



Българска академия на науките  
Национален археологически институт с музей

---

Ангел Богданов Григоров

ДИНАМИКА НА РАЗВИТИЕТО НА СЕЛИЩНАТА СИСТЕМА

В КАЗАНЛЪШКАТА КОТЛОВИНА.

ГИС БАЗИРАН ПРОСТРАНСТВЕН АНАЛИЗ

ПО ДАННИ ОТ АРХЕОЛОГИЧЕСКА КАРТА НА БЪЛГАРИЯ

**Автореферат**

за присъждане на образователна и научна степен „доктор“

Научен ръководител:  
доц. д-р Георги Нехризов

Рецензенти:  
доц. д-р Иво Д. Чолаков  
доц. д-р Юлия Цветкова

---

София  
2023

Дисертационният труд е разработен в рамките на редовна докторантура в Секция за интердисциплинарни изследвания и Археологическа карта на България (СИИ и АКБ) към Националния археологически институт с музей при Българската академия на науките (НАИМ – БАН). Той е обсъден и предложен за защита на разширено заседание на СИИ и АКБ към НАИМ – БАН, протокол № 18 от 18.12.2023 г. Научният съвет на НАИМ – БАН прие с протокол № 2 от 21.12.2023 г. предложено Научно жури, утвърдено със Заповед № I 2084 от 22.12.2023 г. на Директора на НАИМ – БАН.

Научното жури е в състав: доц. д-р Иво Д. Чолаков (СИИ и АКБ, НАИМ – БАН), доц. д-р Андрей Аладжов (ССА, НАИМ – БАН), проф. д-р Стоян Недков (НИГГГ – БАН), доц. д-р Юлия Цветкова (СУ „Св. Кл. Охридски“) и доц. д-р Илиян Боянов (НБУ)<sup>1</sup>.

Дисертационният труд се състои от две части: текст и каталог. Текстът съдържа общо 307 страници, включващи: въведение, четири глави, заключение, списък на използваната литература, 106 фигури, разпределени в текста, и 13 приложения. Каталогът се състои от 64 страници и 2098 каталожни номера (обекти), подредени в табличен вид.

Откритото заседание за защита на дисертационния труд ще се състои на 19.04.2024. г. в Заседателната зала на НАИМ-БАН, гр. София 1000, пл. „Атанас Буров“ № 1 (срещу Президентството).

---

<sup>1</sup> Резервни членове: проф. д-р Людмил Вагалински (САА, НАИМ – БАН) и проф. д-р Тотко Стоянов (СУ „Св. Кл. Охридски“)

## Съдържание

Въведение	4
Актуалност	4
Цели и задачи	4
Подходи и методи	5
Ограничения и потенциални опасности	7
Хронологически граници	7
Териториален обхват	9
1    Физикогеографски характеристики на Казанлъшката котловина	10
2    Теоретични основи и история на проучванията	10
2.1    Пространствени анализи и теория на селищните модели и системи в археологията	10
2.2    История на проучванията в Казанлъшката котловина	12
3    Методика на изследването	13
3.1    Първични данни	13
3.2    Създаване на база данни	13
3.3    Разширяване на каталога и ГИС базата данни чрез допълнителни източници	13
3.4    Създаване на деривати и пространствени анализи	14
4    Анализи на селищната система в Казанлъшката котловина	15
4.1    Честотно разпределение на обектите в Казанлъшката котловина	15
4.2    Диахронен пространствен анализ на селищната система в Казанлъшката котловина	18
4.3    Ре/конструкция на пътната мрежа в Казанлъшката котловина	32
4.4    Анализ на видимостта на (някои от) обектите в Казанлъшката котловина	36
4.5    Демографска реконструкция на населението в Казанлъшката котловина	37
Заключение	38
Справка за приносите на дисертационния труд на Ангел Богданов Григоров	41
Научни публикации по темата	43
Автор	43
Съавтор	43
Доклади	44
Специализации	44

## Въведение

Археологията е хуманитарна наука, която все повече използва различни приложения от точните науки, за да може да се правят опити в проследяването на динамичните процеси в древността. В световен мащаб географските информационни системи (ГИС) са вече отдавна утвърдени при изследвания, посветени на събиране, обработка и анализиране на данни и достигане до изводи за развитието на селищните системи в определени региони. Един такъв обособен регион е Казанлъшката котловина, в който събраните данни от теренните проучвания, проведени в последните години, следва да бъдат осмислени и анализирани<sup>2</sup>.

## Актуалност

Пространствените анализи и изследванията на селищните модели и системи са широко разработвана тема в археологическите изследвания, а резултатите са повече от впечатляващи. В последните години са защитени подобни дисертации и в България, но повечето от тях не използват ГИС и статистически софтуери, а общото помежду им е, че са ориентирани около един единствен период. В същото време натрупаната база данни за Казанлъшката котловина достигна такова ниво, че тя трябва да бъде анализирана.

## Цели и задачи

**Целите** на дисертационния труд са следните:

- Проследяване на динамиката на селищната система от неолита до Късното средновековие въз основа на налични данни от различните хронологически периоди на територията на Казанлъшката котловина и стоящите зад тях процеси чрез използването на съвременни ГИС и статистически софтуери;
  - Основната задача за постигането на тази цел е да се възстановят условията на средата, културата и социалната структура за всички хронологически периоди, и да бъдат подробно анализирани чрез използването на първични данни, натрупани с помощта на теренни издирвания, както и вторично проучване на литературни източници;
- Реконструиране на историческата пътна мрежа и комуникационните връзки в изследваната територия чрез:

---

<sup>2</sup> По тази причина е предложена и тази тема на дисертационния труд. Тя е утвърдена от Научния съвет на НАИМ-БАН на заседание от 25.10.2017 г., решение 1.6, протокол № 34.

- Генериране на ГИС модели за осъществяване на серия от тестове, анализиращи терена на котловината и изчисляващи най-удобните маршрути за придвижване;
- Изследване на възможностите за видимост на някои от обектите, регистрирани в котловината чрез:
  - Извършване на серия от тестове и анализи на видимостта на определени обекти с генерирането на ГИС модели;
- Хипотетична демографска реконструкция на населението от котловината през различните периоди на обитаването ѝ чрез:
  - Събиране и анализиране на всичките данни (епиграфски, етнографски, археологически, исторически и антропологически) за населението, обитаващо проучваната територия.

Отделно с основните **задачи**, споменати непосредствено под целите, са заложили допълнителни такива, които да помогнат за осъществяването им:

- Дефиниране на концепциите „селищен модел“ и „селищна система“ и тяхното разграничаване;
- Проучване на последните тенденции и методи в археологическото селищно моделиране и избиране на най-подходящите за този случай методи;
- Систематизиране на цялата налична информация за известните досега археологически обекти;
- Събиране, обработване и интегриране в ГИС среда на разнородни данни (археологически и други векторни и растерна формати), които да бъдат основата на следващите анализи;
- Преглед на физикогеографските характеристики на разглеждания регион;
- Преглед и обобщаване на проучванията за палеосредата с цел пресъздаване на по-достоверна картина на отминалата екосистема;
- Провеждане на серия от тестове и анализи за цялата изследвана територия или за отделни нейни части.

### Подходи и методи

За решаване на гореизброените задачи в осъществяването на желаните цели следните методи са приложени:

- Първично проучване – събиране и анализ на стандартизирани данни чрез участието и ръководенето на експедиции за теренни издирвания в Казанлъшката котловина;
- Вторично проучване:
  - Събиране, систематизиране и анализиране на данните от предходни археологически, исторически, епиграфски, етнографски, краеведски изследвания, както и от

- исторически извори и пътеписи, антропологически, географски, геоложки и геоморфоложки проучвания, предоставени за ползване или добити чрез публикации;
- Визуален анализ на топографски карти в различни мащаби, руските (имперски) верстови карти, картите на Австро-унгарския генерален щаб и аерофото и сателитни изображения с различна пространствена резолюция;
- Систематизиране и обобщение на тенденциите в световни и български публикации, свързани с анализи на регионално ниво;
- Подробно разграничаване на видовете археологически обекти в Казанлъшката котловина: по данните в АИС АКБ, по определението, дадено от автора в литературния източник, по топонима и по лична преценка на автора на този труд:
  - Видът и хронологията на археологическите обекти е приета от дадената им в АИС АКБ и използваните литературни източници. Там, където е невъзможно да бъде определена, тя е отбелязана като „неопределена“. При несъответствие в мненията на автора на този труд с автора на литературния източник или на регистрационната карта в АИС АКБ, е взето предвид това на автора на дисертацията, подкрепено с аргументи за този избор;
- Използване на географски информационни системи и статистически софтуери за обработка и анализ на данните;
- Представяне на обектите като точки в пространството (*точков подход*) при анализа на археологическите обекти. Множеството източници на добиване на данните провокираха именно той да бъде избран. Поради характера на данните не на всеки обект беше възможно да се определят точни граници. Обектите са маркирани като точки в пространството спрямо географските координати за тях в центъра на обекта или там, където са регистрирани най-голямо количество археологически материали;
- Компютърно моделиране за извличане на информация за археологическите обекти и тяхното взаимодействие с околната среда;
- Извършване на анализи на регионално ниво (Казанлъшката котловина) от неолита до Късното средновековие – от гледна точка на взаимоотношенията „обект – обект“ и „обект – околна среда“ чрез комбиниране на пространствени анализи и геостатистически методи чрез:
  - Създаване на селищни модели на базата на получените от анализите данни;

- Анализиране на данните за откриване на факторите, стоящи зад моделите на поведение на хората от миналото, което от своя страна да
- доведе до разкриването на някои елементи на селищната система;
- Използване основно на описателно представяне на резултатите. Те са онагледени със спомагателни картни материали. За някои от анализите са приложени графични резултати във формата на таблици.

### Ограничения и потенциални опасности

Изследването среща следните ограничения, които трябва да бъдат взети предвид:

- Фундаментът на тази работа е изграден предимно на археологически материали, които са събрани чрез теренни издирвания;
- Селищните модели насочват към една хипотетична реалност в древността. Те не гарантират пълна достоверност и са силно зависими от количеството и качеството на базата данни;
- Несистемност и нестандартизираност на събраните данни – различните експедиции преди 2009 г. за отделните години на изследване на котловината са събирали данните по неидентичен начин;
- Липса на достатъчно проучени чрез археологически разкопки обекти;
- Подобен тип анализи предполагат наличието на синхронност между обектите, регистрирани с една и съща хронология;
- Повърхностните данни не означават задължително запазени структури *in situ* в дълбочина;
- Трудно определяне на функциите на обектите само по данни, добити от повърхността;
- В Казанлъшката котловина са регистрирани сериозни постдепозиционни процеси, които покриват като пелена обектите, правещи почти невъзможно тяхното регистриране;
- Наличието на двата язовира – Копринка и Жребчево, под които са потопени нерегистрирани археологически обекти;
- Датировката или видът на много от археологическите обекти, регистрирани по литературни данни, е много често най-обща;
- Обектите, регистрирани по топоним, са рискови. Най-често те не притежават хронология или вид.

### Хронологически граници

С цел проследяването на динамиката на развитие на селищната система в Казанлъшката котловина, на по-широк фронт, е приложен по-обхватен избор на хронологическите граници. Първоначалният замисъл

беше да се разгледа времето от неолита<sup>3</sup> до края на XIV в. Впоследствие беше решено да бъде добавен и периодът XV – XVII в.

Обикновено под „праистория“ се разбира периодът от неолита до бронзовата епоха включително. Практически и ранната желязна епоха би могла да бъде причислена към тази категория. Ако праисторията бъде разглеждана в споменатите граници, анализите ще бъдат много общи. Между халколита и бронзовата епоха е регистриран съществен времеви хиатус, който поставя редица въпросителни за това какво се случва през това време. В същото време културната характеристика от халколита не е идентична с тази на бронзовата епоха. Това се отнася и за селищния модел. За анализирането на промените тези епохи трябва да се разгледат поотделно. Най-подходящо би било това да бъде направено по възможно най-детайлен хронологически разрез, за да се уловят различията в подробности, но това също крие рискове. Затова, поради тези съображения (**чисто технически**), в тази дисертация, в „праистория“, ще бъдат разглеждани обектите датирани най-общо в периода праистория и тези отнесени в неолита и халколита. Бронзовата и ранната желязна епоха са разгледани поотделно, защото динамиката и процесите при тях могат да бъдат разграничени. Поради тези причини възприетата тук периодизация е следната:

- Праистория.....6100 – 4300 г. пр. Хр.;
  - Неолит (Нео.).....6100 – 4900 г. пр. Хр.;
    - Ранен неолит (РНео.).....6100 – 5650 г. пр. Хр.;
    - Среден неолит (СНео.).....5650 – 5550 г. пр. Хр.;
    - Късен неолит (КНео.).....5550 – 4900 г. пр. Хр.;
  - Халколит (Х).....4900 – 4300 г. пр. Хр.;
    - Ранен халколит (РХ).....4900 – 4500 г. пр. Хр.;
    - Късен халколит (КХ).....4500 – 4300 г. пр. Хр.;
- Бронзова епоха (БЕ) .....3200 – 1100 г. пр. Хр.;
  - Ранна бронзова епоха (РБЕ).....3200 – 2200/2100 г. пр. Хр.;
  - Средна бронзова епоха (СБЕ).....2200/2100 – 1600/1500 г. пр. Хр.;
  - Късна бронзова епоха (КБЕ).....1600/1500 – 1100 г. пр. Хр.;
- Ранна желязна епоха (РЖЕ).....XI – кр. VI в.;
- Късна желязна епоха (КЖЕ).....кр. VI в. пр. Хр. – I в. пр. Хр.;
  - Класическа епоха (К).....нач. V –  $\frac{3}{4}$  IV в. пр. Хр.;
  - Елинистическа епоха (Ел.)..... $\frac{3}{4}$  IV – I в. пр. Хр.;
    - Ранна елинистическа епоха (РЕл.)..... $\frac{3}{4}$  IV – III в. пр. Хр.;
    - Късна елинистическа епоха (КЕл).....II – I в. пр. Хр.;
- Римска епоха (РЕ).....I – III в.;

<sup>3</sup> За Казанлъшката котловина няма данни за палеолит и мезолит.



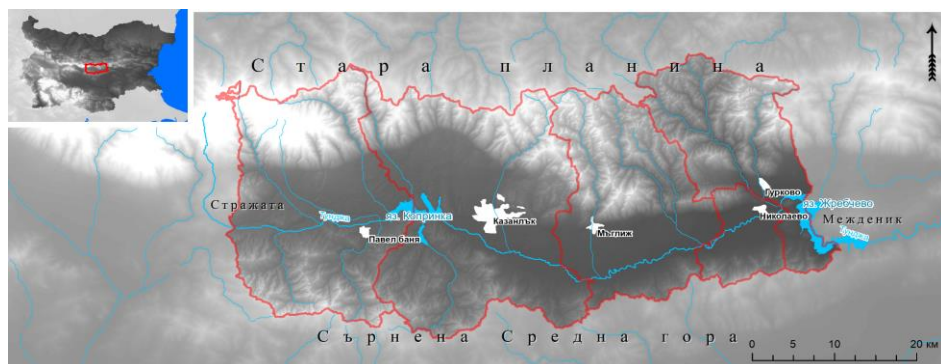
- Късна античност (КА).....кр. III – нач. VII в. ;
  - Късноримска епоха (КРЕ).....кр. III – кр. IV в. ;
  - Ранновизантийска епоха (РВ).....кр. IV – нач. VII в. ;
- Средновековие (Ср.).....нач. VII – XIV/XVII в. ;
  - Ранно средновековие (РСр.).....нач. VII – X в. ;
  - Зряло средновековие (ЗСр.).....XI – XIV в. ;
  - Късно средновековие (КСр.).....XV – XVII в.

В базата данни и АИС АКБ фигурира хронология „Античност“. Този термин е с широко понятие, отнасящо се за времето от кр. на VI в. пр. Хр. до ср. на VII в. сл. Хр. Той не бе включен в гореизброените периоди, но много от регистрираните обекти в АИС АКБ фигурират с такава обща датировка, която не може да бъде прецизирана.

### Териториален обхват

Казанлъшката котловина се намира в центъра на България. В съвременен административно отношение попада в общините **Павел баня** (520,988 кв. км), **Казанлък** (633,207 кв. км), **Мъглиж** (388,687 кв. км), **Гурково** (292,119 кв. км) и **Николаево** (96,472 кв. км), с 61 населени места.

Под термина *котловина*, в широкия смисъл на думата, се разбира понижение на земната повърхност, ограждено от всички страни от склонове на планини и възвишения. Това определение предполага изследването да се ограничи само в тесния географски ареал на равнината, което може да доведе до изкривяване на някои резултати от анализите, породено от непълнота в данните, а оттам и грешна интерпретация. Поради тази причина **границите са разширени на север и на юг до билата на ограждащите котловината планини – Стара планина и Средна гора. Това практически съвпада с административните граници на петте общини (1931,473 кв. км) (Фигура 1).**



ФИГУРА 1. КАРТА НА КАЗАНЛЪШКАТА КОТЛОВИНА С ТЕРИТОРИИТЕ НА ПЕТТЕ ОБЩИНИ – ПАВЕЛ БАНЯ, КАЗАНЛЪК, МЪГЛИЖ, ГУРКОВО И НИКОЛАЕВО.

## 1 Физикогеографски характеристики на Казанлъшката котловина

Физикогеографските характеристики на дадена област играят съществена роля при изучаването на селищните модели и системи. Те са общата картина, върху която са се развивали събитията от миналото. Към тях се включват: тип почви, релеф, климат, водни източници и природни ресурси, които са от съществено значение за развитието и разпределението на селищата.

Анализирана е палеосредата, представляваща важен елемент към разбирането на развитието на системата в Казанлъшката котловина. Проучването на миналите климатични условия и съществуващите растителни общности по-ясно оформя разбирането за периодите на промяна, които обхващат много хилядолетия. Тази област на изследвания предоставя ценни данни за адаптациите на древните общности към изменящата се среда. Анализът на палеосредата може да подчертае възможни връзки между факторите на средата и промените в селищните модели, допринасяйки за разбирането как човешките общности са реагирали на измененията в околната среда през различни епохи.

## 2 Теоретични основи и история на проучванията

В тази глава са разгледани последователно историята на развитието на пространствените анализи и селищни модели и системи в световен и локален (за България) аспект и историята на археологическите проучвания конкретно в Казанлъшката котловина. Частично е засегната и широката дискусия за термина „археологически обект“, дефинирани са пространствени анализи, концепциите за „селищен модел“ и „селищна система“ и тяхната теоретична основа. Изброени са изследвания в тази област в света и в България. Историята на археологическите проучвания в Казанлъшката котловина е обобщена и разгледана хронологически с цел добиване на ясна представа за съществуващите тенденции.

### 2.1 Пространствени анализи и теория на селищните модели и системи в археологията

В литературата съществува огромна дискусия по въпроса какво е „археологически обект“. Започвайки от големи и видими на повърхността паметници и стигайки до дефинирането на граници на обекти по количествени концентрации на артефакти на повърхността, археолозите по света често разделят територията на „обекти“. Липсата на точни критерии за определението на „археологически обект“ предразполагат прокрадването и на други течения като **безобектна археология**. Тя възприема практиката, че изследванията трябва да се фокусират повече върху разпространението на реалните културни останки в пространството, да се правят анализи на повърхността, които да разкриват пространствени зависимости сред

артефактите, отколкото върху произволни поведенчески единици (обекти), които прикриват променливостта и налагат задължителна интерпретация. **Обектното** възприемане, от своя страна, е дълбоко залегнала и разпознаваема концепция, но със задължително дефиниране от проучвателя какво е възприето под „археологически обект“. Той съществува дори в законодателството. Индивидуалната преценка на археолозите оказва влияние при дефинирането на археологически обект и не е нужно да се стига до крайности, за да се направи това. Каква концепция ще бъде избрана, обектна или безофектна, зависи от приетия подход в проучването. **Тук е избран „обектният подход“ с възприетата дефиниция, използвана и за „Археологическа карта на в. България“ (АИС АКБ), за „археологически обект“<sup>4</sup>.**

В археологията, и най-вече в сферата на теренните издирвания, които са най-полезна метод за бързо събиране на голямо количество данни, необходими за пространствени анализи, съществуват две концепции спрямо обхвата на изследване: **обектно** и **междубектно проучване**. В обектно-ориентираните проучвания развитието на селищата първо бива изучавано на ниво „археологически обект“ независимо от възприетата от проучвателите дефиниция. Логичната следваща стъпка е продължаването на анализа на регионално ниво. Този подход се определя спрямо два различни аспекта на селището като най-малката единица за анализ – непосредствената заобикаляща среда и нейните предимства, както и отношението му към други съседни селища. **Фокусът в настоящия дисертационен труд е именно върху междубектни анализи на регионално ниво.**

### 2.1.1 Какво е пространствен анализ?

Пространственият анализ<sup>5</sup> се отнася до процеса на изследване, моделиране и интерпретиране на данни, връзки и тенденции в рамките на географски данни или пространствено реферирана информация. Това включва използването на различни техники и инструменти за получаване на представа за това как различните характеристики или явления са разпределени в пространството и как те се свързват помежду си.

---

<sup>4</sup> За археологически обект е прието „определено топографско място в пространството, където човекът през различни хронологически периоди е извършвал различни по вид постоянни и/или периодични дейности, от които като следи на земната повърхност са останали обикновено движими (в някои случаи – и недвижими) културни ценности, а в дълбочина – вероятно и културни ценности *in situ*“.

<sup>5</sup> *Spatial Analysis*.

### 2.1.2 Селищни модели и селищни системи. Каква е разликата?

Под термина селищен модел се разбира начинът, по който човек е взаимодействал с околната среда, в която е живял. В англоезичната литература терминът модел (*pattern*) се възприема като взаимовръзка между елементи и може да се наблюдава и в съвременна среда. Реалната дума за модел (*model*) се използва за възстановяването на действителността (отминала или настояща) на базата на набор от данни. В българската археология за селищни модели е възприет първият термин (*settlement patterns*). Докато този избор е едно компромисно решение, той по-скоро все още затруднява разграничаването между наблюдаваното явление (*pattern*) и изведената функция и връзка (*model*). Това е объркващо, още повече, когато се превеждат англоезични автори, без да се уточнява дали те говорят за „*pattern*“ или „*model*“.

На по-късен етап в развитието на селищните модели се отделя терминът селищна система (*systems*). Нейното дефиниране зависи от способността да се направи извод за времето от годината, през което са били заети различни видове обекти и дейностите, които са били извършвани на тези обекти. Казано с други думи – селищният модел се основава на емпирични наблюдения, а селищната система на интерпретация чрез обвързване с по-теоретични елемент.

### 2.1.3 Развитие на теорията за селищните модели и системи в археологията

В тази част е разгледано развитието на теорията за селищните модели, как се обособяват селищните системи като поднаправление на моделите и концепциите около тях. Американската и британската школи са в основата на развитието на тези идеи.

Прилагането на ГИС в това направление увеличава способностите за анализирани на по-големи масиви от данни, а това на свой ред води до повишаване на качеството на научната продукция. Забелязва се слаба тенденция на изоставане на България в тази посока, но в последните години разликата в това отношение постепенно започва да намалява.

## 2.2 История на проучванията в Казанлъшката котловина

Хронологически е разгледано развитието на теренните проучвания в котловината. В определени моменти съществуват тенденции на предпочитания и засилване на проучванията в определена сфера или епоха, но те вървят спрямо изискванията на времето. Съвсем естествено по-голямото внимание пада върху късната желязна епоха при наличието на Севтополис и огромното количество надгробни могили, повечето от проучените от които, са датирани в този период. Това провокира и

очертаното ядро на проучванията, особено по отношение на теренните издирвания, да се съсредоточи основно около язовир Копринка и Севтополис, и около големите концентрации на могилни некрополи и крепости при Шипка и Тъжа. До ден днешен най-слабо проучена остава източната зона.

### 3 Методика на изследването

Тази глава описва методиката, използвана при подготовката на данните за направените анализи. За по-надеждни и бързи резултати отделни ГИС и статистически софтуерни пакети са използвани на различни етапи от разработването на дисертационния труд.

#### 3.1 Първични данни

Първичната информация за всичките обекти, регистрирани при теренните издирвания в периода 2009 – 2015 г., са предоставени от ръководителите на експедициите. Данните за периода от 2018 и 2020 г. са добити чрез теренни издирвания лично ръководени от автора на този труд.

#### 3.2 Създаване на база данни

Събраната разнородната информация е обединена в единна база данни, състояща се от два компонента:

**Каталог**, организиран във вид на екселска таблица в онлайн редактора на електронни таблици *Google Sheets*. Всеки един обект в него представлява отделен запис (ред) с уникален каталожен номер. Информацията за обектите е обобщена в отделни колони.

**ГИС базата данни** е проектирана с цел да бъде използвана в ГИС и статистически софтуери за осъществяването на анализите. Практически тя е надграден каталог с добавени полета за по-лесно интегриране и опериране в ГИС.

#### 3.3 Разширяване на каталога и ГИС базата данни чрез допълнителни източници

За създаването на възможно най-пълен каталог и съответно ГИС база данни, към първичните данни са добавени и допълнителни такива, добити с помощта на следните източници:

- Автоматизирана информационна система „Археологическа карта на България“;
- Литературни източници;
- Краеведски и устни сведения;
- Топоними;
- Картни материали:

- Аерофото и сателитни изображения;
- Исторически извори и пътеписи.

Комбинация между всичките източници помогна за корелацията на информацията за обектите и за достигане до възможно най-пълното и точно възстановяване на археологическите и културно-социални отпечатъци върху праисторическия и историческия ландшафт на Казанлъшката котловина.

Начинът, по който е събрана базата данни, предопредели до голяма степен използването на останалите методи, тъй като поради характера на оформянето ѝ по подобен подход<sup>6</sup> беше предпочетен. Това означава, че обектите са представени като точки, с поставени координати в центъра на регистрирания обект или на мястото с най-голяма концентрация на археологически материали, открити на терен.

### 3.4 Създаване на деривати и пространствени анализи

Освен информация за вида и периодизацията на всеки обект към ГИС базата данни е добавена допълнителна такава – нови колони с информация за надморска височина, хипсометрия, експозиция, наклон, получена слънчева светлина, форми на релефа, параметри на релефа, заобикалящи почви, геоложки и литоложки повърхности, разстояние до р. Тунджа, разстояние до най-близка река, разстояние до най-близък извор и разстояние до Севтополис. Те са добити по следния начин:

- За (пре)създаването на исторически модел на територията на Казанлъшката котловина е използван цифров модел на терена<sup>7</sup>. От него са премахнати следите от съвременната антропогенна дейност (напр. язовирите Копринка и Жребчево), за да може цифровият модел да се доближи възможно най-близко до древния релеф на котловината;
- Възстановено е старото корито на р. Тунджа. Тя е използвана като „бариера“ за някои от моделите. Идентифицирани са бродовете на реката и въведени като места („мостове“), при които моделите биха могли да я пресичат. Останалите реки не са използвани като „бариери“, защото биха могли да бъдат пресечени лесно по различни начини;
- Регистрирани са всички възможни речни корита, които в различни периоди на влажност са функционирали като реки или са били пресъхнали;
- Информацията за други водоизточници като естествени извори е възстановена след обстоен преглед на топографските карти и въведена като отделен точков шейпфайл с местоположението на тези „обекти“.

---

<sup>6</sup> По-голяма част от обектите не притежават информация за площ или други параметри.

<sup>7</sup> Или още дигитален.

Впоследствие е изчислено разстоянието от всеки обект до р. Тунджа, до най-близката река (в това число и р. Тунджа), до най-близкия извор и до Севтополис.

Цифровият модел на терена е използван за създаването на така наречените първостепенни и второстепенни деривати, използвани при анализите:

- Наклон на терена и експозиция;
- Форма на терена;
- Растерни модели на получаваното количеството слънчева светлина.

Характеристиките за почвите и видовете скали са извлечени от ГИС база данни *JICA*. Тя е допълнително моделирана за целите на изследването. Полигоновите файлове са преобразувани в растерни. Липсващите данни за почвите и геоложките образувания в зоните на язовир Копринка и Жребчево са възстановени чрез интерполация.

Информацията от всичките новосъздадени растери (първични и вторични деривати, растерите за слънчевата светлина, почви и скали) е добавена към ГИС базата данни за всеки обект.

#### 4 Анализи на селищната система в Казанлъшката котловина

Събраните данни за културно-историческото минало на Казанлъшката котловина са използвани за осъществяването на предвидените в тази дисертация анализи. Чрез тях се осигурява детайлен поглед върху различни аспекти на развитието на региона във времето.

##### 4.1 Честотно разпределение на обектите в Казанлъшката котловина

От Казанлъшката котловина или от зоната на изследване (административните територии на общините Павел баня, Казанлък, Мъглиж, Гурково и Николаево) са събрани 1906 обекта, организирани в каталог. От тях

- 1099 са известни в АИС АКБ;
- 447 са регистрирани по особености на топографията и топонимията<sup>8</sup>;
- 313 са регистрирани по литературни данни;
- 22 са регистрирани при анализ на аерофото изображения от 1944 г. (всичките са могили);

---

<sup>8</sup> Тази практика е до известна степен рискована. Най-често обектите от тази група са с неидентифицирана хронология или вид, или съществуват колебания около тях. По-голяма част от анализите изискват такива уточнения, от което следва, че повечето от тези обекти са изключени от анализите. До каква степен това повлиява на резултатите не е много сигурно. Някои от анализите не показват особена чувствителност при включването или изключването на някои групи обекти.

- 13 са така наречените „*offsite*“ обекти, регистрирани при теренни издирвания, но не притежават АИС АКБ регистрационна карта;
- 8 са известни по данни на информатор;
- 4 локализирани по данни от стари хартиени регистрационни карти в АКБ.

За да се избегнат грешки в дълбочина при някои от анализите<sup>9</sup>, в буферна зона около рамките на очертаните територии, са събрани крепостите и пътищата – общо 192 обекта. С тях числото на **обектите в каталога достига 2098**.

Тъй като някои от обектите в различните периоди на обитаване притежават различни функции, те са разделени на отделни записи в ГИС базата данни, правейки я тя да се състои от 2135 записа (това включва и обектите от буферната зона).

Видът на повечето обекти е взет от тяхното определение в АИС АКБ. За тези, които са вкарани в каталога по литературни данни е взето предвид мнението на съответния автор, а там, където съществуват разногласия с това на автора на даден литературен източник и това на автора на този труд, е взето предвид второто мнение. За да се избегне излишното затрудняване на анализите, видовете обекти са обединени в следните по-големи групи<sup>10</sup>:

- Могили..... 1458 бр.;
  - В категорията попадат всичките обекти, регистрирани като надгробни могили;
- Селища..... 194 бр.;
  - Към категорията спадат:
    - „Военен лагер/град“ ..... 1 бр.;
    - „Селище“..... 182 бр.;
    - „Селищна могила“..... 10 бр.;
    - „Укрепен град“ ..... 1 бр.;
- Култови места..... 40 бр.;
  - В тази категория са обединени всичките обекти, определени като:
    - „Манастир“..... 9 бр.;
    - „Манастир/черква?“ ..... 15 бр.,
    - „Оброк“..... 1 бр.,
    - „Светилище“..... 5 бр.,
    - „Храм“..... 1 бр.,
    - „Черква“..... 9 бр.;
- Крепости..... 34 бр.;

<sup>9</sup> Така нареченият „ефект на периферията“ или на английски *Edge Effect*, или още *Boundary Effect*.

<sup>10</sup> Разпределението е направен само за рамките на териториите на петте общини.



- Към тази групата спадат всичките укрепени селища или крепости;
- Други ..... 160 бр.;
- В категорията попадат всичките обекти, регистрирани като:
  - „Бани“ ..... 3 бр.;
  - „Бойно поле?“ ..... 1 бр.;
  - „Брод“ ..... 16 бр.;
  - „Водопровод“ ..... 1 бр.;
  - „Долмен?“ ..... 1 бр.;
  - „Единичен гроб“ ..... 1 бр.;
  - „Единична постройка“ ..... 3 бр.;
  - „Единична постройка?“ ..... 1 бр.;
  - „Единична следа от човешка дейност“ ... 7 бр.;
  - „Землено укрепление“ ..... 2 бр.;
  - „Кариера“ ..... 3 бр.;
  - „Крепост/светилище?“ ..... 1 бр.;
  - „Крепост/селище?“ ..... 2 бр.;
  - „Крепост?“ ..... 8 бр.;
  - „Кула“ ..... 2 бр.;
  - „Менхир“ ..... 1 бр.;
  - „Металургичен център?“ ..... 1 бр.;
  - „Могила?“ ..... 3 бр.;
  - „Могилен некропол“ ..... 2 бр.;
  - „Мост“ ..... 1 бр.;
  - „Мост/брод“ ..... 1 бр.;
  - „Находка“ ..... 6 бр.;
  - „Плосък некропол“ ..... 16 бр.;
  - „Плосък некропол?“ ..... 1 бр.;
  - „Интрамурален некропол“ ..... 1 бр.;
  - „Преградна стена“ ..... 5 бр.;
  - „Път“ ..... 41 бр.;
  - „Път?“ ..... 5 бр.;
  - „Пътна станция?“ ..... 1 бр.;
  - „Рудник“ ..... 1 бр.;
  - „Рудник?“ ..... 1 бр.;
  - „Светилище/селище?“ ..... 1 бр.;
  - „Светилище?“ ..... 1 бр.;
  - „Селище?“ ..... 11 бр.;
  - „Смесен некропол“ ..... 1 бр.;
  - „Стопанство“ ..... 1 бр.;
  - „Стопанство/селище“ ..... 4 бр.;
  - „Укрепление?“ ..... 1 бр.;
  - „Щерна“ ..... 1 бр.;

- Неопр..... 51 бр.:
  - В категорията попадат всичките обекти, на които видът не е бил възможно да бъде определен.

#### 4.2 Диахронен пространствен анализ на селищната система в Казанлъжската котловина<sup>11</sup>

Вариациите в пространственото и времевото разпределение на човешката дейност се смята за адаптация в промяната на двете – природната обстановка и социо-културната система. За проследяването на тези различия е направена серия от **геопропространствени статистически анализи** за всеки хронологически период. Фокусът при всяка епоха е върху броя на обектите, регистрирани в това време, техните топографски и природни характеристики. Изчислени са вариациите минимална, максимална и средна надморската височина за обектите по видове и групи. Същото е направено за наклон, получена слънчева светлина (за всеки месец поотделно и общо за цялата година), разстояние до бреговете на р. Тунджа, разстояние до най-близката река, разстояние до най-близкия извор и разстояние до Севтополис. След това резултатите са сравнени с тези от предходния и следващия период. Проследена е и топографската и културна приемственост между съседните периоди.

Този подход не е лишен от някои ограничения. Хипотетичното съществуване на несинхронни обекти поставя проблема за методите, които работят най-добре за статичните системи. Широката хронология на много от обектите увеличава броя на записите, които са датирани в едно и също време. Тестът на Дюар предлага вариант, чрез който би могло да се определи колко от обектите не са синхронни един на друг. Неговият модел е хипотетичен, но е добър коректив и насочва към това, какво би трябвало да се очаква в действителност. Други проучвания, ползвали този подход, показват, че за определени периоди в Казанлъшко може да се очаква до цели 67% асинхронност на обектите. Тези изследвания са използвани като коректив за данните в този дисертационен труд.

За да бъдат проследени зависимостите в агрегацията и дисперсията на обектите в многопространствен мащаб, като допълнение към геопропространствен статистически анализ, е добавен и **анализът на най-близкия съсед (NNA** <sup>12</sup>). Това е метод за разграничаването на разпределението от случайната дистрибуция, тъй като човешките решения не са случайни, а се базират на изградени принципи. Тези модели често се описват като групирано или равномерно разпределение. Първото индикира привлекателност между общностите с цел взаимна защита или „майчино-дъщерни“ взаимоотношения, привличане от ресурс или появата на голям или

<sup>11</sup> Анализите в тази част са направени само за територията на петте общини.

<sup>12</sup> *Nearest Neighbour Analysis*.

регионален политически център. Второто обикновено се интерпретира като антагонизъм и знак за конкуренция между общностите, породена от увеличение на популацията или съревнование за пространствено ограничени ресурси.<sup>13</sup> Този анализ е направен на пет отделни зони (територии) в рамките на проучвания регион, за да могат да бъдат сравнявани различните резултати.

#### 4.2.1 Праистория

В петте общини на Казанлъшката котловина са регистрирани 27/28<sup>14</sup> обекта от праисторията<sup>15</sup>. Разнообразието на видовете обекти в този период не е голямо – основно селища (22 броя), като 10 от тях са селищни могили. Останалите видове обекти са единична постройка (1 брой), плосък некропол (0/1 броя), а четири обекта са неопределени по вид.

Всичките обекти са разположени в равната част на котловината (с изключение на два обекта в ниските склонове на Средна гора) – между 294 и 548 м н.в. със средна стойност 390 м. Голяма част от тях са северно от р. Тунджа. Селищата от тази епоха демонстрират еднообразни предпочитания по отношение на място за заселване: това са равни терени с максимален наклон до 3° и експозиция, ориентирана най-често в диапазона юг – изток. Преимуществено са разположени върху сиви горски (8 броя) и делувиални (7 броя) почви. Основните геоложки образувания, върху които се намират селищните обекти от тази епоха, са алувиални и пролувиални кватернерни отложения (19 броя). Максимумът средна слънчева светлина на кв. м селищата получават през май, юни и юли (169 885; 179 641 и 178 899 ватчас). Най-ниска е през януари и декември (28 185 и 22 122 ватчас на кв. м). Средната годишна слънчева радиация е 1 201 680 ватчас на кв. м. Селищата не са на по-голямо разстояние от 1 км от най-близкия водоизточник<sup>16</sup>.

Стойностите от *NNA* за праисторията отчитат групиране за всичките територии, с изключение на една, която обхваща поречието на Тунджа, бележеща равномерно разпределение.

Регистрираните през **неолита** обекти са по малко: 7/8 на брой, от които шест селища (3 селищни могили и 3 открити селища), един обект с неопределена функция и един „интрамурален некропол“.

През **халколита** броят на регистрираните обекти наброява 15/16. Увеличение със 114/100% спрямо неолита. Почти всичките са селища – 12/13, сред които седем открити и 5/6 селищни могили. Останалите примери

---

<sup>13</sup> *NNA* е направен само на обектите от група „Селища“, „Култови“, „Крепости“ и някои видове от групата „Други“.

<sup>14</sup> Като второ число е отбелязан броят заедно с несигурно датирани обектите за епохата.

<sup>15</sup> От неолита до края на халколита включително.

<sup>16</sup> Това са реки (в това число и Тунджа) и извори.

са с неопределена функция. Два/четири обекта от неолита (28/50%) спират да съществуват през халколита; 4/5 обекта от предишната епоха (57/62%) продължават съществуването си, а 11 от тях (73/69%) са новопоявили се. В пространствен и геостатистически аспект се повтарят очертаните тенденции, описани за праисторията.

#### 4.2.2 Бронзова епоха

През бронзовата епоха броят на регистрираните обекти намалява на 18/19, сред които 12 селища (девет открити и три върху селищни могили); две надгробни могили; четири обекта с неопределена функция и един „интрамурален некропол“, не много сигурно отнесен в неолита и ранната бронзова епоха. Това прави спад на броя обекти с 33/32% в сравнение с праисторията. Двадесет/двадесет и един обекта от предишната епоха (74/75%) спират да съществуват; при 6/7 от обектите (33/37%) е засвидетелствано обитаване от праисторията, а 12/14 (67/74%) са новопоявили се.

Всичките обекти са разположени в равната част на котловината, предимно северно от Тунджа, между 307 и 491 м н.в. Средната н.в. е 402/400<sup>17</sup> м. Селищата са със средна н.в. 407 м. Основната експозиция е с ориентация в диапазона на юг и изток, като започват да се появяват и селища върху по-голям от 3° наклон, но те са единици. Забелязва се разнообразие при разположението върху почвите, като най-често са върху делувиални (5 броя) и сиви горски (3 броя). В сравнение с праисторията, където върху смолници е разположено само едно селище, тук три от тях са разположени върху таква почва. Основният тип геоложки образувания, върху които се разполагат селищата от БЕ, са алувиалните и пролувиални отложения (11 броя). Не се забелязват никакви драстични разлики в данните за получената слънчева радиация между двете епохи. Максималното разстояние до най-близкия водоизточник е не повече от 0,5 км, като и тук не се проследяват отклонения от предишната епоха.

От **ранната бронзова епоха** са регистрирани 13/14 обекта, сред които осем селища (шест открити и две разположени върху селищни могили), две надгробни могили, три обекта с неопределена функция и един „интрамурален некропол“ с предполагаеми дати в неолита и РБЕ. Единадесет/дванадесет обекта от халколита (73/75%) престават да съществуват през РБЕ; 3/4 обекта (23/28%) продължават в РБЕ; 10/11 (77/78%) са новопоявили се.

По отношение на топографията на селищата не се проследяват големи разлики в сравнение с халколитните. Регистрира се по-малко

---

<sup>17</sup> Както в случаите с броя на обектите, така и в тези и останалите случаи, когато има разлика между стойностите при сигурно датирани и тези, включващи и несигурно датирани обекти, те ще бъдат отбелязвани по този начин.

разнообразие при разположението върху почвите и геоложки отложения през РБЕ.

Регистрирани обекти от **средната бронзова** епоха в Казанлъшката котловина няма. През **късната бронзова епоха** е регистрирано само едно селище, на което няма данни за обитаване от други периоди.

През БЕ и РБЕ се забелязва клъстериране при всички изследвани територии. Това би могло да е следствие на смяна на социо-културните характеристики на населението, промяна на икономическия модел, промяна на климатичните и екологични условия или дори до някаква подмяна на населението. Моделът сякаш се запазва – селищата са разположени в ниската и равна част на котловината и близо до реки, но липсва топографски континуитет.

#### 4.2.3 Античност

*Античност* е широко понятие с хронологически граници от VI в. пр. Хр. до нач. на VII в. сл. Хр. Към нея са отнесени 25/26 обекта от които 6/7 селища, една крепост и 10 обекта с неопределена функция; осем попадат в графата „Други“ (сред които трябва да се спомене една предполагаема пътна станция). Поради широките граници, които обхваща Античността и опасността от изкривяване на резултатите, обектите, датирани в този период, не са включени в анализите.

#### 4.2.4 Желязна епоха

През желязната епоха на територията на петте общини са регистрирани 183/220 обекта. От тях 63/67 са определени като селища; 4/5 – като крепости; 3/4 са регистрирани като култови обекти; 71/98 са използваните в тази епоха надгробни могили; 19/20 попадат в графа „Други“ и 23/26 обекта са с неопределена функция.

През **ранната желязната епоха** бройката на регистрирани обекти е 23/25. Сред тях 15/16 са определени като селища; две надгробни могили; два обекта в графа „Други“ (1 „селище?“ и 1 „единична следа от човешка дейност“) и четири обекта с неопределена функция.

Ако трябва да бъде проследена приемствеността от КБЕ към РЖЕ с използването на наличните данни, то реално на този етап няма регистрирана такава. Няма установено обитаване от РЖЕ на единствения обект от КБЕ. Това означава, че 100% от обектите от предишната епоха изчезват, а 100% от последващата са новопоявили се. Ако бъдат разгледани нещата от БЕ към РЖЕ, ситуацията не е по-различна. Само на два обекта (9/8%) от РЖЕ е регистрирано обитаване от БЕ. Цели 21/23 обекта (91/92%) са новопоявили се и 16/17 (89%) са спрели да съществуват след БЕ. Две надгробни могили, датирани в РБЕ, попадат в един некропол с две надгробни могила от РЖЕ. Това е някакъв индикатор за континуитет (най-малкото топографски).

Като цяло, моделът постепенно започва да се връща в старото си „русло“. Появяват се обекти в ниските склонове на Сърнена Средна гора – до 549 м. н.в. Разстоянието от Тунджа се увеличава. Продължават като основен и най-многоброен вид да бъдат селищата – 15/16 на брой. Вторите по брой обекти са тези с неопределена функция – четири на брой. Селищата от тази епоха са предимно върху равните терени с максимален наклон до 7°, но обектите с подобни данни са единици. Експозицията е типична като за всичките епохи: южна и източна. Както бе отбелязано за всичките обекти и сред селищата се появяват такива по долните склонове на Средна гора: 2/3 от тях са регистрирани в основите и две в горните части на планински склонове, което води до минимално понижаване на средните показатели в получаваната слънчева радиация заради северния склон. По-високо е разнообразието при разположението върху видовете почви, като основно сивите горски (5 броя) и делувиалните (4 броя) доминират. Разпространението върху почви, нетипични за БЕ, като псевдоподзолести (3 селища), алувиално-ливадни (2 селища) и канелени (1 селище), започват да се срещат в РЖЕ. Разлика в геоложко отношение е единствено в появата на едно селище върху седиментни палеогенни скали. На пръв поглед разстоянията от Тунджа се увеличават (максимално 8,5 км), но средното разстояние до бреговете ѝ всъщност намалява – 3,4 км за БЕ на 2,7/2,6 км за РЖЕ. Отново максималното разстояние от центъра на обекта до най-близкия водоизточник не превишава 1 км.

*MNA* коефициентът за четири от териториите индикира клъстериране, а за петата – има равномерно разпределение.

Регистрираните през **късната желязна епоха** обекти са 155/186. Това прави ръст от 575/644% в сравнение с РЖЕ. За първи път селищата не са най-много. Те са 54/57 на брой, а надгробните могили, датирани в това време, достигат 67/93. Три/четири крепости са функционирали през КЖЕ; 3/4 обекта са разграничени като култови; 10 обекта са неопределени по вид. В групата „Други“ (17 броя) по-специално място заема обектите „крепост?“ (5 броя) и „крепост/светилище?“ (1 брой).

Дванадесет (52/48%) от обектите, датирани в РЖЕ, спират да съществуват през КЖЕ; 11/13 (48/52%) от тях продължават в следващия период. Всичките са селища и една надгробна могила. Новопоявили се са 144/161 (93/86%) обекта. От тях 67/93 (46/58%) са надгробни могили; 14/16 (9,7/9,9%) са нови видове обекти (крепости и светилища); 44/46 (30,5/28,6%) селища, сред които е и Севтополис.

Във всичките променливи се забелязва голямо разнообразие. Разпростира се на 273 до 1582 м н.в. Най-голямата концентрация е северно от Тунджа, защото от тази страна е най-широката равна част на котловината. По отношение на селищата, диапазонът на разпространение е от 307 до 738 м н.в. със средна 426/427 м, разполагащи се върху равни терени (33/35 броя), склонове (16 броя), седловини (3 броя). Експозицията е в южната и източната

посока, но все повече селища са ориентирани югозапад (6/8 броя) и чист север (2 броя) или запад (1 брой). Равният терен е доминиращ, но все повече селища започват да се появяват при наклон над 7° (4 броя).

Сивите горски почви (7 селища) са изместени на четвърто място пред делувиалните (17/18 селища), псевдоподзолистите (12 селища) и алувиално-ливадните (7/8 селища) почви. Шест/седем селища са върху смолници. Разположението върху алувиални и пролувиални кватернерни отложения продължава да е доминиращо (43/45 броя).

По отношение на средните стойности слънчева светлина, селищата от КЖЕ проявяват същите характеристики, като тези от предходните епохи. Максималното разстояние до най-близкия водоизточник, както при всичките периоди досега, не надхвърля километър.

През КЖЕ със сигурност може да се говори за появата на фортификационни съоръжения. Засага са установени 4/5<sup>18</sup>. В пет обекта („крепост?“), които са функционирали като фортификационни съоръжения в по-късни епохи, има индикации, че биха могли да са използвани като такива и в КЖЕ.

Първите сигурни материални прояви на някакви култови практики в котловината се появяват в КЖЕ. Това по-скоро говори за ограничените възможности те да бъдат разпознати със сигурност. Четири/пет обекта в Казанлъшката котловина са определени като култови.

Съществува дилема около функциите на някои от обектите, започвайки от Севтополис и цитаделата му, която до ден днешен повдига въпроси. Каква е била функцията на заграденото от здравата фортификация пространство? Мощна крепост – цитадела? Резиденция? Светилище? Или и трите наведнъж? Същите въпроси могат да бъдат зададени за специфична група укрепени обекти, които често биват интерпретирани като светилища. Изглежда, че подобна разлика между трите функции е невъзможно да се прави, а явно и не е нужна. Показателен е и фактът, че епиграфските паметници, свързани с култа, също се появяват в тази епоха. Нещо повече – те задължително са обвързана с елита. Материалното проявление на култа е аристократичен белег от елинизма и в повечето случаи е демонстрация на власт. Точно затова по-скоро няма ясна разлика в тези укрепени пунктове. Те са играли едновременно ролята на укрепени царски резиденции с култови сгради в тях.

Разглеждайки КЖЕ по-детайлно, през **класическата епоха** са отнесени 7 обекта, от които два са селища, един обект е определен като „крепост/светилище?“, една „крепост?“ и три надгробни могили са били

---

<sup>18</sup> В това число не е включен Севтополис, въпреки, че не би било грешка, ако се направи, но той преди всичко притежава повече характеристиките на селище, отколкото на военен съоръжение (крепост). Вероятно съдържа няколко функции в себе си: крепост, селище (град), светилище и царска резиденция.

използвани в този период. Към елинизма са отнесени 82/106 обекта (53/57% от регистрираните в КЖЕ) от които 44/66 са надгробни могили, използвани в този период; 21/22 селища; три крепости; 3/4 култови; 11 други (от които 3 „крепости?“). От тях – 64/81 обекта (78/76%) са датирани в **ранния елинизъм**, сред които 36/53 могили; 14 селища; две крепости; два култови и 10 други (от които 3 „крепости?“). В **късния елинизъм** са датирани 20/42 обекта (24/40%). Разнообразието при датиранияте обекти в късния елинизъм намалява в сравнение с тези от ранния – 10/11 са определени като селища; 8/27 надгробни могили, използвани в този период; 2/3 попадат в графа „Други“ и една крепост, за която има предположения, че е функционирала през късния елинизъм.

#### 4.2.5 Надгробни могили

Надгробните могили се появяват като нов феномен през РБЕ, но тяхното датiranje без разкопки е почти невъзможно. Този вид обекти до момента наброяват 1458 броя на територията на петте общини, но истинският им брой е бил по-голям от посочения. Характеристиките им са най-разнообразни. Издигат се на най-различни места. Основното количество са регистрирани на север от брега на Тунджа, като са концентрирани в некрополи. Открояват се няколко струпвания на огромно количество могили с богати гробни съоръжения под тях. Най-големите и богатите са разположени сред полите на Стара планина до селата Тъжа, Долно Сахране и гр. Шипка, и в хинтерланда на Севтополис. Засега датирани в РБЕ са две могили, в РЖЕ – две; в КЖЕ – 67/93; в РЕ – 8/9. Данни за погребални практики има също и през КА (3 броя), Ранното средновековие (1 брой), Зрялото (2 броя) и Късното (1 брой); 1355 остават с неидентифицирана датировка.

Казанлъшката котловина не е единствената с висока коноцентрация на надгробни могили или пък с най-много подобни паметници в страната. Показателно е превъзходството на датиранияте в КЖЕ паметници в сравнение с останалите периоди при проучените обекти. Голямата концентрация на могили в Казанлъшката котловина и големият брой такива датирани в КЖЕ и особено тези с изключително богатите гробници, може да се свърже с едно стратифицирано и икономически диференцирано комплексно общество, управлявано от елит, който по този начин демонстрира и легитимира своето право на власт.

#### 4.2.6 Севтополис

Главната причина, поради която Казанлъшката котловина е така обстойно и продължително изследвана, е проучването на Севтополис. Изключително важни за последвалите изводи са отговорите на няколко въпроса. Последните проучвания показват, че основаването на града трябва да се постави между 313 и 310 г. пр. Хр., а гибелта му – в ср. на III в. пр. Хр.



Имало ли е, и ако да, къде са били предхождащите и следхождащите Севтополис центрове на котловината? Многократно е бил поставян този въпрос. Основните мнения циркулират около зоните на Тъжа и Шипка. Установяването, че много от богатите гробове в тази територия, са с един значителен хронологически обхват – между КБЕ и късната римска епоха, предполага, че най-вероятно около Шипка – Шейново е съществувал център, предшестващ Севтополис. Той, освен резиденция на местния елит, не би могъл да бъде възприеман като нещо повече. Обекти от рода на Севтополис, които да бъдат определени като някаква форма на градско съществуване във вътрешността на Тракия, не може да се датират по-рано от македонската експанзия. Годините на изграждане на Севтополис недвусмислено го определят като първия такъв в котловината. Няма ясни доказателства за наличието на подобен феномен след това.

Какви са били подбудите **Севтополис да е на това място?** От юг градът е ограден от Тунджа, а от изток – река Голяма Варовица, която се влива в нея. Слабостта на единственото уязвимо място – от север и североизток, се компенсира от подсилване на отбраната в крепостните стени – с по-голяма дебелина и подкрепени от мощни кули и бастиони. Изтъква се, че от североизток по-високият терен пази града, но по-скоро е обратното. Реално той е разположен на равен терен, по-нисък от околния. Ограждащите го от североизток височини, практически правят града „сляп“ и позволява да бъде наблюдаван оттам като на длан. От тактическа гледна точка това не е подходящо място. Защо при тези обстоятелства той е разположен там? Факторите от стратегическо ниво да са наклонили везните в полза на това решение са най-големи. На първо място трябва да се отбележи, че градът е разположен в географския център на котловината, т.е. той е на равно разстояние до всеки един неин край. Второ, транспортът е основният фактор за развитието на икономическите центрове, определящ важността и разпределението им. Резултатите от генерирания модел за възстановяване на сухопътните връзки от времето на ранната желязна епоха показват висока концентрация от струпване на преплитащи се коридори, индикиращи важен кръстопът. На тази територия през IV в. пр. Хр. ще бъде издигнат Севтополис. Същите резултати са повторени и при модела за периода на късната желязна епоха. „Възелът“ се образува на място, на което се предполага присъствието най-малкото на брод при Тунджа. Неговото съществуване се основава на исторически и топографски данни. Изборът на мястото вероятно е определен и от преимуществата, които предлага река Тунджа. Освен че тя фланкира и осигурява защитата от юг, все повече данни потвърждават ролята на реката като речен път.

Трудно е да се направи вътрешна хронологическа дисекция на селищната система в ранния елинизъм само на базата на данни от теренни издирвания. Вероятно не всички селища от КЖЕ са съществували преди Севтополис, но изглежда, неговото късно и бързо изграждане е заварило

вече една готова социална, политическа и икономическа обстановка, която да е предразположила и дори форсирала нуждата за неговото изграждане. Същите затруднения се констатират и за късния елинизъм. Обектите от това време намаляват почти три пъти. Липсата на сигурно отнесени крепости в този период и, още повече, драстичното намаляване на броя и пищността на регистрираните в КЕЛ. подмогилни гробове, говори за намалелите възможности на оцелелия местен елит. Дори селищната система да е продължила да съществува след Севтополис, тя постепенно се е редуцирала и сменила външния си облик.

#### 4.2.7 Римска епоха

От римската епоха са регистрирани 59/72 обекта. От тях 21/25 са селища, 3/5 крепости, 3/4 култови, 8/9 надгробни могили са били използвани в римската епоха, на четири обекта видът и функцията не са били възможни да бъдат определени, 20/25 обекта влизат в категория „Други“, сред които 2/3 плоски некропола; 2/3 „крепости?“ и една наблюдателна кула. Някои нови видове обекти се появяват в този период.

В РЕ има спад на броя обекти с 62/61% спрямо КЖЕ. От тях едва 11/15 селища (20/26%) продължават от КЖЕ в нея, 42/43 (78/75%) селища от КЖЕ прекратяват съществуването си, а 10 (48/40%) са новопоявилите се в РЕ. Тази разлика в числеността се компенсира с агрегация на селищата в РЕ, където римските почти удвояват площта си спрямо тези от КЖЕ.

Топографски, почти всичките римски обекти са регистрирани северно от река Тунджа, разположени в долината между 271 и 1479 м н.в. със средна стойност 495 м. Повечето от примерите са разположени между 271 и 400 м н.в. Единствено обекти от типа на крепости, кули и пътища са регистрирани в планината.

Селищата в РЕ заемат основно равните части на долината от 313 до 631 м н.в. с предпочитана южна експозиция и нейните вариации. Максималният наклон, върху който се разполагат, е 15°, но на такъв са регистрирани едва две селища. Повечето са до 8° (17/21 броя). Делувиалните почви са доминиращите (6/7 броя), следвани от псевдоподзолисти (6 броя) и кафяви горски (3 броя). Разполагат се още върху смолници, алувиално-ливадни, канелени, наситени регосоли и сиви горски, но те са с единични примери. Геоложките образувания са основно алувиални и пролувиални кватернерни отложения (17/20 броя) и интрузивни магмени (4/5 броя). Останалите параметри са типични за селищата от останалите епохи: най-високи средни стойности на получена слънчева радиация през май – юли като, в сравнение с КЖЕ, е по-висока. Средната годишна стойност за получена слънчева светлина е с 15 596/21 504 ватчаса повече заради отстъплението на селищата от склоновете на Средна гора. Максималното разстояние от центъра на селището до най-близкия водоизточник не надвишава 1 км.

Коефициентът от *NVA* анализите за всичките територии показва тенденции за клъстериране навсякъде освен в една зона. Там клони към равномерно разпределение.

#### 4.2.8 Късна античност

Засега регистрирани и отнесени към Късната античност, в петте общини, са 74/83 обекта. Това прави увеличение спрямо предишната епоха с 25/15%. От тях 28/33 се характеризират като селища, 29 крепости, пет култови обекта (3 черкви и 2 светилища), в три могили са засвидетелствани КА погребални практики, три обекта са неопределени по вид и 6/10 попадат в графата „Други“ (сред тях са новопоявилите се в тази епоха преградни стени – 1/2 броя).

Цели 42/46 (71/64%) обекта от РЕ спират да функционират през КА; а 17/26 (29/36%) продължават и през този период. При селищата обаче има 48/56% приемственост. Петдесет и седем (77/69%) са новопоявилите се в КА обекти, от които 27 (47%) са с отбранителни функции, а 19 (33%) – селища. Това подсказва за една динамична среда с драстична промяна на селищния модел, но само на част от него. Селищата в долината бележат почти 50% приемственост с 10/14 продължили и 19 новопоявили се. Динамиката е породена от голямото количество нововъзникнали укрепени обекти, които буквално дублират със същото количество броя на селищата и го повтарят, само че този път разположени по проходите и в планините. Почти под всяка крепост има регистрирано селище, което се развива в ниското под нея.

Що се отнася до селищата, техните предпочитания са както в предишната епоха – в равната част на долината, между 267 и 609/642 м н.в. със средна такава 413/432 м. Забелязва се известно по-голямо разнообразие в експозицията и предпочитаните форми на релефа. Освен че основната експозиция е ориентирана на юг, с различните ѝ отклонения и вариации, среща се и северна, нещо което досега се регистрираше рядко за селищата от другите епохи. Освен в равната част, тези обекти вече се появяват и на склонове (11/14 броя), седловини (4 броя) и върхове и дерета (по 1 брой). Въпреки това наклонът при избора на заселване не надвишава 14°, като обектите върху по-голям от 9° наклон са единици, а основната част са върху 1° и 2° (по 7/8 и 4 броя). Почвеното разположение е идентично с тези от предишната епоха: делувиялни (8/11 броя), псевдоподзолисти (6/7 броя), като кафявите горски (с 3 примера както в предишната епоха) са изместени от смолниците (4 броя), алувиално-ливадните (3/4 броя) и канелените (3 броя) почви. Двадесет и едно/двадесет и пет селища са разположени върху алувиални и пролувиални кватернерни отложения и 4/5 селища върху интрузивни магмени. Останалите са разпределени върху палеозойски метаморфи и палеогенни седименти. Статистиката за останалите променливи е типична за селищата от всичките епохи.

Стойностите в резултатите на *NNA* анализа варират. При едни територии се отчита групирано разпределение, а при други – равномерно разпределение. Причината е в изборния мащаб и позиция на териториите. Неукрепените селища са разположени в ниското, а крепостите във високото. Моделът отчита липсата на обекти в най-високите части на планините, а тези в ниското възприема като клъстер. Дали разликите са породени от локални различия или от нееднаквото качество на добитите данни в различните зони? Може да се предположи, че равномерното разпределение се отнася за равната част на котловината, докато групирането е характерно за планината, където крепостите са съсредоточени по невралгични точки. Намалването на обектите там заедно с дисперсията предполага, че високата степен на социо-политически ред, наложен от централната власт в РЕ, намалява, породено от социалната и политическата промяна. С отслабването на централната власт, местната общност се връщат към предприемската ситуация, където всяка общност е сама за себе си. Това обяснение донякъде кореспондира с наредбата за повсеместно укрепване и всеки да защитава имуществото си според възможностите си.

От **късноримската епоха** са датирани 21/22 обекта, а в **ранновизантийския** – 4/6, точно когато в империята съществува стагнация на монетната циркулация. Ако трябва да погледнем от приемствеността РЕ → КРЕ, то в едва 5/6 обекта от РЕ са засвидетелствани и материали от КРЕ. Тези цифри вероятно са изкривени от споменатата монетна стагнация и трудностите при разграничаването на двата периода.

#### 4.2.9 Средновековие

Под Средновековие е прието да се разбира времето до края на XIV в., но реално то обхваща динамичен период от 1000 години (VII – XVII в.) с важни събития, довели до драстични промени вътре в него. Към това време са отнесени 165/178 обекта. Сред тях 89/92 са селища, 25/27 крепости, 14 култови, пет могили са били използвани за погребални практики, 10/15 обекта са с неопределен вид, а 22/25 попадат в графата „Други“. Това е най-високият брой регистрирани обекти от всичките периоди. Ако бъдат изключени обектите от османския период обаче (Късното средновековие), тяхната бройка спада на 96/114 обекта.

Обектите с регистрирано обитаване в **Ранното средновековие** са 9/14, сред които 5/8 крепости, 2/4 селища, един обект, който най-вероятно е селище и една надгробна могила, в която са регистрирани погребални практики от това време. В сравнение с ранновизантийския период това е увеличение с 125/133%, а спрямо КА, като цяло, е драстичен спад с 88/83%. Само 0/1 (0/17%) обекта от ранновизантийската епоха продължават да съществуват през Ранното средновековие, което значи, че при 100/83% от тях обитаването е прекъснато. Девет/тринадесет (100/92%) са новопоявили се в РСр. обекти. За сметка на това на 6/11 (67/79%) обекта от РСр. има

регистрирано късноантично обитаване. Тази стагнация вероятно е изкуствено породена от невъзможността за разграничение на Ранното средновековие от Късната античност и Зрялото средновековие. То е някъде там, между двете ясно фиксирани епохи, но е практически неуловимо и това се забелязва в момента, в който се сравни приемствеността между обектите от Късната античност и тези от Зрялото средновековие. В 22/24 от 58/69 обекта от ЗСр. е регистрирана и КА, което прави 38/35% приемственост. Нещо повече – обектите от ЗСр., в които не е регистрирано КА, са основно манастири, които са новорегистриран елемент на селищната система през тази епоха. Приемствеността при крепостите и селищата обаче е изключително висока. Практически всички обекти от Зрялото средновековие с наследена Късна античност са единствено крепости и селища. Само една крепост от КА няма засвидетелствано обитаване в ЗСр. Голямо количество новопоявили се обекти през ЗСр. са и част от селищата, но те почти винаги се формират около КА крепости.

През **Зрялото средновековие** разнообразието при регистрираните видове обекти е по-голямо: 24/33 селища, 18/19 крепости, осем култови обекта (манастири и черкви), две могили, в които са засвидетелствани вторични погребения от Зрялото средновековие, един обект с неопределена функция и 5/6, попадащи в класификацията на „Други“, сред които пет плоски некропола и една преградна стена с предполагаемо функциониране в този период.

Въпреки многото прилики между селищната система от Късната античност и Зрялото средновековие, се забелязват и някои различия. Обектите отново се концентрират в зоната около 500 м. н.в. Минималната е 234 м, а максималната – 938 м. Освен крепостите, вече има регистрирани цивилни селища, които са в планината, но са разположени по склонове, речни долини, което е видимо и от предпочитаната надморска височина за заселване: от 234 до 875 м, но със средна н.в. от 467/465 м. Типична както при всичките селища, така и за селищата от този период, е южната експозиция с нейните отклонения на изток и запад. Предпочитаният наклон е между 0° и 30°, но най-голямата честота е до 8° (21/28 броя), а останалите по единично са разпределени до 30° наклон. Разнообразието сред почвите, заобикалящи селищата, намалява в сравнение с КА: псевдоподзолисти (9 броя), делувиални (6/10 броя), кафявите горски (3/5 броя), сиви горски (3/6 броя), алувиално-ливадни (2 броя) и смолници (1 брой). Що се отнася до геоложките образувания, селищата основно са разпологани върху алувиални и пролувиални кватернерни отложения (15/20 броя), интрузивни магмени (4/7 броя) и различните видове седиментни скали (5 броя). По отношение на получаваната слънчевата светлина разликата с Късната античност е с малко по-високи средни стойности през ЗСр. за всичките месеци. Средната годишна слънчева радиация на кв. м е с 11 386/119

ватчаса повече. Максималното разстояние до най-близкия водоизточник не надвишава 820 м.

Коефициентите от *NNA* за селищата от ЗСр. сочи към равномерно разпределение със слабо групиране. Стойностите падат, когато бъдат добавени и обектите, датирани най-общо в Средновековие, освен в една зона, където коефициентът твърдо отбелязва равномерно разпределение.

Регистрираните обекти от **Късното средновековие** са 91/96. Това е ръст с 57/39% в сравнение със ЗСр., и то основно при селищата. Те са 66/68 на брой. При крепостите спадът е 100%. В нито една крепост не е регистрирано обитаване в Късното средновековие, въпреки че по някои сведения и данни, дори топоними от региона, носещи имената Турското кале, различно от Българското, индикират все пак тяхната употреба от османците. Въпреки това предположение засега единственият сигурен военен обект по онова време е лагерът на Саруджа паша – прераснал впоследствие в град Казанлък. Останалите видове обекти са: четири култови (2 манастира и 2 черкви), в една могила са регистрирани погребални практики от КСр., 7/9 обекта са неопределени като вид, а 13/14 попадат в графата „Други“, сред които са стопанства, пътища, мостове и бродове. Седемнадесет/двадесет и седем (29/39%) обекта от ЗСр. продължават да съществуват в КСр., като сред тях, както стана ясно, няма крепости. От селищата 12/22 (50/67%) продължават от ЗСр. Почти всичките са в планинските части на котловината. Двете черкви от ЗСр. продължават да съществуват и след това. Два манастира спират да функционират, като за единия легендата гласи, че е бил унищожен от турците в края на XV в., което практически означава, че обектът е съществувал в началото на КСр. Новопоявили се са 73/68 на брой (80/71%) обекти, като това са основно селища и стопанства.

Селищната система от този период най-много се доближава до съвременната. Тя оформя сегашния ѝ облик. Основните ѝ елементи се появяват на границата между XIV и XV в. Обектите са изцяло цивилни и аграрни села, равномерно разпределени в равната част на котловината с изключение на продължаващите от предишната епоха селища, запазени в ниските планински региони и по проходите. Разположението им е между 247 и 979/1018 м н.в. със средна 428/434 м. Най-голяма е гъстотата в зоната на 300 м н.в. Когато се разглеждат само селищата, тяхното разпространение е основно в равното, между 272 и 743 м н.в. и средна 423/424 м. Експозицията е основно южна, с нейните отклонения в западна или източна посока (39/40 броя), но се срещат такива и със северна (със споменатите вече отклонения) ориентация (11/12 броя). Наклонът не надвишава 14/15°, като предимно е до 7° (60/61 броя). Сред почвите на първо място са делувиялните (20/21 броя), следвани от псевдоподзолисти (13 броя), сиви горски (11 броя), кафяви горски (6/7 броя), канелени (5 броя), алувиално-ливадни (3 броя), наситени регосоли (3 броя), смолници (3 броя) и ненаситени регосоли (2 броя). Разположението върху геоложките образувания също е толкова

разнообразно, но най-голямо количество (45 броя) са разположени върху алувиални и пролувиални кватернерни отложения, следвани от интрузивни магмени (12/14 броя) и по-малко такива върху различни видове седиментни (7 броя) и нискостепенни метаморфи (2 броя). Получаваната средна слънчева радиация през цялата година е по-ниска в сравнение със ЗСр., което явно се дължи на повечето регистрирани обекти по северните склонове на Средна гора. Разстоянията до водоизточник остават ниски. Максималното такова до най-близкия не е повече от 640 м.

*NVA* коефициентите за първи път са единодушни за всичките тествани зони – лека агрегация в долината. Тази дистрибуция се дължи на повторното инкорпориране на тези земи в един голям и централизиран политически обект какъвто е Османската империя, модел, който прилича само и единствено на този от РЕ.

#### 4.2.10 Плоски некрополи

Регистрираните плоски некрополи в котловината са нищожно количество за броя регистрирани селищни обекти в същото време: един от КЖЕ; 2/3 от РЕ; пет от ЗСр.; два от КСр. и шест плоски некропола с неопределена хронология. Вероятността те да „страдат“ от фактора „наносни конуси“ е много по-голям в сравнение със селищата. Трудността за локализиране на плоски некрополи при теренни издирвания като цяло е трудна задача, а става почти невъзможна, ако те са погребани под подобен феномен. Въпреки малкото открити подобни обекти, те се разполагат на неголямо разстояние от някое селище. Вероятно съвременните гробища са наследници на тези от КСр., често носещи наименованията „турските гробища“.

#### 4.2.11 Дискусия

Регистрираните предпочитания на селищния модел към експозиция (основно южна), почви и геоложките образувания са диктувани от географските особености на терена. При селищата умишлено е търсена южната ориентация за максимално възползване от слънчевата светлина. Котловината е предлагала идеални условия за това, защото северната ѝ част, където е най-широка и равна, е с лек наклон на юг. Обикновено най-много селища и обекти като цяло са в този дял. Тя е и зоната, която получава повече слънчева светлина от останалите равни части на котловината. Същото важи за почвите и геоложките образувания. За всичките разгледани периоди две основни почвени групи са доминиращи: делувиалните и сивите горски, като много често по-слабо плодородните делувиални са „предпочитани“. След тях редовно се появяват псевдоподзолистите в различни периоди, като те от време на време са на първо, но най-често на второ и трето място. Делувиалните почви са най-широко разпространените

в равната част на котловината. Следвани са от сивите горски. Псевдоподзолистите са в периферията на низината, точно в полите на планините. Това са предпочитаните зони на установяване на селищата във всичките епохи – равнината. Идентична е ситуацията с геоложките образувания: тотална доминация на алувиално-пролувиалните кватернерни отложения. Това отново е така особено за селищните обекти. Защо? Защото тази геоложка серия заема изцяло равната част на изследваната територия. Вторите по площ и разпространение геоложки образувания са интрузивните магмени скали, които се появяват винаги на второ място в периодите на колонизиране на по-широк фронт. От всичко това изглежда, че видът и качеството на почвите не са оказвали някакво влияние при предпочитанието на заселване на хората в този регион. Непрекъснатата размяна на доминираща почва във всеки един следващ период означава, че няма единствен конкретен модел на поведение, който да сочи за точно определени предпочитания. Просто не е имало нужда от такова нещо. Всички писмени източници са категорични, че котловината е изключително плодородна.

#### 4.3 Ре/конструкция на пътната мрежа в Казанлъшката котловина

В тази част, използвайки географските информационни системи (ГИС) и географските информационни анализи (ГИА), са създадени цифрови модели за реконструкция на трасетата на придвижване, които да дадат допълнителна информация в „разплитането“ на пътната мрежа и разбирането на динамичните комуникационни процеси в Казанлъшката котловина<sup>19</sup>.

За постигане на целта са приложени четири подхода:

- 1) **Конвенционален:** ръчно изчертаване на линии по картата, свързващи точка А с точка Б;
- 2) **Дигитален:**
  - а) **„Анализ на най-краткия път (LCP<sup>20</sup>)“** Основава се на генерирането на път с най-ниско съпротивление. Това означава да бъде избран най-лесният или най-кратък маршрут между зададени точки А и Б;
  - б) **„Кумулативната фокусна мрежа на мобилността (CFMN<sup>21</sup>)“**. Базира се на изчисляването на всички възможни маршрути на движение, свързвайки всяка точка от мрежата с всички останали;

---

<sup>19</sup> В продължение на цялата тази глава, при използването на термина *селище*, се има предвид именно всичките тези видове обекти, попадащи в групите „Селище“, „Светилище“ и част от „Други“

<sup>20</sup> *Least Cost Path*.

<sup>21</sup> *Cumulative Focal Mobility Network*.



- с) „Мрежа от централни точки (CPN<sup>22</sup>)“. Основава се на това множество от точки да бъдат свързани с една определена дестинация.

Всички тези методи са използвани на различни етапи, а данните от тях се комбинират за постигането на най-добри резултати.

#### 4.3.1 Историческа пътна мрежа

Конвенционалният подход и *LCP* анализите са използвани първоначално за частичното възстановяване на **историческата пътна мрежа**, както ще бъде наричана оттук насетне за улеснение. Това е от съществено значение за вярната реконструкция на локалната мрежа в региона, стремейки се към най-високо ниво на достоверност, защото впоследствие тези резултати са използвани като основа в част от *CFMN* и *CPN* моделите за по-голяма тяхна прецизност.

#### 4.3.2 От праисторията до ранната желязна епоха

Първоначално са направени *CFMN* тестовите. Поради твърдението сред научните среди, че през праисторическата епоха основните пътни артерии преминават по долините на големите реки и техните притоци е създадена мрежа от коридори, свързващи всичките селища, регистрирани през праисторията, карайки модела да избере именно тези маршрути, отговарящи най-точно на това условие. Получените резултати представляват гъста мрежа от възможни пътища, особено в равната част на котловината. Направено е йерархично разграничаване на създадените коридори по това с каква интензивност всеки е бил използван от модела.

Към същия подход е прибегнато за БЕ и РЖЕ. Резултатите не се различават съществено. Селищата се разполагат на близки места едно от друго и на едни и същи коридори, очертани от моделите за трите епохи. Основните трасета, особено презпланинските, са идентични. Само на места се появяват/изчезват някои от тях или променят интензивността си. Някои от изчислените трасета съвпадат изключително точно с определени исторически пътища. Още в самото начало моделът очертава коридор, който е повтарян многократно от другите модели.

Един „възел“ от маршрути се откроява на място, на което се предполага присъствието най-малкото на брод при Тунджа. Той се появява във всичките коментирани досега периоди, но е с най-високи стойности на използване от модела в РЖЕ. На това място в кр. на IV в. пр. Хр. ще се появи Севтополис.

---

<sup>22</sup> *Central Point Network.*

#### 4.3.3 Късна желязна епоха

Заедно с вече споменатия кръстопът на брода при Севтополис, втори такъв се образува западно от него, на три други близко разположени един до друг брода, до които се издига крепостта Голямата кукла. Образуваният възел подсказва за важни коридори, идващи от север, през Шипка и Русалийския проход, съдейки по това, че „погледът“ на Куклата е обърнат основно в тази посока и събиращи се при нейните бродове, за да продължат в южна посока. Моделът генерира път, вървящ покрай полите на Стара планина от Тъжа към Шипка. Той се повтаря многократно и в останалите епохи. За същото може да се твърди и за път, очертан южно от Тунджа. Останалите трасета, изведени от моделите от праисторията до РЖЕ, продължават да се появяват и в моделите от КЖЕ.

За *CPN* като централна точка е използван Севтополис като единствена дестинация за всичките останали обекти. В такъв случай, ако Севтополис е реален политически, административен, икономически и т.н. център на котловината, моделът би трябвало да насочи към най-важните комуникационни връзки в региона. В този случай можел ли е Севтополис да акумулира цялата пътна мрежа около себе си за толкова кратко време на съществуване? Вероятно не, но както се вижда, тя вече е съществувала. Генерираните резултати в този случай тотално повтарят трасето на Подбалканския път в неговия източен сектор. Моделът изчислява трасе, вървящо от Подбалканския към брода при Севтополис. То е очертано само бегло в предишните модели, но тук е подчертано. Това трасе продължава да се появява и в моделите за другите периоди. Голяма част от селищата са разположени по протежение на трасето на Подбалканския път, а и на новоочертаните такива.

#### 4.3.4 Римска епоха

За периода на римската епоха са въведени няколко промени във входящите данни на моделите. *CPN* моделите са с повече от една централна точка (Дискодуратере, Филипополис, Августа Траяна и Кабиле). За римските пътища се смята, че поради различни причини са били прокарани по билата на планините, поради което в този случай моделите са накарани да преминават през билата на Стара планина, а не през речните долини.

Изпълнените по гореописания метод модели не демонстрират особено големи различия с тези от КЖЕ. Подбалканският път продължава да бъде прогнозиран, а голяма част от селищата да се развият покрай него. Познатите вече трасета от предишната епоха отново са генерирани, а селищата се разполагат по протежение на тях. „Възлите“ при Голямата кукла и Калето над река Гюрля продължават да се появяват и изпъкват.

#### 4.3.5 Късна античност

Същият принцип, както за РЕ, е приложен и за КА с две промени в централните точки за CPN моделите. Вместо Кабиле за източна дестинация е избрана Туида и вместо Дискодуратере за северна дестинация е избран Търново.

Резултатите са идентични. Селищата продължават да се развиват около известните вече коридори. В моделите за КА се появява предположението за наличие на път, минаващ северно от рида Дебелец, както и диагонален път, водещ от брода при Севтополис, който изглежда е бил от изключителна важност и отвеждащ към Шипка. Другият диагонален път, от Куклата към Шипка, генериран от предишните модели, се появява и тук.

#### 4.3.6 От Ранното до Късното средновековие

Резултатите за всичките подпериоди на Средновековието са идентични помежду си и с тези от предишните епохи. Моделите от Ранното средновековие силно очертават два диагонални коридора от брода при Севтополис – единият по посока на Крън, а другият – по посока на Химитлийския проход и Калето над Ясеново и Скобелево, както и директен маршрут към прохода Шипка, които се открояват и за моделите от Зрялото средновековие. Останалите връзки и тенденции, коментирани досега, се запазват за целия период от време, показвайки една стабилна мрежа на комуникации с дълъг период на съществуване.

\*\*\*

Трябва да се подчертае, че генерираните по този начин от компютъра резултати разкриват потенциални маршрути, а не действителни. Различните входни данни, които са зависими от ГИС анализатора, който задава тежести на бариерите и атракторите и прецизира модела, използвайки археологически доказателства и най-добрата си преценка, докато се съобразява с възможностите на софтуера, влияят значително на крайния продукт. Той впоследствие може да бъде проверен полево за доказателства и коригиран според археологическата реалност. Изчислените маршрути могат също да служат за контекстуализиране и потвърждаване на използването и посоката на историческите пътища. Техните предвиждащи и следвани възможности позволяват на археолозите едновременно да включват полеви наблюдения в построяването на модела и по-добре да разберат археологическите открития, които засягат комуникационните мрежи и мобилността на древните хора.

#### 4.4 Анализ на видимостта на (някои от) обектите в Казанлъшката котловина

ГИС анализът на видимостта<sup>23</sup> предлага широк диапазон от възможности. Основава се на компютърно определяне на това дали дадена двойка точки са взаимовидими, изчислявайки целия видим хоризонт от даденото място. В тази част са разгледани няколко частни случая, които демонстрират възможностите на този метод.

##### 4.4.1 Случаят Севтополис

Базирайки се на данните от едно изследване на укрепителната система на Севтополис, стъпващо на паралели и изследвания от запазени елинистически крепости, за този тест е прието, че кулите на града са били с височина 12 и 6 м. Това са параметрите, които са заложени в модела от гледна точка на наблюдаващия (наблюдателна височина). Въведено е и той да може да вижда всяка мишена, отстояща до 5 м от повърхността на земята (наблюдавана височина). Това означава, че защитниците на Севтополис, стоящи на 6 или 12-метрови кули, биха забелязали всякаква опасност, приближаваща към града, с височина до 5 м. Поради ниската си позиция, обграден от по-висок околел терен, градът е бил до голяма степен „сляп“. Анализи на видимостта със същите стойности са направени и за останалите крепости от КЖЕ за региона. Голяма част от „невидимите зони“ от север, оставени от Севтополис, са попълнени от Калето при Гюрля.

##### 4.4.2 Легенда за Улинград

Запазено е предание, че от крепостта Градището над Конаре е имало редовно наблюдение на юг и при опасност се вдигали големи бели платна, които сигнализирали на населението от близкия Улинград да се укрие в нея. Направени са няколко теста, за да се разбере от какво разстояние би могло да се види сигнализацията от Градището и каква е била видимостта на неговите защитници. Анализът показва, че възможността да бъде забелязано предупреждението е в изключително тесни граници. Твърдението в легендата е потвърдено: основното наблюдение на крепостта е в южна посока. Интересното е, че няма други крепости, разположени в степента на видимост. Ограничената видимост на обекта и липсата на визуална връзка с останалите крепости в региона предполага, че той е притежавал функция на убежище. Теза, която е подкрепена от самото предание за крепостта.

---

<sup>23</sup> Viewshed.

#### 4.4.3 Крепости

Крепостите, разположени в полите на Стара планина, обхващат с „полезрението си“ почти цялата територия на котловината, но основно в южна посока. Възможността им за наблюдение в северна посока, в повечето случаи, отсъства напълно или е силно ограничена. Това предполага техният фронт да е именно в това направление (южно), т.е. те са наблюдавали за движение, идващо от юг на север. За обратната посока може да се предположи, че са отговаряли крепостите по северните склонове на Средна гора. Това предположение е тествано с няколко анализа на видимостта за този вид обекти. Направените анализи показват, че крепостите, разположени от южния старопланински хребет, „виждат“ основно пространството в котловината и върховете и билата на Средна гора, а в повечето случаи са със силно ограничена, до никаква видимост, в тила си. Това предполага, че те са очаквали движение от юг на север, т.е. те пазят входовете за проходите от юг, а не изходите. Възможността за реакция при движение в „гърба“ им ще бъде в последния момент. Същото важи и за крепостите, разположени по северните склонове на Средна гора. Видимостта им в северна посока е почти неограничена. В южна, поради по-ниските върхове и широки речни долини на планината, условията за наблюдение по посока на собствения им тил са далеч по-удобни, отколкото на тези от Стара планина. Те трябва да са следели за движение от посока север към юг.

От анализите изглежда, че някои крепости не са имали наблюдателни функции. Те притежават изключително тесен обхват на видимост, което до голяма степен изключва те да са охранявали чрез наблюдение каквото и да било.

#### 4.5 Демографска реконструкция на населението в Казанлъшката котловина

Материалната култура, основният елемент, с който оперира археологията, не подлежи на сигурно етноопределяне. Въпреки това, на базата на материала, добит на този етап, някои изводи за състава на населението могат да бъдат направени. Осъзнати са трудностите, с които се характеризира този въпрос, но това не трябва да спира изследването да постави началото на някои посоки на размисъл и последвал старт на по-широка дискусия около тази тема.

Най-ранният стратиграфски пласт на Казанлъшката селищна могила е отнесен в раннонеолитния Караново I, а в Крънската селищна могила – към къснонеолитния Караново IV. Тази култура се възприема от всичките учени като дошла от Анатолия. В котловината не се отчитат никакви сътресения в селищната система между неолита и халколита, а напротив – разрастване и увеличаване, поради което може да се предположи, че халколитното население е наследило неолитното.

През бронзовата епоха селищната система драстично се различава от тези от предходните епохи. Предполага се и инфилтрация на чуждо население, документирана в погребения в две надгробни могили от региона. Липсата на всякакви данни за това какво се случва през СБЕ и КБЕ повторно довежда до задънена улица. Преминаването от БЕ към РЖЕ в други части на страната е плавно и постепенно, индикиращо континуитет в топографски, културен и демографски аспект. За това, че през КБЕ, северно от елините, живеели племена, назовавани от тях с общото име „траки“, споменава още Омир в своята Илиада. Оттогава насетне, до КА включително, изворите ще споменават за имената на множество тракийски племена, обитавали тези земи. Такъв трябва да е бил и етническият състав на населението на Казанлъшката котловина. Едва в КЖЕ се разбира и към кой клон на тракийските племена се причислява населението ѝ – одрисите.

Етническият състав ще да се е запазил основно тракийски през римската епоха и Късната античност. Регистрирано е заселването на чужденци главно около отбранителната политика на империята. Напълно липсват материали, датиращи в VIII в. или такива, индикиращи евентуално някаква промяна в културния облик на котловината в този период. Това подсказва за отсъствието на българската държава в региона. За включването на Казанлъшката котловина към пределите на България може да се твърди със сигурност едва от времето на цар Иван Асен II.

Драстични промени изглежда се случват през Късното средновековие, когато основният етнически елемент е от саруханските турци (тюркемни/туркмени/юруци), преселени от западна Мала Азия.

## Заклучение

Събраните археологически данни за Казанлъшката котловина са използвани за осъществяването на статистически и пространствени анализа, които да доведат до проследяване на динамиката на селищната система от неолита до Късното средновековие, реконструиране на историческата пътна мрежа и комуникационните връзки, изследване на възможностите за видимост на някои от обектите и хипотетична демографска реконструкция на населението от котловината през различните периоди на обитаването.

**Честотното разпределение** на обектите от изследваната територия на петте общини в Казанлъшката котловина описва регистрираните обекти в изследваната територия според техните вид и хронология. В пределите на изследваната територия, на този етап, са известни 1906 обекта, които са групирани в пет по-големи категории/групи според техния брой и сигурност за определение на вида им.

**Диахронен пространствен анализ**, комбиниращ геостатистически и пространствени методи, е приложен за всяка епоха от неолита до Късното средновековие. Получените резултати за периодите поотделно са

разгледани и сравнени с предходните и следходните. Разликите и приликите между селищните модели и предпочитанията на хората от всяка епоха за място на установяване на техните селища може да доведе до разкриване на факторите, стоящи зад модела на поведение. Това практически разкрива и някои елементи на селищната система. Разглеждайки моделите за всяка епоха, се забелязва прогресивно увеличаване на броя на обектите с течение на времето (с някои изключения). Не е възможно да се каже категорично дали това е породено от прираста на населението, или от това, че един обект е оставил повече археологически отпечатьци в пространството. Двата варианта са възможни паралелно един с друг.

С хронологическото развитие на периодите се увеличава и видовото разнообразие на обектите. През неолита и халколита основният вид обект е селището (открити и селищни могили). Тенденцията не се променят особено много във времето. С увеличаването на броя на регистрираните обекти в следващите периоди, се забелязва постепенно усвояване на цялата котловина, като селищната система постепенно започва да „пълзи“ по склоновете на планините. Въпреки идентичните характеристики при селищата за целия разглеждан времеви диапазон, за този от бронзовата епоха се регистрира силна топографска разлика в сравнение с неолита и халколита. Местоположението на повечето обекти от БЕ се променя. Втора такава драстична промяна в топографските предпочитания на населението е установена за периода на ранната желязна епоха, където отново се забелязва напускане на старите обиталища и преместване на нови места. За другите епохи не се регистрират подобни драстични разлики. Динамиката е неспирен процес, обстановката непрекъснато се променя, но винаги се установява някаква плавна приемственост.

**Реконструирането на пътната мрежа и анализът на възможността за придвижване** на територията на региона показват, че един от основните фактори за решението къде да бъде разположено дадено селище е комуникацията. Създадените модели, които да тестват най-удобните маршрути за придвижване в котловината и тяхното сравняване за всеки период илюстрират, че пътната система е била изключително „консервативен“ елемент, който не се променя за дълго време. Моделите генерират идентични трасета и коридори за различните епохи. Много от тях съвпадат с археологически и исторически установените пътища. Изчислените трасета многократно копират Подбалканския път в някои зони. Това се повтаря за периодите от праисторията до римската епоха, времена, много преди първото сигурно споменаване за съществуването на пътя. Селищата от различните епохи са разположени по трасетата на тези пътища, което демонстрира изключителната роля на пътната мрежа за развитието на селищната система и избора на разположение на обектите, а именно в близост до големите пътни артерии.

**Анализите на видимостта** разшириха палитрата на осъществените ГИС пространствени анализи. Те са използвани за решаването на някои частни случаи, един от които е Севтополис. Резултатите показват, че градът е имал силно ограничена видимост, най-вече от изток, североизток и юг. Идентичен тест е направен за крепостта Градището над Конаре, където според местната легенда крепостта следяла за нападатели, идващи от юг. Тезата е потвърдена от анализите и до известна степен даде яснота по отношение територията за която е бдяла. Този вид анализи предоставят широка палитра от възможности. Трябва обаче да се постави ясна хипотеза за това, какво да бъде тествано.

Всички изброени анализи са осъществени с приложението на ГИС и статистически софтуери, които значително ускоряват възможностите за изчисляване, както и възможността за опериране с огромния масив от данни. Те са използвани в събирането, организирането и моделирането на данните и накрая за извличането на информация от тях. Последният направен анализ, от своя страна, е стандартен – конвенционален. Това е „хлъзгава“ територия. Археологията на този етап не разполага с особено успешни инструменти за **реконструиране на етническия състав на населението** на дадена територия. Все пак чрез комбинирането на археологически, исторически, епиграфски, етнографски, антропологически и генетични изследвания е разгледано какво евентуално е било населението на Казанлъшката котловина от неолита до Късното средновековие. Като допълнителна информация са използвани и получените резултати от диахронния анализ на селищната система.

Изборът на анализите в този дисертационен труд беше съобразен със способностите на нейния автор, разполагаемото време и с целите на изследването. Големият масив от данни за Казанлъшката котловина позволява безкрайни перспективи, ограничени единствено от фантазията и степента на познание на потенциала на ГИС и статистическите софтуери. Изключително интересни биха били бъдещи анализи, използващи полигоните на Тисен, в опит за възстановяване на политическите или градски територии на Севтополис или други негови подтипове, в различни по-малки направления, които биха дали интересни резултати и довели до други интригуващи въпроси. Бъдещи проучвания в тази сфера и по този модел са в амбициите на автора на този дисертационен труд. Също така, едно сравняване на ситуацията с други области, освен тези на Ямболско и южните склонове на Сърнена Средна гора, би било от полза за в бъдеще, след като се проведат такива изследвания по същата методика и за тях, за да могат резултатите да бъдат еквиваленти и съпоставими едни на други.



## Справка за приносите на дисертационния труд на Ангел Богданов

### Григоров<sup>24</sup>

- Участие на автора в събирането на стандартизирани данни при теренни издирвания на територията на Казанлъшката котловина в периода 2013–2018 г.;
- Систематизирани и обобщени са тенденциите при пространствените анализи и изграждането на селищни модели и системи на регионално ниво по света и в България преди и след приложението на географски информационни системи (ГИС);
- Хронологически систематизирани и обобщени са теренните проучвания на територията на Казанлъшката котловина от началото на XIX в. нататък;
- **Събрани, обработени, структурирани и критично анализирани са данни, въведени в ГИС база данни, съдържаща цялата налична информация за археологически обекти и тяхната заобикаляща ги среда на територията на Казанлъшката котловина от неолита до Късното средновековие, попълнена от:**
  - Интензивни теренни издирвания;
  - Данни от автоматизираната информационна система „Археологическа карта на България“ (АИС АКБ);
  - Публикации от археологически, исторически, епиграфски, етнографски, краеведски, антропологически, географски, геоложки и геоморфоложки проучвания, исторически извори и пътеписи;
  - Топографски карти в различни мащаби, руски (имперски) верстови карти, карти на Австро-унгарския генерален щаб, аерофото и сателитни изображения с различна пространствена резолюция;
- Създадени са ясно структурирани каталог и ГИС база данни с интегрирани:
  - Векторни шейпфайлове за археологическите обекти със стандартизирани атрибути;
  - Реконструкция на древния терен преди построяването на язовир Копринка и Жребчево;
  - Реконструкция на речната мрежа въз основа на цифров модел на терена;
  - Реконструкция на коритото на р. Тунджа преди построяването на язовирите Копринка и Жребчево;
  - Числени стойности, извлечени от различни генерирани растери – надморска височина, експозиция, наклон,

---

<sup>24</sup> Приносите са подредени по хронологията на тяхното изпълнение, а не по значение.

получена слънчева светлина, форми и параметри на reliefa, почви и геоложки образувания;

- **Създадени са селищни модели за територията на Казанлъжската котловина от неолита до Късното средновековие въз основа на наличните данни с приложението на ГИС и статистически софтуери чрез:**
  - Диахронен пространствен анализ на част от обектите, комбинирайки:
    - Геопространствен статистически анализ;
    - Анализ на най-близкия съсед (*Nearest Neighbour Analysis*);
  - Хипотетична реконструкция на пътната мрежа чрез комбинация от:
    - Конвенционален подход;
    - Анализ на най-краткия път (*Least Cost Path*);
    - Кумулативна фокусна мрежа на мобилността (*Cumulative Focal Mobility Network*);
    - Мрежа от централни точки (*Central Point Network*).
  - Анализ на видимостта (*Viewshed*) на някои от обектите;
  - Хипотетична етническа реконструкция на населението за всички епохи.
- **Направено е пилотно за територията на България приложение на комбинация от анализ на най-краткия път (*Least Cost Path*), кумулативна фокусна мрежа на мобилността (*Cumulative Focal Mobility Network*) и мрежа от централни точки (*Central Point Network*) с цел хипотетична реконструкция на пътната мрежа в Казанлъжската котловина по епохи;**
- **Проследена е динамиката на селищната система на територията на Казанлъжската котловина от неолита до Късното средновековие въз основа на изградените селищни модели от различните хронологически периоди и стоящите зад тях процеси чрез използването на съвременни ГИС и статистически софтуери.**

## Научни публикации по темата

Публикациите са след зачисляването като редовен докторант на 01.01.2018 г.

### Автор

Григоров, А. (под печат). Ре|конструиране на пътната мрежа в Казанлъшката котловина. В: *Проблеми и изследвания на тракийската култура*.

Grigorov, A. (in press). Tracing the Economic Impact of the Roman Road Network in the Kazanlak Valley, Bulgaria. В: *Roads in the Roman Economy*. Oxford Studies on the Roman Economy. Oxford University Press.

Grigorov, A. (in press). *Armament on the Middle and Lower Danube in Late Antiquity*. ArchBulg. Suppl.

Григоров, А. 2021. Теренни издирвания в Казанлъшката котловина. *Археологически открития и разкопки през 2020 г.*, 41–42;

Григоров, А. 2020. Теренни издирвания по трасето на проект „Газопроводно отклонение Търговище“. *Археологически открития и разкопки през 2019 г.*, 45–48;

Григоров, А. 2019. Теренни издирвания в общ. Павел баня. *Археологически открития и разкопки през 2018 г.*, 652–654.

### Съавтор

Генчева, В., **Григоров, А.** 2019. Теренни издирвания в землищата на селата Белица, общ. Любимец и Черна могила, общ. Харманли. *Археологически открития и разкопки през 2018 г.*, 659–661;

**Григоров А.**, Първин, М., Гюрова, М. 2019. Теренни издирвания на територията на общ. Павел баня по проект „Археологическа карта на България“. *Археологически открития и разкопки през 2018 г.*, 649–652;

Иванова, Н., **Григоров, А.**, Генчева, В. 2019. Теренни издирвания в концесионна площ „Боримечково“, общини Лесичово и Панагюрище. *Археологически открития и разкопки през 2018 г.*, 641–644;

Лещаков, П., **Григоров, А.**, Самичкова, Г. 2019. Теренни издирвания в площадки за изграждане на надлези и подлези по железопътната линия Пловдив – Бургас. *Археологически открития и разкопки през 2018 г.*, 647–649;

Иванова, Н., Нехризов, Г., **Григоров, А.**, Генчева, В., Халева, В., Цветкова, Ю., Байраков, Д. 2018. Теренни издирвания в община Любимец и Харманли. *Археологически открития и разкопки през 2017 г.*, 671–674;

Нехризов, Г., Генчева, В., **Григоров, А.** 2018. Теренни издирвания в землищата на селата Малко Градище и Лозен, община Любимец. *Археологически открития и разкопки през 2017 г.* 668–670.

Grigorov, A. (in press). *Armament on the Middle and Lower Danube in Late Antiquity*. ArchBulg. Suppl.

### Доклади

Докладите и постерите са след зачисляването като редовен докторант на 01.01.2018 г.

Автор и презентиращ

XIV научна конференция „Проблеми и изследвания на тракийската култура“, 1 септември 2023 г., Казанлък.

Доклад: „Ре|Конструирание на пътната мрежа в Казанлъшката котловина“;

XI научна конференция „Проблеми и изследвания на тракийската култура“, 31 август – 1 септември 2018 г., Казанлък.

Доклад: „Микроселищна система в Казанлъшката котловина“;

XXXVII среща на археолозите в Югоизточна България, 16 – 17 февруари 2018 г., Хасково.

Доклад: „Археологическа карта на Казанлъшката котловина“.

### Специализации

6 февруари – 22 май 2023 г. – курс „*Spatial Analytics Course*“, предмет от „*Cultural Data Science*“ в университета в Орхус (Дания);

27 – 29 април 2022 г. – участие в семинара *TRAIL 2022 (Training and Research in the Archaeological Interpretation of Lidar)* в Постойна (Словения);

Февруари 2020 г. – специализация във Френското училище в Атина (*École française d'Athènes*).