



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО ГЕОФИЗИКА, ГЕОДЕЗИЯ И ГЕОГРАФИЯ
ПРОЕКТ „НАЦИОНАЛЕН ГЕОИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР“
Д01-321/30.11.2023 г.



**Тема № 4: „Мониторинг на повърхностни и карстови води
в избрани водосбори от средното течение на река
Марица – основни резултати и изводи**

Докладчик – проф. Мариан Върбанов

11-12 февруари 2026 г., гр. Кюстендил

Екип за изпълнение на темата и съавтори на презентацията:

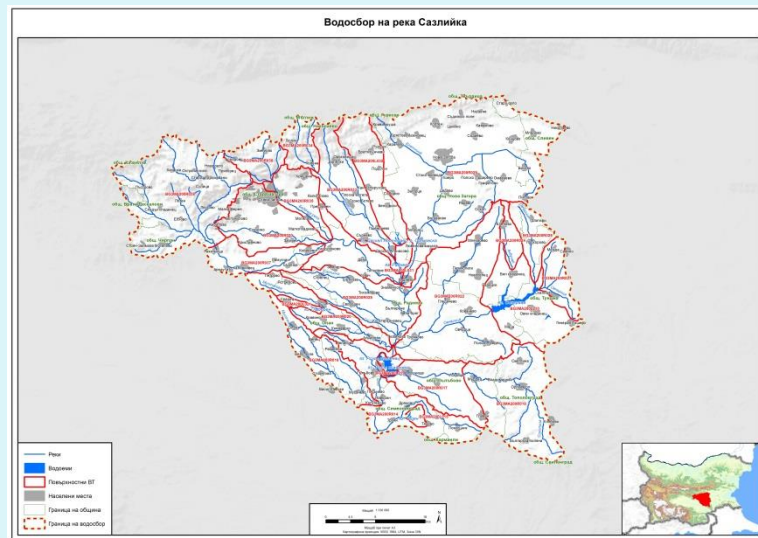
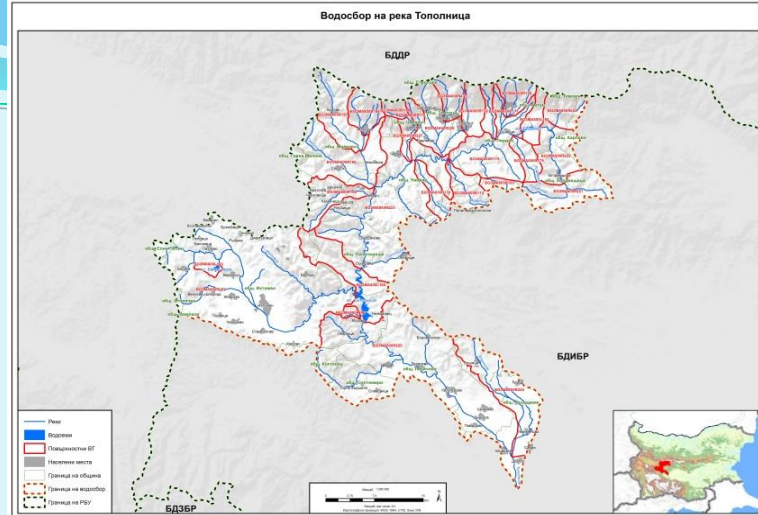
- Проф. д-р Мариан Върбанов - ръководител
- Доц. д-р Кристина Гърциянова – координатор физикохимична оценка
- Гл. ас. д-р Гергана Методиева
- Доц. д-р инж. Крася Колчева - координатор хидроморфологични промени
- Гл. ас. д-р Калин Сейменов
- Гл. ас. д-р инж. Мария Темелкова
- Проф. д-р Диана Кирич – координатор биологични елементи за качество
- Гл. ас. д-р Петя Захариева
- Гл. ас. д-р Радослава Захариева
- Географ д-р Стоян Кюркчиев – физикохимия на карстови извори
- Докторант Мирослава Делийска
- Доц. д-р Емилия Черкезова - картиране на процеси, състояния и трансформации
- Людмил Милчев– външен изпълнител, БД ИБР

СТРУКТУРА И СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРЕЗЕНТАЦИЯТА

- ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА РАБОТНИЯ ПАКЕТ
- РП1 - ИЗГРАЖДАНЕ И ОБОРУДВАНЕ НА БИОХИМИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ В БАЗА ПЛОВДИВ
- РП2 – БИОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ
- РП3 – ФИЗИКОХИМИЧЕН МОНИТОРИНГ
- РП4 – ХИДРОМОРФОЛОГИЧЕН НАТИСК
- РП5 – ИЗСЛЕДВАНЕ НА ИЗБРАНИ КАРСТОВИ ИЗВОРИ
- РП 6-8 – КАРТИРАНЕ НА ПРОЦЕСИ, ЯВЛЕНИЯ И СЪСТОЯНИЯ. СЪЗДАВАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННИ МАСИВИ
- ОСНОВНИ ИЗВОДИ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА СЛЕДПРОЕКТНО РАЗВИТИЕ

ОСНОВНИ ЦЕЛИ И ПИЛОТНИ БАСЕЙНИ

- **Цели на проекта** са извършване на комплексен екомониторинг за оценка на актуалното състояние на речни води въз основа на:
 - анализ на **биологични (макрофити и макрозообентос) и физикохимични (над 20 показателя)** за качество;
 - анализ на **хидроморфологичния натиск** и изменения в речните басейни (вследствие на водоземане, заустване на ОВ и регулиране на водите);
 - трансформации на **количествени и качествени характеристики на карстови води** в избрани представителни извори.
- **Пилотните басейни** са разположени в средното течение на р. Марица – реките Тополница и Сазлийка.



РП 1. ИЗГРАЖДАНЕ НА БИОХИМИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

Изграждане във филиал
Пловдив на биологична
лаборатория и звено за
оценка на
хидроморфологични
изменения
(с финансиране по този и
други проекти)
Резултат: изградена и
функционираща
лаборатория



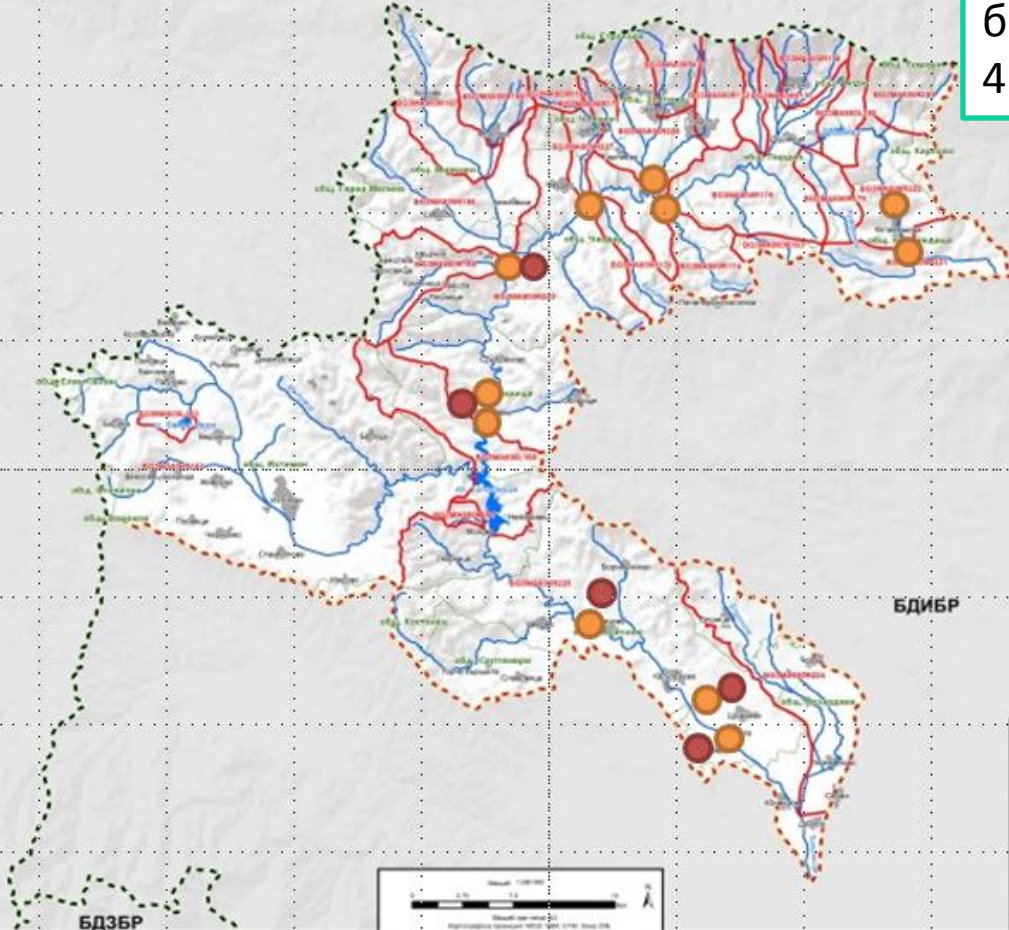
РП 2. ГЛАВНИ ЗАДАЧИ И ПЛАНИРАНИ ДЕЙНОСТИ ЗА ПЕРИОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА (биологичен мониторинг)

- Създаване на условия за провеждане на биологичен мониторинг и анализ на информацията;
- Осъществяване на биологичен мониторинг
- Получаване на представителни резултати за екологичното състояние на речните води
- Анализ и оценка на антропогенното въздействие върху водите по биологични елементи елементи за качество
- Изграждане на биохимична лаборатория в база Пловдив;
- Избор и рекогносцировка на мониторинговите точки – биотопи (съвместно с ФХ мониторинг)
- Планиране и осъществяване на теренни и камерални наблюдения и изследвания
- Създаване и попълване на информационна банка с данни от изследванията.
- Обучение на част от екипа за пробовземане и първичен анализ на водите по биологични показатели
- Цялостен анализ и публикуване на резултати от изследванията

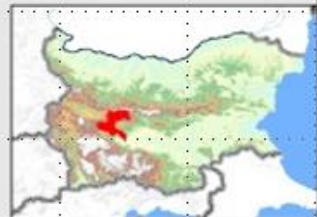
Водосбор на река Тополница

За периода 2024 – 2025 г. са проведени 5 командировки в 11 биотопа на р. Тополница за БМ и 4 – за ФХМ

- ФХМ
- БМ



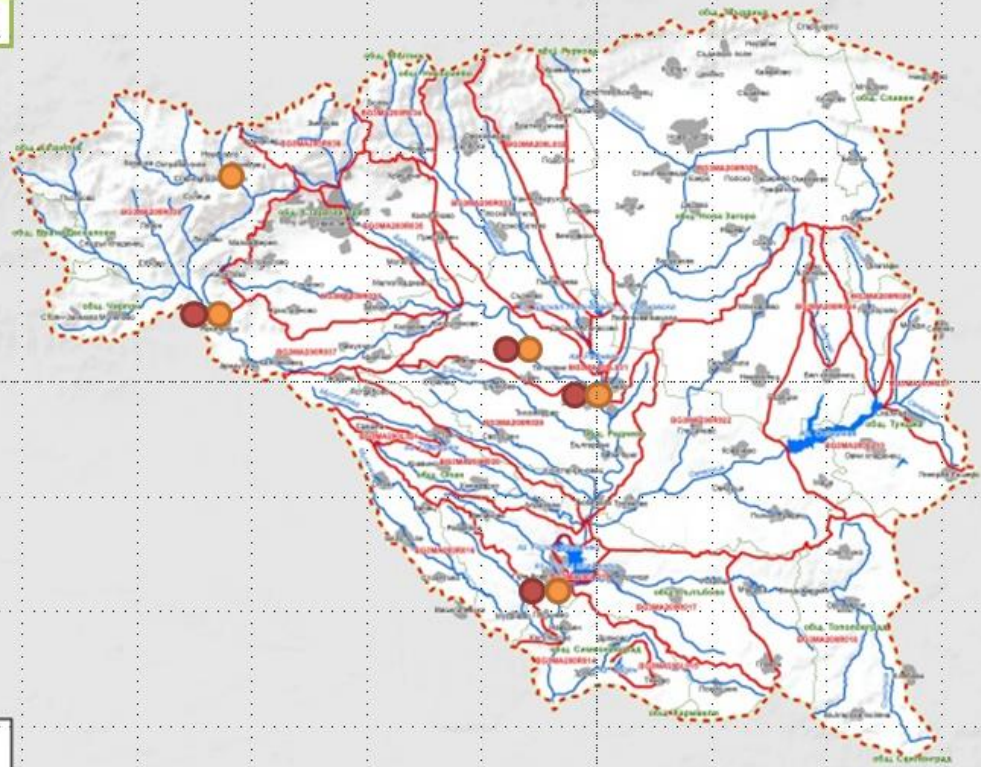
- Река
- Водосечи
- Плъзкоствена БТ
- Населена земя
- Граница на община
- Граница на водосбор
- Граница на РПУ



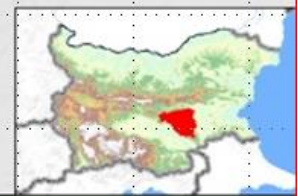
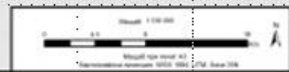
Водосбор на река Сазлийка

За периода 2024 – 2025 г. са проведени 5 командировки в 5 биотопа по р. Сазлийка за БМ и 4 – за ФХМ

- БМ
- ФХМ



- Река
- Водени
- Покривности ВТ
- Населени места
- Граница на община
- Граница на водосбор



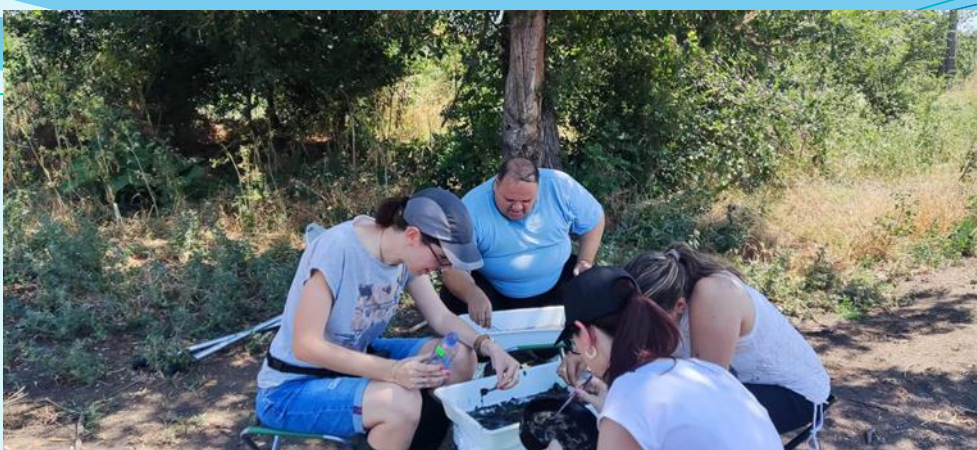
ОСНОВНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ БИОЛОГИЧНИЯ МОНИТОРИНГ

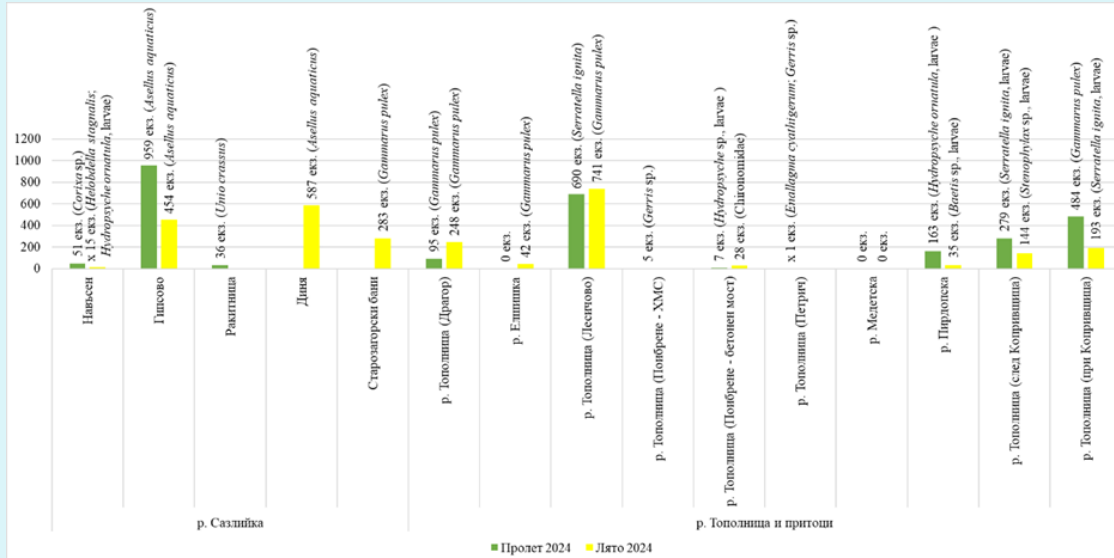
Проведени общо 10 теренни изследвания и набиране на проби от макрофити и макрозообентос

Извършени са лабораторни изследвания на събраните проби от макрофити и макрозообентос от р. Тополница и р. Сазлийка

Изчислени са основни метрики и индекси (общ брой таксони; брой таксони Ephemeroptera, Plecoptera и Trichoptera; Трофичен индекс RETI/PETI; сапробен индекс SPUB; биотичен индекс; индекси за видово разнообразие и други) за определяне екологичното състояние на повърхностните води

Обобщени са получените резултати от биологичния мониторинг на основата на макрофити и макрозообентос. Установено е, че екологичното състояние на водите на р. Тополница и р. Сазлийка варира от много лошо до умерено.





Пример: Екологична оценка на водите в двата басейна по изследвания 2024

Екологичната оценка за двата сезона е представена на основата на трофичния индекс RETI/PETI (Германски трофичен индекс). Индексът е метрика с изключително чувствителност в системата за мониторинг. Използва се за оценка на екологичното състояние на реките като регистрира наличието на разнообразни по характер въздействия, в т.ч. различни типове замърсявания. Класификацията на екологичното състояние на двете изследвани сладководни екосистеми е представено в цетова скала съгласно Приложение V на Рамковата Директива за водите (Директива 2000/60/ЕС).

На основата на получените резултати, биотопи Старозагорски бани (р. Сазлийка) и при Копривщица (р. Тополница) са оценени като биотопи с отлично екологично състояние. Повечето от изследваните биотопи са оценени с много лошо екологично състояние

	Пролет 2024	Лято 2024
р. Сазлийка (Навъсен)	добро	добро
р. Сазлийка (Гипсово)	много лошо	много лошо
р. Сазлийка (Ракитница)	добро	
р. Сазлийка (Диня)		много лошо
р. Сазлийка (Старозагорски бани)		отлично
р. Тополница (Драгор)	много лошо	много лошо
р. Елшишка	много лошо	много лошо
р. Тополница (Лесичово)	много лошо	много лошо
р. Тополница (Поибрене - ХМС)	много лошо	
р. Тополница (Поибрене - бетонен мост)	много лошо	средно
р. Тополница (Петрич)	много лошо	
р. Медетска	много лошо	много лошо
р. Пирдопска	лошо	добро
р. Тополница (след Копривщица)	добро	добро
р. Тополница (при Копривщица)	отлично	отлично



РП 3. ГЛАВНИ ЗАДАЧИ И ПЛАНИРАНИ ДЕЙНОСТИ ЗА ПЕРИОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА (физикохимичен мониторинг)

- Създаване на условия за провеждане на физикохимичен мониторинг и анализ на информацията;
- Осъществяване на физикохимичен мониторинг
- Анализ и оценка на ФХ състояние на речните води
- Допълване на материалната база на Центъра
- Избор и рекогносцировка на мониторинговите точки (съвместно с биологичния мониторинг)
- Планиране и осъществяване на теренни и камерални наблюдения и изследвания
- Създаване и попълване на информационна банка с данни от изследванията.
- Обучение на част от колектива по проекта за извършване на анализ на водите по химични показатели
- Оценка на химичното състояние на речните води, определяне на източниците и фовмите на антропогенно въздействие
- Публикуване на резултатите от изследванията



Р. Тополница



Р. Сазлийка



Р. Елшишка





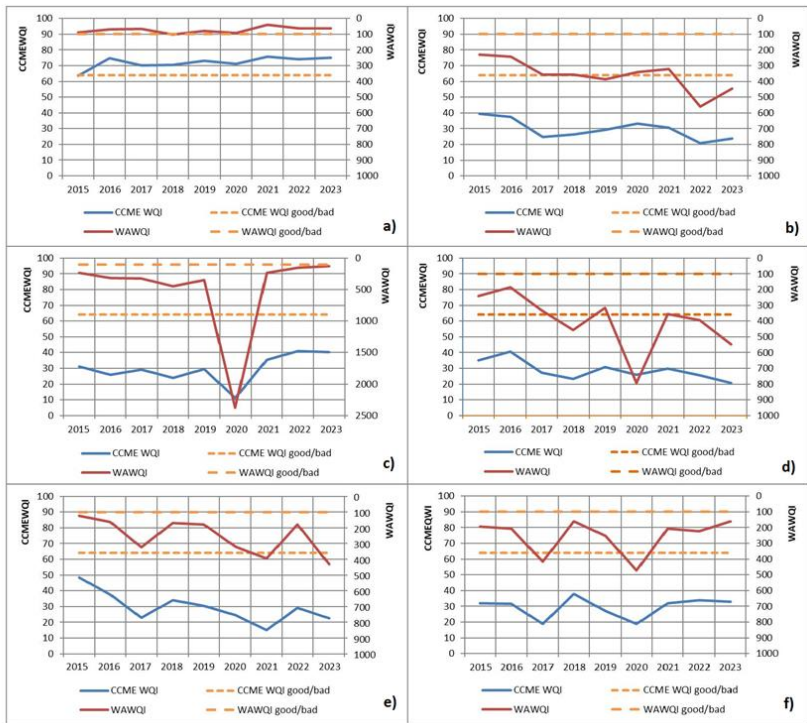
ОЦЕНКА НА ФИЗИКОХИМИЧНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ВОДИТЕ НА Р. САЗЛИЙКА ЧРЕЗ ПРИЛАГАНЕ НА ИНДЕКСНИ ОЦЕНКИ

Оценките са получени чрез прилагане на CCME WQI и WAWQI – широко използвани за подобен род изследвания

Избраните показатели се използват за характеризиране на повърхностните води по Наредба Н-4/2012-2023

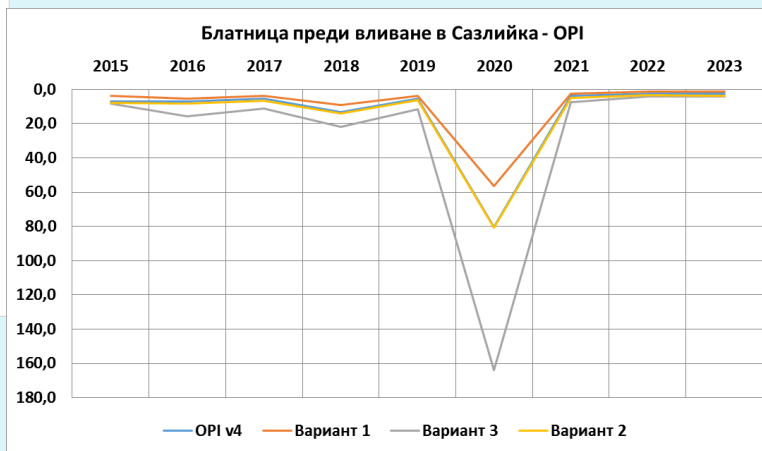
Реката се класифицира като не достигаща „добро химично състояние“, с изключение на пункта при Ракитница. Тази оценка съвпада с оценката за състоянието на реката по биологични елементи за качество

Основни източници на въздействие са непълно пречистени отпадъчни води от СПСОВ Стара Загора и Нова Загора, инсталация за биогаз Нова Загора (р. Блатница), заустени непречистети отпадъчни води от животновъдни ферми (р. Сазлийка при с. Диня), заустени непречистени отпадъчни води от селища без канализационни системи (почти всички села по течението на реката)

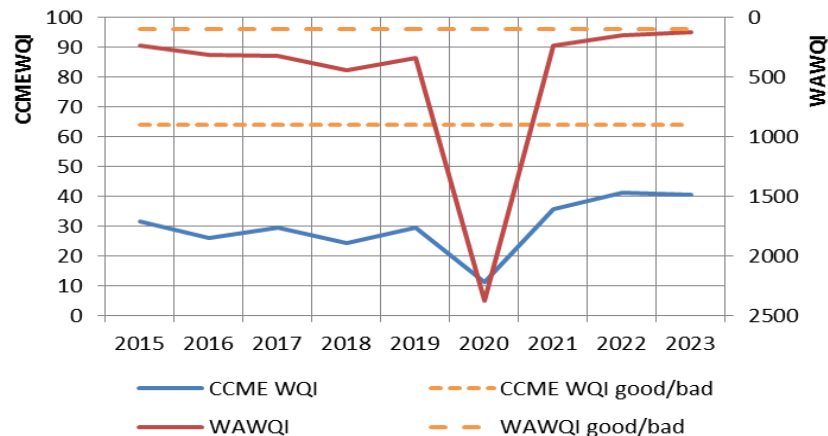


Ситуация Блатница преди вливане в Сазлийка

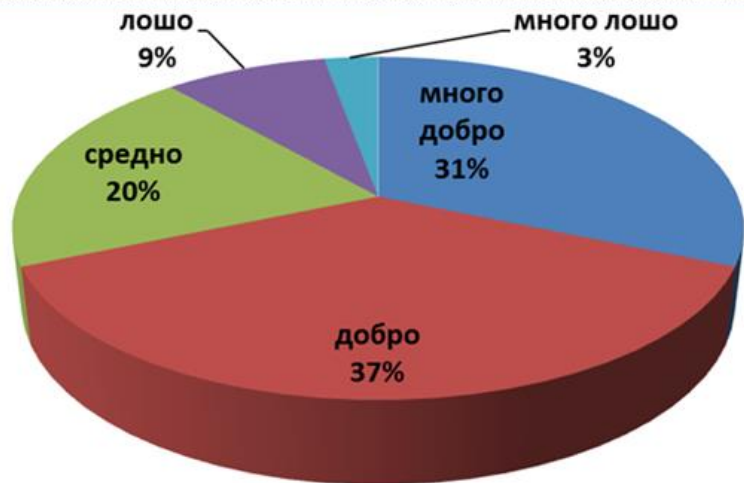
- прилагане на индекс за органично замърсяване OPI



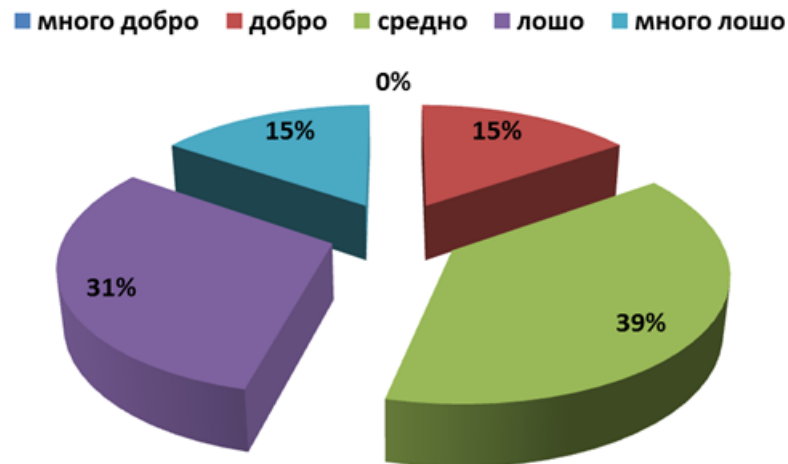
Основни причини:
Лошо работеща СПСОВ Нова
Загора
Предприятие за производство на
биогаз – отпадъчни води
Отпадъчни води от селища без
канализация



Оценка на кислородния баланс на речните води (по данни от НСМОС период 2011-2023) Индекс на кислородния баланс (BENELUX)



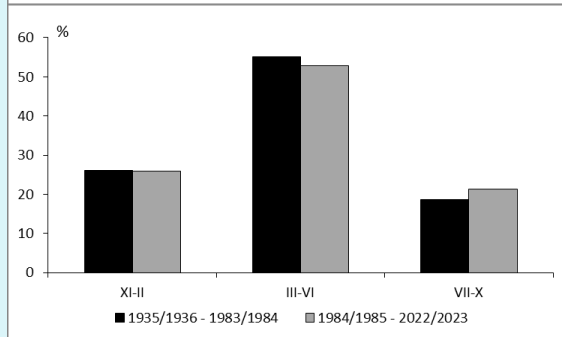
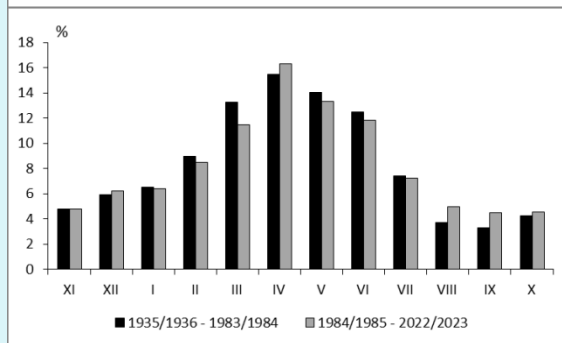
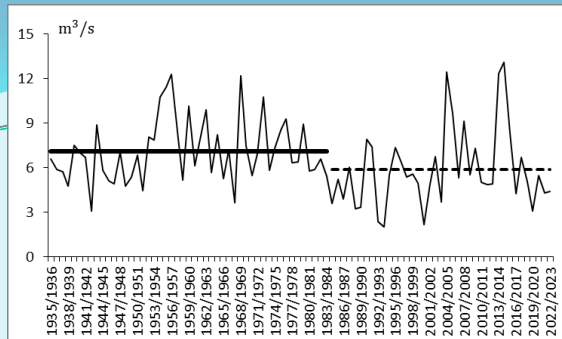
Р. Тополница след Копривщица



Р. Мътивир след Ихтиман

РП 4. ХИДРОМОРФОЛОГИЧЕН НАТИСК ВЪРХУ ВОДНИТЕ ТЕЛА В БАСЕЙНИТЕ НА ТОПОЛНИЦА И САЗЛИЙКА

- Извършени дейности:
- Изследване на трансформациите на речния отток в периода 1936-2023 (р. Тополница – ХМС Поибрене) и 1954-2023 (р. Сазлийка – ХМС Гълъбово) на база хидрометрични данни от Национален институт по метеорология и хидрология (НИМХ);
- Определяне на структура и обем на целевото водоземане от повърхностни води по данни от регистри за издадените разрешителни за водоземане в периода 2004–2025 г. на БД „Източнобеломорски район“;
- Състояние и развитие на напояването в басейните по данни на „Напоителни системи“ ЕАД;
- Изследване на потребностите и степента на задоволяване нуждите от вода на водопотребителите предвид резултатите от проект: „Изследване осигуреността на нуждите от вода в басейна на река Марица“, изпълняван от доц. д-р инж. Крася Колчева;
- Хидроморфологичен натиск;
- Отпадъчни водни обеми и тяхното пречистване.
- Изпълнители: доц. д-р инж. Крася Колчева, гл. ас. Калин Сейменов, гл. ас. д-р инж. Мария Темелкова, Людмил Милчев – ГИС (външен)



ИЗМЕНЕНИЕ ОТТОКА НА РЕКА ТОПОЛНИЦА

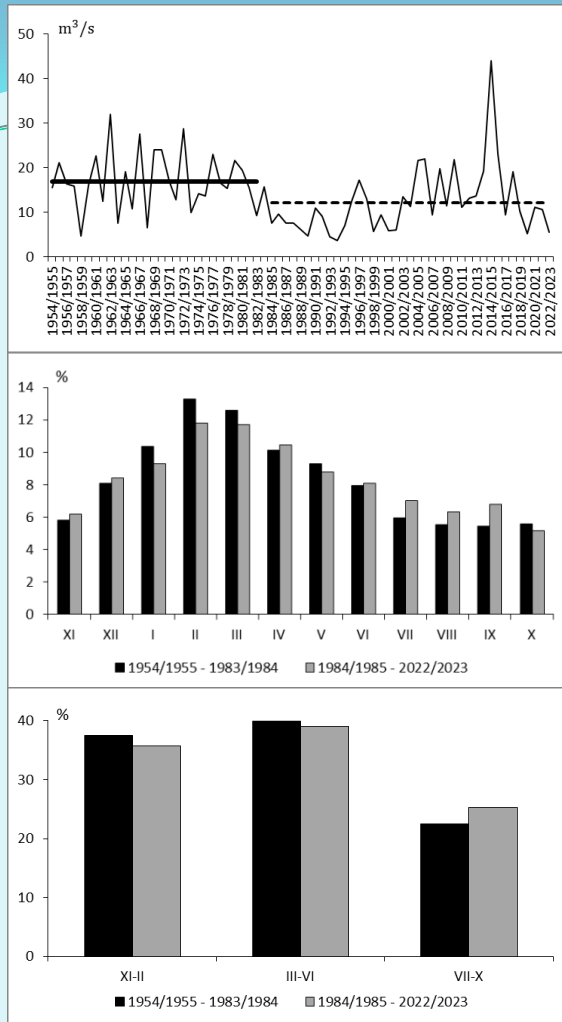
Годишен отток – нарушаване на еднородността на хидроложката редица след 1984/1985 г. със значимо намаляване на средногодишния отток след 80-те години на ХХ в.

Месечен отток – максимален речен отток през м. април, а минимален – м. септември; без промяна в конфигурацията след 80-те години на ХХ в., но при намаляване/увеличаване на относителния дял на оттока за отделните месеци.

Сезонен отток – максимален речен отток за пролетния хидроложки сезон, а минимален отток – лятно-есенния хидроложки сезон; без промяна в конфигурацията след 80-те години на ХХ в., но при намаляващ относителен дял на пролетния спрямо лятно-есенния отток.

Фиг. 3 Хидроложки характеристики на р. Тополница – ХМС Поибрене

ИЗМЕНЕНИЕ ОТТОКА НА РЕКА САЗЛИЙКА



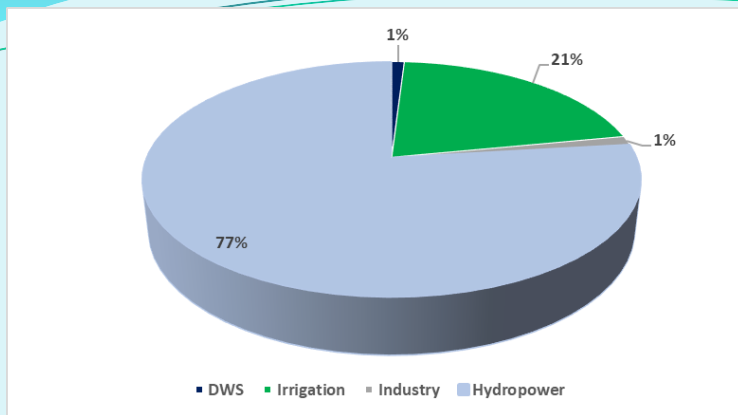
Годишен отток – нарушаване на еднородността на хидроложката редица след 1984/1985 г. със значимо намаляване на средногодишния отток след 80-те години на ХХ в.

Месечен отток – максимален отток м. февруари, а минимален – м. септември/октомври; с промяна в конфигурацията на отточния минимум след 80-те години на ХХ в., което доказва изменение на климатичните условия в речния водосбор.

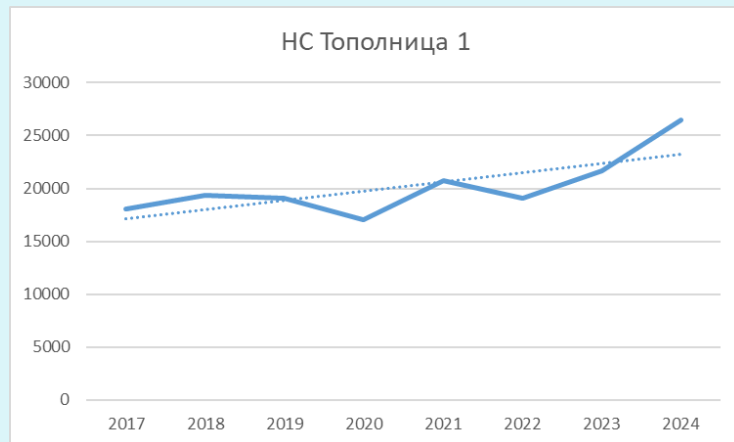
Сезонен отток – максимален отток през зимния и пролетния хидроложки сезон, а минимален – за лятно-есения хидроложки сезон; при намаляващ относителен дял на зимния и пролетния спрямо лятно-есения отток след 80-те години на ХХ в.

Фиг. 4 Хидроложки характеристики на р. Сазлийка – ХМС Гълъбово

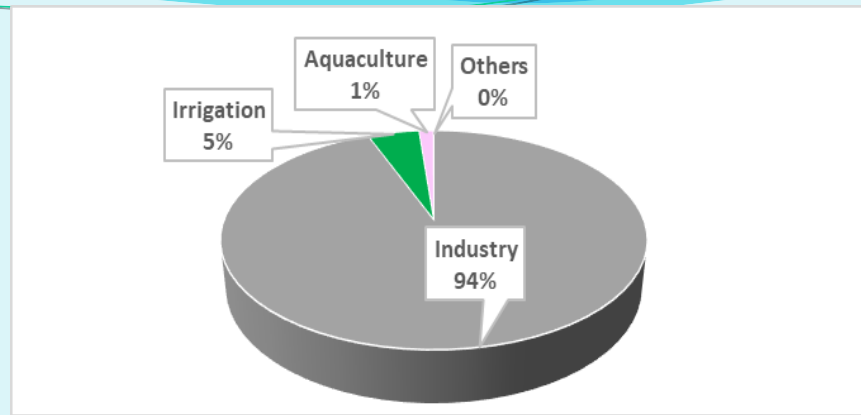
ИЗПОЛЗВАНЕ НА ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ В БАСЕЙИТЕ НА ТОПОЛНИЦА И САЗЛИЙКА



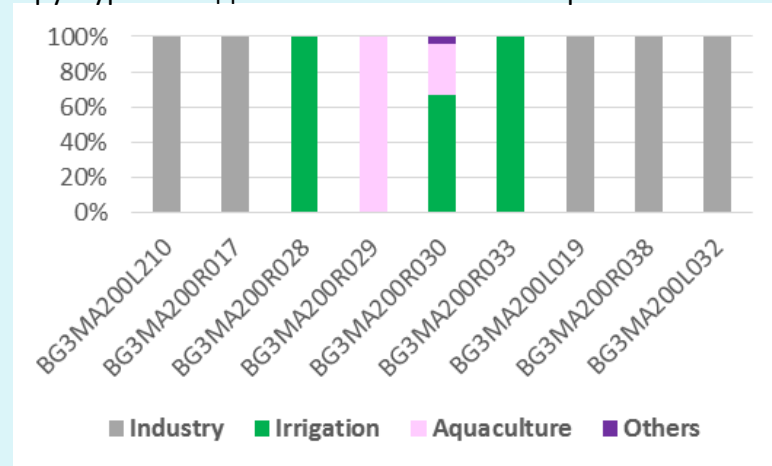
Структура на водоползване в басейна на река Тополница



Напояване от яз.“Тополница“ в периода 2017-2024



Структура на водоползване в басейна на река Сазлийка



Целево водоползване по водни тела в басейна на река Сазлийка

ЗАДОВОЛЯВАНЕ НАУЖДИТЕ ОТ ВОДА В БАСЕЙНА НА РЕКА ТОПОЛНИЦА

№ на възел	Възел на воден баланс	Приток на вода	Водопо-зване	Недостиг на вода	P _v , %	P _y , %	P _m , %
7	р. Тополница - устие	0	0	0	0.00	0.00	0.00
45	яз. „Бакър дере“ и РВ „Баба“ за НС „Ихтиман“	76070	570	0	100.00	100.00	100.00
46	яз. „Душанци“	79377	1262	0	100.00	100.00	100.00
47	яз. „Тополница“, ВЕЦ „Тополница“	89299	0	0	0.00	0.00	0.00
59	ПБВ – общ. Панагюрище	0	1827	0	100.00	100.00	100.00
60	Q _{min} р. Тополница	0	31524	0	100.00	100.00	100.00
113	РВ „Шиндар“ на р. Шиндар и яз. „Бакър дере“ за водоснабдителна система „Ихтиман – Радуил“	0	108	0	100.00	100.00	100.00
114	Водоснабдителна система „Ихтиман – Радуил“	0	3505	0	100.00	100.00	100.00
115	РВ „Златишка река“ за предприятие „Елаците Мед“	85992	5079	0	100.00	100.00	100.00
116	РВ „Бент Лесичово“ на р. Тополница за НС „Карабунар“	0	677	0	100.00	100.00	100.00
121	НС „Тополница“ 1	0	24888	0	100.00	100.00	100.00
158	РВ на р. Мътивир-1 за индустриални цели на гр. Ихтиман и с. Живково	0	228	0	100.00	100.00	100.00
159	РВ на р. Мътивир-2 за индустриални цели на гр. Ихтиман и с. Живково	0	5496	0	100.00	100.00	100.00
160	яз. „Жеков вир“	81055	0	0	0.00	0.00	0.00
161	РВ на десни притоци на р. Тополница за ПБВ на селата Мирково, Челопеч и Чавдар	0	516	516	0.00	0.00	0.00
162	РВ за индустриални цели – Аурубис БГ, Челопеч Майнинг, Елаците и Асарел-Медет	0	4800	0	100.00	100.00	100.00
163	РВ на притоци на р. Торолница за възел 164	0	228	228	0.00	0.00	0.00
164	ПБВ на гр. Копривщица	0	1284	0	100.00	100.00	100.00

Посредством имитационния модел SIMYL, базиран на схема на водопопозване и процедури за оптимизиране на разпределението на водните ресурси между потребителите, се изчислява тяхната обезпечеността по: *години* – $P_y = k/n \cdot 100, \%$ (k – брой години с нарушено водоснабдяване, n – общ брой години в периода); *месеци* – $P_m = l/12n \cdot 100, \%$ (l – брой месеци с нарушено водоснабдяване, n – общ брой години в периода) и *водни обеми* – $P_v = V1/V \cdot 100, \%$ ($V1$ – доставен и V – необходим воден обем) (Nyagolov, 1999; Ilcheva et al., 2019).

В речния басейн на Тополница всички нужди от вода са напълно задоволени за целия изследван период 1961–2019 г., вкл. и сухия период 1982–1994 г. (табл. 2).

Табл. 2 Резултати от моделно проучване за воден баланс и задоволяване нуждите от вода

ОТПАДЪЧНИ ВОДИ И СЕЛИЩНИ ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ

В басейна на р. Тополница са изградени селищни пречиствателни станции за отпадъчни води (СПОВ) в гр. Пирдоп и гр. Копривщица (не въведена в експлоатация), а за гр. Ихтиман се предвижда изграждането на нова.

В басейна на р. Сазлийка са изградени СПСОВ за градовете – Стара Загора, Нова Загора, Раднево Елхово и е планирана за гр. Гълъбово.



Фиг. 11 Застъпувани водни обеми в р. Тополница



Фиг. 12 Застъпувани водни обеми в р. Сазлийка

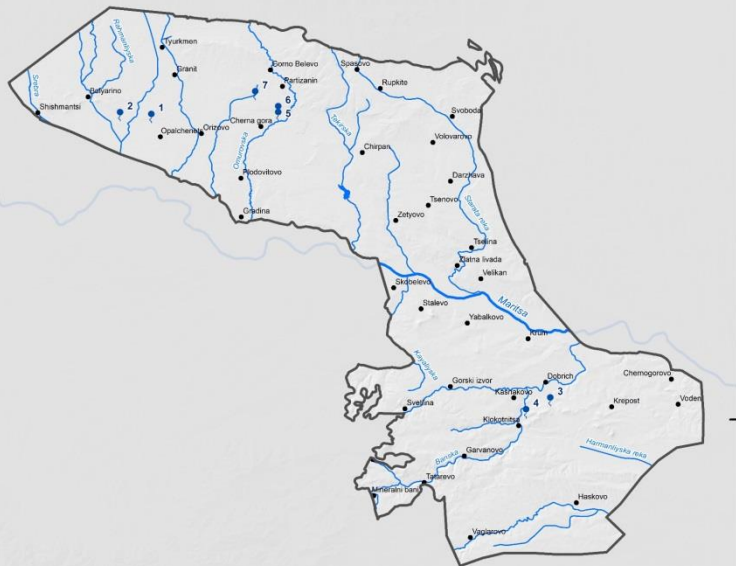
РП 5. Мониторинг и хидрохимичен анализ на карстови води в средното течение на р. Марица

- Извършени дейности:
 - Периодичен мониторинг на дебита, температурата на водата и избрани качествени показатели за физикохимичното състояние на карстовите води, основан на множество полеви експедиции в Оризово - Чирпан и Хасковски карстов район;
 - Локализирани с ГК и наблюдавани са следните карстови извори:
 - ✓ при манастир „Успение Богородично“, село Добрич, обл. Хасково;
 - ✓ „Светилището на Нимфите и Афродита“ при село Каснаково, обл. Хасково;
 - ✓ „Халка бунар“ при село Партизанин, обл. Стара Загора;
 - ✓ „Ак бунар“ при село Опълченец, обл. Стара Загора; „Сатмата“ при село Белозем, обл. Пловдив; и
 - ✓ при село Черна гора, обл. Стара Загора.
 - Характеризиране на Оризово-Чирпански карстов район, на база преглед и анализ на налични изследвания, вкл. в процеса на басейново планиране;
 - Закупуване на специализирана апаратура
 - Анализ и оценка на температура на водата и базови хидрохимични показатели;
 - Публикуване на изследователските резултати.
- Изпълнители: Географ д-р Стоян Кюркчиев, Докторант Мирослава Делийска, доц. д-р инж. Крася Колчева, Людмил Милчев – ГИС (външен)

25°0'0"E 25°10'0"E 25°20'0"E 25°30'0"E 25°40'0"E



Изследваният район е в обхвата на подземния воден басейн BG3G0000PgN026. Водосният хоризонт тук е от карстов тип и е средно богат.

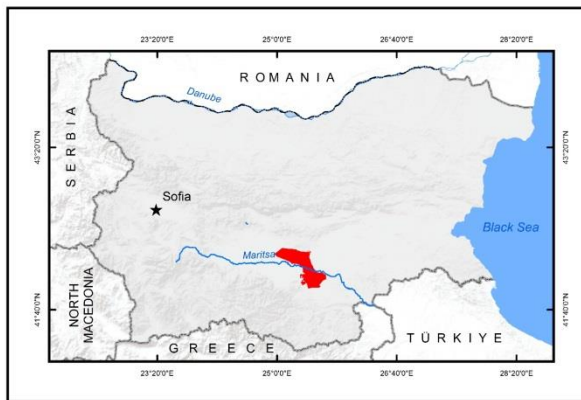


0 4.25 8.5 17 Km

25°0'0"E 25°10'0"E 25°20'0"E 25°30'0"E 25°40'0"E

42°20'0"N

42°0'0"N



0 75 150 Km

- Monitoring of karst springs
- Settlements
- Rivers
- BG3G0000PgN026 Chirpan - Dimitrovgrad

N	B	L	Karst spring
1	42.221901	25.113821	"Ak Bunar"
2	42.222799	25.081838	"Satmata"
3	42.012233	25.527294	Karst spring with a fountain at the monastery "Uspenie Bogorodichno"
4	42.002997	25.502795	The sanctuary of Nimfite and Afrodita
5	42.225506	25.243658	Karst spring with a fountain at the village of Cherna Gora
6	42.229916	25.243483	Karst spring - village of Cherna Gora
7	42.240821	25.219726	"Halka Bunar"



ПИЛОТНИ КАРСТОВИ ИЗВОРИ В ЧИРПАН – ДИМИТРОВГРАДСКИЯ РАЙОН

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ТЕМПЕРАТУРА НА ВОДАТА И БАЗОВИ ХИДРОХИМИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ

Карстов извор	Средногодишната температура, °C	Средна годишна амплитуда, °C	pH	ORP, [mV]	EC, [$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$]	TDS, [ppm]	Обща твърдост, [mg/l]
„Ак Бунар“	16.3	2.0	7.6	253	503	248	220
„Сатмата“	15.4	2.3	7.7	211	655	325	306
„Халка бунар“	16.0	2.0	8.1	219	666	331	313
Извор и чешма при с. Черна Гора	17.0	15.5	7.8	260	1027	509	370
Извор при с. Черна Гора	14.7	3.8	8.1	240	969	483	360
Извор при "Светилище на нимфите и Афродита"	16.8	4.0	8.2	205	669	330	420
Чешма при манастир "Успение Богородично"	15.3	2.3	8.0	239	755	283	500

Средногодишната температура на изследваните извори, изменяща се от 14.7 °C до 17.0 °C, е относително по-висока от тази на района. Годишната температурна амплитуда варира в границите от 2.0 °C до 15.0 °C, като при изворите без чешми е сравнително по-ниска от 2.0 °C до 2.3 °C.

През различните сезони чешмите и някои извори имат силно променлив дебит, който през сухото и горещо лято е сведен до нула, като - „Светилището на Нимфите е Афродита" и в с. Каснаково, които въпреки значимия пролетен дебит през лятото остават сухи.

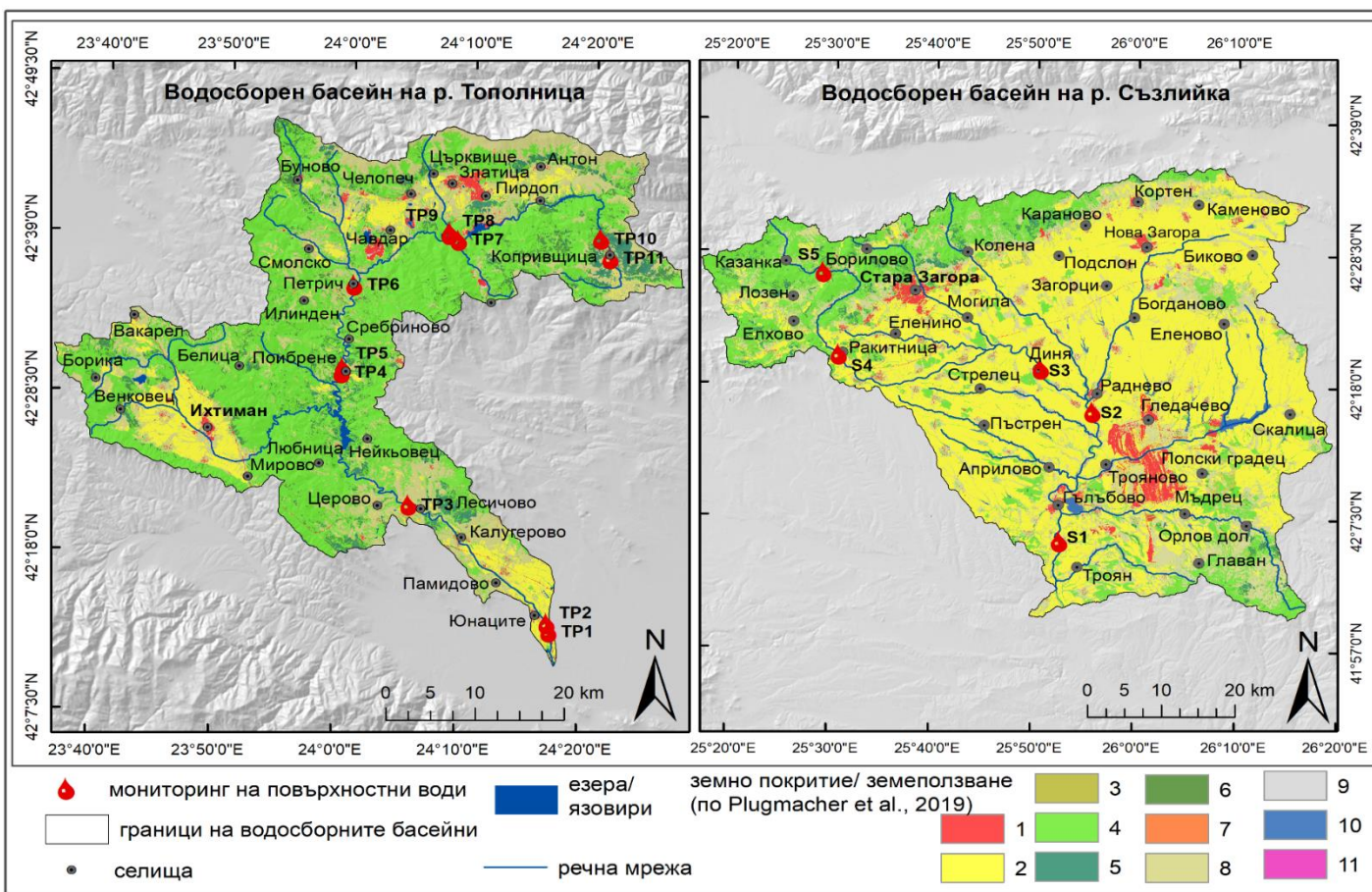
Активната реакция pH със стойности от 7.6 до 8.2 определя водите, като слабо алкални, съгласно стандартите за качество на подземните води.

Стойностите на ORP, варират в диапазона от +205 mV до +260 mV, което потвърждава окислителната способност на водата. EC стойностите, от 503 до 1027 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$, са под нормативното общо количество на разтворените соли и йони от 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$.

Стойностите на TDS (220 до 500 mg/l) или под 600 mg/l, определят водите като пресни с добри вкусови качества.

РП 6 - 8. КАРТИРАНЕ НА ПРОЦЕСИ, СЪСТОЯНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ В ПИЛОТНИТЕ БАСЕЙНИ И ОБЕКТИ. СЪЗДАВАНЕ НА МОНИТОРИНГОВА БАЗА ДАННИ

- Съставяне на картни материали с мониторинговите пунктове на биологичния и физико-химичния мониторинг на повърхностни води и на хидрохимичния мониторинг на карстови води.
- Съставяне на картни материали на водовземането от повърхностни водоизточници, заустването на отпадъчни води в повърхностен водни тела и регулиране на речния отток
- Въз основа на получена информация от собствена мониторингова дейност, от външни източници (БД ИБР, ИАОС, РИОСВ, НЕК, Я и К, НИМХ, НС АД и др.) е структурирана и е в процес на изпълнение геобаза данни, която може да бъде използвана и надградена в последващи проектни изследвания.



Легенда: 1 – Изкуствени площи; 2 – Обработваеми земи, сезонно; 3 – Обработваеми земи, постоянно; 4 – Гори, широколистни; 5 – Гори, иглолистни; 6 – Гори, смесени; 8 – Храсти; 9 – пасища и тревни площи; 10 – скали и почви; 11 – водни тела; 12 – влажни зони

ПУБЛИКАЦИИ И ПРЕДСТАВЯНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

- ПУБЛИКУВАНИ
- Gartsyanova, K, Seymenov, K, Kolcheva, K, Varbanov, M. "Conservation, Management Strategies and Future Prospects in a Model "Hotspot", Bulgaria". International Journal of Conservation Science, 16, 4, Romanian Inventors Forum, 2025, ISSN:2067-533X, DOI:10.36868/IJCS.2025.04.18, 1865-1876. SJR (Scopus):0.27, Q2
- Kolcheva, K., Seymenov, K., Gartsyanova, K., Varbanov, M., Temelkova, M., Deliyska, M. 2025. Water abstraction and satisfaction of the water needs in the Topolnitsa River Basin (Southern Bulgaria). – Acta Hydrologica Slovaca, 26(2), 209-218, Scopus Q3.
- STOYAN KYURKCHIEV, KRASYA KOLCHEVA, MIROSLAVA DELIYSKA, 2025. STUDY OF KARST SPRINGS IN CHIRPAN-DIMITROVGRAD REGION, SOUTHERN BULGARIA. Journal of Environmental Protection and Ecology 26, No 7, Pages: 2555–2564, ISSN: 1311-5065, SJR (Scopus) 2024: 0.147, Q4.
- Zaharieva, P.G., Zaharieva, R.G., Kirin, D.A., Varbanov, M.S., Metodieva, G.I., 2025. Monitoring of the state of the Elshishka and Medetska Rivers from the Topolnitsa River sub-basin. Scientific Works. Academic Publishing House of the Agricultural University – Plovdiv, 2025, ISSN 1312-6318.

- В ПРОЦЕС НА РЕЦЕНЗИРАНЕ
- Gartsyanova, K., Seymenov, K., Varbanov, M., Kolcheva, K. 2026. Comprehensive assessment of surface waters in the Sazliyka River Basin (Southern Bulgaria). – Проблеми на географията, брой 1-2., ERIH Plus, (студия)
- Marian Varbanov , Radoslava Zaharieva, Petya Zaharieva, Diana Kirin, Gergana Metodieva, Emilia Tcherkezova. (2026). Water monitoring of the Sazliyka River, East Aegean Basin, Bulgaria. Проблеми на географията, брой 1-2., ERIH Plus



Юбилейна научна конференция с международно участие „ТРАДИЦИИТЕ СРЕЩАТ ИНОВАЦИИТЕ“, 28-31.10.2025 г. 80 години Аграрен университет, гр. Пловдив

ОСНОВНИ ИЗВОДИ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОСЛЕДВАЩО РАЗВИТИЕ

- Изградено и функциониращо звено за провеждане на комплексни изследвания на състоянието на водите по трите основни „стълба“, определени в РД за водите – биологично състояние, физикохимично състояние, хидроморфологични изменения
- Оборудван и действащ е комплекс за провеждане на теренни и лабораторни изследвания
- Определено е актуалното екологично и химично състояние на пилотните реки Тополница и Сазлийка. Статусът им не отговаря на заложените изисквания на ПУРБ 2022-2027
- Установени са основните източници и форми на антропогенно въздействие върху качеството на речните води
- Изяснени са трансформациите в речния отток и неговия режим в условията на съвременните климатични промени
- Изяснен е хидроморфологичния натиск върху водите от водовземане, водоползване и заустване на отпадъчни води
- Изследвани са промените в дебита и режима на пилотните карстови извори и тяхното качествено състояние
- Изготвени са серия от карти на състоянието на речните басейни – земеползване, ареали и точки на антропогенно въздействие, набран е и съответстващ информационен масив от собствени изследвания, налична свободна информация за качеството на водите, предоставената информация от БД ИБР и др.
- В процес на оформяне и подготовка са 4 статии с тематика анализ и оценка на качествено състояние на водите на пилотните реки
- Този проект даде идея за продължаване на подобни комплексни изследвания на силномодифицирани водни тела от тип „езеро“



НАЦИОНАЛНА ПЪТНА КАРТА ЗА НАУЧНА
ИНФРАСТРУКТУРА - 2020-2027
ПРОЕКТ „НАЦИОНАЛЕН ГЕОИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР“
Д01-321/30.11.2023 г.



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

