривалою малосніжною зимою з частими відлигами та дуже мінливою погодою (займає 2/3 території півострова). За режимом зволоження окремо виділяємо два регіони (північна і західна частина та центральна і східна частина). Річна сума опадів на північному заході та заході, а також у прибережній смузі Керченського півострова становить 340-370 мм, у центральній частині рівнини їхня кількість збільшується до 400-500 мм. Півні відмінності має клімат помірно континентальний степовий (16-18) та прибережних степів (19-20).

**Південний берег (21-25)** – клімат субтропічний середземноморський із впливом бризової циркуляції та менш вираженою сезонністю. За кліматичними умовами Південний берег поділяють на дві частини: східна частина (від Алушти до Феодосії) та західна частина (від мису Айя до Алушти). Клімат посушливий, зі спекотним літом і дуже м'якою зимою. Протягом року випадає близько 300-425 мм атмосферних опадів, менше у східній частині, більше у західній.

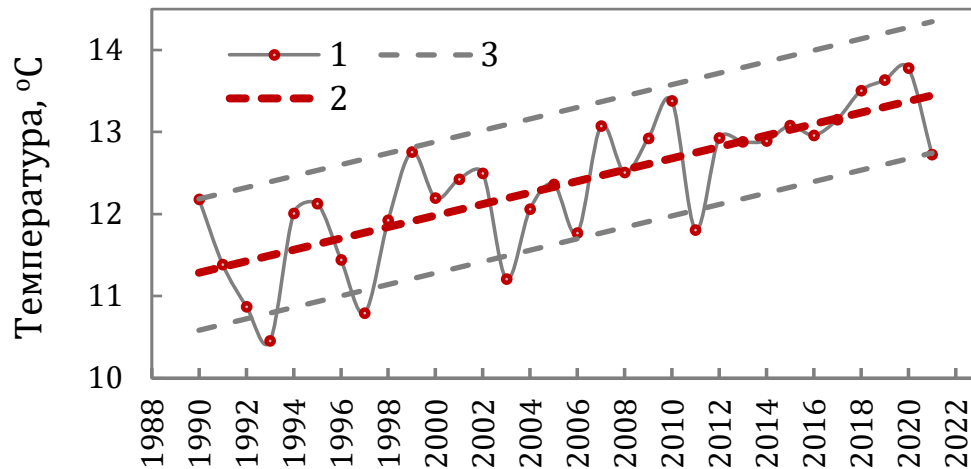
### 1.1.2. Особливості змін клімату на Кримському півострові та їхня індикаторна оцінка

Оцінка ступеня вразливості території від змін клімату здійснювалася на основі аналізу тенденції змін у річному і сезонному ході приземної температури та суми атмосферних опадів.

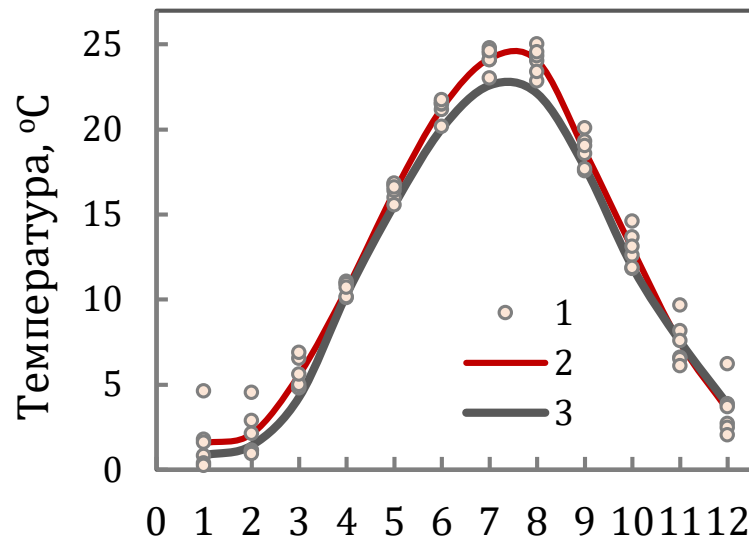
За період 1900-2021 рр. на півострові в середньому температура повітря підвищилася на  $0,8 \pm 0,2^\circ\text{C}/100$  років, тоді як на території материкової частини України підвищення приземної температури зафіксовано в межах на  $1,0-1,2^\circ\text{C}/100$  років [6]. За період 1990-2021 роки потепління істотно посилилося, так, температура повітря в середньому підвищилася на  $0,7-0,8^\circ\text{C}/10$  років, але найбільше потепліло в гірських регіонах на  $+0,9^\circ\text{C}/10$  років (*див. рис. 1.2*).

У сезонному ході приземної температури повітря на території Криму виділяється виражений максимум у липні  $+20,1...+23,0^\circ\text{C}$  (при кліматичній нормі  $+19,2...+21,5$ ) та мінімум у січні  $+0,4...+2,5$  (при кліматичній нормі  $-0,5...+2,4$ ) (*див. рис. 1.3*). В окремі місяці в деякі роки можуть спостерігатися кліматичні аномалії.

В умовах сучасних змін клімату проявилися певні тенденції змін у сезонному ході, так, для періоду 1990-2021 рр. характерна тенденція до потепління протягом усього року (взимку на 0,5-1,2°C/10 років, а влітку на 0,5-1,0°C/10 років). Отже, найбільше потепління відбулося у весняні та літні місяці року.

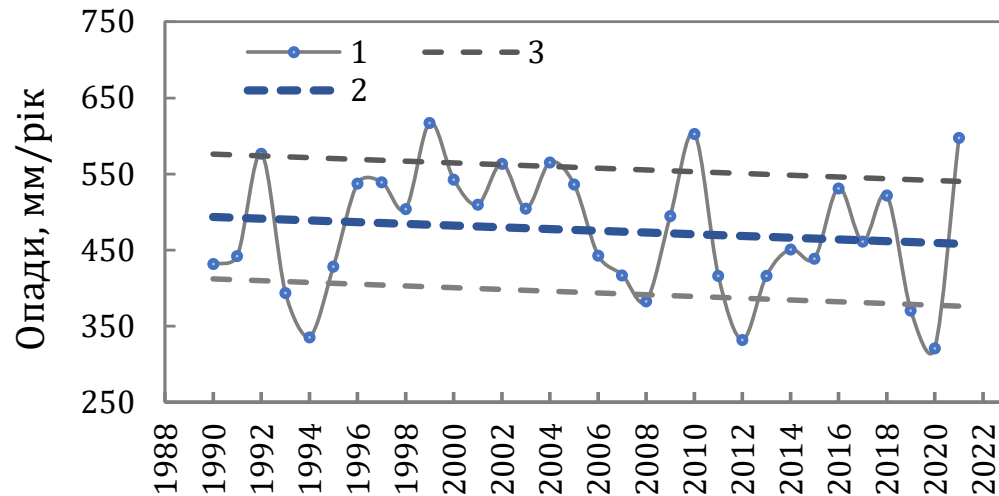


**Рис. 1.2.** Часовий хід середньорічної температури приземного повітря усереднений по території рівнинного Криму (1 – усереднений ряд, 2 – тренд, 3 –  $\pm\sigma$ ) за період 1990-2021 рр

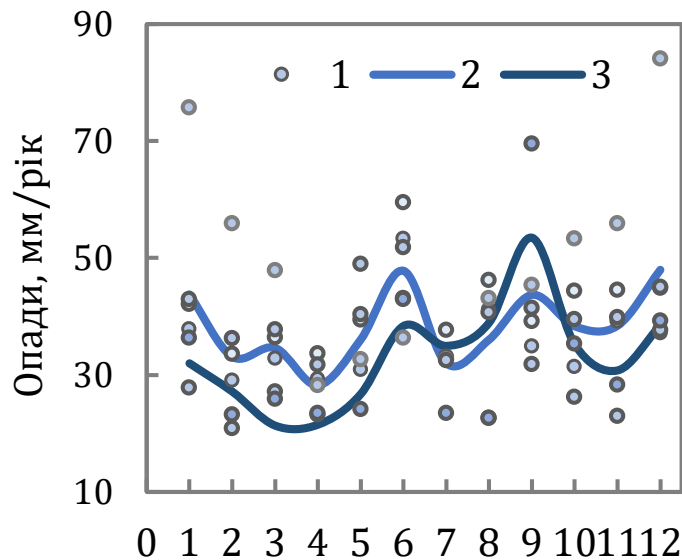


**Рис. 1.3.** Сезонний хід приземної температури усереднений по території рівнинного Криму (1 – дані метеостанцій, 2 – усереднений ряд для періоду 1990-2021, 3 – усереднений ряд для кліматичної норми за період 1961-1991 рр.)

В умовах сучасних змін клімату проявилися певні тенденції змін у сезонному ході, так, для періоду 1990-2021 рр. характерна тенденція до зниження кількості атмосферних опадів протягом року, особливо в липні-серпні (до 15%) і підвищення тільки у грудні-січні на 5-7%.



**Рис. 1.4.** Часовий хід річної суми атмосферних опадів усереднений по території рівнинного Криму (1 – усереднений ряд, 2 – тренд, 3 –  $\pm\sigma$ ) за період 1990-2021 рр.



**Рис. 1.5.** Сезонний хід суми атмосферних опадів усереднений по території рівнинного Криму (1 – дані метеостанцій, 2 – усереднений ряд для періоду 1990-2021, 3 – усереднений ряд для кліматичної норми за період 1961-1991 рр.)

На півострові в останні десятиліття відзначалося зменшення кількості атмосферних опадів у середньому на 25-32 мм/10 років, або на 13-18%, за період 1990-2021 рр. (див. рис. 1.4). У сезонному ході розподілу суми атмосферних опадів на території Криму виділяється три максимуми у грудні-січні, травні-червні та вересні-жовтні і два мінімуми в лютому-квітні і липні-серпні (див. рис. 1.5). В окремі місяці в деякі роки можуть спостерігатися кліматичні аномалії.

**Індикаторна оцінка змін клімату на півострові.** На основі оцінок змін клімату на півострові було визначено такі індикатори вразливості території: *найбільш вразлива територія (-8÷-6), вразлива територія (-5÷-3), менш вразлива (-2÷-1)* (див. табл. 1.5).

### 1.1.3. Оцінка ступеня комфортності кліматичних умов для населення

Кліматичні умови регіону мають прямий і опосередкований вплив на здоров'я, комфорт і добробут людей. Певні зміни комфортних теплових умов зумовлені зміною клімату регіону. Зсув у бік більш комфортних кліматичних умов спостерігається взимку. При цьому влітку зафіксовано зсув у бік менш комфортних кліматичних умов через повторюваність аномально високої температури та аридизації. Підвищення температури і частіші періоди екстремальної спеки корелюють зі значним зростанням низки захворювань і смертності, особливо серед людей похилого віку.

Для оцінки кліматичних комфортних умов для людини використовують біокліматичні індекси. В даному дослідженні використано Індекс еквівалентно-ефективних температур [7,8]. Для помірних широт комфортні теплові умови для людини мають значення ІЕЕТ 16÷23, а субкомфортні теплові умови зі значеннями 12÷16°C також можна вважати комфортними, якщо людина активна [7-9]. Для субтропічного і середземноморського клімату комфортні теплові умови для людини можуть мати більші значення ІЕЕТ (18÷25). Найбільша кількість днів із комфортними погодними умовами характерна для південного узбережжя Чорного моря – близько 65-70, у степових регіонах – 50-56 днів, а в гірських – 40-45.

Використовуючи оцінки комфортності кліматичних умов, опубліковані в [9], було визначено індикаторні оцінки комфортності кліматичних умов на півострові (див. табл. 1.3): **Гірський Крим (5-9)** – дискомфортні умови, **Степовий Крим (10-15)** – субкомфортні умови, **Південний берег (16-20)** – комфортні умови.

**Таблиця 1.3.** Індикаторна оцінка ступеня комфортності кліматичних умов для населення Криму

Регіон	Ступінь комфортності кліматичних умов для населення (бали)
Гірський Крим	5-9 дискомфортні умови
гірські лісові області	5-7
передгірні лісостепові області	8-9
Степовий Крим	10-15 субкомфортні умови
степові області	10-12
прибережні степові області	13-15
Південний берег Криму	16-20 комфортні умови
Міста	
Сімферополь	9
Севастополь	16
Керч	13
Ялта	20
Джанкой	10

#### 1.1.4. Оцінка вразливості території від несприятливих явищ погоди

Кліматичні зміни останніх десятиліть на півострові стали більш відчутними через збільшення повторюваності аномально високих літніх температур (вище 30°C), інтенсифікацію випаровування, зниження кількості атмосферних опадів, особливо у теплий період року, при збільшенні повторюваності злив, а також через значне потепління взимку та підвищення мінливості погодних умов [1,10].

Несприятливі явища погоди (за повторюваністю таких явищ, як аномальна спека, сильні опади (зливи), сильні вітри, град, заморозки), а також для гірського Криму додатково розглядались природні явища, які спровоковані погодними явищами (зсуви, лавини, селі), наведено в *табл. 1 Додатка*.

Для узагальнення оцінки повторюваності несприятливих явищ погоди щодо даної території (*див. табл. 1.4*) було визначено умовні бали залежно від середньої повторюваності несприятливих явищ протягом року: найбільш вразливий регіон (-8 ÷ -6) – 140-120 явищ, вразливий регіон (-5 ÷ -3) – 119-90 явищ, менш вразливий регіон (-2 ÷ -1) – 89-60 явищ.

**Таблиця 1.4.** Повторюваність несприятливих явищ погоди в Криму протягом 2014-2021 рр.

Гірський Крим							Степовий Крим					Південний берег Криму						
Загалом	Аномальна спека	Зливи	Сильні вітри	Град	Заморозки	Зсуви, лавини, селі	Загалом	Аномальна спека	Зливи	Сильні вітри	Град	Заморозки	Загалом	Аномальна спека	Зливи	Сильні вітри	Град	Заморозки
122	12	49	36	4	10	11	117	12	55	38	9	3	78	14	32	26	3	3

#### 1.1.5. Загальна оцінка вразливості різних регіонів Криму за кліматичними критеріями

Для оцінки вразливості території Криму від змін клімату було розроблено систему оцінки та запропоновано індикатори вразливості території за кліматичними критеріями (*див. табл. 1.4*): **найбільш вразливий регіон (0-19), вразливий регіон (20-34), менш вразливий регіон (35-50)**.

На *рис. 1.6* подано просторовий розподіл ступенів вразливості території Криму за кліматичними критеріями.

Отже, найбільш вразливими регіонами з кліматичної точки зору є Кримські гори, північ степової зони та узбережжя морів через виклики від змін клімату в умовах значного антропогенного навантаження.



Рис. 1.6. Просторовий розподіл ступенів вразливості території Криму за кліматичними критеріями

**Таблиця 1.5.** Індикатори вразливості регіонів Криму за кліматичними критеріями (в балах):

Регіон	Кліматичні умови	Ступінь вразливості від змін клімату			Несприятливі погодні явища							Ступінь комфортності кліматичних умов для населення	Ступінь вразливості регіону
		Загалом	Температура	Опади	Загалом	Аномальна спека	Сильні опади	Сильні вітри	Град	Заморозки	Зсуви, лавини, селі		
<b>Гірський Крим</b>												5-9 дискомфор- фортні умови	найбільш вразливий
гірський лісовий	15-17	-8÷-7	++	↓	-8±-7	+	++	++	++	++	++	5-7	найбільш вразливий
передгірний лісостеповий	17-19	-7÷-6	++	↓↓	-7±-6	+	++	++	++	+	+	8-9	11-16
<b>Степовий Крим</b>												10-15 субком- фортні умови	вразливий
степовий	20-22	-5÷-4	++	↓↓	-5±-4	++	++	+	+	+	+	10-12	20-33
прибережні степи	23-24	-4÷-3	+	↓↓	-4±-3	++	++	+	+	+	+	13-15	28-33
<b>Південний берег Криму</b>	25-30	-4÷-3	+	↓	-3±-2	++	++	+	+	+	+	16-20 ком- фортні умови	34-40 менш вразливий

-- зниження, +/- – зміни в межах норми, + – незначні зміни, ++ – значні зміни

## 1.2. Оцінка ступеня вразливості території за екологічними критеріями

Для оцінки вразливості території Криму за екологічними критеріями було розроблено систему оцінки та запропоновано індикатори вразливості території (див. табл. 1.6). Екологічна вразливість території оцінювалась за такими напрямками:

**Таблиця 1.6.** Індикатори вразливості регіонів Криму за екологічними критеріями

Загальна екологічна ситуація	Ступінь забезпеченості водними ресурсами	Пожежі	Підняття рівня морів, ерозія й абразія берегів	Навантаження на довкілля від туризму	Вплив на довкілля військових полігонів і частин	Загальний індекс екологічного стану	Стан природних екосистем
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>-11÷-15</b>	<b>-11÷-15</b>	<b>-8÷-10</b>	<b>-9÷-12</b>	<b>-7±-9</b>	<b>-7±-9</b>	<b>-51±-70</b>	<b>-5÷0</b>
вкрай негативна ситуація	вкрай негативна ситуація	вкрай негативна ситуація	вкрай негативна ситуація	вкрай значне навантаження	дуже значний вплив	дуже негативний	вкрай негативна ситуація
<b>-7÷-10</b>	<b>-7÷-10</b>	<b>-4÷-7</b>	<b>-5÷-8</b>	<b>-4±-6</b>	<b>-4±-6</b>	<b>-31±-50</b>	<b>1÷5</b>
негативна ситуація	негативна ситуація	негативна ситуація	негативна ситуація	дуже значне навантаження	значний вплив	негативний	негативна ситуація
<b>-1÷-6</b>	<b>-1÷-6</b>	<b>-1÷-3</b>	<b>-1÷-4</b>	<b>-1±-3</b>	<b>-1±-3</b>	<b>-6-30</b>	<b>6÷10</b>
посередня ситуація	посередня ситуація	посередня ситуація	посередня ситуація	значне навантаження	незначний вплив	поміркований	посередня ситуація
<b>0÷+5</b>	<b>0÷+5</b>	<b>0÷+5</b>	<b>0÷+5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0±20</b>	<b>11÷15</b>
позитивна ситуація	позитивна ситуація	позитивна ситуація	позитивна ситуація	незначне навантаження	впливу немає	позитивний	позитивна ситуація

### 1.2.1. Оцінка стану екологічної ситуації в Криму

На основі матеріалів [14-21] проведено аналіз екологічної ситуації в Криму.

Основні еколого-економічні характеристики різних регіонів Криму наведено в *табл. 2 Додатка*.

Основну небезпеку для довкілля Кримського півострова становить діяльність промислових та агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства, автотранспорт і видобувна промисловість.

До основних екологічних проблем належать: значне забруднення повітря основними промисловими підприємствами, значний обсяг накопичених промислових відходів, забруднення водних ресурсів унаслідок зношеності водопровідно-каналізаційних мереж і збільшення викидів забруднювальних речовин в атмосферне повітря пересувними джерелами.

До ймовірних надзвичайних ситуацій техногенного характеру, які можуть вплинути на стан довкілля регіону, слід віднести виникнення аварій на промислових підприємствах, АЗС, АГЗС, аварії на мережах газопостачання, газорозподілу та на електроенергетичних системах і системах життєзабезпечення.

Так, наприклад, у Криму основними забруднювачами атмосферного повітря є підприємства, що займаються виробництвом хімічних речовин та хімічних продуктів, на частку яких припадає близько 49% від загального обсягу викидів, зокрема, підприємства, що займаються діяльністю сухопутного та трубопровідного транспорту – 5,4%, видобутком корисних копалин – 16%, будівництвом – 7%, забезпеченням електричною енергією, газом та паром – 4,8%, збиранням, обробкою й утилізацією відходів – 3-5%, рослинництвом і тваринництвом – 1,5% [14-21].

У північній частині Криму основними джерелами викидів у повітряне середовище є підприємства хімічної галузі – Армянська філія ТОВ «Титанові Інвестиції» та ПАТ «Кримський содовий завод». В атмосферне повітря від діяльності виробництв викидаються різні забруднювачі, основними з яких є діоксид азоту, діоксид сірки, окис вуглецю та завислі речовини. Специфічні речовини, які викидають підприємства хімічної галузі у північному Криму, – це сірчана кислота, фтористий водень, хлористий водень, аміак, формальдегід, хлор, бром та ін.

Основний тип забруднення водних об'єктів – забруднення стічними та промисловими водами. Характерним є переважальне споживання води (>60-80%) для потреб промисловості, а найбільш гострий дефіцит води спостерігається у сільськогосподарському секторі.

На півострові останніми роками спостерігається погіршення якості питної води через:

- інтенсивний водовідбір зі свердловин і недотримання режиму експлуатації на окремих водозаборах;

- дефіцит запасів води у водосховищах через тривалий посушливий період;
- відсутність затверджених зон санітарної охорони джерел централізованого питного водопостачання;
- великий знос водопровідних мереж, що призводить до частих аварійних ситуацій;
- відсутність знезаражувальних установок та установок доочищення води на водопроводах.

Загальна кількість твердих комунальних відходів, що утворюються внаслідок життєдіяльності населення та суб'єктів господарювання на півострові, становить понад 1157 тис. тонн на рік, а викиди забруднювальних речовин в атмосферу зі стаціонарних джерел – близько 38 310 тонн на рік.

Викиди забруднювальних речовин в атмосферу зі стаціонарних джерел та загальну кількість твердих комунальних відходів у різних регіонах Криму в 2020 році наведено в **табл. 1.7**. Найбільшими забруднювачами навколишнього середовища є Красноперекіпський, Сакський, Сімферопольський та Севастопольський регіони.

**Таблиця 1.7.** Викиди забруднювальних речовин в атмосферу зі стаціонарних джерел та загальна кількість твердих комунальних відходів у різних регіонах Криму в 2020 році, тонн/рік [15]

Регіон	Викиди забруднювальних речовин в атмосферу, тонн/рік	Загальна кількість твердих комунальних відходів, тис. тонн/рік
Білогірський регіон (центральна частина)	600	23
Бахчисарайський регіон (південно-західна частина)	2400	33
Джанкойський регіон (північна частина)	2000	39
Кіровський регіон (східна частина)	360	18
Красногвардійський регіон (центральна частина)	800	31

Красноперекопський регіон (північна частина)	8000	41
Ленінський регіон (східна частина)	2100	126
Нижньогірський регіон (північно-східна частина)	150	16
Первомайський регіон (північно-західна частина)	200	11
Роздольненський регіон (північний захід)	450	10
Сакський регіон (західна частина)	4100	147
Сімферопольський регіон (центральна частина)	6800	82
Советський регіон (східна частина)	300	19
Чорноморський регіон (крайній захід)	1200	9
Алуштинський регіон (Південний берег)	400	35
Севастопольський (південно-західна частина)	7000	360
Судацький регіон (південно-східна частина)	200	22
Феодосійський регіон (східне узбережжя)	650	35
Ялтинський регіон (Південний берег)	600	100

Для оцінки вразливості від кількості викидів забруднень в атмосферу та кількості твердих комунальних відходів у різних регіонах Криму було розроблено систему індикаторної оцінки (*див. табл. 1.8*): вкрай негативна ситуація (-11÷-15), негативна ситуація (-7÷-10), посередня (-1÷-6), позитивна (0÷5).

**Таблиця 1.8.** Визначення ступеня вразливості території від забруднень довкілля на території Криму (в балах)

Регіон	Викиди забруднювальних речовин в атмосферу зі стаціонарних джерел	Загальна кількість твердих комунальних відходів	Загалом
<b>Гірський Крим</b>			
гірський лісовий	-1÷-2	-1÷-2	-2÷-4
передгірний лісостеповий	-2÷-3	-2÷-3	-4÷-6
<b>Степовий Крим</b>			
степовий	-4÷-5	-4÷-5	-8÷-10
прибережні степи	-5÷-6	-5÷-6	-10÷-12
Південний берег Криму	-2÷-3	-5÷-6	-7÷-9

### 1.2.2. Ступінь забезпеченості водними ресурсами

Проблема водних ресурсів Кримського півострова полягає у непостійності сезонності стоку та втраті й використанні великої кількості водних ресурсів унаслідок природних та антропогенних факторів. Надзвичайної актуальності проблема браку води у Криму набула в останні декілька років, коли рівні води у низці водосховищ наблизилися до критичних [22].

Проблему дефіциту прісної води кримська влада вирішує шляхом [23]:

- опріснення морських і солонуватих підземних вод (наприклад, побудовано установку з опріснення на березі моря в с. Миколаївка, очікується отримання опріснених вод до 40 тис. м<sup>3</sup> води на добу);
- використання підземних вод зі свердловин рівнинної частини півострова (наприклад, пробурено свердловини біля Сімферополя, які можуть дати до 10 тис. м<sup>3</sup> води на добу, але вода часто солонувата і потребує доочистки);
- збільшення кількості атмосферних опадів завдяки активним впливам на атмосферні процеси (наприклад, у 2020 році було здійснено авіаційні роботи зі штучного збільшення опадів і збільшення водності водосховища);
- побудови постійного водогону з Тайганського водосховища в Білогірському районі Криму до Сімферополя,

що може стати причиною серйозних змін у природних екосистемах;

- використання субмаринних підземних джерел під Чорним та Азовським морями, наприклад, під Азовським морем є запаси прісної води, за попередніми оцінками, близько 0,5-1,2 млрд м<sup>3</sup>. У липні 2020 року розпочато буріння свердловин в Азовському морі, але виявилось, що вода не відповідає за хімічним складом критеріям питної води і її можна використовувати для технічних потреб;
- масштабного збирання опадів у гірському Криму (марсельський досвід), використовуючи карстові порожнини як підземні накопичувачі води (підземні водосховища). Але, на думку експертів, це може завдати шкоди екосистемам і малим річкам у гірському і прилеглих регіонах, що найчастіше розташовані в заповідниках.

Результати регіонального аналізу супутникових знімків виявили інтенсивне всихання майже усіх великих водойм Кримського півострова. При цьому площа водної поверхні водосховищ у 2020 році, порівняно з 2015 роком, зменшилася на 45%, а площа водного дзеркала озер скоротилася на 25% [22]. Оцінки стану водних об'єктів у межах Кримського півострова впродовж 2015-2021 рр. на основі супутникових радіолокаційних даних Sentinel-1 наведено в *табл. 1.9*.

**Таблиця 1.9.** Порівняння площі водного дзеркала кримських водосховищ для 2015, 2020 та 2021 рр. за радарними супутниковими даними Sentinel-1 [24]

№	Назва водосховища	Площа водного дзеркала водосховища (га)				Зміна площі водного дзеркала водосховища у квітні 2021 р. (%) порівняно:		Зміна площі водного дзеркала водосховища у квітні 2022 р. (%) порівняно:	
		середня за 2015 рік	станом на квітень 2020 року	станом на квітень 2021 року	станом на квітень 2022 року	з середнім за 2015 рік	з квітнем 2020 року	з середнім за 2015 рік	з квітнем 2021 року
1.	Чорноріченське	453,0	426,5	356,7	493,3	-21	-16	8,9	38,3
2.	Білогірське	142,5	90,6	164,0	180,7	+15	+81	26,8	10,2
3.	Фронтове	341,8	148,2	131,8	130,5	-61	-11	-61,8	-1,0
4.	Феодосійське	177,0	145,0	124,0	163,3	-30	-14	-7,7	31,7
5.	Юзмак	124,0	157,0	113,4	111,7	-9	-28	-9,9	-1,5
6.	Партизанське	168,0	119,1	94,4	178,0	-44	-21	6,0	88,6

7.	Самарлинське	109,6	96,4	93,7	95,2	-15	-3	-13,1	1,6
8.	Сімферопольське	282,3	272,3	85,5	281,0	-70	-69	-0,5	228,7
9.	Загорське	137,2	104,9	77,2	137,0	-44	-26	-0,1	77,5
10.	Щасливенське	48,0	43,6	46,5	52,0	-3	+7	8,3	11,8
11.	Тайганське	116,7	109,0	36,9	84,7	-68	-66	-27,4	129,5
12.	Ізобільненське	52,4	47,4	33,5	51,8	-36	-29	-1,1	54,6
13.	Аянське	28,2	26,0	30,0	32,9	+6	+15	16,7	9,7
14.	Міжгірське	116,2	24,2	18,6	101,9	-84	-23	-12,3	447,8
15.	Старокримське	20,8	28,0	15,0	13,5	-28	-46	-35,1	-10,0

**Індикаторна оцінка ступеня забезпеченості території водними ресурсами на півострові.** Залежно від забезпеченості регіону водними ресурсами (питною водою населення та прісною водою для зрошення та для традиційного ведення господарства) здійснено ранжування (в умовних балах) (див. табл. 1.10): вкрай негативна ситуація ( $-11 \pm -15$ ), негативна ситуація ( $-7 \pm -10$ ), посередня ( $-1 \pm -6$ ), позитивна ( $0 \pm 5$ ).

**Таблиця 1.10.** Визначення ступеня забезпеченості регіону водними ресурсами

Регіон	Забезпеченість території водними ресурсами (бали)
Гірський Крим	
гірський лісовий	$-1 \div -4$
передгірний лісостеповий	$-5 \div -6$
Степовий Крим	
степовий	$-9 \div -10$
прибережні степи	$-7 \div -8$
Південний берег Криму	$-5 \div 6$

Міста	
Сімферополь	-10
Севастополь	-6
Керч	-8
Ялта	-6
Джанкой	-10

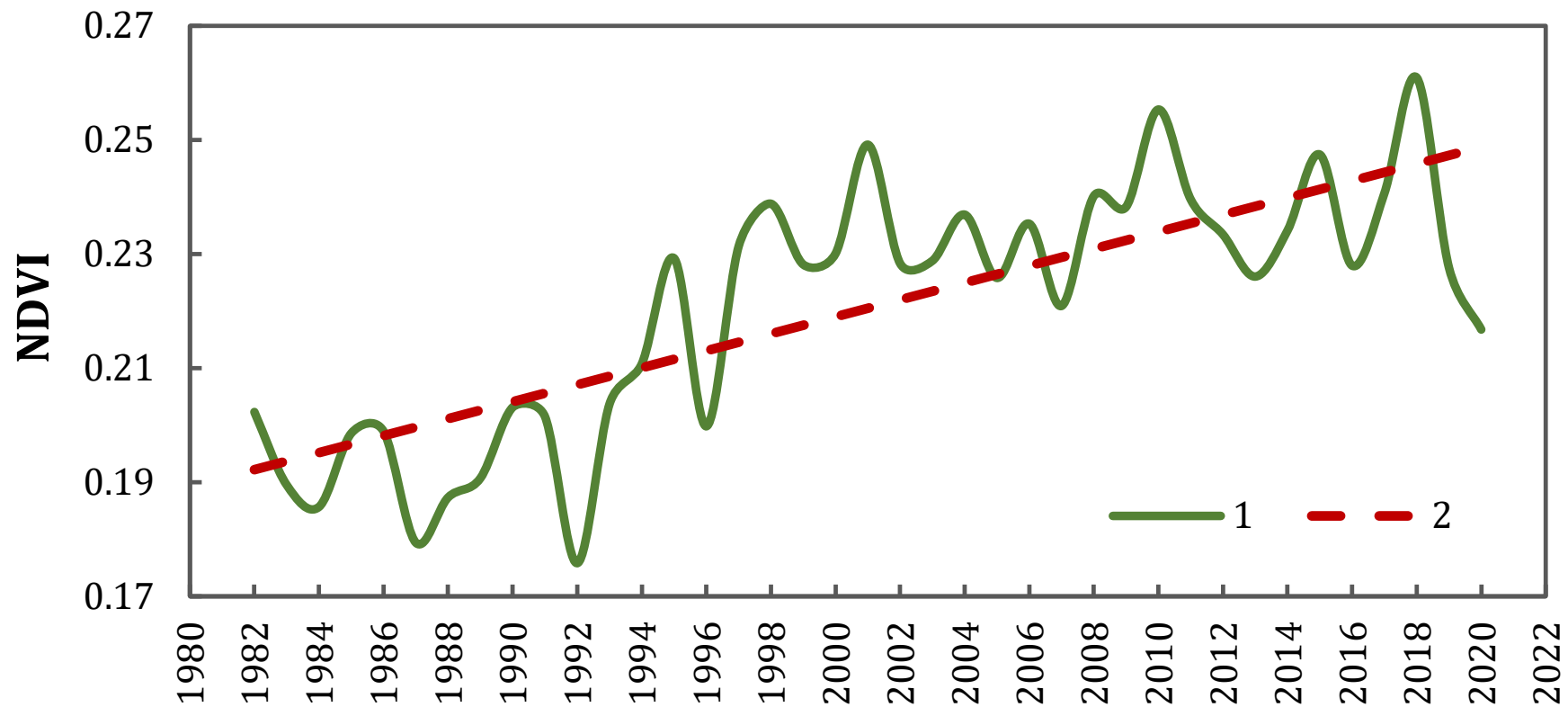
### 1.2.3. Стан природних екосистем

Матеріали супутникового дистанційного зондування на додачу до кліматичних даних надають важливу просторово-часову інформацію для визначення регіональних тенденцій змін у стані природних екосистем. Зокрема, нормалізований диференційний індекс рослинності (NDVI) [25], отриманий із супутникових знімків, широко використовується для моніторингу фотосинтетичної здатності та первинної продуктивності рослинності [26]. NDVI має сильну кореляцію з максимальною температурою, потенційною евапотранспірацією та посушливістю. Позитивна тенденція NDVI була помітна на більшій частині України та Криму [27].

Зміни клімату спричиняють регіональні сезонні [24] зміни температури та опадів: тривалість холодного сезону зменшилася, а тривалість вегетаційного сезону збільшилася. Динаміку NDVI по області за періоди 1982-2021 рр. наведено *на рис. 1.7*.

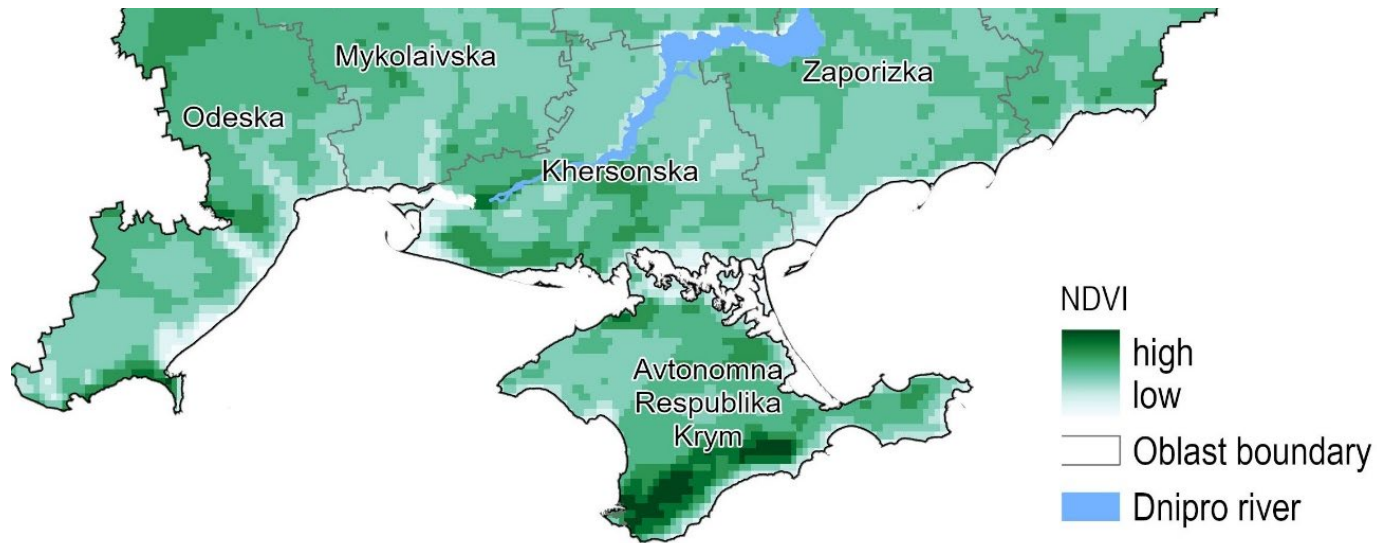
За період 1982-2020 рр. спостерігається позитивна тенденція у зміні значень NDVI на 0,0015 од. за рік. Зростання значень NDVI до 2000 р. свідчить про позитивний вплив підвищення температури на продуктивність екосистем. Інтегральне зростання значень NDVI, вочевидь, має дві причини – подовження вегетаційного періоду та зростання більш комфортних умов для рослинності (підвищення температури та зростання 2) [28].

Просторово-часовий розподіл NDVI, усереднений за вегетаційний період (квітень-жовтень) у Криму за період 1982-2020, та різницю NDVI за періоди 1982-2000 та 2001-2020 рр. наведено *на рис. 1.8*.



**Рис. 1.7.** Динаміка значень NDVI (1), усереднена за вегетаційним сезоном (квітень-жовтень) за супутниковими знімками в Криму за період 1982-2020 рр., та лінійний тренд (2). Оригінальні дані, отримані з наборів даних NOAA AVHRR [25].

Як бачимо з цього рисунка, для останніх 20 років характерним є зниження продуктивності екосистем через аридизацію кліматичних умов протягом вегетаційного періоду та збільшення повторюваності аномально високих температур улітку.



A



B

**Рис. 1.8.** Просторово-часовий розподіл NDVI, усереднений за вегетаційний період (квітень-жовтень) у Криму за період 1982-2020 (A), та різниця NDVI за періоди 1982-2000 рр. та 2001-2020 рр. (B).

**Індикаторна оцінка змін у продуктивності екосистем в умовах змін клімату на півострові.** Залежно від змін у продуктивності екосистем (NDVI) в умовах змін клімату на півострові здійснено ранжування (в умовних балах) (див. табл. 1.11): **вкрай негативна ситуація (-5÷0), негативна (1÷5), посередня (6÷10), позитивна (11÷15).**

**Таблиця 1.11.** Індикатори змін продуктивності екосистем

Регіон	Індикатори змін продуктивності екосистем (бали)
Гірський Крим	
гірські лісові області	10÷13
передгірні лісостепові області	11÷15
Степовий Крим	
степові області	5÷7
прибережні степові області	6÷10
Південний берег Криму	
	11÷15

#### 1.2.4. Підвищення рівня морів, ерозія й абразія берегів

З другої половини XIX століття рівень Чорного та Азовського морів через зміни клімату піднявся на 20÷3 см/100 років, що відповідає темпам підвищення рівня Світового океану [29-32]. За сценаріями (RCP4.5 – (ΔT ~2,0°C) до 2050 року рівень морів підвищиться до 25-35 см [32]. Сучасні зміни клімату, підвищення рівня Чорного та Азовського морів в умовах щораз вищого техногенного навантаження на навколишнє середовище (домашнє господарство, сільське господарство, туризм, транспорт, промисловість) стали причинами прояву низки негативних явищ і процесів, а саме [29-32]:

- посилення процесів абразії, ерозії, затоплення берегових і морських кіс. Наприклад, з 820 км Азовського узбережжя України обвалюється 480-500 км узбережжя;
- зміни характеристик морської води (зниження солоності вод на 2-3‰) і рівня прозорості води більш ніж у 2 рази (до 2-8 м), розширення зон гіпоксії. Наприклад, у Чорному морі – з 3 до 40 тис. км<sup>2</sup>, збільшена площа зон цвітіння

морів у кілька разів;

- деградації біологічних видів (зменшення популяції ракоподібних, придонних риб і планктонних, скорочення особин морських ссавців майже в 20 разів);
- збільшення кількості одноклітинних організмів і медуз, а також шкідливих екзотичних організмів;
- підвищення смертності риб (масова загибель наземних біоценозів на значних площах за останні 20 років, втрати наземної фауни досягнуто на 60 млн тонн, зокрема риб – близько 3 млн тонн);
- зниження обсягів вилову риби в Чорному та Азовському морях за останні 10 років скоротилося в 5 разів;
- зменшення загального річкового стоку в морях (на 5-7% за 100 років при дослідженні зарегулювання стоку).

Тенденції зміни навколишнього середовища узбереж Чорного та Азовського морів спричиняють певні наслідки для господарської діяльності (погіршення санітарно-епідеміологічного стану, зниження якості рекреаційних ресурсів) та походження загрози здоров'ю населення.

При оцінці вразливості різних регіонів Криму від підняття рівня морів, ерозії й абразії берегів визначено такі індикаторні оцінки (*див. табл. 1.12*): вкрай негативна ситуація ( $-9 \div -12$ ), негативна ситуація ( $-5 \div -8$ ), посередня ( $-1 \div -4$ ), позитивна ( $0 \div 5$ ).

**Таблиця 1.12.** Індикатори вразливості території від підняття рівня морів, ерозії й абразії берегів (бали)

Регіон	Вразливість території від підняття рівня морів, ерозії й абразії берегів
Гірський Крим	
гірський лісовий	0
передгірний лісостеповий	-1
Степовий Крим	
степовий	0
прибережні степи	$-3 \div -2$
Південний берег Криму	$-3 \div -4$

### 1.2.5. Пожежі, зафіксовані в лісництвах Кримського півострова

Загальна площа лісів у Криму становить 237,6 тис. га. Лісистість Криму – 10,7%. Ліси розташовані здебільшого у південній гірській частині півострова. Решту віднесено до рівнинної частини. Породний склад лісів пов'язаний із кліматичними та ґрунтовими умовами районів. У лісах Криму переважальними породами є: дуб низькоствольний – 108,3 тис. га (58,3%), сосна – 28,1 тис. га (15,1%), бук – 26,2 тис. га (14,1%), граб – 10,2 тис. га (5,5%) від площі земель, покритих деревною рослинністю. На решту породи припадає 7%.

Основними факторами, що визначають динаміку та пожежонебезпечну ситуацію, є режим зволоження території на початок пожежонебезпечного сезону (починається з середини липня і триває до середини жовтня) й обсяги снігозапасів і рівень антропогенного навантаження (63-94% пожеж зумовлено антропогенним фактором). Піки пожежонебезпечних сезонів, як правило, збігаються з періодами інтенсивних сільськогосподарських робіт та масовим виїздом туристичних груп. Підвищену пожежну небезпеку в лісах створює також наявність мережі автомобільних доріг, баз і таборів відпочинку та масове відвідування лісів населенням тощо. Зведені дані щодо ситуації з лісами на території Кримського півострова наведено в **табл. 1.13**.

Протягом 2015-2020 рр. на території лісництв Кримського півострова зафіксовано близько 559 випадків з пожежами із загальною площею охоплення 225 га (**див. табл. 1.13 і табл. 1.14**) [14-20]. Найбільшу повторюваність пожеж у лісництвах зафіксовано в Сімферопольському і Старокримському лісництвах та на території Ялтинського ГЛПЗ.

**Таблиця 1.13.** Зведені дані щодо ситуації з лісами на території Кримського півострова за період 2015-2020 рр.

Показник	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Загибло лісових насаджень, га			6	118	146	25
з них від лісових пожеж			6	116	118	19
Число лісових пожеж, тис.	54	63	82	79	69	64
Лісова площа, пройдена пожежами, тис. га	58,5	46,0	495,2	121,0	484,6	90,3
Згоріло лісових насаджень, м <sup>3</sup>			41	1623	24 744	3458
Лісовідновлення, га	45	13	39	5	7,7	57,5
зокрема штучне (створення лісових культур)	17	8	39	5	2	57,5
Площа осередків шкідливих організмів на кінець звітнього року, тис. га	5,0	10,3	5,7	5,8	2,1	

**Таблиця 1.14.** Кількість випадків і площі пожеж, зафіксовані в лісництвах Кримського півострова протягом 2015-2020 рр.

№	Назва об'єкта	2015		2016		2017		2018		2019		2020		Всього випадків	Середня площа, га
		Випадків	Площа, га	Випадків	Площа, га	Випадків	Площа, га	Випадків	Площа, га	Випадків	Площа, га	Випадків	Площа, га		
1	Алуштинське лісництво	7	5,6	2	0,0	6	1,0	9	18,8	9	1,8	9	0,3	42	4,6
2	Бахчисарайське лісництво	4	3,0	7	4,1	2	0,0	8	2,8	8	0,4	8	37,4	37	8,0
3	Білогірське лісництво	8	31,5	0	0,0	2	0,2	1	0,0	1	197,5	0	0,0	12	38,2
4	Джанкойське лісництво	1	0,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,7	0	0,0	2	0,1
5	Євпаторійське лісництво	7	1,8	12	18,5	11	4,2	17	17,2	13	12,8	0	0,0	60	9,1
6	Куйбишевське лісництво	3	0,9	4	0,7	1	0,3	0	0,0	2	0,7	7	4,5	17	1,2
7	Роздольненське лісництво	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
8	Сімферопольське лісництво	15	3,7	27	18,9	36	5,5	19	1,9	12	220,7	11	17,0	120	44,6
9	Старокримське лісництво	8	11,5	10	3,6	21	91,6	24	79,7	16	41,9	24	19,2	103	41,3
10	Судацьке лісництво	1	0,4	1	0,0	3	392	1	0,5	7	8,1	4	11,6	17	68,8
11	Ялтинський ГЛПЗ	27	2,8	19	1,4	14	1,7	21	3,3	15	4,0	26	9,8	122	3,8
12	Кримський ПЗ	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	12	1,7	13	0,3
13	Карадазький ДПЗ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1,2	2	1,2
Разом по Криму		81	61,3	82	47,4	96	497,0	102	151,3	85	488,7	103	102,7	549	224,7

При оцінці вразливості різних регіонів Криму в результаті пожеж визначено такі індикаторні оцінки (див. рис. 1.15): вкрай негативна ситуація ( $-8 \pm -10$ ) – 100 і більше випадків, негативна ситуація ( $-4 \pm -7$ ) – 99-50 випадків, посередня ( $-1 \pm -3$ ) – 49-0 випадків, позитивна ситуація (0-5) – майже без пожеж.

**Таблиця 1.15.** Індикатори вразливості регіону від пожеж (бали)

Регіон	Вразливість території пожежами
Гірський Крим	
гірський лісовий	-2÷-4
передгірний лісостеповий	-3÷-8
Степовий Крим	
степовий	-3÷-5
прибережні степи	-2÷-4
Південний берег Криму	-2÷-4

### 1.2.6. Наявність військових полігонів і частин та їхній вплив на довкілля

За період окупації Крим став територією з високим рівнем мілітаризації. Степовий Крим майже не використовується у мілітарних цілях, навіть з метою навчання. Водночас, за даними російських джерел та у звітах українських НУО, зазначається, що переважна більшість регулярних навчань відбувається на теренах Керченського півострова, де фактично задіяно у військовій активності 55 000 га, це – полігони Опук та Чауда, а також на півночі півострова – Багеровський полігон (інформації про експлуатацію військового полігона «Старокримський», який мав бути задіяний до військових навчань до кінця 2021 року, наразі немає [33]). Загалом концентрація полігонів на Керченському півострові – найбільша в Криму (полігони займають 1/6 частину півострова). Місто Керч також активно використовується у мілітарній активності, зокрема, в межах контролю за судноплавством Керченською протокою.

Гірський Крим використовується меншою мірою, окрім засобів та комплексів ППО РФ у Криму.

Серед великих міст Криму тотально мілітаризованим є Севастополь як військово-морська база Чорноморського флоту РФ, як місце перебування керівних структур підрозділів ЗС РФ, ФСБ, МНС, Росгвардії, інших силових структур і місце проживання командирського та керівного складу.

Південний берег Криму майже не використовується для навчань через високу щільність забудови, зокрема провідними діячами політики, бізнесу та силових структур РФ, водночас використання прибережних територій Криму для мілітарних цілей не припинялося.

Однак саме стрільби з кораблів та плавзасобів ЧФ РФ відбуваються в бік Керченського півострова, а не Південного берега Криму. Адміністративний центр Криму – місто Сімферополь – нині є місцем дислокації декількох військових частин, однак навчання у місті не проводяться, а тренування не мають значного територіального охоплення та концентруються в межах розташування військових частин (інформацію про розташування військових частин та особливості проведення військових навчань доволі детально було узагальнено у дослідженні ГО «КримSOS» «Дослідження «Довкілля Криму: зміни і втрати за час окупації» Частина II. Забруднення довкілля та виснаження природних ресурсів») [34].

Створення військових полігонів і проведення періодичних навчань позбавляє населення можливості користуватись територією та здійснювати традиційні види господарської діяльності, а також призводить до регіональних і локальних забруднень довкілля, що негативно впливає на здоров'я населення й на унікальну фауну і флору півострова.

Степовий Крим має суттєве навантаження полігонами та розміщенням військових частин, особливо на теренах Керченського півострова. Основні активні полігони розташовуються саме на теренах степової частини Криму. Знищення рослинного покриву, тваринної складової екосистем, деградація ґрунтів на полігонах мають майже суцільний характер.

Гірський Крим представлений базами (або окремими комплексами) протиповітряної оборони (ППО) та системами радіолокаційного спостереження, ці об'єкти не мають особливої екологічної небезпеки. На теренах гірського Криму немає полігонів, тому ця місцевість має низькі умовні бали щодо екологічних ризиків.

Південний берег Криму меншою мірою задіяний у мілітарній діяльності та активності, однак територія узбережжя навколо Феодосії (портові споруди) через наявність логістичних умов використовується для переміщення військової техніки, засобів, особового складу, товарів подвійного призначення.

Окремі міста Криму задіяні у військовій діяльності дуже різноманітно, немає однакових умов та функцій. Найбільш мілітаризованими є міста Севастополь і Керч (останній має потужну систему ППО та логістичний вузол, прив'язаний до порту та Кримського мосту). Особливо відзначається Євпаторія, яка має декілька полігонів для тренування морської піхоти, ремонтну базу для військової авіації та випробувальний полігон «Нитка» (наземный испытательный тренировочный комплекс авиационный (рос. мовою)) [34], який нині використовується для підготовки військових пілотів у тренажерному режимі. Місто Джанкой нині є центром концентрації сухопутних сил і логістичним хабом для моторизованих бригад та з'єднань ЗС РФ, однак безпосередньо навколо Джанкоя не проводиться тренування ЗС та випробування озброєнь.

При оцінці вразливості різних регіонів Криму в результаті мілітаризації визначено такі індикаторні оцінки (*див. табл. 1.16*): наявність військових частин (залежно від масштабів) – (-5÷-10) балів, наявність полігонів – (-1÷-5). Зважаючи на мілітарне навантаження на даний регіон, визначались рівні екологічного забруднення від мілітаризації півострова: (-7÷-9) – дуже значний вплив, (-4÷-6) – значний вплив, (-1÷-3) – незначний вплив, впливу немає – 0.

**Таблиця 1.16.** Визначення ступеня наявності військових полігонів і частин та рівня впливу на довкілля в результаті мілітаризації півострова (бали)

Регіон	Наявність військових полігонів і частин	Рівень впливу на довкілля в результаті мілітаризації півострова
<b>Гірський Крим</b>		
гірський лісовий	-2÷-1	-2÷-1
передгірний лісостеповий	-3÷-2	-3÷-2
<b>Степовий Крим</b>		
степовий	-5÷-4	-5÷-6
прибережні степи	-4÷-3	-4÷-5
Південний берег Криму	-3÷-2	-3÷-2
<b>Міста</b>		
Сімферополь	-3	-3
Севастополь	-9	-9
Керч	-8	-8
Ялта	-1	-1
Джанкой	-4	-4
Євпаторія	-6	-6

### 1.2.7. Інтенсифікація туризму на півострові та вплив на довкілля

Інтенсивність туризму в Криму зумовлена природно-кліматичними умовами, наявністю місць для відпочинку та станом туристичної інфраструктури, а також потенційною можливістю прийняти на відпочинок певну кількість рекреантів, як організованих, так і індивідуальних, тобто без прив'язки до конкретного закладу. Як правило, такі рекреанти орієнтуються на привітні пропозиції щодо житла та харчування і фактично роблять найбільший внесок у добробут домогосподарств. Зазначимо, що за співвідношенням схожих за природно-кліматичними умовами макроекономічних показників у Криму та Краснодарському краї (Російська Федерація) можна зробити висновок, що, попри майже 1,5

трлн руб. прямих бюджетних дотацій з 2014 до 2019 рр., зростання економіки склало близько 2,9%, а макроекономічні показники на душу населення менше, ніж у Краснодарському краї, в 5 разів [35]. Це означає, що основна частина туристичної економіки півострова перебуває в «сірій зоні» (тобто не повною мірою фіксується державною статистикою).

Якщо простежити територіальну організацію туристично-рекреаційної діяльності в Криму, то можемо виокремити декілька основних районів. Західнокримський, представлений Євпаторією та Саками, і територія навколо цих місць. Саме ця частина узбережжя Криму розташовується у степовій зоні, як і Керченський півострів, який ще має дуже привабливе для туристичного освоєння Азовське узбережжя (наприклад, місто Щолкіно та півострів Казантип). Інтенсивність туризму можна визначити як сезонну і середньої інтенсивності (порівняно з Великою Ялтою). Тому з урахуванням найбільшого потенціалу розвитку туризму на цих місцевостях експертна оцінка інтенсивності туризму за 10-бальною шкалою дорівнює  $-7\div-8$ . Гірський Крим представлений значно меншим рівнем освоєння, більшість маршрутів має ініціативний характер і доволі мляво забезпечена інфраструктурою (є окремі туристичні комплекси у Бахчисараї та Соколиному), тому експертна оцінка інтенсивності туризму за 10-бальною шкалою дорівнює  $-3\div-4$ . Південний берег Криму, особливо район Великої Ялти, до складу якої входять майже 30 адміністративних одиниць локального рівня (поселень), з величезною туристичною інфраструктурою, місцями організованого та неорганізованого відпочинку, де сезонне населення в рази перевищує постійний склад, має високі показники інтенсивності туризму за 10-бальною шкалою, що дорівнює  $-8\div-9$ .

Окремі міста представлені у туристичній активності неоднорідно. Мають відповідно різний туристичний потенціал і можливості до його освоєння. Крім того, частина рекреаційних природних ресурсів Криму постійно потерпає від їхнього хижацького засвоєння та інколи знищення, попри протести місцевих активістів [36]. Найменший потенціал характерний для адміністративного центру Криму – міста Сімферополя. Таким же малопривабливим для туристичної діяльності є місто Джанкой, яке характеризується доволі низьким туристичним потенціалом. Практично розташоване у степовій частині Криму, орієнтоване на розвиток промисловості та обробку продукції сільського господарства, місто Джанкой не було центром туристичного тяжіння та туристичних послуг. Практично те ж саме можна сказати про місто Керч, яке переважно виконувало промислові та портові функції, і нечисленні бази відпочинку вздовж Керченської протоки не вабили місцевих туристів. Керч практично не мала туристичної складової, і це пояснює спеціалізація міста, стан природних ресурсів та якість води у Керченській протоці. Більш гармонійно розвивалось місто Севастополь. Поєднання адміністративних, мілітарних та відпочинкових функцій було характерним для міста багато років, однак переважна більшість туристів використовувала Севастополь для подорожей у бік Великої Ялти чи Західного узбережжя Криму. Тому за інтенсивністю туризму в межах 10-бальної шкали місто Севастополь можна оцінити у  $-7\div-8$  балів. Звісно, що максимальні показники матиме Ялта, яка є практично центром туристичного тяжіння всього Криму, де поєднані туристичні послуги, різноманіття ландшафтів, великий вибір варіантів відпочинку та лікування. Тому вона має максимальне значення показника інтенсивності туризму.

При оцінці вразливості різних регіонів Криму в результаті навантаження на довкілля від туризму визначено такі індикаторні оцінки (*див. табл. 1.17*): дуже значне навантаження ( $-7\div-9$ ), значне навантаження ( $-4\div-6$ ), незначне навантаження ( $-1\div-3$ ), навантаження немає – 0.

**Таблиця 1.17.** Визначення ступеня інтенсифікації туризму на півострові (бали)

Регіон	Рівень впливу на довкілля від туризму
Гірський Крим	
гірський лісовий	$-2\div-1$
передгірний лісостеповий	$-3\div-2$
Степовий Крим	
степовий	$-5\div-4$
прибережні степи	$-8\div-6$
Південний берег Криму	$-9\div-10$
Міста	
Сімферополь	-4
Севастополь	-9
Керч	-7
Ялта	-9
Джанкой	-3
Євпаторія	-8

### 1.2.8. Загальна індикаторна оцінка екологічної вразливості території Криму

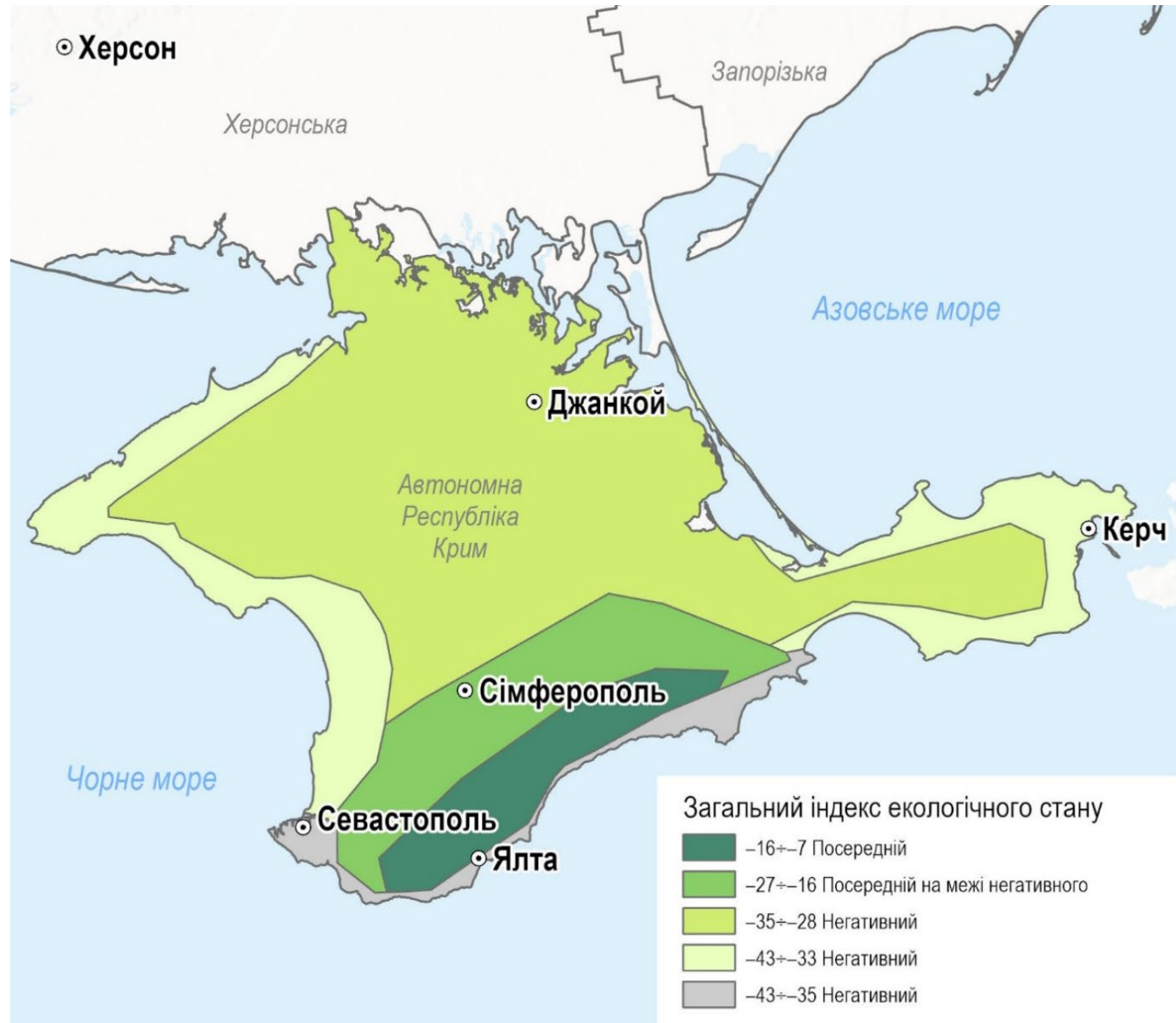
За розробленими індикаторами вразливості території за інтенсивністю проходження природних, екологічних і соціальних процесів, які були проаналізовані вище, було здійснено загальну оцінку вразливості регіонів Криму за екологічними критеріями, що наведено в *табл. 1.18*. Загальний індекс екологічного стану регіону оцінювався за шкалою: дуже негативний ( $-51\pm-70$ ), негативний ( $-31\pm-50$ ), посередній ( $-6-30$ ), позитивний ( $0\pm 20$ ).

**Таблиця 1.18.** Індикатори вразливості території за екологічними критеріями:

Регіон	Загальна екологічна ситуація	Ступінь забезпеченості водними ресурсами	Пожежі	Підняття рівня морів, ерозія й абразія берегів	Рівень впливу на довкілля від туризму	Рівень впливу на довкілля від мілітаризації	Загальний індекс екологічного стану
Гірський Крим (менш вразливий регіон)							
гірський лісовий	-4÷-2	-4÷-1	-4÷-2	0	-2÷-1	-2÷-1	-16÷-7
передгірний лісостеповий	-6÷-4	-6÷-5	-8÷-3	-1	-3÷-2	-3÷-2	-27÷-16
Степовий Крим (вразливий регіон)							
степовий	-10÷-8	-10÷-9	-5÷-3	0	-5÷-4	-5÷-4	-35÷-28
прибережні степи	-12÷-10	-8÷-7	-4÷-2	-3÷-2	-8÷-6	-8÷-6	-43÷-33
Південний берег Криму (вразливий регіон)	-9÷-7	-6÷-5	-4÷-2	-4÷-3	-10÷-9	-10÷-9	-43÷-35

На рис. 1.8 подано просторовий розподіл ступенів екологічної вразливості території Криму.

*Отже, вкрай негативна екологічна ситуація характерна для прибережного степового регіону (та північного степу), негативна – для степових регіонів і південного узбережжя Чорного моря, для гірських регіонів екологічна ситуація посередня.*



**Рис. 1.8.** Просторовий розподіл ступенів екологічної вразливості території Криму

## **РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДУМОВИ ДО ВНУТРІШНІХ І/АБО ЗОВНІШНІХ МІГРАЦІЙ, ЩО СПРИЧИНЕНІ ЗМІНАМИ КЛІМАТУ, СКЛАДНОЮ ЕКОЛОГІЧНОЮ СИТУАЦІЄЮ ТА ВНАСЛІДОК ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНИХ ДИСКРИМІНАЦІЙ**

### **2.1. Оцінка перебігу міграційних процесів у Криму**

Аналіз і прогнозне оцінювання міграційної ситуації в Криму здійснено у розрізі чотирьох укрупнених регіонів півострова: Степовий Крим, Гірський Крим, Узбережжя Чорного моря, Узбережжя Азовського моря, а також п'яти міст (Сімферополь, Севастополь, Керч, Ялта, Джанкой), кожне з яких розглядається окремо.

Здійснення районування території Криму в контексті міграційних досліджень пов'язано з низкою проблем. Оскільки інформація щодо перебігу соціально-демографічних процесів, зокрема відомості про міграції населення, оприлюднюється на рівні адміністративних утворень, здійснення аналізу та прогнозування ситуації в розрізі фізико-географічних регіонів видається неможливим. Тому укрупнені регіони Криму в даному дослідженні розглядаються як групи адміністративних районів та міськрад відповідно до адміністративно-територіального устрою України, що діяв до набуття чинності в липні 2020 р. Постанови Верховної Ради України «Про утворення та ліквідацію районів» [37]. Окупаційна адміністрація Російської Федерації залишила цей адміністративно-територіальний устрій без змін (якщо не враховувати зміни в термінології, наприклад, замість поняття «міськрада» окупаційною владою використовується термін «міський округ»), тобто статистичні дані (зокрема щодо міграційних переміщень) збираються з 2014 року в межах таких самих територіальних одиниць, що й раніше.

Однак практично всі адміністративні райони Криму включають території двох фізико-географічних зон. Ба більше, Нижньогірський район охоплює гірські, степові території та узбережжя Азовського моря, а Красноперекопський район розташовується у степовій зоні й омивається водами двох морів. Пропоноване районування базується на двох принципах:

- віднесення кожного адміністративного району до того чи іншого укрупненого регіону, виходячи з того, які фізико-географічні умови (гірські, степові чи прибережні) справляють найбільший вплив на життєдіяльність населення району;
- уникнення територіальної розірваності виділених укрупнених регіонів.

Виходячи з викладеного вище, оптимальним визнано таке групування адміністративних районів:

<b>Степовий Крим:</b>	Красноперекопський район, Красноперекопська міська рада, Армянська міська рада, Роздольненський район, Первомайський район, Красногвардійський район.
<b>Гірський Крим:</b>	Бахчисарайський район, Сімферопольський район, Білогірський район, Алуштинська міська рада, Судацька міська рада, Феодосійська міська рада.
<b>Узбережжя Чорного моря:</b>	Чорноморський район, Сакський район, Сакська міська рада, Євпаторійська міська рада.
<b>Узбережжя Азовського моря:</b>	Джанкойський район, Нижньогірський район, Советський район, Кіровський район, Ленінський район.
<b>Міста:</b>	Сімферопольська міська рада, Севастопольська міська рада, Керченська міська рада, Ялтинська міська рада, Джанкойська міська рада.

Динаміка прибулих осіб у різні регіони Криму та вибулих протягом періоду 2014-2021 рр. наведено в *табл. 2.1. і табл. 2.2.*

Міста Сімферополь, Керч та Ялта приймають найбільшу кількість мігрантів.

**Таблиця 2.1.** Динаміка кількості прибулих осіб у різні міські округи та муніципальні райони на території Криму протягом періоду 2014-2021 рр., усі потоки [38]

Територія \ Рік	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Міські округи</b>								
Сімферополь	3944	9492	11 883	9451	8848	9477	7564	8578
Алушта	953	2038	1483	1793	1596	1866	1916	1726
Армянськ	278	404	476	420	651	652	1013	1093
Джанкой	460	1092	741	876	664	640	1081	870
Євпаторія	2034	2242	2171	3050	3304	3181	3786	3477

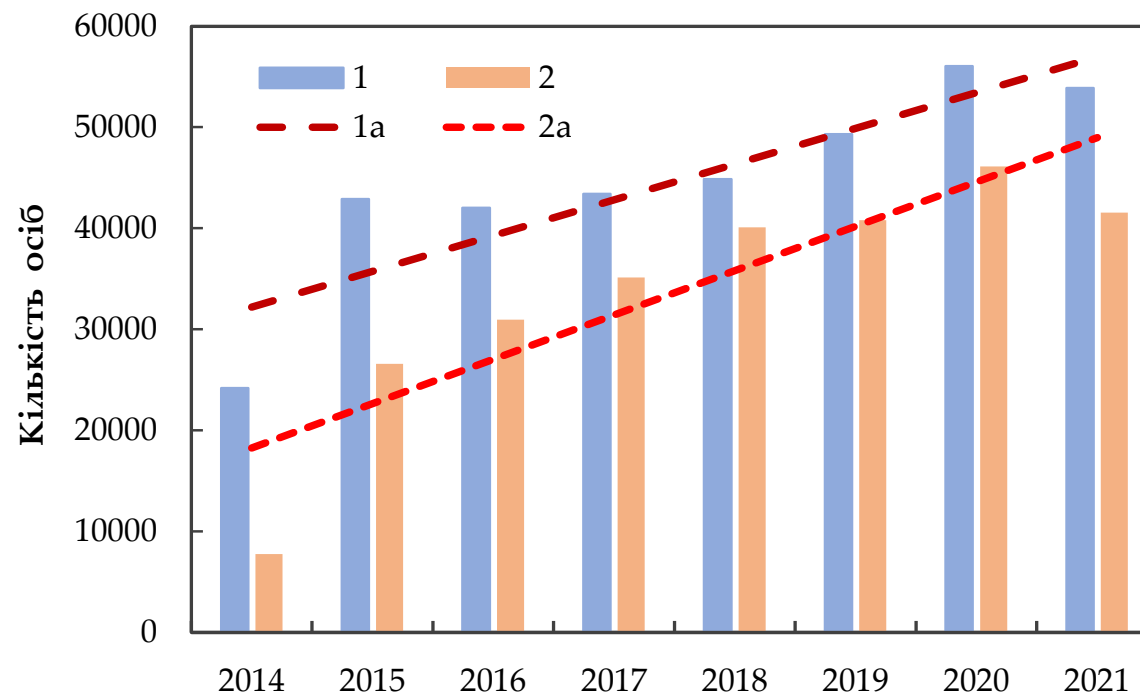
Керч	2677	4010	3899	4294	4761	5068	5384	4090
Красноперекопськ	357	304	226	248	330	397	741	645
Саки	411	477	317	488	580	636	750	800
Судак	814	434	661	656	627	401	516	558
Феодосія	1625	2029	1876	2667	2916	2909	3639	3853
Ялта	2733	4916	4678	3420	3831	3754	4424	4048
<b>Муниципальні райони</b>								
Бахчисарайський	481	1001	885	822	1045	2124	2066	1969
Білогірський	362	870	1136	1262	1306	1603	1718	1651
Джанкойський	519	512	304	526	686	801	1098	894
Кіровський	547	1015	664	1149	1267	1534	1618	1473
Красногвардійський	816	2591	2200	2055	2113	2176	2621	2313
Красноперекопський	199	242	195	186	350	357	778	687
Ленінський	496	760	643	824	941	1016	1029	723
Нижньогірський	289	689	685	466	661	920	1005	931
Первомайський	292	226	218	189	188	368	872	641
Роздольненський	421	636	618	679	722	820	1248	1201
Сакський	966	1095	1135	1678	1741	2280	2796	2791
Сімферопольський	1806	4910	4295	4998	4453	4844	6467	6931
Советський	332	390	234	421	501	581	664	642
Чорноморський	349	508	409	800	790	886	1255	1306
Республіка Крим	24 161	42 883	42 032	43 418	44 872	49 291	56 049	53 891

**Таблиця 2.2.** Динаміка кількості вибулих осіб різних регіонів Криму протягом періоду 2014-2021 рр., усі потоки [39]

Територія	Рік	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Міські округи</b>									
Сімферополь		2250	5253	6203	8036	8938	8686	9857	7658
Алушта		263	717	861	981	974	1040	1076	1045
Армянськ		90	369	430	521	774	681	859	846
Джанкой		123	571	747	633	716	715	946	1032
Євпаторія		351	1792	1820	1958	1932	2127	2405	2304
Керч		346	1809	2087	2337	3278	3397	3300	3380
Красноперекопськ		144	417	448	412	469	492	596	515
Саки		126	403	413	418	469	488	639	536
Судак		118	400	488	497	552	602	575	656
Феодосія		398	1648	1597	1906	2121	2169	2590	2061
Ялта		496	1696	2066	2412	2962	3165	3310	2958
<b>Муніципальні райони</b>									
Бахчисарайський		240	1248	1313	1527	1656	1464	1562	1853
Білогірський		205	732	994	1193	1310	1404	1740	1319
Джанкойський		207	978	1018	1056	1130	1042	1118	1084
Кіровський		187	641	775	801	948	1279	1522	1277
Красногвардійський		280	1310	1817	2003	2316	2204	2257	1969
Красноперекопський		104	341	386	393	425	453	792	708
Ленінський		338	1072	1103	1185	1184	1145	1239	1219
Нижньогірський		156	640	736	782	814	731	750	798
Первомайський		162	417	508	519	581	599	802	689
Роздольненський		112	491	662	708	802	936	997	923

Сакський	313	1087	1316	1195	1381	1333	2031	1799
Сімферопольський	472	1648	2105	2599	3160	3341	3620	3645
Советський	170	435	477	529	591	682	792	652
Чорноморський	121	471	571	541	608	632	734	622
Республіка Крим	7772	26 586	30 941	35 142	40 091	40 807	46 109	41 548

На рис. 2.1 подано кількість прибулих осіб у міста й на територію Криму та вибулих за межі півострова за період 2014-2021 рр. Як бачимо, за останні сім років кількість прибулих осіб у різні регіони півострова становила близько 357 тис. осіб (у середньому щорічно прибувало близько 44,6 тис. осіб), а кількість вибулих становила 269 тис. осіб (у середньому щорічно виїжджало 4,4 тис. осіб).



**Рис. 2.1.** Кількість прибулих осіб у різні регіони Криму (1) та вибулих осіб (2) за період 2014-2021 рр. (1a та 2a – тренд, осіб за рік)

## 2.2. Прогнозна оцінка перебігу міграційних процесів у Криму

Основними регіонами-реципієнтами в прогнозному періоді виступатимуть міста Сімферополь, Севастополь та Ялта (у внутрішньокримських міграціях – також Керч). Найбільших міграційних втрат зазнаватимуть Степовий Крим та Узбережжя Азовського моря.

Відповідно до технічного завдання окремо оцінюються перспективні обсяги міграцій, пов'язаних зі зміною офіційного місця проживання, тобто зняттям з реєстрації в одному населеному пункті та реєстрацією в іншому (т.зв. стаціонарна міграція), та вимушених (постійних/довготермінових і короткотермінових) міграцій, пов'язаних з негативними еколого-кліматичними явищами.

Прогнозний період охоплює роки, починаючи з поточного (2022 року) і закінчуючи 2035 роком. Відповідно до усталених правил демографічного прогнозування тривалість прогнозного періоду має бути рівною або меншою за тривалість базового (аналітичного) періоду. Оскільки прогнозний період охоплює 14 років, початком базового періоду має бути як мінімум 2008 рік. Однак особливістю ретроспективного аналізу міграційної ситуації у Криму є наявність двох підперіодів, протягом яких територія півострова контролювалася різними державами (до 2014 року та з 2014 року). Тому було визнано доцільним спиратися на рівність тривалості двох складових базового періоду. Оскільки другий підперіод на момент здійснення прогнозного оцінювання триває 8 років, початком першого підперіоду (і базового періоду загалом) було обрано 2006 рік.

Прогнозне оцінювання масштабів міграцій спирається на аналіз перебігу процесу протягом 2006-2013 рр., його трансформацій у 2014-2021 рр., враховуючи екстраполяцію наявних тенденцій та експертні оцінки щодо можливих перспективних змін (*див. табл. 2.1 та табл. 2.2*).

Напрями майбутніх стаціонарних міграцій у межах Криму та до/з материкової України визначалися, виходячи з особливостей міграційних зв'язків населення різних регіонів Криму та загальних закономірностей сучасних міграцій населення. Результати прогносної оцінки кількості прибулих до регіонів і міст Кримського півострова та вибулих з них сумарно за період 2022-2035 рр., а також імовірних напрямків міграції подано у *рядках 1-4 таблиць 2.3 та 2.4*.

При цьому слід взяти до уваги, що даний прогноз розроблявся до початку українсько-російської війни і розглядався як імовірний за умови мирного повернення Криму під контроль України або збереження російського контролю над півостровом за відсутності будь-яких збройних конфліктів у Криму та сусідніх територіях.

Нові умови вносять суттєві корективи в перебіг міграційних процесів. З'явилася вимушена міграція мешканців Херсонщини та інших регіонів материкової України до західних областей країни та за кордон, за повідомленнями у ЗМІ

мають місце факти виїзду з Криму сімей російських силовиків, а також осіб, що оселилися на півострові після російської окупації [40]. З іншого боку, до тимчасово окупованих територій, зокрема міст і районів Херсонщини, приїздить чимало працівників російських силових структур.

Майбутні тенденції міграцій населення у Криму залежать від важкопрогнозованих чинників: подальшого перебігу українсько-російської війни, наявності/відсутності бойових дій на території півострова, загальної економічної ситуації в країні та швидкості відновлення інфраструктури і житлового фонду після її завершення, інтенсивності повернення українських біженців з інших країн тощо. Після завершення війни та початку відбудови економіки України даний прогноз доцільно переглянути.

Загроза виникнення потоків вимушеного переміщення населення внаслідок еколого-кліматичних негараздів для Криму є більш ніж реальною. Зокрема, прибережні території можуть стикнутися із затопленням через підвищення рівня Світового океану, у степах імовірно посухи та поширення пожеж, у горах та передгір'ях реальною є небезпека сильних злив. Подібні явища спонукають людей до зміни місця проживання – як на короткий термін (до нормалізації ситуації), так і безповоротно.

У Криму (разом із Севастополем), за даними Росстату, на початок 2021 р. мешкало майже 2,5 млн осіб. Зрозуміло, що виникнення умов, за яких усе (або майже все) населення Криму буде вимушено змінити місце проживання, є малоімовірним. Тим паче, що різні види катастроф навряд чи настануть одночасно, охопивши увесь півострів.

Для оцінки потенціалу вибуття як аналог можна взяти сучасну інтенсивність виїзду населення з районів активних бойових дій (за повідомленнями місцевих адміністрацій обсяги вимушеного вибуття досягають половини довоєнного населення), а також переміщення мешканців з непідконтрольних (станом на 23 лютого 2022 р.) районів Донбасу під час першої фази війни (2014-2021 рр.) – загалом з окупованих територій виїздила майже третина населення, після зменшення інтенсивності конфлікту кількість ВПО (без урахування т.зв. «пенсійних туристів») скоротилася вдвічі.

За даними моніторингу ВПО, який здійснює Представництво МОМ в Україні [41], повністю відмовилися від ідеї повернення до попереднього місця проживання 30-40% від реальної кількості внутрішньо переміщених осіб.

**Таблиця 2.3.** Визначення масштабів і напрямків міграційних потоків, орієнтовної кількості осіб та соціальних груп на території Криму

№	Показник	Степовий Крим	Гірський Крим	Узбережжя Чорного моря	Узбережжя Азовського моря	Міста (Сімферополь, Севастополь, Керч, Ялта, Джанкой)
1.	Масштаби внутрішньої міграції (прибулі/вибулі, тис. осіб)	25/32	55/52	24/24	20/32	137/121
2.	Напрямки внутрішньої міграції (вибуття)	Міста, Гірський Крим	Міста, Узбережжя Чорного моря	Міста	Міста, Гірський Крим	Міста
3.	Напрямки зовнішньої міграції (вибуття)	Південні області України	Метрополіси України та Росії	Південні області та метрополіси України	Південні області України, метрополіси України та Росії	Сусідні з Кримом регіони та метрополіси України та Росії
4.	Масштаби зовнішньої міграції на територію України (прибулі/вибулі, тис. осіб)	5/6	12/10	7/6	5/6	28/25
5.	Приплив переміщених осіб з інших територій, тис. осіб: а) для постійного перебування; б) для короткотермінового перебування	2-3	8-12	4-6	2-3	29-41
		20-30	100-150	40-60	24-35	251-375
6	Соціальні групи переміщених осіб: а) працездатне населення; б) пенсіонери	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)
		Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)
7	Гендерні групи населення, що переміщуються: а) жінки; б) чоловіки	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)

**Таблиця 2.4.** Визначення масштабів і напрямків міграційних потоків у містах Криму

№	Показник	Міста					
		Сімферополь	Севастополь	Керч	Ялта	Джанкой	Разом
1.	Масштаби внутрішньої міграції (прибулі/вибулі, тис. осіб)	52/54	53/44	13/9	16/10	3/4	137/121
2.	Напрямки внутрішньої міграції (вибуття)	Севастополь, Ялта	Ялта, Керч, Сімферополь	Севастополь, Ялта	Севастополь, Сімферополь	Сімферополь, Узбережжя Чорного моря	Міста
3.	Напрямки зовнішньої міграції (вибуття)	Метрополіси України та Росії	Метрополіси Росії	Азовсько-чорноморські регіони та метрополіси Росії	Метрополіси Росії	Південні області України, метрополіси України та Росії	Сусідні з Кримом регіони та метрополіси України та Росії
4.	Масштаби зовнішньої міграції на територію України (прибулі/вибулі, тис. осіб)	8/9	11/7	3/3	5/4	1/2	28/25
5.	Приплив переміщених осіб з інших територій, тис. осіб: а) для постійного перебування; б) для короткотермінового перебування	7-10 100-150	12-16 100-150	3-5 20-30	6-8 24-35	1-2 7-10	29-41 251-375

6	Соціальні групи переміщених осіб: а) працездатне населення; б) пенсіонери	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)	Знижена частка працездатного населення (до 50%), підвищена частка пенсіонерів (понад 30%)
7	Гендерні групи населення, що переміщуються: а) жінки; б) чоловіки	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)	Помітна перевага жінок (понад 60%)

Виходячи з викладеного вище, потенціал вимушеного переселення людей (як сучасних мешканців, так і майбутніх – народжених і прибулих протягом наступних 14 років) унаслідок несприятливих еколого-кліматичних умов протягом кінця 2020-х – початку 2030-х рр. може бути оцінений у 0,9-1,3 млн осіб, з яких переміщені для постійного перебування становитимуть 150-200 тис. осіб.

Короткотермінові вимушені мігранти переважно концентруватимуться в інших регіонах Криму (найінтенсивніше – в Гірському Криму та у містах), серед постійних мігрантів вищою буде частка вибулих до регіонів материкової України, причому роль Херсонської області у прийнятті постійних кліматичних мігрантів буде меншою, ніж у розміщенні короткострокових. Зі збільшенням відстані переміщення серед переселенців зростатиме частка працездатних осіб і чоловіків.

Отже, переселення до Херсонщини й особливо до інших регіонів материкової України набуватиме більш сімейного характеру, ніж внутрішньокримські переміщення. Суттєвих відмінностей у віковій і гендерній структурі переселенців до різних регіонів Криму, як очікується, не спостерігатиметься.

Зрозуміло, що на параметри вимушених переміщень також впливатимуть і військові чинники, однак кількісно оцінити цей вплив, на жаль, неможливо.

Результати прогнозної оцінки кліматичних міграцій у межах Криму подано у *рядках 5-7 таблиць 2.3, 2.4*, а міграцій до материкової України – у *таблиці 2.5*.

Дослідження впливу ВПО на місцеві ринки (транспортних, медичних та освітніх послуг, продовольчих та непродо-

вольчих товарів, праці, житла) показало, що порогове значення, при досягненні якого вплив ВПО на функціонування ринків стає відчутним, становить 2% від чисельності постійного населення [42].

**Таблиця 2.5.** Аналіз масштабів і наслідків для південних регіонів України в результаті можливої кліматичної міграції кримського населення

№	Показник	Херсонська область	Інші регіони України
1	Приплив переміщених осіб з інших територій, тис. осіб: а) для постійного перебування; б) для короткотермінового перебування	50-65 170-250	55-70 145-200
2	Соціальні групи переміщених осіб: а) працездатне населення; б) пенсіонери	Вікова структура типова для населення Криму – частка працездатного населення 50-55%, частка пенсіонерів 27-30%	Підвищена частка працездатного населення (понад 55%), знижена частка пенсіонерів (до 25%)
3	Гендерні групи населення, що переміщуються: а) жінки; б) чоловіки	Невелика перевага жінок (55-57%)	Номінальна перевага жінок (52-54%)

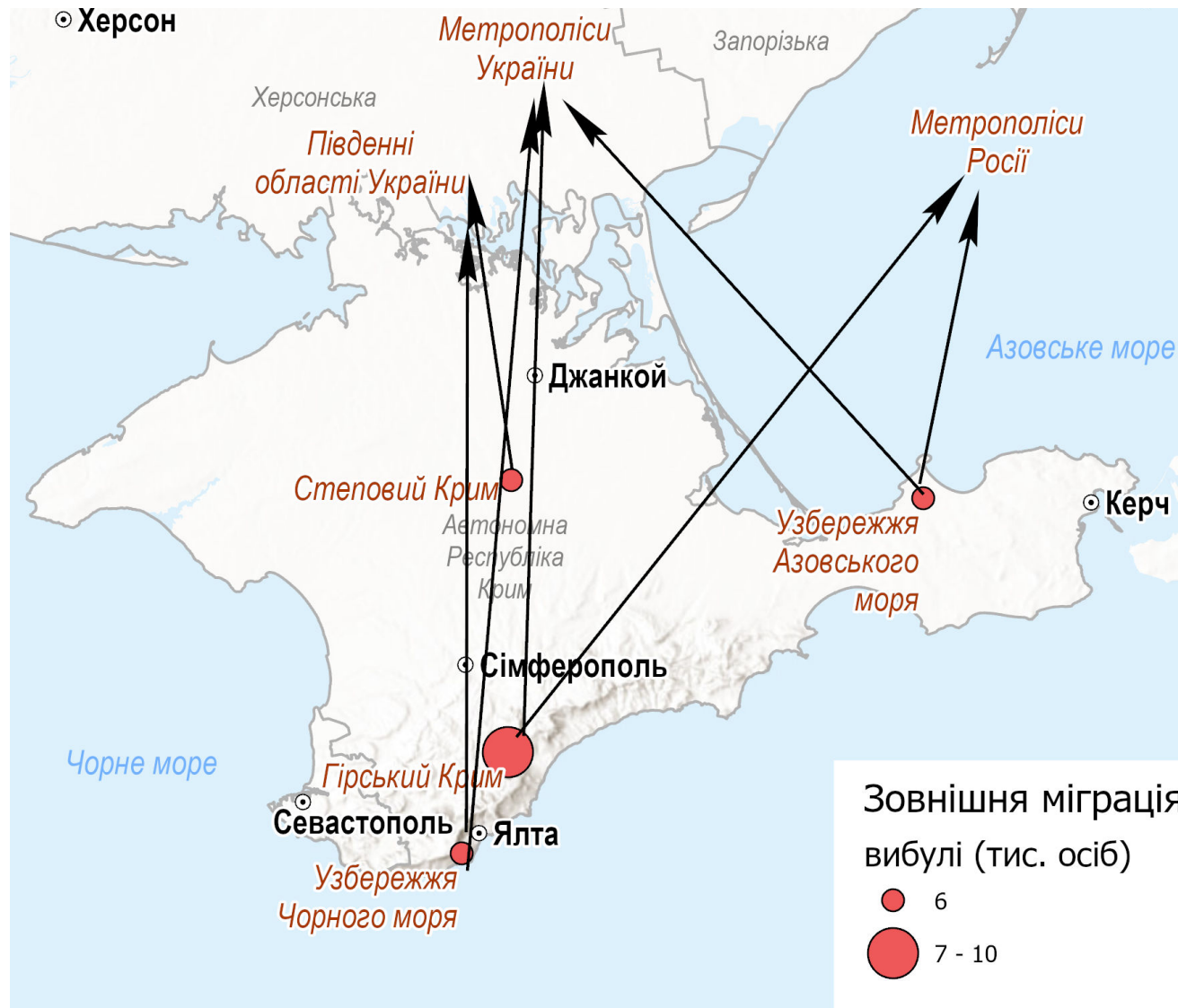
Очікувана кількість постійних кліматичних біженців на Херсонщині у кілька разів перевищує цей поріг, тобто їхнє розселення в області може обмежити доступ населення до зайнятості, товарів та послуг і відповідно підвищити соціальну напругу, особливо в окремих районах і громадах.

На рис. 2.2 і рис. 2.3 подано масштаби і напрямки можливих внутрішніх та зовнішніх міграцій населення, що спровоковані еколого-кліматичною ситуацією в Криму.

**Отже, основними регіонами-реципієнтами в прогностичному періоді виступатимуть міста Сімферополь, Севастополь та Ялта (у внутрішньокримських міграціях – також Керч). Найбільших міграційних втрат зазнаватимуть Степовий Крим та Узбережжя Азовського моря.**



**Рис. 2.2.** Масштаби і напрямки можливої внутрішньої міграції населення, що спровокована еколого-кліматичною ситуацією в Криму



**Рис. 2.3.** Масштаби і напрямки можливої зовнішньої міграції населення, що спровокована еколого-кліматичною ситуацією в Криму

### **РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ТА УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ КРИМСЬКОЇ ВЛАДИ, ЩО СПРИЧИНЯЮТЬ ЕКОЛОГО-КЛІМАТИЧНІ ДИСКРИМІНАЦІЇ НА ПІВОСТРОВІ**

На жаль, територія Кримського півострова перебуває під впливом екологічної кризи, в основі якої лежить людська безвідповідальність. Правопорушення в екологічній сфері включені до Кримінального кодексу та до спеціального екологічного закону.

Для оцінки приблизної кількості екологічних надзвичайних ситуацій та правопорушень природоохоронного законодавства використано дані доповідей окупаційного Міністерства екології та природних ресурсів Республіки Крим «Про підсумки реалізації Програми профілактики порушень обов'язкових вимог природоохоронного законодавства» [11-13], а саме: кількість протоколів про адміністративні правопорушення, які свідчать про наявність конкретних порушень природоохоронного законодавства. Кожен протокол складається на підставах, вписаних у Главі 8 Кодексу Російської Федерації про адміністративні правопорушення. Дані в регіональному розрізі відсутні.

Серед найпоширеніших порушень у сфері поводження з відходами виробництва та споживання можна виділити:

- недотримання вимог у сфері охорони навколишнього середовища при збиранні, накопиченні, транспортуванні, обробці, утилізації або знешкодженні відходів виробництва та споживання;
- невиконання обов'язку щодо віднесення відходів виробництва та споживання I-V класу небезпеки до конкретного класу небезпеки для підтвердження такого віднесення або складання паспортів відходів I-IV класів небезпеки;
- невиконання обов'язку щодо ведення обліку у сфері поводження з відходами виробництва та споживання.

Типові порушення у сфері охорони надр характерні як для суб'єктів малого підприємництва, так і для великих підприємств: невиконання раніше виданих розпоряджень; невиконання умов ліцензійних угод; користування надрами за відсутності ліцензії. Основними видами невиконання ліцензійних умов є:

- відсутність оцінки експлуатаційних запасів підземних вод і звітів з підрахунком запасів;
- відсутність моніторингу стану статичного та динамічного рівнів підземних вод;
- відсутність достовірного обліку підземних вод, що видобуваються;

- відсутність моніторингу під час видобування підземних вод;
- ненадання інформації про виконання умов користування надрами протягом року;
- відсутність виробничого контролю якості прісних підземних вод, що видобуваються.

До типових і масових порушень обов'язкових вимог природоохоронного законодавства в даній сфері можна віднести:

- використання прибережної захисної смуги водного об'єкта, водоохоронної зони водного об'єкта з порушенням обмежень господарської та іншої діяльності;
- самовільне зайняття водного об'єкта або користування ним з порушенням встановлених умов;
- порушення вимог до охорони водних об'єктів, яке може спричинити їхнє забруднення, засмічення та (або) виснаження, за винятком окремих випадків.

До типових і масових порушень обов'язкових вимог природоохоронного законодавства у сфері охорони водних об'єктів можна віднести:

- порушення вимог до охорони водних об'єктів, які можуть спричинити їхнє забруднення, засмічення та (або) виснаження;
- самовільне зайняття водного об'єкта чи користування ним із порушенням встановлених умов;
- самовільне підключення до централізованих систем водопостачання та водовідведення;
- недотримання умови забезпечення вільного доступу громадян до водного об'єкта загального користування та його берегової смуги;
- порушення правил експлуатації водогосподарських або водоохоронних споруд і пристроїв.

До найпоширеніших порушень у сфері охорони атмосферного повітря належать:

- здійснення господарської діяльності юридичними особами та індивідуальними підприємцями, що пов'язана з викидами шкідливих (забруднювальних) речовин у атмосферне повітря за відсутності дозволу на викид шкідливих (забруднювальних) речовин у атмосферне повітря;

- викиди в атмосферне повітря забруднювальних речовин, які не вказані у дозволі на викид шкідливих (забруднювальних) речовин в атмосферне повітря;
- недотримання нормативів гранично допустимих викидів і тимчасово узгоджених викидів шкідливих (забруднювальних) речовин в атмосферне повітря;
- невиконання у встановлені терміни затвердженого плану заходів щодо зниження викидів забруднювальних речовин у атмосферне повітря.

Випадки порушень природоохоронного законодавства в Криму для періоду 2015-2021 рр. наведено в *таблиці 3 Додатка та систематизовано в табл. 3.1*. На кожен випадок порушення природоохоронного законодавства (екологічної ситуації) складався протокол про адміністративні правопорушення на підставах, зазначених у Главі 8 Кодексу РФ про адміністративні правопорушення.

Отже, найбільшу кількість порушень природоохоронного законодавства зафіксовано в *передгірній лісостеповій області Криму*, а саме: порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами протягом 2015-2021 рр.

**Таблиця 3.1.** Кількість зафіксованих порушень природоохоронного законодавства в регіонах Криму та окремих містах протягом 2015-2021 рр.

Регіон	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Порушення у сфері охорони атмосферного повітря	Порушення у сфері виконання вимог земельного законодавства	Всього
<b>Гірський Крим</b>						
гірські лісові області	Немає даних					
передгірні лісостепові області	7	4	12	5	5	33
<b>Степовий Крим</b>						
степові області	3	4	12		4	23

прибережні степові області		2	12		2	16
<b>Південний берег Криму</b>	4	2	5			11
<b>Міста</b>						
Сімферополь	2	2	8	4	3	19
Севастополь	Немає даних					
Керч	1		9		1	11
Ялта	3	1	2			6
Джанкой	1		5		3	9

Види екологічних правопорушень та їхню динаміку, зафіксовану відповідними управлінськими структурами на території Криму протягом 2019-2021 років, наведено **в табл. 3.2** на основі наступних документів [11-13].

Найбільшу кількість правопорушень на території Криму зафіксовано у сфері використання та охорони водних об'єктів (з тенденцією до підвищення з 196 у 2019 році до 807 у 2021 році), у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами (з тенденцією до зниження з 850 у 2019 році до 352 у 2021 році) та у сфері охорони природоохоронних територій (з тенденцією до підвищення з 126 у 2019 році до 737 у 2021 році). Водночас у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр кількість правопорушень коливається в межах 243-264.

**Таблиця 3.2.** Види екологічних правопорушень та їхня динаміка, зафіксована відповідними управлінськими структурами на території Криму протягом 2019-2021 рр.

Види правопорушень	Кількість протоколів		
	2019	2020	2021
у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	850	613	352
у сфері виконання вимог земельного законодавства	90	92	47
у сфері охорони природоохоронних територій	126	459	737

у сфері використання та охорони водних об'єктів	196	457	807
у сфері охорони атмосферного повітря	122	173	333
у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	52	61	117
у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів тваринного світу	18	5	0
у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	253	243	264
порушення режиму самоізоляції	7	2	241
Всього	1714	2105	2898

## РОЗДІЛ 4. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Сучасні виклики від змін клімату, некомфортні умови для проживання, дискримінаційні правові норми з порушенням прав людини на чисте і здорове довкілля, неефективні управлінські рішення кримської окупаційної влади, ускладнення традиційного ведення господарства та загрози для здоров'я і життя населення Криму можуть спричинити екологічні та соціальні конфлікти. Неефективний менеджмент і хижацька екологічна політика влади не сприяє адаптивній стійкості до змін клімату громади і є проявом еколого-кліматичної дискримінації, а локальні екологічні конфлікти через ускладнення умов життєдіяльності та через перерозподіл ресурсів може спонукати певну частину населення Криму до внутрішніх і зовнішніх міграцій, зокрема і в напрямку південних регіонів України. Причому найбільше навантаження припаде на Херсонську область, що спричинить низку соціальних, екологічних та економічних негативних ефектів.

Згідно з проведеними дослідженнями щодо екологічної вразливості різних регіонів Криму встановлено, що негативна екологічна ситуація характерна для степового (особливо північна частина) та прибережного степового регіонів і в регіоні південного узбережжя Чорного моря, а для гірських регіонів екологічна ситуація посередня. Стосовно кліматичної вразливості різних регіонів Криму встановлено, що найбільш вразливими є гірські регіони, вразливими – степові (особливо північна частина) та прибережні степові регіони, а менш вразливими – регіон південного узбережжя Чорного моря (див. табл. 4.1).

**Таблиця 4.1.** Індикатори вразливості регіону за еколого-кліматичними критеріями:

Регіон	Ступінь кліматичної вразливості території	Загальний індекс екологічного стану	Індикатори змін продуктивності екосистем			
<b>Гірський Крим</b>						
гірські лісові області	4-10	найбільш вразливий	-16÷-7	посередній	16÷20	позитивна

передгірні лісостепові області	11-16	найбільш вразливий	-27÷-16	посередній на межі негативного	18÷25	позитивна
<b>Степовий Крим</b>						
степові області	20-33	вразливий	-35÷-28	негативний	5÷7	посередня
прибережні степові області	28-33	вразливий	-43÷-33	негативний	6÷12	посередня
Південний берег Криму	35-46	менш вразливий	-43÷-35	негативний	16÷23	позитивна

**Міграційні процеси:** До 2014 р. АРК Крим та м. Севастополь були регіонами-донорами як у зовнішній, так і у міжрегіональній міграції в Україні. Після встановлення контролю Росією над цими регіонами їхня роль у системі міграцій населення суттєво не змінилася – прибуття мігрантів перевищує вибуття, при цьому помітну частину прибулих нині складають вихідці з російських регіонів, які ніколи б не переїхали до Криму, якби не окупація півострова Російською Федерацією.

Основними регіонами-реципієнтами населення в Криму як до окупації, так і після неї є міста Сімферополь, Севастополь та Ялта, меншою мірою – Керч, Гірський Крим та Узбережжя Чорного моря. Найбільших демографічних втрат зазнавали і зазнаватимуть Степовий Крим та Узбережжя Азовського моря.

**Таблиця 4.2.** Аналіз масштабів і наслідків для південних регіонів України в результаті можливої кліматичної міграції кримського населення

Показник	Херсонська область	Інші регіони України
Приплив переміщених осіб з інших територій, тис. осіб:		
а) для постійного перебування;	50-65	55-70
б) для короткотермінового перебування	170-250	145-200

Соціальні групи переміщених осіб: а) працездатне населення; б) пенсіонери	Вікова структура типова для населення Криму – частка працездатного населення 50-55%, частка пенсіонерів 27-30%	Підвищена частка працездатного населення (понад 55%), знижена частка пенсіонерів (до 25%)
Гендерні групи населення, що переміщуються: а) жінки; б) чоловіки	Невелика перевага жінок (55-57%)	Номінальна перевага жінок (52-54%)

Цілком реальною для Криму є загроза виникнення потоків вимушеного переміщення населення внаслідок еколого-кліматичних негараздів. Потенціал вимушеного переселення людей з Криму внаслідок несприятливих еколого-кліматичних умов протягом кінця 2020-х – початку 2030-х рр. може бути оцінений у 0,9-1,3 млн осіб, з яких переміщені для постійного перебування становитимуть 150-200 тис. осіб.

Якщо короткотермінові вимушені мігранти переважно концентруватимуться в інших регіонах Криму (найінтенсивніше – в Гірському Криму та у містах), то серед постійних мігрантів вищою буде частка вибулих до регіонів материкової України. При цьому роль Херсонської області у прийнятті постійних кліматичних мігрантів буде меншою, ніж у розміщенні короткострокових, що створюватиме додаткове навантаження на місцеві ринки та систему соціального забезпечення області. Загалом зі збільшенням відстані переміщення серед переселенців зростатиме частка охочих залишитися на постійне проживання, а також питома вага працездатних осіб і чоловіків.

Для пом'якшення соціально-економічних наслідків потенційно несприятливих еколого-кліматичних умов пропонується:

1. Створити пункти тимчасового розміщення населення, постраждалого внаслідок стихійних лих, на території міськрад Сімферополя, Севастополя та Ялти, а також районів Гірського Криму, забезпечити ці пункти предметами першої необхідності.
2. Опрацювати (у післявоєнний час) питання щодо стимулювання потенційних вимушених еколого-кліматичних мігрантів з Криму до поселення в сусідніх з Херсонською областях України з метою зменшення навантаження на місцеві ринки Херсонщини.

Аналіз матеріалів щодо видів екологічних правопорушень, зафіксованих відповідними управлінськими структурами на території Криму протягом 2019-2021 років, показав, що найбільшу кількість правопорушень на території Криму зафіксовано у сфері використання та охорони водних об'єктів, у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами та у сфері охорони природоохоронних територій.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Клімат України (2003). Ліпінський В., Дячук В., Бабіченко В. (ред.). Київ: Вид-во Раєвського, 344 с.
2. Маринич А.М., Пащенко В.М., Шищенко П.Г. (1985). Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. Киев: Наукова думка, 224 с.
3. Boychenko, S.; Voloshchuk, V.; Kuchma, T.; Serdyuchenko, N. Long-time changes of the thermal continentality index, the amplitudes and the phase of the seasonal temperature variation in Ukraine. *Geofizicheskiy Zhurnal*. 2018, 40 (3), 81-96. <https://doi.org/10.24028/gzh.0203-3100.v40i3.2018.137175>
4. Кліматичний кадастр України (2005). УкрНДГМІ та ЦГО. – Київ, 48 с.
5. Weather and climate, 2021. Retrieved from <http://pogodaiklimat.ru/archive.php>
6. Boychenko, S.; Voloshchuk, V.; et al. Features of climate change on Ukraine: scenarios, consequences for nature and agroecosystems. *Proceedings of the National Aviation University*. 2016, 4, 96-113. <https://doi.org/10.18372/2306-1472.69.11061>
7. Isayev, A. *Ecological Climatology*. Moscow: Nauchnyy Mir. 2001; 456 pp.
8. Vitchenko, A.; Telesh, I. Current trends of the climatic comfort change in Minsk. *J. Belarus. State Univ. Geogr. Geol.* 2017, 2, 103-507 113; <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/185579/1/103-113.pdf>.
9. Boychenko, S.; Zabarna, O.; Kuchma T. Comfortable climatic conditions for human on the territory of Ukraine for the period 509 1991-2020. *Geofizicheskiy Zhurnal*. 2021, 43(4), 91-104; <https://doi.org/10.24028/gzh.v43i4.239961>
10. Клімат України: у минулому і майбутньому (2009). За ред. М.І. Кульбіді, М.Б. Барабаш. – К.: Сталь, 2009. – 234 с.
11. Доклад Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым «Об итогах реализации Программы профилактики нарушений обязательных требований природоохранного законодательства на 2019 год» [https://meco.rk.gov.ru/ru/structure/2021\\_02\\_05\\_14\\_12\\_doklad\\_ministerstva\\_ekologii\\_i\\_prirodnikh\\_resursov\\_respubliki\\_krym\\_ob\\_itogakh\\_realizatsii\\_programmy\\_profilaktiki\\_narushenii\\_obiazatel](https://meco.rk.gov.ru/ru/structure/2021_02_05_14_12_doklad_ministerstva_ekologii_i_prirodnikh_resursov_respubliki_krym_ob_itogakh_realizatsii_programmy_profilaktiki_narushenii_obiazatel)
12. Доклад Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым «Об итогах реализации Программы профилактики нарушений обязательных требований природоохранного законодательства на 2020 год» [https://meco.rk.gov.ru/ru/structure/2021\\_02\\_05\\_14\\_12\\_doklad\\_ministerstva\\_ekologii\\_i\\_prirodnikh\\_resursov\\_respubliki\\_krym\\_](https://meco.rk.gov.ru/ru/structure/2021_02_05_14_12_doklad_ministerstva_ekologii_i_prirodnikh_resursov_respubliki_krym_)

ob\_itogakh\_realizatsii\_programmy\_profilaktiki\_narushenii\_obiazatel

13. Доклад Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым «Об итогах реализации Программы профилактики нарушений обязательных требований природоохранного законодательства на 2021 год» [https://meco.rk.gov.ru/uploads/txteditor/meco/attachments//d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/phpErO7Er\\_12.pdf](https://meco.rk.gov.ru/uploads/txteditor/meco/attachments//d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/phpErO7Er_12.pdf)
14. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2020 году» (2021). Симферополь: ООО «Принт», 360 с.
15. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2019 году» (2020). Симферополь: ООО «Принт», 360 с.
16. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2018 году» (2019). Симферополь: ООО РГ «Топ-Эксперт», 422 с.
17. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2017 году» (2018). Симферополь: «СТИВЭС», 584 с.
18. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2016 году» (2017). Симферополь: «СТИВЭС», 584 с.
19. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2015 году» (2016). Симферополь: «СТИВЭС», 584 с.
20. Доклад «О состоянии и охране окружающей среды на территории республики Крым в 2014 году» (2015). Симферополь: «СТИВЭС», 584 с.
21. Доклад Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым на тему: «Об итогах реализации программы профилактики нарушений обязательных требований природоохранного законодательства на 2019 год» <https://meco.rk.gov.ru/ru/structure/741>
22. Результати моніторингу водних ресурсів Кримського півострова за даними супутникової зйомки (листопад 2020 – квітень 2021). – Режим доступу: <https://cutt.ly/xYDK8ju>
23. Бойченко С.Г., Кучма Т.Л., Хлобистов Є.В. Проблеми забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами Криму (2014-2021 рр.). Сталий розвиток — XXI століття. Дискусії 2021: матеріали VII Міжнародної нау-

- ково-практичної конференції / НУКМА, за ред. проф. Хлобистова Є.В. Київ, 2021, 467-472.
24. Google Earth Engine, 2021. <https://earthengine.google.com> (accessed on 3 January 2022)
  25. NOAA CDR AVHRR NDVI: Normalized Difference Vegetation Index, Version 5 [https://developers.google.com/earth-engine/datasets/catalog/NOAA\\_CDR\\_AVHRR\\_NDVI\\_V5#description](https://developers.google.com/earth-engine/datasets/catalog/NOAA_CDR_AVHRR_NDVI_V5#description)
  26. Pettorelli, N.; Ryan, S.; Mueller, T.; et.al. The Normalized Difference Vegetation Index (NDVI): unforeseen successes in animal ecology. *Climate Research*. 2011, 46, 15-27; <https://www.int-res.com/articles/cr2011/46/c046p015.pdf>
  27. Tarariko, O.; Iliencko, T.; Kuchma, T.; Velychko, V. Long-term prediction of climate change impact on the productivity of grain crops in Ukraine using satellite data. *Agricultural Science and Practice*. 2017, 4(2), 3-13; DOI:10.15407/agrisp4.02.003.
  28. Ghazaryan, G.; Dubovyk, O.; Kussul, N.; Menz, G. Towards an Improved Environmental Understanding of Land Surface Dynamics in Ukraine Based on Multi-Source Remote Sensing Time-Series Datasets from 1982 to 2013. *Remote Sensing*. 2016, 8(8), 617-633; DOI:10.3390/rs8080617
  29. Горячкин Ю.Н., Иванов В.А. (2006) Уровень Черного моря: прошлое, настоящее и будущее. – Севастополь : ЭКОСИ–Гидрофизика. – 210 с.
  30. Ilyin, Yu.; Fomin, V.; Dyakov N.; Gorbach, S. Hydrometeorological conditions of the seas of Ukraine. V.1: Azov Sea. Sevastopol, Ukraine. 2009; 421 pp.
  31. Ilyin, Yu.; Repetin, L.; Belokopytov, V.; Goryachkin, Yu.; et.all. Hydrometeorological conditions of the seas of Ukraine. V.2: Black Sea. Sevastopol, Ukraine. 2012, 402 pp.
  32. IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. [Masson-Delmotte, V., et all. eds.]. Cambridge University Press. 2021; 3948 pp. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>.
  33. Россия анонсировала создание нового военного полигона в Крыму <https://krymsos.com/doslidzhennya-dovkillya-krymu-zminy-i-vtraty-za-chas-okupaciyi-chastyna-ii-zabrudnennya-dovkillya-ta-vysnazhennya-pryrodnyh-resursiv/>
  34. Дослідження «Довкілля Криму: зміни і втрати за час окупації» Частина II. Забруднення довкілля та виснаження природних ресурсів. <https://krymsos.com/doslidzhennya-dovkillya-krymu-zminy-i-vtraty-za-chas-okupaciyi-chastyna-ii-zabrudnennya-dovkillya-ta-vysnazhennya-pryrodnyh-resursiv/>

35. Крым: имитация экономики на «непотопляемом авианосце» <https://ru.krymr.com/a/krym-imitatsiya-ekonomiki-na-nepotoplyayemom-avianostse/31646992.html>
36. Стремление к наживе разрушает крымскую природу – активисты <https://ru.krymr.com/a/krym-priroda-zapovedniki-ekologiya-unichtozheniye-aktivisty/31666511.html>
37. Постанова Верховної Ради України «Про утворення та ліквідацію районів» від 17.07.2020 № 807-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-20/card4#Future>
38. Прибывшие по МО 2014-2021.pdf <https://crimea.gks.ru/storage/mediabank/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%B1%D1%8B%D0%B2%D1%88%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9C%D0%9E%202014-2021.pdf>
39. Выбывшие по МО 2014-2021.pdf <https://crimea.gks.ru/storage/mediabank/%D0%92%D1%8B%D0%B1%D1%8B%D0%B2%D1%88%D0%B8%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%20%D0%9C%D0%9E%202014-2021.pdf>
40. Час повернути Крим: окупанти вже продають квартири і тікають з півострова [https://24tv.ua/chas-povernuti-krim-okupanti-vzhe-prodayut-kvartiri-tikayut-pivostrova\\_n1924057](https://24tv.ua/chas-povernuti-krim-okupanti-vzhe-prodayut-kvartiri-tikayut-pivostrova_n1924057)
41. Звіт Національного моніторингу ситуації з внутрішньо переміщеними особами. Ключові висновки. Вересень 2020, березень 2021 [Електронний ресурс] // Міжнародна організація з міграції. — Режим доступу: [https://iom.org.ua/sites/default/files/nms\\_round\\_18\\_19\\_ukr.pdf](https://iom.org.ua/sites/default/files/nms_round_18_19_ukr.pdf)
42. Смаль В., Позняк О. Внутрішньо переміщені особи: соціальна та економічна інтеграція в приймаючих громадах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://pleddg.org.ua/wp-content/uploads/2016/10/IDP\\_REPORT\\_by\\_V.Smal\\_09.06.2016\\_Ukr.pdf](http://pleddg.org.ua/wp-content/uploads/2016/10/IDP_REPORT_by_V.Smal_09.06.2016_Ukr.pdf)

# ДОДАТОК

**Таблиця 1.** Повторюваність та інтенсивність несприятливих стихійних явищ на півострові в регіонах, визначених як потенційні щодо внутрішніх і зовнішніх переміщень людей за період 2014-2021 рр. для наведених міст і регіонів

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
2021			
18-20 січня	Сильний мороз	У цей період спостерігалася аномально холодна погода із середньою добовою температурою повітря на 7-10°C нижче за кліматичну норму. На Південному березі Криму в Нікітському ботанічному саду незначно пошкоджено вічнозелені тропічні рослини. Замерз найбільший водоспад Криму Учан-Су.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
28-31 січня	Сильні опади, сильний вітер	На Ай-Петрі на крутих південних схилах гір спостерігалася сходження дрібних лавин. Сильний шторм пошкодив набережну у районі Приморського бульвару м. Севастополя. Через сильний сніг на деяких ділянках доріг було припинено рух автомобільного транспорту. Через відкладення мокрого снігу частково поламано гілки дерев. На ділянці з 50-го до 51-го кілометра Бахчисарайського шосе на проїзній частині спостерігалися снігові замети.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
12 лютого	Сильний вітер	У с. Мисове та прилеглих населених пунктах сталися обриви на лініях електропередачі, повалено стовбури та гілки дерев.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
18-20 лютого	Сильні опади	Через дуже сильний сніг було припинено рух транспорту на Кримському мосту та автодорожній трасі «Таврида». 19-20 лютого на Ай-Петрі в заповіднику на південних схилах гір спостерігалось сходження лавин об'ємом 8-10 куб. метрів із виходом на проїзну частину шосе Бахчисарай – Ялта. Було тимчасово зупинено рух автотранспорту, до розчищення дороги залучалися дорожні служби.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
29 травня	Сильні опади	Через сильний і дуже сильний дощ на деяких ділянках автошляхів м. Сімферополя сталося підтоплення, в окремих районах міста було повалено сухі дерева. У м. Джанкой було підтоплено будинки та прибудинкові ділянки приватного сектору. На території с. Петрівка Красногвардійського району у фруктовому саду АТ «Кримська фруктова компанія» випав великий град діаметром 20 мм. Пошкоджено плоди яблуні та черешні, порвано та пробито листя дерев. Завдано збитків на площі 80 га.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
7 червня	Сильні опади	Внаслідок випадання опадів стався перелив води через дамбу в с. Приозерному з подальшим підтопленням 18 прибудинкових територій та домоволодінь, у яких проживає 35 осіб, із них 10 дітей. Також унаслідок сильного дощу сталося підтоплення 30 метрів ділянки автодороги «Таврида».	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4482208">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4482208</a>
17 червня	Сильні опади	У Керчі за 12 годин випало 82 мм, що спричинило значні збитки. Востаннє 100 мм у Керчі випадало в 1903 р. Від сильного дощу, що випав у м. Керч, було затоплено кілька вулиць та понад 230 приватних і багатоквартирних будинків, міська лікарня. У с. Приозерному Кіровського району сталося підтоплення 18 житлових будинків, було евакуйовано 40 людей.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
18 червня	Сильні опади	В Ялті за добу випало 133 мм (315% норми), на Ай-Петрі – 294,8 мм (245% норми), у Нікітському ботанічному саду – 134 мм (313% норми). Дуже сильні дощі, що пройшли на ПБК, призвели до катастрофічних збитків. У м. Ялта спостерігалися численні випадки затоплення підвальних і напівпідвальних приміщень (шахти ліфтів, підземні переходи), винесення ґрунту на автодороги. Потоками води було знесено дрібні предмети, перевернуто машини, ускладнено рух автотранспорту. На території Нікітського ботанічного саду було розмито виноградники, підтоплено будинки та прибудинкові території. На плато Ай-Петрі затоплено окремі ділянки проїзної частини, на спуску з 50-го до 56-го км Бахчисарайського шосе на проїзну частину обсипалося каміння, рух автотранспорту було припинено.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
16-22 червня	Сильні опади	Внаслідок випадання опадів у період з 16 до 22 червня 2021 року було підтоплено 426 прибудинкових територій, з них: 356 домоволодінь, 18 соціально значущих об'єктів. Із зони затоплень евакуйовано 1783 особи, з них 325 дітей.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4495060">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4495060</a>
3-4 липня	Сильні опади	Значні збитки від сильних дощів зафіксовано в Бахчисарайському районі. У с. Куйбишеве було підтоплено понад 50 приватних будинків. На проїзну частину автодороги зійшов селевий потік. Вийшли з берегів річки Бельбек та Кокозка.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
13 липня	Град	На території с. Красна Поляна Красногвардійського району у фруктовому саду АТ «Кримська фруктова компанія» випав великий град діаметром 20-25 мм. Пошкоджено плоди яблуні та завдано збитків на площі 148 га.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
4 серпня	Сильні опади	Внаслідок сильного дощу підтоплено Космо-Даміанівський монастир. Також стався частковий обвал підпірної стіни гірської дороги і каналу відведення дощової води, часткове обвалення господарської одноповерхової споруди для зберігання дров, замулено територію монастиря.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4530434">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4530434</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
11 серпня	Сильні опади	У результаті переповнення природної водойми відбувається схід води на автодорогу між с. Краснолісся та с. Добре. Ускладнено рух автотранспорту. Підтоплено територію одноповерхового житлового багатоквартирного будинку та території 2 приватних домоволодінь.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4535028">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4535028</a>
12-13 серпня	Сильні опади	У східних районах Криму пройшли дуже сильні грозові дощі. У Владиславівці за 50 хвилин випало 36 мм опадів. Було припинено рух автотранспорту на трасі «Таврида», підтоплено 25 домоволодінь у Кіровському районі. У Керчі сума опадів, що випали за добу, склала 78 мм, підтоплено десятки будинків, стадіон, ринок, завод «Затока», змінено маршрути прямування громадського транспорту. Підтоплено приватні домоволодіння та прибудинкові території у с. Красногірка Ленінського району. Також було підтоплено 8 км ділянки автодороги траси «Таврида».	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a> <a href="http://82.rospotrebнадzor.ru/epidemiologic-situation/148946/">http://82.rospotrebнадzor.ru/epidemiologic-situation/148946/</a>
27-30 листопада	Сильні опади, сильний вітер	Через дуже сильний вітер у південних, центральних та східних районах Криму було порушено електропостачання (10 тис. людей залишилося без світла). Повалено дерева, паркани, рекламні щити, пошкоджено покрівлю будинків. 200 суден очікували переходу через Керченську протоку у зв'язку зі штормом. Унаслідок дуже сильного (ураганного) вітру на горі Ай-Петрі на території військової частини пошкоджено радіорелейну станцію та антеннофідерну систему.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
1 грудня	Сильні опади	Змішані опади у вигляді дощу та мокрого снігу призвели до часткового вимикання абонентів у 7 муніципальних утвореннях. Спостерігалось падіння дерев, з них 10 пов'язано з падінням на автомобілі в міському окрузі Ялта. Обмежено рух автотранспорту автошляхами.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4621283">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4621283</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
24-25 грудня	Сильні опади	В результаті інтенсивних опадів Бахчисарайське шосе (район гори Ай-Петрі) було засипано снігом, призупинено рух автотранспорту. У місті Ялта спостерігалися численні випадки перебігу протікання у житлових будинках, було порушено електропостачання, тимчасово припинено рух вантажного автотранспорту, знято кілька маршрутів громадського транспорту. 25 грудня у районі гори Ай-Петрі на проїзну частину шосе Бахчисарай – Ялта (51 км) зійшла снігова лавина об'ємом близько 40 куб. метрів.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
<b>2020</b>			
1-10 січня	Тривалі опади	Затоплено житлові будинки, господарські будівлі, дорога на вулиці Сидельниковій села Верхоріччя Бахчисарайського району.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2020 году / Симферополь, 2021 <a href="https://crimea-news.com/incident/2020/01/24/599809.html">https://crimea-news.com/incident/2020/01/24/599809.html</a>
11-12 лютого	Сильні опади у вигляді дощу і снігу	На ПБК через дуже сильний мокрий сніг було призупинено рух автотранспорту, біля узбережжя м. Ялта через сильний вітер 19 м/с та висоту хвиль 2-3 метри потонула яхта. У районі м. Феодосія нагінними явищами розмито автошлях. У Ленінському районі та в м. Керч через сильний вітер обірвано лінії електропередач, поламано гілки дерев.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
24-25 лютого	Сильний вітер	На ПБК та у східних районах півострова через дуже сильний вітер поламано дерева, частково зірвано дахи будинків, пошкоджено лінії електропередач і газопроводи.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
26-27 лютого	Сильний вітер	Внаслідок сильного та дуже сильного вітру 26 лютого на території 8 районів (м. Феодосія, Ленінський, Бахчисарайський, Роздольненський, Первомайський, Красноперекопський, Кіровський, м. Сімферополь) сталося порушення енергопостачання у 18 населених пунктах. 27 лютого у м. Сімферополь пошкоджено дві покрівлі, у Нижньогірському районі частково відключено від електропостачання населені пункти, зламано стовбури та гілки дерев.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
15-22 березня	Сильні заморозки	Внаслідок сильних заморозків у Красногвардійському, Красноперекопському, Нижньогірському районах на площі понад 5500 га постраждали посіви зернових та технічних культур від 50 до 100% листового апарату. У Джанкойському, Кіровському, Красногвардійському, Красноперекопському, Роздольненському, Нижньогірському районах на площі понад 700 га зафіксовано пошкодження на плодівих деревах (абрикос, персик, черешня, вишня, слива, яблуна) від 20 до 100% квіток і плодівих бруньок.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
1-6 квітня	Сильні заморозки	Внаслідок сильних заморозків у Красноперекопському, Нижньогірському, Роздольненському районах було пошкоджено посіви зернових і технічних культур на площі понад 150 га, спостерігалось пошкодження на плодівих деревах (абрикос, персик, черешня, вишня, слива, яблуна) від 30 до 100% квіток і бруньок.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
12 червня	Сильна злива	Внаслідок сильної зливи у м. Джанкой було залито електрощит, протікали дахи трьох багатопверхових будинків, підтоплено один приватний будинок.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
13-16 червня	Сильна злива	Сильні зливи, що випали 13 та 16 червня у с. Ковильному Джанкойського району, спричинили підтоплення 21 домоволодіння, затоплення городів, господарських споруд, підвалів. Рівень води у дворах сягав 15-30 см, на вулицях – 30-50 см.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
16 червня	Сильні опади	<p>Внаслідок опадів у селі Котовському Роздольненського району підтоплено 37 будинків, а також сільгоспугіддя на площі 800 м<sup>2</sup>. У зоні підтоплення перебувала лінія електропередач і газопровід середнього тиску.</p> <p>У м. Сімферополь тимчасово припинявся рух автотранспорту. У садовому товаристві «Наdejда» Перовського сільського поселення Сімферопольського району було підтоплено приватні домоволодіння.</p>	<p>Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2020 году / Симферополь, 2021  <a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a></p>
18 червня	Сильні опади	<p>Внаслідок несприятливих погодних умов у зв'язку з випаданням дощу підтоплено житлові будинки в селі Віліне Бахчисарайського району на вулицях Свердлова, Тракторна, Гагаріна.</p>	<p>Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2020 году / Симферополь, 2021</p>
19, 23, 28 червня	Сильна злива	<p>У с. Первомайському Сімферопольського району було підтоплено 3 приватних домоволодіння, 48 прибудинкових ділянок та один багатоквартирний будинок.</p> <p>19 червня на території с. Ульянівка Красногвардійського району пройшла сильна злива з великим градом діаметром 20 мм і більше, яка завдала шкоди сільському господарству: побито плоди томатів, посічено бадилля картоплі та моркви, пробито теплиці.</p> <p>Великим градом діаметром 20-25 мм 19 червня було побито плоди яблунь на території АТ «КФК» у с. Залізничному Бахчисарайського району та у с. Петрівка Красногвардійського району.</p>	<p><a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a></p> <p>Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2020 году / Симферополь, 2021</p> <p><a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a></p>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
20 червня	Сильні опади	У садовому товаристві «Наdejда» Перовського сільського поселення Сімферопольського району повторно було підтоплено приватні домоволодіння.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2020 году / Симферополь, 2021
24 червня	Град	На території с. Олександрівка Красногвардійського району спостерігався великий град діаметром 20 мм. Пошкоджено плоди яблунь та листя дерев.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
6 липня	Сильний вітер	Через дуже сильний вітер у с. Звіздне і с. Ленінське Красногвардійського району зруйновано дахи адміністративних будівель (знесено шифер, завалилися крокви). Шматки шиферу розкидано на відстані до 20 м. Зламано товсті гілки дерев діаметром до 10 см. У с. Краснознам'янка Красногвардійського району пошкоджено теплиці тепличного комплексу (зламано дерев'яні конструкції, перекриття, зірвано плівку покриття), пошкоджено рослини огірків та помідорів (вирвано з коренем, зламано стебла).	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
21 липня	Сильні опади	Внаслідок дуже сильного дощу підтоплено 7 приватних домоволодіннь на вул. Річковій у м. Бахчисарай.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
26 липня	Град	На території с. Ботанічне Роздольненського району спостерігався великий град діаметром 20 мм і більше. На полях загальною площею 9,0 га пошкоджено овочеві (томати, перець овочевий, баклажани, огірок) та баштанні (кавун) культури.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
26 липня	Сильний вітер	На території Добрівського сільського поселення Сімферопольського району спостерігався шквал із максимальною швидкістю вітру 25 м/с та більше. Повалено бетонні стовпи, паркани, з будинків зірвано покрівлю, з коренем вирвано дерева, обірвано ЛЕП. У смт Поштове Бахчисарайського району було пошкоджено високовольтні лінії електропередач, с. Піонерське Сімферопольського району – відключено від електропостачання.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>  <a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
<b>2019</b>			
4 січня	Сильні опади, сильний вітер	<p>У південних (гірських) районах спостерігалось сходження п'яти заметільних лавин масою 10, 12, 15, 15,50 куб. метрів із виходом на проїзну частину шосе Бахчисарай – Ялта. <b>У сніговому поліні опинилося десятки автомашин та сотні людей.</b></p> <p>Внаслідок ожеледевих відкладень було пошкоджено лінії електропередач у Сакському, Ленінському, Чорноморському районах, у м. Євпаторія. Без електрики залишилось 19 населених пунктів. У Нікітському ботанічному саду зірвано рекламні щити, поламано гілки дерев.</p>	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a> Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
8 січня	Сильні опади (сніг)	Масове сходження дрібних мокрих лавин об'ємом менше 20 куб. м. у районі 50-55 км. шосе Бахчисарай – Ялта. Припинено проїзд автотранспорту.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a> Доклад о состоянии окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
10 січня	Сильні опади	Шосе Бахчисарай – Ялта в гірській частині було засипано снігом. Закрито проїзд для автотранспорту.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
11 січня	Сильні опади	Масове сходження дрібних мокрих лавин заблокувало проїзд автотранспорту на шосе Бахчисарай – Ялта.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
19 травня	Сильні опади	У Феодосії було припинено автомобільний рух, автошляхи затоплено водою.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
24 травня – 9 липня	Природні пожежі	Надзвичайна пожежна небезпека (5 клас). Низові пожежі у лісовому фонді (15 випадків займання) на території Ялтинського, Алуштинського та Феодосійського міських округів – загальною площею близько 6 га.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
5 червня	Град	<p>На території Сімферопольського району (сmt Гресівський, сmt Молодіжне, сmt Аграрне) випав великий град, діаметр якого міг досягати 20-25 мм, окремі градини могли досягати діаметра 30-40 мм; у Роздольненському та Сакському районах випав великий град, діаметр міг досягати 20-30 мм. Великий град завдав значної шкоди: на площі 2055 га у Сімферопольському, Роздольненському та Сакському районах пошкоджено горох, ячмінь, пшеницю; у теплицях – огірки, помідори, болгарський перець. Ступінь пошкодження – 70-90%. Градом побито численний автотранспорт, розбито скляні дахи теплиць. Сума збитків, за попередніми підрахунками, становила 156 млн рублів.</p>	<p><a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a> Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году</p>
7-8 червня	Сильні опади	<p>Внаслідок негоди у м. Севастополь пошкоджено 6 ліній електропостачання. Пошкоджено вулиці (сходження ґрунту зі схилів, руйнування асфальтового покриття) Гоголя, Індустріальна, Федорівська, проспект Жовтневої революції (в районі будівлі Гагарінської адміністрації), Очаківців, площа біля КПП у Козачій бухті, вулиці біля автовокзалу та в Артбухті, спуск Котовського (зазнав найбільших руйнувань). Пошкоджено гаражі, під загрозою обвалу 37 гаражів. У м. Сімферополь підтоплено двори приватних домоволодінь, повалено дерева.</p>	<p><a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a></p>
13 червня	Сильний вітер	<p>У м. Сімферополь поламано гілки дерев, зірвано рекламні щити.</p>	<p>Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году</p>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
23 червня	Сильні опади, сильний вітер	У Нікітському ботанічному саду розмито виноградники, частково обламано гілки дерев, на дороги подекуди зійшли селеві потоки, які ускладнювали рух автотранспорту; під час зливи видимість на дорогах погіршувалась до 1500 м. На території села Схід Східного сільського поселення Красногвардійського району спостерігався смерч. Сила вітру сягала 25-28 м/с. Вітер супроводжувався сильною зливою. В результаті смерчу зірвано шиферний дах будинку 127 кв. м, зірвано 24 листи шиферу іншого будинку; шифер розбито на уламки, віднесено вітром на відстань 30-50 м; пошкоджено дах торгового центру «Русь» — зірвано та розбито шифер; зламано близько 50 великих дерев; порвано дроти електролінії, знеструмлено половину села.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
24 червня	Сильні опади	У Бахчисарайському районі розмито виноградники, частково обламано гілки дерев, на дороги місцями зійшли селеві потоки, які ускладнювали рух автотранспорту.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
3 липня	Сильний вітер	У селі Іванівка та селі Заріччя Іванівського сільського поселення Нижньогірського району спостерігався шквал, пориви якого досягали 25-30 м/с. Вітер супроводжувався зливою, грозою, градом діаметром 3-5 мм. Частково зірвано дахи, розкрито покрівлю, зірвано шифер, пошкоджено та вивернуто балки та крокви; шматками шиферу розбито кілька склопакетів і пошкоджено фасад у будівлі дитячого садка. У селі Звільне Ленінського сільського поселення Красногвардійського району спостерігався шквал. Сила вітру сягала 25-28 м/с. Вітер супроводжувався зливою. Зруйновано конструкцію розсадника саджанців – зламано опорні стовпи та саджанці дерев, зірвано шиферний дах будівлі тракторної бригади.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
12 липня – 5 серпня	Засуха	У північних районах Криму (Джанкойський, Роздольненський та Красноперекопський) ґрунтова засуха. У рослин у денні години відзначалася втрата тургору листя, слабке формування репродуктивних органів.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
12 липня	Сильний вітер, сильні опади	На території кемпінгу «Оленівка Вілідж» (Чорноморський район) перевернуто на дах два дерев'яні будиночки для туристів, розірвано огорожу, перевернуто біотуалет.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a> Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
26 липня – 3 серпня	Природні пожежі	У центральних і східних районах півострова надзвичайна пожежна небезпека (5 клас). Низові пожежі (20 займань) та спалах сухої рослинності на площі близько 6 га.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
4 серпня	Сильні опади, сильний вітер	У Ленінському районі та м. Керч сталися аварійні вимикання електрики, води. Було повалено понад десяток дерев, зірвано рекламні щити. Зупинялася робота Керченської поромної переправи, припинявся рух суден Керченською протокою.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a>
15 серпня – 11 жовтня	Природні пожежі	На всій території Республіки Крим надзвичайна пожежна небезпека (5 клас). Займання трави та лісової підстилки (близько 100 випадків) у Бахчисарайському, Сімферопольському районах, на території міст Алушта, Євпаторія, Феодосія, Судак, Севастополь, Ялтинського гірського природного заповідника загальною площею понад 100 га.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
9-10 жовтня	Заморозки	У степових і передгірних районах заморозки на поверхні ґрунту та у повітрі. Пошкоджено окремі овочеві культури на присадибних ділянках.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
11-31 жовтня	Засуха	Ґрунтова засуха в Джанкойському, Нижньогірському та Бахчисарайському районах. Спостерігалась затримка проростання сходів озимих культур, зрідження посівів.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
24 жовтня – 29 листопада	Природні пожежі	У центральних, східних і південних районах Криму спостерігалось займання сухої трави та рослинності, лісової підстилки в Бахчисарайському, Сімферопольському, Красногвардійському районах, в округах Ялти та Євпаторії – на загальній площі близько 27 га.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
21 листопада	Сильний вітер	У східних районах Криму 42 населені пункти залишилися без електрики, зірвано дахи з окремих будівель, повалено дерева; у м. Керч поваленим деревом пошкоджено вуличний газопровід; було зупинено роботу поромної переправи.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220">https://meteo.crimea.ru/?page_id=3220</a> Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2019 году
28 лютого – 1 березня	Сильні опади	Стихія залишила без світла 28 населених пунктів Джанкойського, Білогірського, Ленінського та Сімферопольського районів. Сильний сніг спровокував численні ДТП та пробки на дорогах.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
3 березня	Сильні опади	В Ялті через сильні весняні опади річка Учан-Су в нижній течії вийшла з берегів і частково підтопила прилеглі будинки на вулиці Леніна.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
21-22 березня	Сильний вітер	Обриви на лініях електропередач, короточасне вимикання електроенергії у Сімферопольському, Ленінському, Нижньогірському, Кіровському районах, м. Судак. Повалено дерева в Сакському та Чорноморському районах, м. Севастополь. У м. Севастополь було призупинено рух поромів. Частково пошкоджено покрівлі будинків, повалено рекламні щити.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2018 году
13 липня	Сильний вітер	Внаслідок смерчу в с. Новомикільське Красногвардійського району зруйновано будинок, паркан навколо водонапірної вежі, повалено 6 опор електропередач, обірвано дроти, вирвано з корінням близько 20 дерев.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
14 липня	Сильні опади	Підтоплено вулиці та домоволодіння у Білогірському, Джанкойському, Красногвардійському та Бахчисарайському районах; спостерігалися грязьові потоки та затори на дорогах; стався винос ґрунту на набережну в Ялті.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
16 липня	Град	У населених пунктах Морське, Ворон, Веселе та Громівка міського округу Судак градом було побито виноградники на площі 294 га. Загальна сума матеріальних збитків становила 24 млн рублів.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
18-19 липня	Сильні опади	У Кіровському та Сімферопольському районах було частково затоплено вулиці та підземні переходи, підтоплено приватні домоволодіння, градом побито машини, зламано та повалено дерева. Тимчасово вимкнено електроенергію в окремих населених пунктах.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
28 липня	Сильний вітер, сильні опади	На території с. Нива Сакського району спостерігався шквал понад 25 м/с, що супроводжувався сильною зливою та грозою. Було зруйновано покрівлі на житлових будинках і підсобних приміщеннях, підтоплено житлові будинки, підвали, поламано дерева.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
4 -31 серпня	Природні пожежі	У Криму відзначалася надзвичайна пожежна небезпека. У міських округах Ялта, Алушта, Євпаторія, у Сімферопольському, Білогірському, Бахчисарайському та Кіровському районах виникло займання сухої рослинності та лісової підстилки загальною площею трохи більше 20 га, на території Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника 3 лісових пожежі на площі 0,93 га, зафіксовано лісову пожежу в Кіровському районі на території Останінського поселення (на площі 0,005 га).	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
6 вересня	Сильні опади	В Ялті було підтоплено 5 підземних переходів, залито підвали історико-літературного музею та школи № 12; у Феодосії підтоплено 35 подвір'їв та 14 будинків, потоками води на дорогах виломлено плитку, зруйновано асфальт, зупинено рух транспорту.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
27 вересня	Заморозки	У Красногвардійському, Джанкойському, Нижньогірському, Білогірському, Бахчисарайському районах відзначалися заморозки на поверхні ґрунту.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
30 листопада	Сильний вітер, сильні опади	У трьох районах Криму (Сімферопольський, Сакський, Ленінський), у міських округах Керч та Феодосія, а також через дуже сильний вітер у п'яти населених пунктах на Керченському півострові сталися аварійні вимикання електроенергії; у містах Сімферополь та Севастополь впало кілька дерев та рекламних щитів. Через ожеледицю у Сімферополі та Білогірську тимчасово було припинено рух автотранспорту. Внаслідок сильного і дуже сильного вітру на дві доби зупинялася робота Керченської поромної переправи, припинявся рух суден Керченською протокою; одне судно сіло на мілину в Керченській протоці. Багато зламаних дерев.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
11 -12 грудня	Сильні опади	Через сильний вітер і відкладення мокрого снігу понад сотня населених пунктів Джанкойського, Красногвардійського, Нижньогірського та Сімферопольського районів залишилися без електропостачання; повалено дерева, поламано гілки. Сильні та дуже сильні опади ускладнили рух автотранспорту.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
24 -25 грудня	Сильний вітер	Внаслідок складних погодних умов у 9-ти селах Ленінського, Советського та Джанкойського районів сталися аварійні вимикання електроенергії.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
27 квітня – 3 травня	Заморозки	Внаслідок погіршення погодних умов (заморозки до –2... –6°C) сталося пошкодження врожаю (слива, персик, черешня, виноград, яблуко, абрикос) на площі 997,48 га на території Кісточківського та Жемчужинського сільських поселень Нижньогірського району. 3 травня внаслідок погіршення погодних умов (заморозки до –2,3°C) сталося пошкодження врожаю (яблук, черешні, вишні, суниця та груші) на площі 907,14 га на території Олександрівського та Петрівського сільських поселень Красногвардійського району. Також заморозки завдали збитків фермерським господарствам Первомайського району.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2017 году
22 травня	Сильні опади	У Сімферополі припинено рух автотранспорту майже в усіх районах міста. Значних збитків було завдано фруктовим садам Сімферопольського району, в яких градом було пошкоджено листя та плоди яблунь, слив, черешень та персика, а також пошкоджено зернові культури.	<a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a>
10 червня	Сильні опади	У місті Сімферополь через дуже сильний дощ (48 мм) було зупинено рух транспорту. Автомашини затопило по дахи, пішоходи пересувалися по пояс у воді. Затоплено переходи, підтоплено будинки в районі Залізничного вокзалу.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2017 году

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
18-19 серпня	Сильні опади, сель, паводки	<p>В Алушті через сильну зливу було затоплено вулиці, зупинено рух автотранспорту, окремі машини змито з траси у виноградники, підтоплено житлові будинки. У Судаку внаслідок дуже сильного дощу інтенсивний селевий потік призвів до зупинення руху автотранспорту, на автодорозі Судак – с. Дачне було змито асфальт, машини піднято водою і винесено на узбіччя, підтоплено приватні домоволодіння. Великим градом пошкоджено посіви овочів у чотирьох фермерських господарствах Білогірського району, пошкоджено плоди яблунь у господарствах Красногвардійського району; обірвано електромережі. За два дні 18-19 серпня було підтоплено 41 домоволодіння (в районах с. Дачне, м. Судак, гора Алчак), 7 вулиць міста Судак – Урожайна, Зарічна, Десантників, Зелена, Ювілейна, Висоцького (всього 189 подвір'їв), с. Ярке Поле, с. Золоте Поле та с. Привітне Кіровського району. У зв'язку з погіршенням погодних умов та випаданням великої кількості опадів на трасі Сімферополь – Судак на дорозі у бік с. Краснокам'янка потоком брудної води з проїзної частини змило кілька автомобілів, унаслідок чого утворився затор. Транспорт у заторі був частково затоплений грязьовим потоком (15 автомобілів вийшли з ладу в результаті гідродару). Пошкоджено близько 400 га виноградників заводу «Масандра». У філії «Судак» загалом постраждало понад 160 га, сель пошкодив близько 42 га виноградників, 15 з яких повністю змило, ще 120 га тут же постраждали від граду. У с. Морському градом пошкоджено близько 250 га. У результаті інтенсивного змиву уламкового матеріалу з виноградних плантацій, розташованих на заплаві в 8,6-11 км від гирла, на цій ділянці річки Таракташ утворився селевий потік, який на одну третину заніс уламковим матеріалом бетонний лоток праворуч від дороги Грушівка – Судак і повністю забив селевіми відкладеннями прямокутний отвір дорожнього мосту за 8,6 км від гирла. З низової частини мосту в руслі утворився конус виносу завдовжки 20 м, завширшки 10 м і заввишки 1,5 м. У результаті паводкової води текли через дорогу Грушівка – Судак шаром до 0,6 м, зруйновано металеві відбійники дороги, бетонні зливові лотки вздовж дороги. У верхів'ях рік Таракташ і Отуз у результаті випадання сильних злив сформувалися значні паводки, штучно посилені проривом ставків. Рівні води в басейнах цих річок підвищувалися на 172-220 см. Найбільше постраждали від зливи Судак та Коктебель. Зі схилів гір вал води зривав каміння, ґрунт, внаслідок чого утворився селевий потік, що завдав значної шкоди.</p>	<p>Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2017 году <a href="https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948">https://meteo.crimea.ru/?page_id=2948</a></p>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
23 вересня	Сильні опади	У південних та східних районах Криму сильні дощі (15-17 мм), у Нікітському ботанічному саду – дуже сильний дощ (58 мм), внаслідок чого було розмито та пошкоджено виноградники, замулено дороги.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2017 году
Наприкінці вересня	Сильний вітер	Сильний вітер спричинив зупинення Керченської поромної переправи (протягом 5 діб), було повалено дерева, пошкоджено лінії електропередач, знеструмлено 6 населених пунктів у Советському, Ленінському, Джанкойському, Бахчисарайському та Сакському районах, частково обірвано лінії електропередач у Сімферополі. Деревами, гілками і плодами каштанів, що впали, пошкоджено десятки автомобілів.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2017 году
1-4 жовтня	Заморозки	У степових і передгірних районах відзначалися заморозки – 1... –6°C, якими було пошкоджено овочеві культури у Роздольненському районі.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2017 году
<b>2016</b>			
20 квітня	Пожежа в природній екосистемі	Виникла пожежа на площі 3 га (спалах сухої рослинності) за 7 кілометрів від с. Запрудне Алуштинського міського округу.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
21 квітня	Сильний вітер	У Сакському районі дуже сильним вітром було порвано електропроводи, пошкоджено опори ліній електропередач, вимкнено від енергопостачання 17 населених пунктів, розкрито дахи, побито вікна, повалено та зламано дерева.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2016 году
13 травня	Землетрус	Епіцентр землетрусу розташовувався в акваторії Чорного моря за 10 кілометрів від м. Алушта на глибині 12 кілометрів. Магнітуда в епіцентрі становила 3 бали.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>
4 червня	Сильні опади	На території міста Джанкой та Джанкойського району (села Маслове, Кіндратове та Мирнівка) опинилися частково підтоплені території приватних домоволодінь.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>
29 червня	Сильні опади	У Джанкойському районі було підтоплено обійстя, залито дороги, городи, поля, в окремих населених пунктах змито присадибні ділянки.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2016 году
20 вересня	Сильні опади	У Чорноморському та Сакському районах було підтоплено присадибні ділянки та житлові будинки, мешканців цих районів відключено від енергопостачання.	Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2016 году

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
30-31 грудня	Сильні опади, сильний вітер	Внаслідок несприятливих погодних умов (сильний вітер, сніг) у Республіці Крим без електропостачання перебувало 37 населених пунктів, з них – 18 частково. Кількість населення – 8197 осіб. Більшість відключених населених пунктів розташовувалися у Сімферопольському, Ленінському та Сакському районах.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
<b>2015</b>			
2 лютого	Сильний вітер	У Красногвардійському районі без електроенергії залишилося 4 населені пункти. Загалом у Криму через сильний вітер електропостачання частково вимкнено у 39 населених пунктах.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
11 лютого	Сильний вітер	Внаслідок погіршення погодних умов (посилення північно-східного вітру до 28 м/с) виникли пошкодження ЛЕП, внаслідок чого сталося часткове вимкнення електропостачання у 1 населеному пункті Чорноморського району та 11 населених пунктах Сімферопольського району.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
17 березня	Сильний вітер	Через погіршення погодних умов у Криму знеструмлено 13 населених пунктів, з них 4 – частково. Без електропостачання залишилося близько 18 тисяч осіб. Більшість відключених населених пунктів – у Керчі та Ленінському районі.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
27-29 травня	Сильні опади	Внаслідок несприятливих погодних умов (сильний дощ) та пере-насичення ґрунтового покриву водою підтоплено 17 приватних подвір'їв у м. Джанкой. На річках Салгір, Бурульча, Кача, Альма, Бельбек спостерігалися паводки, що призвело до значних збитків.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a> Доклад о состоянии и охране окружающей среды на территории Республики Крым в 2015 году
17 червня	Сильний вітер	У селі Белінському Ленінського району внаслідок поривів вітру пошкоджено покрівлі дев'яти приватних будинків, з них 3 – повністю, 6 – частково.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>
25 червня	Сильні опади, сильний вітер	У зв'язку з погіршенням погодних умов на території Криму сталися аварійні вимкнення від електропостачання 22 населених пунктів. Без світла залишилося 4752 приватних будинки, в яких проживають 14 786 осіб.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>
7 вересня	Сильні опади, зсув	Встановлено, що внаслідок перезволоження ґрунту під час дощу відбувся зсув земляного покриву з виноградників на 2 смуги проїзної частини автодороги Н-19 Ялта – Севастополь (ширина перекритої ділянки розміром 20x8, висота покриву ґрунту до 0,3 м).	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
12 жовтня	Сильні опади, сильний вітер	Через негоду залишилося без електроенергії 20 населених пунктів, з них 10 – частково (всього 6859 осіб), у Сімферопольському, Бахчисарайському, Красногвардійському, Чорноморському, Ленінському та Сакському районах.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
16 листопада	Сильні опади, сильний вітер	Унаслідок складних погодних умов (сильний вітер, дощ) відключено від електроенергії 17 населених пунктів (з них у 7 – частково) Республіки Крим. Загалом без електропостачання залишилось 8996 осіб у Чорноморському, Джанкойському, Красноперекопському та Красногвардійському районах Криму.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
18 червня	Сильні опади	Внаслідок сильного дощу в селі Чапаєве Красногвардійського району було підтоплено 8 приватних домоволодінь на вулиці Свердлова. Кількість людей, які там проживають, – 30 осіб.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
21 червня	Сильні опади	Внаслідок сильної зливи було підтоплено двори 15 приватних подвір'їв у місті Судак, 6 будинків у с. Владиславівка Кіровського району, 3-х будинків у смт Коктебель та 5 будинків у с. Берегове міста Феодосія.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>
25 вересня	Сильний вітер	У 138 населених пунктах Кримського півострова повністю вимкнено електропостачання через несприятливі умови.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnyye-sobytiya</a>

Дата	Явище	Наслідки і масштаби	Посилання
24 жовтня	Сильний вітер	Від електропостачання відключено 14 населених пунктів у Чорноморському (3 н. п., з них 1 – частково), Роздольненському (8 н. п.), Ленінському районах (3 н. п.).	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>
29 грудня	Сильні опади, сильний вітер	Внаслідок погіршення погодних умов знеструмлено 36 населених пунктів, з них 18 – частково, переважно у Бахчисарайському, Чорноморському, Білогірському та Ленінському районах.	<a href="https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya">https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/operativnye-sobytiya</a>

Таблиця 2. Основні еколого-економічні характеристики регіонів Криму

Регіон	Площа, тис. га	Кількість населених пунктів	Чисельність населення, тис. осіб	Викиди забруднювальних речовин в атмосферу зі стаціонарних джерел у 2020 році, тонн/рік	Загальна кількість твердих комунальних відходів, тис. тонн/рік	Види господарювання
Білогірський регіон (центральна частина)	190	80	60	600	23	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території зі значним переважанням сільського господарства за відносно низької частки промисловості. Промисловість представлена переважно підприємствами видобувної промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність підприємств агропромислового комплексу та видобувної промисловості. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести ТОВ «Ульянівські вапняки», «Білогірські вапняки», Білогірське кар'єроуправління, Білогірський завод будівельних матеріалів.
Бахчисарайський регіон (південно-західна частина)	158	85	88	2400	33	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з незначним переважанням сільського господарства за відносно високої частки промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести Альмінський завод будівельних матеріалів та Бахчисарайський комбінат «Будіндустрія».

Джанкой-ський регіон (північна частина)	266	114	103	2000	39	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території зі значним переважанням сільського господарства за відносно високої частки промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До об'єктів І категорії, що негативно впливають на навколишнє середовище, належать птахофабрика підприємства «Дружба народів нова» та виробничі об'єкти Чорноморнафтогазу. До потенційно небезпечних об'єктів регіону належать ділянка виробництва нафтопродуктів підприємства «Еліф-Компані», склад пально-мастильних матеріалів станції «Джанкой», підстанція «Джанкой» та високовольні лінії Сімферопольських магістральних електричних мереж, гідротехнічні споруди Північнокримського каналу та газонаповнювальна станція підприємства «ДЮОН».
Кіровський регіон (східна частина)	120	40	51	360	18	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з різким переважанням зайнятості у сільськогосподарському виробництві. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До потенційно небезпечних об'єктів регіону належать гідровузли Феодосійського, Льговського та Старокримського водосховищ, гідротехнічні споруди Північнокримського каналу та підприємство «Кар'єр Старокримський».
Красногвардійський регіон (центральна частина)	176	84	84	800	31	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території зі значним переважанням сільського господарства за відносно низької частки промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт.

Краснопе-рекопський регіон (північна частина)	123	40	80	8000	41	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з незначним переважанням сільського господарства за відносно високої частки промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність підприємств хімічної промисловості, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести АТ «Бром», «Кримський содовий завод» та Армянську філію підприємства «Титанові інвестиції», «Теплові мережі».
Ленінський регіон (східна частина)	302	69	209	2100	126	Регіон характеризується індустріально-аграрним типом освоєння території з переважанням промисловості за відносно високої частки сільського господарства. З погляду екологічного впливу Ленінський регіон поділяється на дві великі зони: м. Керч, де сконцентровано промислові підприємства міста, і територія Ленінського району, що спеціалізується на виробництві сільськогосподарської продукції. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести Теплокомуненерго, Керченський металургійний завод, Камиш-Бурунську ТЕЦ, суднобудівний завод «Затока».
Нижньогірський регіон (північно-східна частина)	121,2	59	44	150	16	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з різким переважанням зайнятості у сільськогосподарському виробництві. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств належать Нижньогірський консервний завод, ТОВ «Кримеколайф», «Нижньофарм». До потенційно небезпечних об'єктів регіону належать гідротехнічні споруди Північнокримського каналу.

Первомайський регіон (північно-західна частина)	147,4	42	31	200	11	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з різким переважанням зайнятості у сільськогосподарському виробництві. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До потенційно небезпечних об'єктів регіону належить підстанція «Островська» Джанкойських магістральних електричних мереж.
Роздольненський регіон (північний захід)	123	41	30	450	10	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з різким переважанням зайнятості у сільськогосподарському виробництві. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До основних підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести сільськогосподарські підприємства та підприємства харчової промисловості.
Сакський регіон (західна частина)	232	81	222	4100	147	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з незначним переважанням сільського господарства за відносно високої частки промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становлять підприємства житлово-комунального господарства та автотранспорт. До підприємств, які негативно впливають на природне середовище регіону, слід віднести, насамперед, підприємства комунального господарства та агропромислового комплексу.

Сімферопольський регіон (центральна частина)	186	110	524	6800	82	Регіон характеризується індустріально-аграрним типом освоєння території з переважанням промисловості за відносно високої частки сільського господарства. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести завод «Фіолент», Сімферопольський консервний завод ім. С.М. Кірова, Сімферопольський машинобудівний завод «Прогрес», завод «Сімферополь-сільмаш», пивобезалкогольний комбінат «Крим».
Советський регіон (східна частина)	108	38	31	300	19	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території з різким переважанням зайнятості у сільськогосподарському виробництві. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До потенційно небезпечних об'єктів регіону належать гідроспоруди Північнокримського каналу.
Чорноморський регіон (крайній захід)	151	34	30	1200	9	Регіон характеризується аграрно-індустріальним типом освоєння території зі значним переважанням сільського господарства за відносно високої частки промисловості. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність агропромислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт.
Алуштинський регіон (Південний берег)	60	26	52			Регіон характеризується рекреаційно-аграрно-промисловим типом освоєння території. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що значно впливають на природне середовище регіону, слід віднести Шархинський кар'єр, філію «Кримтеплокомуненерго» у м. Алушта, КОС м. Алушта, КОС «Утьос».

Севастопольський регіон (південно-західна частина)	86,4	46	510	7000	360	Регіон характеризується індустріально-аграрним типом освоєння території з переважанням промисловості за невеликої питомої ваги сільського господарства. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести ТОВ «ЗО «Технопромаксспорт», «Благоустрій міста Севастополя», Севтеплоенерго, Водоканал, АТ «Мобільні ГТЕС», Чорноморнафтогаз.
Судацький регіон (південно-східна частина)	54	16	32	200	22	Регіон характеризується рекреаційно-аграрно-промисловим типом освоєння території. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести підприємства комунального господарства.
Феодосійський регіон (східне узбережжя)	35	18	100	650	35	Регіон характеризується промислово-аграрно-рекреаційним типом освоєння території. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. Найбільшими підприємствами регіону є Феодосійський судномеханічний завод та суднобудівний завод «Море».
Ялтинський регіон (Південний берег)	28,3	32	140	600	100	Регіон характеризується рекреаційно-промисловим типом освоєння території. Основну небезпеку для довкілля регіону становить діяльність промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства та автотранспорт. До найбільших підприємств, що впливають на природне середовище регіону, слід віднести завод «Масандра», Ялтинський м'ясозавод, Ялтинські теплові мережі, Кримтеплокомуненерго у м. Ялта, Крименерго, Ялта, Водоканал ПБК, Кримгазмережі м. Ялта.

Таблиця 3. Випадки порушення природоохоронного законодавства в Криму

Дата	Регіон	Вид порушень	Опис порушень	Посилання
1	2	3	4	5
2015.03.27	Білогірський	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	На території Державного природного заказника «Урочище Кубалач» виявлено факт незаконного вирубування дерев (дуб пухнастий, граб звичайний) не-встановленими особами.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/347">https://meco.rk.gov.ru/article/show/347</a>
2015.05.28	Сімферополь	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Зафіксовано факт виливу каналізаційних стічних вод із зливового колектора в районі вул. Марка Донського у м. Сімферополь.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3945">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3945</a>
2015.07.10	Сімферопольський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено місця несанкціонованого складування гною жителями с. Миколаївка на земельних ділянках, які не є об'єктами, внесеними до державного реєстру об'єктів розміщення відходів, і не облаштовані відповідно до вимог законодавства у сфері охорони навколишнього середовища.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/607">https://meco.rk.gov.ru/article/show/607</a>
2015.07.20	Бахчисарайський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Незаконне розміщення тимчасових споруд у прибережній захисній смузі водного об'єкта (річки Чурук-Су в місті Бахчисарай) за відсутності споруд, що запобігають забрудненню, засміченню та замуленню вод.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1277">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1277</a>

2015.07.29	Судак	Порушення водоохоронного законодавства	Факт обмеження вільного доступу громадян до водного об'єкта загального користування та його берегової смуги – річки Карагач.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1280">https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1280</a>
2015.08.28	Советський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Факт незаконного забору водних ресурсів з водного об'єкта (річки Суджилка на території Советського району) для зрошення земель сільськогосподарського призначення.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1366">https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1366</a>
2015.09.03	Сімферополь	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів тваринного світу	Встановлено факти незаконного утримання 11 черепах у 8 акваріумах у залі ресторану, розташованого у торговому центрі «Південна галерея» міста Сімферополя.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1464">https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1464</a>
2015.09.10	Сімферопольський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Виявлено господарські об'єкти, розташовані у межі водоохоронної зони, які не обладнані спорудами, що забезпечують охорону водного об'єкта від забруднення, засмічення, замулення та виснаження вод.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1163">https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1163</a>
2015.09.16	Красногвардійський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Виявлено незаконно обладнані підпірні споруди у руслі річки Салгір на території Рівнівського, П'ятихатського та Полтавського сільських поселень Красногвардійського району.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/3930">https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/3930</a>
2015.09.18	Білогірський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами. Порушення у сфері охорони атмосферного повітря	На території м. Білогірськ виявлено факти порушень вимог природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами виробництва та здійснення викидів шкідливих речовин у атмосферне повітря без спеціального дозволу.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1210">https://meco.rk.gov.ru/ru/article/show/1210</a>

2015.10.06	Керч	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено порушення вимог природоохоронного законодавства у сфері поводження з твердими відходами 4-5 класів небезпеки.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1219">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1219</a>
2015.10.06	Центральний	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Зафіксовано факт порушення вимог природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами виробництва.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2164">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2164</a>
2015.10.12	Нижньогірський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території Михайлівського сільського поселення Нижньогірського району виявлено факт скидання рідких відходів з території «качиної ферми» на відкритий ґрунт.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1227">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1227</a>
2015.10.13	Сімферополь	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами. Порушення у сфері охорони атмосферного повітря	Виявлено факти порушень вимог природоохоронного законодавства щодо поводження з відходами виробництва та у сфері охорони атмосферного повітря	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1137">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1137</a>
2015.10.23	Роздольненський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території Березовського та Слов'янського сільських поселень Роздольненського району виявлено місця незаконного складування відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/819">https://meco.rk.gov.ru/article/show/819</a>
2015.12.03	Красноперекопський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території Совхозненського сільського поселення виявлено місця незаконного складування відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/819">https://meco.rk.gov.ru/article/show/819</a>

2015.12.04	Білогірський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Виявлено факт несанкціонованого скидання стічних вод у водний об'єкт.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2172">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2172</a>
2015.12.15	Сімферопольський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території села Лозового Добрівського сільського поселення встановлено несанкціоноване складування твердих комунальних відходів на земельній ділянці площею 35,85 кв. м.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2468">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2468</a>
2016.03.11	Білогірський район	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами. Комплексне порушення природоохоронного законодавства	На територіях зоологічних парків регіонального значення «Казка» та Сафарі-парку «Тайган» було встановлено порушення вимог природоохоронного законодавства, а саме:	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3580">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3580</a>
			– у сфері поводження з відходами виробництва (насамперед, несанкціоноване складування та спалювання відходів);	
			– у сфері використання та охорони водних об'єктів (насамперед, відсутність обліку забору водних ресурсів з водних об'єктів);	
			– у сфері охорони атмосферного повітря (насамперед, відсутність обліку об'єктів, що негативно впливають на навколишнє середовище);	
			– у сфері виконання вимог земельного законодавства в частині самовільного зняття та переміщення родючого шару ґрунту;	

			– у сфері охорони та використання особливо охоронюваних природних територій (у частині самовільного проведення землерийних робіт);	
			– у сфері охорони, відтворення та використання об'єктів тваринного світу та середовища їх проживання (відсутність дозволів на утримання та розведення об'єктів тваринного світу, зокрема червонокнижних).	
2016.02.08	Білогірський	Порушення у сфері виконання вимог земельного законодавства. Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	Встановлено факт проведення робіт зі зняття родючого шару ґрунту, а також незаконного видобутку піску.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2513">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2513</a>
2016.03.04	Ялта	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Встановлено факт незаконного забору води з річки Дерекойка.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/949">https://meco.rk.gov.ru/article/show/949</a>
2016.03.15	Ленінський	Порушення у сфері виконання вимог земельного законодавства	Поблизу с. Курортного виявлено несанкціоноване складування ґрунту після проведення землерийних робіт.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3661">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3661</a>
2016.03.25	Сімферопольський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території Трудівського сільського поселення встановлено факт несанкціонованого складування відходів від будівельних та ремонтних робіт та відпрацьованих автомобільних шин.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2517">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2517</a>

2016.04.18	Сімферополь	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено факти порушень природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами виробництва.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1127">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1127</a>
2016.04.22	Судак	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено факт несанкціонованого розміщення відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2069">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2069</a>
2016.05.05	Керч	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Встановлено факти порушень природоохоронного законодавства у сфері поводження з відходами виробництва.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/617">https://meco.rk.gov.ru/article/show/617</a>
2016.05.10	Советський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Встановлено факт не врегульованого скидання стічних вод у водний об'єкт.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2651">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2651</a>
2016.05.10	Красноперекопський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	У селі Воїнка виявлено факти несанкціонованого складування промислових та побутових відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2443">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2443</a>
2016.05.18	Сімферополь	Порушення у сфері виконання вимог земельного законодавства	Встановлено факт несанкціонованого складування ґрунту, вилученого під час проведення землерийних робіт (площею 400 кв. м) на земельній ділянці, що розташована на території мікрорайону Лугове-2.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2481">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2481</a>
2016.05.23	Красноперекопський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території Магазинського сільського поселення виявлено місця несанкціонованого складування відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1099">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1099</a>

2016.05.31	Сімферопольський	Порушення у сфері охорони природоохоронних територій	На території Державного природного заказника «Степова ділянка у с. Шкільному» виявлено розташування транспортних засобів і факт сінокосіння.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3931">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3931</a>
2016.07.15	Сімферопольський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено факт несанкціонованого складування відходів виробництва (курячого посліду), що призвело до забруднення земель.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1369">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1369</a>
2016.07.20	Алушта	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено два місця несанкціонованого складування твердих комунальних відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru">https://meco.rk.gov.ru</a>
2016.07.22	Красногвардійський	Порушення у сфері охорони природоохоронних територій	На території Державного природного заказника регіонального значення «Цілинний степ біля села Григорівка» виявлено факт викосу рослинності площею 2 га.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/756">https://meco.rk.gov.ru/article/show/756</a>
2016.07.22	Джанкойський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Виявлено факт розорювання земель у межах прибережної захисної смуги річки Сиваш на території Завіто-Ленінського сільського поселення.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/700">https://meco.rk.gov.ru/article/show/700</a>
2016.09.20	Сімферопольський	Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	Встановлено незаконний видобуток твердих корисних копалин.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/4366">https://meco.rk.gov.ru/article/show/4366</a>
2016.09.21	Сакський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено факт несанкціонованого складування відходів на вул. Чапаєва у м. Євпаторія.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3627">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3627</a>

2017.02.22	Красногвардійський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	У смт Красногвардійське виявлено факти несанкціонованого розміщення відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1262">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1262</a>
2017.08.01	Советський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	У селі Лохівка виявлено факти несанкціонованого розміщення відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1262">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1262</a>
2017.08.16	Білогірський	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів тваринного світу	На території мисливського угіддя виявлено випадок незаконного полювання на вовка.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3750">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3750</a>
2017.09.12	Білогірський	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	Виявлено факт незаконної заготівлі деревини.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3745">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3745</a>
2017.10.05	Красноперекопський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	На території Новопавлівського сільського поселення виявлено факт обмеження вільного доступу громадян до річки Чатирлик.	<a href="https://meco.rk.gov.ru">https://meco.rk.gov.ru</a>
2017.10.06	Нижньогірський	Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	Встановлено факт незаконного видобутку підземних вод на території Охотського сільського поселення.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3873">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3873</a>
2017.10.09	Судак	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Біля сільського поселення Морське виявлено факт незаконного розміщення відходів тваринництва.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/728">https://meco.rk.gov.ru/article/show/728</a>

2018.01.23	Сімферопольський	Порушення у сфері охорони атмосферного повітря	Виявлено порушення природоохоронного законодавства у сфері охорони атмосферного повітря у роботі мережі АЗС м. Сімферополя та Сімферопольського району.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3631">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3631</a>
2018.01.30	Сімферопольський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами. Порушення у сфері охорони атмосферного повітря	Виявлено порушення вимог природоохоронного законодавства щодо складування відходів та відсутності дозволу на викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря в м. Сімферополь.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2637">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2637</a>
2018.02.07	Джанкойський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	В с. Ярке виявлено факт несанкціонованого розміщення промислових та побутових відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3771">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3771</a>
2018.02.19	Алушта	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів тваринного світу	На території Державного природного заказника регіонального значення «Хапхальський» при наданні фотопослуг виявлено два факти утримання та використання хижих птахів, занесених до Червоної книги.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1361">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1361</a>
2018.02.20	Сімферопольський	Порушення у сфері охорони атмосферного повітря	Зафіксовано факт викидів неочищених забруднювальних речовин.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3904">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3904</a>
2018.04.18	Первомайський	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	Факт незаконного спилування дерева роду Гледичія у лісосмузі поблизу с. Октябрське.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/4058">https://meco.rk.gov.ru/article/show/4058</a>

2018.04.23	Чорноморський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Встановлено факт скидання будівельних відходів до акваторії озера Донузлав.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3550">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3550</a>
2018.05.03	Ялта	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	На території парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Масандрівський» зафіксовано спилування дерев цінних порід.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/510">https://meco.rk.gov.ru/article/show/510</a>
2018.05.17	Сімферопольський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Встановлено факт скидання відходів тваринництва на земельну ділянку, розташовану поблизу с. Костянтинівка Перовського сільського поселення.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/632">https://meco.rk.gov.ru/article/show/632</a>
2018.06.28	Ялта	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	У районі Царської стежки виявлено факт незаконного вирубування 28 дерев.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/830">https://meco.rk.gov.ru/article/show/830</a>
2018.07.26	Советський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Виявлено факти незаконного забору водних ресурсів з річки Суджилка для зрошення земель сільськогосподарського призначення.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1366">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1366</a>
2019.11.12	Ленінський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено факт несанкціонованого складування будівельних відходів на околицях с. Октябрське.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3606">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3606</a>
2019.11.22	Ленінський	Незаконне розміщення відходів	На території села Горностаївка встановлено факт незаконного складування твердих комунальних відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/811">https://meco.rk.gov.ru/article/show/811</a>

2019.12.09	Ленінський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території мису Зміїний зафіксовано факти розміщення громадянами твердих комунальних відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/755">https://meco.rk.gov.ru/article/show/755</a>
2019.12.13	Ленінський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Встановлено факт несанкціонованого складування будівельних відходів поблизу смт Багерове.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3612">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3612</a>
2019.12.25	Советський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	У селі Іллічеве виявлено незаконне розміщення будівельних відходів на території дитячого садка «Колобок».	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2836">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2836</a>
2019.12.28	Ялта	Порушення у сфері охорони, використання та відтворення об'єктів рослинного світу	В районі Сонячної стежки у смт Гаспра здійснено варварську вирубку ялівцю.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2025">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2025</a>
2020.01.24	Нижньогірський	Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	Встановлено факт незаконного видобутку підземних вод.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2151">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2151</a>
2020.03.25	Красноперекопський	Порушення у сфері використання та охорони водних об'єктів	Встановлено факт незаконного забору водних ресурсів з річки Чатирлик з метою зрошення сільськогосподарських земель.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3933">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3933</a>
2020.04.02	Ялта	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено несанкціоноване звалище відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1976">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1976</a>

2020.04.15	Советський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території с. Пушкіне виявлено місця несанкціонованого складування комунальних відходів та відходів тваринництва.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/945">https://meco.rk.gov.ru/article/show/945</a>
2020.07.15	Красноперекопський	Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	На території Воїнського та Красноармійського сільських поселень виявлено 6 фактів незаконного видобутку підземних вод.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3880">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3880</a>
2020.07.16	Ленінський	Порушення у сфері охорони природоохоронних територій	На території Державного природного заказника «Осовинський степ» встановлено факт несанкціонованого проведення розкопок поховань часів Великої Вітчизняної війни, внаслідок чого здійснено самовільне зняття родючого шару ґрунту з подальшим його несанкціонованим складуванням.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/3874">https://meco.rk.gov.ru/article/show/3874</a>
2020.07.21	Сакський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	У районі Загородного тупика м. Євпаторія виявлено факт несанкціонованого розміщення твердих комунальних відходів, будівельних відходів та рослинних залишків загальною площею 504 кв. м.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1704">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1704</a>
2020.08.07	Джанкойський	Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	На території Зарічненського сільського поселення виявлено факт незаконного видобутку підземних вод.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2773">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2773</a>
2020.08.21	Ленінський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території смт Багерове зафіксовано факт незаконного розміщення твердих комунальних відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/854">https://meco.rk.gov.ru/article/show/854</a>

2020.08.24	Нижньогірський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території Желябівського сільського поселення виявлено три несанкціоновані звалища відходів загальною площею 3960 кв. м.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2676">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2676</a>
2020.08.26	Роздольненський	Порушення у сфері нагляду за раціональним використанням та охороною надр	На території Ботанічного сільського поселення встановлено факт незаконного видобутку підземних вод для комунально-побутового водопостачання та технологічного забезпечення водою сільськогосподарських об'єктів, зокрема зрошення земель.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/2708">https://meco.rk.gov.ru/article/show/2708</a>
2020.09.04	Сімферополь	Порушення у сфері виконання вимог земельного законодавства	Встановлено факт виліву стічних вод на рельєф місцевості (ґрунт) біля м. Сімферополь.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/4050">https://meco.rk.gov.ru/article/show/4050</a>
2020.12.09	Советський	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	На території с. Ровенки Дмитрівського сільського поселення виявлено місця несанкціонованого складування відходів.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/778">https://meco.rk.gov.ru/article/show/778</a>
2020.12.10	Керч	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Встановлено факт несанкціонованого складування будівельних відходів у межах водоохоронної зони р. Мелек-Чесме.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/4051">https://meco.rk.gov.ru/article/show/4051</a>
2020.12.16	Керч	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено факт несанкціонованого розміщення відходів (будівельних, твердих комунальних відходів, рослинних залишків) у районі території пам'ятки фортифікаційного будівництва XIX ст. фортеці «Керч».	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1128">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1128</a>
2021.08.11	Ялта	Порушення у сфері поводження з промисловими та побутовими відходами	Виявлено несанкціоноване розміщення відходів загальною площею 6,0 кв. м у смт Нікіта.	<a href="https://meco.rk.gov.ru/article/show/1467">https://meco.rk.gov.ru/article/show/1467</a>





**«Еколого-кліматична дискримінація в окупованому Криму: виміри і загрози» /  
С.Г. Бойченко, С.М. Волошин, Т.Л. Кучма, О.В. Позняк, Є.В. Хлобистов;  
Кримськотатарський Ресурсний Центр. – Київ, 2022. – 113 с.**

Розповсюджується безкоштовно  
Кримськотатарський Ресурсний Центр

**ISBN 978-617-95190-2-4**

**Видавець: ГО «Кримськотатарський Ресурсний Центр»**

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру, видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції:  
серія ДК No 7367 від 22.06.2021р.*

📍 Україна, м. Київ, вул. Богдана Хмельницького, 51Б, 2 корпус, 2 поверх  
☎ +380673437454, ✉ ctrc@ctrcenter.org

**Кримськотатарський Ресурсний Центр, 2022 ©**