

ОСНОВНИ ПРОБЛЕМИ И НАПРАВЛЕНИЯ В КЛИМАТОЛОГИЯТА В БЪЛГАРИЯ

Д.Й.Димитров, Х. С. Тишков

Създаването на климатологията в България започва наскоро след освобождаването ни от османско робство. Пионерите климатолози, между които и геологът Васил Златарски, работят самостоятелно, без ръководството и без наличието на специална служба. Известно време, след като е поставено началото на метеорологичната служба в България, климатоложките изследвания все още нямат организиран характер. Първите по-сериозни изчисления в това отношение принадлежат на проф. А. Иширков. По-късно такива изследвания извършват метеорологът Ст. Стайков, проф. Ж. Радев, Ив. Иванов и др. До края на Първата световна война обаче усилията на метеорологичната служба са насочени главно към изграждане на метеорологична мрежа, набирането, систематизирането и първичната обработка на получаваните метеорологични данни, както и в издаването на Земедельскометеорологичния месечен бюлетин и Метеорологичния годишник.

След 1929 г. под ръководството на К. Киров настъпи бързо разрастване и стабилизиране на метеорологичната мрежа, в която се включват и няколко високопланински метеорологични станции. Освен това засилват се и климатоложките изследвания. Тези изследвания не се ограничават само до изясняване на режима и особеностите на отделните климатични елементи. Наред с написването на първата климатография на България се появяват работи относно климатичните влияния на Черно и на Средиземно море, някои опити из областта на динамичната климатология и др. По същество обаче преобладават изследванията из областта на статистичната климатология, което направление се явява основно за Централния метеорологичен институт.

През този период нови климатоложки изследвания се извършват от географите А. Бешков, И. Батаклиев, Д. Яранов, Ж. Гълъбов. Те се опитват да изтъкнат климатогенното значение на физикогеографските условия. Може да се приеме, че със своята «Кратка физикогеографска характеристика на България» (1947) Ж. Гълъбов окончателно обосновава и на практика провежда идеята за облягането на физикогеографския фактор като един от основните при регионалните климатични из-

следвания. В своите лекции по климатология проф. Гълъбов също влага нови моменти в областта на теорията и практиката на тази наука. Това е един от първите опити след 9.IX.1944 г. за модернизирание на климатологията и ориентирането ѝ към практиката.

До 1950 г. в България съществуват Централен метеорологичен институт с климатичен отдел и Метеорологична служба във ВВС с климатична секция. Освен това към специалност география при СДУ се четат лекции по обща климатология. Организацията и възможностите на тези институции и особено на първата от тях се оказаха обаче недостатъчни, за да отговорят пълноценно на нарасналите изисквания на практиката както в организационно, така и в теоретично отношение. Това наложи през 1950 г. да се създаде единна Хидрометеорологична служба в България с добре развити отделни по климатология и биометеорология. Няколко години по-късно към същата служба беше организиран Научноизследователски институт по хидрология и метеорология. По същото време при специалност география в Софийския университет се създаде специализация за студентите по хидрология и климатология и се организираха отделни четения на няколко климатични дисциплини, като микроклиматология, методи на климатичните изследвания, обща климатология, синоптична метеорология, климат на континентите, а по-късно и климат на България.

От 1957 г. към Географския институт на БАН се постави началото на климатичен сектор, а по-късно към Института по курортология и физиотерапия се създаде секция по медицинска климатология.

По въпросите на агрометеорологията се работи още във Висшия селскостопански институт «Г. Димитров», София, във ВССИ «В. Коларов», Пловдив, и др.

Направления в климатологията в България

Както навсякъде, така и у нас в климатологията първоначално съществуваше само едно направление — климатология на средните. То пусна толкова дълбоки корени, че не е изоставено и досега.

В тази школа са се възпитали нашите най-известни климатолози, а с помощта на статистическия метод са създадени и най-значителните климатографски работи. Необходимо е обаче да отбележим, че българските климатолози никога не са възприемали този метод механически. Те винаги са се стремили да го усъвършенствуват и обогатят. Наред със сухото излагане на статистическите средни и други показатели на климатичните елементи те са правели опити и за изясняване ролята на различните климатични фактори.

Още А. Иширков говори за значението на географските условия, на въздушния пренос и на слънчевото греене. Ж. Радев свързва генезиса на климата с релефа, а К. Киров «съжالياва», че не разполага със

синоптични карти, за да изясни въпроса за атмосферния пренос в югоизточната част на Балканския полуостров.

Като се стремят да усъвършенствуват своята работа, българските климатолози отделят голямо внимание на климатичните статистики. В това отношение особено добри резултати постигат климатолозите от бившия ЦМИ, чиито традиции са продължени по-късно от Института по хидрология и метеорология. Благодарение на това са постигнати значителни успехи в анализа на отделните климатични елементи, в някои регионални климатични изследвания, изследвания върху климата на цялата територия на България, климатичното райониране на страната и т. н. В тази област работят К. Киров, Л. Събев, Р. Калчева, С. Станева и др.

Динамичното направление в климатологията се възприема у нас значително по-късно и затова неговите успехи са по-скромни. Един от първите, които възприемат този метод, е метеорологът Д. Бакалов. Известна е неговата статия «Типове време в Югоизточна Европа». През военните години К. Михайлов направи опит да систематизира въздушните маси и фронтове в България, но по-голямо развитие това направление получи едва след 1950 г., когато бяха публикувани голям брой статии, а по-късно и отделна книга «Типове време в България». Всички автори на подобен вид изследвания са метеоролози, като Ст. Стефанов, К. Дончев, Д. Димитров, А. Писарски, С. Матеев и др.

Комплексното направление в климатологията бе възприето най-късно. Първите изследвания в тази област принадлежат на М. Кючукова и Ст. Лингова. Особено сериозно и цялостно се работи по този метод в Географския институт на БАН. На него е посветил голяма част от своите сили Х. Тишков. Получените резултати са насърчителни. С помощта на този метод считаме, че ще се помогне много за изясняване особеностите на местния климат и оттам за по-детайлното климатично райониране на нашата страна.

Климатологията винаги е имала приложен характер. Нейното приложение в практката у нас нарасна особено много през последните две десетилетия. Така се създадоха клоновете на приложната климатология, като транспортна климатология, селскостопанска климатология, медицинска климатология и др. Особено значение придоби и микроклиматологията. За съжаление последният клон се развива в твърде тесни рамки въпреки голямото си приложно значение. Тук успешно работи Д. Блъскова.

При анализа на посочените климатологични направления се вижда, че нито едно от тях не задоволява напълно. Навсякъде географският фактор се разглежда повече декларативно. Едва напоследък се правят опити за количествена оценка на този фактор. Известни резултати са получени от Д. Димитров, Х. Тишков, Н. Годев, Д. Димитров и Г. Стапков, Д. Димитров и Б. Векилска и др. Това дава основание на Д. Димитров да лансира идеята за създаване на ново направление в клима-

тологията с географски характер, което той нарича «Генетично направление в климатологията».

Поставянето на работата в Института по хидрология и метеорология на планови начала, както и конкретните задачи, поставени от практиката, позволиха през последните петнадесетина години да се разработят почти всички основни елементи на нашия климат, като температура, влажност, облачност, валежи, ветрове, слана, мъгли и др. Започна работката и на въпросите на радиационния климат на България, в която област успешно работи Ст. Лингова.

В областта на приложната климатология важно значение имат изследванията върху температурните суми през вегетационния период, сланите, мъглите, снежната покривка, както и агроклиматичното райониране на България. Тези въпроси също така се разработват в Института по хидрология и метеорология.

За задоволяване на все повече растящите изисквания на практиката бяха издадени климатични справочници на НР България, Справочник за валежите в България, както и Климатичен атлас на НР България. В тази област важно място заема също така монографията «Климатични райони на България и техният климат», написана от Л. Събев и Св. Станев.

Географите климатолози вложиха своите усилия в изясняване генезиса на нашия климат, в климатичното райониране на страната и в изясняване ролята на физикогеографските условия. Освен това беше възприет и в известен смисъл усъвършенствуван комплексният метод в климатологията. Значителни условия бяха отделени също така за укрепване на климатологичните дисциплини в Университета, както и за широкото популяризиране на климатологията сред народа.

Напоследък се развива бързо и медицинската климатология. Това става в няколко направления. От една страна, се обръща внимание на климатичните ресурси и комфортабилността на местния климат, а, от друга, се изучава взаимодействието между човешкия организъм и климата. Направиха се и първите опити за биоклиматично райониране на страната, което по наше мнение все още има предварителен характер.

При изследване климата на България се направи опит за комбинирано използване на статистичния, динамичния и комплексния метод. В работата си «Климатичните райони в България и техният климат» Л. Събев и С. Станев използват статистичния и динамичния метод. Л. Чубуков и Д. Димитров разширяват този опит, като използват и комплексния метод в климатологията (раздел «Климат» в монографията «География на България», т. I). Успехи в едновременното приложение на трите метода има и Х. Тишков.

Бързото развитие на климатологията и създаването на значителен брой кадри от климатолози стана възможно благодарение на рязко подобрените организационни и материални условия, създадени у нас след 9. IX. 1944 г. от народната власт, както и възможността да се използва-

ват опитът и помощта на съветските климатолози. Тези условия ни позволяват да гледаме с увереност в бъдещето и да разширяваме непрекъснато нашата тематика в областта на климатологията.

След като разгледахме накратко това, което е постигнато, ще си позволим да споделим някои идеи относно бъдещата проблематика на географите климатолози.

Като своя първа бъдеща задача ние считаме проблемата за окончателното изясняване генезиса на нашия климат, в това число и извеждането на количествени показатели относно влиянието на физикогеографските условия върху него. Това ще даде възможност за по-правилното климатично райониране на страната ни, в това число и изясняването на закономерностите във вертикалното зонироване на климата. Като втора задача се набелязва изследването на градския климат в България, а като трета — установяването на климатичните ресурси на България от гледна точка преди всичко за нуждите на курортното дело. Следва да се обръща внимание и на приложната климатология, и на теорията на климата. От теоретична гледна точка най-голям интерес представлява утвърждаването на генетичното направление в климатологията. Ще продължи също така и работата за изясняване генезиса на отделните типове и класове време, както и върху по-нататъшното усъвършенствуване на самата комплексна климатология.

Разширяването на изследванията по горепосочените проблеми, набирането на фактически материал и получаването на количествени показатели ще направи резултатите от тези изследвания приложими в практиката. Като решава своите задачи в тясна връзка с физикогеографската среда, климатологията ще се приобщи още по-тясно към физикогеографския комплекс, от който по методически съображения тя често беше откъсвана.

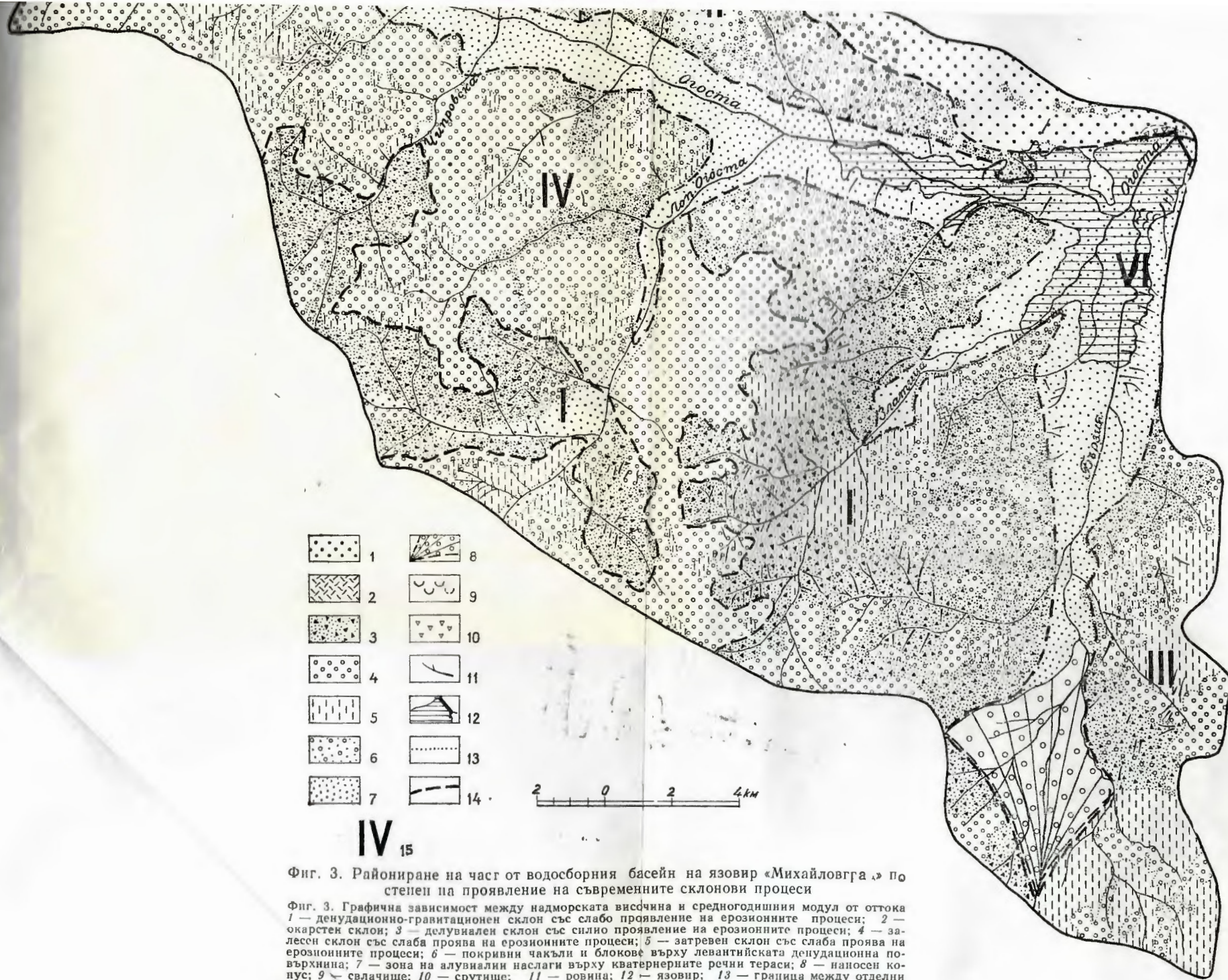
Теоретичното виждане на географите климатолози в основата си е правилно. Слабост представлява обаче липсата на системност в извършваните изследвания. Все още в тяхната тематика съществува голяма фрагментност, което сериозно пречи за получаването поне досега на поцялостни резултати. Въвеждането на по-голяма системност в работата им и въвеждането на известна профилировка в техните изследвания ще намали до минимум съществуващите слабости и ще обвърже още повече научните изследвания с растящите изисквания на социалистическото строителство.

Работейки в тези основни направления, географите климатолози ще дадат своя реален принос в социалистическото строителство в НР България.



- | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | | | | | | | | | | | |





- | | | | |
|--|---|--|----|
| | 1 | | 8 |
| | 2 | | 9 |
| | 3 | | 10 |
| | 4 | | 11 |
| | 5 | | 12 |
| | 6 | | 13 |
| | 7 | | 14 |



IV₁₅

Фиг. 3. Райониране на част от водосборния басейн на язовир «Михайловград» по степен на проявление на съвременните склонови процеси

Фиг. 3. Графична зависимост между надморската височина и средногодишния модул от оттока
 1 — денудационно-гравитационен склон със слабо проявление на ерозионните процеси; 2 — окарстен склон; 3 — делувинален склон със силно проявление на ерозионните процеси; 4 — залесен склон със слаба проява на ерозионните процеси; 5 — затревен склон със слаба проява на ерозионните процеси; 6 — покривни чакъли и блокове върху левантйиската денудационна повърхнина; 7 — зона на алувиални наслаги върху кватернерните речни тераси; 8 — наносен конус; 9 — свлачище; 10 — срутище; 11 — ровина; 12 — язовир; 13 — граница между отделни типове склонове и отложения; 14 — граница на отделните райони; 15 — поресни номер на район. За станта VII.

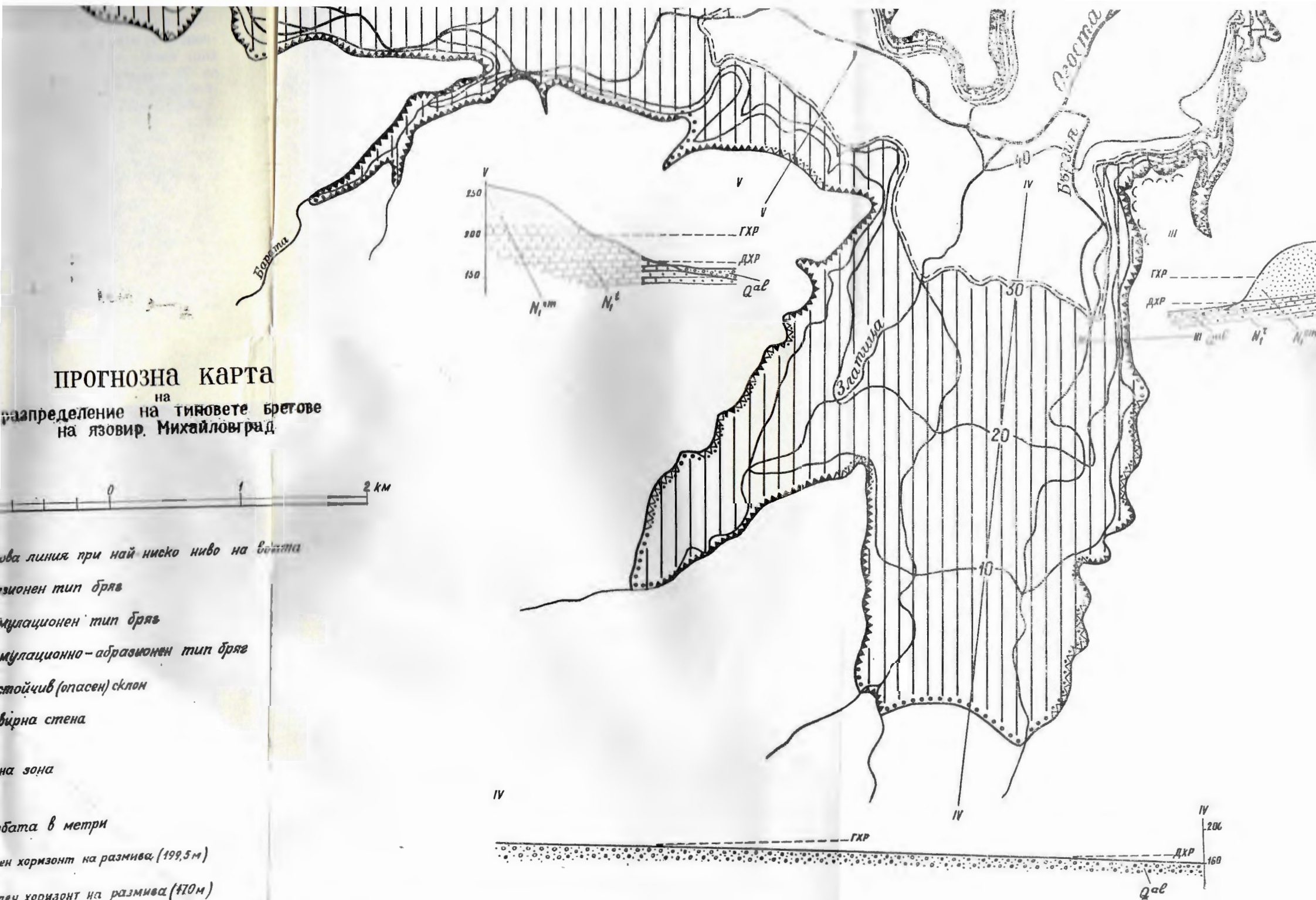


ГЕОЗНА КАРТА

на тичовецких грядовых возвыр. Михайловград.



най-ниско ниво на во.тата.



ПРОГНОЗНА КАРТА

на
разпределение на типове бегове
на язовир Михайловград

- стабилна линия при най-ниско ниво на водата
- абразионен тип бряг
- ерозионен тип бряг
- мулационно-абразионен тип бряг
- стойчив (опасен) склон
- вирна стена
- на зона

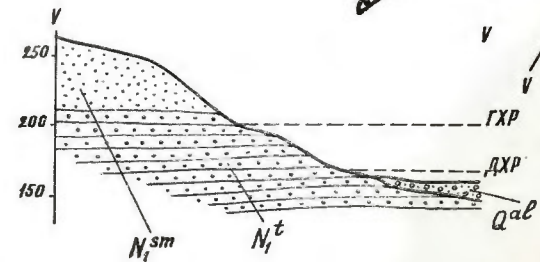
в метри
горизонт на размива (199,5 м)
горизонт на размива (170 м)

Фиг. 1. Прогнозна карта на предполагаем разпределение на типове бегове на язовир „Михайловград“

ПРОГНОЗНА КАРТА
на
разпределение на типовете брегове
на язовир Михайловград



- брегова линия при най-ниско ниво на водата
- ▲▲▲▲ абразионен тип бряг
- акумулационен тип бряг
- ▨▨▨▨ акумулационно-абразионен тип бряг
- ~~~~~ неустойчив (опасен) склон
- ═══ язовирна стена
- ||||| черна зона
- 20— изобата в метри
- ГХР горен хоризонт на размива (199,5 м)
- ДХР долен хоризонт на размива (170 м)



IV

Варбана

ГХР

Фиг. 1. Прогнозна карта на предполагаемото разпределение на типовете брегове на язовир „Михайловград“

ЛИТЕРАТУРА

- Гълъбов, Ж. — Кратка физикогеографска характеристика на България. Основи на геологията на България, 1946.
- Димитров, Д., Х. Тишков — Физикогеографски условия за формиране на климата в България, сб. Проблеми на географията на НР България, 1964.
- Чубаков, Л. А., Д. Димитров — Климат — раздел от монографията Физическа география на България, София, 1966.
- Станев, С. в. — Поглед върху развитието на нашата климатология, сп. Хидрология и метеорология, кн. 4, 1964.
- Събев, Л., С. Станев — Климатичните райони на България и техният климат, Тр. на НИИХМ, т. V, 1959.
- Колектив — Типове време над България, Тр. на НИИХМ, т. VII, 1960.
- К. Киров — Климатична скица на България, София, 1929.

PROBLEMES FONDAMENTAUX ET DIRECTIONS
DE LA CLIMATOLOGIE EN BULGARIE

D. Y. Dimitrov et H. S. Tichkov

Résumé

Au commencement de l'article on fait une brève revue historique du développement de la climatologie en Bulgarie. On souligne que dans notre pays, de même que dans le reste des pays, à cette époque (à la fin du XIX-ème et au début du XX-ème siècle) l'on a travaillé d'abord selon la méthode de la climatologie classique. Cependant ces recherches ont été gravement entravées par le manque d'un réseau suffisamment dense de stations météorologiques. Pour ces raisons l'établissement de ce réseau a été la préoccupation primordiale du Service Hydrométéorologique. Après l'accumulation et le traitement des données statistiques suffisantes, il a été élaboré la climatographie de la Bulgarie. En résultat, l'on a jeté lumière sur les particularités du régime et de la manifestation concrète de chacun des éléments météorologiques.

La plupart des climatologues, et en particulier, ceux de formation géographique, dès le début tendent à éclaircir et souligner l'importance climatogène du facteur physico-géographe, de ce que leurs investigations acquièrent un élément génétique. Cet élément est renforcé encore plus dans la période de la Deuxième guerre mondiale, et plus récemment, quand l'on a initié aussi l'élaboration de la direction dynamique de la climatologie. Cette évolution historique permet à faire dès aux 30 années de notre siècle les premiers essais de la division climatique du pays, et cela continue avec un succès beaucoup plus considérable pendant les 50 et 60 années.

Au cours des dernières 10—15 années l'on travaille également d'une manière assez fructueuse dans le domaine de la climatologie complexe.

De même on prête une attention spéciale sur la nécessité du développement constant de la direction génétique de la climatologie, ainsi que sur le besoin de la liaison plus forte à la pratique. Pour atteindre ce but il est recommandé que les géographes-climatologues dirigent leur attention sur des recherches relatives à la division par zones verticales du climat en Bulgarie, aux changements du climat des villes en vue du facteur antropogène, ainsi qu'à l'élucidation des ressources climatiques du pays visant les besoins de l'agriculture, et en particulier, les problèmes des villégiatures.