

МОРФОХИДРОГРАФСКА И МОРФОМЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВОДОСБОРНИЯ БАСЕЙН НА РЕКА СЕНКОВЕЦ

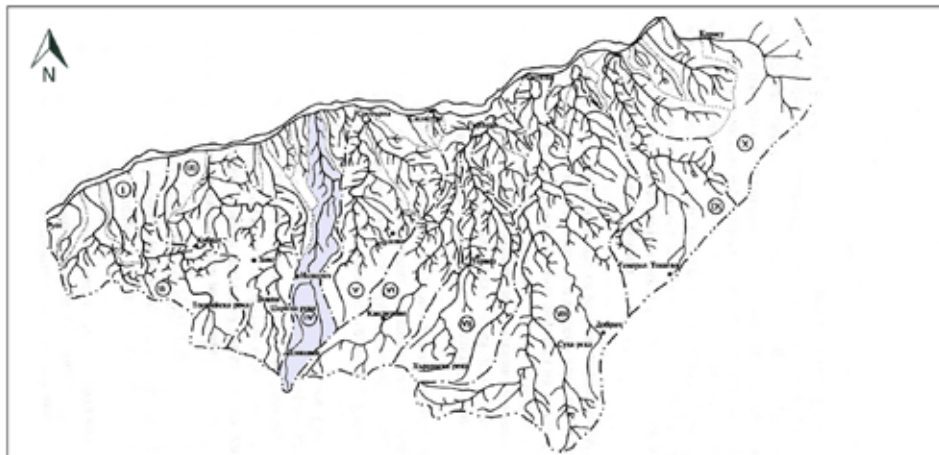
MORPHOHYDROGRAPHIC AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE TRIBUTARY BASIN OF THE SENKOVETS RIVER

Morphographically the catchment area of the Senkovets River falls within the boundaries of the Eastern Yuzhnomiziyska (Danubean) hilly plateau plane. In hydrographic terms, the river valley network Senkovets is attached to the Black Sea drainage basin with the transit valley of the Danube. The flow of the Senkovets River into the Danube is 14 m above sea level. In general, the main topographic surface watersheds and the river valley are slightly tilted to the north and northeast. In the southern parts of the region, within the Ludogorsko plateau, it rises to approximately 340 – 350 m, to reach the spring in parts of the river stream in the Senkovets Samuilovsko elevations to 498 m altitude.

Keywords: hydrographic terms, morphometric characteristics, morphohydrographic characteristics.

В морфографско отношение водосборният басейн на река Сенковец попада в границите на източната част на Южномизийската (Дунавска) хълмисто-платовидна равнина. В хидрографско отношение долинната мрежа на р. Сенковец е привързана към Черноморския отточен басейн чрез транзитната долина на р. Дунав. Води началото си от билните части на Самуиловските възвишения при с. Висока поляна, Шуменска област. На север долината на р. Сенковец е развита в меридионална посока, като по-голямата ѝ част е моделирана в обсега на Лудогорското плато. Влива се в р. Дунав срещу о. Гарван на около 3 – 4 км западно от с. Попина. Устието на р. Сенковец в р. Дунав е на 14 м н.в. Най-големите ѝ притоци са Паламарско дере с дължина около 21 км и р. Ясенковец (7,2 км), които се вливат в главната река съответно северно от с. Лъвино и при с. Голяма вода. Останалите ѝ притоци представляват къси странични суходолия, долове или долинни понижения, които водят началото си от платовидни вторични вододели. Такова приточно суходолие е Акпунар, което започва югоизточно от с. Ясенково и се отваря в долината на р. Сенковец при с. Голяма вода (Фиг. 1).

Река Сенковец има постоянен отток само в горното си течение до с. Китанчево (с редки изключения), като в речното корито има вода само при снеготопене и при поройни и продължителни валежи. На север до вливането си в р. Дунав продължава като суходолие, а водите понират в карста и подхранват по-дълбоките водоносни хоризонти. Главната предпоставка за отсъствието на повърхностно течащи води е широкото разпространение на силно окарстени висококарбонатни варовици и малкия наклон на речното легло.



Фигура 1. Речно-долинна система в Севернoизточна България (по Т. Кръстев, С. Станкова, М. Стойнова, 2002).

Речно-долинна система от най-висок порядък I-Ветовска; II-Топчийска; III-Война; IV-Сенковец; V-Дуловска; VI-Канагьол; VII-Хърсовска; VIII-Суха река; IX-Тошевска; X-Карасу.

Дължината на река Сенковец е 101,6 км със среден наклон на коритото 12,8 %. Долината на реката на юг граничи със заравненото било на Самуиловските възвишения, а на запад и на изток се ограничава от плоски вододелни ридове. От запад в посока север плоското вододелно било следи железопътната линия Самуил – Силистра в участъка ѝ от Самуил до Исперих, оттам продължава между селата Вазово и Яким Груево, преминава през землищата на селата Зебил и Вълкан, като северно от последното село пресича изохопса на 200 м с тенденция към намаляване на хипсометричното ниво. По на север западната граница на долината на река Сенковец продължава по плоския вододел, който преминава през землищата на селата Падина, Сокол, Дичево, Коларово, очертава се на запад от с. Гарван и достига р. Дунав срещу западната част на остров Гарван.

Река Паламарско дере извира на 2 км северно от с. Борци (Шуменско) в района на резервата „Паламара” и тече на север по посока към р. Дунав. На около 15 км от изворните си части тя пресъхва и речната долина продължава (на север) в меридионално направление във вид на суходолие. То се влива в суходолието на р. Сенковец близо до с. Ирник. От мястото на вливането на р. Дунав на север разстоянието е 20 км. (Фиг. 2).

Релефът на изследвания район се предопределя от речно-долинната мрежа на р. Сенковец и ограничаващите я вододелни ридове. Като цяло основната топографска повърхност на вододелите и речната долина е леко наклонена на север и североизток. В южните части на района, в обсега на Лудогорското плато, тя се издига приблизително до 340-350 м, за да достигне при изворните части на р. Сенковец в Самуиловските възвишения до 498 м надморска височина. Тази относително голяма надморска височина в южните части на района се предопределя от наличието на Севернобългарското сводово издигане.

Морфохидрографска карта на р. Сенковец

Общият план на речно-долинната мрежа е предопределен от конфигурацията на основните морфографски единици. Конфигурацията на долинната мрежа в изследвания район е пряко свързана с развитието на Севернобългарското сводово издигане през горния мезозой и неозой. Характеризира се с подчертан радиално-лъчест план и е привързана към Черноморския отточен басейн чрез транзитната долина на р. Дунав. Поради това, че издигането е с най-голяма амплитуда в изворните части на река Сенковец (Поповско-Самуиловските възвишения – 450-500 м), то и ерозионния врез там е най-голям от порядъка на 55-65 м.

Отличителна черта на повечето от суходолията е дясната асиметрия на водосборните им басейни, която се дължи на по-интензивното издигане на Севернобългарската подутина в източна и югоизточна посока.

Водосборният басейн на р. Сенковец в южните си части е асиметричен, преобладават десните притоци, които са и по-дълги от левите. Това се дължи на близостта на водосборния басейн на р. Царацар от запад, вследствие на което в тази посока водосборната област е силно стеснена. В средното и долното течение на реката тази асиметричност на водосборния басейн не е така ярко изразена, макар че преобладават десните долинни притоци.

На река Сенковец са изградени 4 микроязовира, които имат сравнително големи водни обеми и един микроязовир, който е изграден на първия десен приток на главната река. Язовирите на р. Сенковец са изградени по течението както следва: Кара Михал, Ножарово, язовирите край гр. Исперих и с. Китанчево. От язовира на с. Китанчево надолу по течението не се пропуска вода. Водите на р. Сенковец се подхранват от каптираните извори, които отстоят на около 0,8 км североизточно от с. Висока поляна. Склоновете на речната долина в изворните части са заети от храстова и тревиста растителност и от единични или на малки групи дървета – най-често диви круши. На места се срещат и редки гори от дъб и бряст. Плоските вододелни и по-голяма част от долинното дъно и отчасти склоновете са разорани, т.е. те са обработваеми земи.

Делът на обработваемите земи е най-малък в началните части на р. Сенковец, докато след язовирите в Карамихал и Ножарово те се увеличават. От четирите микроязовира, които са разположени в долинните разширения на р. Сенковец, най-големи са Карамихалският и Исперихският. В последния микроязовир на реката до с. Китанчево не е имало вода от 22 години, понеже към него не е постъпвала вода от предните язовири. През 1998 г. той отново е запълнен с вода, като през есента на същата година е прелял. От язовира до гр. Исперих, надолу по речното корито се пуска около 4-5 пъти по-малък обем вода, отколкото постъпва в него, т.е. до вливането си в язовира р. Сенковец е относително пълноводна река, имайки предвид безводието в този регион.

Разстоянието между двата язовира по речната долина е около 10 км. Причината за попиване на част от водите на р. Сенковец се крият в скалната основа. В тази част от долината скалите преминават от глинесто-варовит и мергелен в карбонатен фации. Разбира се, това е най-същественият фактор, но заедно с това трябва да се прибави малкият наклон на терена и относително високият дял на обработваемите земи, разположени по долинното дъно. След язовира до с. Китанчево не се наблюдава постоянен речен отток, долинното дъно изцяло е заето от обработваеми площи, а склоновете са покрити с гори. В района между селата Звенимир и Ирник суходолието е покрито с гъсти гори и речното легло е добре оформено, като на места достига дълбочина 1,5 м. В местността „Айкъръ орман” между селата Звенимир и Падина се наблюдава добре оформено речно легло, което е запълнено с вода под формата на блато с дължина няколко метра. Вероятно образуването на блатото се обуславя от гъстата горска растителност, която създава условия за увеличаване и задържане на влажността, така и на увеличеното количество на валежите през пролетния сезон.

Що се отнася за някаква връзка на главната долина и нейните притоци с тектонски линейни елементи, то такава не е установена. Три фосилизирани разлома пресичат напречно речната долина в горното ѝ течение.

Връзка между направлението на речната долина, оттичането на реката на север и сводообразно издигнатите Самуиловски възвишения съществува. Тя се изразява в това, че вследствие на издигането на Севернобългарската подутина р. Сенковец се е връзала в скалната основа в посоката на север към ерозионния си базис. Речната долина на р. Сенковец е част от т.нар. Лудогорско ветрило. Високите плата включват най-вече здрави варовици, образувани през кредата. Най-старите от тях образуват самия свод и потъват на изток и запад от него. Ниските плата също съдържат варовици с различна устойчивост на ерозията. Тези скали са по-млади от скалите на свода. Ниските плата са покрити с лъос и лъосоподобни наслаги. Равнините са изградени от по-млади наслаги, върху които личат пясъци, глини и чакъли. В крайречните низини са отложени речни и речноблатни наслаги.

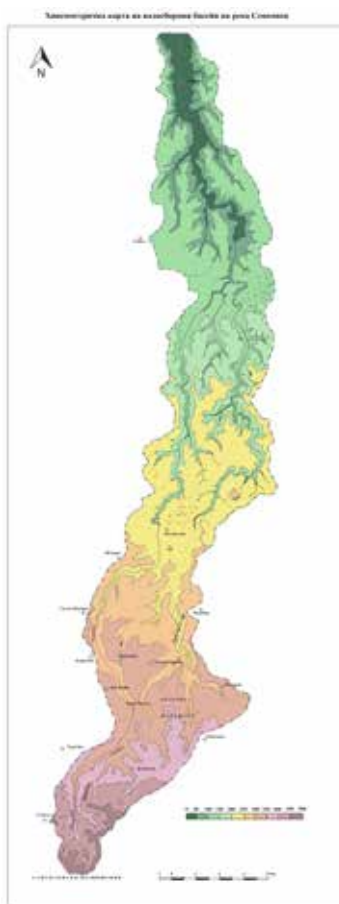
Фактът, че в периферията на „ветрилото” преобладават младите наслаги, а в неговия свод – най-старите скали, дават основание да приемем за съществуването на връзка между Лудогорското ветрило и Севернобългарската подутина (Канев 1988).

Релефът в преобладаващата част от изследвания район е развит в хипсометричния интервал 0-450 м. В общи линии той има равнинно-низинен характер на север до платовиден на юг, съчетан с отделни отчленени ридове. Топографската повърхнина е със слаб регионален наклон на север-северозапад.

За да се добие по-ясна представа за релефа в изследвания район е необходимо да се направи кратка хипсометрична характеристика (Фиг. 3). В обсега на първия хипсометричен пояс от 0-50 м се включват само най-северните части на изследвания район, т.е. от устието на суходолието Сенковец до нивото на с. Нова Попина на юг, като той обхваща само долинното дъно на суходолието. Този хипсометричен пояс заема относително най-малка площ в изследвания район. Следващият пояс от 50-100 м също обхваща северните части на изследвания район, но той вече е развит предимно по вододелите и склоновете повърхности на суходолието и достига до нивото на с. Падина, а по долинното дъно достига до шосето между с. Звенимир и с. Вълкан.

Поясът от 150-200 м по долинното дъно достига на юг до нивото на с. Китанчево, а по вододела и склона достига линията очертана от селата Вълкан и Звенимир. Следващият хипсометричен пояс по долинното дъно достига до с. Голям Поровец, а по вододела – до гр. Исперих. На юг поясът от 250 до 300 м достига по долинното дъно до с. Голяма вода, а по вододела и долинните склонове от двете страни достига до с. Бърдоква. Следващият пояс от 300-350 м по долинното дъно достига до с. Кривица, а по вододелните ридове – до с. Голяма вода. Поясът от 350 до 400 м е разположен в южните части на изследвания район, като по долинното дъно почти до изворните части на река Сенковец, а по вододелното било достига малко по на юг от с. Кривица. Следващият пояс от 400-450 м обхваща изворните части на р. Сенковец и склоновете повърхности, а поясът от 450 до 490 м се разпростира върху вододелното било на юг от с. Кривица. В този пояс е и най-високата точка в изследвания район, който се намира на десния вододелен рид на 2 км югоизточно от с. Кривица. Най-ниската точка от изследвания район е в приустиевата част на суходолието, където се включва в р. Дунав.

Хипсометрична карта на р. Сенковец



Самуиловските възвишения се отнасят към високите плата, Лудогорското плато – към ниските плата, а към равнините и низините – земите на север от тях. На запад, север и изток от този свод изтичат реки, чиито долини образуват своеобразно долинно ветрило, наречено по името на най-голямата географска област – Лудогорско, и преминава през високите и ниски плата, равнини и низини. Една от всичките тези реки е и р.Сенковец, която тече на север през високите и ниски плата, през равнинни и низинни територии.

Съвременният релеф е резултат както от ендегенните и екзогенните процеси, проявили се през различни етапи от геоморфоложкото развитие на района, така и от пасивната роля на литоложкия субстрат.

Гъстотата на талвеговата мрежа варира от 0,5 до 1-1,5 км/км². В меридиално направление стойностите на хоризонталното разчленение се променят, като най-високи

са в най-северните части на района, т.е. в средното и долното течение, а най-ниски в южната част от суходолието – в горното течение на реката и по билните части на Самуиловските възвишения.

Картата на вертикалното разчленение отразява дълбочината на разчленение на релефа, т.е. интензивността на връзването на речно-долинната мрежа. Представя се чрез разликите в максималните и минималните височини в границите на квадрат с площ 1 км². Най-ниски стойности на вертикално разчленение, от порядъка на 25-50 м/км², се отчитат в осевите части на речните долини. В посока към Самуиловските възвишения тези стойности нарастват до 100 м/км². Забелязва се тенденция на плавно понижаване на стойностите на вертикално разчленение на север в посока към р. Дунав.

Дълбочината на разчленение не пада под 50 м, докато максималните стойности достигат до 80 – 90 м, наблюдаващи се на 3-4 км от изворните части с характерния за горните течения на реките V-виден напречен профил. Ерозионният врез достига до 50 м и след това надолу по течението до към гр. Исперих, след което той отново се увеличава до 60-70 м в каньоновидната долина на р. Сенковец до с. Босна. В приустиевите части дълбочината на разчленение също има относително високи стойности, които достигат 65-75 м, но вече долинното дъно е разширено и склоновете са по-полегати.

Освен анализа на вертикалното и хоризонталното разчленение на релефа друг основен морфометричен метод е анализ на средните наклони на склоновете. Те отразяват генетичната връзка между височината на релефа, ендегенните и екзогенни процеси.

По отношение на общата тенденция на издигане на съседните области през неоген-кватернера като цяло Дунавската равнина е била относително стабилна област или обхваната от съвременен потъване, като е запазила малка надморска височина. На това се дължи ниската степен на разчлененост на релефа (хоризонтално разчленение – средно 0,5 км/км², вертикално – 25-100 м/км² и средни наклони – 1-7°). В Източна Дунавска равнина обаче в областта на Севернобългарското сводово подуване и остатъчните плато тези стойности се повишават съответно до 1,5 км/км², 100 м/км² и 7-10°. В долината на р. Сенковец преобладаващи са склонови повърхнини с наклони 3-4 до 7°.

Водосборният басейн на р. Сенковец в южните си части е асиметричен, преобладават десните притоци, които са и по-дълги от левите. Това се дължи на водосборния басейн на р. Царацар от запад, поради което водосборната област е силно стеснена. В средното и долно течение тази асиметричност не е така ярко изразена. От изворните си части до гр. Исперих реката е относително пълноводна, имайки предвид безводието в този регион.

Прави впечатление постепенното и стъпаловидно понижение на релефа по посока р. Дунав. Етажирият релеф и меридионалното направление са в тясна връзка със Севернобългарската подутина.

Като цяло обликът на релефа в обсега на изследвания район се обуславя от главната речна долина на р. Сенковец, която мени своя профил от долните разширения до каньоновидна долина, каньоновидна и конусовидна; от приточните долини на главната река, които имат напречно направление и най-често V-виден профил; от хълмистия вид на плоските вододели; от наличието на склонови повърхности със среден наклон

4-5 до 7° и на места от карстов тип релеф. Плоските вододели постепенно прехождат на юг към Самуиловските възвишения.

Ориентирането на долината на р. Сенковец е в меридиално направление. От направената характеристика на хипсометричните пояси прави впечатление постепенното и стъпаловидното понижаване на релефа по посока р. Дунав и почти всички пояси обхващат приблизително равни площи с изключение на 0-50 м и 450-495 м. Етажираният релеф и меридиалното направление на долината на р. Сенковец е в тясна връзка със Севернобългарската подутина.

Хоризонталното разчленение на релефа в района се очертава с едни от най-ниските морфометрични показатели в Дунавската равнина.

Характерна особеност на надлъжния профил на речното легло на р. Сенковец е незначителният наклон (2-3°), поради което на много места тя меандрира в собствени-те си алувиални наслаги, запълващи широкото (200-300 м) долинно дъно.

ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

Кръстев 2002: Кръстев, Т., С. Станкова, М. Стоянова. Проблемът за произхода и геоморфоложкото развитие на долините (суходолията) в Североизточна България. – В: Сб. доклади от конференция в памет на проф. д-р Димитър Яранов. София: Геопонт интеройл.

Кръстев 2008: Кръстев, Т., Св. Станкова. Природна география на България и Черно море. Част I: Обща характеристика на националното географско пространство. Шумен: Унив. изд-во “Еп. К. Преславски”.

Кръстев 2011: Кръстев, Т., Св. Станкова. Природна география на България и Черно море. Част II: Регионална характеристика – природни области. В. Търново: Изд. „Фабер”.

Станкова 2008: Станкова, Св. Геоморфология на долината на р. Сенковец. – В: Годишник на ШУ, т. XVIII В3, Природни науки, Шумен.