

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЇ, ГЕОГРАФІЇ І ЕКОЛОГІЇ  
КАФЕДРА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ**

**КОАДАПТИВНІСТЬ У ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ  
(НА ПРИКЛАДІ КАЛАНЧАЦЬКОГО РАЙОНУ  
ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

**Кваліфікаційна робота**

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 2 курсу 213-М групи  
Спеціальності 103 Науки про Землю  
Освітньо-наукової програми Науки про Землю  
Коцанюк Артем Володимирович  
Керівник: к.геогр.н., доцент Богадьорова Л.М.  
Рецензент: к.геогр.н., доцент Давидов О.В.

Херсон – 2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	3
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ</b>	
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	6
1.1. Понятійний апарат.....	6
1.2. Теорії природокористування.....	10
1.3. Принципи коадаптивного природокористування.....	15
1.4. Природно-господарські системи як основа сучасного природокористування.....	17
<b>РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ОБ’ЄКТА І ЙОГО СЕРЕДОВИЩА...</b>	
2.1. Географічне положення.....	25
2.2. Організація території.....	26
2.3. Організація середовища.....	34
2.4. Цінність об’єкта.....	41
<b>РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ КОАДАПТИВНОСТІ У МЕЖАХ</b>	
<b>КАЛАНЧАЦЬКОГО РАЙОНУ</b>	
3.1. Вплив природної підсистеми на господарську.....	43
3.2. Вплив господарської підсистеми на природну.....	44
3.3. Взаємовпливи «об’єкт – середовище».....	50
3.4. Рівень коадаптивності.....	51
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	55
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	60

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сучасний економічний розвиток зумовлює інтенсивне використання природних ресурсів, що з одного боку, збільшує антропогенне навантаження на природне середовище, а з другого – неможливість їх відтворити і, як наслідок, дисбаланс між природою та суспільством.

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених темі взаємодії природи і суспільства [1-60 та ін.], механізм цього процесу до кінця не вивчений. У науковій літературі, щодо природокористування має місце обговорення питань коадаптивності [15, 41, 57, 59 та ін.]. Коадаптивний підхід націлює на створення таких природно-господарських систем, у яких господарська і природна підсистеми була б взаємоузгоджені та сумісні. Ця проблема не вирішена ні на теоретичному, ні на методичному рівні.

В умовах сучасного природокористування визначення рівня коадаптивності у межах природно-господарських систем різних рівнів організації є першочерговою та актуальною. Не винятком є територія Каланчацького району.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Представлене дослідження спирається на науково-теоретичні розробки, принципи і підходи, розроблені **К.А. Позаченюк, Г.І. Швєбсом**,

Напрямок роботи тісно пов'язаний з науково-дослідною тематикою кафедри соціально-економічної географії факультету біології, географії і екології Херсонського державного університету.

**Метою** роботи є визначення рівня коадаптивності у природокористуванні на прикладі Каланчацького району Херсонської області. Для досягнення даної мети вирішено такі **завдання**:

- 1) прийнято теоретико-методичні засади дослідження;

- 2) вивчено організацію об'єкта і його середовща;
- 3) оцінено рівень коадаптивності природної і господарської підсистем Каланчацького району за запропонованою методикою.

**Об'єктом дослідження** є коадаптивність у природокористуванні.

**Предметом** – коадаптивність у природокористуванні Каланчацького району Херсонської області.

**Методи дослідження.** У ході дослідження використовувалися такі основні методи, як:

- *системно-структурний метод* (є базовим при аналізі коадаптивності у природокористуванні Каланчацького району: саме дослідження виступає як цілісна логічно послідовна система, при цьому і об'єкт дослідження – складна система);
- *описовий* (дозволяє описати об'єкт дослідження, тобто з'ясувати, що це за об'єкт, яка його структура, де він розташований, у якому стані перебуває нині);
- *метод аналізу літературних джерел* (використовувався для формалізації понять, врахування наукового досвіду в обраній галузі);
- *порівняльно-географічний* (при аналізі як коадаптивності у природокористуванні в цілому, так і її особливостей у розрізі Каланчацького району);
- *спостереження та прогнозування* (для виявлення особливостей сучасного природокористування у Каланчацькому районі, аналізу деструктивних процесів у його межах).

**Наукова новизна роботи:** вперше пропонується методика визначення рівня коадаптивності у природокористуванні, яку апробовано на рівні Каланчацького району Херсонської області.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати проведених нами досліджень можуть бути використані для корегування територіальних схем подальшого розвитку району, регіональних

програм сталого розвитку, програм поліпшення екостану Каланчацького району тощо, а також Департаментом енергетики та екології ХОДА з метою організації і здійснення заходів щодо стабілізації екологічної ситуації в Херсонській області, зокрема на території району.

Крім того, матеріал, викладений у роботі, можна застосовувати у процесі викладання географічних і екологічних дисциплін у вищих навчальних закладах і загальноосвітніх школах.

**Апробація результатів дослідження.** Окремі результати дослідження доповідались та обговорювались на наукових семінарах кафедри соціально-економічної географії та склали основу публікації у збірнику **наукових праць** у підготовці матеріалів для участі у II Міжнародній науково-практичній конференції «Роль наук про Землю в народному господарстві: стан і перспективи».

**Об'єм та структура роботи.** Робота викладена на **65** сторінках. Складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (**60** найменувань).

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 1.1. Понятійний апарат

##### **Коадаптивність**

Природокористування включає об'єктивно зумовлений процес залучення людиною природних ресурсів до виробничої і невиробничої діяльності, їх відтворення та охорону.

У сучасних умовах науково-технічного і соціального прогресу поняття природокористування стає дуже містким і не завжди однозначно розуміється [13, 19, 20, 23]. Під природокористуванням розуміють сукупність антропогенних впливів на географічну оболонку Землі, що розглядаються в комплексі (на відміну від галузевих понять — водокористування, землекористування, лісокористування тощо). Також трактується природокористування, і як соціальний а частіше соціально-економічний процес.

Далеко не однозначний термін «природокористування», він відображає реальний, досить складний і багатогранний суспільно-природний процес в об'єктивній реальності. Термін вживається, в декількох значеннях, як мінімум у п'яти основних:

- антропогенна діяльність, щодо використання сил і ресурсів природи з метою економічної діяльності, а саме виробництва матеріальних благ і використання та організацію різних послуг, тобто як всезагальний процес праці. В цьому випадку розуміння природокористування рівнозначне поняттю «суспільне виробництво», а з урахуванням невиробничої сфери людської діяльності - навіть ширше за нього;

- раціональне природокористування, (відтворення та охорона природних ресурсів раціональне використання ресурсів і умов природного середовища;

- територіальне (район, країна, регіон) безпосереднє освоєння, експлуатація, відтворення та охорона природних ресурсів і умов;

- експлуатація та освоєння окремих видів природних ресурсів на локальному, регіональному і глобальному рівнях. У такому трактуванні термін «природокористування» розуміють, залежно від виду споживання природного ресурсу, часто замінюється галузевими синонімами, без сумніву, вужчими за обсягом - водокористування, лісокористування, землекористування тощо;

- синтетична прикладна наука, що розробляє загальні принципи будь-якої діяльності, пов'язаної з користуванням природою [5, 14, 26, 28, 31, 35, 42, 43] .

Така диференціація є досить відносною. У кожному окремому випадку вивчається один і той же об'єкт – це процес використання людиною сил і ресурсів природи, але з різних сторін і на різних рівнях галузевої, міжгалузевої і територіальної спільності. Серед перелічених значень терміну «природокористування» найширшим за обсягом є поняття, що відображає процес праці (суспільне виробництво), найвужчим - освоєння та експлуатація окремого виду природного ресурсу у вузько територіальному (локальному) масштабі.

Класифікація основних видів природокористування можлива з позицій тісно взаємопов'язаних галузевого, компонентного, функціонального (комплексного) підходів.

Із галузевої системи народного господарства виділяють галузі природоспоживання (теплоенергетику, видобуток мінеральної сировини, лісоексплуатацію, металургію, вугленафтогазопереробку тощо), природокористування у вужчому розумінні (землеробство, тваринництво, гідро-, вітро-, геліоенергетику, транспорт, будівництво) і

природовідтворення (рекультивацию і меліорацію земель, очищення та утилізацію відходів, регулювання стоків, перекидання вод, створення заповідників тощо) [27]. За вищого ступеня узагальнення ці види можна об'єднати в поняття виробничого (промислового і сільськогосподарського) і невиробничого природокористування [43].

Комплексний підхід до класифікації природокористування передбачає виділення основних блоків, а саме найважливіших напрямів природокористування: ресурсоспоживання, конструктивного перетворення, відтворення природних ресурсів, охорони природних ресурсів, управління і моніторингу.

Компонентна класифікація основних видів природокористування базується на спільному використанні декількома галузями виробництва одного компонента природного середовища (наприклад, води, повітря, ґрунту, лісу тощо), тобто на міжгалузевому споживанні природного ресурсу в рамках певної території. Основні види природокористування в цьому випадку відповідають головним структурним компонентам природного комплексу - водо-, лісо- і землекористуванню, використанню атмосфери, надр, тваринного світу. Часто плутають поняття раціонального природокористування з охороною природи. Але поняття охорона природи трактується, як розробка і здійснення заходів, щодо її раціонального використання, що включають захист від надлишкових техногенних та антропогенних навантажень, активне регулювання природних процесів, відтворення і поліпшення природного потенціалу ландшафтів [1, 2, 22].

Стратегічним напрямом сталого розвитку природоохоронної діяльності повинні стати більш цілісне та повне, комплексне використання природних ресурсів, розробка і запровадження у виробництво сучасних маловідходних і безвідходних технологічних процесів, які дають змогу в декілька разів скоротити чи повністю



виключити бодай якесь забруднення природного середовища і забезпечити більш глибоку переробку первинної сировини.

Використання природних ресурсів служить в деяких випадках одним із способів їх охорони. Так наприклад, санітарні рубки лісів сприяють підвищенню їх продуктивності, а правильно організований промисел (відлов, відстріл) звірів поліпшує їх стадо.

Кодаптивне сумісництво природної основи та господарської діяльності нині виступає основою у взаємовідносинах суспільства з природою. При цьому поняття охорони природи набуває ширшого змісту. У такому аспекті охорона природи є необхідною умовою використання її ресурсів і служить підтриманню динамічної рівноваги між використанням природних ресурсів, з одного боку, і відтворювальними можливостями природи - з іншого, що особливо важливо за високої технічної оснащеності сучасного виробництва.

Досить ускладнюється ситуація з огляду на комплексність різних видів природокористування у межах однієї території. «Сусідство» певних видів природокористування є конфліктним і навіть взаємовиключним, проте більшість видів природокористування є сумісними тією чи іншою мірою. Д.С. Мальчиковою [32] зроблено спробу оцінити конфліктність, територіальну сумісність/несумісність різних видів природокористування за допомогою створення матриці конфліктних ситуацій.

Останні два аспекти (ступінь сумісності видів природокористування на фоні загальної коадаптивності з природною основою), на нашу думку, можуть стати взаємодоповнюючими задля досягнення мети збалансованого природокористування і забезпечення сталого розвитку території.

## 1.2. Теорії природокористування

Проведення дослідження у галузі природокористування у межах будь-якої території локального, регіонального міжнародного рівня (у т.ч. і Каланчацького району), потребує вивчення існуючих відповідних теорій і концепцій.

Незважаючи на численні дослідження у сфері природокористування [1-60 та ін.], досі тривають дискусії навколо питання формування єдиної концепції природокористування, спрямованої на досягнення економічної ефективності та оптимального раціонального використання відновлюваних природних ресурсів через їх безпечне споживання і процеси простого та розширеного відтворення.

Попри переваги використання того чи іншого підходу до теорій природокористування в різних історичних періодах, у сучасній практиці бажаних результатів не одержано. Це пояснюється тим, що підходи, які лежать в основі цих теорій, не повною мірою відображають закономірності розвитку сучасного природокористування. Як наслідок, нинішня економіка характеризується нераціональним використанням природних ресурсів, нездатністю забезпечувати відтворювальні процеси і продовольчу безпеку країни, перевищенням гранично допустимих темпів використання суспільством багатьох видів природних ресурсів.

Досліджуючи теорії докласичного і класичного періодів, представниками яких були Л. Морган (L. Morgan), К. Маркс та Ф. Енгельс (Marx & Engels), Г. Скаруффі (Skaruffi), У. Стаффорд (Stafford), Т. Мен (Mun), А. Монкрет'єн (Monchrestien), В. Петті (Petty), П. Буагільбер (Boisguilbert), А. Сміт (Smith), Д. Рікардо (Ricardo) та інші, необхідно відмітити, що вони уособлювали капіталістичний спосіб виробництва [37, 43, 49]. У процесі первісного нагромадження капіталу відбувається відокремлення безпосередніх працівників від засобів і результатів виробництва. При цьому перетворення робочої сили на

товар означало трансформацію засобів виробництва, передусім сфери природокористування, у капітал та перехід від простого товарного виробництва до капіталістичного [37, 43]. Ці дві тенденції за низького рівня розвитку продуктивних сил, що було характерно для даного періоду суспільного розвитку, зокрема технологічного способу виробництва, що базувався на ручній праці, передусім у сфері природокористування, тривалий час перебували у стані рівноваги. Тому впродовж понад п'яти століть існування капіталістичного способу виробництва індивідуальна капіталістична власність була основною суспільною формою. У процесі еволюції капіталістичного способу виробництва його сутність і риси зазнали кількісних та якісних перетворень, наповнились елементами нового змісту, набули окремих ознак більш розвинутого суспільного способу виробництва. Наприклад, замість індивідуальної власності (що базується на чужій праці), яка домінувала на нижчій стадії капіталізму, пріоритетними на вищій стадії стають колективні форми капіталістичної власності, зокрема акціонерна, монополістична (у вигляді акціонерних товариств), кооперативна, державна, змішана та інші. Дослідження теорій докласичного і класичного періодів дозволило виділити такі основні ознаки еволюції природокористування:

1) відтворювальний тип природокористування в рамках аграрної цивілізації як у межах простого, так і розширеного відтворення природних ресурсів у сільському господарстві;

2) соціальна справедливість у використанні природних ресурсів як основи забезпечення життєдіяльності людини та розвитку сільського господарства;

3) безпечність розвитку природних ресурсів, тобто здатність соціально-економічних систем чи окремих суб'єктів господарювання створювати сприятливі умови і фактори для раціонального використання та відтворення природних ресурсів;

4) забезпечення оптимального співвідношення між зростанням потреб у ресурсах і наявними обсягами таких ресурсів.

Неокласичний напрям – один із основних напрямів сучасної економічної теорії, що виступає проти активного втручання держави в економіку. Він представлений соціально-економічними теоріями представників багатьох національних шкіл. Його основоположники – австрійські економісти К. Менгер (Menger), Ф. Візер (Wieser), Е. Бем-Баверк (Bohm Ritter von Bawerk); англійські економісти – В. Джевонс (Jevons), А. Маршалл (Marshall); швейцарський учений Л. Вальрас (Walras), американський економіст Дж. Кларк (Clark); шведський учений К. Віксель (Wicksell) [49, 50]. Основним методологічним принципом неокласичного напрямку є хибна мінова концепція, згідно з якою вирішальна сфера суспільного відтворення – не безпосереднє виробництво, а обмін. Зокрема, прихильники цього напрямку ігнорують визначення вартості товарів суспільно необхідними витратами виробництва, стверджуючи, що вона формується у сфері обігу шляхом суб'єктивної оцінки споживачем певного блага при його купівлі. Найважливішим мотивом виникнення неокласичної теорії було намагання з'ясувати проблему цінності (вартості) таких благ, як повітря, вода, хліб тощо у зіставленні із цінністю діамантів, золота, різних коштовностей. Очевидно, що названі перші три блага належать до відтворювальних природних ресурсів, а інші – до невідтворювальних. Для існування людства перша група благ (повітря, вода тощо) має найбільший корисний ефект, але ціняться дуже низько, або зовсім не мають ціни, тоді як корисний ефект другої групи благ незрівнянно менший, навіть не є очевидним для задоволення найважливіших фізіологічних потреб, але цінність її надзвичайно висока. Прихильники неокласичного напрямку доводили, що в теорії цінності слід розглядати корисний ефект не всієї сукупності благ, а лише конкретну корисність, яку має певна кількість цього блага, а тому, на їх думку, наприклад:

цінність усіх запасів води на планеті вища, ніж сукупна цінність усієї кількості золота, а літр води за певних умов (приміром, у пустелі) коштуватиме більше, ніж кілограм золота або один діамант; при цьому цінність першого літра води найвища, а цінність наступних поступово зменшується, хоч за якістю вони не поступаються попереднім; водночас однакові одиниці цього блага (води) не повинні мати різну цінність, оскільки вони однакові за якістю і можуть замінюватися іншою одиницею. Тому одні види природних ресурсів, які є життєво необхідними для забезпечення фізіологічних потреб населення, оцінюються значно вище порівняно із видами ресурсів, здатними задовольняти лише вторинні потреби.

Гносеологія теорій природокористування неокласичного періоду стала передумовою до виокремлення таких його засад:

- 1) забезпечення результативності й продуктивності використання ресурсів як передумов їх простого відтворення;
- 2) отримання корисного ефекту від споживання природних ресурсів; при цьому цей ефект повинен бути забезпечений за їх мінімальних витрат;
- 3) підтримання продовольчої безпеки країни;
- 4) цінність природних ресурсів як основи життєдіяльності людини [43, 49].

Представники сучасних теорій природокористування, серед яких вітчизняні та зарубіжні вчені М. Голубець (M. Golubets), М. Гродзинський (M. Grodzinsky), В. Гриневецький (V. Grynevetsky), В. Гуцуляк (V. Gutsuliak), О. Тоффлер (Toffler), Г. Кан (Kahn), Е. Мюреза (Mureza), Е. Фром (Fromm), Дж. Мак-Дермот (McDermott), Ж. Еллюль (Ellul), Г. Мюлер (Muller), Б. Скіннер (Skinner), Дж. Гелбрейт (Galbreith), К. Капп (Capp), У. Ростоу (Rostow), Р. Хейбронер (Heilbroner) розглядали географічне середовище як найважливіший фактор природокористування; наголошували, що зміна технологій

стимулюється суспільними потребами і відіграє важливу роль у процесах природокористування, передусім збереження природних ресурсів [14, 29, 49, 60]. На їх думку, люди у взаємодії із природним середовищем є не пасивним началом, як це прийнято у «детерміністів», а активною, організованою та цілеспрямованою силою, де екологічний оптимізм може пов'язуватися лише із відновлюваними природними ресурсами, якщо їх використання відповідає ритму й обсягу поповнення; стверджували, що метою людства є не економічне зростання, а сталий розвиток.

Дослідження свідчить, що сучасні теорії природокористування базуються на певних положеннях, а саме [10, 20, 45]:

- забезпечення кількісного та якісного відтворення природних ресурсів;
- охорона довкілля;
- формування передумов для сталого розвитку природних ресурсів.

В основу існуючих теорій природокористування покладено такі сутнісні характеристики [9, 36, 37, 43, 49]:

- 1) підвищена роль суспільства у процесах природокористування, що в більшості випадків не завжди позитивно впливає на охорону довкілля, унаслідок чого природа втрачає здатність до самовідновлення;
- 2) посилення і підвищення та прискорення технологічного впливу суспільства на природні ресурси та довкілля, внаслідок чого природні умови стають остаточно непридатними для життєдіяльності людини, рослинного і тваринного світу;
- 3) перехід від кількісного споживання природних ресурсів до їх якісного відтворення;
- 4) безпечність природних ресурсів, що передбачає, перш за все, здатність соціально-економічних систем чи окремих суб'єктів господарювання створювати сприятливі умови та фактори для

забезпечення оптимального використання і відтворення природних ресурсів;

5) встановлення оптимального співвідношення між зростаючими потребами у ресурсах та наявними обсягами таких ресурсів, що дозволить досягти рівноваги у відтворювальних процесах, збалансувати попит населення на ресурси з їх пропозицією.

### **1.3. Принципи коадаптивного природокористування**

Аналіз сучасної наукової літератури з питань сучасного коадаптивного природокористування [1, 41, 52, 53 та ін.] дозволяє виділити такі основні принципи:

- принцип системності націлює на розгляд об'єкта як цілісної системи, що складається з взаємозв'язаних господарської і природної підсистем. Зв'язок здійснюється через механізм коадаптації;
- принцип унікальності вимагає обов'язкового урахування специфіки об'єкта природокористування, особливостей його закономірностей розвитку, абсолютних і розрахункових меж навантажень і ін.;
- принцип кумулятивності полягає в тому, що результат одночасного або різночасового впливу декількох факторів на геосистему нерівнозначний сумі результатів, що викликаються ці ж фактори, якщо вони діють окремо;
- принцип синергізму виявляється в тому, що спільна дія елементів системи приводить до виникнення якісно інших властивостей і структур;
- принцип обмеження - необхідна умова існування і розвитку геосистем. Обмеження полягають у допустимих характеристиках

структурних елементів геосистеми в просторі і зміни їх у часі, а також у рівнях навантажень. Звідси витікає, що режим функціонування геосистем не повинен виходити за необхідні параметри існування даної геосистеми в середовищі. Оскільки термодинамічні, геохімічні, тектонічні і інші властивості середовища надають певну дію на геосистему, що вивчається, то необхідний облік просторово-часових, експозиційних, позиційних, порційних і інших аспектів;

- принцип обмеження є одним із основних у природокористуванні. Нині він простежується в нормуванні як навантаження, так і окремих компонентів;

- принцип збереження впливає з того, що зворотний зв'язок визначає можливість повернення геосистеми в свій попередній стан;

- принцип нестійкості зумовлений наявністю в геосистемі позитивного зворотного зв'язку, який визначає її нестабільність, що часто веде як до деструкції, так і до розвитку;

- принцип нелінійності розвитку. Врахування принципу нелінійності - багатогранний процес. Це не лише панування нелінійних процесів, але і наявність блоку невизначеності у функціонуванні та прогноз її розвитку через стадії відносної стійкості і точки біфуркації (вибору подальшого шляху розвитку);

- принцип ведучого процесу. У геосистемі найчастіше є процес, який як би «підпорядковує» собі всі інші. У відповідності з цим принципом ведучий процес може бути покладений, насамперед, в основу оптимізації природокористування;

- принцип самоорганізованої критичності полягає в тому, що геосистеми при зміні зовнішнього середовища, що веде до деградації, здатні зберігати свій стан при подальшій тенденції зміни середовища, тобто деградація геосистем відбувається не континуально, а через певні



стійкі стадії, які можуть зберігатися досить довго і відмежовуються один від одного порогами критичного стану;

- принцип узгодженості. Природні геосистеми розвиваються за законами самоорганізації, їм не можна нав'язувати неприродні шляхи, неузгоджені з їх внутрішнім розвитком;
- принцип малих впливів. Реакція геосистеми на зовнішній вплив не завжди адекватна (пропорційна) силі впливу. Резонансні малі впливи, узгоджені з внутрішніми властивостями геосистем, є більш ефективними, ніж сильні, але не резонансні.

#### **1.4. Природно-господарські системи як основа сучасного природокористування**

Нині природна основа в тій чи іншій мірі змінена внаслідок антропогенної діяльності. Сучасні географічні об'єкти (тіла в межах земного простору) часто трактують як природно-господарські системи різного рівня організації [41, 53-60]. Відповідно можна виділити природно-господарські територіальні (суходільні) і аквальні (водні) системи.

Особлива модель природно-господарської системи, де господарська і природна підсистеми утворюють єдине ціле, а антропогенний фактор являється внутрішнім елементом розвитку системи є природно-господарською територіальною системою (ПГТС) [41, 54, 59].

Концепція природно-господарських територіальних систем вперше була запропонована у 1987 році професором Одеського національного університету Г.І. Швєбсом. Концепція дозволяє розглядати природні умови території у комплексі з господарством. Вона досліджує і вивчає природні умови території, їх вплив на розміщення і

особливості господарського комплексу. Також розглядає господарську складову, але лише в тій мірі у якій вона впливає на природну складову системи [59].

Перша стаття з даної теми написана у 1987 році [59]. У ній Г.І.Швебс дає визначення природно-господарським територіальним системам (ПГТС): «ПХТС – форма существования и развития географической среды (антропосферы) в ее целостности конкретности, которая представлена специфическим составом, территориальной организацией и способом обмена веществ» [59, с. 30-31]. У цій роботі також наводить один із можливих прикладів районування ПГТС, що базується на виявленні центрального господарського ядра з причленуванням відповідної йому території. Вони об'єднують у своєму складі природні компоненти і процеси, які відображають екологічний стан навколишнього середовища, і соціально-економічні процеси, що супроводжують господарську діяльність у цьому середовищі.

Було запропоновано виділяти одиниці локального, районного і регіонального рівнів.

Розвиток своїх ідей Г. І.Швебс продовжує і у наступних статтях [51, 54, 56 та ін.]. Цікавою є ідея агроландшафтних заповідників як однієї з різновидів ПГТС. Це одна з форм природокористування, основна ідея її полягає у виділенні території, де б чергувалися і тісно між собою взаємодіяли ділянки як господарського так і природно-заповідного фонду. Це дозволяє зберегти певні ландшафти як зразки, дослідити і виявити притаманні їм властивості і способи природокористування, зберегти видову різноманітність ландшафтів, покращити їх продуктивність і відтворення [33].

Згідно Г.І. Швебса, в число основних принципів виділення ПГТС потрібно брати морфологічні, генетичні, динамічні, управлінські принципи, які направлені на оптимізацію природокористування [54, 56] з ціллю формування культурного ландшафту, що передбачає:

1) отримання великого виробничого прибутку і максимального економічного ефекту;

2) створення оптимального середовища для життя людини, де вона зможе зберегти фізичне, емоційне і духовне здоров'я. Ці дві якості культурного ландшафту між собою дуже важко поєднати, бо вони є практично протележні, оскільки збільшення виробництва, збільшує навантаження на природу, що тягне за собою погіршення здоров'я людей. І навпаки, якщо на певній території намагаються створити умови для здорового життя суспільства, то виробництво на цій території зменшується.

Подальше використання концепції ПГТС може іти шляхом розбудови типології ПГТС. Г. І. Швєбс запропонував типологію за однією ознакою – формою простягання (ареальні і лінійні ПГТС). Доцільною є розробка типології за типом господарського використання території (сільськогосподарські ПГТС, лісгосподарські, водогосподарські, промислові, селітебні, рекреаційно-туристичні, природоохоронні), а також за характером керування (ПГТС країни, області, району і окремого господарства) [59].

Професором Г.І. Швєбсом виділено три типи ПГТС:

- 1) природні слабозмінені;
- 2) конструктивні;
- 3) похідні, у т.ч. деградовані.

Природні слабозмінені ПГТС – це залишки природних (степові ділянки, озера, річки тощо) та створені людиною за принципом природних (лісові масиви, полезахисні лісосмуги тощо) комплекси.

Конструктивні ПГТС – це цілеспрямовано (за певним планом) створені людиною системи. Наприклад, сільськогосподарські, промислові, рекреаційні, селітебні і т.п. комплекси.

Похідні ПГТС формуються при взаємодії конструктивних ПГТС з природним середовищем. Вони виникають спонтанно внаслідок дії

ландшафтно-геофізичних полів, а також при корінних порушеннях природних ландшафтів і утворенні на їх місці деградованих геосистем.

Природно-господарські аквальні системи (ПГАС) представлені річками, озерами, ставками, водосховищами, каналами і т.п.

Ще В.Б. Сочава наголошував на необхідності союзу з природою, в якому можна досягти більш відчутних результатів, ніж тоді, коли ми її будемо намагатися підкорити. Саме концепція природно-господарських систем дозволить суспільству творити разом з природою, створювати культурні ландшафти, які будуть приносити екологічне, економічне і естетичне задоволення.

Природно-господарські територіальні системи складаються з двох блоків – природного і господарського, які доповнюють один одного і поєднанні взаємозв'язками. Утворені зв'язки та структура настільки відмінні від початкових природних чи економіко-господарських, що створюють поєднання з новими властивостями і якостями.

Таксономічні одиниці ПГТС виділяються відповідно до наступних критеріїв:

- типу – залежно від ступеня і спрямованості господарської дії;
- класу – відповідно до категорії земель і відомчої приналежності, господарського (функціонального), правового режиму використання; підкласу – за основним цільовим призначенням земель, спрямованості у межах класу;
- виду – відповідно до функціональної однорідності природокористування, обумовленої технологією антропогенної дії на природну підсистему [41].

ПГТС є складними поліструктурними утвореннями, вивчати які можна різними моделями.

ПГТС – це природні системи, оскільки вони мають природну основу, функціонують і розвиваються за природними закономірностями, але це також і господарські системи на які впливають соціально-

економічні закономірності і яким вона підкорюється. Звичайно головними у даній системі є природні фактори, оскільки саме вони лежать в основі будь-якої господарської діяльності. Але на сучасному етапі природокористування і природні фактори почали у великій мірі залежати від господарських. Наведемо приклад посівного поля – це природна система, на яку впливають усі природні компоненти, тут вони переплітаються і взаємодіють. Для поля властивий конкретний тип рельєфу, дані кліматичні умови, існують певні типи ґрунтів, рослинний і тваринний світи. Втручання людини змінює встановлені зв'язки і структуру: знищує природну рослинність, а замість неї культивує свою, в якій властивості і строки досягання змінені і підпорядковані людським вимогам; змінюється тваринний світ. Заміна рослинності не призводить до зміни клімату, чи поверхні; але зміна певних компонентів природної системи і включення до неї господарських, впливає на утворення іншого типу речовини, його переміщення і утворення нових природно-господарських зв'язків [8, 18].

Необхідно пам'ятати, що кожен вид господарювання висуває різні вимоги до навколишнього середовища, його території, природних умов і ресурсів. Як зазначалося раніше, концепція ПГТС визначає оптимальний шлях до раціонального і обґрунтованого природокористування. Наприклад, у такому виді природокористування як сільськогосподарські ПГТС важливою є саме природна складова, яка визначає тип сільськогосподарського користування, розміщення господарств і природоохоронні заходи на певній території.

Для агропромислового комплексу основним засобом виробництва є земля [2], яка в процесі експлуатації за певних умов може навіть покращити свою якість. Використання цього ресурсу дає можливість інтенсифікувати розвиток виробництва не збільшуючи площ. Земельні ресурси не однорідні, вони відрізняються площею, порізаністю і кутом нахилу території, певним типом ґрунтів.

Разом з тим велике значення відіграють кліматичні і гідрологічні умови, а також наявний трудовий потенціал.

Серед природних факторів, які впливають на вибір природокористування є рельєф (тип, крутизна території, порізаність і еродованість, експозиція схилів, площа придатних для господарства земельних угідь), ґрунти (тип, механічний склад, вміст гумусу і його потужність, наявність поживних речовин, кислотність, вміст солей, промивний режим, вологість, глибина промерзання ґрунту та ін.), кліматичні умови (кількість сонячної радіації, тривалість сонячного дня, середньорічні і середньомісячні температури, сума активних температур, тривалість безморозного періоду, вологість, несприятливі метеорологічні явища та ін.), гідрологічні умови (наявність річкової системи, глибина залягання підземних вод, їх мінеральний склад, підтоплення території). Вони впливають на економіко-господарські фактори (спеціалізацію, кооперацію та ін.). Враховуючи природні і економічні особливості, визначають тип природокористування, рослинну культуру, вид сільськогосподарської техніки і внесених добрив, природоохоронні засоби [2, 3, 8, 31].

Створення і розвиток даної концепції – основа до усунення протиріч між природою і суспільно-господарською діяльністю, встановлення раціонального природокористування, збільшення ефективності виробництва, створення культурних ландшафтів. Цього досягти важко через велику кількість типів ландшафтів, внутрішню неоднорідність і різноманітність утруднюється їх використання у господарстві, формуванні збалансованої природно-господарської системи. Різні морфологічні одиниці ландшафту потребують неоднакового до них підходу і технологій використання. Це вимагає певного капіталовкладення, що є економічно маловигідним (на початкових етапах). Натомість відбувається залучення все нових і нових земель, вилучення з господарської діяльності відпрацьованих земель і

утворення «антропогенних пустошей» [31]. Нераціональне використання природних умов і ресурсів призводить до екстенсивного розвитку господарства, а у природі – до збільшення площ і інтенсивності проявів негативних природних явищ і процесів. Щоб цього уникнути необхідно змінити відношення до природокористування і розробити нові науково обґрунтовані проекти землекористування. Велика роль у цьому належить ландшафтознавству і його фахівцям, які, орієнтуючись у природній ситуації, здатні запропонувати оптимальні проекти, в основі яких буде лежати концепція природно-господарських територіальних систем.

Нестійкість і недостатня продуктивність сучасного землеробства є наслідком ряду невирішених економічних і екологічних проблем. Порушення збалансованості окремих елементів агроландшафтів, у т.ч. співвідношення площ ріллі, природних угідь, лісових і водних ресурсів, ускладнення соціально-економічної ситуації призвело до суттєвої деградації агроландшафтів і ґрунтового покриву. Ущільнення ґрунтів, вторинні геохімічні аномалії, втрати гумусу і порушення балансу біогенних елементів стали розповсюдженим явищем. Особливо небезпечних розмірів досягли водна і вітрова ерозія.

Отже, потрібні негайні заходи з удосконалення сучасного стану агроландшафтів, введення ґрунтозахисних, заснованих на екологічних принципах і адаптованих до конкретних природних і соціально-економічних умов, систем землеробства.

Сучасні агроландшафти створені з різних елементів агроecosистем, у т.ч. ріллі, сіножатей, пасовищ, багаторічних насаджень, незначних за площею ареалів лісів, чагарників, природних лук, боліт, торфовищ, а також доріг, комунікацій і споруд. Вони складають структуру агроландшафту і екологічне різноманіття, які обумовлюють його стабільність і продуктивність.

Природні системи здатні до саморегуляції, вони спроможні зберігати себе і повертатись у стан рівноваги із середовищем після незначних втручань природних або антропогенних факторів [3, 17, 34 та ін.].



## РОЗДІЛ 2

### ОРГАНІЗАЦІЯ ОБ'ЄКТА І ЙОГО СЕРЕДОВИЩА

#### 2.1 Географічне положення

Каланчацький район знаходиться на півдні Херсонської області, в межах південностепової підзони. На півночі і сході межує з Олешківським і Чаплинським районами, на заході зі Скадовським районом, на півдні з Кримом. Омивається водами Джарилгацької і Каркінітської заток Чорного моря на півдні.

Кордони району, він межує з Скадовським, Олешківським, Чаплинським районами Херсонської області та Армянською міською радою Криму. Адміністративний центр району – смт. Каланчак. Площа території Каланчацького району складає 915 км<sup>2</sup>. Населення (тисяч мешканців) 26,9 (міського - 11,4).



Рис.2.1. Географічне положення Каланчацького району



**Рис. 2.2. Адміністративний устрій Каланчатського району**

## **2.2 Організація території**

### **Природна підсистема**

#### **Тектонічна будова**

У тектонічному відношенні район розташований в межах Причорноморської западини.

#### **Геолого-геоморфологічна будова**

Територія Каланчатського району відноситься до акумулятивної на північному-заході, та денудаційно-акумулятивної рівнини в центральній, північній, північно-східній та південній частинах Причорноморської низовини.

Геологічна будова представлена пліоценовими відкладами (піски, глини).

**Корисні копалини** представлені пісками та глинами.

### **Клімат**

Клімат помірно-континентальний, характеризується жарким літом та відносно холодною зимою. Але зазначаємо, що на фоні глобального потепління, температурні показники змінюються, літо стає більш жарким, а зима практично втрачає своє значення, температурні показники мають плюсові значення, останнім часом тільки декілька днів із всієї декади зберігаються мінусові значення.

### **Водні ресурси**

Гідрографічна сітка району представлена із природних об'єктів - річкою Каланчак, та антропогенних - Північно-Кримським каналом, ставками біля села Привілля. Район розташовується в межах Причорноморського артезіанського басейну. Ґрунтові води залягають на глибині 2-12 м.

### **Ґрунтовий покрив**

На півночі – темно-каштанові залишково-солонцюваті; в центральній та східній частині – каштанові солонцюваті в комплексі із солонцями; на півдні та заході – солонці в комплексі з каштановими солонцюватими.

### **Рослинний світ**

Представлений степовою рослинністю, а саме пустельною (полин, типчак, ковила) в комплексі із солончаками.

### **Тваринний світ**

Представлений південностеповими біотопами. Із ссавців є козуля європейська (*Capreolus capreo/us*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), миші роду *Sylvaemus* (*S. uralensis*, *S. sylvaticus*, *S. falzfeini*) та роду *Mus* (*M. musculus*, *M. sergii*), з птахів всюди зустрічаються воронові та чайкові, типові представники герпетофауни — гадюка степова (*Vipera ursini*) та

вужі, батрахофауни — зелена ропуха (*Bufo viridis*), квакша (*Hyla arborea*). Інколи зустрічаються вовки (*Canis lupus*) та лисиця звичайна.

## Господарська підсистема

Таблиця 2.1

### Земельні ресурси

Територія, усього	91,580 тис. га
у тому числі:	71,026 тис.га
сільськогосподарські угіддя	(77,6% загальної площі району)
із них: рілля	62,370 тис.га (або 87,8 %)
ліси й інші лісовкриті площі	1,359 тис. га (або 1,9%)
забудовані землі	1,917 тис га (або 2,7%)
Землі водного фонду	5,978 тис. га (або 8,4%)
Інші землі	10,269 тис. га

#### *Господарство Мирненської територіальної громади.*

Господарство громади представлене об'єктами громадського харчування, комбінатом хлібопродуктів, комунальними підприємствами та сільським господарством.

Працюють об'єкти громадського харчування – кафе (ФОП Єрохін С.М.).

Підприємства побутового обслуговування відсутні.

Працює два комунальних підприємства: «Селена» та «Преображенка».

На території ради здійснюють діяльність промислове підприємство ПАТ «Каланчацький комбінат хлібопродуктів» (керівник Кузьміна В.М.). **Види діяльності:**

#### **Основний:**

10.61 Виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості

***інші:***

- 10.71 Виробництво хліба; виробництво свіжих борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок;
- 10.91 Виробництво готових кормів для тварин, що утримуються на фермах;
- 43.99 Інші спеціалізовані будівельні роботи, не включені в інші категорії;
- 46.21 Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням та кормами для тварин;
- 77.39 Оренда і лізинг інших машин, устаткування і матеріальних засобів, які не включені в інші категорії;
- 84.25 Діяльність із забезпечення безпеки в надзвичайних ситуаціях;
- 47.11 Роздрібна торгівля в неспеціалізованих магазинах переважно продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами;
- 52.10 Складування і зберігання;
- 52.24 Транспортне оброблення вантажів;
- 71.12 Діяльність у сфері інженерних вишукувань і надання технічних консультацій в цій області;
- 41.20 Будівництво житлових і нежитлових будівель.

***Основні сільськогосподарські виробники:***

1. ПАТ «Червоний Чабан» - 382 га.

***Види діяльності***

***Основний:***

01.11 Вирощування зернових та технічних культур

***інші:***

01.45 Розведення овець і кіз

01.50 Змішане сільське господарство

01.61 Допоміжні види діяльності в галузі вирощування сільськогосподарських культур.

1. ПрАТ «АПО Красний Чабан» - 3343га.

***Види діяльності***

***Основний:***

01.11 Вирощування зернових та технічних культур

***інші:***

01.41 Розведення молочних порід худоби

01.42 Розведення інших порід великої рогатої худоби і буйволів

01.45 Розведення овець і кіз

01.61 Допоміжні види діяльності в галузі вирощування сільськогосподарських культур

10.13 Виробництво продуктів з м'яса і м'яса свійської птиці

10.91 Виробництво готових кормів для тварин, що утримуються на фермах.

3. ПП «Органік Системс» - 670га.

***Види діяльності***

***Основний:***

01.13 Вирощування овочів і баштанних, коренеплодів і бульбоплодів

***інші:***

01.11 Вирощування зернових та технічних культур

01.61 Допоміжні види діяльності в галузі вирощування сільськогосподарських культур

01.63 Види сільськогосподарської діяльності після збору врожаю

01.64 Обробка і підготовка насіння для розмноження

46.21 Оптова торгівля зерном, необробленим тютюном, насінням та кормами для тварин.

4. ПП «Триел – Агро» - 345га.

5. ФГ «Фаворит степу» - 218га.

***Види діяльності***

***Основний:***

01.11 Вирощування зернових та технічних культур

***інші:***

01.12 Вирощування рису

01.13 Вирощування овочів і баштанних, коренеплодів і бульбоплодів.

6. ПП «Агро-люкс»- 600га.

7. АПФ «Агро-нова» - 700га.

Створені чотири громадські об'єднання по випасу худоби, яким надані в оренду пасовища – 2759,44га. ПАТ «Юкрейніан Кемікал Продактс» орендує 453,1 га під розміщення водосховища, РТГ «Червоний Чабан» – 585,9 га під ставками для розведення риби.

В адміністративних межах ради ТОВ «Бі Енерджетікс» (керівник – Гриб Р.П.) впроваджений проект сонячної енергетики потужністю 2,3 МВт., ТОВ «ВІНДКРАФТ Україна» впроваджено проект вітроелектростанцій потужністю 9МВт.

***Господарство Каланчацької територіальної громади.***

Каланчацька територіальна громада в господарській частині має маслозавод, організації з надання послуг з будівництва, розвинуте сільське господарство.

1. ПрАТ Каланчацький маслозавод – виробництво кисломолочної продукції та казеїну.
2. ПрАТ ПМК-159 – надання послуг з будівництва.
3. ВАТ БМУ-24 – надання послуг з будівництва.

Таблиця 2.2

## Підприємства сільськогосподарського виробництва

	На 01.01.2017р.	На 01.01.2018 р.	На 01.01.2019 р.	На 01.01.2020 р.
<b>Всього,</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>51</b>
ТОВ «Таврида Плюс» ТОВ «Урожайне» ТОВ «Новокиївка» ТОВ «Біоленд-Херсон» ТОВ СП «Українські рисові системи» ТОВ «Рис-України» ТОВ «Сан-Агро» ТОВ «Таврида Фрут Девелопмент» ТОВ «Агростандарт КНК» ТОВ «ДТПА» ПП «Органік-Сістемс»				
<b>Фермерські господарства:</b>	47	43	41	40
«Мир» Мірошин В.Г. «Орбіта» Буря В.О. «Лілея» Пулінець О.А. «Олексіївка» Соколенко В «Юлія» Олініченко В.І. «Современник» Шевцов В.І. «Успіх» Кравченко В.В. «Ластівка» Котляр М,Ф. «Таврія» Дідковський П.С. «Рассвет» Липко В.В. «Скіф» Сковера В.К. «Україна» Свищ С.М. «Смарагд» Чвартковський В.Я. «Аронія» Хоменко Ю.В. «Валя» Посвалюк О.Г. «Октябрина» АН Ю.В. «Глорія» Петренко Л.П. «Аленка» Щербакан О.О. «Лада» Бурлака О.В. «Стрілець» Сидоренко М.І. «Рено» Островський О.О. «Меркурій» Савченко Ю.П. «Адоніс» Руденко В.Є.				



гр. Обух Г.М. ф/г «Каскад» ф/г «Валентина» ф/г «Ванакт» ф/г «Шураві» ф/г «Злагода» ф/г «Орліченко» ф/г «Андрій» ф/г «Брат»-2 ф/г «Обух В. Г.» ф/г «Павловська Н. П.» ф/г «Рисовод» ф/г «Колосок» ф/г «Брат-2» ф/г «Урожай» ф/г «Південне» ф/г «Агроспектр»				
приватні підприємства	9	8	8	8

Складено за

**Основні напрямки сільськогосподарської спеціалізації.** Аналіз статистичних даних, щодо розвитку сільського господарства то хочеться відмітити, що територія громади, відноситься до зернової спеціалізації (пшениця, рис, ячмінь), що як правило, свідчить про низьку густоту сільського населення, незначною часткою зрошуваних земель. Також вирощують соняшник, овочі, бахчеві.

### **Рекреаційні ресурси**

Незважаючи на те, що Каланчацький район займає приморське положення, він має зовсім незручне транспортне сполучення (від обласного центру 160 км автошляхом і від районного центру Каланчак до с. Хорли 27 км від залізничної станції). А це свідчить про те, що морські та пляжні рекреаційні ресурси району використовуються найменш інтенсивно.

До курортів Каланчацького району віднесено наступні населені пункти: Роздольне, Максима Горького, Олексіївка, Приморське, Хорли. У Каланчацькому районі існує можливість будівництва лікувальних закладів для організації цілорічного відпочинку та лікування за

допомогою бальнеологічних ресурсів. Лікувальні грязі практично не розроблялись.



**Рис 2.3 Рівень розвитку туристичної діяльності по районах Херсонської області**

### **Транспорт**

Територією району проходить автошлях Е97. На території смт. Мирного знаходиться залізнична станція Каланчак Одеської залізниці.

В смт. Каланчак є автостанція «Каланчак».

### **2.3. Організація середовища**

Каланчацький район межує на півночі і сході з Олешківським і Чаплинським районами, на заході зі Складовським районом, на півдні з Кримом. Омивається водами Джарилгацької і Каркінітської заток Чорного моря на півдні.

#### **Чаплинський район**

##### **Тектонічна будова**

В тектонічному відношенні територія розташована в межах Причорноморської западини.

##### **Геолого-геоморфологічна будова**

В загальному плані геоморфологічної будови територія має вигляд слабохвилястої рівнини. Геологічна будова представлена пліоценовими відкладами (піски, глини).

**Корисні копалини** представлені головним чином нерудним комплексом. Район має великі запаси глин та кухонної солі, що не видобувається в промислових масштабах.

### **Клімат**

Клімат помірно-континентальний, характеризується жарким літом та відносно холодною зимою, практично не відрізняється від Каланчацького району.

### **Водні ресурси**

Знаходиться солоне озеро Сиваш (Гниле море). На території району також наявні штучні водойми – канали і ставки. Найбільші канали: Чаплинський, Асканійський та їх відгалуження. Район розташований в межах Причорноморського артезіанського басейну.

### **Ґрунтовий покрив**

Північну частину займає Асканійський район Лівобережної провінції зони Південного Сухого степу. На півдні – Присиваський район Лівобережної провінції зони Південного Сухого Степу.

### **Рослинний світ**

Територія району розташована в зоні Південного Степу, її рослинність можна визначити як пустельні полиново-злакові степи, а також солонці. Більша частина території виорюється. Цілинні ділянки збереглись лише в заповіднику Асканія-Нова.

Основна частина території зайнята під Пустельними полиново-типчакково-ковилловими (злакові) степами.

### **Тваринний світ**

Для всієї території фоновими видами ссавців є козуля європейська (*Capreolus capreo/us*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), миші роду *Sylvaemus* (*S. uralensis*, *S. sylvaticus*, *S. falzfeini*) та роду *Mus* (*M.*

*musculus*, *M. sergii*), з птахів всюди зустрічаються воронів та чайкові, типові представники герпетофауни — гадюка степова (*Vipera ursini*) та вужі, батрахофауни — зелена ропуха (*Bufo viridis*), квакша (*Hyla arborea*).

Епізодично з'являються вовки (*Canis lupus*). Зустрічається лисиця звичайна. Нечисленним є степовий тхір (*Mustela eversmanni*). Вид рідкісний, занесений до Червоної книги України. Найдрібнішим хижаком, що мешкає в асканійському степу, є ласка звичайна (*Mustela nivalis*).

### **Господарство**

Загалом на території району налічується 121 сільськогосподарське підприємство і фермерське господарство. Відомим є Чаплинський маслосирзавод, продукція якого цінується по всій області і за її межами, Чаплинський хлібо-комбінат з переробки сільськогосподарської продукції, а також Чаплинський центр з переробки соняшникового насіння на олію.

### **Рекреаційні ресурси**

На території району серед рекреаційних об'єктів варто виділити біосферний заповідник «Асканія-Нова», який є найбільшим центром туризму в районі. Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф. Е. Фальц-Фейна — це природоохоронна науково-дослідна установа, яка забезпечує збереження найбільшої в Європі ділянки типчаково-ковилового степу. Заповідна територія сертифікована як еталон типчаково-ковилкових степів планети, які підлягають збереженню і вивченню за програмою ЮНЕСКО «Людина і біосфера».

### **Скадовський район**

#### **Тектонічна будова**

В тектонічному відношенні більша частина району розташована в межах Причорноморської западини, а берегова зона та південні

прибережні області – на Каркінітському прогині Скіфської епіорогенної плити.

### **Геолого-геоморфологічна будова**

У геологічному відношенні район представлений пліоценовими відкладами віком 23,8 – 1,8 млн. р. (неогенова система, кайнозойська група, дочетвертинні відклади) та алювіальними відкладами нижньоплейстоценової ланки, що сформувалися приблизно 820 тис. р. тому (четвертинний період). В основі острова Джарилгач лежать морські відклади голоцену (9 тис. р.).

### **Корисні копалини**

На території наявні нерудні корисні копалини, насамперед, природні будівельні матеріали. За даними ДНВП «*Геоінформ України*» розвідано 4 родовища корисних копалин, які за існуючим станом майже не використовуються. Серед них піски будівельні (балансові УТГФ):

- «*Каланчацьке-Рибальче*» – 1 600 га. Готується до розробки.
- «*Скадовське*» – 56,4 га. Не розробляється.
- «*Скадовське-2*» – 12,8 га. Не розробляється.
- «*Центрально-Джарилгацьке*» – 2 700 га. Не підлягає

розробці, оскільки знаходиться в межах НПП «*Джарилгацький*».

Окрім того, територія багата солями, що знаходяться в розсолах водоймищ, головним чином в ропі деяких озер району.

### **Клімат**

Помірно-континентальний, посушливий.

### **Поверхневі води**

На території Скадовського району є озера. Найбільше з них – озеро Устричне на південному заході, поблизу смт Лазурного. Також є озеро Підкрасне на території села Красне, та озеро Каржинське неподалік села Приморське. Через територію району прокладено два канали – це Краснознам'янський та Північнокримський канали.

Скадовський район відноситься до Причорноморського артезіанського басейну.

### **Ґрунтовий покрив**

У переважній частині території району сформувалися темно-каштанові залишково-солонцюваті ґрунти.

### **Флора**

Район розташований у степовій зоні. Його північну, північно-східну і центральну частину займає типчаково-ковиловий степ, сформований на чорноземах південних, та, частково, на темно-каштанових ґрунтах, велика частка яких розорана. Їх рослинний покрив характеризується вузьколистими злаками – *Stipa L.* (ковила), *Festuca valesiaca* (типчак або костриця валійська), *Poa L.* (тонконіг). Різнотрав'я представлено *Leucanthemum vulgare* (поповник або ромашка лугова), *Cirsium Mill.* (осот або будяк), *Barbarea vulgaris* (суріпиця звичайна) та ін.

### **Фауна**

З ссавців характерними для українського степу, крім численних дрібних гризунів – *Spermophilus suslicus* (ховрах крапчастий), *Marmota Blumenbach* (бабак), *Microtus ex grex arvalis* (полівка степова), *Cricetinae* (хом'як), *Spalax* (сліпак або зінське щеня), є *Lepus* (заєць), *Mustela eversmanni* (тхір степовий), *Mustela nivalis* (ласка або ласиця мала), *Mustela erminea L.* (горностай), *Canis lupus L.* (вовк), *Vulpes vulpes* (лисиця звичайна), зустрічаються *Meles* (борсук), *Capreolus Gray* (сарна), *Cervus elaphus ask.* (асканійський олень). Плазуни – *Lacerta agilis* (ящірка прудка), *Dolichophis caspius* (полоз жовточеревий), *Vipera renardi* (гадюка степова) й *Testudo horsfieldii* (черепаха степова). З птахів – *Alauda arvensis* (жайворонок польовий), *Coturnix* (перепілка), *Emberiza melanoccephala* (вівсянка чорноголова), *Perdix perdix* (куріпка сіра), *Falco tinnunculus* (боривітер) й ін. На берегах лиманів і на узбережжі морів живуть *Anser anser* (дика гуска), *Ardea* (чапля), *Himantopus himantopus*

(кулик-довгоніг). Степові птахи – *Otis tarda* (дрофа), *Tetrax tetrax* (стрепет). Налічується велика кількість безхребетних, є кільчасті черви та багато членистоногих. З прісними водоймами пов'язане існування *Natrix natrix* (вуж звичайний), *Pelophylax ridibundus* (жаба озерна).

### Господарство

В районі наявні потужності по переробці сільськогосподарської сировини (таблиця 1.1). Провідною галуззю господарського комплексу району є сільське господарство, основним напрямком якого є рослинництво.

В основному, сільськогосподарські підприємства спеціалізуються на вирощуванні зернових, овочевих та баштанних культур.

Таблиця 2.3

### Інформація про наявні виробничі потужності підприємств та господарств Скадовського району

Назва підприємства	Виробнича потужність підприємства (тонн на добу)	Відсоток завантаженості виробничих потужностей
<b>Млини:</b>		
СТОВ «Восход»	8	12 %
СТОВ «Більшовик»	0,4	15 %
<b>Олійниці:</b>		
ВАТ «Скадовська харчосмакова фабрика»	8,3	20 %
СГВК «Лідія»	4,5	12 %
Скадовське районне споживче товариство	0,5	-
СТОВ «Восход»	0,7	10 %
<b>Крупорушки:</b>		
ДП ДГ інституту рису	10	92 %
СГВК «Лідія»	7,5	15 %
СТОВ «Більшовик»	1,5	8 %
СТОВ «Восход»	2	12 %
<b>Консервні цехи:</b>		
СГВК «Лідія»	1,5 млн.туб/рік	-
ПП «Меркурій»	2	20 %
ТОВ «Володимирівка»	1 муб/рік	-
<b>Цехи з виробництва макаронних виробів:</b>		
Хлібокомбінат Скадовського	2,4	61,1 %

районного споживчого товариства		
СГБК «Лідія»	2,4	-
<b>Кондитерські цехи:</b>		
Хлібокомбінат Скадовського районного споживчого товариства	0,3	11,8 %
<b>Хлібопекарні:</b>		
Хлібокомбінат Скадовського районного споживчого товариства	30	30,6 %
СГБК «Лідія»	2	63,7 %
СТОВ «Більшовик»	1	45,8 %
СТОВ «Восход»	1	48,4 %
ТОВ «Володимирівка»	3	-
<b>Молокопереробні цехи:</b>		
СГБК «Лідія»	2,2	20 %

Складено за

Крим є ближнім середовищем Каланчацького району в його межах є місто Армянськ.

#### **Тетонічна будова**

В тектонічному відношенні територія розташована в межах Причорноморської западини.

#### **Геолого-геоморфологічна будова**

У геоморфологічній будові - це денудаційно-аккумулятивної рівнина.

Геологічна будова представлена пліоценовими відкладами (піски, глини).

**Корисні копалини** - не виявлено.

#### **Клімат**

Клімат помірно теплий, з жарким і сухим літом і помірно м'якою зимою. Середня температура січня - 1,3 ° С, липня + 22,6 ° С. Опادي - 407 мм на рік.

#### **Поверхневі води**

Представлені штучною водоймою – Північнокримським каналом. Відноситься до Причорноморського артезіанського басейну.



**Ґрунтовий покрив** представлений каштановими ґрунтами в комплексі із солонцями і солодями.

#### **Рослинний світ**

Представлений степовою рослинністю, а саме пустельною (полин, типчак, ковила) в комплексі із солончаками.

#### **Тваринний світ**

Представлений південностеповими біотопами. Із ссавців є козуля європейська (*Capreolus capreo/us*), лисиця звичайна (*Vulpes vulpes*), миші роду *Sylvaemus* (*S. uralensis*, *S. sylvaticus*, *S. falzfeini*) та роду *Mus* (*M. musculus*, *M. sergii*), з птахів всюди зустрічаються воронові та чайкові, типові представники герпетофауни — гадюка степова (*Vipera ursini*) та вужі, батрахофауни — зелена ропуха (*Bufo viridis*), квакша (*Hyla arborea*). Інколи зустрічаються вовки (*Canis lupus*) та лисиця звичайна.

#### **Господарство**

Представлене Кримським державним ЗАТ «Кримський Титан» (виробляє двоокис титану, сірчану кислоту, мінеральні добрива) та заводом залізобетонних виробів.

## **2.4 Цінність об'єкта**

Природно-заповідний фонд представлений заказником «Домузла», який розташований на території Привільської сільської ради та є природною цінністю району. Тут зустрічається понад 200 видів птахів, серед яких скупчення крижнів — до 30 тис. особин і шпаків — до 60 тис. особин. Також на території природно-заповідного об'єкту зустрічаються жовта чапля, коровайка, дрохва, червоновола казарка, лунь польовий і степовий, орлан-білохвіст та інші.

Парк с. Роздольне Каланчацького району площею 62 га. Старовинний парк з віковими дубами, ялівцями, кленами та іншими породами дерев і чагарників.

Загалом на території району розташовані 29 пам'яток історії; 6 пам'яток культури; 188 пам'яток археології.

### РОЗДІЛ 3

## АНАЛІЗ КОАДАПТИВНОСТІ У МЕЖАХ КАЛАНЧАЦЬКОГО РАЙОНУ

### 3.1. Вплив природної підсистеми на господарську

У Каланчацькому районі щорічно спостерігаються різні стихійні явища, які мають певний негативний вплив на господарство. До них належать:

1) Град - в теплий період року сильні дощі можуть супроводжуватися градом, який зламає виноградні лози і гілки фруктових дерев, збиває з них плоди, знищує посіви зернових, зламає стеблини соняшника і кукурудзи, вибиває тютюнові і баштанові плантації.

2) Посуха - нестача чи відсутність опадів протягом тривалого періоду часу при підвищених температурах та зниженні вологості повітря, внаслідок чого зникають запаси вологи в ґрунті, як наслідок, погіршення росту, а іноді і загибель рослин.

3) Суховії - під час суховіїв посилюється випаровування, що при нестачі вологи у ґрунті часто призводить до в'янення та загибелі рослин. Саме степова зона найбільш зазнає їхньої дії.

4) Пилові бурі - також завдають значної шкоди господарській діяльності. Пилова буря виникає за посушливої погоди та під час посилення швидкості вітру. Пилові бурі видують верхній родючий шар ґрунту.

5) Шквал - це короткочасне різке збільшення швидкості вітру, супроводжується зміною напрямку вітру та спостерігається під час гроз і злив. Під час шквалу ламаються дерева, знищуються сільськогосподарські культури, руйнуються будівлі.

б) Пожежонебезпека - спостерігається щорічно в суху, жарку погоду та завдає нищівної шкоди господарству.

### **3.2. Вплив господарської підсистеми на природну**

#### *Вплив на природне середовище сільського господарства.*

Гонитва за максимальними врожайми, порушення правил агротехніки, застосування важких сільськогосподарських машин, неправильна меліорація, перевипаси худоби ведуть до втрати основного багатства людства - родючих ґрунтів.

Дуже серйозна проблема - перехімізація сільського господарства. На зміну опробуваній віками схемі землекористування: земля - зерногній - земля, прийшла непридатна, виснажуюча ґрунти схема: земля - зерно - мінеральні добрива - зерно - більше мінеральних добрив. Засвоєння хімічних поживних речовин, що містяться в мінеральних добривах, культурними рослинами в середньому не перевищує 40 %. Інші ж 60 % вимиваються з ґрунту, надходять до водоймищ і є джерелом їх небезпечного забруднення.

Так, як для степової зони характерним є жаркий клімат та недостатня кількість вологи, щоб збільшити продуктивність сільськогосподарського виробництва побудували зрошувальні системи, в Каланчацькому районі – це Північнокримський канал. Тривале зрошення спричинює низку екологічних проблем. Головна з них — це вторинне засолення ґрунтів, що виникає за надмірного зрошення і високого рівня ґрунтових вод. Крім того, дренажні води, що скидаються з полів, містять велику кількість мінеральних добрив і пестицидів, які забруднюють водойми. Із зрошенням пов'язана також проблема раціонального використання води.

Уздовж меліоративних систем знижується рівень ґрунтових вод. Зони впливу меліоративних систем не стабілізуються в часі. Зниження ґрунтових вод призвело до збільшення кількості посушливих днів, зменшення вологості повітря, а це, своєю чергою, обумовило зменшення продуктивної вологи і зниження урожайності.

Отже, широкомасштабне зрошення викликало послідовну низку інших змін ґрунтоутворюючого, водообмінного і геоморфологічного характеру: засолення ґрунтів, підняття рівня ґрунтових вод у неогеновому горизонті, депресивні просідання лесових відкладень і зміни у нанорельєфі.

#### *Вплив транспорту на природне середовище*

Наш час характеризується небаченими масштабами розвитку транспортних перевезень – як вантажів, так і пасажирів. Зростають швидкість та масштаби перевезень, а разом і масштаби екологічної шкоди, якої вони завдають природі. В цілому автомобіль – це своєрідна хімічна фабрика на колесах. Вихлопні гази містять більш ніж 200 хімічних сполук - продуктів згорання палива. Більшість з них - токсичні.

#### *Негативний вплив на водні ресурси*

Із кінця XIX століття основним джерелом постачання питної води населенню Лівобережної частини Дніпра і для цілей місцевого зрошення було використання артезіанських вод понт-меотис-верхньосарматського водоносного горизонту. Але по мірі його розвитку відбулося порушення технології експлуатації артезіанських свердловин. Звертаючи увагу на покинуті свердловини (а їх частка складає 30%), слід зазначити, що вони несуть загрозу чистоті водоносних горизонтів, оскільки розміщені здебільшого поблизу колишніх тваринницьких ферм. У Каланчацькому, Чаплинському, Новотроїцькому районах на таких свердловинах відсутні обсадні труби і тампонування. Тому, при подальшому насиченні

пліоценових пісків ґрунтовими водами, що фільтруються із зрошуваних полів, змішування горизонтів цілком можливе.

Очисні споруди і каналізаційні мережі населених пунктів Херсонської області не відповідають вимогам техногенно-екологічної безпеки.

Обладнання та мережі наднормативно зношені. Існує потенційна загроза забруднення водойм. Так, очисні споруди смт. Каланчак зношені. Реконструкція, капітальний та поточний ремонт очисних споруд не здійснюються. Відстійник знаходиться в аварійному стані, стічні води потрапляють на земельну ділянку.

Таблиця 3.1

**Скидання зворотних вод та забруднюючих речовин  
водокористувачами -  
забруднювачами поверхневих водних об'єктів**

Назва водокористувача-забруднювача	2014		2015		2016	
	Об'єм скидання зворотних вод, млн.м <sup>3</sup>	Обсяг Забруд-Нюючих речовин т.	Об'єм скидання зворотних вод, млн.м <sup>3</sup>	Обсяг Забруд-Нюючих речовин т.	Об'єм скидання зворотних вод, млн.м <sup>3</sup>	Обсяг Забруд-Нюючих речовин т.
р. Каланчак						
Каланчацьке комунальне унітарне підприємство «Джерело» Каланчацької селищної ради	-	-	0,041	24,0	0,044	25,0

Таблиця 3.2

**Основні забруднювачі водних об'єктів (за галузями економіки)**

Підприємство забруднювач	Водний об'єкт	Об'єм скидання тис.м <sup>3</sup>			Обсяг забруднювальних речовин, що скидаються, тонн на рік
		всього	НО	НДО	
1	2	3	4	5	6
2014					
Державний завод «Палада»	р. Дніпро р.Кошова	11,5	-	10,1 1,4	5,011

## Продовження таблиці

1	2	3	4	5	6
МКП «ВУВКГ» м.Херсона	р.Вірьовчина	17908,8	17908,8	-	33029,82
ТОВ «Каланчацький водоканал» (Каланчацький ККП)	р.Каланчак	40,6	-	40,6	69,602
КП «Міський водоканал» м. Н.Каховка	р. Дніпро	2567,7	-	2567,7	3300,17
МКП «Миколаївгорводоканал» Білозерський район	р. Дніпро р. Інгулка	16,0	10,3 5,7	-	10,001
Генічеське ВУВКГ	Азовське море	271,2	-	271,2	354,286
2015					
МКП «ВУВКГ» м.Херсона	р.Вірьовчина	17813,5	17813,5	-	32159,66
Державний завод «Палада»	р. Дніпро р.Кошова	8,5	-	8,5	3,004
КП «Міський водоканал» м. Н.Каховка	р. Дніпро	2634,3	-	2634,3	3472,17
ПАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот» філія Херсонський суднобудівний судноремонтний завод ім. Комінтерну»	р.Кошова	4,3	-	0,5	2,003
МКП «Миколаївгорводоканал» Білозерський район	р. Інгулка	4,8	4,8	-	8,001
Каланчацьке комунальне унітарне підприємство «Джерело» Каланчацької селищної ради	р.Каланчак	41,4	-	41,4	24,0
МКП «Очистні споруди» м. Скадовськ	Чорне море	71,0	-	71,0	120,305
МКП Генічеське ВУВКГ м.Генічеськ	Азовське море	228,	228,4	-	303,188
2016					
МКП «ВУВКГ» м.Херсона	р.Вірьовчина	17200,3	17200,3	-	31065,086
Державний завод «Палада»	р. Дніпро р.Кошова	7,2 5,6	-	7,2 5,6	7,004
КП «Міський водоканал» м. Н.Каховка	р. Дніпро	3097,9	3097,9	-	4271,17
МКП «Миколаївгорводоканал»	р. Інгулка	15,0	-	15,0	8,0
Каланчацьке комунальне унітарне підприємство «Джерело» Каланчацької селищної ради	р.Каланчак	43,5	-	43,5	25,0

**Середньорічні концентрації речовин в контрольних створах водних об'єктів регіону за 2016 рік**  
**(в одиницях кратності відповідних ГДК)**

Місце спостереження за якістю води	Завислі речовини мг/дм <sup>3</sup>	Сульфати мг/дм <sup>3</sup>	Хлориди мг/дм <sup>3</sup>	Кальцій мг/дм <sup>3</sup>	Магній мг/дм <sup>3</sup>	Мінералізація г/дм <sup>3</sup>	ХСК мгО/дм <sup>3</sup>	БСК мгО/дм <sup>3</sup>	Азот амонію мг/дм <sup>3</sup>	Нітриди мг/дм <sup>3</sup>	Нітрати мг/дм <sup>3</sup>	Фосфати мг/дм <sup>3</sup>	Нафтопродукти мг/дм <sup>3</sup>	АПАР мг/дм <sup>3</sup>	Залізо загальне мг/дм <sup>3</sup>	Хром загальний мг/дм <sup>3</sup>	Хром VI мг/дм <sup>3</sup>	Мідь мг/дм <sup>3</sup>	Нікель мг/дм <sup>3</sup>	Марганець мг/дм <sup>3</sup>	Сірководень мг/дм <sup>3</sup>
ств.с. Садове	* <sup>1</sup>	0,76	5,09	* <sup>1</sup>	* <sup>1</sup>	3,94	1,78		0,09	0,01	0,04	* <sup>2</sup>	-	--	0,60	-	-	-	-	-	-
р. Верьовчина																					
ств. 500 м вище скиду з колектора МКП «ВУВКГ» м.Херсона	* <sup>1</sup>	0,62	0,95	* <sup>1</sup>	* <sup>1</sup>	1,35	1,74	* <sup>1</sup>	4,01	0,19	0,27	0,98	-	0,11	3,07	-	-	-	-	-	-
ств. 1000 м нище скиду з колектора МКП «ВУВКГ» м.Херсона	* <sup>1</sup>	0,43	0,89	* <sup>1</sup>	* <sup>1</sup>	1,18	1,33	* <sup>1</sup>	0,54	0,56	1,62	1,37	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-
р. Каланчак																					
ств. 500 м вище скиду ККУП підприємство «Джерело» Каланчацької селищної ради	* <sup>1</sup>	1,59	0,74	* <sup>1</sup>	* <sup>1</sup>	1,97	0,60	* <sup>1</sup>	0,10	0,02	0,18	0,03	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-
ств. 500 м нище скиду ККУП підприємство «Джерело» Каланчацької селищної ради	* <sup>1</sup>	1,43	0,73	* <sup>1</sup>	* <sup>1</sup>	1,83	0,58	* <sup>1</sup>	0,31	0,04	0,10	0,04	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-



### *Вплив промислових об'єктів на природне середовище*

У спадщину від радянського періоду на територіях колишніх колективних господарств залишилися зруйновані склади засобів для боротьби із шкідниками полів. Проведена в другій половині 1990-х років кампанія з консервації отрутохімкатів у ряді випадків мала декларативний характер. Склади списали і зняли з обліку. В окремих місцях, як наприклад у Каланчацькому районі (сmt. Мирне), створили так звані централізовані сховища з "довговічними контейнерами", які почали виходити з ладу вже через 10 років після завантаження в них хімікатів, що призвело до отруєння навколишнього природного середовища, особливо ґрунтового покриву. З огляду на те, що згадана кампанія не вирішила питання належного зберігання і захоронення неліквідних хімічних добрив та отрутохімкатів, а в ряді випадків посприяла їх приховуванню і захороненню з порушенням санітарних нормативів, слід повернутись до його вирішення.

До об'єктів підвищеної небезпеки у Каланчацькому районі відноситься ВАТ «Каланчацький маслозавод». Загалом, об'єктами підвищеної небезпеки вважаються такі, на яких використовуються, виготовлюються, переробляються, зберігаються або трансформуються небезпечні речовини чи категорії речовин у кількості, що дорівнює або перевищує нормативно встановлені порогові маси, а також інші об'єкти, які є реальною загрозою виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру.

Загалом, підприємство харчової промисловості, як і багато інших галузей народного господарства, є джерелом негативного впливу на навколишнє середовище. Виробництво харчових продуктів супроводжується утворенням рідких, газоподібних та твердих відходів, що забруднюють гідросферу, атмосферу та ґрунти. Але основною проблемою екології харчових виробництв є проблема води. Усі

підприємства потребують велику кількість води, що використовується безпосередньо в технології основного продукту, для миття обладнання та інших цілей. Більшість цієї води у вигляді забруднених стоків виводиться із процесу та надходить у навколишнє середовище. Крім того під ці споруди необхідно відводити значні площі земельних угідь сільськогосподарського призначення.

Надходження забруднених стічних вод, що містять органічні речовини рослинного і тваринного походження, у природні водоймища призводить до погіршення умов життєдіяльності гідробіонтів внаслідок того, що на руйнування цих речовин витрачається кисень, який розчинений у воді і є одним з найважливіших умов життєдіяльності біоти водойм. Так, один літр стічних вод сирзаводу може забруднити декілька тисяч літрів річкової або ставкової води.

#### *Вплив побутових відходів на природне середовище*

Несанкціоноване розміщення твердих побутових відходів населення є суттєвим чинником негативного впливу на земельні водні та лісові ресурси селищної ради і здоров'я людей.

Масове накопичення побутового сміття в лісозахисних смугах впродовж автомобільних доріг в лісонасадженнях та поблизу водоймищ, в зоні житлової забудови – і є одним із потенційних джерел забруднення довкілля і являють собою велику загрозу навколишньому природному середовищу та підлягають утилізації.

### **3.3. Взаємовпливи «об'єкт – середовище»**

Серед зовнішніх факторів можна назвати, перш за все, перенос забруднюючих речовин з інших районів на територію Каланчацького району, наприклад, забруднюючі речовини, що потрапляють на

територію при роботі ПрАТ «Кримський Титан», що знаходиться на території АР Крим (м. Армянськ).

У ніч на 24 серпня 2018 року на заводі сталося екологічна надзвичайна подія з викидом забруднюючих речовин (сірчистого ангідриду, який викликає «роздратування шкіри, слизових оболонок носа і очей, а в гірших випадках - набряк легенів» в повітря. Після чергового викиду сьомого вересня з Армянська почали евакуювати дітей. Також через хімічного викиду в Армянську влади України почали евакуацію в Скадовськ дітей з семи прикордонних сіл Херсонської області, в тому числі з сіл Каланчацького ранону. Тридцять сім українських прикордонників, що стояли на контрольних пунктах Чаплинка і Каланчак, отримали отруєння через хімічних викидів і теж були евакуйовані.

### **3.4. Рівень коадаптивності**

Каланчацький район знаходиться у межах *Причорноморсько-Приазовський південностеповий (сухостеповий) краю* південностепової (сухостепової) підзони степової зони.

Ландшафтні комплекси представлення двома типами:

а) акумулятивні низовини під типчакково-ковиловою рослинністю степів південних (сухих) та подовими луками; б) акумулятивні приморські, в т.ч. лиманні, низовини на лиманних, морських та сучасних морських відкладах.

*Акумулятивні низовини під типчакково-ковиловою рослинністю степів південних (сухих) та подовими луками* сформувалися на еолово-делювіальних і елювіальних породах, мають плоску субгоризонтальну поверхню, слабо розчленовані балками і ускладнені просадковими формами – переважно подами та степовими блюдцями.

У ґрунтовому покриві поширені зональні чорноземи південні малогумусні, глибокосолонцюваті в комплексі з темно-каштановими солонцюватими ґрунтами та азональними лучно-чорноземними й лучно-каштановими глейовими солонцювато-осолоділими ґрунтами і солонцями.

Природний рослинний покрив внаслідок менших антропогенних навантажень має значний ступінь збереженості. Він представлений типчаково-ковиловою рослинністю сухих та ковиловою і полиново-злаковою рослинністю ксерофітних та пустельних степів; подових луків, включно з остепненими, а також рослинністю солонців.

*Акумулятивні приморські, в т.ч. лиманні, низовини на лиманних, морських та сучасних морських відкладах* мають плоску поверхню. Незначний ступінь прояву яружно́ї ерозії в межах таких низовин зумовив відсутність тут розвиненої яружно-балковою мережі. Натомість, прояви просадкових процесів, підтоплення, заболочування зумовили ускладнення території просадковими формами (переважно блюдцями) і невеличкими озерцями та болотами, часто солоними.

Ґрунтовий покрив представлений чорноземами південними глинисто-піщаними та супіщаними, каштановими солонцюватими ґрунтами в комплексі з дерновими глинисто-піщаними та оглеєними супіщаними ґрунтами, лучними солонцями і солончаками.

Рослинний покрив представлений біднорізотравно-типчаково-тирсової і різнотравно-типчаково-тирсової рослинністю степів.

Нами проведено оцінку показника вразливості типів ландшафтів, що мають місце у межах території дослідження по відношенню до конкретних антропогенних впливів та їх наслідкам. При цьому використовувалася 3-бальна система оцінювання. Чим вищий бал, тим уразливішим є комплекс. Результати оцінки зведено у таблицю 3.2.

Таблиця 3.2

## Показники уразливості типів ландшафтів

Тип ландшафту	Показник уразливості			
	Зрошення	Підтоплення	Дефляція	Хімічне забруднення
Акумулятивні низовини під типчаково-ковиловою рослинністю степів південних (сухих) та подовими луками	3	3	3	2
Акумулятивні приморські, в т.ч. лиманні, низовини на лиманних, морських та сучасних морських відкладах	1	3	2	2

Рівень коадаптивності визначався нами за формулою (3.1):

$$PK = CK * \frac{k}{10} \quad (3.1)$$

де PK – рівень коадаптивності; CK – ступінь коадаптації; k – поправочний коефіцієнт, що узгоджується з показником уразливості ландшафтів. Ступінь коадаптації (CK) при цьому визначався нами на основі аналізу існуючого картографічного та статистичного матеріалу з огляду на деструктивні процеси у межах об'єкта дослідження з використанням методу експертних оцінок.

Тип ландшафту	Ступінь коадаптації (CK)	Загальний показник уразливості типів ландшафтів (k)	Рівень коадаптивності (PK)	
Акумулятивні низовини під типчаково-ковиловою рослинністю степів південних (сухих)	2	2,75	0.55	достатній рівень

та подовими луками				
Акумулятивні приморські, в т.ч. лиманні, низовини на лиманних, морських та сучасних морських відкладах	2	2	0,4	середній рівень

Комплексна оцінка рівня коадаптивності представлена у вигляді чисел від 0 до 1, де 0 – високий рівень, а 1 – найнижчий. Нами використана чотирьохступінчаста шкала з присвоєнням кожному рівню відповідної вербальної оцінки:

- 0 – 0.25 – низький рівень;
- 0.25 – 0.50 – середній рівень;
- 0.50 – 0.75 – достатній рівень;
- 0.75 – 1 – високий рівень.

Отже, навіть за умови практично однакової узгодженості природної і господарської підсистем (СК) у межах території Каланчацького району рівень коадаптивності (РК) все ж різний з огляду на різну вразливість типів ландшафтів.

## ВИСНОВКИ

У результаті проведених нами досліджень можна зробити такі висновки.

### 1. Під коадаптивністю ми розуміємо

Природокористуванням вважаємо сукупність засобів, які застосовує суспільство задля комплексного вивчення, освоєння, використання, відновлення, поліпшення й охорони природного середовища та природних ресурсів з метою розвитку продуктивних сил, забезпечення сприятливих умов життєдіяльності людини. Сукупність усіх впливів людства на природу, яка включає заходи з її освоєння, перетворення і охорони.

Характер природокористування змінюється з розвитком суспільних формацій і перебуває в тісному взаємозв'язку з рівнем науки та техніки, що підтверджується і еволюцією теорій природокористування.

2. Нині всі географічні об'єкти (тіла в межах земного простору) можна розглядати як різнорівневі природно-господарські системи. Поняття «природно-господарська система» запропоновано у 1987 році професором Швебсом Г.І.

Під природно-господарською системою ми розуміємо складне, відкрите ціле, що складається з природної і господарської підсистем, зв'язок між якими здійснюється через механізм коадаптації.

3. Методика визначення рівня коадаптивності –логічно послідовна система етапів, яка передбачає: а) дослідження організації об'єкта і його середовища; б) аналіз картографічного та статистичного матеріалу з огляду на деструктивні процеси у межах об'єкта дослідження; в) використання методу експертних оцінок.

4. Особливості природної підсистеми Каланчацького району визначаються його у межах Причорноморсько-Приазовського південностепового (сухостепового) краю південностепової (сухостепової) підзони степової зони.

Тектонічна будова платформенна, південна частина докембрійської Східноєвропейської платформи з крайовим прогином в бік Криму. У рельєфі - Причорноморська низовина. Поверхня Горностаївського району – пологохвиляста лесова рівнина, північно-західна частина значно розчленована ярами і балками, трапляються поди. Промислове значення мають родовища вапняку і цегельно-черепичної сировини. Клімат району помірно-континентальний, посушливий із порівняно м'якою зимою та жарким і довгим літом. Каланчацький район належить до дуже посушливої, помірно жаркої агрокліматичної зони. Головна водна артерія – річка Дніпро. Переважають чорноземи південні (81% площі району) і темно-каштанові ґрунти, у подах - лучно-чорноземні і лучно-каштанові поверхнево оглеєні. Степова рослинність збереглася в улоговинах, подах і балках. Каланчацький район – частина Причорноморської середньостепової фізико-географічної провінції.

Ландшафтні комплекси представлені двома типами: а) акумулятивні низовини під типчакково-ковиловою рослинністю степів південних (сухих) та подовими луками; б) акумулятивні приморські, у т.ч. лиманні, низовини на лиманних, морських та сучасних морських відкладах.

5. Господарська підсистема Каланчацького району представлена підприємствами такими як маслозавод та підприємствами з надання послуг з будівництва також розвинуте сільське господарство в якому переважають фермерські господарства та наявні господарства населення, але достовірних статистичних даних щодо їх кількості немає.



6. Оцінка рівня коадаптивності у межах Каланчацького району показала, що рівень коадаптивності все ж різний з огляду на різну вразливість типів ландшафтів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко Н.Л. Екологія : [навч. посіб.] / Н.Л. Авраменко, С.Я. Цимбалюк. – Ірпінь : ВЦ НУДПСУ, 2011. – 252 с.
2. Анучин В.А. Основы природопользования (теоретический аспект) / В.А. Анучин – М.: Мысль, 1978. – 293 с.
3. Арманд А.Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем / А.Д. Арманд – М.: Наука, 1988. – 259 с.
4. Агроклиматический справочник по Херсонской области. – Л.: Гидрометиздат. 1958 – 90 с.
5. Білявський Г. О. Основи загальної екології / Г.О. Білявський, М. М.Падун, Р. С. Фурдуй. — К.: Либідь. 1995 — 368 с.
6. Бойко.М.Ф. Екологія Херсонщини: [навч. посіб.] / М.Ф.Бойко, С.Г.Чорний. – Херсон, Terra, 2001. – 186 с.
7. Бойко М.Ф. Природа Херсонської області. Фізико-географічний нарис / М.Ф. Бойко, В.М. Бойко, І.М. Котовський, Л.Ю. Русіна, Т.О. Фентісова, С.Г. Чорний. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. – 120 с.
8. Боков В.А. Пространственно-временная организация геосистем / В.А. Боков. – Симферополь: СГУ, 1983. – 56 с.
9. Вернадский В.В. Размышления натуралиста. Пространство и время в неживой и живой природе: в 2-х кн. / В.В. Вернадский. – М.: Наука, 1975. – 173 с.
10. Веснин В.Р. Популярная экономика природопользования / В.Р. Веснин. – М.: Наука, 1991. – 113 с.
11. Воловик В. М. Ландшафтознавство / В.М. Воловик. – Вінниця: О. Власюк, 2001 – 245 с.
12. Географічна енциклопедія України: в 3 т. / Ред. кол. О.М. Маринич (відповід. ред.) та ін. - К.: Українська Радянська Енциклопедія ім. Бажана, 1990. - Т.1. - 480 с.

13. Географічна енциклопедія України: в 3 т. / Ред. кол. О. М. Маринич (Відповід. ред.) та ін.-К., 1990.-Т.2.-С.324.
14. Географические проблемы стратегии устойчивого развития природной среды и общества / Под ред. Л.В.Салтыковской, И.Б.Савиатовой. – М., 1996. – 325 с.
15. Геоэкологические подходы к проектированию природно-технических систем / Под ред. Т.Д. Александровой, В.С. Преображенского, П.Г. Шищенко. – М.: Ин-т Геогр. АН СССР, 1985. – 235 с.
16. Горностаївський район представив програму розвитку на 2017 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://khoda.gov.ua/gornosta%25d1%2597vskij-rajon-predstaviv-programu-rozvitku-na-2017-rik>
17. Гродзинский М.Д. Теоретичні та методичні аспекти аналізу агроландшафтів / М.Д. Гродзинский , Г.П. Ковеза , О.М. Маринич , Б.С. Пристер , Г.И. Швебс , П.Г. Шищенко // Вісн. КГУ. Сер. геогр. – 1993. – Вип. 40. – С. 3-13.
18. Гудзь В.П. Землеробство / В.П. Гудзь, І.Д.Примак, Ю.В.Будьонний, С.П. Танчик. - К.: Центр учбової літератури, 2010. - 464с.
19. Данилишин Б.М. Економіка природокористування : підруч. / Б.М. Данилишин, М.А. Хвесик, В.А. Голян. – К.: Кондор, 2010. – 465 с.
20. Данилишин Б.М. Наукові нариси з економіки природокористування : монографія / Б.М. Данилишин. – К.: РВПС України НАН України, 2008. – 280 с.
21. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року : затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 року № 385 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-%D0%BF>

22. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : [навч. посіб.] / В.С. Джигирей. – К.: Знання, 2007. – 422 с.
23. Екологічна енциклопедія : у 3 т. /гол. ред. А. В. Толстоухов. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – Т. 2: Є-Н. – 432 с.
24. Екологічна політика та збалансований розвиток [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [www.ecoleague.net/.../ekolohichna-polityka-ta-zbalansovan..](http://www.ecoleague.net/.../ekolohichna-polityka-ta-zbalansovan..)
25. Екологія Херсонщини [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.library.kherson.ua/young/eco/2.htm>
26. Економіка. Екологія. Управління: [зб. наук. праць] / За ред. П.В. Мельника. – Ірпінь : ВЦ НУДПСУ, 2012. – 464с.
27. Забелин И.М. Физическая география в современном естествознании / И.М. Забелин. – М.: Наука, 1978. – 334 с.
28. Заверуха Н.М. Основи екології : [навч. посіб.] / Н.М. Заверуха В.В. Серебряков Ю.А. Скиба. – К.: Каравела, 2013. – 288 с.
29. Звонкова Т.В. Географическое прогнозирование / Т.В. Звонкова. – М.: Высшая школа, 1987. – 192 с.
30. Коваленко П.І. Раціональне використання води при зрошенні / П.І.Коваленко, Ю.О. Михайлов. - К.: Аграрна наука, 2000. - 154 с.
31. Конструктивно – географические основы радиального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические исследования / А. М. Маринич, И. А. Горленко, Л. Г. Руденко и др. - К.: Наукова думка, 1990. – 398 с.
32. Мальчикова Д.С. Територіальні ресурси як основа стратегії регіонального розвитку Херсонської області / Д.С. Мальчикова // Науковий вісник Херсонського державного університету. – Вип.1. – Херсон, 2014. – С. 52-58.

33. Маринич А.М. Конструктивно-географические исследования региональных проблем природопользования в Украинской ССР / А.М. Маринич. - 1982.-№6.-С.49-52.

34. Маринич О. М. Фізична географія України: підруч. / О. М. Маринич, П. Г. Шищенко.-К.:Знання,2005.- 511с.

35. Миланова Е.В. Использование природных ресурсов и охрана природы / Е.В. Миланова, А.Й. Рябчиков. - М., 1986. – 287 с.

36. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов / А. А. Минц. – М.: Мысль, 1972. – 302 с.

37. Морган Л.Г. Древнее общество или исследование линий человеческого прогресса от дикости через варварство к цивилизации / Л. Г. Морган. – Л. : Издательство института народов Севера ЦИК СССР, 1935. – 368 с.

38. Морозов О.В. Сучасні проблеми зрошення в Херсонській області [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.sufront.org/en/kruglij-stl-qtvorchij-klas-regonuq/57-kruglij-stl-tvorchij-klas-regonu/136-suchasn-problemi-zroshennya-v-xersonsko-oblast>

39. Николаев В.А. Концепция агроландшафта / В.А. Николаев // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 1987. - №2. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – С. 22-27.

40. Основні напрями державної політики в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98-вр](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98-вр)

41. Позаченюк Е.А. Экологическая экспертиза: природно-хозяйственные системы / Е.А. Позаченюк. – Симферополь, 2003. - 473 с.

42. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / А. М. Маринич, В. М. Пащенко, П. Г. Шищенко. - К.: Наукова думка, 1985.-224с.

43. Реймерс Н.Ф. Природопользование : Словарь-справочник / Н.Ф. Реймерс. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
44. Ромащенко М.І. Зрошення земель в Україні. Стан та шляхи поліпшення / М.І. Ромащенко, С.А. Балюк. - К.: Світ, 2000. - 144 с.
45. Руденко В. П. Кадастри природних ресурсів / В. П. Руденко // Екологічна енциклопедія : у 3-х т. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – Т. 2. – 472 с.
46. Советский Союз. Украина: районы / Отв. ред. А. М. Маринич, М. М. Паламарчук.-М.: Мысль, 1969.-359 с.
47. Физико-географическое районирование Украинской ССР. / Под ред. В.П. Попова, А.М. Маринича, А.М. Ланько. - К.: Изд-во Киевского ун-та, 1968. – 683 с.
48. Фізична географія Української РСР: навч. посіб. для геогр. спец. ун-тів і пед. ін-тів / О. М. Маринич, А. І. Ланько, М. І. Щербань, П. Г. Шищенко; за ред. О. М. Маринича. -К.: Вища школа, 1982.-207 с.
49. Хачатуров Т.С. Экономика природопользования / Т.С. Хачатуров. – М.: Экономика, 1982. – 255 с.
50. Шандра Л.О. Ідея адаптації огенезу в географії як неklasичний феномен / Л.О. Шандра, Т.А. Карпенко // Проблеми постнеklasичних методологій у природничо-географічних науках. – К., 1994. – С. 59-60.
51. Швебс Г.И. Географическое видение наук экологического направления / Г.И. Швебс, Е.А. Позаченюк // География на пороге третьего тысячелетия. – СПб., 1998. – С. 148-158.
52. Швебс Г.И. Контурное земледелие / Г.И. Швебс. – Одесса, 1985. – 55 с.
53. Швебс Г.И. Концептуальная модель рационального использования природных ресурсов / Г.И. Швебс // Изв. ВГО. – 1978. – Т. 110. – С. 537-540.
54. Швебс Г.И. Концепция природно-хозяйственных территориальных систем как новой основы организации

сельскохозяйственного природопользования / Г.И. Швобс. // Физическая география и геоморфология. – 1989. – Вып. 36. – С. 14-35.

55. Швобс Г.И. От эволюции ландшафта к коэволюции природно-хозяйственных систем / Г.И. Швобс. // Известия Всесоюзного географического общества. – 1990. – Т. 122. – Вып. 5. – С. 32-46.

56. Швобс Г.І. Природно-господарські територіальні системи / Г.І. Швобс., О.Г. Мулік., Ібрагім-Ісмаїл // Сучасні географічні проблеми Української РСР: Тези доп. VI з'їзду Географічного товариства УРСР. – К., 1990. – С.35-47.

57. Швобс Г.И. Природопользование: теоретические основы и методы управления / Г.И. Швобс // Физическая география и геоморфология. – 1988. – №35. – С. 3-9.

58. Швобс Г.И. Теоретические основы эрозиоведения / Г.И. Швобс . – Київ : Вища школа, 1981 . – 222 с.

59. Шищенко П.Г. Концепция природно-хозяйственных территориальных систем и вопросы рационального природопользования / П.Г. Шищенко, Г.И. Швобс // География и природные ресурсы. – 1987. – №4. – С. 30-38.

60. Шищенко П.Г. Ландшафтно-етногосподарські системи / П.Г. Шищенко, С.П. Романчук, Ю.В. Щур, В.Г. Потапенко // Сучасні географічні проблеми Української РСР: Тези доп. VI з'їзду Географічного товариства УРСР. – К., 1990. – С. 57-69.