**Міністерство освіти і науки України**

**Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника**

**Факультет туризму**

**Кафедра готельно-ресторанної та курортної справи**

**ДИПЛОМНа МАГІСТЕРСЬКа РОбоТа**

на тему:

**«Мінеральні води Львівської області: запаси, лікувальні властивості, перспективи використання у санаторно-курортних закладах»**

|  |
| --- |
| **Виконавець:**  студент 2 курсу, групи КС-21(м)  спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа»  (Освітньо-професійна програма «Курортна справа»)  **Бегмета Вадим Володимирович**  **Науковий керівник:**  д.і.н., професор  **Клапчук Володимир Михайлович**  **Рецензенти:**  к.і.н., доц. **Котенко Р. М.**  в.о. завідувача кафедри туризму, рекреації та регіонального розвитку ІФНТУНГ,  к.г.н., доц. **Коробейникова Я.С.** |

**Івано-Франківськ – 2023 р.**

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| ВСТУП | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ КУРОРТНИХ МІСЦЕВОСТЕЙ | 6 |
| Висновки до розділу 1 | 11 |
| РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БАЛЬНЕОЛОГІЇ | 12 |
| 2.1. Історичний розвиток знань про мінеральні води регіону | 12 |
| 2.2. Класифікація мінеральних вод Львівської області | 14 |
| 2.3. Географія та хімічні властивості мінеральних вод Львівської області | 21 |
| Висновки до розділу 2 | 23 |
| Розділ 3. АНАЛІЗ ЗАПАСІВ ТА ЛІКУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ЛЬВІВЩИНИ | 24 |
| 3.1. Хімічний склад основних бальнеологічних груп мінеральних вод | 24 |
| 3.2. Запаси мінеральних вод за основними типами | 37 |
| 3.3. Лікувальні фактори і властивості мінеральних вод Львівщини | 41 |
| Висновки до розділу 3 | 50 |
| РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ СПРАВИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ | 51 |
| 4.1. Історія курортів Галичини | 51 |
| 4.2. Сучасний стан санаторно-курортної бази | 58 |
| 4.3. Інтенсифікація надання бальнеологічних послуг на Львівщині | 63 |
| 4.4. Ропа в оздоровчих цілях | 69 |
| 4.5. Розвиток ретрит-послуг в межах санаторно-курортного лікування | 71 |
| Висновки до розділу 4 | 73 |
| ВИСНОВКИ | 74 |
| Список використаних джерел | 76 |
| Додатки | 84 |

**ВСТУП**

Післявоєнне відновлення України буде потребувати потужної оздоровчої та реабілітаційної інфраструктури. Серед таких своєрідних "ядер росту" відбудови країни пріоритетне місце займатиме рекреаційна сфера. Тому важливим науково-практичним завданням залишатиметься пошук раціональних методів та способів активізації розвитку тих видів діяльності, які сприятимуть відновленню як суспільства так і економік країни в цілому. Дослідження курортно-рекреаційних систем та їх ресурсної бази необхідне в першу чергу для теоретичного підґрунтя в розробках планів туристичних програм чи будівництва комплексів.

Мінеральні води є одними із найважливіших курортно-рекреаційних ресурсів, вони можуть швидко та ефективно капіталізуватися та створюють більшу додаткову вартість, ніж інші рекреаційні ресурси. Перші згадки про бальнеологічні курорти Галичини відомі з документів XVI–XVIII ст. Однак найбільшого розквіту бальнеологія зазнала, починаючи з 1920-х рр. Її становлення і розвиток продовжуються до сьогодні. Галузь має перспективи розвитку після війни через збільшені потреби у оздоровленні та реабілітації українців.

Територія Львівщини багата на родовища мінеральних вод, завдяки чому тут можна оздоровлювати мільйони осіб. На жаль, різні методики та джерела інформації, за якими здійснювалась оцінка мінеральних вод, не дають уніфікованої інформації про особливості їх складу та можливості сприяти покращанню здоров’я. Тому, узагальнення досліджень мінеральних вод, їх застосування та перспективи розвитку рекреаційних територій Львівської області як курортів є актуальним науково-практичним завданням з різним подальшим застосуванням.

**Метою магістерської роботи** є узагальнення досліджень мінеральних вод Львівської області з метою обґрунтування перспективних напрямків розвитку бальнеологічної галузі Львівщини.

Відповідно до мети досліджень у магістерській роботі вирішувалися наступні завдання:

**-** проаналізувати методологічну основу планування курортних територій;

* охарактеризувати еволюцію розвитку знань в галузі досліджень територіального планування курортних місцевостей на території Східної Галичини;
* дослідити географію та хімічні властивості мінеральних вод Львівської області;
* проаналізувати бальнеологічне використання мінеральних вод території досліджень на основі їх хімічного складу;
* обґрунтувати напрямки удосконалення курортної галузі Львівської області в контексті більш повного використання бальнеологічних ресурсів;
* обґрунтувати можливість використання ропи як бальнеологічного ресурсу в Львівській області.

**Об’єктомдослідження** є мінеральні води Львівської області, їх хімічний склад та використання.

**Предметом досліджень** є напрямки інтенсифікації бальнеологічних курортів Львівської області.

**Методи досліджень**, які були використані для досягнення мети – характеристика, аналіз, аналогій, статистичний, картографічний, також метод порівняння, абстрагування та структурного аналізу, метод періодизації, історико-генетичний метод – послідовне розкриття зародження курортів, використання їх природних ресурсів з лікувальною метою, порівняльно-історичний метод – порівняння мінералізації джерел на окремих родовищах.

**Наукова новизна** магістерського дослідження полягає в тому, що автором вперше здійснено комплексне дослідженняприродно-ресурсних, історичних, інфраструктурних чинників, що визначають особливості використання мінеральних вод Львівської області з метою розширення санаторно-курортної сфери.

**Практична значимість** дослідження полягає в тому, що отримані результати системного аналізу ресурсної бази курортно-рекреаційної системи Львівської області дозволяють залучити не використовуваний рекреаційний потенціал, тим самим відбувається стимулювання та розвиток економіки держави. До того ж, подібне дослідження дає можливість покращити не лише економічну, а соціальну сферу функціонування країни, адже залучення нових ресурсів призводить до створення нових робочих місць, що збільшує зайнятість населення, а отже знижує занепад соціально-економічних показників окремих груп населення.

**РОЗДІЛ 1**

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕНЬ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ КУРОРТНИХ МІСЦЕВОСТЕЙ**

Важливим напрямом туризмознавчих досліджень в галузі рекреаційного природокористування є комплексне наукове обґрунтування напрямів збалансованого (сталого) розвитку рекреаційно-туристичних територій, досягнення економічних та соціальних цілей рекреаційно-туристичного природокористування при збереженні високої якості довкілля. Санаторно-курортна сфера базується на рекреаційному природокористуванні. Для організації діяльності курортів використовують спеціально визначені природні території, які мають природні оздоровчі та лікувальні ресурси. Україна має перспективи активізації санаторно-курортного лікування та оздоровлення. В багатьох країнах світу курортна справа - суттєвий потенціал розвитку регіонів, прибуткова галузь в економіці багатьох країнах світу.

Відповідно до Концепції розвитку санаторно-курортної галузі, схваленої розпорядженням Кабінету Міністрів України від 23.04.2003 p., реалізація державної політики у сфері діяльності курортів повинна стати одним з пріоритетних напрямів національної соціальної політики та економіки, одним із важливих і ефективних заходів організації відпочинку, профілактики, запобігання і зниження захворюваності та рівня інвалідності, зміцнення здоров'я населення всіх вікових груп, насамперед дітей та жінок репродуктивного віку [1]. Це завдання особливо актуалізувалося в період російсько-української війни та необхідності розширення можливостей для лікування та оздоровлення населення, в тому числі і на базі закладів курортної сфери.

Конкретизація проблем та нагальних завдань у сфері курортології окреслено в Стратегії розвитку туризму і курортівна період до 2026 року, що була прийнята розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16 березня 2017 р. № 168-р. Серед найважливіших **-**  забезпечення ефективного і комплексного (економічного, соціального, екологічного та інноваційного) використання наявного туристичного та курортно-рекреаційного потенціалу шляхом розв’язання проблеми рекреаційного природокористування і охорони навколишнього природного середовища та удосконалення територіальної структури сфери туризму та курортів з метою розвитку туристичних територій, брендингу територій; системне підвищення якості інфраструктури курортів та рекреаційних територій шляхом виконання комплексної програми поетапного вдосконалення матеріально-технічної бази з використанням можливостей кластерних моделей, державно-приватного партнерства та соціального замовлення [2].

Територіальне планування курортних місцевостей здійснюється на основі аналізу ресурсного потенціалу природних лікувальних ресурсів. Наявність природних лікувальних ресурсів на території курорту є обов'язковою умовою його існування. Тобто територіальна організація рекреаційної діяльності лікувально-оздоровчих закладів і прогнозування використання природно-лікувальних ресурсів багато в чому визначаються потенціалом останніх. Враховуючи це, актуальним завданням розвитку курортної справи є обґрунтування курортних територій, визначення їх функцій, курортно-рекреаційної інфраструктури, що є основою при наданні природним територіям статусу курортних [3, 4, 5].

Загалом, у вітчизняній науковій літературі пропонується технологічна та економічна оцінка природно-ресурсного потенціалу території. Технологічна оцінка дає змогу виявити ступінь придатності ресурсів до певного виду людської діяльності, виходячи з існуючих та перспективних технологій їх використання. Економічна оцінка визначає ефективність їх використання: з одного боку, характеризує економічні результати використання природних ресурсів, з іншого, – економічні наслідки дії на довкілля. Значний внесок у вивчення природно-ресурсного потенціалу зробили Бейдик О.О., який проводить бальну оцінку туристичних ресурсів за їх структурою [6]. Оцінка використання природних ресурсів та перспективи розвитку курортно-рекреаційних територій проводиться у працях Ґудзя П.В. [7], який розглядає методологію і методику комплексного діагностування природогосподарювання у регіоні; Черчик Л.М. [8], яка розробила методику обчислення індексу забезпеченості ресурсами; Яковлєвої Ю.К. [9], яка аналізує вплив природно-ресурсного потенціалу на формування економіки регіону. У той самий час зарубіжні науковці визначають певні етапи методології оцінки рекреаційного потенціалу, такі, як визначення найвизначніших характеристик місцевості та подальша оцінка рекреаційного потенціалу на основі таких характеристик. Так, Четрі П. та Ерроусміт К., розглядають техніку вимірювання рекреаційного потенціалу туристичних дестинацій на основі географічної інформаційної системи [10]; Еміл Галев визначає рекреаційний потенціал на основі найбільш важливих характеристик ландшафту стосовно до рекреаційної діяльності [11]; Хелена Монт виокремлює фізичні, географічні та естетичні характеристики території та класифікує їх 0-5-бальним рейтингом [12]; Кшиштоф Блазейчик обґрунтовує нову класифікацію погодних умов, які впливають на здійснення рекреаційної діяльності залежно від погодних умов та теплового балансу людини [13]; Майкл Холл і Стівен Пейдж розглядають вплив економічних, соціальних та екологічних факторів на потенціал рекреаційних територій у задоволенні потреб споживачів [14]; Пітер Петтенгіл та Роберт Меннінг пропонують використання спектра можливостей відпочинку (СМВ) як інструмента управління рекреаційною діяльністю залежно від потенціалу території [15]. Вони також, як і вітчизняні вчені, роблять наголос на залежності рекреаційної оцінки від відповідної рекреаційної діяльності, рекреаційних потреб та необхідності опрацювання багатовимірних даних для виведення оцінки рекреаційного потенціалу.

Складність розроблення методичних вимог стосовно оцінки природно-лікувальних ресурсів природних територій курортів полягає у комплексності їх розгляду в економічному, соціальному і екологічному аспектах. Це питання доцільно вивчати, розглядаючи і враховуючи документи у курортній сфері країн-членів ЄС, наприклад Сігетської консенсусної заяви з бальнеології і курортології [16]. Так, згідно з Кредо Європейської Асоціації Курортів «місцеві ПЛР мають для курортів фундаментальне значення, яке повинно відображатися й у державному визначенні статусу курорту» [17]. При цьому зазначається, що має сенс «…описати самі лікувальні ресурси і вимоги до них, щоб тим самим правильно визначати правове підпорядкування у країнах і вірно формулювати політичні вимоги» [18].

Загальнонауковий методологічний принцип сучасної курортології — системно-структурний і функціональний аналіз — передбачає чітке визначення ключових понять. Відповідно до Закону України «Про курорти», курорт — це освоєна природна територія на землях оздоровчого призначення, що має природно-лікувальні ресурси, необхідні для їх експлуатації будівлі та споруди з об'єктами інфраструктури, використовується з метою лікування, медичної реабілітації, профілактики захворювань та для рекреації і підлягає особливій охороні. Стаття 4 Закону визначає поняття «характер» природно-лікувальних ресурсів, залежно від якого виділяють курорти державного та місцевого значення. До курортів державного значення належать природні території, що мають особливо цінні та унікальні природно-лікувальні ресурси, до курортів місцевого значення — природні території, що мають загальнопоширені природно-лікувальні ресурси використовуються з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань [19].

При визначенні статусу курорту вирішальною є оцінка його природних ресурсів. До природно-лікувальні ресурси належать мінеральні води, лікувальні грязі та озокерит, ропа лиманів та озер, морська вода, природні об'єкти і комплекси зі сприятливими для лікування кліматичними умовами, придатні для використання з метою лікування, медичної реабілітації та профілактики захворювань, кожний з яких є самостійним об'єктом геологічного середовища, потребує різнобічного підходу до вивчення, контролю стану і використання. Відповідно до ст.8 даного Закону клопотання про оголошення природних територій курортними мають вміщувати обґрунтування необхідності оголошення природних територій курортними, характеристику природно-лікувальних ресурсів, їх лікувальних чинників, кліматичних, інженерно-геологічних та інших цінностей природних територій, що пропонуються для оголошення; відомості про місцезнаходження, розміри, характер використання та про власників і користувачів природних територій, а також відповідний картографічний матеріал.

Отже, крім наявності природно-лікувальних ресурсів, головними факторами, що повинні враховуватися при визначенні питання щодо надання природним територіям статусу курортів державного чи місцевого значення, є такі:

— наявність сприятливих для рекреації ландшафтів;

— відсутність або наявність несприятливих природних процесів;

— техногенне та антропогенне навантаження та віддаленість від небезпечних підприємств;

— розвиток транспортної мережі та стан курортно-рекреаційної інфраструктури;

— потенціал природної території стосовно забезпечення рекреантів водою, електроенергією, продуктами харчування тощо, а також наявність трудових ресурсів для роботи у сфері обслуговування в курортно-рекреаційній галузі.

Ці положення гармонізуються з «Дефініціями — стандартами якості для типізації курортів, зон відпочинку і лікувальних джерел» Німецької спілки курортів та Німецької спілки туристів [20]. А запропонована Добуш Ю. Я. методика оцінювання рівня використання природно-ресурсного потенціалу бальнеологічних курортів із використанням показника використання природних ресурсів, показника чистоти повітря, показника рівня озеленення курорту дає можливість підійти до обґрунтування вибору пріоритетних напрямків розвитку бальнеологічних курортів [21].

**Висновки до розділу 1**

Таким чином, методологічною основою досліджень територіального планування курортних місцевостей є концепція збалансованого розвитку території та теорія раціонального природокористування. В основі концепції збалансованого розвитку території лежить раціональне та ефективне використання загального потенціалу території, що включає чотири взаємопов'язані складові: природно-ресурсний потенціал території, у даному випадку природно-лікувальних ресурсів, що є «сировиною» для курортної галузі; потенціал санаторно-курортних та оздоровчих закладів, що показує, як і наскільки використовуються природно-лікувальні ресурси у курортній галузі; інфраструктурний потенціал, без якого неможливе функціонування природної території курорту; трудовий потенціал, що являє собою сукупну здатність працездатного населення до діяльності у курортно-рекреаційній галузі.

Науковцями розрізняється компонентна, функціональна, територіальна й організаційна структури природно-ресурсного потенціалу. З цих позицій і здійснюється покомпонентний аналіз і оцінка природно-ресурсного потенціалу територій. Але характеристика та оцінка впливу потенціалу на вибір пріоритетних напрямків розвитку бальнеологічних курортів досліджена недостатньо.

Основу законодавчого підґрунтя територіального планування курортних територій в Україні складають: Закон України «Про курорти», Стратегія розвитку туризму і курортів до 2026 року, Кредо Європейської Асоціації Курортів, інші документи.

**РОЗДІЛ 2**

**ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ БАЛЬНЕОЛОГІЇ**

**2.1.** **Історичний розвиток знань про мінеральні води регіону**

Згадки про цивілізоване використання цілющих мінеральних вод тягнуться з глибини віків. Чисельні археологічні знахідки свідчать, що практика оздо­ровлення мінеральними водами існувала ще у У-ІУ тисячоліттях до нашої ери. Очевидно, джерела мінеральних вод використовувалися ще людьми кам'яного віку. Пам'ятки бальнеологічних центрів, що датуються У-ІУ сторіччям до н.е. були виявлені на Балканах і Апеннінах, в Середній Азії. Перша письмова згадка про застосування мінеральних вод для лікування зустрічається в працях засновника сучасної медицини Гіппократа (IV сторіччя до н.е.), де описуються лікувальні властивості річкової, солоної і морської води [22].

Територія України здавна відома багатими ресурсами мінеральних вод. Зокрема, Львівська область, яка розташована в Західній частині України, володіє потужним рекреаційно-туристичним потенціалом, який відомий та використовується впродовж століть. Історично, територія області протягом минулих століть входила до Польщі та Австро-Угорської імперії, що зумовлювали периферійність економічного розвитку та відсталість господарства, в тому числі і рекреаційного. Більшість галузей, таких як лісорозробка, видобувна галузь, туристична галузь базувались на природному потенціалі. Так, мінеральні води Галичини впродовж декількох століть цікавили вчених і практиків. Перші згадки про курорти Галичини відомі з документів XVI–XVIII ст. Так, перша згадка в літературі про цілющі лікувальні властивості мінеральних вод Трускавця належить до 1578 р.,  їх уперше описав королівський лікар Войцех Огко. У підручнику «Натуральна історія», виданому латинською мовою у 1721 році в Сандомирі, міститься цінна для нас сьогодні інформація про те, що «… селяни Трускавця та інших сіл Галіції п’ють воду з домішкою нафти для лікування багатьох захворювань» [23].

Відкриття глибоких підземних вод в районі Трускавця відноситься до 1820 р., а першу водолікарню було збудовано у 1827 р. Початок науковому дослідженню води «Нафтуся» поклали львівський аптекар Т. Торосєвич, котрий вперше зробив її хімічний аналіз в 1835 році, і лікар А. Машек, котрий описав в 1836 році її лікувальну дію.

Організований туризм і санаторно-курортне лікування на теренах Львівської області почали розвиватися з 1880-их років. Найбільшого розквіту бальнеологія зазнала у XX ст. в між двома світовими війнами. Бувати "на водах" було престижно. Навкруги джерел виросли ку­рортні міста, що стали центрами світського життя, поряд з лікарнями виникли концертні зали, іподроми і казино. В той час щороку у Карпати приїжджало біля 350 тис. курортників та 1 млн. туристів з усієї Польщі. Цей процес супроводжувався активними науковими дослідженнями геологічного, географічного та бальнеологічного напрямку. Цілеспрямовані дослідження хімічного складу мінеральних вод набули ще у XIX ст. Основною метою таких студій було встановлення можливості їх застосування у бальнеології.

З цього погляду, перші публікації, в яких висвітлювалися ці питання, відносяться до міжвоєнного періоду. Саме в цей час розпочалося активне використання мінеральних вод з лікувальною метою. До цього періоду слід віднести публікації наукового характеру Leszcycki S., Lewicki S., Zanietowski J. [24=27]. Загальні питання функціонування бальнеологічних курортів Галичини викладені у працях Lewicki S., Szostak E. [28, 29] та довідниках того часу [30, 31]. В радянський час дослідженнями мінеральних вод займаються наукові академічні установи та науковці вищих навчальних закладів. Найбільший внесок у дослідження мінеральних вод Львівщини внесли Інститут геології і геохімії АН УРСР , Інститут фізіології ім. О. Богомольця АН УРСР, Одеський науково-дослідний інститут курортології, спеціалізовані організації Державної геологічної служби України та гідрогеологічним підприємством "Укргеокаптажмінвод". Жексембаєв Ю.М. дослідив умови формування та виділив окремий тип води – моршинську [32]. Властивості лікувальних вод Великого Любіня вивчали А.Бабинець [33], Мироненко В.М. [34], Лига В. [35] та ін. На основі матеріалів Бурксера Е. С. [36], Гаюн К.Л.[37], І. Квасниці [38], М. Маринова та І. Пасеки [39] здійснено оцінку бальнеологічних ресурсів адміністративних районів Львівської області. З сучасних дослідників досліджувана нами проблематика висвітлена у Грабовецького В., Клапчука В., Клапчука М., Котенка Р., Польової Л. [40-46].

**2.2.** **Класифікація мінеральних вод Львівської області**

Мінеральні лікувальні води – це природні води, що мають лікувальні властивості внаслідок підвищеного вмісту біологіч­но активних компонентів. Відомо, що у складі підземних вод міститься понад 80 хімічних елементів таблиці Менделєєва. Го­ловних компонентів, які складають основну масу мінеральних речовин, розчинених у підземних водах, небагато – всього сім: натрій, кальцій, магній, калій, хлор, сульфати і гідрокарбонати. Лікувальними мінеральними водами прийнято вважати лише ті підземні води, які, завдяки великому вмісту розчинних газів, високій загальній мінералізації, наявності певних терапевтич­них іонів або підвищеній температурі, придатні для використан­ня в лікувальних цілях.

Мінеральні води мають широке розповсюдження в товщі земної кори, заповнюючи пори і тріщини в гірських породах. Процеси формування мінеральних вод підлягають певним закономірностям. Склад, розташування та запаси мінеральних вод визначаються геологічними умовами їх утворення та розташування. В результаті геологорозвідувальних робіт виділені області-зони, в яких утворюються мінеральні води (або їх групи) певного іонного сольового і газового складу з наявністю тих чи інших мікрокомпонентів, температури і т.д. Геоструктурно Львівщина розташована у межах двох суміжних провін­цій, де формування мінеральних вод має специфічні особливості: Альпійсько- Тихоокеанської складчастої та Східноєвропейської платформової. Північна і централь­на частина належить до платформної провінції, а саме — Львівського району Причорноморсько-Дністровської області, а південна — до Карпатської області мінеральних вод. В останній, за структурним принципом, виділено два райони: Передкарпатськнй, що відповідає Більче-Волицькій зоні прогину і Карпатсь­кий, в межах Складчатих Карпат і Внутрішньої зони прогину [47].

Передкарпатськнй артезіанський басейн приурочений до глибокого передгірського прогину, який заповнений потужною товщею мезокайнозойських відкладів. У розрізі виділяється ряд водоносних комплексів, які внаслідок знач­ної фаціальної мінливості водовмісних порід не мають повсюдного поширення. Водовмісними породами є пісковики, вапняки, тріщинуваті аргіліти та але­вроліти. Характерним для розрізу прогину є значні поклади солей та соленос­них глин.

Гірськоскладчаста гідрогеологічна область виділяється в межах складного гірського спорудження, розташованого між Передкарпатським і Закарпатсь­ким прогинами. За умовами циркуляції води складчастих Карпат — тріщино-жильні, пластово-тріщинні, напірні. Живлення їх відбувається за рахунок атмосферних опадів, які інфільтруються в зону тріщинуватості вивітрювання флішових порід.

У зонах тектонічних порушень води вміщують значну кіль­кість розчиненої вуглекислоти.

В основі класифікацій мінеральних вод є такі класифікаційні ознаки як величина загальної мінералізації вод; іонний склад вод; вміст терапевтично-активних мікрокомпонентів; вміст органічної речовини; газовий склад і газонасиченість вод; активна реакція вод, що характеризу­ється величиною рН; температура вод; радіоактивність вод тощо [48]. Слід відмітити, що в Україні ще немає єдиної уніфікованої класифікації для визначення основних типів мінеральних вод, тому у більшості випадків користуються класифікацією В.В.Іванова та Г.О.Невраєва [49]. Часто ґрунтуючись на подібності хімічного або газового складу вод того чи іншого джерела, порівнюють його з відомими джерелами мінеральних вод і вживають такі характеристики, як "вода типу "нарзану", "боржомі", "поляни".

На даному етапі вивчення лікувальних властивостей мінеральних вод та досягнення різних галузей науки (особливо біофізики, біохімії) дозволяють проникнути в глибину механізмів впливу бальнеологічних процедур на про­цеси, що відбуваються в організмі та функції окремих фізіологічних систем. Отримані нові дані про склад органічних компонентів мінеральних вод, специфіку наявної в них чисельної та різноманітної мікрофлори, проводяться детальні дослідження їх фізіологічного та бальнеологічного впливу та дозволяють удосконалювати вже відомі класифікації мінеральних вод.

На основі усталеної в Україні класифікації на Львівщині виявлені різні типи мінеральних лікувальних вод, але най­більше поширені такі: без специфічних компонентів, з підвищеним вмістом органічних речовин "Нафтуся", сульфідні (сірководневі) (рис. 2.1).

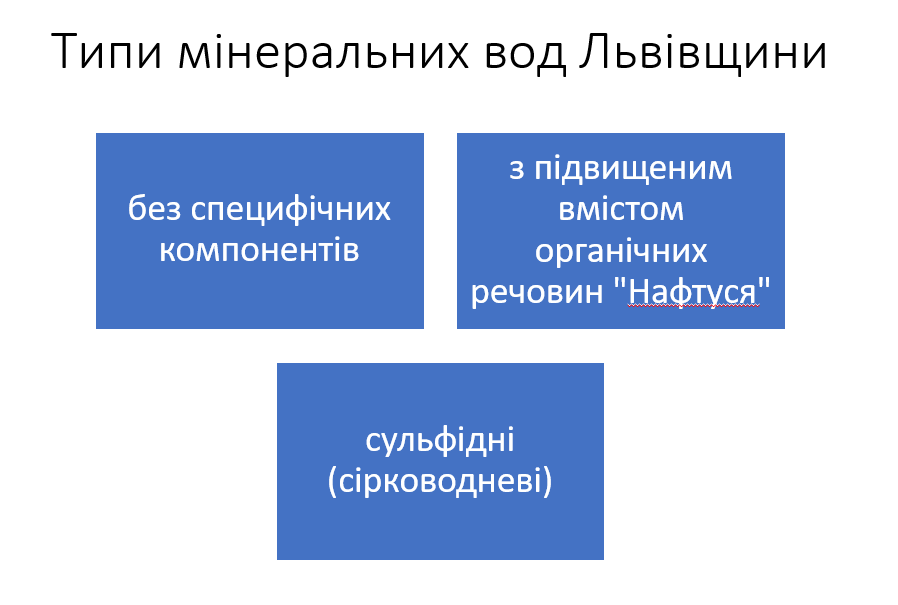


Рис. 2.1 Найбільш поширені типи мінеральних вод Львівської області

**Води без специфічних компонентів і властивостей**. За сольовим складом в межах області зустрічаються сульфатні кальцієві, хлоридно-сульфатні натрієві і кальцієво-натрієві, гідрокарбонатні натрієві, хлоридні і гідрокарбонатно-хлоридні натрієві води мінералізації від 2-5 г/дм3до міцних розсолів. За газовим складом це азотні, вуглекисло-азотні, азотно-метанові і метанові води.

У Самбірській і Бориславській зонах Передкарпатського прогину, де ши­роко розповсюджені гіпсоносні і галогенні відклади, мінеральні води мають хлоридний, сульфатно-хлоридний натрієвий, кальцієво-натрієвий, магнієво- натрієвий склад. Мінералізація їх змінюється від 2-3 г/дм3 до міцних і дуже міцних (>400 мг/дм3) розсолів. Максимальні глибини залягання 250-300м. Іонний склад визначається, в основному, процесами вилуговування соленосних порід.

У Більче-Волицькій зоні прогину, де в морських відкладах містяться суль­фати, формуються води сульфатно-хлорндного натрієвого складу. Це, здебіль­шого, води атмосферного походження з невеликою часткою елізіонних. Тут відбувається змішування напірних хлоридних натрієвих вод, ймовірно морсь­кого генезису, які поступають по зонах порушень із глибоких водоносних гори­зонтів з сульфатними кальцієвими водами вилуговування гіпсоносних відкладів міоцену. Газовий їх склад азотний, азотно-метановий. Поширені вони до глибини 200-600 м. Серед цього типу вод за хімічним складом і мінералізацією виділяються такі класи [50]: середньої мінералізації (5-15 г/дм3) гідрокарбонатні натрієві, малоїї середньої мінералізації (2-15 г/дм3) гідрокарбонатно-хлоридні натрієві; малої і середньої мінералізації хлоридні натрієві, кальцієво-натрієві; високої мінералізації (15-35 г/дм3) хлоридні натрієві, рідше кальцієво-натрієві; хло­ридні натрієві, сульфатно-хлоридні магнієво-натрієві розсоли (солянки) — мінералізація більше 35 г/дм3. Серед цих класів найвідомішими на Львівщині є сульфатовмісні лікувальні розсоли з мінералізацією від 150 до 400 г/дм3. Формально, за В.В. Івановим, Г.А.Невраєвим, вони відносяться до групи азотно-метанових сульфатно-маг-нієво-натрієвих вод баталінського типу, але лікувальні властивості і хімічний склад їх досить відмінний від останніх. Тому Ю.М.Жексембаєв [див. 32], який детально досліджував їм умови формування, правомірно виділяє ці розсоли в окремий клас — моршинський. Високомінералізовані води і розсоли з великим вмістом (більше 20%-екв) сульфатів зустрічаються в природі надзвичайно рідко. Звичайно, мінералізація таких вод не перевищує 25 г/дм3. Найвідомі­шими із них є баталінські мінеральні води сульфатного магнієво-натрієвого складу з мінералізацією 21 г/дм3. Генезис цих вод залишається не з'ясованим до цього часу.

Ще більш унікальними за своїм хімічним складом є сульфато­вмісні розсоли Передкарпаття. Мінералізація їх часто досягає 300-400 г/дм3, а вміст калію 20%-екв.". Сульфатовмісні високомінералізовані розсоли Передкарпаття вже понад 100 років використовуються для лікування хвороб печінки, жовчного міхура, шлунково-кишкового тракту та мають бальнеологічну цінність. Вони є основ­ним лікувальним фактором курорту Моршин, використовуються для виго­товлення солі "Барбара" на курорті Трускавець.

Відповідно до складу, виділяють два типи лікувальних розсолів: сульфатно-хлоридні магнієво-натрієві і сульфатні натрієві. Хімічний склад розсолів пов­ністю відповідає складу калійних солей, до виходів яких вони приурочені. Так, на ділянці "Баня" Моршинського родовища розсоли мають хлоридно-сульфат­ний магнієво-натрієвий склад з підвищеним вмістом калію і мінералізацією 150-250 г/дм3. Аналогічні, але з мінералізацією 360-420 г/дм3, видобуваються на Бистринському родовищі поблизу Трускавця. Ці розсоли пов'язані з вторинною глазерит-мірабілітовою "шапкою" калійних пластів, які залягають близько від поверхні (20-60 м).

З покладами калійних та кам'яних солей пов'язані розсоли ділянки поширення води "Боніфацій" та Трускавецького родовища розсолів: це хлоридні натрієві або суль­фатно-хлоридні магнієво-натрієві води з мінералізацією 300-350 г/дм3. Виходи цих розсолів зустрічаються у смузі соленосних відкладів від кордо­ну з Польщею до південно-східної межі області. Вони використовуються (хло­ридні натрієві) здебільшого для виварювання кухонної солі (м. Дрогобич). Природні виходи хлоридних натрієвих розсолів з мінералізацією близько 90 г/дм3 зустрінуті біля с. Гребенів у Сколівському районі [див.50].

Мінеральні води середньої та високої мінералізації (5, 10, 15 г/дм3) вико­ристовуються на курорті Трускавець. Сульфатно-хлоридні або хлоридні натрієві води ділянки "Юзя" застосовуються для лікування хвороб кишківника та шлунка.

Подібні води виявлені свердловинами у багатьох місцях не тільки Карпат, але і в платформній частині області, деякі з них використовуються (м. Сколе — районна лікарня; с. Розгірче — розлив у пляшки).

Сульфатні кальцієві, рідше гідрокарбонатно-сульфатні змішаного катіон­ного складу поширені в межах Волино-Подільського артезіанського басейну і пов'язані, в основному, з гіпсоносними відкладами баденського ярусу неогену, північніше — з відкладами крейди і девону (с. Олесько). Мінералізація їх змі­нюється від 1 до 5-8 г/дм3. Багато з цих мінеральних вод розливаються у пляш­ки: "Одеська", "Солуки", "Кнісельчанка", "Золочівська" та інші.

Дуже популярними серед населення є гідрокарбонатні натрієві води малої і середньої мінералізації (1-10 г/дм3), так звані "содові". Вони дуже мало по­ширені і виявлені тільки в трьох пунктах: Східниці, Розлучі і Верхньому Синьовидному. Крім того в Східниці вода збагачена вуглекислотою, вміст якої досягає 500-700 мг/дм3. Пов'язані вони з відкладами карпатського флішу і сформувались внаслідок процесів вилуговування та катіонного обміну водо­вмісних порід. Мінералізація цих вод змінюється від 2,05г/дм3 (с .Верхнє Синьовидне) до 6,5г/дм3 (курорт Східниця).

**Води з специфічними компонентами**. У Львівській області до цієї групи належать води з підвищеним вмістом органічних речовин, сульфідні, бромні, йодобромні і залізисті. Так як бромні і йодобромні виявлені тільки поодинокими аналізами і не вико­ристовуються, тому їхня характеристика тут не наводиться. До мінеральних вод з підвищеним вмістом органічних речовин належать води, що містять органічні речовини в кількості не меншій за 0,8 г/дм3. Це найвідоміша "Нафтуся", яка складає основу гідромінеральної бази курорту Трускавець і «нафтусеподібні» води курортів Східниця, Шкло та інших родовищ і проявів мінеральних вод. За своєю дією на організм людини, ця вода є унікальною при лікуванні сечокам'яної хвороби та ряду захво­рювань шлунку. За хімічним складом це гідрокарбонатна магнієво-кальцієва вода з мінералізацією 0,0-0,8 г/дм3 та незначною кількістю сірководню (до 1,5мг/дм3). Вміст органічних речовин у перерахунку на валовий вуглець змі­нюється від 10-15 до 30мг/дм3. Присутність сірководню надає воді спе­цифічного запаху, а органіки — смаку.

Родовище "Нафтуся" у Трускавці пов'язано з водоносним горизонтом у відкладах воротищенської світи неогену, з добре промитою її частиною (за-горська підсвіта). Формування хімічного складу відбувається внаслідок взаємодії інфільтраційних вод з вміщуючими піщано-глинистими відкладами, збагаченими органікою нафтового ряду [51].

Мінеральні води типу "Нафтуся" розвіданих родовищ у Східниці і Верхньому Синьовидному пов'язані з менілітовими сланцями неогену, які дуже поширені в гірській частині Карпат. Менілітові сланці — це чорні, темно-сірі або коричневі тонкорозшаровані невапнисті аргіліти збагачені бітумінозною органічною речовиною (до 20%) — керогеном. Вони утворюють потужні пачки (до 300-400 м) з прошарками пісковиків, а в підошві залягає кременевий горизонт. Саме з контактом останнього і нижньою товщею аргілітів пов'язані водоносні горизонти мінеральної води потужністю від 5-8 до 12-15м.

За хімічним складом води Скибової зони відрізняються від Трускавсцьких перевантаженням натрію (до 90%). Мінералізація їх досягає 1,0 г/дм3, вміст органічних речовин — 15-35 мг/дм3 [див. 51].В гідрогеологічному плані родовища приурочені до мініатюрних арте­зіанських басейнів, в межах яких знаходяться області живлення розванта­ження і транзиту, а площа не перевищує декількох квадратних кілометрів. В результаті інфільтрації атмосферних опадів через водовмісні породи вода змі­нює свій хімічний склад, збагачується органічною речовиною і набуває харак­терних органолептичних ознак (смак, запах). В Карпатах в межах поширення менілітової світи виявлено багато джерел з аналогічною за хімічним складом, смаком і запахом водою. Але віднесення їх до ряду лікувальних можливе тільки після детального вивчення фізіологічної дії води на організм.

Сульфідні води. Специфічним компонентом, який зумовлює фізіологічну дію цих вод є сірководень (Н25) і гідросульфід, сумарний вміст яких повинен пере­вищувати 10 мг/дм3. Сульфідні води дуже поширені на Львівщині і генетич­но пов'язані з родовищами самородної сірки, які зустрічаються в смузі зчленування Волино-Подільської плити з Передкарпатським прогином. Водо­вмісними відкладами є сірконосні вапняки та гіпсоангідрити баденського ярусу неогену перекриті товщею глин. Утворення сірководню в підземних водах зумовлено процесами сульфатредукції — відновлення сульфатів у водному середовищі до сірководню в анаеробних умовах.

Сульфідні води представлені азотними сульфатними і гідрокарбонатно-сульфатними кальцієвими водами з мінералізацією до 5,0 г/дм1. Вміст сірко­водню від 50 до 170 мг/дм3. Широко відомі курорти Львівщини Немирів, Лю­бінь Великий, Шкло, які використовують сірководневі води. Є також сульфідні води на Трускавсцькому курорті, пов'язані з нижньою частиною гіпсо-глинистої "шапки" воротищенських відкладів. Розкриті вони старими шахтами глибиною до 100 м, які тепер заповнені соленими водами і розсолами сульфатно-хлоридного або хлоридного складу. Мінералізація змінюється від 6,0-9,0 г/дм3 до 150-300 г/дм3, вміст сірководню досягає 70-80 мг/дм3. На жаль, в даний час, вони курортом не використовуються.

**Інші типи вод з специфічними компонентами**. Це, вуглекислі мінеральні води, які виявлені і розливають поблизу с. Івашківці на півдні області. Пов'язані вони, ймовірно, з північним поясом зони вуг­лекислих вод Закарпаття [52|. За хімічним складом — це хлоридно-гідрокарбонатні натрієві води з мінералізацією 8,5 г/дм3 і вмістом вуглекислоти до 750 мг/дм3 (аналог вод "Єсентуки-4").

Залізисті води, лікувальні властивості яких зумовлені вмістом загального заліза більше 10 мг/дм3, відомі на курорті Східниця. Вміст заліза в джерелах № 13, 15 досягає 25-65 мг/дм3, мінералізація — 0,3-0,5 г/дм3 [53|. Ок­ремими свердловинами виявлені інші пункти з залізистими водами, але вони не використовуються. Це ж стосується і таких вод, як бромні і йодні.

**2.3.** **Географія та хімічні властивості мінеральних вод Львівської області**

Геологічна будова Львівської області складна, що відображається на гідрогеологічних умовах, хімічному складові та поширенні підземних вод. Ці відмінності геолого-гідрогеологічних умов і історії розвитку окремих струк­тур визначають особливості формування і географічного поширення мінеральних вод.

Географія мінеральних вод Львівщини визначається розташуванням області у трьох гідрогеологічних провінціях: провінції вуглекислих вод; азотних, азотно-метанових та метанових вод; сірководнево-радонових вод (рис. 1.2). Поширення окремих типів мінеральних вод відповідає розташуванню гідрогеологічних провінцій: в межах області вони простягаються смугами з північного заходу на південний схід. Ця обставина також визначає значну різноманітність мінеральних вод області.

З географічної точки зору мінеральні води Львівської області, які найбільш активно використовуються, зосереджені в Передкарпатті (курорти Трускавець, Моршин, Шкло), Бескидського краєвого низькогір’я (курорти Східниця та Верхнє Синевидне), Розточчя і Опілля ( Немирів, Великий Любінь, Розділ) [54|.

**Висновки до розділу 2**

Таким чином, історія вивчення мінеральних вод на Львівщині сягає другої половини 16 століття та продовжується по сьогодні. Найбільш активні дослідження проводилися в кінці 19 поч.20 ст., коли були закладені курорти Львівської області.

Відповідно до геологічних умов, Львівська область розташована в межах трьох гідрогеологічних провінцій, які визначають тип, склад та обсяги ресурсів мінеральних вод. На території Львівської області поширені води трьох типів: без специфічних компонентів, з підвищеним вмістом органічних речовин "Нафтуся" та сульфідні (сірководневі). З географічної точки зору мінеральні води зосереджені в надрах Передкарпаття, Бескидського краєвого низькогір’я та рівнинної території Розточчя і Опілля.

**РОЗДІЛ 3**

**АНАЛІЗ ЗАПАСІВ, ЛІКУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ЛЬВІВЩИНИ**

**3.1.** **Хімічний склад основних бальнеологічних груп мінеральних вод**

Хімічні властивості мінеральних вод території досліджень визначаються їх складом, який в свою чергу визначений умовами формування та розвитку. На цій основі розвивалися курортні міста.

Найбільш відомим курортом Львівщини є курорт Трускавець. На території Трускавецького району розвинуті переважно два комплекси осадових порід – палеогеновий фліш і комплекс нижньонеогенових моласів. Разом з потужними пачками гіпсоносних і соленосних глин в розрізі спостерігаються прошарки і горизонти алевролітів, мергелів, пісків, пісковиків, конгломератів тощо. Водоносними комплексами, що складаються з серії водоносних горизонтів, є відклади всіх світ палеогену і неогену, крім відкладів четвертинного віку, в яких є лише один регіонально витриманий водоносний горизонт, що сформувався в алювіальних і алювіально-пролювіальних відкладах річкових долин. Таким чином, в межах району можна виділити водоносні комплекси менілітової серії, поляницької, нижньо-, середньо- (загорської) та верхньоворотищенських, стебницької й балицької світ і водоносний горизонт четвертинних відкладів. Водоносний комплекс менілітової серії розвинений в глибоких горизонтах Внутрішньої зони Передкарпатського прогину, розкритих в районі Бориславського нафтового родовища [55].

Води відкриваються на глибинах 800–1600 м. Водоносність порід надзвичайно слабка. За складом ці води – хлоридні натрієво-кальцієві з мінералізацією 230–280 г/л. Крім того, в них містяться бром (480–612 мг/л) і йод (до 20 мг/л). Узагальнена формула Курлова складу цієї води наступна:

M230-280 . (3.1)

Водоносність пісковиків поляницької світи слабка, притоки води до свердловин не перевищують 0,25 л/с. Вода – хлоридна натрієво-кальцієва з мінералізацією 150–270 г/л, вміст брому – 500–600 мг/л, йоду – до 20 мг/л. Формула Курлова наступна:

M150-270 . (3.2)

Перший від поверхні землі водоносний комплекс нижньоворотищенської світи залягає на невеликій площі, а на решті він перекритий товщею глин молодшого віку потужністю 300–800 м. Води напірні, але тиск невисокий, не перевищує 50 м. Водоносність порід надзвичайно слабка. Мінералізація води досягає 30 г/л, склад – хлоридний натрієво-магнієвий з сірководнем в кількості до 10 мг/л. Водоносний комплекс загорської світи приурочений до пісковиків, екзотичних конгломератів та гравелітів. Сприятливі умови живлення водоносного комплексу, грубіший склад і значно менша засоленість водовмісних порід зумовили формування менше мінералізованих підземних вод, ніж у комплексах, що залягають нижче. На ділянках, де відклади загорської світи збагачені кухонною сіллю, мінералізація води досягає 18 г/л і вони мають хлоридний натрієвий склад. Води верхньоворотищенської світи хлоридні натрієві, хлоридно-сульфатні і сульфатно-хлоридні натрієві з мінералізацією понад 50 г/л. П'єзометричний рівень напірних вод встановлюється на абсолютних відмітках 245–285 м. Мінералізація води змінюється від 0,3–0,7 до 20 г/л, склад води гідрокарбонатний кальцієво-магнієвий, гідрокарбонатно-сульфатний кальцієво-магнієвий, хлоридно-сульфатний натрієвий. З глибиною мінералізація води різко зростає, щільність її збільшується до 1,27–1,29 г/см3, хлоридно-сульфатний натрієвий склад води змінюється на хлоридний натрієвий.

П'єзометричні рівні водоносного горизонту стебницької світи встановлюються на абсолютних відмітках 385–405 м. Найбільш водоносною є середня частина світи, свердловини дають дебети до 1–2 л/с. У глибших частинах комплексу – 0,23 л/с. У глибоких горизонтах розрізу поширені хлоридні і хлоридно-сульфатні натрієві води з мінералізацією до 12 г/л. У водоносному комплексі балицької світи вода залягає на глибині від 10 до 1700 м. Водоносні горизонти характеризуються високими тисками, п'єзометричні рівні встановлюються від 3 до 200 м. Дебіти джерел не перевищують 0,35 л/с, а свердловин – ще менші. У зоні активного водообміну розвинені прісні гідрокарбонатні кальцієві води, в глибоких горизонтах – хлоридні і хлоридно-сульфатні натрієві з мінералізацією до 300 г/л.

Водоносний горизонт четвертинних відкладів приурочений до алювіальних і алювіально-проалювіальних відкладів річкових долин. Води гідрокарбонатні кальцієві (мінералізація до 1 г/л), сульфатні кальцієві (до 3,5 г/л) і хлоридні натрієві (до 9 г/л).

Мінеральні води цього родовища, які використовуються для питних цілей; прозорі, не мають забарвлення, мають слабкий запах сірководню і нафти, солонуваті або солоні (іноді кислі) на смак.

Вперше щільність води джерела “Нафтуся” № 1 була визначена в 1835 р. При 10,75° С вона складала 1,003. У 1880 р. було встановлено, що щільність води при температурі 14,9° С складала 1,00088, а у 1925 р. – 1,00025, тобто найближче до сучасних показників. На Трускавецькому родовищі спостереження за температурним режимом мінеральних вод велися за джерелами та свердловинами (в процесі буріння та експлуатації). Температура води схильна до сезонних коливань і свідчить про її тісний зв'язок з кліматичними чинниками.

Вперше хімічний склад мінеральної води джерела “Нафтуся” був визначений в 1835 р. (табл. 3.1). Наступні були проведені лише через 45 років – в 1880 р. (табл. 3.2). Окрім сольового складу, було вперше встановлено у воді наявність невеликих кількостей вільної вуглекислоти і смолоподібних органічних речовин. У 1887 р. було проведено аналізи мінеральних вод джерел № 1 (“Марія”), № 2 (“Софія”), № 3 (“Броніслава”) і № 11 (“Юзя”). Пізніше хімічний склад мінеральних вод родовища визначався у 1925 р. (табл. 3.3, додаток А).

*Таблиця 3.1*

**Хімічний склад мінеральної води джерела “Нафтуся” (1835 р.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Компоненти сольового складу** | **Вміст, гран\*** | |
| **в 1 лікарському фунті (5670 частин\*\*)** | **в 10000 частинах** |
| NaCl | 0,1369 | 0,2377 |
| CaSO4 | 0,3624 | 0,6309 |
| CaCO3 | 0,8767 | 1,5220 |
| MgCO3 | 0,6768 | 1,1737 |
| FeCO3 | 0,0282 | 0,0439 |
| Глинозем | 0,0054 | 0,0993 |
| SiO2 | 0,0564 | 0,0977 |
| **Всього** | **2,1428** | **3,8052** |

\* гран = 0,062 г.

\*\* 5670 частин = 5,67 л.

*Таблиця 3.2*

**Хімічний склад мінеральної води джерела “Нафтуся” (1880 р.)\***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NaHCO3 | FeH2 (CO3)2 | MgH2(CO3)2 | CaH2 (CO3)2 | MgSO4 | CaSO4 | MgCL2 | SiO2 | Солі калію і літію | CO2 | Всього | Смолоподібні речовини |
| 1,4488 | 0,0371 | 0,0250 | 3,8890 | 1,1617 | 0,2082 | 0,2804 | 0,1169 | Сліди | 0,7423 | 8,4733 | 0,3779 |

\* Вміст в 10000 частин

*Таблиця 3.3*

**Хімічний склад мінеральної води джерела “Нафтуся” (1925 р.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вміст солей у сухому залишку** | **Вміст, г/л** | **Вміст солей у розчині** | **Вміст, г/л** | **Іонний склад** | **Вміст, г/л** |
| CaCO3 | 0,26618 | Ca(HCO3)2 | 0,43100 | Ca2+ | 0,10661 |
| MgCO3 | 0,09548 | Mg(HCO3)2 | 0,16567 | Mg2+ | 0,04345 |
| Na2 CO3 | 0,01349 | KHCO3 | 0,01075 | K+ | 0,00420 |
| K2 CO3 | 0,00741 | NaHCO3 | 0,02137 | Na+ | 0,00586 |
| MgCl2 | 0,02525 | MgCl2 | 0,02525 | Cl– | 0,01879 |
| MgSO4 | 0,04656 | MgSO4 | 0,04656 | SO4 2– | 0,03714 |
| SiO2 | 0,00819 | SiO2 | 0,00819 | HCO3 – | 0,48455 |
|  |  |  |  | SiO2 | 0,00819 |
| **Разом:** | **0,46251** |  | **0,70879** |  | **0,70879** |

Відповідно до класифікації підземних мінеральних вод В. Іванова і Г. Невраєва [див. 49] у Трускавецькому родовищі можна виділити наступні типи вод:

* гідрокарбонатні кальцієво-магнієві води з мінералізацією до 1 г/л (джерела “Нафтуся” № 1, “Нафтуся” № 2, № 11 “Юзя”, свердловини 8-НО, 9-Н, 12-НО, 14-Н, 17-Н і 21-Н);

- гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-магнієві води з мінералізацією до 1 г/л (свердловини 24-Р, 1-НО і 16-НО);

- сульфатно-гідрокарбонатні кальцієво-магнієві води з мінералізацією до 2 г/л (свердловина 3-НО);

- сульфатні натрієво-кальцієві води з мінералізацією до 5 г/л (свердловина 15-РК);

- сульфатно-хлоридні води змінного катіонного складу з мінералізацією переважно до 5 г/л (джерело № 6 “Едвард”);

- сульфатно-хлоридні і хлоридно-сульфатні води змінного катіонного складу з мінералізацією до 5 г/л (джерела № 8 “Еммануїл” і № 9 “Ганна”, свердловина 7-К);

- сульфатно-хлоридні, хлоридні і хлоридно-сульфатні води змінного катіонного складу з мінералізацією переважно від 5 до 35 г/л (джерела № 1 “Марія”, № 2 “Софія”, № 3 “Броніслава”, свердловини 6-РГ, 7-А, 8-К, 9-Б, 9-К і 35-РГ);

- мінеральні води розсолів з мінералізацією від 35 г/л і вище (джерела № 4 “Барбара”, № 10 “Катерина”, № 7 “Фердинанд”, свердловини 5-РГ, 22-РГ, 27-РГ, 36-РГ, 43-РГ, 51-РГ, 53-РГ, 55-РГ, 59-РГ).

У зв'язку з неможливістю пояснити лікувальні властивості “Нафтусі” складом макрокомпонентів, дослідники намагалися це зробити за допомогою мікрокомпонентів. С.Шапіро [56] вважав, що терапевтична дія води джерела “Нафтуся” № 1 обумовлена вмістом в ній в мікродозах таких фізіологічно активних з'єднань, як феноли у поєднанні з мінеральним складом і комплексом важких металів. Такої ж точки зору дотримувалася Н. Білик [57]. К. Гаюн і Т. Левченко [58], визнаючи сірчисті з'єднання нафти і малі кількості сірководню як основні лікувальні чинники води, посилаючись на О. Войнар [59], припускали, що не остання роль в числі цих чинників належить солям стронцію, що підсилюють виведення з організму з сечею азоту, фосфору та сечовини. Значення мікроелементного комплексу води “Нафтуся” № 1 на її лікувальні властивості підкреслювали також М. Ковальова і І. Шухтіна [60]. Зі складу мікрокомпонентів мінеральних вод Трускавецького родовища видно, що у всіх типах вод зустрічаються марганець, залізо, алюміній, титан, стронцій, бром, йод, фтор, кремнієва кислота, гідрофосфат; до тих, які часто зустрічаються, відносяться мідь, свинець, метаборна кислота, рідше цинк, молібден, барій, ртуть; повністю відсутні залізо окисне, хром, нікель, літій, радій. Бальнеологічне значення мікроелементів у мінеральних водах добре висвітлене в науковій літературі [61].

Перше ґрунтовне дослідження газового складу “Нафтусі” було виконано в 1948 р.: визначено загальний вміст розчиненого у воді газу (68,6 мг/л) і встановлено, що він містить в собі вуглекислоту (48,5 %), азот (47,8 %), метан (2,2 %) і кисень (1,43 %). Крім того, у воді був виявлений вільний сірководень (0,6 мг/л) і вуглекислота (56,84 мг/л). У 1951–1954 рр. у мінеральних водах виділено гази повітряного, біохімічного і змішаного походження. Детальніше вивченням складу газів, розчинених в мінеральних водах родовища займався Н. Білик [57]. Санітарно-бактеріологічний стан мінеральної води джерела “Нафтуся” № 1 і свердловин, що знаходяться на одній ділянці з ним, за кількістю кишкових паличок (колі-титр) становив норму.

Східницьке родовище знаходиться в районі однойменного поселення на східному схилі Українських Карпат в 21км на південний захід від курорту “Трускавець”. Територія родовища характеризується середньогірним рельєфом з абсолютними висотами 500–900 м та понижується у напрямку долини р. Дністер. Район Східниці примикає до старих нафтоносних районів Борислава, Дрогобича та Трускавця і має схожу з ними історію геологічного і гідрогеологічного вивчення. Східницькі мінеральні джерела були відкриті та обстежені інженером О. Стоцьким, який, на підставі отриманих матеріалів встановив, що вони мають такі ж високі лікувальні властивості, як і мінеральна вода джерела “Нафтуся” № 1 [62]. Гідрогеологічні дослідження, пов'язані з подальшим вивченням відкритого родовища, почали проводитися з 1959 р. і з перервами продовжувалися до 1975. Вони здійснювалися Одеським НДІ курортології, Львівською експедицією тресту «Київгеологія», Всесоюзним НДІ гідрогеології інженерної геології і Центральним НДІ курортології і фізіотерапії.

Формування ресурсів підземних вод родовища, як і району в цілому, відбувається переважно за рахунок інфільтрації атмосферних опадів, снігових вод, втрат поверхневого стоку і в окремих пунктах, – за рахунок надходження глибинних вод по розломах. У родовищі поширені чотири типи підземних вод:

* слабомінералізовані гідрокарбонатні з підвищеним вмістом органічних речовин;
* слабомінералізовані гідрокарбонатні з високим вмістом заліза;
* гідрокарбонатні і гідрокарбонатно-хлоридні натрієві з мінералізацією до 10–15 г/л;

= хлоридні натрієві з мінералізацією більше 35 г/л.

У розподілі їх по глибині спостерігається пряма вертикальна гідрохімічна зональність. Слабомінералізовані прісні води розташовуються в зоні активного водообміну, а солоні – в зонах застійного режиму. Найбільшу цікавість представляють слабомінералізовані прісні води, що мають широке розповсюдження. Експлуатаційні запаси мінеральних вод наведено в табл. 3.4.

*Таблиця 3.4*

**Експлуатаційні запаси мінеральних вод Східницького родовища**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Водопункт** | **Категорія запасів, м3/добу** | | | |
| **А** | **B** | **C1** | **C2** |
| Джерело №1 | 5,2 |  |  |  |
| Джерело №10 | 6,9 |  |  |  |
| Свердловина 18с | 15,3 |  |  |  |
| Свердловина 1с | 29,0 |  |  |  |
| Джерела № 8 і № 9 |  | 8,2 |  |  |
| Джерела № 3, 16, і свердловина 13с |  |  | 6,5 |  |
| Джерела № 4а, 12, 13 і 15 |  |  |  | 11,6 |
| **Всього:** | **56,4** | **8,2** | **6,5** | **11,6** |

Мінералізація води всіх водопунктів першої ділянки не перевищує 1 г/л. Найменшу мінералізацію мають води джерел, в яких вона складає близько 0,4 г/л. Свердловини, що відкривають глибші горизонти, характеризуються і вищою мінералізацією води, яка наближається до 1 г/л. Мінералізація води свердловини 3с має тенденцію до збільшення її з глибиною. За складом всі води джерел гідрокарбонатні, кальцієві, у нижніх горизонтах свердловин – вода гідрокарбонатна натрієво-кальцієва, у вищих – гідрокарбонатна кальцієво-натрієва і кальцієва, тобто така ж, як і в джерелах.

Друга ділянка знаходиться на правому схилі долини р. Східничанка. Тут мінералізація води змінюється від 0,16 до 1,1 г/л, причому у свердловині 18с вона дещо збільшується з глибиною. Склад води досить строкатий: сульфатно-гідрокарбонатно-хлоридні, гідрокарбонатні кальцієво-магнієві, гідрокарбонатні натрієві, натрієво-магнієво-кальцієві та гідрокарбонатно-сульфатні кальцієво-натрієво-магнієві.

На третій ділянці мінералізація води не перевищує 0,65 г/л, за винятком інтервалу 50–100 м свердловини 11с, де цей показник підвищується до 1 г/л. За аніонним складом води переважно гідрокарбонатні, рідше гідрокарбонатно-сульфатні. У свердловині 11с на глибині 25–100 м зустрічаються дуже цікаві лужні води, вміст карбонатних аніонів в яких досягає 90 %-екв/л, а аніонів натрію – 75–90 %-екв/л. Ці води близькі до вод свердловини 357 першої ділянки і свердловини 18с (інтервал 50–100 м) – другої.

Мінералізація води на четвертій ділянці не піднімається вище 0,68 г/л. За аніонним складом – це гідрокарбонатні води, в яких у невеликій кількості присутній сульфат-іон і в ще меншій – хлор-іон. На ділянці родовища виявлені залізисті гідрокарбонатні натрієво-кальцієві води і гідрокарбонатні натрієві води з мінералізацією до 10 г/л. Представником першого типу вод є джерело № 15, а другого – свердловини 2с. Ряд свердловин (4с, 6с, 8с, 10с, 14с) і джерел (№ 6, 11) не увійшли до охарактеризованих ділянок, що обумовлене, головним чином, слабкою вивченістю бальнеологічних властивостей цих вод.

Таким чином, очевидно, що східницькі слабомінералізовані води за аніонним складом є гідрокарбонатними, а за катіонним – натрієво-кальцієвими, кальцієво-натрієвими і рідше – натрієві. Через нафтовий запах і смак багато з них наближаються до води джерела “Нафтуся” № 1, але характеризуються вищими лужною реакцією і окисно-відновним потенціалом, а також відмінним катіонним складом, в якому магній грає вельми незначну роль. За мінералізацією близькими до мінеральних вод джерела “Нафтуся” № 1 є води свердловин 6с, 380, 357 та джерела № 1. Бак-аналіз показав наступне:

1. виявлено 12 фізіологічних груп мікроорганізмів (амінолітичні, масляно-кислі, целюлозорозкладаючі, жиророзщеплювальні, метаноутворюючі, вуглекисні, тіонові, аммоніфікуючі, денітрифікуючі, азотфіксуючі, десульфуючі та залізобактерії);
2. встановлено наявність в багатьох водах специфічних фізіологічних груп бактерій, характерних для води джерела “Нафтуся” № 1 (вуглеочисні, десульфуючі, тіонові);
3. за мікробіологічними критеріями води можна поділити на три групи:

* ті, що містять три властиві воді джерела “Нафтуся” № 1 специфічні фізіологічні групи з сумарною активністю зростання від нуля до 18 балів, а також актиноміцети і цвільові грибки (джерела № 4, 1, 3 – нижня частина, 10, 6, 15, 13; свердловини 12с, 13с);

- ті, що містять дві специфічні фізіологічні групи з сумарною активністю зростання від нуля до 15 балів, характеризуються наявністю тільки актиноміцетів (свердловини 357, 3с, 1с, 18с; джерела № 9, 7, 8, 3 – верхня частина);

- ті, що містять одну специфічну фізіологічну групу (свердловина 10с; джерела № 16, 12, 4а) з сумарною активністю зростання від 2 до 12 балів; тут виявлені актиноміцети і цвільові грибки.

Моршинське родовище мінеральних вод знаходиться в Стрийському районі і представлене хлоридними натрієвими, хлоридно-сульфатними натрієво-магнієво-калієвими, сульфатно-хлоридними натрієво-магнієвими та іншими типами розсолів, а також прісними водами. На базі цих мінеральних вод близько 100 років тому був організований однойменний курорт. Розсоли після відповідного розведення застосовують для лікування різних захворювань шлунку і печінки, а також для ванн; прісні ж води, які володіють сечогінною дією, використовуються при захворюваннях нирок. До 1939 р. Моршин був приватним польським курортом. Після 1939 р. розпочалося його розширення і впорядкування, детальне вивчення мінеральних вод і лікувальних чинників, а також впровадження науково обґрунтованих нових методів лікування.

Курорт “Моршин” розташований в місці, де ще з середньовіччя були відомі родовища солі і відомості про її добування. В його околицях були побудовані солеварні, від яких свою назву отримало с. Баня. Для добування кухонної солі функціонували соляні шахти, проте, внаслідок високого вмісту в солі сульфату магнію, вона виявилася гіркою і шахти довелося закрити.

У околицях Моршина є декілька родовищ торф'яних лікувальних грязей. Перші згадки про моршинський торф як лікувальний засіб відносяться до міжвоєнного періоду. М. Клейман [63] встановив, що торф'яні грязі Моршина багатші на мікроелементи, ніж торф'яні грязі Великого Любіня, Черче, Хмільника та ін. Грязелікування в санаторіях Моршина застосовується при захворюваннях і травмах опорно-рухового апарату і внутрішніх органів людини (виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, гепатити, холецистити тощо). У 1965 р. Одеський НДІ курортології спільно з “Укргеокаптажмінвод” за участю Гідрогеологічної станції курорту провів роботи по забезпеченню Моршина лікувальними грязями. Було виявлено декілька родовищ хорошої якості і стабільного хімічного складу, найбільші з яких – Оболонське і Ніневське. Їх запасів, що, відповідно, складають 213 і 27 тис. м3, цілком достатньо для задоволення всіх потреб курорту.

Безпосередньо на території Моршинського родовища мінеральних вод виділяються підземні води відкладів стебницької світи, неогенових (гіпсо-глинистої шапки і соляного дзеркала) та алювіальних четвертинних відкладів. По складу води, в основному, – це хлоридні натрієві, сульфатно-натрієві, кальцієві і змішані. Мінералізація – від 1 до 350 г/л залежно від сольового складу водоносних порід і глибини залягання. На території Моршинського родовища виділяється дві ділянки – “Боніфацій” і “Баня”, мінеральні води яких, що відрізняються одна від одної хімічним складом і мають різне бальнеологічне значення, поділяються на сім груп:

* + 1. хлоридно-сульфатні натрієво-магнієві води типу фракції “Б” джерела № 1 (“Боніфацій”): 67–80 %-екв хлоридів, 20–33 – сульфатів, 48–75 – натрію, 20–40 – магнію та 5–15 %-екв – калію;
    2. хлоридні натрієві россоли типу фракції “А” джерела № 1 (“Боніфацій”): 67–100 %-екв хлоридів, 67–100 – натрію;
    3. хлоридно-сульфатні натрієво-магнієво-калієві води: 50–67 %-екв хлоридів, 33–50 – сульфатів, 30–70 – натрію, 15–40 – магнію, 15–30 – калію;
    4. хлоридно-сульфатні натрієво-магнієво-калієві води: 50–67 %-екв хлоридів, 33–50 – сульфатів, 45–48 – натрію, 15–40 – магнію; 15–30 – калію;
    5. сульфатно-хлорідні натрієво-калієво-магнієві води: 50–80 %-екв сульфатів, 20–50 – хлоридів, 30–70 – натрію, 15–30 – калію і 15–40 – магнію;
    6. сульфатно-хлорідні натрієво-магнієві води: 50–80 %-екв сульфатів, 20–50 – хлоридів, 45–80 – натрію, 15–40 – магнію і 15–30 – калію;
    7. хлоридно-сульфатні натрієво-магнієві води: 67–80 %-екв хлоридів, 20–33 – сульфатів, 70–85 – натрію, 15–30 – магнію.

Моршинські мінеральні води мають специфічні фізико-хімічні особливості. Хімічний склад вод (джерело «Боніфацій») наступний (у грамах на літр): сульфат натрію – 28,4; сульфат калію – 5,9; сульфат магнію – 6,08; сульфат кальцію – 1,08; хлорид натрію – 12,3; хлорид калію – 5,77; хлорид магнію – 10,18; бромат магнію – 0,004; силікат натрію – 0,51; органіка – 0,06.

Моршинське родовище мінеральних вод має немало особливостей, які необхідно враховувати при його експлуатації. На відміну від більшості родовищ підземних вод, які мають відновлювані запаси, ресурси розсолів, у зв'язку з обмеженістю родовища калійних солей, обмежені [див. 39].

**Немирівське** родовище мінеральних водрозташоване у мішаному лісі з перевагою сосни площею біля 100 га, поблизу великого озера з протічною водою. “Немирів” – один з найстаріших курортів України. Цілющі властивості немирівської сірководневої води були відомі ще у ХVІ ст. і місцеве населення використовувало для лікування воду, з джерел, розташованих на території нинішнього курорту [64]. Хімічний склад води відомий з 19 ст. ( таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

**Хімічний склад мінеральних вод Немирова**

|  |  |
| --- | --- |
| **Хімічні сполуки** | **Вміст,г/л** |
| Сірководень | 0,06155 |
| Вугільний залишок | 0,4317 |
| Завислі частинки | 0,0485 |
| Органіка | 0,094 |
| Вуглекисла сірка | 1,14251 |
| Хлор | 0,6723 |
| Вуглекислий азот | 0,00241 |
| Амоній | 0,00375 |
| Вуглекислий кремній | 0,03562 |
| Вуглекислий фосфор | 0,0004 |
| Залізо | 0,0052 |
| Глинозем | 0,0046 |
| Марганець | Сліди |
| Карбонат кальцію | 0,5724 |
| Магній | 0,00432 |
| Натрій | 0,01029 |
| Калій | 0,04553 |

Ця оздоровниця, що відома не тільки в Україні, має: сірководневу воду з концентрацією до 180 мг/л вільного сірководню (для купелі), яка в класифікації мінеральних вод виділена в спеціальний “немирівський” тип сірководневих вод; гідрокарбонатну хлоридно-натрієво-сульфатно-кальціеву середньої мінералізації (2,5-4,5 г/л) мінеральну воду “Анна” для пиття при різних хворобах травного тракту.

Мінеральні води Шклавідомі ще з XV ст. Славу курорту в XX–XVIII ст. забезпечувало сірководневе джерело, якого сьогодні вже немає. Але зникнення джерела не позбавило курорт можливостей сірководневого лікування: сірководневі води тепер подаються з іншого джерела спеціальним трубопроводом. Крім того, ще в XIX ст. була пробурена 90-метрова свердловина, яка забезпечила подачу лікувальної води з підземного джерела. Поверхневі сірководневі джерела Шкла аналогічні водам курорту “Немирів”. Для питного лікування застосовується слабомінералізована (0,8 г/л) сульфатна натрієва вода із слабким сірководневим запахом і незначним вмістом органічних речовин; для ванн – сульфідна (0,120 г/л) вуглекисла (0,6) сульфатна кальцієва вода з мінералізацією 2,5 г/л, РH=7,3 і t=10,3°С,

# На території Городоцького району знаходиться один з найстаріших курортів Європи – “ Великий Любінь”, лікувальні сірководневі джерела якого описані особистим лікарем короля Стефана Баторія, краківським вченим Войцехом Очком у 1578 р. Бальнеолікувальні кондиції Великолюбіньського родовища (табл. 3.6) затверджені для сульфідних вод із свердловин № 1-К і № 2-К (вміст сірководню 66–75 мг/дм3). Крім сірководневої води, тут наявні також природні родовища лікувального торфу для торфо-грязьових процедур.

*Таблиця 3.6*

**Хімічний склад мінеральної води Великолюбіньського родовища**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Хімічний склад** | **Свердловини** | |
| **№ 1-К** | **№ 2-К** |
| H2S + HS | 0,054 | 0,064 |
| M | 1,33–1,39 | 2,8 |
| SO4 | 50–54 | 71–76 |
| НСО3 | 42–44 | 20–25 |
| Ca | 79–83 | 79–87 |
| Mg | 10–13 | 14–15 |

Свердловина 1-К, глибиною 21,5м, виведена з ратинських вапняків тираської світи в 1952 р. та експлуатується з 1956; свердловина 2-К пробурена в 1967 р. і є резервною.

**3.2. Запаси мінеральних вод за основними типами**

Мінеральні підземні води Львівщини є важливим елементом регіональних ресурсів, репрезентовані близько 60-ма родовищами з балансовими запасами 5,4 тис. м³/добу, із них 21 родовище експлуатують. Особливо інтенсивно використовують мінеральні води Передкарпаття (курорти Трускавець, Моршин і Шкло), Бескидського низькогір’я (Східниця і Верхнє Синьовидне) та Розточчя й Опілля (Немирів, Великий Любінь і Розділ).

Визначення загального потенціалу ресурсів мінеральних вод області проводилось спеціалізованими організаціями Державної геологічної служби України та гідрогеологічним підприємством "Укргеокаптажмінвод". Останнім робота по мінеральних водах західних областей, в тому числі і по Львівській, виконана в ще в 1982 році. Найбільш повна оцінка ресурсів мінеральних вод зроблена в ДГП "Західукргеологія" в 1990 році Ю.М. Жексембаєвим, зокрема дана характерис­тика розвіданих родовищ мінеральних вод і їх експлуатаційних запасів та підраховані прогнозні ресурси перспективних ділянок. Крім того, різними науковими організаціями, особливо Інститутом геології НАН України, вивчались мінеральні води і їх ресурси в Карпатах і Прикарпатті, тобто в південній частині Львівщини. Такі ж роботи проводились і в цілому по Україні. В 1996 році був виданий Кадастр мінеральних вод України [65], де охарактеризовані родовища області. В 1999 році ЗАТ "Укрпрофоздоровниця" видало працю колективу авторів під редакцією професора М. Лободи "Курортні ресурси України" [66], в якій при­ведені останні дані по ресурсах і експлуатаційних запасах мінеральних вод.

Отже, за [66] прогнозні ресурси мінеральних вод Львівської області ста­ном на 1996 рік становлять 109259 м3/добу. Більше половини — це сульфідні води — 68834 м3/добу, далі йдуть води без специфічних компонентів — 27334 м3/добу, в тому числі сульфатовмісні розсоли — 613 м3/добу, типу "Нафтуся" — 5075 м3/добу.

Як зазначалось вище, прогнозні ресурси мають низький рівень достовір­ності, тому для вирішення питання вкладання коштів проводяться геоло­горозвідувальні роботи. За їх результатами виділяються родовища мінераль­них вод з відповідними експлуатаційними запасами. Експлуатаційні запаси — це кількість мінеральних вод, яку можна одержати на родовищі за допомогою раціональних в техніко-економічному відношенні водозабірних споруд при за­даному режимі експлуатації і при якості води, що задовольняє потреби цільо­вого її використання в народному господарстві на протязі розрахункового тер­міну водокористування. Наступною стадією вивченості ресурсів є розвідані запаси і найбільш достовірні — експлуатаційні запаси, затверджені Держав­ною комісією по запасах корисних копалин (ДКЗ).

В області розвідано запасів мінеральних вод (3329,6 м3/добу), які роз­глянуті і прийняті на НТР ДГП «Західукргеологія» і «Укргеокаптажмінвод». Експлуатаційні запаси мінеральних вод області затверджені ДКЗ по 6 родови­щах вкількості 1284 м3/добу. В цілому по області баланс прогнозних ресурсів, розвіданих і затверд­жених запасів складає 113872,6 м3/добу. Це найбільший показник серед усіх областей України. Структурно, запаси мінеральних вод Львівської області зображені на рисунку 3.1.

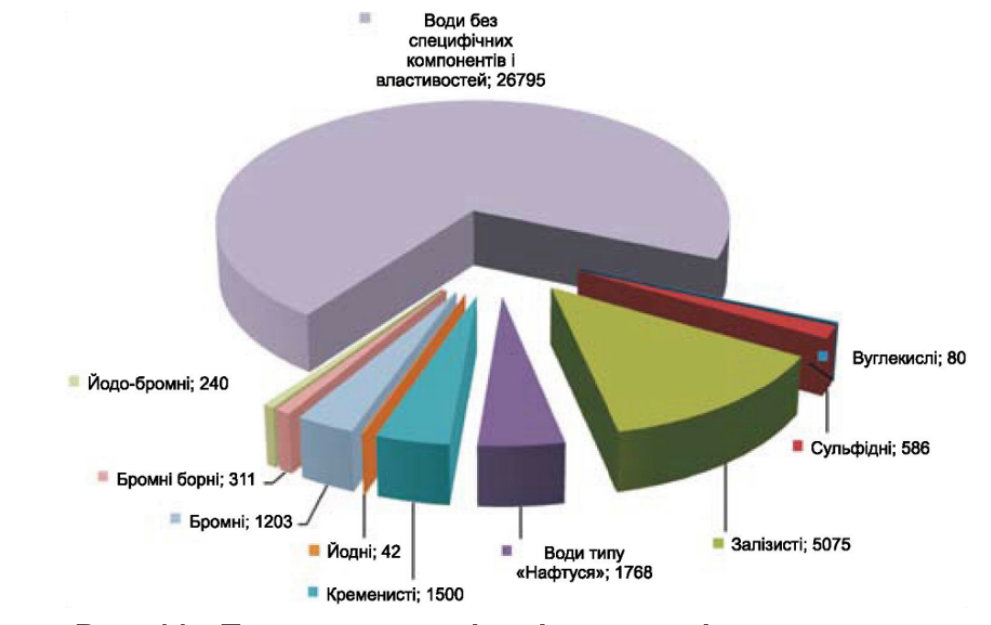


Рис. 3.1 Попередньо оцінені запаси мінеральних вод Львівської області, м3/добу

Видобуток мінеральних вод в середньому становить 1,1 тис. м3/добу. В області також здійснюють відбір столових і лікувально-питних вод на нерозвіданих родовищах, де підрахунок запасів не здійснювали. Як вже зазначалося в попередніх розділах, на Львівщині виявлено майже всі типи мінеральних вод, але найбільше поширені води без специфічних компонентів, з підвищеним вмістом органічних речовин типу «Нафтуся» та сульфідні (сірководневі). Експлуатаційні запаси 28 родовищ мінеральних вод Львівської області становлять 3,3 тис. м3/добу за категоріями А+В+С1 і 360 м3/добу за категорією C2, що становить близько 3 % від їхніх прогнозних запасів. Львівська область.

Загалом прогнозні ресурси лікувальних вод регіону становлять 109,3 тис. м3/добу. Більша частина припадає на сульфідні води – 68,8 тис. м3/добу, потім води без специфічних компонентів – 27,3 тис. м3/добу, в тім числі сульфатовмісні розсоли – 613 м3/добу, типу «Нафтуся» – 5,1 тис. м3/добу.

В розрізі окремих курортів характеристика запасів мінеральних вод наступна. В зоні поширення мінеральних неспецифічних вод типу "Нафтуся" розташовані курорти Трускавець (добовий дебіт родовища складає 47,2 .м3, добу), Східниця (64,6 м3/добу), Верхньосинєвидненське родовище та близько 40 інших проявів джерел "Нафтусі" із загальними розвіданими та прогнозними ресурсами понад 5000 м3/добу. В зоні поширення лікувальних розсолів з підвищеним вмістом сульфатів розташований курорт Моршин (79,0 м3/добу). Сумарні розвідані та прогнозні ресурси лікувальних розсолів складають понад 600 м3/добу, з яких на даний час використовується лише приблизно 1 м3/добу. На базі мінеральних сульфатних вод функціонують курорти Великий Любінь (запаси вод - 57,6 м3. добу), Немирів (320 м3/добу), Шкло (5,0 м3/добу). Загальні та прогнозні запаси даного типу вод сягають декількох тисяч м3/добу. В даний час використовується лише приблизно 250 м3/добу. Найбільш відомі родовища мінеральних вод без специфічних компонентів і властивостей розташовані в смт. Олесько (220 м3/добу), с. Балучині (158 м3/добу), смт. Новому Милятині (138 м3/добу), с. Солуки (86 м3/добу). Загальні прогнозні їхні запаси складають близько 27000 м3/добу [67].

**3.3.** **Лікувальні фактори і властивості мінеральних вод Львівщини**

Основні методи бальнеологічного лікування полягають у використанні води для питного лікування, купанні в лікувальних ваннах, душах, а також для інгаляцій, полоскань та зрошувань (рис. 3.2).

Рис. 3.2 Класифікація методів бальнеологічного лікування

Серед методів внутрішнього застосування питне лікування є найпоширенішим. При вживанні мінеральної води відбувається подразнення рецепторів слизових оболонок верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (ротової порожнини, шлунка, дванадцятипалої кишки). Подразнення рецепторів шлунково-кишкового тракту викликає перш за все рефлекторні зміни шлункової секреції. Численними експериментальними дослідженнями на тваринах та клінічними спостереженнями встановлено, що подразнення мінеральною водою рецепторів слизової шлунка, стимулює шлункову секрецію з виділенням великої кількості шлункового соку, який має велику перетравлюючу здатність. При подразненні рецепторів слизової оболонки дванадцятипалої кишки, спостерігається зворотній ефект – кількість шлункового соку, його кислотність і перетравлююча сила зменшується. Встановлено, що вода курортів Східниця, Трускавець, випита за 1-1,5 години до їжі, досить швидко переходить у дванадцятипалу кишку і подразнюючи її рецептори, гальмує шлункову секрецію. Якщо мінеральну воду випивати разом із їжею чи через 10-15 хвилин після їжі, то вона не встигає перейти у незміненому вигляді у дванадцятипалу кишку і надовго затримується у шлунку, подразнюючи вже його, стимулюючи тим самим шлункову секрецію [68].

Ці властивості мінеральної води курортів Східниця, Трускавець  враховуються при питному лікуванні захворювань шлунка, що супроводжується тим чи іншим порушенням шлункової секреції. При цьому час приймання води призначається в залежності від того, стимулюючого чи гальмівного ефекту необхідно досягти у хворого. Слід відзначити, що такі властивості притаманні мінеральній воді різного хімічного складу. Гідрокарбонатні натрієві води (лужні) добре розчиняють слиз, який в значних кількостях покриває слизову оболонку шлунка при деяких захворюваннях. А води, що містять у значних кількостях сульфатні іони, навпаки – сприяють накопиченню цього слизу і міцно зафіксовують його на слизовій оболонці. Наприклад, відомо, що кальцій має протизапальну дію і тому води, що містять значні концентрації кальцію сприятливо впливають при запальних захворюваннях. Сульфат магнію викликає, так званий, бульбашковий рефлекс – виділення у дванадцятипалу кишку жовчі із жовчного міхура. Таким чином хімічний склад мінеральної води значною мірою визначає її вплив на організм при питному лікуванні. При питному лікуванні на курортах Східниця, Трускавець значення має також температура води. Пиття холодної води посилює перистальтику шлунково-кишкового тракту, а при підвищеній подразливості мускулатури шлунка, кишківника чи жовчних шляхів може призвести до спазму. Тому, звичайно, призначають підігріту воду. Холодну воду призначають лише при необхідності посилення перистальтики кишківника.

З бальнеологічних процедур, що впливають на шкіру, найбільш широке використовуються різного роду ванни. В основі дії ванн лежить вплив води різної температури на численні нервові закінчення (рецептори), розміщені в шкірі. В результаті подразнення шкірних терморецепторів відбуваються рефлекторні зміни в системі кровообігу, в інтенсивності процесів обміну речовин в організмі. При прийомі гарячих ванн посилюється кровопостачання шкіри і хронічних запальних вогнищ. В результаті посилення кровообігу в шкірі в організм поступають з ванни значні кількості тепла, що веде до підвищення інтенсивності окислювальних процесів і, зокрема, до окислення патологічних продуктів, що утворюються в запальних вогнищах, їх виведення з організму, а також до прискорення відновних процесів в патологічних осередках. Поліпшення кровопостачання шкіри сприяє і поліпшенню її фізіологічних функцій, зокрема, функції імуногенезу. При прийомі холодних ванн спершу відбувається швидке звуження шкірних судин, яке незабаром змінюється їх розширенням. Під впливом холодних процедур відбувається підвищення тонусу нервової системи і тонусу м'язів. Ці процедури мають тонізуючу дію, ведуть до тренування механізмів терморегуляції організму. Ванни так званих індиферентних температур (температур, близьких до температури шкіри) не мають подразливої дії на терморецептори шкіри, не викликають пов'язаного з цим перерозподілу крові в організмі, а отже, не створюють підвищених вимог серцево-судинній системі. Вони знижують підвищену збудливість нервової системи, викликають гальмування в корі головного мозку. Тому такі ванни широко використовуються при лікуванні гіпертонічної хвороби, при схильності до судинних і м'язових спазмів, при дискінезіях (розладах рухової функції) внутрішніх органів, при гіперстенічних формах неврозів. При користуванні різними мінеральними ваннами охарактеризовані вище закономірності впливу ванн, залежні від їх температури, повністю зберігаються. Проте в їх дії виділяється цілий ряд особливостей, обумовлених їх фізико-хімічним складом і властивостями.

В даний час не можна вважати остаточно з'ясованим питання про те, проникають, чи ні через нерухому шкіру у внутрішнє середовище організму різні речовини, що містяться в мінеральних ваннах. Якщо можна визнавати точно доведеним, що розчинені у воді гази (вуглекислота, сірководень, радон і ін.) проникають в організм при прийомі відповідних ванн і спричиняють там властиву їм дію, то відносно мінеральних речовин (різних солей), що містяться в лікувальних водах, дотепер не одержано переконливих доказів їх проникнення в організм через непошкоджену шкіру. Хоча під час прийому мінеральних ванн розчинені в них солі і не проникають всередину організму, вони подразнюють нервові закінчення, закладені в шкірі; шкіра одержує при цьому не тільки температурні, але й хімічні подразнення. Тому мінеральні ванни звичайно діють активніше, ніж прісні ванни тієї ж температури, і причому тим активніше, чим вища мінералізація води. Деякі мінеральні води володіють різко вираженою лужною реакцією. Особливістю дії ванн з такої води є їх пом'якшувальна на шкіру дія, що особливо важливо при деяких шкірних захворюваннях. Навпаки, води з кислою реакцією, діють на шкіру і слизисті оболонки "дубильним" чином, знижуючи інтенсивність запальних процесів в них.

Найвираженішими особливостями відрізняється дія ванн з мінеральних вод, що містять значні кількості розчинених газів (вуглекислота, азот, метан) або хоча б порівняно невеликі кількості особливо активних в біологічному відношенні газів – сірководню і радону. На тілі приймаючого ванну, що містить велику кількість газу, осідають численні дрібні пухирці цього газу, що створює своєрідні умови для шкіри. Як відомо, індиферентна температура води і газів різна – у води вона близька до температури шкіри (34-35°С), а у газів дорівнює приблизно 20-23°С. При прийомі такої газової ванни рецептори шкіри сприймають різко різні подразнення залежно від того, чи прилягає до даної ділянки шкіри вода, чи пухирець газу. При прийомі таких ванн постійно відбувається рух пухирців газу – одні з них відриваються від шкіри і до цієї ділянки знов прилягає вода, а на інших ділянках пухирці утворюються знов. При тепловому подразненні в газових ваннах відбувається своєрідна гімнастика судин шкіри і, як наслідок, їхнє тренування. Тому газові і, в першу чергу, вуглекислі ванни з успіхом застосовуються у випадках, коли необхідне тренування нервово-судинного апарату. Вуглекислота, проникаючи в шкіру, викликає загальне розширення судин, так що гімнастика судин, що відбувається у вуглекислій ванні, не створює підвищених вимог до роботи серця, чим і пояснюється широке їх вживання при багатьох захворюваннях серцево-судинної системи. Крім того, вуглекислота, що поступає в організм через шкіру, викликає підвищення концентрації її в тканинах; це викликає рефлекторне підвищення дихальної функції, що також корисне при дихальних захворюваннях.

Сірководневі ванни сприяють різкому розширенню шкірних судин (реакція почервоніння), що значно полегшує роботу серця. Дія сірководню різко покращує функції шкіри і перебіг регенеративних у ній процесів, живить її. Ці ванни сприятливо впливають на процеси обміну речовин, посилюють виведення з організму продуктів розпаду білків і нормалізують жировий обмін, а також посилюють процеси імуногенезу. В результаті посилення обміну речовин стимулюється виведення з організму різних токсичних продуктів, як тих, що утворюються в організмі, так і тих, що надходять ззовні. Сірководневі ванни є дуже цінними при лікуванні низки захворювань серцево-судинної системи, пов'язаних із порушеннями обміну речовин, при хронічних запальних та обмінних захворюваннях кісток, суглобів, м'язів та периферійних нервових закінчень, при хронічних професійних отруєннях, при шкірних та інших захворюваннях. Радіоактивні радонові ванни діють випромінюванням як на поверхню шкіри, так і на внутрішні органи. Радонові ванни застосовують як знеболюючий засіб, при захворюваннях суглобів, гіпертонічній хворобі, неврозах із серцево-судинними проявами.

Купання в басейнах з додаванням мінеральної води має, в основному, вплив аналогічний відповідним ваннам, але є і деякі особливості. При купаннях в басейнах нижні кінцівки і тазова частина зазнають більшого тиску, ніж грудна клітка, і це сприяє кращому відтоку крові, що є суттєвим при запальних процесах у цих частинах тіла. Наприклад, при купаннях у радонових водах на тілі осідає значно більша кількість продуктів розпаду радону, ніж при прийманні ванни.

Полоскання і зрошування мінеральними водами. При цих процедурах механічному і відповідно хімічному впливові мінеральної води піддаються ті чи інші слизові оболонки. Застосовуються різноманітні види полоскання та зрошування ротової порожнини, горла, кишківника.

Інгаляції мінеральними водами курортів. Суть цього методу полягає у вдиханні повітря, насиченого дрібнорозпорошеною водою. При цьому мізерні крапельки води проникають глибоко у дихальні шляхи. Розпорошення води апаратами для інгаляцій призводить до утворення мікроскопічних заряджених частинок, так званих, аеронів. Осідаючи на поверхні слизових оболонок дихальних шляхів, аерони їх зволожують і сприяють розсмоктуванню слизу на слизових оболонках (особливо при інгаляціях лужними водами), а також подразнюють численні рецептори цих оболонок. Інгаляції мають не тільки місцеву дію на слизові оболонки дихальних шляхів, але й різносторонній загальний вплив. Інгаляції використовуються, головним чином, при захворюваннях верхніх дихальних шляхів. В останні роки інгаляції почали застосовувати і для загального впливу на організм, при лікуванні хворих гіпертонічною хворобою, бронхіальною астмою, силікозом та іншими захворюваннями.

Мінеральні води Львівської області  використовуються для питного лікування, купання в лікувальних ваннах, душах, а також для інгаляцій, полоскань та зрошувань. На основі детальних досліджень хімічного складу мінеральних вод, клінічних досліджень їх впливу на організм людини, визначення показань для типів мінеральних вод, їх концентрація, дозування, режим споживання, в тому числі і температурний вченими зроблені висновки щодо лікувальних властивостей. Слід відзначити, що місцеве населення здавна вживало мінеральні води як з метою лікування, так і для профілактики різних захворювань навіть без спеціалізованих знань щодо впливу мінеральних вод на здоров’я.

Курорт Трускавець – один з найпопулярніших курортів нашої країни, де успішно лікують хворих із захворюванням нирок і сечовивідних шляхів, шлунково-кишкового тракту, печінки і жовчовивідних шляхів, обміну речовин. На долю хворих з урологічними захворюваннями доводиться близько 38 % від числа усіх хворих. Основним методом лікування цих захворювань є внутрішнє застосування мінеральної води “Нафтуся” № 1, однією з головних фізіологічних властивостей якої є яскраво виражена сечогінна дія, виявлена як експериментально, так і шляхом клінічних спостережень, а також жовчогінний ефект. Вода активізує окислювальні процеси і сприяє виділенню з організму шлаків. Наявність на курорті цілого ряду інших мінеральних джерел дозволяє з успіхом лікувати різні інші захворювання, супутні урологічним, зокрема, захворювання шлунково-кишкового тракту, печінки, верхніх відділів дихальних шляхів. Всі ці захворювання досить часто є причиною виникнення або погіршення перебігу урологічних захворювань. Мінеральні води курорту “Трускавець” використовуються не тільки для питного лікування, але і для приготування лікувальних ванн. Для цих цілей застосовуються води джерел № 8 “Еммануїл”, № 9 “Ганна”, № 10 “Катерина” та свердловини 5-РГ.

“Нафтуся” джерела № 1 має сечогінну і жовчогінну дію та вживається при захворюваннях нирок, печінки, порушеннях обміну речовин тощо. У комплексі вживаних тут методів лікування, окрім мінеральної води, велике місце займає озокеритолікування. Воно дає позитивні результати при виразковій хворобі, захворюваннях печінки і жовчних шляхів, урологічних захворюваннях, артритах, ураженнях периферійних нервових стовбурів і ін.

Мінеральні води Східницького родовища діють на жовчоутворюючу функцію печінки і функцію виділення нирок приблизно так само, як і вода джерела “Нафтуся” № 1 [69].

Розсоли Моршинського родовища мінеральних вод після відповідного розведення застосовують для лікування різних захворювань шлунку і печінки, а також для ванн; прісні ж води, які володіють сечогінною дією, використовуються при захворюваннях нирок. Води I і II груп ефективно використовуються на курорті: перша – при лікуванні різних захворювань травного тракту (печінки, шлунку, кишківника), друга – для зовнішніх процедур (ванн, душу). Води VII групи є перехідними від фракції “Б” джерела № 1 до фракції “А” та іноді використовуються для внутрішнього застосування при недостачі ропи фракції “Б”. Води III–VI груп (ще слабо вивчені), із вищим вмістом сульфатів і калію, збагачують гідромінеральну базу курорту відповідно до його лікувального профілю.

У 1860 р. немирівську воду було віднесено до окремого типу, що свідчить про її унікальність. Доведено, що сірководень впливає практично на кожну систему людського організму, тому має дуже великий перелік показів для застосування. Зокрема, йдеться про такі серйозні й поширені захворювання, як серцево-судинні, захворювання магістральних судин, хвороби опорно-рухового. Ефективність застосування сірководню доведена й у разі травм головного та спинного мозку, зокрема, йдеться про післяінсультну реабілітацію, лікування енцефаліту, арахноїдиту. Лікування хвороб шкіри сірководнем дає високий ефект [70].

Цілюща вода “Нафтуся-Шкло” виводить з організму радіонукліди, лікує застійні явища в жовчних трактах, зменшує запалювальні явища в сечостатевій системі, поліпшує діурез, виводить камінці з сечоводів і нормалізує порушений мінеральний обмін речовин. Торфяно-мінеральні грязі активізують поверхневі крово- і лімфообіг, покращують тканевий і внутрішній обмін, знімають болі, розсмоктують інфільтрати і рубці, загоюють рани, фістули. Загалом, в санаторії “Шкло” лікуються сечокам'яна хвороба при малих конкрементах; запальні хвороби сечовивідних шляхів – пієлонефрит, цистит; сечокам'яні діатези всіх видів; хронічні простатити, уретрити; жовчнокам’яна хвороба, неврастенії, остеохондроз хребта; запальні хронічні захворювання печінки і сечовивідних шляхів; функціональні розлади жовчовивідних шляхів (дискензії); хвороби жіночих статевих органів, запалення маточних труб, матки, яєчників; псоріаз різних форм, свербець, кропивниця; нейродерміт в хронічній стадії, вогневе і тотальне облисіння; екзема істинна і себорейна в хронічній стадії; подагра, хронічні поліартрити різних етологій; хвороби периферійних нервів, радикуліт, плексити, неврити; захворювання шлунково-кишкового тракту [71].

На курорті Великий Любінь лікують системи кровообігу,захворювання органів опорно-рухового апарату, проводять лікування жіночих статевих органів, а також нервову систему. Проводиться лікування захворювань шкіри –екзема, псоріаз, пара псоріаз, післяопікові стани шкіри (крім гострого періоду), алергічні дерматити, себорея.До 1961 р. води курорту використовували не тільки для бальнеолікування, але й як питтєві (при захворюваннях сечокам’яного діатезу, кишківника, холециститу, атонічного коліту, гастриту з нормальною та підвищеною секреторною функцією, виразках шлунку й дванадцятипалої кишки, в стадії ремісії), старовинне лісове джерело “Адольф”, із якого брали воду для пиття, збереглося й досі.

**Висновки до розділу 3**

Аналіз хімічних властивостей та лікувальних чинників мінеральних вод Львівської області дозволяє стверджувати, що різноманітність геологічних умов утворення визначила формування унікальних за складом та властивостями мінеральних вод. На ресурсній основі сформувалися бальнеологічні центри – курорти, які мають визначену спеціалізацію відповідно до складу та лікувальних властивостей мінеральних вод. Основні курорти Львівщини – Трускавець, Східниця, Моршин, Шкло, Великий Любінь.

Кожен курорт Львівщини має визначену лікувальну спеціалізацію, хоча кожен курорт показаний для широкого спектру захворювань. Спеціалізацією курортів Трускавець та Східниця є захворювання нирок, печінки різної етіології та ступеня складності. Курорт Моршин спеціалізується на захворюваннях шлунково-кишкового тракту, курорт Шкло – запальні процеси в жовчних та сечовивідних шляхах, захворювання нирок, курорт Великий Любінь спеціалізується на захворюваннях системи кровообігу та опорно-рухового апарату.

На території Львівської області зосереджено 60 родовищ мінеральних вод з балансовими запасами 5,4 тис. м³/добу, із них 21 родовище в стадії експлуатації. Експлуатаційні запаси мінеральних вод області - 1284 м3/добу- затверджено по 6 родовищах, прогнозні запаси мінеральних вод Львівської області становлять 113872,6 м3/добу та є найбільшими в Україні.

**РОЗДІЛ 4**

**ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ САНАТОРНО-КУРОРТНОЇ СПРАВИ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ**

**4.1. Історія курортів Галичини**

Визначаючи перспективи розвитку курортів Львівської області, слід проаналізувати історію становлення курортних центрів. Найбільш давнім курортом Львівщини є бальнеологічний курорт Любінь Великий. Про лікувальні мінеральні сірководневі джерела Великого Любеня вже було відомо в XVI ст. У кінці XVI ст. поблизу одного з джерел було споруджено водолікарню. Це стало початком розвитку курорту. Однак, у 1624 році монголо-татарські орди повністю зруйнували всі будівлі. Тривалий час лише місцеве населення використовувало мінеральні води для лікування. Тільки наприкінці XVІI ст. збудували нові будинки,а ще через 100 років курорт став широко відомим і сюди на лікування почали приїжджати хворі з інших міст. Популярність курорту дедалі зростала. Про цілющі властивості мінеральних вод писали в пресі. Наприкінці XVІІI ст. для лікування вже застосовували не тільки воду мінеральних джерел, а й місцеві грязі. Підприємці збудували водогрязелікарню, пансіонати і ресторани. Курорт став розважальним місцем для польської й місцевої буржуазії [72]. (Додаток В, рис. В1). Однак найбільший розвиток курорту розпочався після 1902 р., коли через містечко пролягла залізниця Львів -Самбір. Кількість відвідувачів на початку ХХ ст. зросла до 4 тисяч осіб на рік [73]. До цього спричинилося й відкриття водолікувальниці. Основу санаторного лікування склали 5 джерел мінеральної води, які вживалися для пиття і ванн. Люблінські мінеральні води мали найбільший вміст сірки зі всіх джерел Галичини, значними були і поклади залізистих грязей. Дебіт води становив 430 т на добу, температура + 10,8 0С. До складу води входили: сульфати калію, натрію, амонію, кальцію, магнію, кремнію; хлорид натрію, карбонат заліза, азот, сірководень, фосфат кальцію тощо. У 1914 р. хімічний склад мінеральних вод Любеня був наступним (на 10000 частин) [74]: сірководень - 1,117; карбонат сірки - 12,42; гідрокарбонат сірки - 9,27; карбонат кальцію - 5,54; вільні карбонати - 1,69. В 1 літрі води було катіонів: натрію - 0,045; калцію -0,508; маію-0,02; аіів: хлору - 0,02; сірки - 0,09; сульфату - 0,207; вуглекіслого газу - 0,64. Отже вміст сірки у Любені Великому (1,1173%) був найбільшим у мінеральних водах курортів Європи; Пустомити - 0,94; Мегадія - 0,93; Нойдорф - 0,9; Свошовіце - 0,45; Аквісгран - 0,38; Буськ - 0,28; Піщаи - 0,21; Тренчин - 0,2; Баден біля Відня - 0,11. Любінські води вживалися переважно для купелей, лише окремі хворі вживали їх внутрішньо.

Мінеральні й лікувальні води курорту дозволяли лікувати ревматизм, хвороби опорно-рухового апарату, нервові, ЛОР-органів та шкірні захворювання тощо. Проживати на курорті можна було у корпусах лікувального закладу, а також у приватних помешканнях. Як і на по курортах, найдорожчим був 2-й сезон, коли ціни були дорожчими на 20-30%. Загалом, 1-й сезон тривав з 10 травня до 20 червня; 2-й - з 21 червня до 20 серпня; 3-й - з 21 серпня до кінця вересня.

Бальнеологічний курорт Моршину Стрийському повіті розвивався на базі сірчаних і хлоридно-натрієвих мінеральних вод та лікувальних грязей [75]. Там лікували серцево-судинні, нервові, гінекологічні, ревматичні та інші захворювання. Ще в XVI ст. було відомо і про природні лікувальні фактори курорту Моршин, вже тоді місцеве населення використовувало мінеральну воду з лікувальною метою. Однак лише на початку ХІХ ст. на місці кількох мінеральних джерел підприємці збудували примітивну водолікарню і невеликий готель. Для лікування застосовували воду, не знаючи ні її хімічного складу, ні цілющих властивостей.

У XVI ст. на околицях Моршина було виявлено великі запаси солі. Пізніше тут з’явилися копальні, почали виварювати і продавати сіль. Та незабаром виявилося, що вона гірка і не придатна для споживання. Видобування її припинили. Понад три століття сіль, ропу й мінеральну воду підприємці використовували для лікування хворих, але, по суті, це не було науково обґрунтованим.

У 1877 р. після того як через Моршин проклали залізницю, її власник Боніфацій Штіллер вмістив у газеті оголошення проте, що в Моршині відкривається кліматичний курорт для лікування хворих на туберкульоз легень. Запрошені підприємцем лікарі В. П’ясецький і С. Дзіковський організували в Моршині водолікування, відкривши лікарню на зразок зарубіжних,які на той час уже були модними і приносили господарям немалі прибутки. Відкриття такої лікарні, як і курортного сезону взагалі, мало відбутися в другій половині червня 1877 р., однак здійснилося воно лише в травні 1878 р., після того як С. Дзіковський доповів про можливості організації курорту на засіданні бальнеологічної комісії у Кракові. (Додаток В, рис. В2).

У 1879 р. було очищено і впорядковано два шахтових колодязі, названі іменами власників курорту – Б. Штіллера та його дружини: джерела «Боніфацій» та «Магдалина». У цьому ж році виявили ще де джерело, яке давало слабо мінералізовану воду. Одночасно поблизу Моршина було знайдено торфову грязь.

Курортний сезон 1880 р. відкрився у Моршині під новою назвою «Лікування мінеральними водами і грязями». Воду мінеральних джерел почали використовувати для мінеральних ванн, а торфову грязь – для грязьових ванн та аплікацій. Моршин став бальнеологічним курортом.

У 1880-1881 рр. було зроблено перші спроби використовувати воду джерела «Боніфацій» для питного лікування, а в 1883 р. воду цього джерела стали продавати в пляшках. Пізніше на курорті почали лікувати хворих у із захворюванням органів травлення [див.72].

У міжвоєнний період проживання хворих (щорічно до 700 осіб) здійснювалося в оздоровниці та приватних помешканнях. Сезон тривав з 1 червня до 30 серпня. (Додаток В, рис. В3).

Моршинська сіль мала всі складові калсбадської лікувальної солі (г/кг): сульфат натрію – 745,31; сульфат калію – 6,62; сульфат магнію – 12,11; хлорид натрію – 230,58; кристалічна вода – 5,38. Моршинська бромова сіль складалася (г/кг): сульфат натрію – 222,783; сульфат калію – 19,411; сульфат магнію – 74,963; сульфат кальцію – 20,286; хлорид натрію – 271,527; хлорид калію – 23,095; хлорид магнію – 196,622; бромат магнію – 33,054; фосфат заліза – 7,506; глина – 7,019; органіка – 5,401; кристалічна вода – 117,499 [76].

До давніх курортів Львіщини належить бальнеологічний курорт Немирів. Перші аналізи мінеральної води Немирівських джерел були проведені в 1834 р., але курорт став відомим лише в 1912 р. 1926 р. облагороджено три джерела мінеральної води: «Марія», «Анна», «Броніслава» та проведено їх хімічний аналіз.

Одночасно було збудовано декілька вілл («Під дубом», «Під шишкою»); 1907 р. купелевий заклад на 21 ванну І-ІІІ класів; 1908 р. – сучасну (на той час) віллу «Девайтіс» на 30 покоїв. Окрім оздоровниці проживання було можливим у 10 віллах (добова вартість – 1-3 кор.). У пансіонатах у міжвоєнний період добова вартість перебування становила 7-13 зол. Щосезону відпочивало до 700 осіб, які лікувалися ваннами та питтям води; використовувалися й лікувальні грязі. На курорті після 1912 р. різко зросла кількість ванн, які відповідали найновішим вимогам того часу. Функціонували: герметична нагрівальня сірчаної води, водолікувальниця, пристрої для сонячних ванн та купання, кабіни з гарячим повітрям і парою з сірчаної води, електролікування, масажі тощо. Купелі застосовували з 18 до 20 години. В І (15 травня – 1 липня) та ІІІ (вересень) сезонах вони коштували: І класу – 2,0 к., ІІ класу – 1,2 к. та ІІІ класу – 0,8 кор.; в головному ІІ сезоні (1 липня – 1 вересня) вартість дещо зростала, відповідно: 2,0, 1,5, 1,0 кор. Лікувальна дія мінеральних вод сприяла лікуванню ревматизму, артриту, шкірних, нервових і гінекологічних захворювань. Лікарські послуги надавав доктор медицини Б. Павлюк. Для послуг хворих була й аптека. Слід зазначити, що у Немирові, як ніде інде, не справлявся курортний збір. (Даток В, рис. В4).

Перша світова війна припинила розвиток курорту. В 1926 р. тут розпочалося будівництво приватних дач і пансіонатів. Лікування проводили приватні лікарі і воно було не доступним для широких верств населення [ див.72].

Датою офіційного заснування бальнеологічного курорту у Трускавці вважається 1827 р., коли там було споруджене приміщення на 8 ванн. Хоча лікувальні властивості трускавецьких вод були відомі давно, уперше їх описав королівський лікар В. Вічко в 1578 р. Г. Жончинськи, автор підручника «Гісторія натуральна», що був виданий у 1721 р., вказав, що в Трускавці й інших селах Дрогобиччини добували нафту, а воду, що її супроводжує, селяни пили для лікування багатьох хвороб. Перші серйозні роботи було проведено німецькими вченими Н. Фіхтелем і Б. Хаке. Кількість приїжджаючих на лікування швидко зростала. З’явилися перші наукові статті про цілющий вплив місцевих вод на організм людини, будувалися пансіонати, 1843 р. побудовано першу грязелікарню [ див.72].

Гонитва за наживою змушувала приватних підприємців вести подальші пошуки мінеральних вод. У 1833р. було відкрито соляно-гірке джерело «Марія», дещо пізніше – джерела «Нафтуся», «Софія» та ін. До того часу відносяться описи курорту та його вод, зроблені хіміком і аптекарем Т. Торосевичем, письмові повідомлення лікарів Мачека (1836), Коха (1842) та Унгера (1843) про лікувальну дію трускавецьких мінеральних вод. На початку 1870-х рр. курорт Трускавець було передано в оренду акціонерному товариству, а потім продано приватним особам. У 1892 р. побудоване приміщення для інгаляцій системи Вашмута. І цим самим Трускавець став на рівень таких курортів європейського значення як Рихенгаль і Вісбаден. Будувалися готелі, вілли, пансіонати. У 1900 р. відкрито пам’ятник А. Міцкевичу. Розросталася інфраструктура, побудовано нову водолікарню, прокладено окружну дорогу. З 1911 р. курорт перебував у віданні комерційного акціонерного товариства (голова Раймонд Ярош), яке починає його європеїзацію. Першим кроком була електрифікація Трускавця – за допомогою електрики освітлювалися не тільки курортні приміщення і приватні вілли, але й вулиці і територія парку.

Ще в 1909 р. побудовано залізницю з маленькою станцією, а вже в 1912 р. побудовано новий вокзал. Трускавець був безпосередньо зв’язаний залізницею як зі Львовом, так і з Віднем, Краковом, Познанню, Прагою, Варшавою, Берліном.

У 1913 р. за великі успіхи, досягнуті в розвитку курорту – його лікувальної бази, балую і будівництва Трускавець був нагороджений Великою золотою медаллю. А темпи були дійсно високими. Той, хто пропустив кілька сезонів, приїхавши в Трускавець уже його не впізнавав. На Помярках було оснащено за всіма європейськими стандартами купальне озеро, побудовано корти, спортивні майданчики. Береги озера були посипані золотавим морським піском. (Додаток В, рис. В5).

У довоєнний період на курорті для послуг хворих та відпочиваючих було понад 1500 покоїв, насамперед у бальнеологічному закладі (готель «Ядвінка», «Лазенки»), кількадесятьох віллах і приватних садибах. З вілл особливим комфортом вирізнялися: «Аркадія», «Гражина», «Яніна», «Марійовка», «Марія Гелена», «Матка Боска», «Ольга», «Сариуш», «Світезянка», «Засіч», «Софія» та ін. Ціни за проживання коливалися в межах 1-7 кор./добу. Власне лікувальний заклад займав 3 приміщення (окремі споруди), де розміщалися 120 кабінок для прийому мінеральних і грязьових ванн трьох класів. У міжвоєнний період кількість номерів для відпочиваючих зросла утричі і становила 4500 покоїв, які були класифіковані на 4 класи комфорту. Послуги харчування здійснювали 2 лікарняні ресторани, кондитерська, пекарня, їдальні 2-х пансіонатів, декілька єврейських ресторанів, продуктові крамниці, бойня та цех з виробництва м’ясних та ковбасних виробів. Лікування відбувалося на мінеральних водах 8 експлуатаційних джерел, з яких половина – для ванн («Сировиця», «На Помярках», «Евград», «На Липках»), інша половина – для пиття («Марія», «Софія», «Броніслава», «Нафтуся» - унікальна за своїми властивостями та хімічним складом).

На курорті практикували 6 докторів медицини та діяла філія аптеки Е. Сафріна з Дрогобича. Лікуванню підлягали: анемія, кишково-шлунковий тракт, ревматизм, легеневі хвороби, астма, хвороби серцево-судинної системи, нирок, геморой, невралгія,ішіас, гінекологічні хвороби. Оздоровчий сезон поділявся на три сезони: І –з 15 травня до 30 червня; ІІ – з 1 липня до кінця серпня; ІІІ – вересень. Курортний збір становив 12 кор. з особи. (Додаток В, рис. В6).

Під час Першої світової війни курортне будівництво не велося. З 1921 до 1939 р. у Трускавці було збудовано бальнеолікарню, кювети і павільйони мінеральних джерел, приватні готелі та пансіонати. 17 серпня 1929 р. освячено і відкрито музей природних наук. Через відсутність лікарів курорт працював тільки в літній сезон і тільки з 1935 р. почав діяти цілорічно [77]. Позитивним було й те, що на курорті діяли два стоматологи та чотири лабораторії, очолювані також докторами медицини [ 78].

Про розвиток же курорту свідчать цифри. Якщо в 1923 р. було 6089 відпочиваючих, то в 1927 їх кількість різко зросла до 12633 осіб. У 1931 р. відпочивало 14659, а в 1933 р. – понад 17 тис. осіб. Це, відповідно, вимагало нового будівництва. Одним із шедеврів Трускавця стала побудована у 1928 р. вілла «Гопляна», яка була виконана в традиційному закопанському стилі, що був на той час дуже популярним у Польщі. У цій дивовижній будівлі Яроші приймали в 1930-х рр.. посла США в Польщі, президентів Туреччини та Естонії, багатьох інших почесних гостей.

До другої світової війни розвивалася курортна інфраструктура, проте цей розвиток був зупинений у 40 - их роках та відновлений вже в радянський час. Протягом 1945 – 1990 рр. курорти Львівщини розвивалися, розширювалася інфраструктура, кількість осіб, які оздоровлювалися збільшувалася з року в рік. Значну підтримку курортам надавала держава, яка утримувала левову частку курортних закладів. Інші розвивалися у рамках відомчих структур та великих підприємств. Проте, з розпадом СРСР, курортна сфера Львівської області занепадала через неможливість держави фінансувати курортні установи, приватизацію великих підприємств. На жаль, потужна санаторно-курортна база, яка існувала в Україні з радянських часів і була добре сформована та сприяла оздоровленню всіх категорій громадян завдяки наданню соціально орієнтованих та доступних для населення послуг (переважно за рахунок фондів соціального страхування), зменшилась удвічі. Відновлення галузі розпочалося вже на початку 2000 их років. Так, якщо в 1990 р. працювало 3 782 санаторно-курортні та оздоровчі заклади, то в 2005 р. їх було вже 3 152 од., у 2010 р. – 3 011 од. а в 2015 р. – тільки 1 847 од. [79]. Таким чином, Львівщина має давню історію розвитку бальнеології на основі використання природних ресурсів.

**4.2. Сучасний стан санаторно-курортної бази Львівської області**

Сучасний стан санаторно-курортної бази Львівської області визначений загальними тенденціями розвитку українського ринку лікувально-оздоровчого туризму. Вітчизняний ринок лікувально-оздоровчого туризму поки що перебуває у стадії формування, тому актуальним є виявлення особливостей функціонування санаторно-курортної бази в умовах сьогодення, а також пропонування заходів, спрямованих на вдосконалення організації надання санаторно-курортних та оздоровчих послуг. Варто зазначити, що питома вага санаторіїв у загальній структурі засобів розміщення лікувально-оздоровчого туризму становить приблизно 10%, а їхня частка в одноразовій місткості – близько 22%. Дана обставина пояснюється досить великим обсягом номерного фонду санаторіїв порівняно з іншими засобами розміщення. Так, середня місткість санаторіїв України в розрахунку на один заклад становить 320 місць, тоді як баз відпочинку (яких більшість у структурі засобів розміщення) – 116 місць, тобто майже в три рази менше. Це пояснюється тим, що для функціонування подібних закладів не потрібно мати власну лікувальну базу, а також особливі природні ресурси. Разом із тим для санаторіїв і пансіонатів із лікуванням обов’язковою умовою є наявність ресурсної бази, здатної в сукупності з апаратним і медикаментозним видами лікування здійснювати надання таких послуг [80].

Аналіз регіональної структури санаторно-курортної бази Львівської області зроблено на підставі офіційних статистичних даних про санаторії. Протягом 2011-2020 рр. Львівська область залишалася лідером в Україні за кількістю санаторіїв, хоча кількість закладів зменшувалася. Так, у 2011 році функціонувало 42 санаторії, у 2013 – 41 заклад санаторно-курортного типу, у 2015 році – 38 закладів. Станом на 2017 рік на території Львівської фіксуємо 46 заклади із загальною місткістю 13415 ліжко-місць і це найбільша кількість санаторно-курортних закладів в Україні [81].

Незважаючи на період карантинних обмежень, на території Львівської області в 2020-2022 рр. продовжувала функціонувати та розвивалася мережа санаторно-курортних та інших оздоровчих закладів. За підрахунками Мороз С.Р., сьогодні у регіоні функціонує понад 311 санаторно-курортних та оздоровчих закладів, з них 54 санаторії, 10 пансіонатів з лікування та відпочинку, 15 дитячих санаторіїв, закладів санаторного типу та оздоровчих таборів, 130 баз відпочинку, готелів, оздоровчих комплексів та інших закладів відпочинку, які надають оздоровчі послуги [82]. Найбільшу частку складають невеликі приватні заклади готельного типу, які надають оздоровчі послуги, функціонують на основі бальнеологічних ресурсів та спеціалізуються як на наданні спеціалізованих санаторно-курортних послуг, так і оздоровчих та рекреаційних послуг, однак не можуть вважатися спеціалізованими засобами розміщення. В організації санаторно-курортного господарства регіону основне місце належить бальнеологічним курортам – Трускавець, Східниця, Моршин, Шкло, Немирів та Великий Любінь.

Санаторно-курортне господарство регіону характеризується значними просторовими диспропорціями. Загалом, у Львівській області є три основні райони, які спеціалізуються на наданні лікувально-оздоровчих послуг населенню – Дрогобицький, Стрийський та Яворівський (рис. 4.1). Лідером санаторно-курортного господарства регіону є Дрогобицький район, де зосереджена основна частина функціонуючих оздоровчих закладів – 60% від загальної кількості, які входять до числа найкращих спеціалізованих закладів країни (санаторій «Стожари» смт. Східниця, санаторії «Кришталевий Палац» та «Віктор» м. Трускавець). Район має найвищі показники з-поміж інших за кількістю та місткістю оздоровчих закладів. Територія району охоплює Бориславську, Дрогобицьку, Трускавецьку, Меденицьку та Східницьку територіальні громади. До основних мінеральних вод району належать: «Нафтуся», «Софія», «Юзя», «Броніслава», «Марія», слабомінералізовані води та лужні (содові) мінеральні води за типом «Боржомі». Головними бальнеологічними курортами району є Трускавець та Східниця на території яких знаходяться понад 186 оздоровчих закладів, з яких 42 санаторії, 7 пансіонатів, 46 готелів, які надають оздоровчі послуги, 6 дитячих оздоровчих заклади та понад 85 приватних закладів (вілли, приватні садиби, котеджі), які надають оздоровчі послуги.

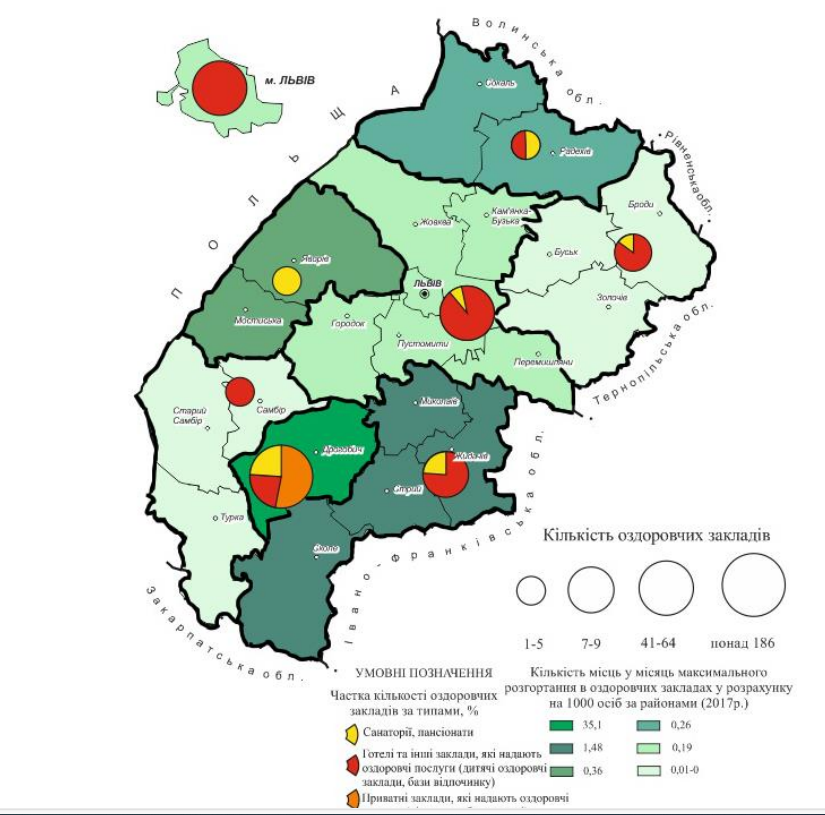


Рис. 4.1 Структура та територіальна організація санаторно-курортної сфери Львівської області ( за даними [82]).

До прикладу, у 2017 році загальна кількість місць (ліжок) у місяць максимального розгортання склала 8 885 одиниць, що становить 61% від загальної кількості, було оздоровлено 76 887 осіб, або 86% від загальної кількості оздоровлених у Львівській області. Варто зазначити, що характерною перевагою району є значна частка іноземних туристів – 82% (14505). На підставі чого можна стверджувати, що на території району знаходиться розвинена мережа санаторно-курортних закладів міжнародного рівня та високий рівень надання лікувально-оздоровчих послуг. Загалом на території Дрогобицького району знаходяться найсучасніші оздоровчі заклади регіону, такі як: Три сини та донька 4\*, Три сини та донька 5\* (Східниця); Mirotel Resort and Spa 5\*, Rixos Prykarpattya 5\*, Шале Грааль 5\*, Роял Гранд 5\*, Женева 4\*, Royal Hotel and SPA Resort Цезар 4\* (Трускавець), де надається широкий спектр лікувально-оздоровчих послуг на базі сучасних медичних центрів. Оздоровчі заклади району характеризуються впровадженням інновацій, нових методів лікування та розширенням асортименту додаткових послуг (трансфер, організація екскурсій, аквапарк, СПА, басейни та ін.). На базі оздоровчих закладів району активно розвивається оздоровчий туризм, що робить його ще більш привабливим з-поміж інших районів. Таким чином, на території Дрогобицького району сформувалась розвинута мережа закладів санаторно-курортного спрямування: санаторії, пансіонати з лікуванням, готелі, готельні-оздоровчі комплекси, дитячі оздоровчі заклади та приватні заклади (вілли, садиби, котеджі), які надають лікувально-оздоровчі послуги.

Стрийський район посідає друге місце в структурі районів Львівської області за показниками розвитку санаторно-курортного господарства. Основною рекреаційною територією району є відомий бальнеологічний курорт Моршин. Тут функціонують 12 санаторіїв загальною місткістю 2190 місць. Спеціалізовані заклади розміщення характеризуються високими показниками діяльності: кількість ліжок у місяць максимального розгортання – 3666 одиниць (25%), оздоровлено 7382 осіб (8%), кількість оздоровлених іноземців – 3240 (18%). Очевидно, що перевагами Стрийського району є наявність провідного лікувального фактору – природних мінеральних вод (розсоли). На курорті Моршин розташовані чотири джерела мінеральних вод: Боніфацій, Магдалена, Людмила та Моршинка. Можемо зробити висновок, що Стрийський район володіє значними рекреаційними можливостями, отже є перспективним місцем для розвитку санаторно-курортного господарства.

До трійки лідерів серед районів, які спеціалізуються на санаторно-курортному лікуванні належить Яворівський. Конкурентні переваги Яворівського району забезпечуються завдяки наявності природних лікувальних ресурсів – мінеральних вод та грязей. До складу району входять одні з найстаріших курортів України – Шкло та Немирів. На території району знаходяться лише 2 санаторії («Шкло», Львівський обласний протитуберкульозний санаторій, санаторій «Немирів» тимчасово призупинив свою діяльність) та пансіонат з лікуванням («Бадьорість») загальною кількістю 905 місць. Попри це, район вносить вагому частку у формування санаторно-курортного господарства регіону. Також до переваг курортів району можемо віднести зручне транспортне сполучення та безпосередню близькість до Львова. Останні позиції в розвитку санаторно-курортного господарства регіону займають Червоноградський та Львівський райони. На території цих районів розташовано 2 найстаріші санаторії – «Великий Любінь» (курорт Великий Любінь) та «Ровесник» (м. Червоноград). Санаторії володіють потужною лікувально-оздоровчою базою, гордістю закладів є родовища природних мінеральних вод та торф’яних грязей на основі яких здійснюється лікування (пелоїдотерапія, озокеритотерапія, інгаляції, лікувальні душі, ванни).

З лютого 2022 року санаторно-курортна сфера переживає чи не найскладніші часи, які пов’язані із повномасштабним вторгненням росії на територію України. Велика частка суб’єктів туристичної діяльності припинили свою діяльність або перепрофілювалася на волонтерську роботу. Однак, готелі та аналогічні заклади розміщення продовжують працювати на повну силу та приймати внутрішньо переміщених осіб, наповненість номерного фонду із початку війни у Моршині та Трускавці становить близько 85%, карпатські території, зокрема Славське, 60-70% завантаженості. Перелік санаторно-курортних закладів регіону, які надають путівки військовослужбовцям: санаторій «Смерічка» (Східниця); санаторії «Лаванда», «Дністер», «Перлина Прикарпаття», «Черемош» та «Світанок» (Моршин); санаторій «Алмаз» та «Кристал», готельно-курортний комплекс «Дніпро-Бескид» (Трускавець); санаторій «Джерельний», «Нафтуся Прикарпаття» та «Карпатські Зорі» (село Модричі, Дрогобицький р-н). В майбутньому, у зв’язку з необхідністю відновлення здоров’я після війни значної кількості громадян України, роль санаторно-курортної галузі зросте. Розглянемо деякі аспекти інтенсифікації галузі в розрізі використання ресурсного потенціалу.

**4.3. Напрямки інтенсифікації надання бальнеологічних послуг на Львівщині**

Бальнеологічні курорти Львівської області мають значний потенціал мінеральних вод, що дає змогу приймати значну кількість рекреантів та збільшити ці показники в майбутньому. Оцінювання рівня освоєння природно-ресурсного потенціалу здійснюється на прикладі бальнеологічних курортів Львівської області: Трускавець, Моршин, Східниця, Великий Любінь, Немирів, Шкло. Необхідність визначення максимальної потреби в мінеральних водах, призначених для лікувального пиття, зумовлена потребою у визначенні можливості споживання запасів мінеральних вод та можливості розвитку курорту. На основі дослідження рівня освоєння природно-ресурсного потенціалу бальнеологічних курортів Львівської області Довбуш Ю.Я. робить висновок, що низький рівень використання можливостей природних ресурсів на інших бальнеологічних курортах пояснюється значними запасами мінеральних вод та слабко розвинутою матеріально-технічною базою, що не дозволяє одночасно приймати велику кількість рекреантів. Це в свою чергу ставить питання про інтенсифікацію використання ресурсного потенціалу бальнеологічних курортів Львівщини.

На основі аналізу літературних джерел з тематики розроблені заходи інтенсифікації надання санаторно-курортних послуг у Львівській області, які з урахуванням локальних відмінностей можуть бути застосованими і для інших курортів України.

1. Нарощування потужності ліжкової бази санаторно-курортних закладів відповідно до встановлених чинних міжнародних вимог, а також розвиток інфраструктури закладів. Функціонування санаторно-курортного господарства неможливо уявити без наявності потужної матеріально-технічної бази – ключового елементу успішного розвитку закладів. Так, стан матеріально-технічної бази має значний вплив, в першу чергу, на економічну діяльність та прибутковість закладу і, відповідно на організацію санаторно-курортного лікування. Нарощення потужностей ліжкового фонду санаторно-курортних закладів, на нашу думку, сприятиме збільшенню попиту та кількості потенційних клієнтів; зменшенню простою номерів; підвищенню рівня прибутковості; інвестиційній привабливості; створенню позитивного іміджу.
2. Формування туристичної та розважальної інфраструктури курортних територій. (розбудова елементів транспортної інфраструктури, закладів громадського харчування, культури та спорту). Туристична інфраструктура є невід’ємною частиною санаторно-курортного господарства та важливою умовою для розвитку та функціонування як курорту, так і регіону в цілому. Так, інтенсифікація туристичної інфраструктури передбачає:

А. Формування розвиненої мережі закладів громадського харчування з урахуванням харчування в умовах санаторного лікування. Невід’ємною частиною санаторно-курортного лікування є збалансоване та правильне харчування, спрямоване на покращення стану здоров’я та функцій окремих органів та систем. Організація харчування в санаторно-курортних закладах враховує індивідуальні особливості пацієнтів та розробляється відповідно до конкретного захворювання. Відтак, пропонується як основне меню з розширеним асортиментом страв, так і дієтичне харчування, розроблене лікарями-дієтологами для конкретного виду захворювання з дотриманням правил санітарії та гігієни. Зокрема, більшість санаторно-курортних закладів Львівської області пропонує широкий вибір страв, серед яких вегетаріанські, дієтичні та пісні. Відкриття нових або удосконалення наявних закладів харчування позитивно впливає як на діяльність окремих санаторно-курортних закладів, так і курорту загалом та обумовлює динамічний розвиток санаторно-курортного господарства.

Б. Формування розважальної інфраструктури – музеї, тематичні парки, вуличні театри, дитячі та спортивні майданчики, розважальні заклади;

В. Формування елементів транспортної інфраструктури – доріг, велодоріжок, інформаційно-вказівних знаків, автозаправних станцій, станцій технічного обслуговування, придорожніх закладів громадського харчування, місць відпочинку;

Г. Розвиток суб’єктів туристичної діяльності – туроператорська та турагентська діяльність, яка дозволить диверсифікувати послуги в межах курортних територій.

3. Диверсифікація діяльності санаторно-курортних закладів – акцент на розширення асортименту додаткових послуг у міжсезоння та низький сезон (із січня до середини травня та з середини вересня до грудня) на основі використання інфраструктури оздоровчих закладів. Аналіз ринку санаторно-курортного господарства Львівщини показав недостатній обсяг надання додаткових послуг (організація екскурсій, оздоровчих маршрутів, рекреаційних занять, трансфер, анімація і т. д.) та недооцінювання їх значення більшістю санаторно-курортних закладів. У зв’язку із стрімким зростанням зацікавленості до санаторно-курортного відпочинку на вітчизняних курортах постає питання оновлення асортименту послуг та модернізації санаторно-курортного господарства шляхом диверсифікації діяльності – процес розвитку санаторно-курортних закладів, пов’язаний із розширенням спеціалізації та збільшенням різноманітності послуг. Диверсифікація є одним із напрямів інтенсифікації санаторно-курортного господарства, що дає змогу закладам функціонувати на належному рівні за рахунок надання широкого спектру додаткових послуг. Процес диверсифікації насамперед пов’язаний із впровадженням абсолютно нових технологій та послуг, які раніше не були включені в діяльність санаторно-курортних закладів. Для санаторно-курортного господарства більш доцільною є горизонтальна диверсифікація, яка дозволить санаторно-курортним закладам стати поліфункціональними. Під час горизонтальної диверсифікації досягається комплексний ефект, який пов’язаний із розширенням діяльності санаторно-курортних закладів – від надання лікувально-оздоровчих послуг до забезпечення короткочасного відпочинку для туристів. Варто зазначити, що диверсифікація надасть можливість санаторно-курортним закладам в повній мірі використовувати свій ресурсний потенціал, збільшить зайнятість місцевого населення, дохід від надання нових послуг та попит. Диверсифікація санаторно-курортних закладів розглядається як процес розширення спектру послуг, який передбачає підвищення ефективності діяльності та рівня конкурентоздатності закладів в міжсезоння і низький сезон. Приміром, впровадження системи лояльності для постійних клієнтів та системи знижок на базові послуги санаторно-курортного відпочинку в міжсезоння та низький сезон. З урахуванням вищевикладеного, доцільно розглянути схему диверсифікації діяльності санаторно-курортних закладів (рис. 4.2). Оскільки санаторно-курортні заклади є частиною туристичної індустрії, основною метою диверсифікації діяльності закладів є приймання рекреантів, які прибули на курорт, незалежно від їх цілей та тривалості подорожі. Інакше кажучи, мається на увазі реалізація певної частки путівок без лікування – перехід на готельну структуру надання послуг та акцент на формування широкого асортименту додаткових послуг.

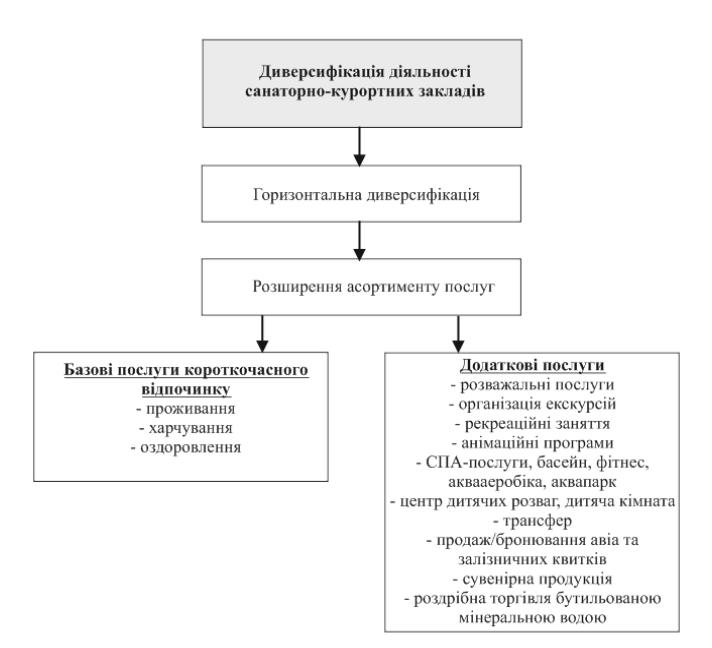


Рис. 4.2 – Напрямки диверсифікації діяльності санаторно-курортних закладів

1. Сьогодні санаторно-курортне господарство стрімко розвивається, а отже, важливим моментом діяльності оздоровчих закладів є процес ефективного просування санаторно-курортних послуг на регіональному, національному та міжнародному ринках, у такий спосіб спонукаючи туристів до реалізації їх рекреаційних потреб. Відповідно до цього, пропонуємо активно впроваджувати основні рекламні інструменти просування санаторно-курортних послуг:

А. Участь у міжнародних туристичних виставках, ярмарках, форумах здатних формувати тривалі міжнародні ділові стосунки. Основними цілями таких масштабних міжнародних заходів є представлення природно-рекреаційного потенціалу курортів, перспективних оздоровчих напрямків відпочинку, презентація оздоровчих закладів, обмін думками та пропозиціями подальшого розвитку сфери санаторно-курортного господарства, налагодження міжнародних ділових відносин між країнами-учасниками, можливість залучення інвестицій та потенційних іноземних клієнтів.

Б. Організація міжнародних рекламних або інформаційних турів спеціально розроблених туроператорами для менеджерів з туризму (турагентів) з метою ознайомлення з туристично-рекреаційним продуктом, новими оздоровчими маршрутами, оздоровчими послугами, а також з основними оздоровчими закладами курорту чи регіону в цілому.

В. Інтернет-маркетинг, який пропонує широкі можливості в процесі просування санаторно-курортних послуг. Серед основних інструментів інтернет-маркетингу можемо виділити: медійні банери на сайтах – графічні зображення, які надають можливість розширити аудиторію потенційних клієнтів; створення веб-сайту – візитівки закладу з повним переліком інформації про діяльність: ціни, спеціалізація. лікувально-оздоровчі послуги, додаткові послуги, інфраструктура, фото номерів, території тощо; реклама у пошукових системах за ключовими словами (оздоровчий заклад, готельно-оздоровчий комплекс, санаторно-курортне лікування, оздоровлення, відпочинок і т. д.); вихід на системи онлайн-бронювання (Booking.com, Hotels.com, Agoda.com); розсилка рекламних листів через e-mail та месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) повинна містити загальну інформацію та бути максимально чіткою та конкретною.

Г. Створення сувенірної продукції. Сувенірна продукція є важливим інструментом просування послуг в туристичній індустрії. До найбільш поширених сувенірів можемо віднести: магніти, календарики, відкритки, блокноти, ручки, чашки, тарілки, бейсболки, футболки, еко-сумки, парасолі, пакети, солодощі, бутильована мінеральна вода із фірмовою та впізнаваною символікою курорту або ж конкретного оздоровчого закладу.

5. Входження санаторно-курортних закладів Львівщини до міжнародних курортних спільнот та на міжнародний ринок курортних послуг. Важливою умовою інтеграції лікувально-оздоровчого туризму України в систему міжнародного туризму є міжнародна акредитація лікувально-оздоровчих та медичних закладів. Акредитація клінік, госпіталів та інших лікувально-оздоровчих установ є одним із найбільш важливих механізмів, за допомогою яких держава, міжнародні медичні організації, асоціації медичного туризму впливають на якість медичних послуг і порядок їх надання. Головною організацією курортної галузі в Європі, яка об'єднує 20 постійних членів, з яких 19 європейських країн (як колективних, так і індивідуальних) і включає понад 1 400 учасників, є Європейська асоціація курортів ESPA. У 2016 р. ESPA виступила з новою ініціативою «Якість у профілактичній медицині» (Quality in Health Prevention). Мета ініціативи – об'єднати всіх операторів ринку медичного туризму в Європі, увести єдину систему контролю якості діяльності курортів, туристичних і страхових компаній. Основні складники даної ініціативи: ‒ сертифікація курортів (санаторіїв): Medical SPA (курорт високого рівня обслуговування) і Wellness SPA (медичний курорт високого рівня обслуговування з розвиненою внутрішньою і зовнішньою інфраструктурою), тепер об'єднаних одним сертифікатом Medical SPA; ‒ включення сертифікованих курортів (санаторіїв) у програму провідних туристичних операторів медичного туризму, основними з яких є компанії Fit Reisen (керуюча – Клаудія Вагнер) і MediKur Reisen (керівник – Райнер Льовенберг). Завдяки єдиній системі реєстрації курортів як сертифікованих об'єктів туроператори отримують інформацію і включають їх у свої програми без будь-яких додаткових умов. Важлива участь національних туроператорів, які є сполучною ланкою між клієнтом, західним туроператором і курортами та санаторіями.

**4.4. Ропа в оздоровчих цілях**

Ропа віддавна використовується людством для різних цілей, в тому числі і для оздоровлення. Ропою називається вода з рівнем солоності, що перевищує 50 проміле, тобто 50 грамів солі на 1 літр води. Як правило, такий рівень солоності досягається в природі в солоних озерах або так званих лиманах - дрібних затоках, що утворюються в місці впадання річки в море. Крім того, ропу можна створити штучно в водоймі, сформованому руками людини. . У складі ропи присутні катіони натрію, калію, магнію, кальцію; аніони: сульфати, хлориди, гідрокарбонати; мікроелементи: бром, фосфор, миш'як, цинк, мідь, свинець, нікель, срібло; а також кремениста кислота, феноли, гумінові кислоти, вітаміни, гормони, біогенні стимулятори, амінокислоти, жирні кислоти, полісахариди. Багатокомпонентний склад ропи робить її унікальним лікувальним засобом, широко застосовується в самих різних областях медицини. Розчинені у воді мінеральні речовини викликають специфічну хімічну реакцію в організмі. Процедури, що проводяться з використанням ропи, відрізняються значною різноманітністю і залежать від характеру захворювання, для лікування якого вона застосовується. Так, на курорті Моршин основним лікувальним фактором є ропа джерел №1 та №6. Лікувальні властивості води дозволяють лікувати органи травлення: нормалізувати травлення та чистити весь організм: печінку – від шлаків, жовчевий міхур – від застою жовчі, ропа має потужний жовчогінний ефект, лікує панкреатит і є профілактикою діабету II типу.

Одним з напрямків, в яких ропа звичайно дає високу ефективність лікування, є різноманітні патологічні стани м'яких тканин людського організму, наприклад, набряклість різної етіології, дерматити, псоріаз, а також ситуації, в яких необхідна прискорена регенерація пошкоджених тканин, наприклад, після опіку або травми. Особливості дії на організм цих ванн пов'язані з осіданням міне­ральних солей на шкірі у вигляді тонесенької оболонки — "соляного плаща", який зберігається протягом кількох годин після ванни і є джерелом тривалого подразнення рецепторів шкіри і рефлекторних реакцій зі сторони багатьох сис­тем організму. Зовнішня лікувальна дія ропи обумовлено в першу чергу її більшою теплопровідністю в порівнянні зі звичайною водою. Поглинається тепло приводить до розширення поверхневих судин шкіри і збільшує її кровотік в 1,2 рази більше, ніж прісна вода. Істотну роль у формуванні гіперемії грають містяться в ропі біологічно активні речовини. У таких ваннах істотно знижена тепловіддача шляхом випаровування. Під впливом прийому ванни частішають пульс і дихання, піднімається артеріальний тиск, посилюється потовиділення, нерідко на 0,5 ° С -10 ° С, підвищується температура шкіри. Через деформації термочутливих структур шкіри в ропі поліпшується відтік крові і надходження рідини в капілярне русло, активуються фактори антизсідальної системи крові. Створюваний ропою високий осмотичний тиск викликає зміну іонного мікрооточення і призводить до зниження збудливості і провідності нервових закінчень шкіри, а також до зменшення тактильної і больової чутливості, набряклості тканин.

До непрямої реакції організму відноситься поліпшення окислювальних процесів в життєво важливих органах. Ще один напрямок, в якому застосовується лікування ропою - підвищення загального тонусу організму, що включає поліпшення стану імунної системи, збільшення інтенсивності метаболізму. Також ропа може бути корисна в ситуаціях, коли хворому потрібно поліпшення стану м'язів, інтенсивності кровообігу і подібних процесів. Стимулюючий вплив виявляється і на центральну нервову систему. Все це в кінцевому підсумку помітно зміцнює захисні сили організму. Крім того, застосовуються також нашкірні аплікації з ропи, місцеві ванночки, в які занурюють ушкоджені частини тіла, і інші. Застосування ропи мінеральної води курорту Моршин дає позитивний результат при лікуванні генералізованого пародонтиту. При застосуванні хлоридно-натрієвих мінеральних вод на слизовій оболонці спостерігається утворення так званого сольового «плаща», що спричиняє протизапальну та подразнювально-стимулюючу дії. Терапевтичний вплив гідротерапії ґрунтується на поєднанні термічної, механічної та хімічної дії води на шкіру чи слизову оболонку.

Однак лікування ропою можливе і поза курортними закладами. Для цього сольовий розчин, упакований в пляшки або іншу тару, додають безпосередньо в воду при прийнятті ванн в домашніх умовах.

Як бачимо, широкі можливості використання ропи дозволяють розширити та диверсифікувати послуги в межах курортів Львівщини, які базуються на її використанні. Крім бальнеологічного, слід розглянути можливості використання ропи як арсеналу сучасної дерматології та реабілітації після важких поранень та травм перш за все військових. Це дозволить Моршину завоювали нові позиції на ринку санаторно-курортного лікування, так як соляні ванни значно підсилюють кровообіг у шкірі, підвищують окисні процеси, нормалізують діяльність ЦНС, стимулюють симпато-адреналову сис­тему, викликають імунологічну перебудову в організмі, справляють болезаспо­кійливу, протизапальну, гіпосенсибілізуючу дію.

**4.5. Розвиток ретрит-послуг в межах санаторно-курортного лікування**

Актуальним напрямом диверсифікації, який можна здійснювати на базі санаторно-курортних закладів, на нашу думку, є організація ретрит-турів. Особливо актуальними ці послуги стануть в період відновлення воїнів та цивільного населення після війни. Ретрит-тури – це абсолютно новий вид туризму, який організовується в унікальних віддалених від цивілізації місцевостях та набирає значної популярності серед туристів. Найкраще для організації ретрит-турів підійдуть невеликі села, селища міського типу, міста розташовані в гірській місцевості тощо. Основна мета таких турів – відпочинок для душі та тіла у поєднанні з оздоровленням. Ретрит-тури можна поділити на чотири види:

1. Ретрит + йога. Найпопулярніший варіант – поєднання ретрит-туру з йога-тріпом, коли день на 50-60% складається з духовних практик і розтяжок, фізичних вправ. Крім медитацій учасники практикують інші способи розміреного відпочинку: масаж, грязьові ванни, повітряні ванни ароматерапія, спелеотерапія тощо.

2. Тільки Ретрит – медитації, самопізнання та природа.

3. Ретрит + фітнес. Такий тур може включати медитацію та самопізнання у поєднанні із екскурсіями та пішими походами в гори.

4. Ретрит + класичний тріп. Буває 3 різновиди цього формату: з 10 днів подорожі 5 присвячується відвідуванню основних визначних пам’яток країни, екскурсій містами, а решта 5 – виключно для медитації, розслаблення, усунення тривожності; кожен день в обід або ввечері запланована екскурсія або виїзд в місто на прогулянку, решту часу відведено для ретриту; раз в 3 дня виїзд за межі селища (на майстер-клас або просту прогулянку містом) на півдня або навіть весь день для зміни обстановки. Отож, ретрит-тури можуть стати однією з форм організації діяльності санаторно-курортних закладів, зокрема у міжсезоння та низький сезон. Сучасний ретрит – це можливість відвідати спокійні та мальовничі місця з метою відпочинку, самопізнання та оздоровлення у санаторно-курортних закладах.

Таким чином, для гарантування розвитку санаторно-курортного господарства бальнеологічні курорти мають володіти не лише бальнеолікувальним потенціалом, а й можливостями для організації різних видів туризму, хорошою базою закладів розміщення та харчування. Усе це в майбутньому може дозволити зберегти стабільність системи відповідної дестинації і мінімізувати ризики функціонування відповідної регіональної туристичної системи.

**Висновки до розділу 4**

Історія розвитку бальнеологічних курортів Львівської області сягає кінця 15 ст. Найбільш давнім курортом Львівщини є бальнеологічний курорт Любінь Великий. Розвиток інших курортних центрів Львівщини розпочався з початку 19 століття. На початок 20 століття курортна сфера сучасної території Львівської області є складовою частиною європейської курортної системи та приймає пацієнтів з різних країн світу. Після 2 світової війни санаторно-курортний комплекс Львівської області є одним із найпотужніших в Радянському Союзі і розвивався дуже активно. Після розраду СРСР, в 1990 -2000 роки відбувся занепад галузі, кількість закладів різко зменшилася, відновлення відбувається і в наш час.

Сучасний стан санаторно-курортної галузі характеризується збільшенням кількості невеликих закладів розміщування в курортних містах та характеризується значними просторовими диспропорціями. Загалом, можна стверджувати про значний потенціал розвитку санаторно-курортної сфери на Львівщині.

Основними напрямками інтенсифікації курортної сфери є нарощування матеріально-технічної бази закладів, розвиток туристичної інфраструктури, диверсифікація послуг, промоція санаторно-курортних закладів Львівської області, входження закладів до європейських спільнот курортних закладів та міжнародна сертифікація послуг. Розширене використання ропи з оздоровчою метою та пропозиції ретрит-послуг розглядаються як пропозиції, що не потребують значних інвестицій.

**ВИСНОВКИ**

У магістерській роботі здійснено дослідження мінеральних вод та санаторно-курортного господарства Львівської області, а також сформовано практичні підходи до кількісного та якісного оновлення санаторно-курортної сфери регіону.

1. Методологічною основою досліджень територіального планування курортних місцевостей є концепція збалансованого розвитку території та теорія раціонального природокористування, яка базується на покомпонентній оцінці ресурсів території. Проаналізовано природно-ресурсний потенціал розвитку санаторно-курортного господарства у структурі регіональних туристичних систем та встановлено, що бальнеологічне господарство Львівщини базується на природному потенціалі мінеральних вод, які зумовлені складною геологічною будовою території досліджень.
2. На території Львівської області поширені води трьох типів: без специфічних компонентів, з підвищеним вмістом органічних речовин "Нафтуся" та сульфідні (сірководневі). З географічної точки зору мінеральні води зосереджені в надрах Передкарпаття, Бескидського краєвого низькогір’я та рівнинної території Розточчя і Опілля.
3. Відповідно до розташування родовищ мінеральних вод, на території Львівської області сформувалися бальнеологічні центри – курорти, які мають визначену спеціалізацію відповідно до складу та лікувальних властивостей мінеральних вод. Основні курорти Львівщини – Трускавець, Східниця, Моршин, Шкло, Великий Любінь. Кожен курорт Львівщини має визначену лікувальну спеціалізацію, хоча кожен курорт показаний для широкого спектру захворювань.
4. Аналіз тенденцій розвитку санаторно-курортного господарства дозволив виокремити головні проблеми санаторно-курортного господарства на сучасному етапі та окреслити пріоритети стратегії регіонального розвитку. Здійснено оцінку сучасного стану розвитку санаторно-курортного господарства Львівської області. У процесі аналізу сучасного стану санаторно-курортних закладів на виявлено негативні тенденції скорочення основних показників, серед яких загальна кількість санаторно-курортних закладів, загальна кількість оздоровлених осіб, загальні кількість ліжко-місць. Основними причинами таких тенденцій було нестабільне соціальне та політичне становище країни, спричинене російсько-українською війною, що в результаті призвело до значного зниження кількості туристичних потоків. Однак, незважаючи на воєнні дії, перебуваючи у відносно безпечних умовах регіональна туристична система Львівської області демонструє значний ресурс стійкості.

5. Встановлено, що сучасне санаторно-курортне господарство регіону характеризується значними територіальними диспропорціями, що передусім пов’язано із природно-ресурсним потенціалом, який відіграє вирішальну роль в організації санаторно-курортного господарства. Визначено, що у Львівській області є три основні адміністративні райони, які спеціалізуються на наданні бальнеологічних послуг населенню – Дрогобицький, Стрийський та Яворівський.

6. Запропоновано шляхи інтенсифікації санаторно-курортного комплексу регіону з метою підвищення його конкурентоздатності, серед яких реконструкція наявних та будівництво нових санаторно-курортних закладів, розвиток інфраструктури закладів; формування туристичної та розважальної інфраструктури курорту; диверсифікація діяльності санаторно-курортних закладів; формування стійкої системи санаторно-курортних підприємств на основі готельного принципу та акцент на короткотривалий відпочинок; кластеризація курорту; промоція рекреаційних можливостей курорту та санаторно-курортних закладів.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Концепція розвитку санаторно-курортної галузі. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/231-2003-%D1%80#Text> (дата звернення 26.08.2023).
2. Стратегії розвитку туризму і курортівна період до 2026 року <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/168-2017-%D1%80#Text> (дата звернення 26.08.2023).
3. Блага М. Рекреаційно-ресурсний потенціал і фактори його використання. Український географічний журнал. 2000. № 2. 28-30 с.
4. Марченко О. Чим багаті. Рекреаційно-туристичний потенціал. *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2006. № 39-40. С. 35-36.
5. Нікіпєлова О.М. Лікувально-оздоровчі та рекреаційні ресурси України - сучасний стан, шляхи використання. *Медична реабилитация, курортология, физиотерапия*. 1995. № 1. С. 47-48.
6. Бейдик О.О. Ресурсно-рекреаційні домінанти регіонів України / О.О. Бейдик. Наукові дослідження до потреб туризму : матеріали «круглого столу». Київ. : Обрії, 2006. С. 47-54.
7. Ґудзь П.В. Економічні проблеми розвитку курортнорекреаційних територій: монографія. НАН Украины. Институт экономикоправовых исследований. Донецк : ООО «Юго-Восток Лтд», 2001. 270 с.
8. Черчик Л.М., Коленда Н.В. Стратегічний потенціал рекреаційної системи регіону: теорія, методологія, оцінка: монографія. Луцьк: ЛНТУ, 2008. 235 с.
9. Яковлева Ю.К. Природноресурсный потенциал развития. Економічний вісник Донбасу. 2008. № 1(11). С. 14-23.
10. Chhetri P. Arrowsmith C. GIS-based modelling of recreational potential of nature-based tourist destinations. Tourism Geographies. 2008. Vol. 10, № 2. Р. 233-257.
11. Galev E. Evaluation of Landscape Resources for Recreation. LAP Lambert Acad. Publ. 2010. 208 р.
12. Mont H. Brief Description of a Recreation Evaluation System- Designed by the Montana Fish and Game Department and the Montana Department of State Lands Montana Dept. of Fish and Game / State Documents. June 6, 1974.
13. Blazejczyk K. Assessment of recreational potential of bioclimate based on the human heat balance. Report of a Workshop Held at Porto Carras, Neos Marmaras, Halkidiki, Greece: Proceedings of the First International Workshop on Climate, Tourism and Recreation; edited by A. Matzarakis and C.R. de Freitas. 2001. Р. 133-153.
14. Hall Colin Michael, Page Stephen. The geography of tourism and recreation: environment, place and space; ed Routledge, 2006. 427 p.
15. Pettengill P. A., Manning R.E. Review of the Recreation Opportunity Spectrum and its Potential Application to Transportation in Parks and Public Lands. Literature Review. Prepared for Federal Lands Highway by the Paul S. Sarbanes Transit in Parks Technical Assistance Center, 2011.
16. Szeged Consensus Statement on Balneology and Health Resort Medicine. Szeged, April 2nd, 2005. URL: <http://ismh-direct.net/upload/ismh/document/Szeged_Consensus_Statement.htm> (дата звернення 26.08.2023).
17. Credo of European Spas Association. Spas and Health Resort in Europe. Brussels, 20th May 2004. URL: <https://www.europeanspas.eu/en/association/credo> (дата звернення 26.08.2023).
18. Бобкова А. Про поняття природних рекреаційних ресурсів. *Право України*. 2000. № 5. С. 51-54.
19. Закон України «Про курорти» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2026-14#Text> (дата звернення 26.08.2023).
20. Deutscher Heilbaderverband e.V. (DHV) & Deutscher Tourismusverband (DTV): Begriffsbestimmungen – Qualitätsstandards für Heilbäder und Kurorte, Luftkurorte, Erholungsorte – einschließlich der Prädikatisierungsvoraussetzungen – sowie für Heilbrunnen und Heilstollen. 13 Aufl. kommend aus 2005, Berlin. URL: https://www.deutscher-heilbaederverband.de/fileadmin/user\_upload/themen/PDF-Dateien/Publikationen/ Inhaltsverzeichnis\_01.pdf (дата звернення 27.08.2023)
21. Довбуш Ю. Я. Оцінювання рівня освоєння природно-ресурсного потенціалу бальнеологічних курортів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*, 2013, №4. С. 326-337. <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/> (дата звернення 26.08.2023).
22. Історія розвитку бальнеології . <https://studfile.net/preview/10101606/> (дата звернення 26.08.2023).
23. Нафтуся: історія, властивості, користь. <https://truskavets.ua/naftusya/> (дата звернення 26.08.2023).
24. Leszcycki, S. (1938). Ruch uzdrowiskowo letniskowej w Polsce. *Komunikaty Studium Turyzmu*. Kraków, № 8. 23 s.
25. Leszczycki, S. (1937). Współczesne zagadnienia turyzmu. *Komunikaty Studium Turyzmu*. Kraków, Z. 3. 6 s.
26. Lewicki, S.A., Orlowicz, M., & Praschil T. (1912). Przewodnik po zdrojowiskach i miejscowościach klimatycznych Galicyi. Lwów : Kraj. Zw. Zdrojowisk i Uzdrowisk, 303 s.
27. Zanietowski, J. (1914). Kilka uwag o systemizacyi naszych uzdrowisk i zdrojowisk oraz o analizie naszych wód. *Pamiętnik Polskiego Towarzystwa Balneologicznego* / [red. Dr Zygmund Wąsowicz]. Kraków : Naklad i własność PTB, T. III. 181–206 s.
28. Lewicki, S.A., Orlowicz, M., & Praschil T. (1912). Przewodnik po zdrojowiskach i miejscowościach klimatycznych Galicyi. Lwów : Kraj. Zw. Zdrojowisk i Uzdrowisk, 303 s.
29. Szostak, E., & Wilgat, T. 1958. Klucz znaków dla szczegółowych map turystycznych. *Komunikaty Studium Turyzmu*. Kraków, № 7, S. 24–28.
30. Mały rocznik statystyczny. (1938). Warszawa-Grodno: Zaklad Graficzny L. Mejlachowicza.
31. Przewodnik zdrojowo-turystyczny na 1931–32 r. (1931) [Pod red. H. Piotrowskiego]. Warszawa : Zaklad Graficzny B. Padrecki i S-ka z o.o. , Wyd. II.
32. Жексембаев М. Ресурсы основних типов минеральньїх вод северо-западной части Карпатского региона: автореф. дис. канд. геол.-мин. наук. Київ, 1991. 18 с.
33. Бабинець А.Є. Минеральные и термальные воды Советских Карпат. Киев : Наукова думка, 1978. 160 с.
34. Мироненко В.М. Курорт Любінь Великий. Київ: Здоров'я, 1979. 119 с.
35. Лига В. Великий Любінь. Історичний нарис. Львів: Леограф,1994. 95 с.
36. Бурксер Е. С., Федорова Н. Е. Опыт исследоания малых составных частей воды источника “Нафтуся”. “Украинск. хим. журнал.”1950, т. 16, вып. 2, С. 219-224.
37. Гаюн К. Г., Левченко Т. Ф. Условия формирования химического состава воды “Нафтуся” на курорте Трускавец. Гидрохимические материалы. Т. 27. Москва: Изд-во АН СССР, 1957. С. 66-72.
38. Квасниця І.Ю., Глічов І.О., Федик І.І. Історико-природничі нариси з краєзнавства: Львівська область. Навчально-методичний посібник. Львів: Укрсервіс, 1994. 232 с.
39. Маринов Н. А., Пасека И. П. Трускавецкие минеральные воды. Москва: “Недра”, 1978. 296 с.
40. Грабовецький, В. Ілюстрована історія Прикарпаття. Івано-Франківськ : Нова зоря, Т. ІІІ. 2004.
41. Клапчук, М. В., Клапчук В.М. Туризм і курортне господарство Галичини: монографія. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. Івано-Франківськ : Фоліант. 2012. 224 с.
42. Клапчук, В.М. Курортна справа Галичини до Другої світової війни. *З історії західноукраїнських земель*. Львів: Інститут українознавства НАН України ім. І. Крип’якевича, 2013. Вип. 8, С. 105–121.
43. Клапчук, В.М. (2014). Курортна справа Галичини. *Карпатський край*. № 5, С. 127–146.

# Клапчук, В.М. (Становлення курорту «Трускавець» (до 1939 р.). *Східноєвропейський історичний вісник. Спеціальний випуск.* Дрогобич, 2017. С. 109–115.

# Клапчук, В.М., Котенко, Р.М. Курорти Галичини. *Схід*. № 1(153). 2018. С. 61–67.

# Курорти Східної Галичини (1910–1923). Помежів’я історій. Національні, культурні та туристичні виміри минулого і сьогодення України: Колект. Монографія / Клапчук В., Клапчук О., Польова Л.В. За наук. ред. І. Монолатія, Л. Польової. Івано-Франківськ : Лілея-НВ, 2023. 216 с.

# Голева Г.А. Минеральньїе водьі Восточньїх Карпат и Предкарпатья. Вонросьі формирования и распространения минеральньїх вод СССР. Москва, 1960. Совещ. курортного Института по гидрогеологии минеральньїх вод, 1958. 390 с.

# Кадастр мінеральних вод України / за ред. М.В. Лободи. Київ , 1996. 27 с.

# Иванов В.В., Невраєв Е.А. Классификация подземньїх минеральньїх вод. Москва: Недра, 1964. 168 с.

# Бабинець А.Є. Джерела мінеральних вод Радянської України. Київ: АН УРСР, 1958. 287 с.

# Овчинников А.М. Минеральньїе водьі. 2-е изд. Москва: Гос-геолтехиздат, 1963. 376 с.

# Радько Н.Й. Підземні води Закарпатського внутрішнього прогину. Київ: Наукова думка, 1975. 186 с.

# Стоцька Г.О. Цілющі води Східниці. 2-е вид., доп. Львів: Вескид Біт, 2002. 48 с.

1. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за заг. ред. д-ра географ. наук,проф. М.М. Назарука. Львів: «Видавництво Старого лева», 2018. 592 с.
2. Голева Г. А. Минеральные воды Восточных Карпат и Предкарпатья. Вопросы формирования и распространения минеральных вод СССР. Москва: Изд-во Мин-ва здравоохранения СССР, 1960. С. 350-381.
3. Шапиро С. А. О содержании фенолов в воде источников “Нафтуся” №1 и №2 курорта Трускавец. “Укр. хим. журн.”. 1951, т. 17, вып. 4. С. 477-484.
4. Билык Н. А. Газовый состав питьевых лечебных вод курорта Трускавец и содержание в них микроэлементов. Лечебные минеральные воды и грязи УССР. Киев: “Здоров’я”, 1965. С. 182-186.
5. Гаюн К. Г., Левченко Т. Ф. Условия формирования химического состава воды “Нафтуся” на курорте Трускавец. Гидрохимические материалы. Москва: Изд-во АН СССР, 1957. Т. 27. С. 66-72.
6. Войнар А. О. Биологическая роль микроелементов в организме животных и человека. Москва: “Сов. наука”, 1953. 495 с.
7. Ковалева М. Т., Шухтина И. А. Роль органических веществ в механизме действия минеральной воды “Нафтуся”. Лечебные воды и грязи УССР. Киев: “Здоров’я”, 1965. С. 8-12.
8. Мала гірнича енциклопедія. В 3-х т. / за ред. [В. С. Білецького](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%96%D0%BB%D0%B5%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80_%D0%A1%D1%82%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87). Донецьк: «Донбас», 2004. [ISBN 966-7804-14-3](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B5%D1%86%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0:BookSources/9667804143)
9. Стоцька Г. О. Цілющі води Східниці. 4-те вид., доп. Львів: Видаництво “Ліга-Прес”, 2008. 48 с.
10. Клейман М. З. Органические вещества и микроэлементы в торфяных грязях курорта Моршин (Тезисы доклада). Вопросы курортного лечения больных с заболеванием органов пищеарения. Киев, 1965. С. 61-62.
11. Комар В. С. Реабилитационные возможности курорта “Немиров” – украинской Мацесты. <http://www.health-ua.com> (дата звернення 26.08.2023).
12. Кадастр мінеральних вод України / Гол. ред. М. В. Лобода. Київ, 1996.
13. Курортні ресурси України. / за ред. М. В. Лободи. Київ: Тамед, 1999.  344 с.
14. Мінеральні води та курорти Львівщини / за ред. Б. М. Матолича. Львів: Палітра Друку, 2003. 96 с.
15. Основні методи бальнеологічного лікування в Карпатах. <https://karpaty-ua.org.ua/osnovni-metody-balneologichnogo-likuvannya-u-karpatah.html> (дата звернення 26.08.2023).
16. Шапиро С. А. О содержании фенолов в воде источников “Нафтуся” №1 и №2 курорта Трускавец. *Укр. хим. журнал,* 1951. т. 17, вып. 4. С. 477- 484.
17. Щерба М., Романюк Ю. “Немирів” – курорт, на який сто років тому їздила вся Європа. <http://www.vz.kiev.ua/> (дата звернення 30.09.2023).
18. Курорти Львівської області. Електронний ресурс. Режим доступу: <https://zahid-tur.com.ua/uk/inshi-kurorty-i-sanatoriyi/kurorty-lvivska-oblast> (дата звернення 30.09.2023).
19. Курорти: Энциклопедический словар / Гл. ред. Е.И. Чазов. Москва: Советская энциклопедия, 1983. 225 с.
20. Lewicki S.A., Orlowicz M., Praschil T. Przewodnik po zdrojowiskach I miejscowosciach klimatycznych Galicji. Lwow, 1913. S. 98-105.
21. Zanietowski J. Kilka uwag o systemizacyi naszych uzdrowisk I zdrojowisk oraz o analizie naszych wod / Pamietnik Polskiego Towarzystwa Balneologicznego / (red. Dr Zygmund Wasowicz). Krakow: Naklad I wlasnosc PTB, 1914. T. III. 192 s.
22. Ibid. S.119-121.
23. Lewicki S.A., Orlowicz M., Praschil T. Przewodnik po zdrojowiskach I miejscowosciach klimatycznych Galicji. Lwow, 1913. S. 119-121.
24. Przewodnik zdrojowo-turystyczny na 1931-32 r. Warszawa, 1931. 260 s.
25. Truskawiec 1933. Lwow: Unja, 1933. S. 27-28.
26. Галасюк С.С., Галасюк К.А. Проблеми розвитку лікувально-оздоровчого туризму в Україні. Науковий вісник Східноєвропейського національного університету ім. Лесі Українки. Серія «Економічні науки». 2013. Вип. 5.
27. Галасюк С.С. Сучасний стан розвитку санаторно-курортної бази в Україні. Глобальні та національні проблеми економіки. Випуск 15. 2017. С. 197-202.
28. Туристична діяльність та колективні засоби розміщування у Львівській області. Статистичний збірник. Головне управління статистики у Львівській області, 2018. С. 40–57.
29. Мороз С. Р. Модернізація санаторно-курортного господарства у структурі регіональних туристичних систем. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 242 «Туризм». Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського. Львів, 2022. 214 с.