



Оценка на актуалното
количество и качество на водите
в Черноморски басейнов район
за 2004 г.

съгласно чл. 12 т. 1 от Правилник за дейността, организацията на
работа и състав на басейновите дирекции

Отдел “Мониторинг, прогнози и информационно осигуряване”

Н-к отдел:

Таня Милкова

Директор:

инж. Венцислав Николов

Разработил *отдел “Мониторинг, прогнози и информационно осигуряване”*

Началник отдел: Таня Георгиева Милкова

Главен експерт инж. Цветанка Иванова Рязкова-Великова - Мониторинг на подземни води

Старши експерт Момчил Валентинов Меркулов - Мониторинг на Черно море

Старши експерт инж. Калинка Найденова Каменова – Стайкова – Мониторинг води, сектор Бургас

Младши експерт инж. Антоанета Петрова Йорданова - Състояние на отпадъчни води

Младши експерт Елица Валентинова Хинева - Мониторинг на повърхностни води

Подготовка на картов материал на ГИС:

Старши експерт инж. Стефан Николаев Стефанов – Информационни системи и ГИС

Младши експерт инж. Яни Петров Славов – Мрежово администриране и ГИС

СЪДЪРЖАНИЕ:

УВОД.....	5
1. ПОДБАСЕЙН ДОБРУДЖАНСКИ РЕКИ	8
1.1. Басейн на река Суха	8
1.2. Басейн на река Батова	11
2. ПОДБАСЕЙН РЕКА ПРОВАДИЙСКА	13
2.1. Басейн на река Девненска	13
2.2. Басейн на река Провадийска	17
2.3. Белославско езеро	20
2.4. Варненско езеро	21
3. ПОДБАСЕЙН РЕКА КАМЧИЯ	23
3.1. Басейн на река Голяма Камчия	23
3.2. Басейн на река Врана	30
3.3. Басейн на река Поройна	33
3.4. Басейн на река Луда Камчия	35
4. ПОДБАСЕЙН СЕВЕРНОБУРГАСКИ РЕКИ	37
4.1. Басейн на река Двойница	37
4.2. Басейн на река Хаджийска	38
4.3. Басейн на река Ахелой	39
4.4. Поморийско езеро	40
4.5. Атанасовско езеро	40
4.6. Басейн на река Айтоска	40
4.7. Бургаско езеро	42
5. ПОДБАСЕЙН МАНДРЕНСКИ КОМПЛЕКС	43
5.1. Басейн на река Русокастренска	43
5.2. Басейн на река Средецка	43
5.3. Басейн на река Факийска	44
5.4. Басейн на река Изворска	45
5.5. Язовир Мандра	45
6. ПОДБАСЕЙН ЮЖНОБУРГАСКИ РЕКИ.....	47
6.1. Басейн на река Ропотамо	47
6.2. Басейн на река Дяволска	48
6.3. Басейн на река Караач	48
7. ПОДБАСЕЙН РЕКА ВЕЛЕКА	50
8. ПОДБАСЕЙН РЕКА РЕЗОВСКА	50
9. КРАЙБРЕЖНИ МОРСКИ ВОДИ	53
10. ПОДЗЕМНИ ВОДИ	95

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

(азбучен ред)

1. **БДЧР** – Басейнова Дирекция за Черноморски район
2. **БПК 5** - биологична потребност от кислород за пет дни
3. **в.с.** – ваканционно селище
4. **ДВ** – държавен вестник
5. **ЕП** – екологичен праг
6. **ИО** – Институт по океанология, БАН
7. **к.к.** – курортен комплекс
8. **к-г** - къмпинг
9. **МЗ** – Министерство на здравеопазването
10. **МОСВ** – Министерство на околната среда и водите
11. **НИМХ** – Национален институт по метеорология и хидрология
12. **НСМОС** – Национална система за мониторинг на околната среда
13. **ПДК** – пределно допустима концентрация
14. **ПЗ** – праг на замърсяване
15. **ПСОВ** – пречиствателна станция за отпадни води
16. **РДВ** – Рамкова Директива води
17. **РИОКОЗ** – регионална инспекция за опазване и контрол на общественото здраве
18. **ХПК** – химическа потребност от кислород

УВОД

Настоящия доклад е изготвен, съгласно чл. 12 ал. 1 от Правилник за дейността, организацията на работа и състав на басейновите дирекции, на база извършения в съответствие с чл. 12 ал. 7 от същия “Контрол, анализ и оценка на данните от мониторинга на водите” и въз основа на направения от БДЧР, в съответствие с РДВ 2000/60/ЕС “Първоначален преглед на басейновия район”. Използвани са данни от Националната система за мониторинг на околната среда, както следва:

- Реки – 42 броя
- Езера – 8 броя
- Морски води – 24 броя
- Подземни води – 35 броя.

Националната система за мониторинг на водите има за цел оценка на количествените и качествените характеристики на водите, включително и на отпадъчните води, своевременно установяване на негативните процеси, прогнозиране на тяхното развитие, предотвратяване и ограничаване на вредните последици и определяне на степента на ефективност на осъществяваните мероприятия за използване и опазване на водите.

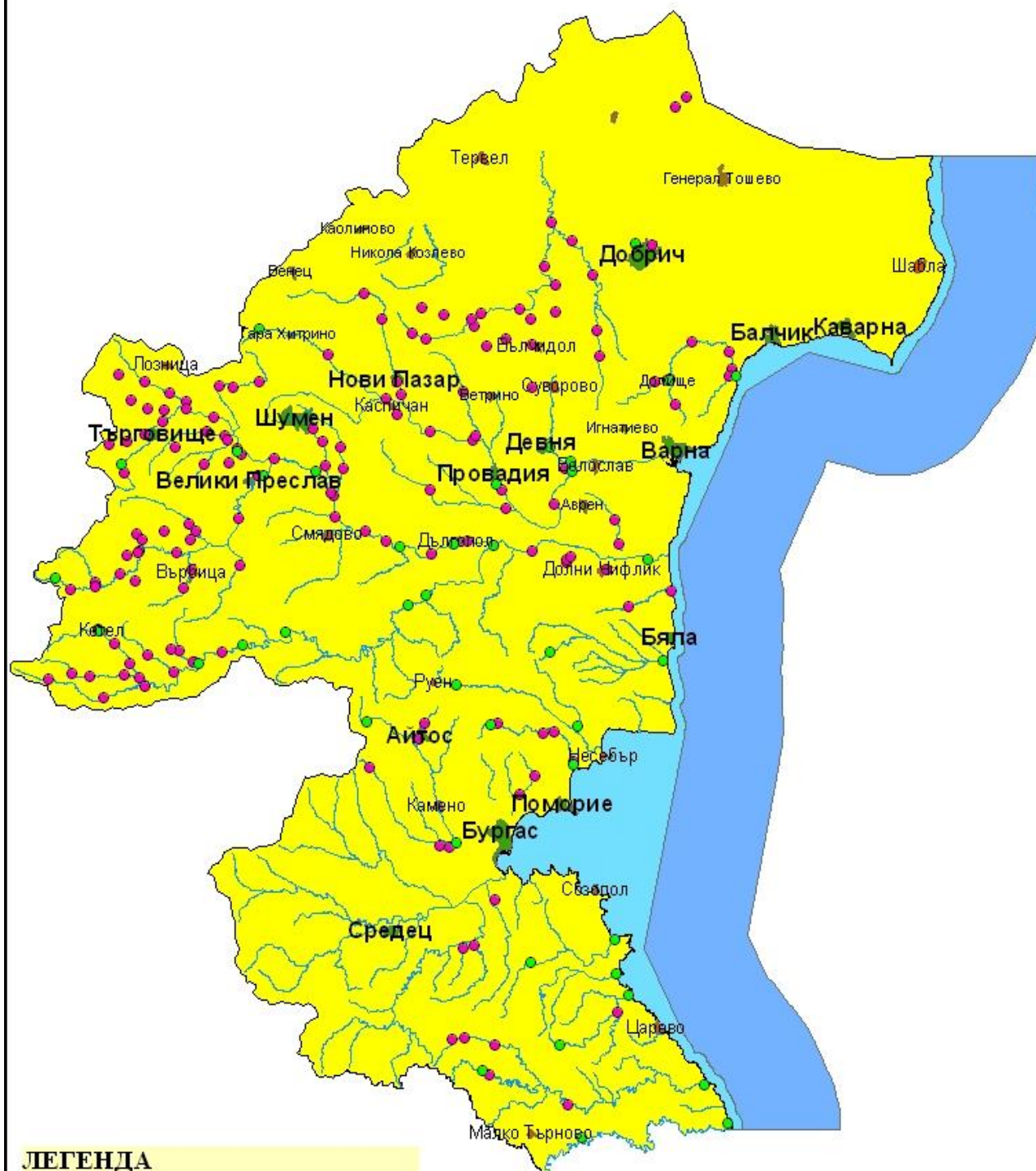
Мониторинговата мрежа се проектира така, че да осигурява консистентен и изчерпателен преглед на екологичното и химическо състояние на водите и да позволява категоризиране на водните обекти в съответствие с нормативните дефиниции за качество. Тя трябва да осигурява достатъчно и представителна информация за състоянието на водите с цел тяхното рационално управление.

Структурата на изготвения доклад е в съответствие с извършения от БДЧР през 2004 г. преглед на Басейновия район, проведен по подбасейни, съгласно изискванията на РДВ 2000/60/ЕС за басейново управление на водите.

При проведения контрол на данните от мониторинга на водите и оценка на информацията постъпваща от съществуващата система за мониторинг се установи, че е належащо оптимизирането ѝ спрямо пунктове, схеми за анализ и честота на пробонабиране. Целта е информацията за параметрите на околната среда да е съобразена с изискванията за ефективно управление на водите на басейнов принцип и включване в ПУРБ на подходящи мерки, съобразени с целите за постигане на добро качество на водите.

Мониторингови пунктове реки

Черноморски басейнов район



ЛЕГЕНДА

- пункт за физико-химичен мониторинг
- пункт за хидробиологичен мониторинг
- 1 - милна зона
- 12 - милна зона

0 12.5 25 50 75 100 километри

ЕМИТЕРИ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

Черноморски басейнов район



ЛЕГЕНДА

- ПСОВ - място на заустване
- ГК - място на заустване
- индустриални източници - място на заустване
- 1 - леопна зона
- 12 - леопна зона

0 10 20 40 60 80 километри

1. ПОДБАСЕЙН ДОБРУДЖАНСКИ РЕКИ

1.1 Басейн на река Суха

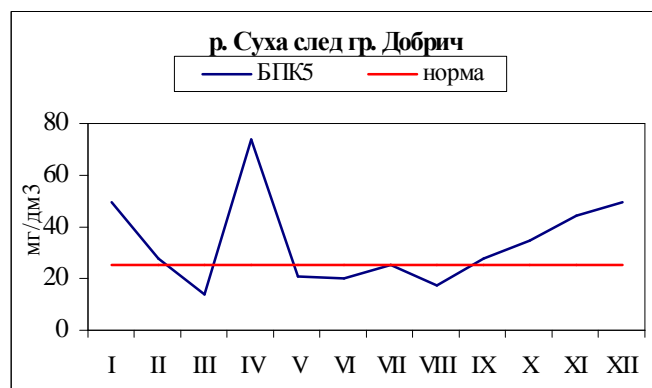
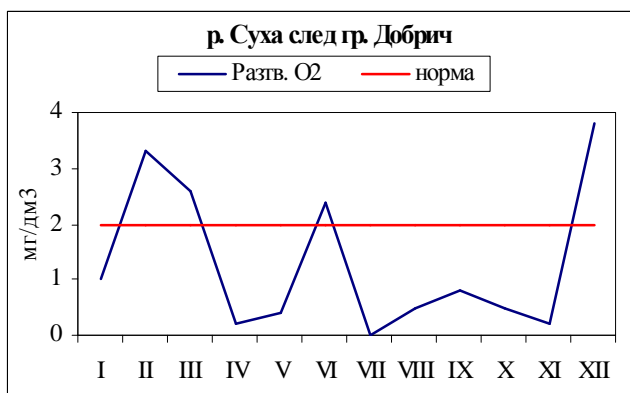
1.1.1 Състояние на река Суха (Добричка) по физико – химични и хидрологични показатели.

Пункт: река Суха след гр. Добрич.

Съдържанието на **разтворен кислород** в пункта на **река Суха – след гр. Добрич** се изменя в границите от аналитична нула до 3,8 мг/дм³, като през повечето месеци е регистрирано съдържание под минималната допустима норма от 2 мг/дм³.

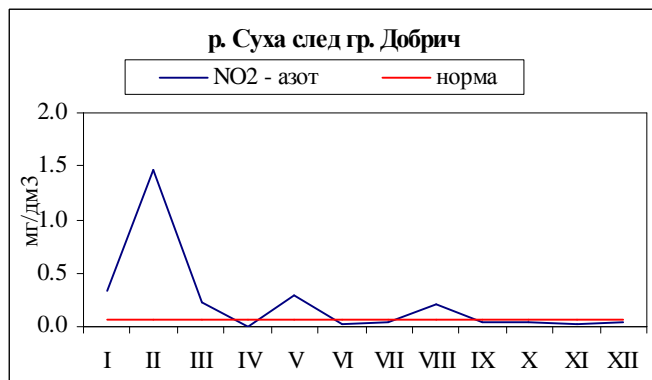
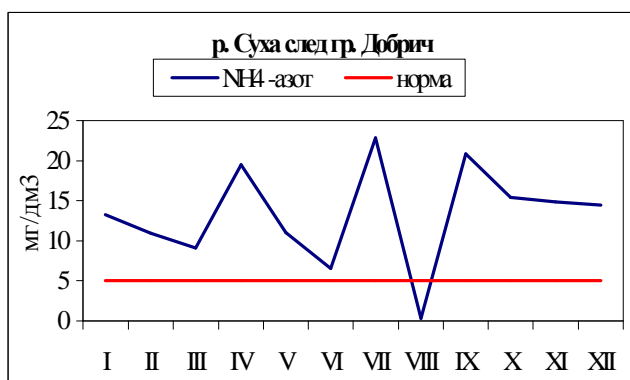
Анализът на резултатите показва, че като цяло съдържанието на разтворен кислород се повлиява в значителна степен от температурата на водата (коефициент на корелация - - 0,57), като влиянието на температурния фактор се засилва през по - хладните месеци (коефициент на корелация - - 0,7, при температура на водата по-малка или равна на 13 ° С).

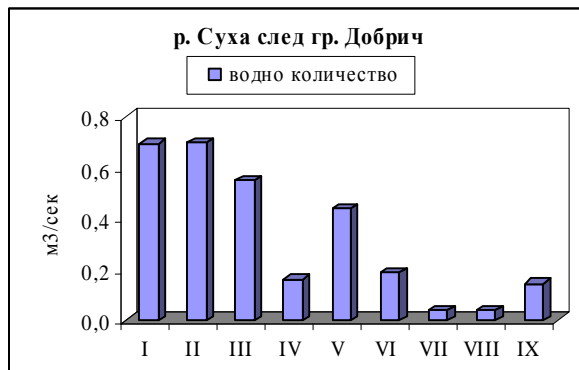
Показателят **БПК 5** варира в широки граници: от 17 до 74 мг/дм³, като през по-голяма част от годината са регистрирани наднормени стойности. Посочените стойности свидетелстват, за силното сапробно замърсяване реката в разглеждания участък.



Съдържанието на **амониев азот** варира силно през годината, като през повечето време се поддържат стойности над ПДК.

Нитритния азот показва добре изразена тенденция на намаляване на концентрацията към края на годината, когато не са установявани стойности над ПДК.





Съдържанието на **нитратен азот** е ниско, значително под допустимите за проектната категория норми. Ниските концентрации на този показател свързваме, с непълното окисление на продуктите от разграждането на органичните вещества, причина за което е недостатъчното количество разтворен кислород.

Съотношението между концентрациите на **трите азотни** показателя силно варира през различните месеци, като през по-голямата част от периода се запазва преобладаването на съдържанието на амониев азот, както и превишението на нитритен азот над нитратен, отразявайки силното отклонение от нормалния ход на окисление на крайните продукти от разлагането на органичното вещество.

<i>Съотношение между концентрациите на трите форми на азота в пункт река Суха след гр. Добрич и между нормите за трите категории повърхностни води, съгласно Наредба № 7/1986</i>	
Месец	N – NH ₄ : N – NO ₂ : NO ₃
януари	41 : 1 : 0,04
февруари	8 : 1 : 1
март	41 : 1 : 5
април	3362 : 1 : 15
май	37 : 1 : 0.7
юни	285 : 1 : 14
юли	465 : 1 : 79
август	1 : 1 : 3
септември	594 : 1 : 1
октомври	416 : 1 : 2
ноември	925 : 1 : 4
декември	450 : 1 : 4
Норма за I категория	50 : 1 : 2500
Норма за II категория	50 : 1 : 250
Норма за III категория	83 : 1 : 333

Резултатите от физико-химичния мониторинг доказват, че участъкът от река Суха след гр. Добрич, е подложен на силно органично замърсяване, което е причина за често установяване на състояния на кислороден дефицит.

1.1.2 Състояние на реките в басейна на река Суха по биологични показатели.

Река Добричка. Резултатите от биологичния мониторинг в участъка след гр. Добрич, през 2004 година показват силна степен на замърсеност на водите в реката (БИ = 2-3).

Очевидно, въпреки силното сапробно замърсяване, екосистемата в този участък не е изчерпала своите адаптивни възможности и видовото разнообразие и структурата на макрозообентосното съобщество са различни от това на участъци с критично замърсени води.

Река Карамандере. Данните от хидробиологичния мониторинг показват умерено добро състояние в участъка до преди с. Мировци (БИ = 3). След този участък реката се характеризира с средна до силна степен на замърсяване (БИ = 2-3).

Река Вълчидолска. Състоянието на реката се определя като средно – до слаботамърсено по стойност на биотичен индекс.

Река Михаличка. Реката се характеризира със средно до силно замърсяване в горното течение (стойност на БИ = 2-3). В долното течение състоянието на реката се подобрява до умерено добро.

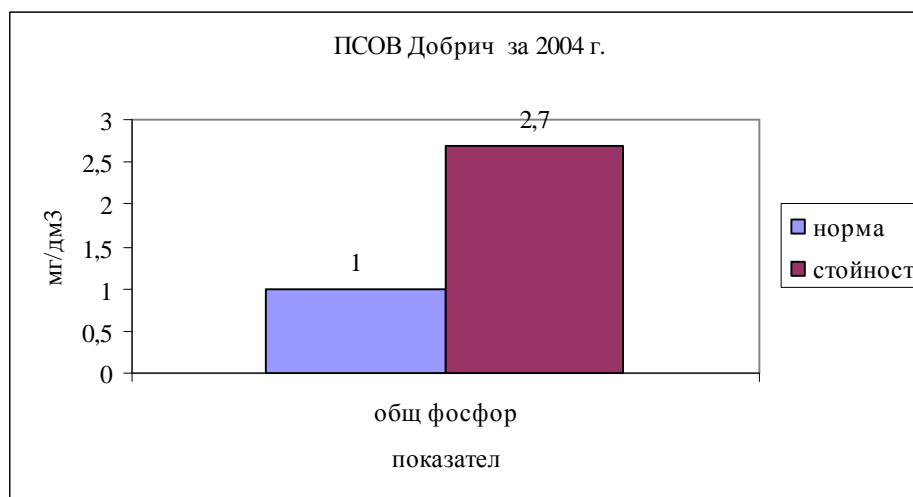
Река Тръница. В горното си течение реката е в умерено добро състояние.

1.1.3 Точкови източници на замърсяване на река Суха.

“Боникас”АД – обекта е с преустановена дейност.

ПСОВ Добрич

Стойността на показателя, който показва отклонение от нормата в разрешителното за заустване, е посочен на графиката.

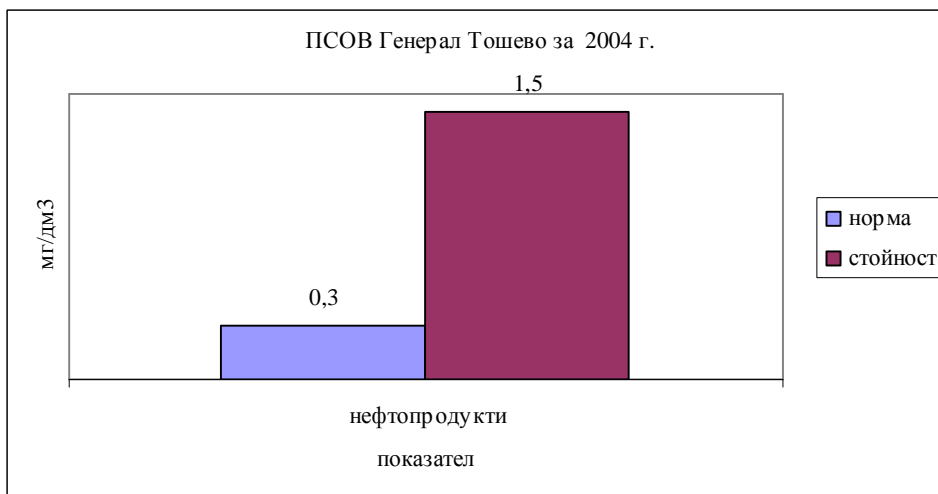


ДМК, с. Карапелит – обекта е с преустановена дейност.

СУК, с. Смолница - не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

ПСОВ Генерал Тошево

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



ПСОВ Тервел - не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

1.2 Басейн на река Батова.

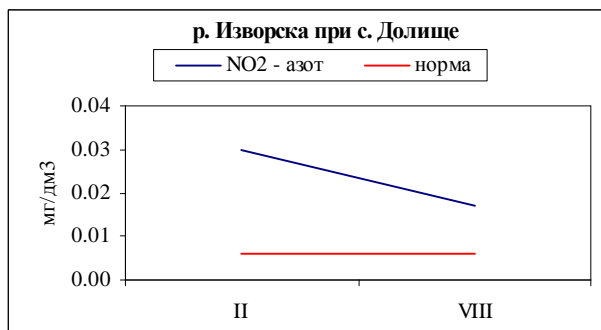
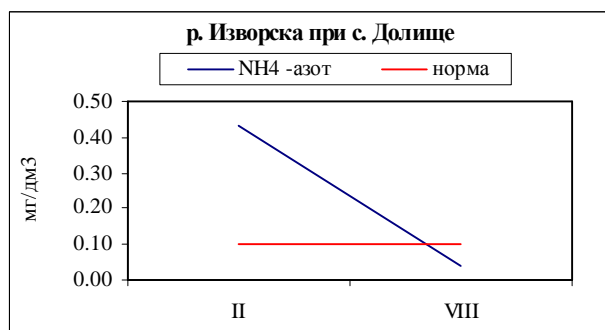
1.2.1 Състояние на реките в басейна на река Батова по физико – химични и хидрологични показатели.

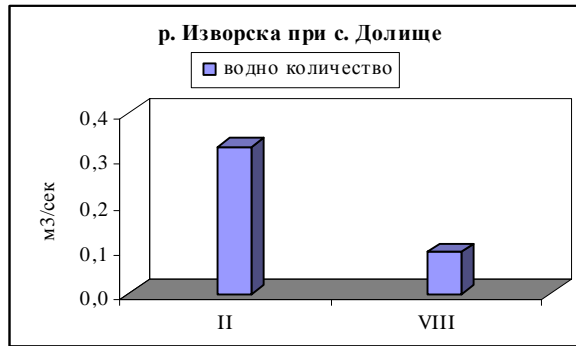
Пункт: река Изворска над с. Долище.

През разглеждания период в пункта, повечето показатели остават в границите на допустимите норми.

Изключение правят показателите: **амониев азот**, при който е регистрирана наднормена стойност от 4,5 пъти над ПДК и **нитритен азот**, при който е регистрирана максимална стойност 5 пъти над ПДК през м. февруари.

Регистрираните наднормени стойности не са необичайни за реката в разглеждания участък.

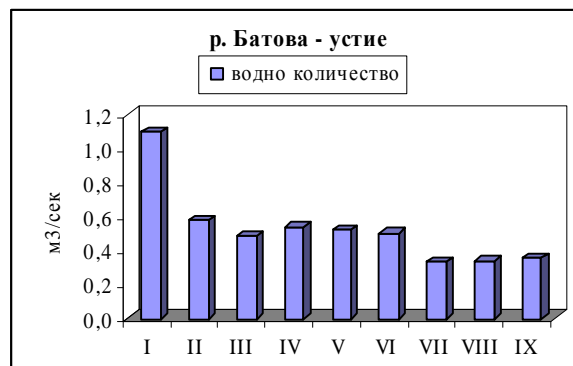




През цялата година в пункта при **устието** на реката са регистрирани стойности на наблюдаваните показатели в рамките на допустимите за втора категория норми.

Пункт: река Батова, преди вливане в Черно море.

Стойностите на съдържанието на **разтворен кислород** при устието варират в границите между **13,0** и **6,4** мг/дм³. Показателят се характеризира с добре изразена сезонна динамика. Съдържанието му е сравнително високо през зимните и пролетни месеци (през м. април е регистриран максимумът на съдържанието на разтворен кислород, със слабо изразена свръхнаситеност (**130 %**)). През летните месеци, във връзка с повишаването на температурата на водата и намаляването на водните количества - концентрацията на разтворен кислород показва тенденция на понижение.



Органичното натоварване, характеризирано чрез показателя **БПК 5**, се запазва сравнително стабилно през целия разглеждан период. Стойностите остават значително под допустимите за проектната категория норми и свидетелстват за слабото органично натоварване на реката.

Показателите **амониев, нитритен и нитратен азот** се характеризират с постоянни стойности, значително под допустимите за категорията на реката норми.

Реката се характеризира с добра самопочистваща способност, свидетелство за което е намаляването на концентрацията на амониевия азот, през месец февруари, от пункта над с. Долище до устието 7 пъти.

Показателят **общ фосфор** показва тенденция към увеличение в края на разглеждания период, но остава под допустимите норми.

По стойност на разтворения кислород и съдържание на нетрайно органично вещество, условията в река Батова се определят като в мезо – сапробни.

Анализът на наличните резултати показва, че като цяло условията в реката остават стабилни както във времето, така и по нейното течение.

1.2.2 Състояние на реките в басейна на река Батова по биологични показатели.

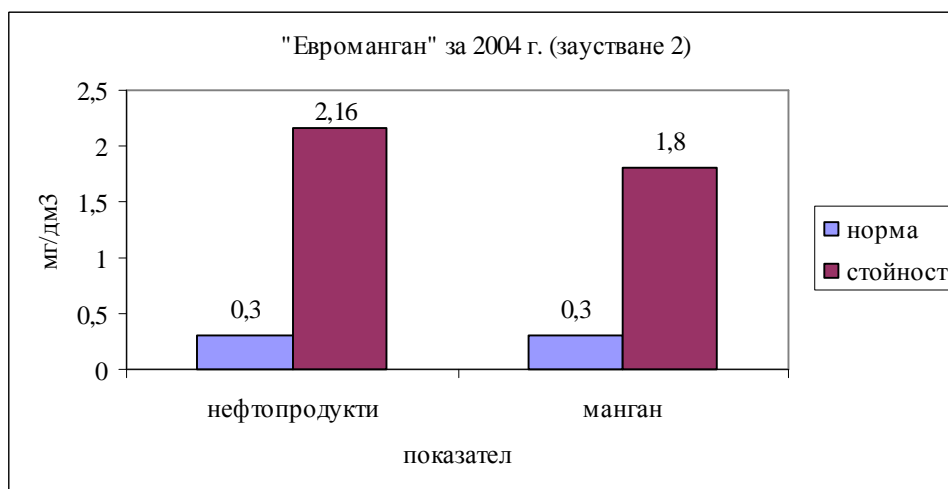
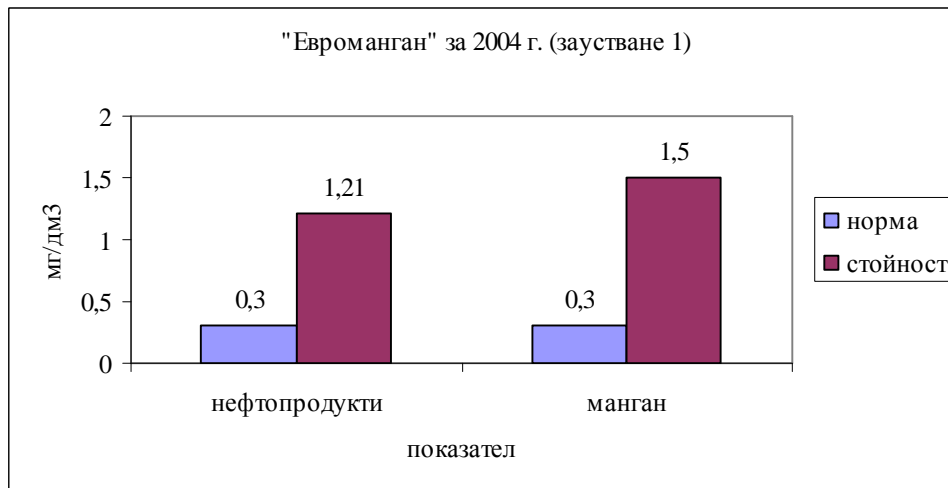
Река Изворска. Състоянието на реката през 2004 г. е умерено добро (БИ = 3).

Река Батова. Състоянието на реката се определя като умерено добро по биотичен индекс, чиято стойност се запазва 3 по цялото й течение. Тази стойност добре кореспондира с стойностите на химичните показатели.

1.2.3 Точкови източници на замърсяване на река Батова.

„Евроманган” АД – основна дейност – добив и преработка на манганова руда.

Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиките.



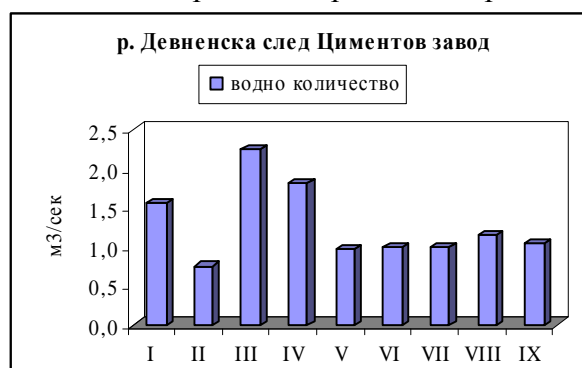
2. ПОДБАСЕЙН НА РЕКА ПРОВАДИЙСКА

2.1 Река Девненска.

2.1.1 Състояние на река Девненска по физико – химични и хидрологични показатели.

Пункт: река Девненска след Циментов завод.

Основните показатели характеризиращи състоянието на реката след Циментов завод се запазват стабилни, и значително под нормите за трета категория воден обект.



Пункт: река Девненска преди вливане в река Провадийска

Показателите **разтворен кислород, БПК 5, азотни показатели и общ фосфор** в пункта преди вливане в река Провадийска, запазват стойности в рамките на допустимите норми, през целия разглеждан период.

Те свидетелстват за ниското органично натоварване на реката.

Съпоставката на резултатите от анализите на основните показатели по течението на река Девненска, показват слабо изразена динамика в пространствен аспект по отношение на кислородни показатели и БПК 5.

Активната реакция на реката и съдържанието на амониев и нитритен азот в пункта преди вливане в река Провадийска се изменят в по – широки граници в сравнение с участъка след Циментов завод и през всички месеци се наблюдава тенденция на по-слабо или по-силно изразено повишение на рН и концентрациите на тези азотни показатели, по течението на реката.

Основен източник на замърсяване на реката е химическата промишленост в района, свидетелство за което са наднормените стойности на съдържанието на хлориди и инцидентите замърсявания установявани в пункта при устието, при едно от които се регистрира наличие на свободен активен хлор, с максимална стойност до 750 пъти над нормата за трета категория.

2.1.2 Анализ на река Девненска по биологични показатели.

Състоянието на реката се определя като умерено добро по биотичен индекс (БИ = 3), в пункта след Циментов завод.

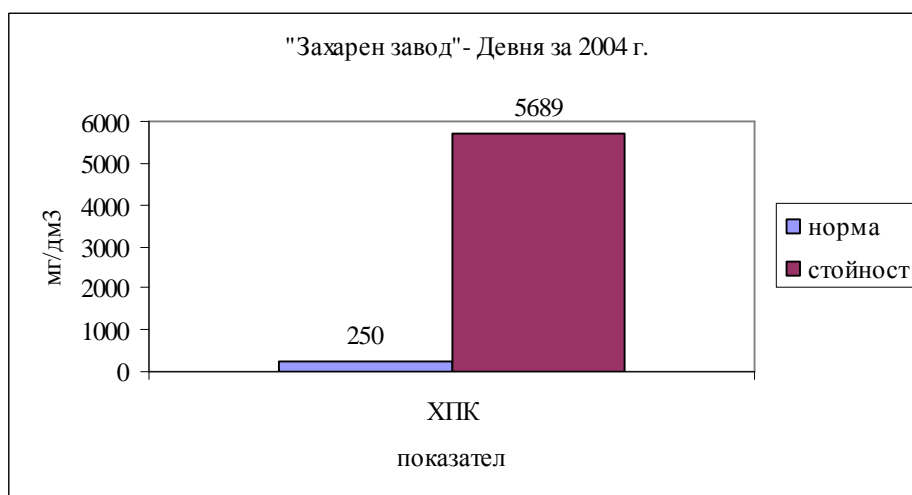
2.1.3 Точкови източници на замърсяване на река Девненска.

“Девня Цимент” АД – производство на цимент.

Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

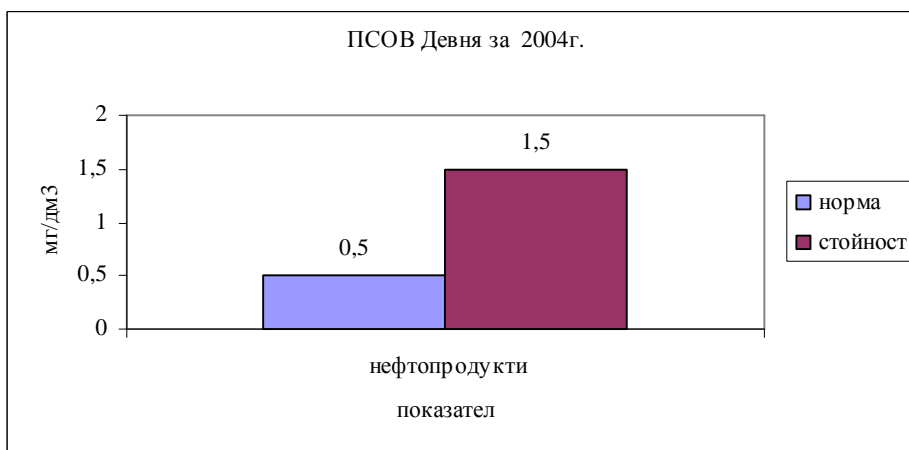
“Захарен завод” АД – Девня

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



ПСОВ Девня – пречистване на отпадъчни води от гр. Девненска, гр. Суворово и битовите води от Девненските заводи.

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.

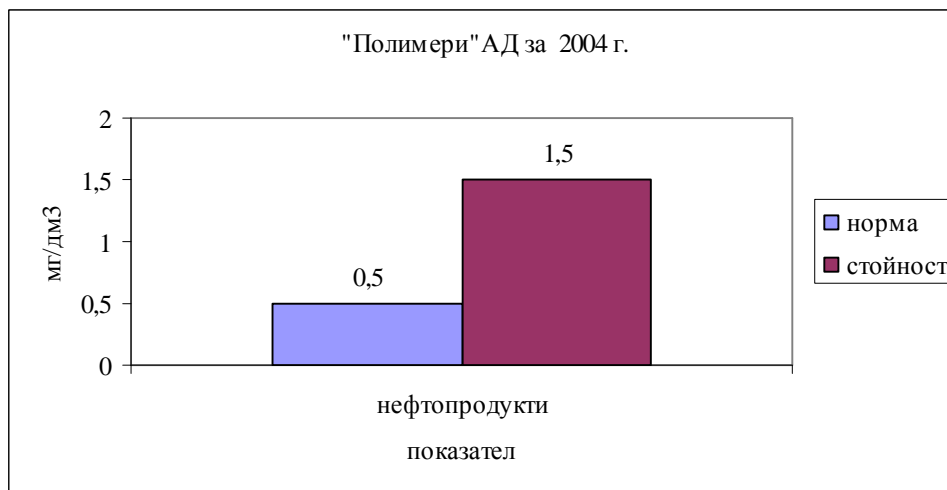


ТЕЦ "Девен" АД – основно производство на електроенергия и топлоенергия

Няма превишение на допустимите норми на анализирания показател от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

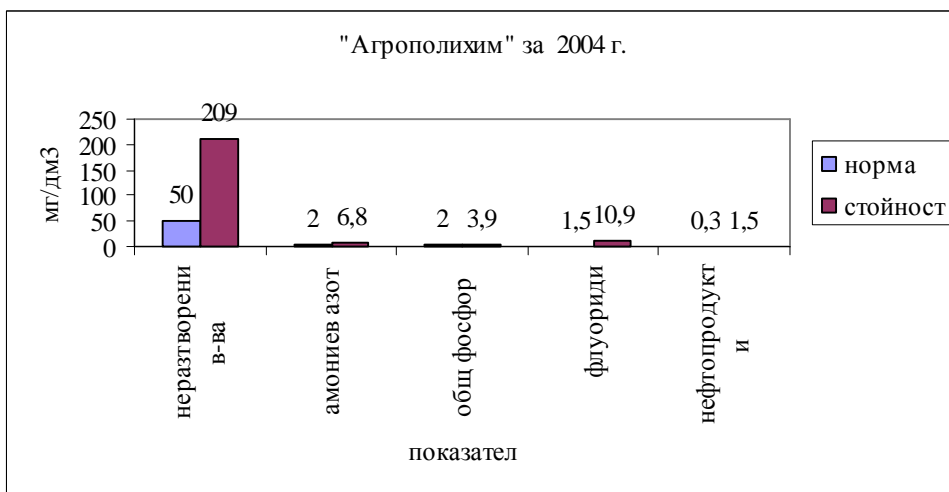
"Полимери" АД, гр. Девня

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.

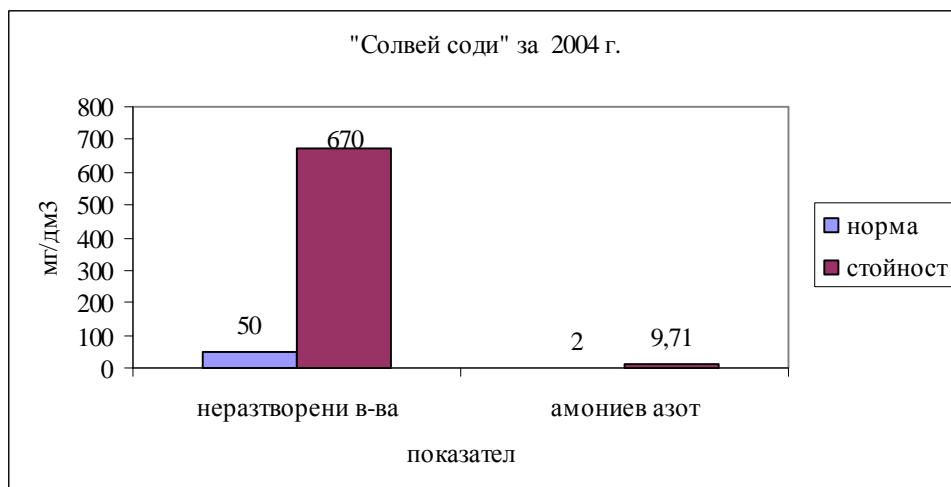


"Агрополихим" АД – основна дейност в отрасъла на химическата промишленост и производството на торове.

Стойностите на показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



“Солвей соди” АД – основно производство на калцинирана тежка и лека сода.
 Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.

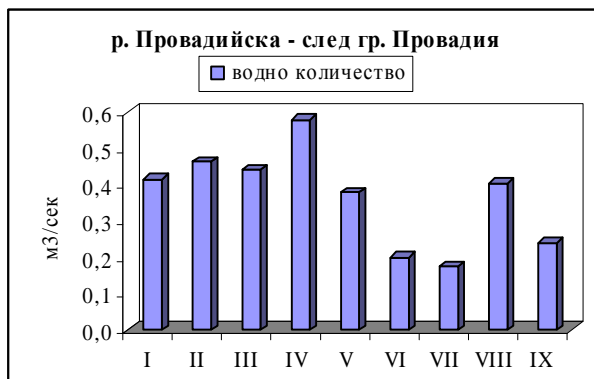
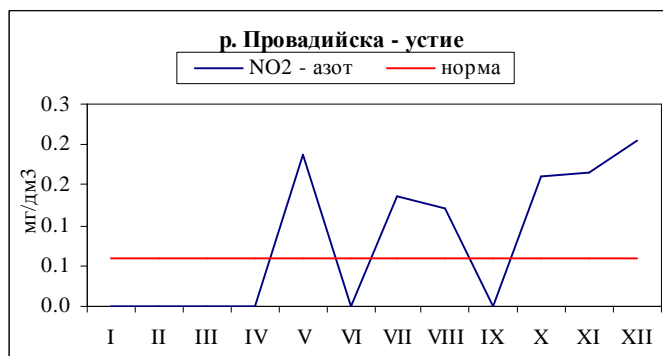
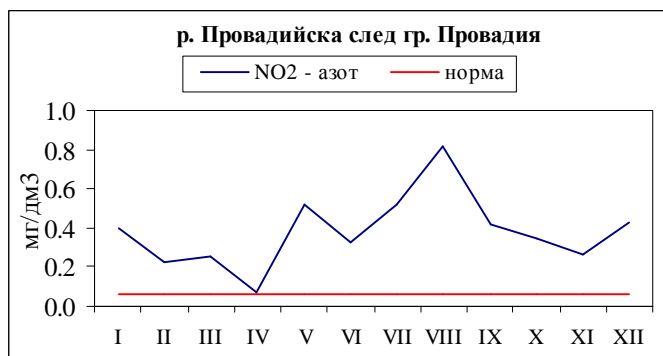


2.2. Басейн на река Провадийска.

2.2.1. Състояние на река Провадийска по физико – химични и хидрологични показатели.

Пунктове: след гр. Провадия и преди вливане в Белославско езеро

Показателите характеризиращи органичното натоварване и биогенните условия в пунктовете след гр. Провадия и преди вливане в Белославско езеро се изменят в рамките на допустимите норми, с изключение на показателя **нитритен азот**, при който се наблюдава превишение на нормите през цялата година.



Наблюдаваните наднормени стойности са характерни за наблюдавания участък от реката.

Анализът на данните показва, че по отношение на натоварване с **органично вещество** и съдържание на **нитритен азот** и **фосфор**, през целия разглеждан период се наблюдава тенденция на понижаване на стойностите на посочените показатели по течението на реката. Показателят **амониев азот** се изменя динамично, както във времето, така и по течението на реката, но не показва някаква определена тенденция на нарастване или намаляване.

Основен източник на замърсяване на реката в разглеждания участък е промишлеността, с която свързваме наднормените стойности на съдържанието на нефтопродукти (пункта след гр. Провадия) и хлориди (пункта при устието, след заустване на шламоотвал "Падина").

2.2.2. Анализ на състоянието на реките в басейна на река Провадийска по стойности на биологични показатели.

За основното течение на реката нямаме данни от биологичния мониторинг проведен през 2004 г. През 2004 г. реките Могила и Златина като цяло са в умерено добро състояние (стойност на БИ = 3). Състоянието на река Крива се характеризира като силно замърсено след град Нови Пазар (стойност на БИ = 2).

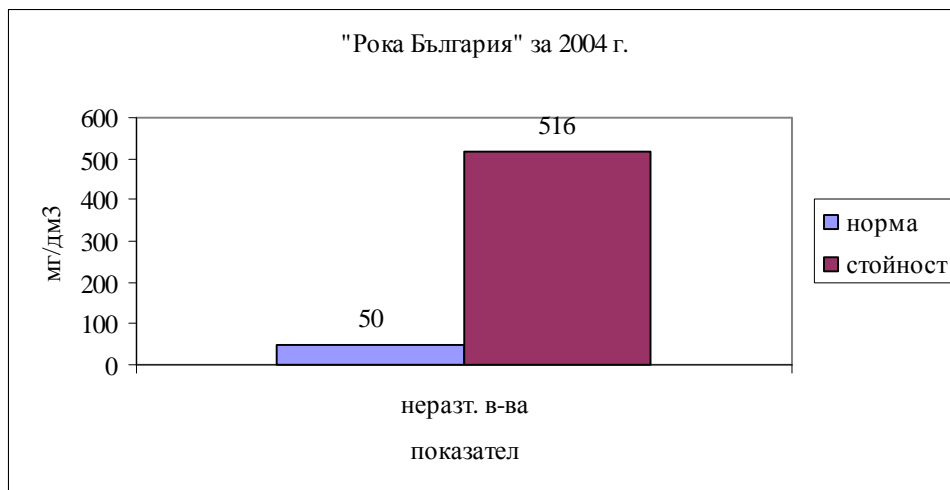
2.2.3 Точкови източници на замърсяване на река Провадийска.

“Автомагистрала Черно море” АД, база Хитрино – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

“Рока България” АД – произвежда санитарен фаянс и подави плочки.

Зауства отпадъчните води в приток на река Провадийска (река Каменица).

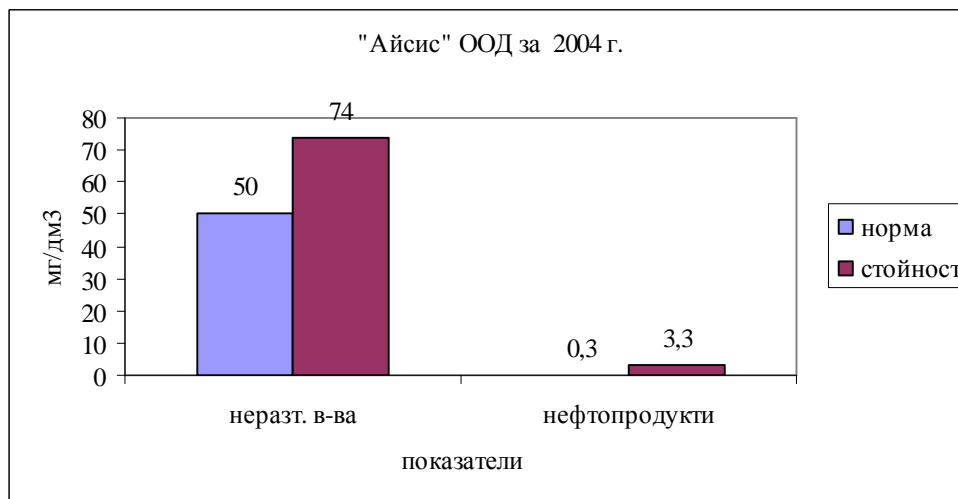
Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



“Айсис” ООД – произвежда зеленчукови консерви.

Зауства отпадъчните води в приток на река Провадийска (река Каменица).

Стойностите на анализиранияте показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



“Старс къмпани” ЕООД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

“Айсис холд” ООД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

“Солвекс мира фронт” АД - няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

“Протейн 98” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

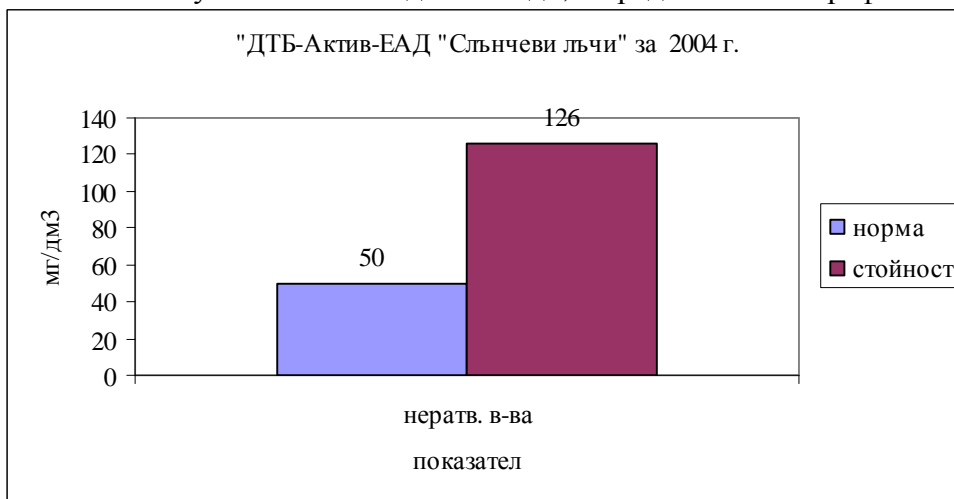
“Крис-ойл” ООД – произвежда рафинирано слънчогледово масло.

Няма превишение на допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

“Ивет”ООД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

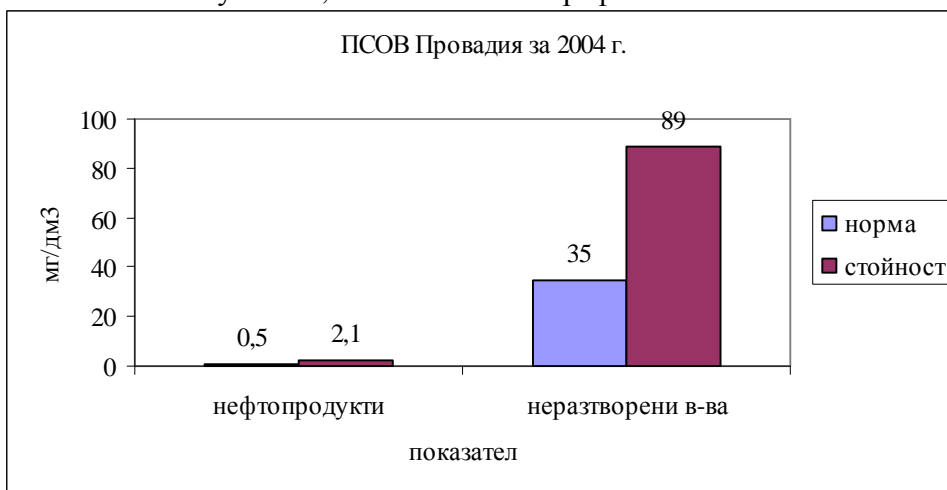
“ДТБ–Актив–ЕАД “Слънчеви лъчи” – основно производство на рафинирани слънчогледови масла и шротове.

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



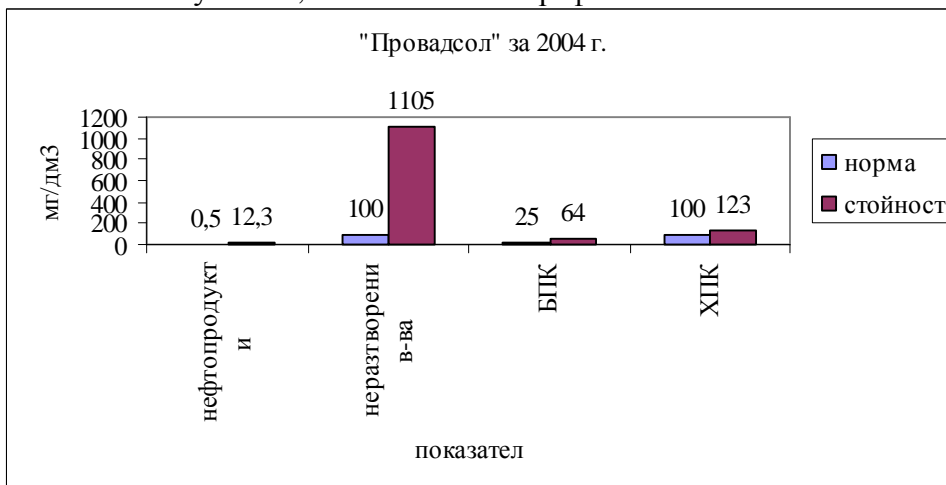
ПСОВ Провадия

Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



“Провадсол”АД – основно производство на разсол.

Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



2.3. Белославско езеро.

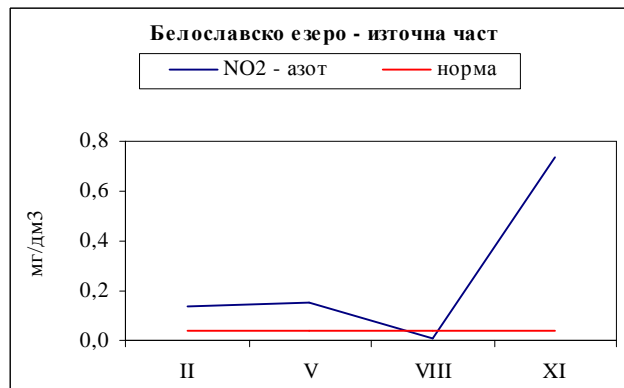
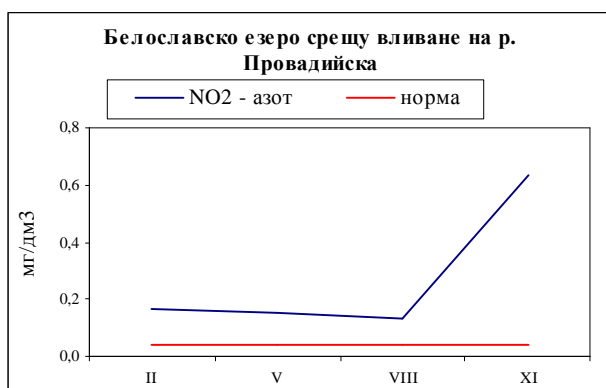
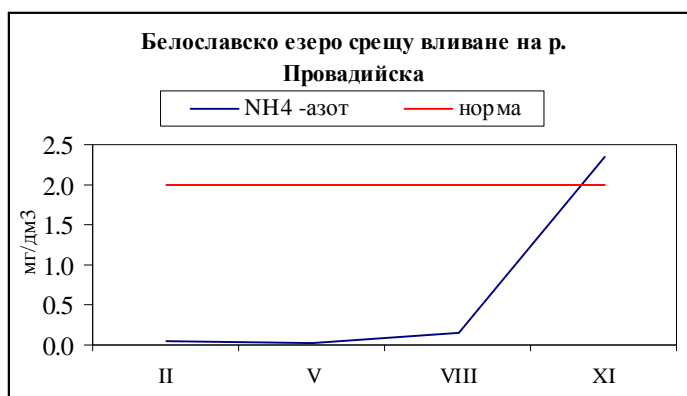
Съгласно Заповед № РД – 272/03.05.2001г. на Министъра на МОСВ за категоризация на повърхностните води във водните обекти или в части от тях, водите в мониторирани езера са втора категория. Съгласно същата заповед пробонабирането се извършва през месеците: II, V, VIII и XI.

Пробонабирането се извършва с недостатъчна честота, в пунктове, които не са представителни за определяне на състоянието на водните обекти като цяло, а само в наблюдаваните части. Липсва информация за биологични показатели, което не позволява извършването на оценка на екологичното им състояние.

2.3.1. Анализ на данните за физико – химични показатели.

Основните показатели характеризиращи състоянието на **Белославско езеро, в пунктовете: срещу вливане на река Провадийска и в източната му част**, се изменят в границите на допустимите норми.

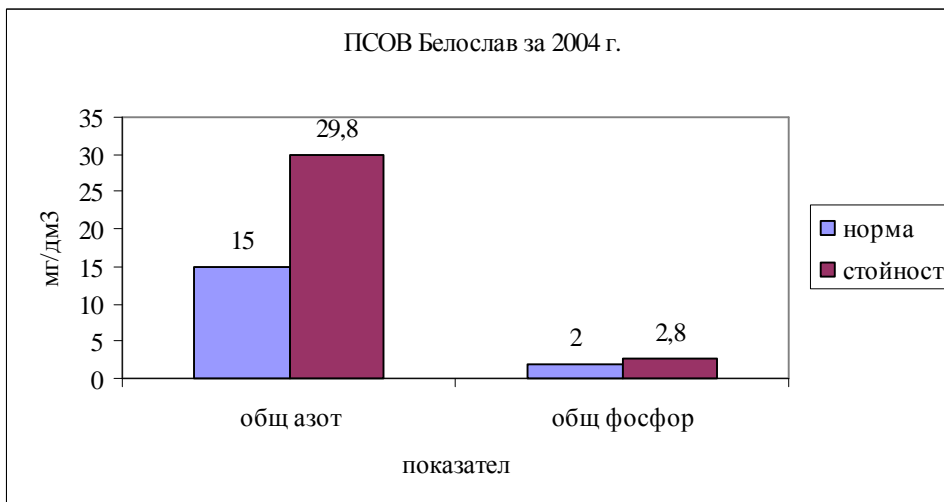
Изключение правят показателите **амониев азот**, с еднократно установено превишение в западната част (1,17 пъти над нормите) и **нитритен азот**, чиито стойности превишават нормите през цялата година. В пространствен аспект, се наблюдава увеличаване съдържанието на нитритен азот от западната част към източната.



2.3.2. Точкови източници на замърсяване на Белославско езеро.

ПСОВ Белослав

Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.

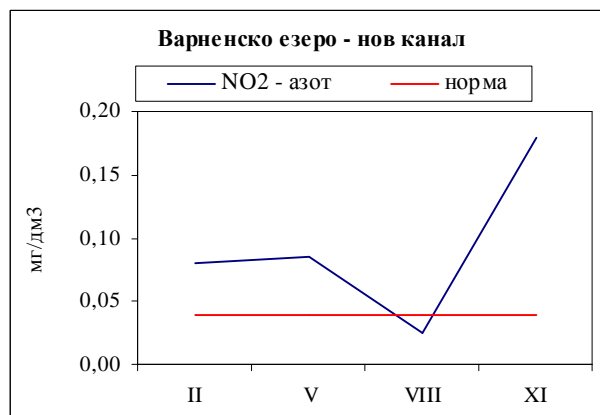
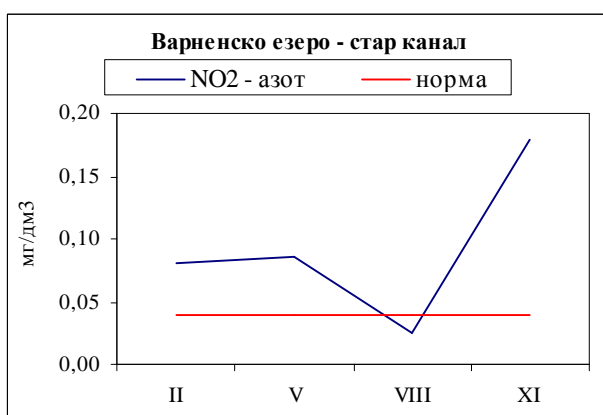


”Инхом”ООД Белослав - няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

2.4. Варненско езеро.

2.4.1. Анализ на данните за физико – химични показатели.

Всички основни показатели, характеризиращи състоянието на **Варненско езеро** в двата пункта: **стар канал** езеро – море и **нов канал** – езеро - море не показват отклонения на нормите за проектната категория. Изключение прави показателя **нитритен азот**, който надвишава нормите почти през цялата година.



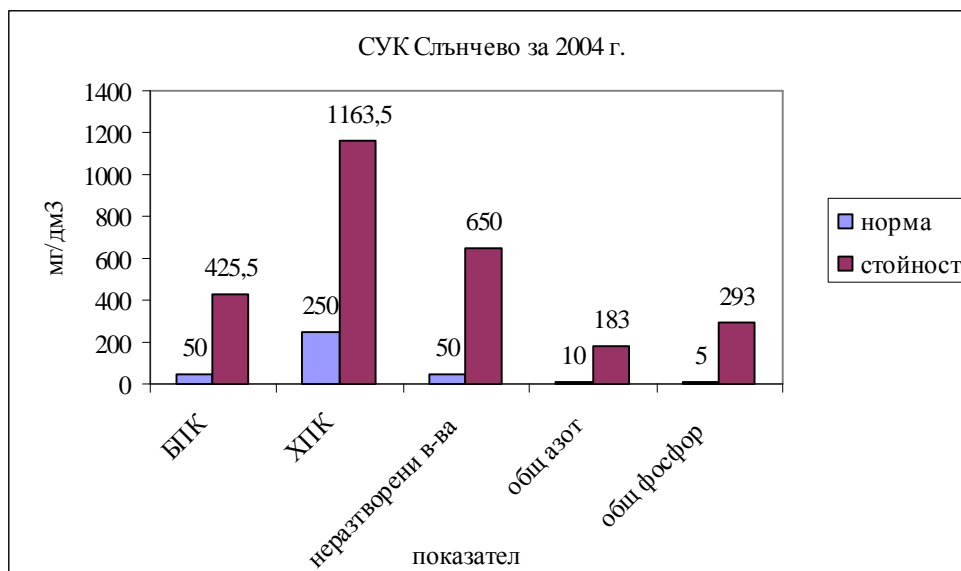
2.4.2. Точкови източници на замърсяване на Варненско езеро.

Каолин”АД, клон Игнатиево - няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

”Асфалтова база”, с. Припек - няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

СУК Слънчево – свинеугоителен комплекс.

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



”Терем”ЕАД

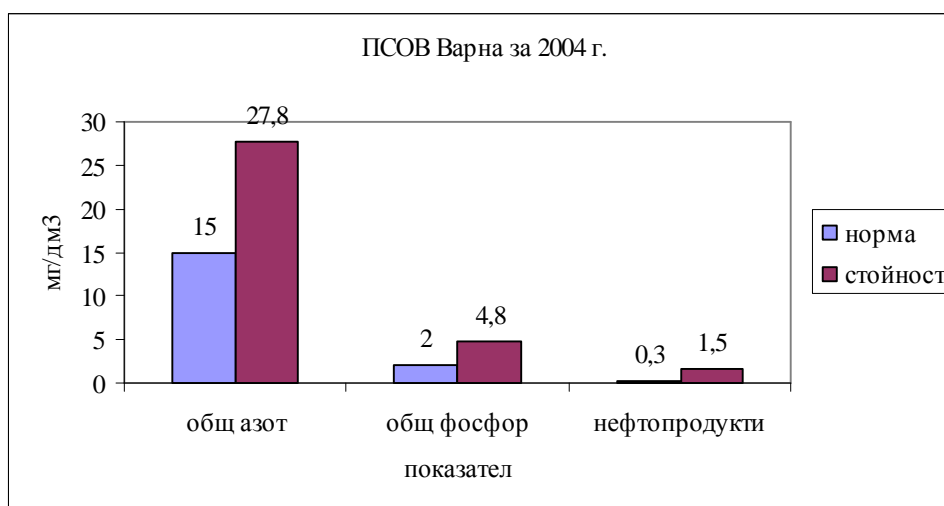
Няма отклонение от допустимите норми на анализирани показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

Пристанище Леспорт - не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

”ТЕЦ” Варна - в процедура на издаване на разрешително за заустване на отпадъчни води.

ПСОВ Варна

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



”ПЧМВ”АД, гр. Варна– битова пречиствателна станция за отпадъчни води

Няма отклонение от допустимите норми на анализирани показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

”ПЧМВ”АД, гр. Варна - пречиствателна станция за нефтоводни смеси - няма отклонение от допустимите норми на анализирани показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

3. ПОДБАСЕЙН НА РЕКА КАМЧИЯ

3.1. Река Камчия.

3.1.1. Състояние на река Камчия по физико – химични и хидрологични показатели.

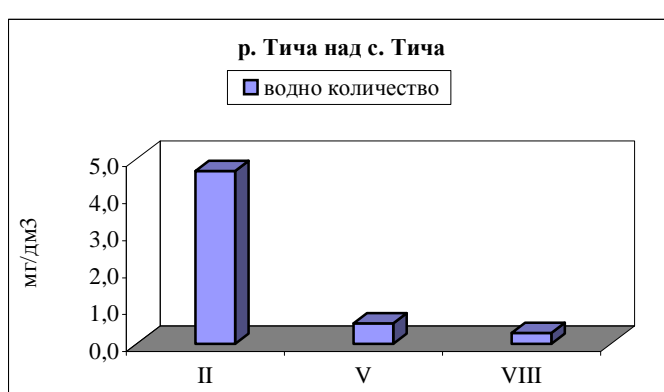
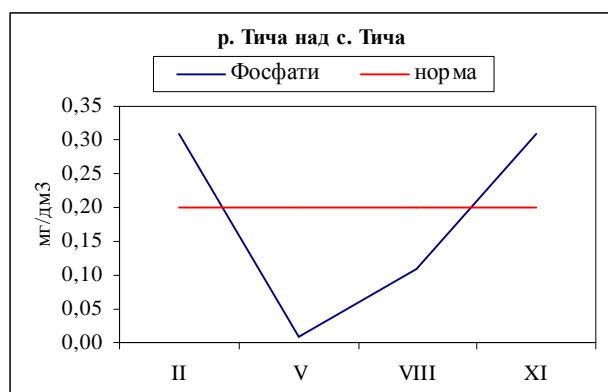
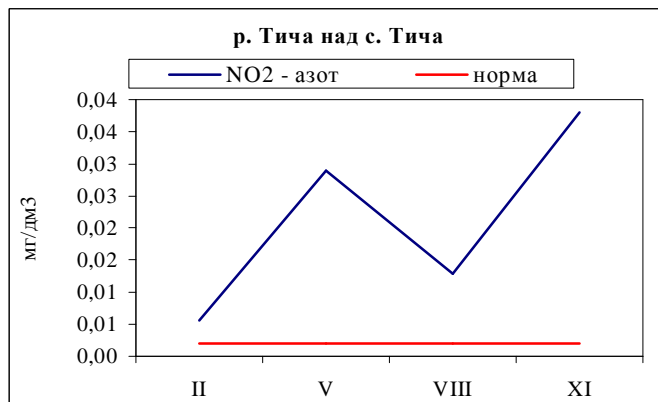
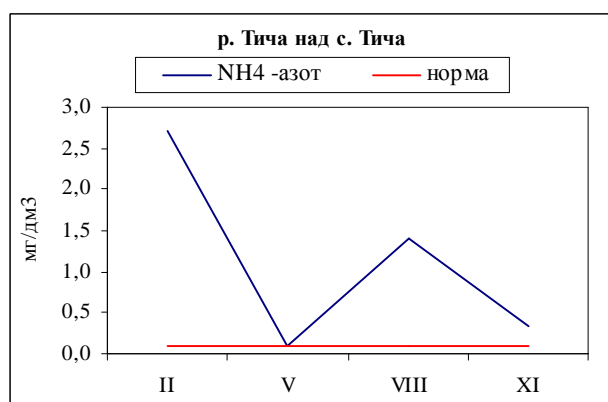
Пункт река Тича над с. Тича:

Показателите **разтворен кислород**, **БПК 5** и **нитратен азот** в пункта над с. Тича, не показват отклонение от нормите за проектната първа категория.

Река се характеризира с добър кислороден режим, който се отличава с изразена сезонна динамика: по-високо кислородно съдържание, през зимата и пролетта, по-ниско – през лятото.

Стойностите на показателя **БПК 5** се променят слабо: от 1,0 до 1,5 мг/дм³, показвайки слабото органично натоварване на реката в участъка.

Стойности над ПДК са установени при показателите **амониев азот**, **нитритен азот** и **фосфати**. Наблюдаваните стойности не са необичайни за пункта. При направения първоначален преглед на Басейновия район бе установено периодично замърсяване на участъка от реката с фосфати, с неизвестен произход.

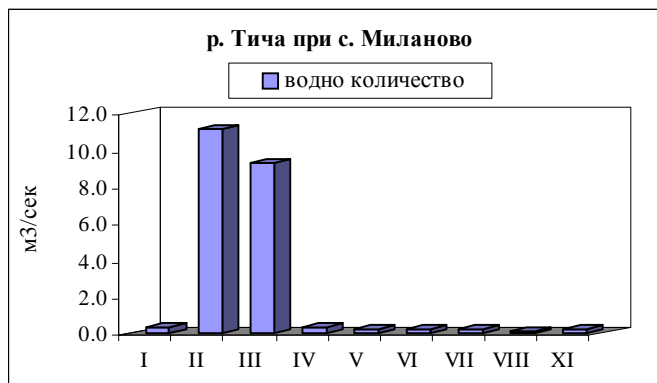
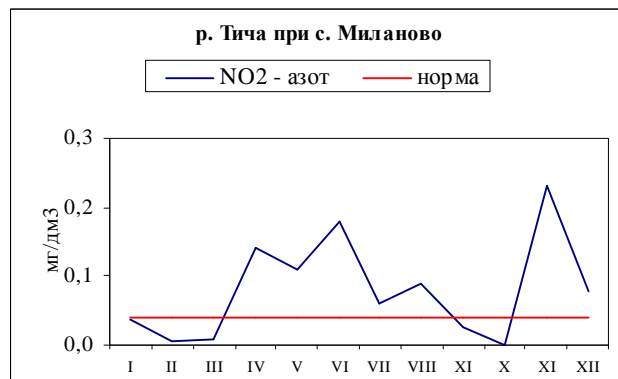
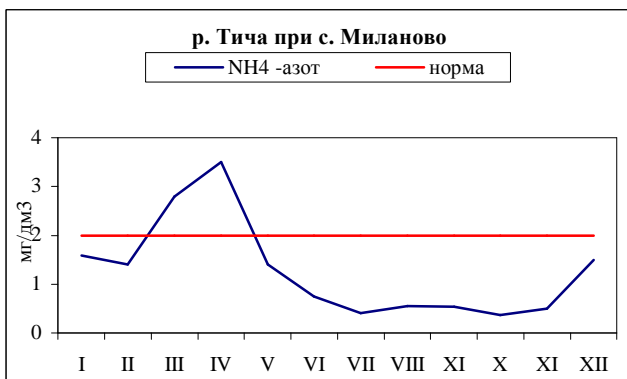


Пункт река Тича при с. Миланово:

Основните показатели, които характеризират състоянието на реката в пункта при с. Миланово се изменят в границите на допустимите норми.

Съдържанието на **разтворен кислород** варира в рамките между 5,0 и 12,3 мг/дм³. То показва по-изразена зависимост от водното количество (коэффициент на корелация 0,75), и по-слаба – от температурата на водата и БПК 5.

Превишения се наблюдават само при показателя **нитритен азот**, чиято максимална стойност е 5,75 пъти ПДК – през м. ноември и при показателя **амониев азот**, който двукратно надвишава допустимите норми – през м. март и април.



Съдържанието на нитритен азот показва зависимост от съдържанието на органично вещество, изразено чрез показателя БПК 5 (коефициент на корелация – 0,64).

Регистрираните превишения не са необичайни за пункта. Това състояние на реката в разглеждания участък, свързваме с влиянието на отпадъчните води от гр. В. Преслав, потвърждение на което са и резултатите от анализите по проект „Assessing the environmental data for the Kamchia river” в пунктове преди града и след него: «Вливането на отпадъчни води от град В. Преслав води до повишаване на концентрациите на азотните форми два пъти, на фосфатите - пет пъти, на общ фосфор – три пъти».

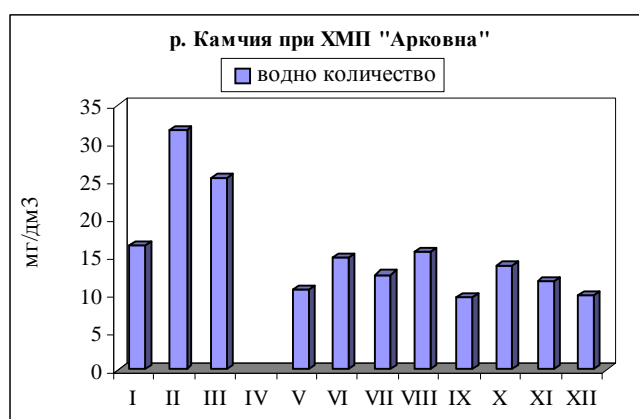
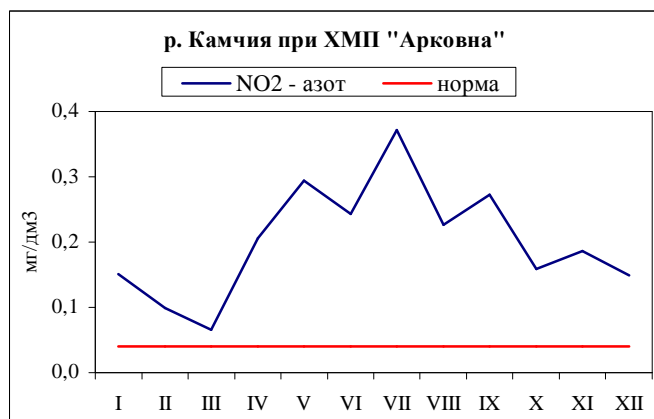
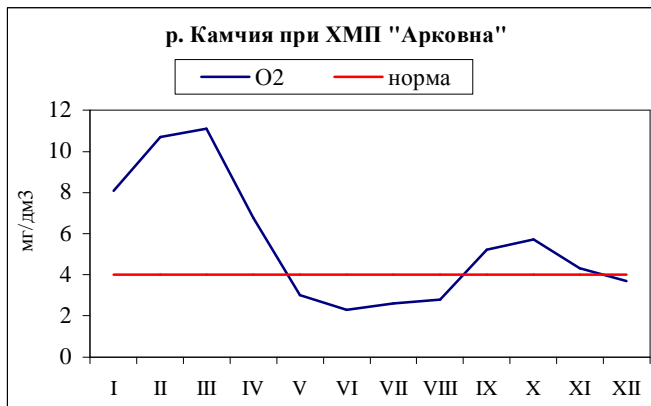
Пункт: река Г. Камчия при ХМП „Арковна”.

Съдържанието на **разтворен кислород** в пункта при ХМП “Арковна” се променя значително: от 2.3 до 11 мг/дм³. Динамиката на кислорода през годината е обусловена предимно от промените в температурата и водните количества: ниските температури през по-хладните месеци, обулавят по-високото съдържание на кислород (корелационен коефициент – - 0,87). От друга страна увеличаването на водното количество и динамиката на водното течение, допринася за по-добрата дифузия на кислород от въздуха, като се отразява в по-добра наситеност, наблюдавана при високи води (корелационен коефициент – 0,85).

Поради сравнително слабото натоварване с органика, изразходването на кислорода при процесите на окисление на органичното вещество, оказва значително по-слабо влияние върху кислородния режим на речния участък.

Стойностите на показателя **БПК 5**, които се изменят от 3 до 10 мгО₂/дм³, отразяват сравнително постоянното и невисоко органично натоварване на реката.

Превишения на допустимите норми са регистрирани при показателите **амониев азот** (януари, май и декември), **нитритен азот** (през цялата година). Съдържанието на нитритен азот се влияе силно от водното количество (корелационен коефициент 0,64) и свързаното с него съдържание на разтворен кислород. Увеличаването му във водата е свързано с окисление на нитрите до нитрати, свидетелство за което е изразената обратна зависимост между концентрациите на нитрити и кислород.



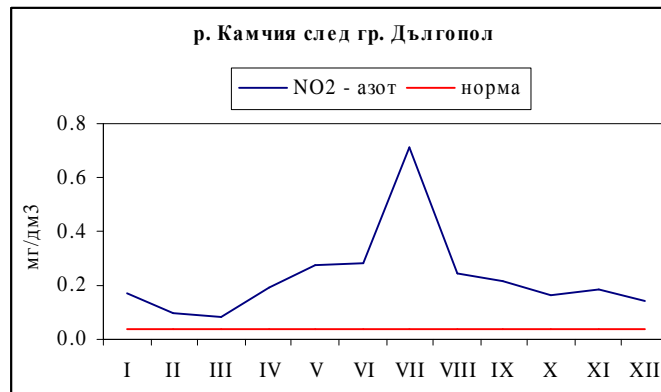
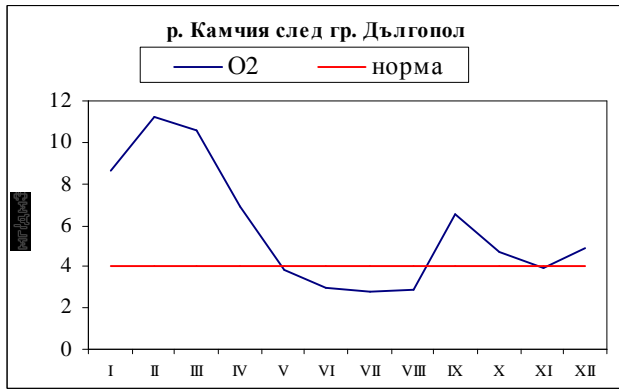
Наблюдаваните наднормени стойности, свързваме с характера на земеползването в участъка преди пункта (преимуществено неполивни ниви), множеството населени места както и с влиянието на вливащите се реки (река Врана и река Поройна), които са подложени на силен антропогенен натиск.

Пункт: река Г. Камчия след град Дългопол

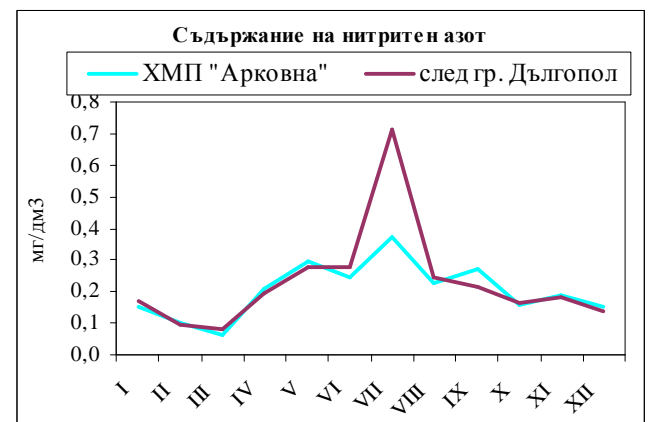
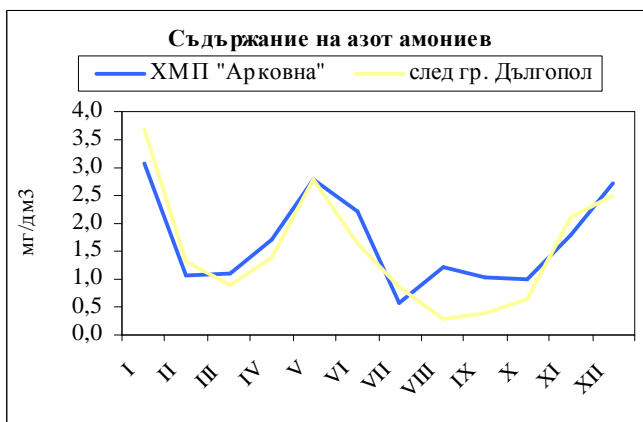
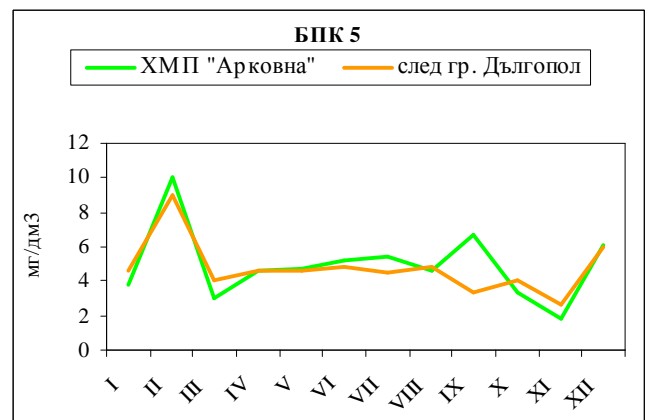
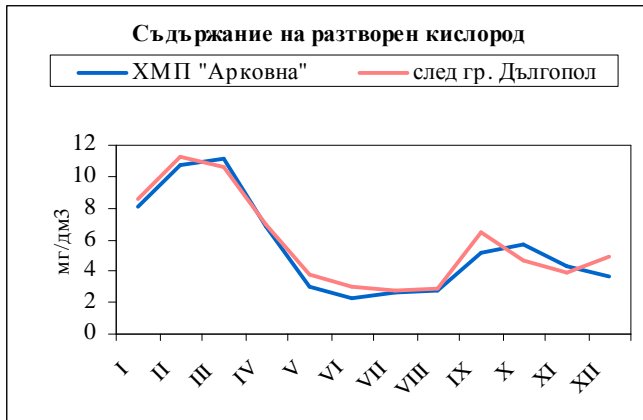
Реката в участъка след гр. Дългопол се характеризира със сравнително добър **кислороден режим** – минимумът на кислородно съдържание, наблюдаван през м. юли е едва 1,3 пъти под ПДК. Както и при ХМП "Арковна", така и тук основен фактор определящ промените в кислородния режим през годината е температурата (корелационен коефициент – - 0,86).

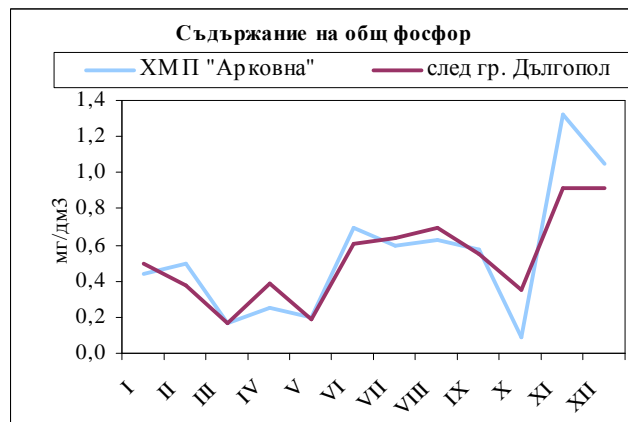
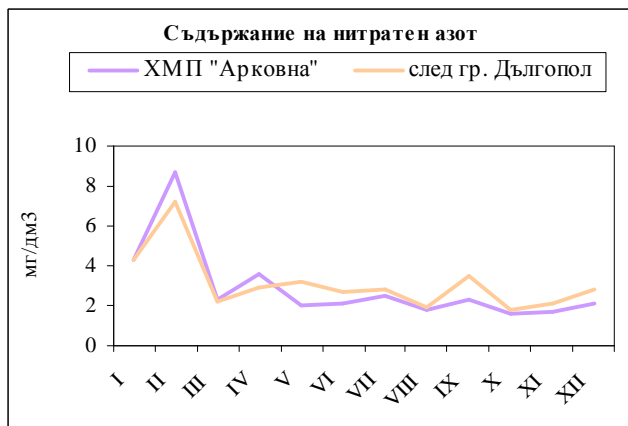
Съдържанието на органични вещества, изразено, чрез **БПК 5**, варира в сравнително тесни граници, значително под допустимата за проектната категория норма.

Превишения на допустимите норми се наблюдават при показателите **амониев азот** (през м. януари, май и декември с максимална стойност 1,7 пъти ПДК), **нитритен азот** (целогодишно, с максимум през юли – 17,8 пъти ПДК). Наблюдаваните наднормени стойности са характерни за този пункт. Съдържанието на нитритен азот показва обратна зависимост от концентрацията на разтворен кислород, което свързваме, с процесите на окислението му до нитратен.



В пространствен аспект участъкът от реката между ХМП “Арковна” и пункта след гр. Дългопол се характеризира със слабо изразена динамика. Сравнението между резултатите от химичните анализи в двата пункта показва, че условията в речния участък са сравнително еднородни, а качеството на водата в него се обуславя изключително от фактори разположени по течението на реката преди ХМП “Арковна” – замърсяване от земеделските земи, населени места под 2000 екв./ж. и точкови източници разположени, във водосбора на реката и вливащите се в нея реки.



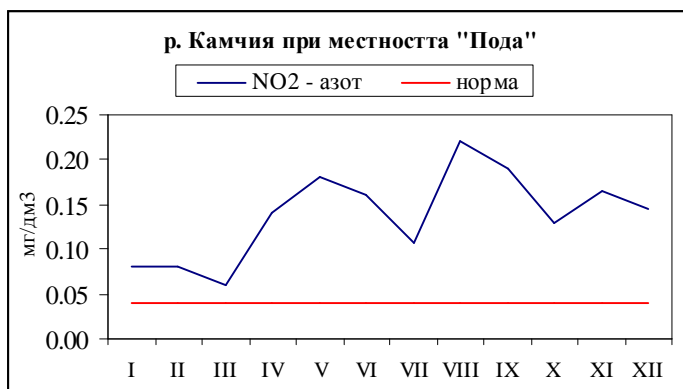


Пункт: река Камчия при местността „Пода“.

Кислородния режим на реката преди вливането в Черно море се отличава с добре изразена сезонна динамика. И тук съдържанието зависи най-силно температурата на водата (корелационен коефициент- -0,94), а през първите девет месеца показва добра корелативна връзка и с водното количество (0,57). Не са наблюдавани стойности под нормата.

Съдържанието на органично вещество, представено чрез показателя **БПК 5**, се изменя в сравнително тесни рамки от 1,5 до 5 мг/дм³.

Биогенните елементи се изменят в границите на допустимите норми, с изключение на показателя **нитритен азот**. При него се установяват превишения целогодишно, но в пределите на фоновите стойности. Съдържанието му се изменя в зависимост от концентрацията на разтворен кислород (корелационен коефициент - -0,76) и от водното количество (корелационен коефициент - 0,68).



Резултатите от анализа на данните през 2004 г. и извършения първоначален преглед на басейново ниво показват влошено състояние на реката след ХМП „Арковна“ до устието на реката, свързано с различни видове антропогенно въздействие: замърсяване от земеделски източници и населени места.

3.1.2. Състояние на реките в басейна на река Камчия по биологични показатели.

Към настоящия момент не разполагаме с всички данни от проведенния хидробиологичен мониторинг по основното течение на река Камчия през 2004 г.

Преобладаваща част от реките вливащи в река Тича (**река Черна, река Яблановска, река Палийска, река Елешница**) са в умерено добро състояние (БИ = 3).

Река **Драгановска** се характеризира с умерено добро състояние в горно си течение. Състоянието и се влошава до силно замърсено (БИ = 2-3) при устието, което свързваме с влиянието на разположените в близост до реката населени места и най-вече със земеползването – преобладава част от водосбора на реката е заета от неполивни ниви.

Река **Герила** се характеризира с добро състояние в горното си течение (БИ = 3-4). Състоянието и се влошава след гр. Върбица до силно замърсено (БИ = 2-3).

Река **Златарска** се характеризира с умерено добро състояние по цялото си течение.

Река **Брестова** се характеризира с умерено добро състояние в горното си течение. Преди вливане, състоянието на реката се подобрява до добро (БИ = 3-4).

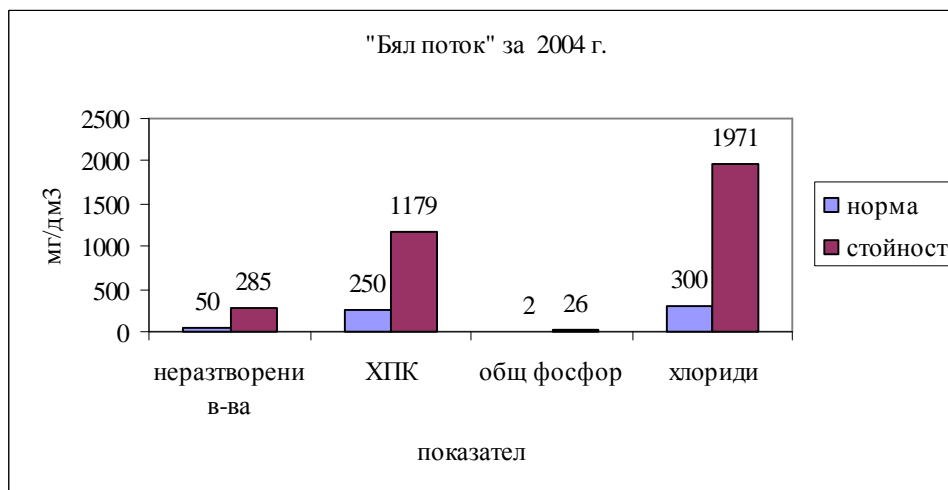
Река **Смядовска** се характеризира с добро състояние в горното си течение. След град Смядово състоянието на реката става умерено добро (БИ = 3).

Река **Лопушна** при устието се характеризира с добро състояние (БИ = 3).

3.1.3 Точкови източници на замърсяване на река Камчия.

“Бял поток”ООД – мандра с. Давидово

Стойностите на анализираниите показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



“Автомагистрала Черно море”, гр. Търговище – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

“Пътиженерингстрой” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

“Хан Омуртаг” АД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

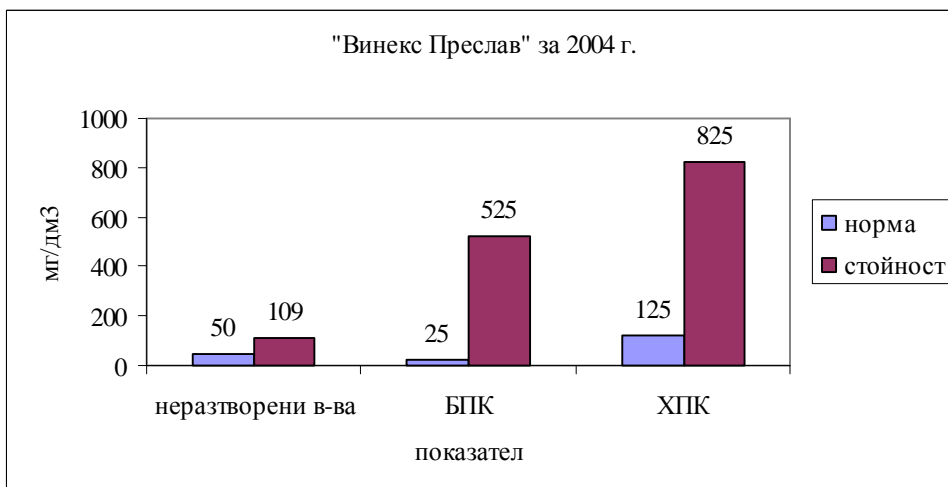
„Енергия”АД, гр. Търговище

Няма отклонение от допустимите норми на анализираниите показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

“Автомагистрала Черно море”, гр. Велики Преслав – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

“Винекс Преслав” – произвежда вино, бренди, ракия.

Стойностите на анализираниите показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



ЕТ "Камаджиев" – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

"Строителни изделия" АД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

"Автомагистрала Черно море" гр. Шумен – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

ПХЖ "Брадърс Комерс" АД, гр. Шумен - издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

"ХЦС", гр. Шумен – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

"Алкомет" АД, гр. Шумен – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

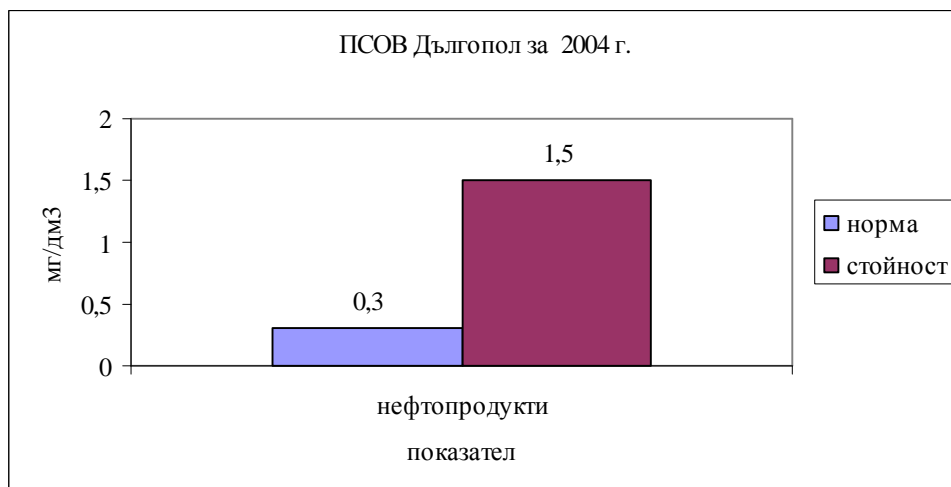
ХХД "Димови" ООД, с. Радко Димитриево – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

"Кариера Драгоево" ООД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

„Еловица Инвест" АД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

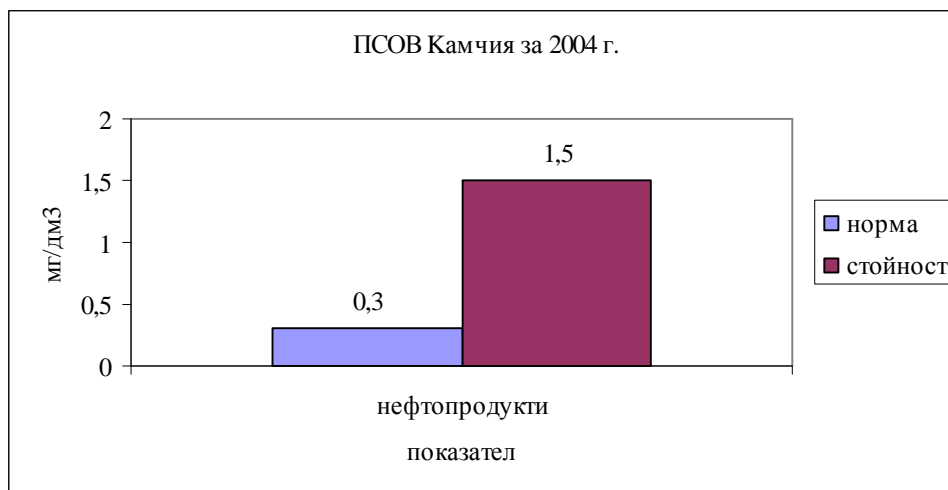
ПСОВ Дългопол

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



ПСОВ Камчия

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



3.2 Река Врана.

3.2.1. Състояние на река Врана по физико – химични и хидрологични показатели.

Пункт: река Врана над с. Пролаз.

В участъка от реката над с. Пролаз не се наблюдават отклонения от нормите по показателите: **кислородно съдържание, БПК 5 и нитратен азот.**

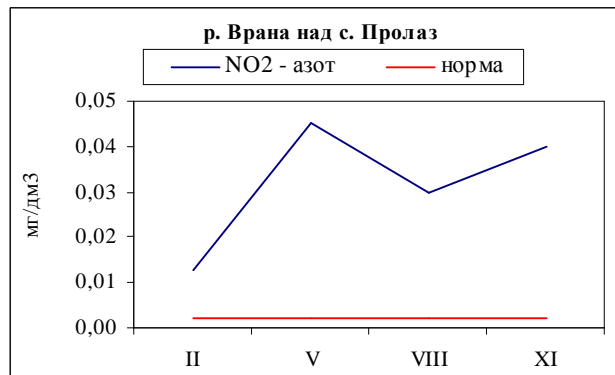
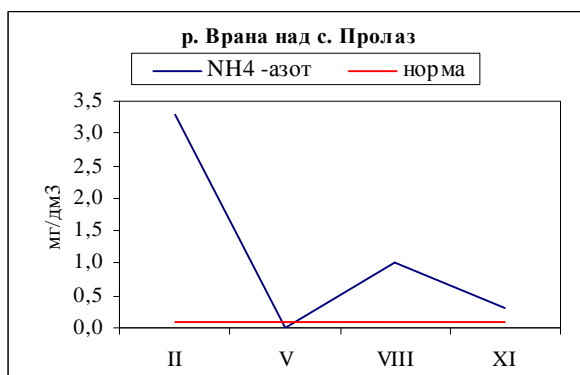
Концентрацията на разтворен кислород се изменя преимуществено в зависимост от температурата на водата.

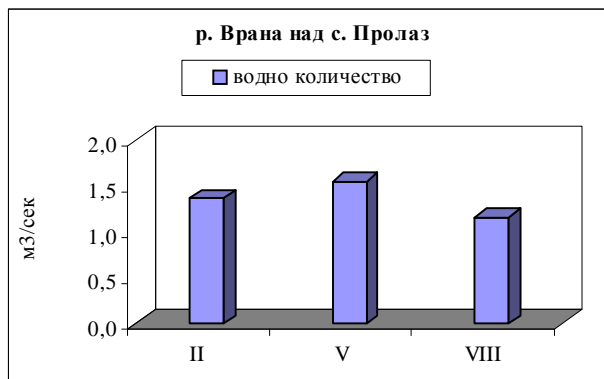
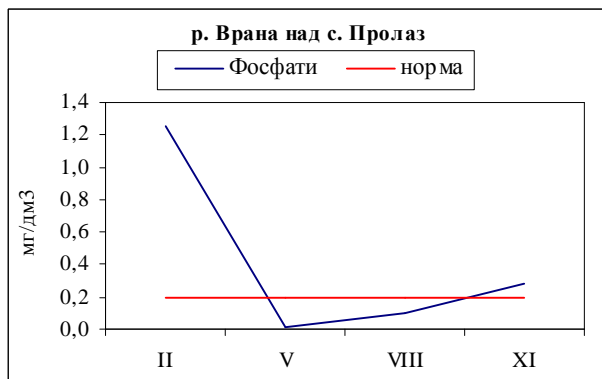
Ниските стойности на БПК 5 илюстрират незначителното органично натоварване на речния участък.

Наднормени концентрации през разглеждания период са установявани при показателите **азот нитритен, амониев азот и фосфати** с максимуми през м. февруари, съответно: 23 пъти, 30 пъти и 6 пъти над нормата за първа категория.

Регистрираните стойности на нитритен азот са в рамките на обичайните фонове стойности, докато при амониев азот и фосфати са наблюдавани максимални за пункта стойности, които, обаче слабо надвишават фоновите концентрации.

Наблюдаваните концентрации на биогенни елементи, са свързани с характера на земеползването в района (неполивни ниви).





Пункт: река Врана при с. Кочово.

Основните показатели характеризиращи състоянието на река Врана в пункта при с. Кочово не надвишават допустимите норми.

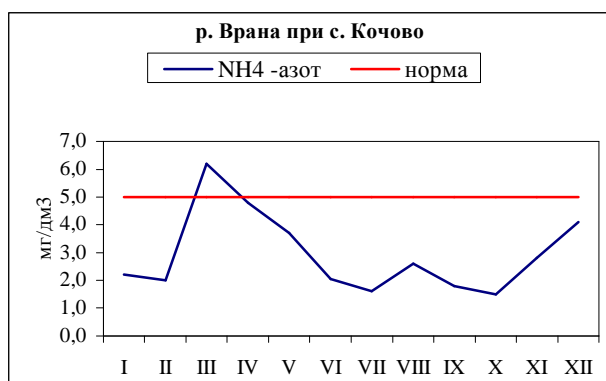
Кислородния режим на реката се запазва добър през цялата година, стойностите на разтворения кислород варират в рамките 6,0 до 10,6 мг/дм³. Съдържанието му през годината се променя в зависимост от натоварването с органика (коефициент на корелация – - 0,54), влиянието на температурния фактор е по-слабо изразено.

През първите девет месеца на годината концентрацията на разтворен кислород показва изразена зависимост от водното количество (коефициент на корелация – 0,72).

Органичното натоварване, изразено чрез показателя **БПК 5**, се изменя в граници, значително под нормата за трета категория – максималната регистрирана стойност е 16 мг/дм³. През периода януари – септември, се проявява добре изразена зависимост от водните количества (корелационен коефициент – - 0,68). С нарастване на водното, количество самопречистващата способност на реката расте, във връзка с намаляване на концентрацията на органичните вещества, което се изразява и в по-ниски стойности на БПК 5.

Превишения на нормите са установени при показателите: **амониев азот** (еднократно през м. март) и при **нитритен азот** – през цялата година, с максимум през м. юли – 6,8 пъти ПДК. Съдържанието през първите девет месеца от годината зависи от водните количества (коефициент на корелация - -0,73).

Съдържанието на **фосфати** през годината се променя в граници, под допустимата норма, с изключение на м. декември, когато е регистрирано незначително превишение. Основния източник и фактор, който оказва влияние върху съдържанието на фосфати, е замърсяването с органика (коефициент на корелация – 0,64).



3.2.2. Състояние на река Врана по биологични показатели.

Река **Врана**. Състоянието на реката в горното ѝ течение е умерено добро. Стойността на биотичния индекс добре кореспондира с тези на физико-химичните показатели.

Състоянието на реката силно се влошава след град Търговище (стойност на БИ = 1). Посочената стойност е свързана със сапробното замърсяване в участъка, причинено от вливането на непречистени води от града.

В резултат на процеси на самопречистване, реката подобрява своето състояние по – надолу по течението си и стойността на биотичния индекс се повишава до 2 и 2-3 при устието.

Река Лиляк. Реката се характеризира с умерено добро състояние в горното си течение (БИ = 3). Състоянието на реката се влошава до силно замърсено (БИ = 2-3) след с. Лиляк. В долното течение, реката подобрява своето състояние и при устието ѝ стойността на биотичния индекс е отново 3.

Река Давидовска. В горното си течение, още след първото населено място, реката се характеризира с влошено състояние (БИ = 2). Тя запазва състоянието си до устието.

Река Андере. В горното си течение реката се характеризира с умерено добро състояние, което се влошава по течението на реката и преди яз. «Съединение», стойността на биотичния индекс е 2-3. Тези стойности на биотичния индекс са свързани с влиянието на населените места и с характера на земеползването - преобладават неполивни ниви. След язовира състоянието на реката се подобрява – стойност на биотичен индекс 3 - 4. При устието реката отново се характеризира с умерено добро състояние.

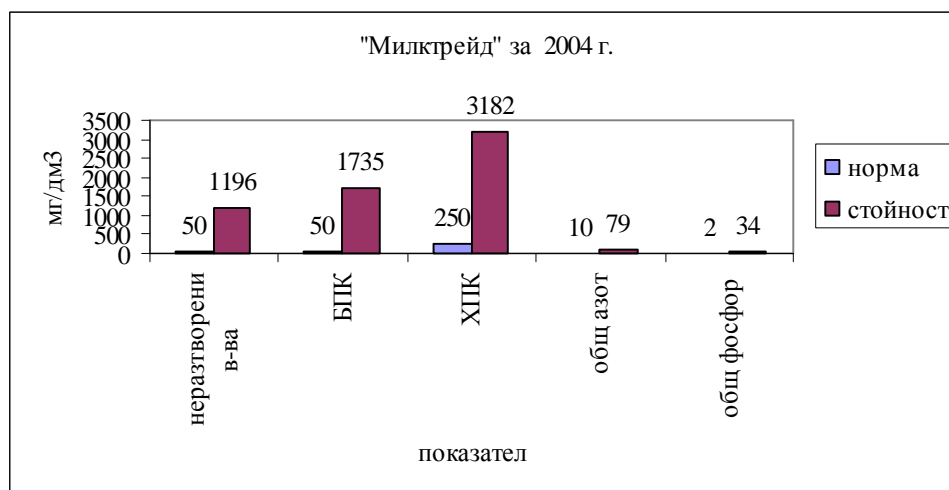
Река Пакоша. Състоянието на реката се променя от умерено добро в горното ѝ течение, до силно замърсено при устието.

Река Калайджидере. Реката се характеризира с умерено добро състояние в горното течение.

3.2.3. Точкови източници на замърсяване на река Врана.

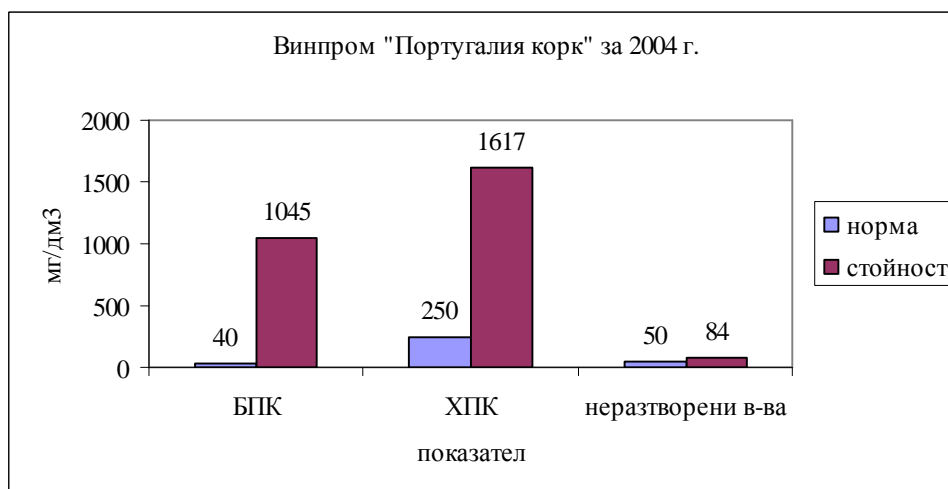
“Милктрейд БГ”ООД – мандра с. Съединение

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



“Винпром сервиз Португалия корк”, с. Надарево

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



ЕТ “Николай Неделчев”, Плодохранилище с. Кочово – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

3.3. Река Поройна.

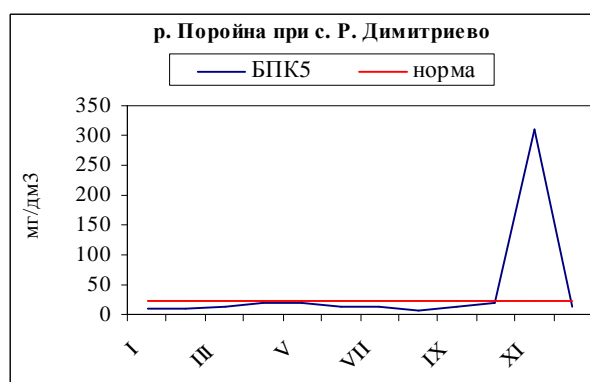
3.3.1. Състояние на река Поройна по физико – химични и хидрологични показатели.

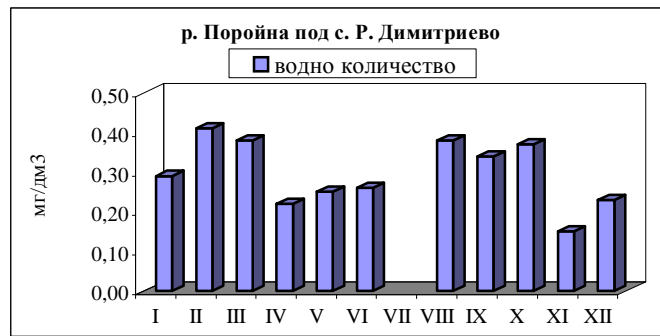
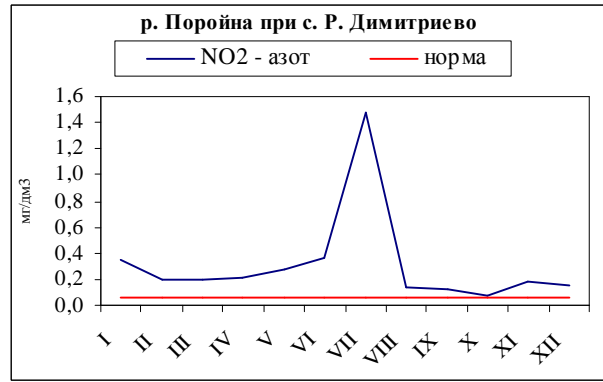
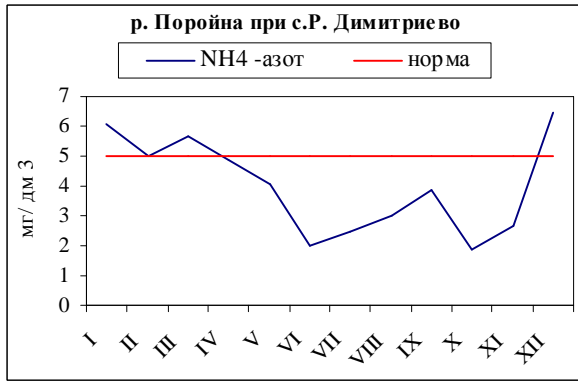
Кислородния режим на реката през годината се изменя значително – от 9.6 до 1.0 мг/дм³. Основния фактор, който определя кислородното насищане в участъка е органичното замърсяване (кор. коефициент - 0,62) и свързаното с него влияние на промените във водното количество (кор. коефициент - 0,64). Температурата почти не оказва влияние върху кислородния режим на реката в този участък.

Показателят **БПК 5** варира в доста широки граници: от 8 до 310 мг О₂ / дм³. Еднократно превишение на нормите е установено през м. ноември. Подобни високи стойности на показателя са наблюдавани в пункта и преди, но регистрираните през последните години концентрации са значително под цитираната стойност.

Превишения на допустимите норми са установявани при показателите **амониев азот** (януари, февруари, март и декември) и **нитритен азот** (през цялата година). Наблюдаваните стойности не се отличават от характерните фонове такива.

Нитратния азот и фосфатите не показват превишения на фоновите стойности.





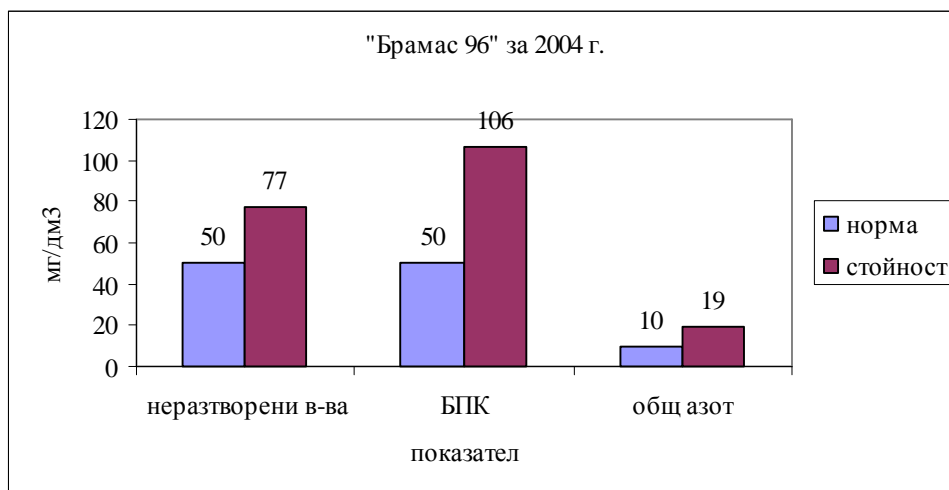
3.3.2 Състояние на река Поройна по биологични показатели.

Липсват данни за състоянието на река Поройна през 2004 година.

3.3.3. Точкови източници на замърсяване на река Поройна.

“Брамас 96“АД - произвежда месокостно брашно и екерсажна мас.

Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.

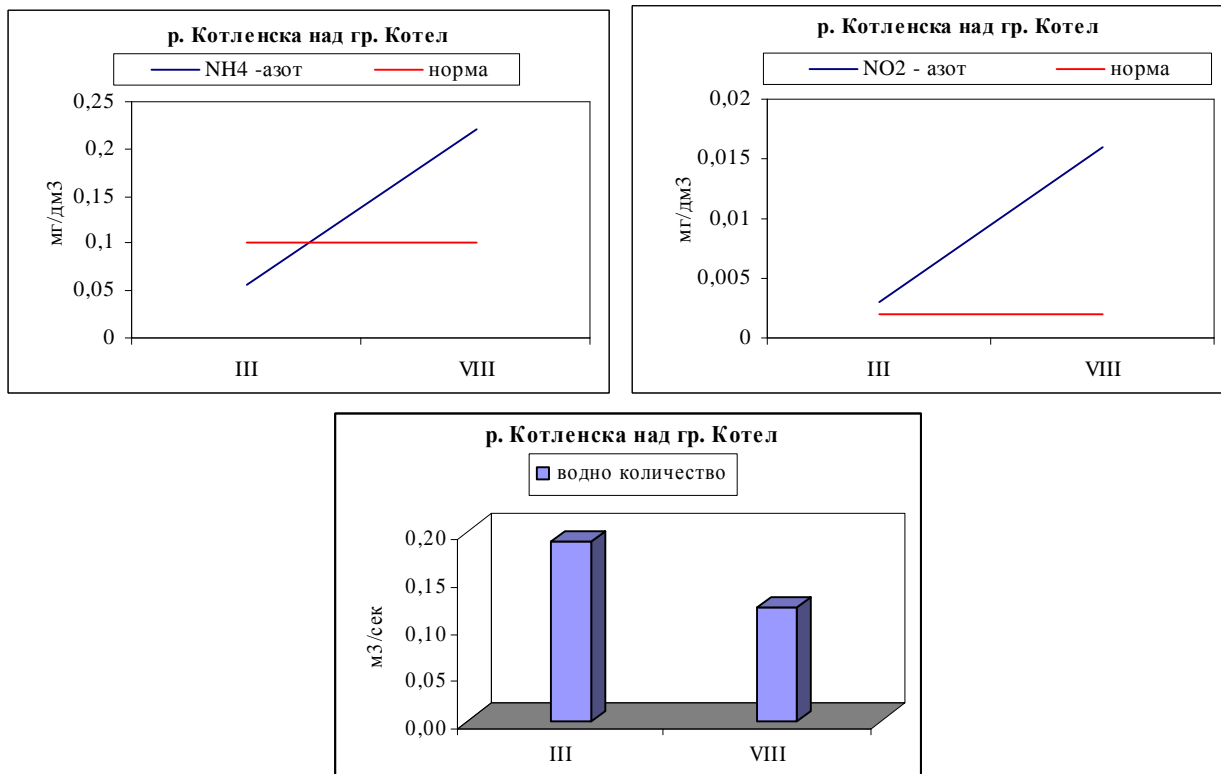


3.4. Река Луда Камчия

3.4.1. Състояние на река Луда Камчия по физико – химични и хидрологични показатели.

Пункт: река Котленска преди гр. Котел.

През цялата година основните показатели, характеризиращи състоянието на река Котленска преди гр. Котел остават в рамките на допустимите норми. Превишения са установени само при показателите амониев азот (м. август – 2,2 пъти ПДК) и нитритен азот с по-висока стойност през м. август (8 пъти ПДК). Тези надвишения на нормите са обичайни за пункта.

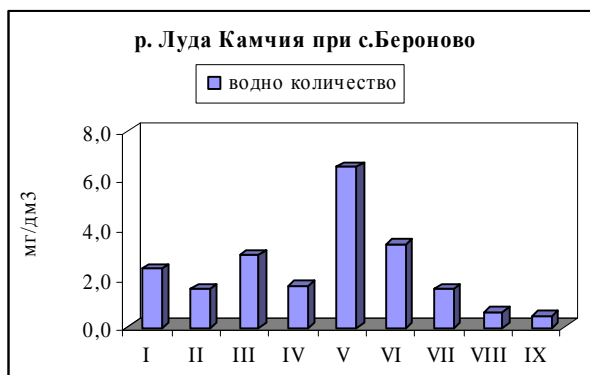


Пункт: река Луда Камчия при с. Берово.

Всички изследвани показатели, през разглеждания период в пункта при с. Берово се изменят в границите на допустимите стойности.

Съдържанието на **разтворен кислород** варира в рамките от 6,37 до 11,72 мг/дм³. Поради ниското съдържание на органика, стойностите му зависят главно от температурата на водата.

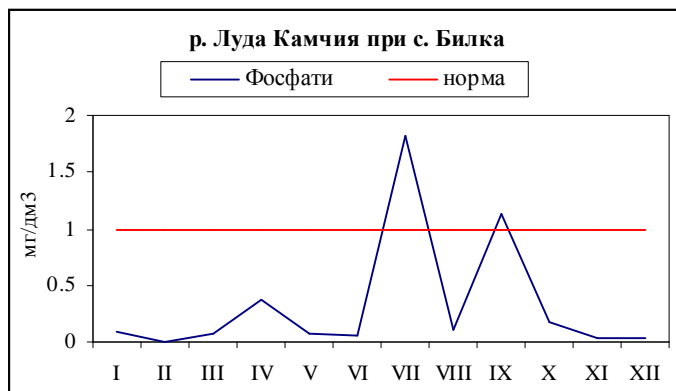
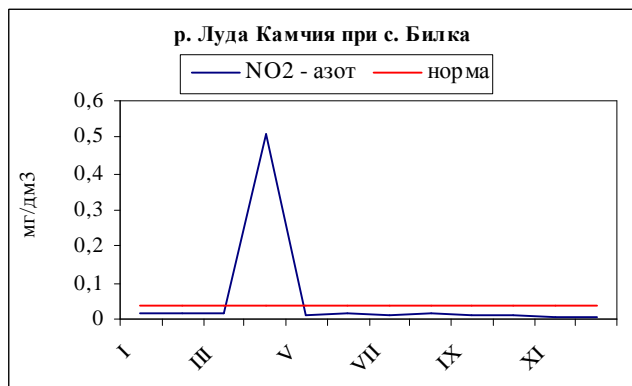
Стойностите на БПК 5 и биогенните елементи, свидетелстват за слабо органично натоварване в пункта.



Пункт: река Луда Камчия при с. Билка.

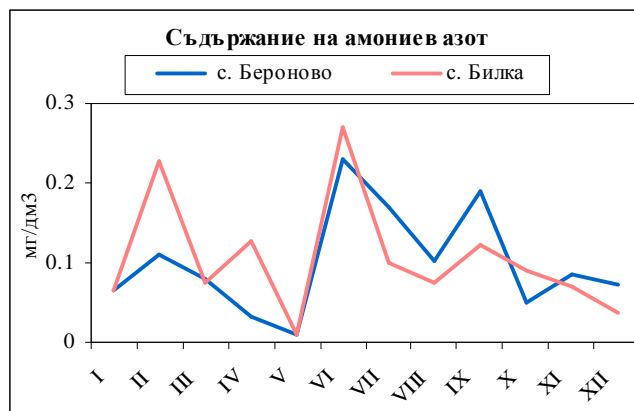
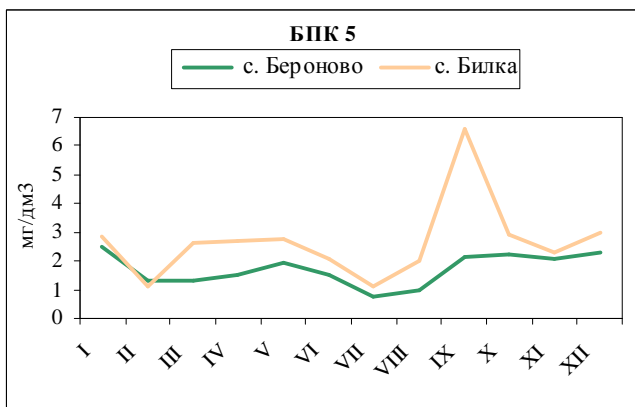
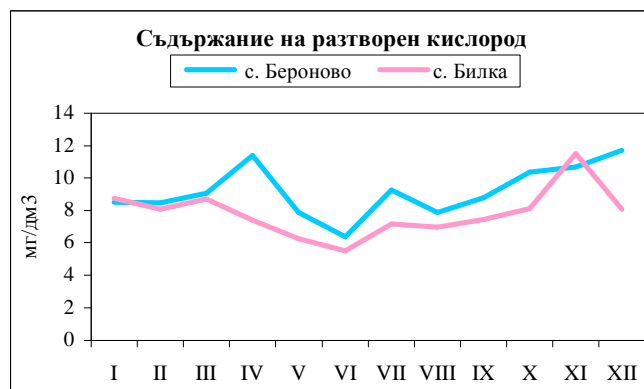
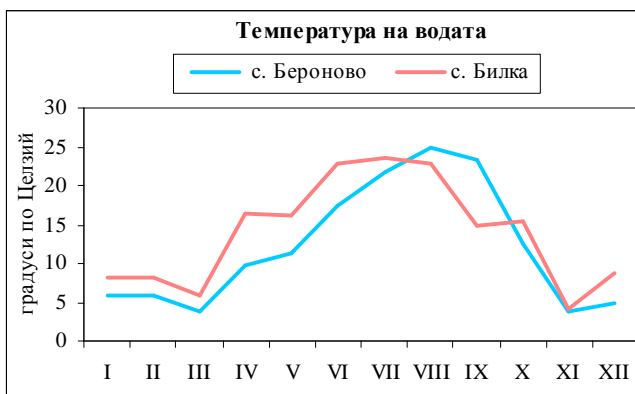
Кислородния режим на реката се характеризира с изразена сезонна динамика. Измененията в концентрацията му се обуславя преимуществено от промените в температурата на водата – коефициент на корелация - - 0,79.

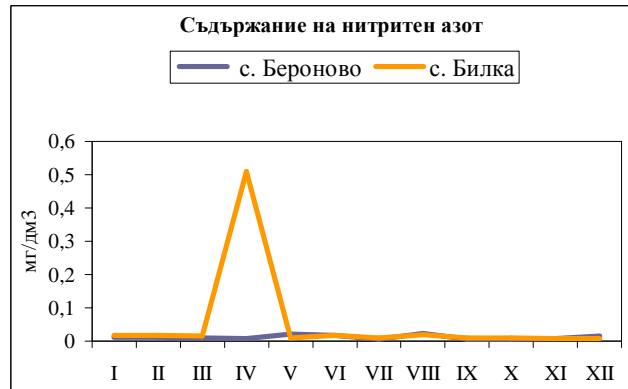
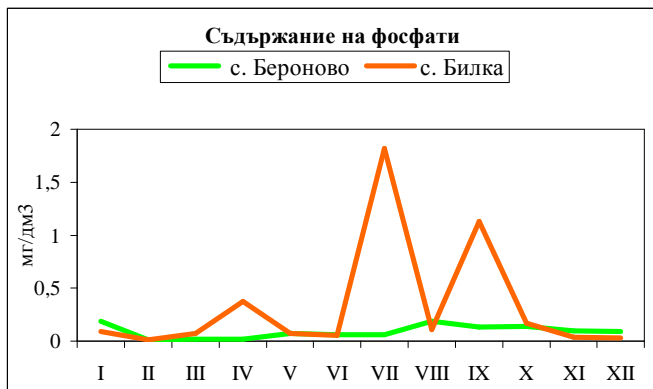
Основните показатели, характеризиращи състоянието на реката в пункта се изменят в рамките на допустимите граници, с изключение на показателите **нитритен азот** и **фосфати**. При първия показател превишението е в рамките до 13 пъти ПДК, а при втория - са регистрирани две превишения на ПДК – през м. юли и септември, съответно 1,8 и 1,13 пъти.



В пространствен аспект състоянието на реката се характеризира с добре изразена динамика. От с. Берово до с. Билка органичното натоварване и съдържанието на биогенни елементи нараства, а съдържанието на разтворен кислород намалява.

Тази тенденция се запазва почти през цялата година. Тази промяна в пространствен аспект, свързваме както с промяна в естествените условия (разстояние от извора и надморска височина), така и с промяна в антропогенното въздействие: характер на земеползването (в горното течение на реката преобладават горски масиви, докато в средното – неполивни ниви) и нарастване на броя на населените места по течението на реката.





3.4.2 Състояние на реките в поречието на река Луда Камчия по биологични показатели.

През 2005 г. са регистрирани няколко участъка със слабо замърсени води (стойност на БИ = 3-4): река Брестова (преди гр. Смядово), река Смядовска – (преди гр. Смядово), река Медвенска, река Балабандере.

Състоянието на река Котленска в горното течение е умерено добро (БИ = 3). То се влошава след гр. Котел (БИ = 2-3), но до с. Жеравна се подобрява отново и се запазва до устието. (БИ = 3).

3.4.3 Точкови източници на замърсяване на река Котленска

“Бида” и “Осветителна техника” Котел – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

“Инкотекс” Котел - не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

4. ПОДБАСЕЙН СЕВЕРНО БУРГАСКИ РЕКИ

4.1. Поречие на река Двойница

4.1.1. Състояние на река Двойница по физико-химични и хидрологични показатели

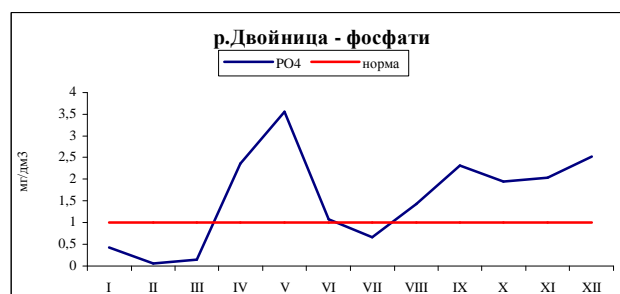
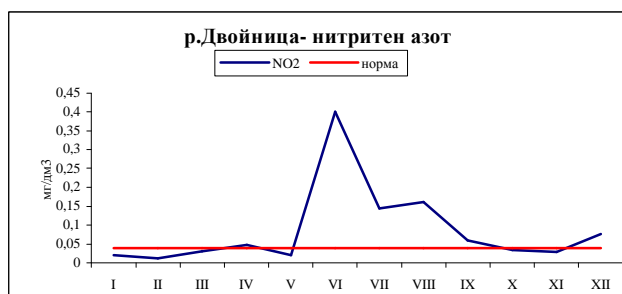
Пункт: река Двойница устие

Съдържанието на разтворен кислород в пункта **река Двойница на моста на пътя Бургас-Варна** се изменя в граници от 14,56 до 4,53 мг/дм³, като отговаря на изискванията за съответната категория води.

Показателят **БПК5** варира в широки граници от 1,78 до 12,52 мг / дм³ при норма 15 мг/дм³.

Съдържанието на **азот амониев** и **нитратен азот** също така е в нормите през цялата разглеждана година.

Нитритния азот показва отклонения от ПДК - с максимално превишение за м. август – 0,161 мг/дм³, при норма 0,04 мг/дм³. Ясно изразена е тенденцията за сезонност в отчитането на високи стойности.



Концентрациите на **фосфати** варират 0,66 до 2,52 мг/дм³ през м. май.Тенденцията през годината е към повишаване на съдържанието на фосфати във водите на реката.

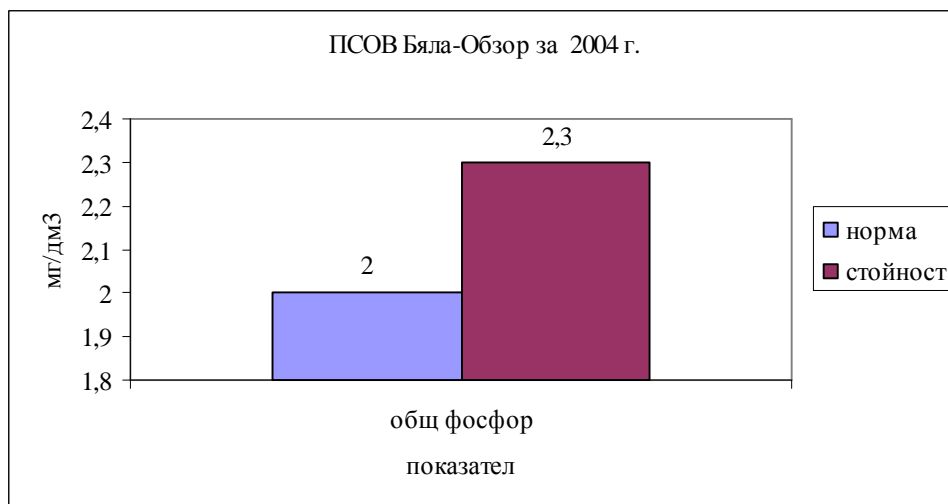
4.1.2. Състояние на река Двойница по биологични показатели

Нямаме данни за състоянието на река Двойница през 2004 година.

4.1.3. Точкови източници на замърсяване на на река Двойница

ПСОВ Бяла – Обзор

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.

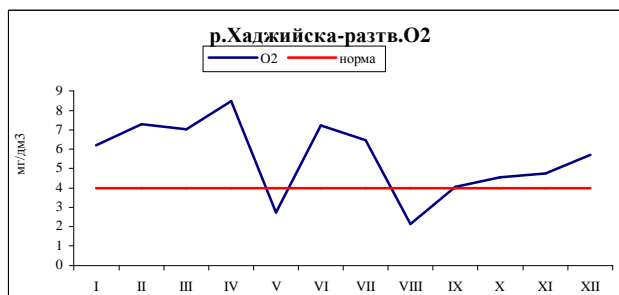


4.2. Поречие на река Хаджийска

4.2.1. Състояние на река Хаджийска по физико-химични и хидрологични показатели

Пункт: рекаХаджийска мост на пътя Бургас-Варна

Съдържанието на **разтворен кислород** в пункта **река Хаджийска мост на пътя Бургас-Варна** се изменя в граници от 6,46 до 2,14 мг/дм³, като най – ниска стойност е измерена през м. август.



Стойностите на показателя **БПК5**, който характеризира органичното замърсяване на реката са под нормата за първа категория течащи води.

Показателите характеризиращи биогенно замърсяване – **азот амониев**, **азот нитратен** и **фосфати** също се изменят в границите на допустимите норми. Еднократно е измерено превишение на показателя азот нитритен през м.юни -1,5 мг/дм³ при норма 0,04 мг/дм³ (37 пъти ПДК).

4.1.2. Състояние на река Хаджийска по биологични показатели

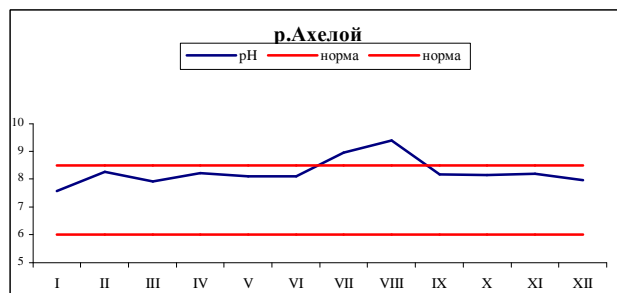
Нямаме данни за състоянието на река Хаджийска през 2004 година.

4.3. Поречие на река Ахелой

4.2.1. Състояние на река Ахелой по физико-химични и хидрологични показатели

Пункт: река Ахелой – преди вливане в Черно море

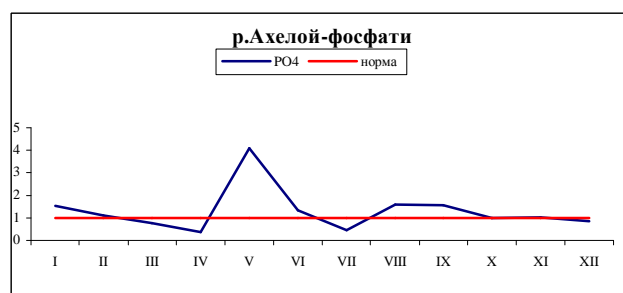
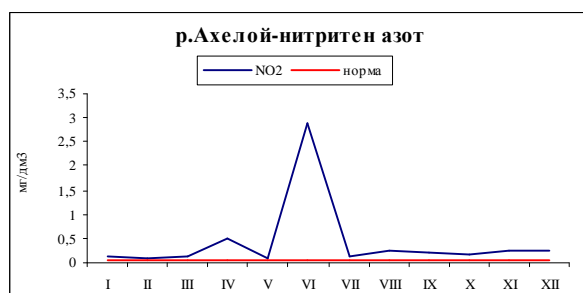
При устието на река Ахелой активната реакция се движи около горната граница, като през летните месеци превишава ПДК предвидени за води втора категория, с максимална стойност 9,4 - през м.август.



Кислородното съдържание на реката се променя от 13,88 до 4,87 мг/дм³, като не превишава пределно допустимите концентрации.

Показателят БПК₅ варира в широки граници – от 4,1 до 10,88 мг/дм³, но остава в нормата за втора категория води.

Стойностите на азот амониев и азот нитратен се променят в допустимите граници.



Превишения на нормите за съдържание на нитритен азот са регистрирани през цялата година, като през м. юни е отчетена максимална стойност от 2,9 мг/дм³ (72 пъти ПДК).

Стойностите на показателя фосфати показват се движат около и над ПДК, като най-високата стойност е измерена през м.май – 1,59 мг/дм³ (1,6 пъти ПДК). Водният обект е подложен на значим антропогенен натиск от населено място с над 2000 екв. ж. без ПСОВ – заустват се непречистени битово-фекални води от градските канализации.

4.1.2. Състояние на река Ахелой по биологични показатели

Липсват данни за състоянието на река Ахелой през 2004 година.

4.4. Поморийско езеро

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на състоянието на водния обект.

4.5. Атанасовско езеро

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на състоянието на водния обект.

4.5.1. Точкови източници на замърсяване на Атанасовско езеро

„Керамика”АД цех Сарафово – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

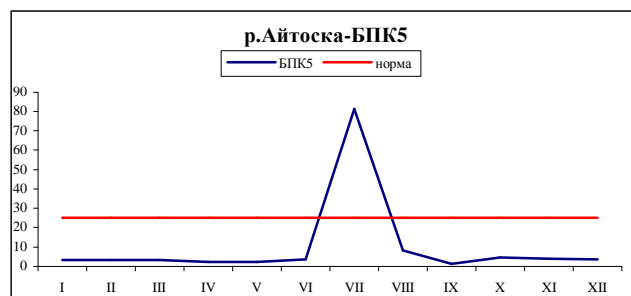
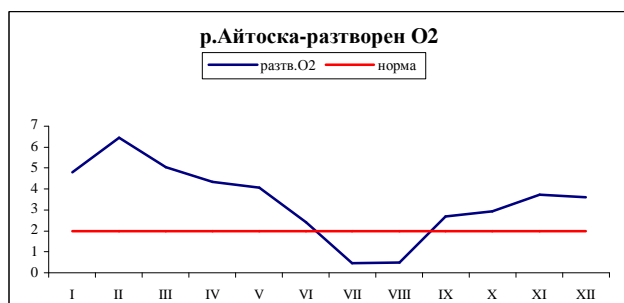
4.6. Басейн на река Айтоска

4.6.1. Състояние на река Айтоска по физико-химични и хидрологични показатели

Пункт: река Айтоска – преди вливане в ез. Вая

През разглеждания период **активната реакция** на река Айтоска се движи в границите предвидени за трета категория водоприемник.

Кислородния режим се изменя в граници от 6,44 до 0,48 мг / дм³.

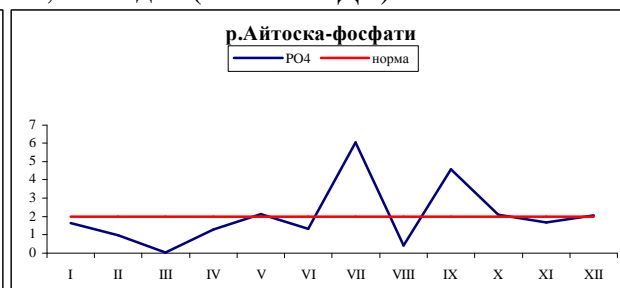
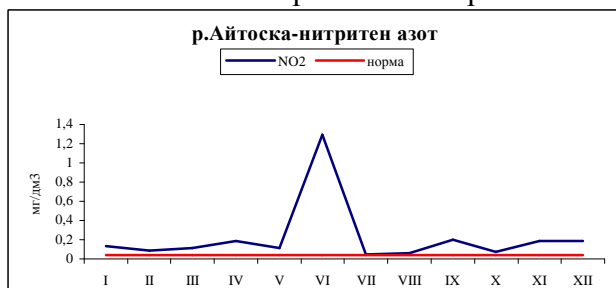


Стойностите на разтворения кислород се променят неравномерно през разглеждания период, като минималните отчетени резултати са основно през летните месеци на годината – и съответства на минимума на водното количество в реката.

По показателя **БПК5** е отчетено еднократно превишение – от 81,4 мг/дм³ (3,25 пъти ПДК) през м.юли. По - всяка вероятност това е резултат от заустване на непречистени води от точков източник.

През годината показателите **азот амониев** и **азот нитратен** са в нормите за проектната категория.

Съдържанието на **азот нитритен** за целия разглеждан период се запазва над ПДК с максимално отчетено превишение през м.юни от 1,29 мг/дм³ (21 пъти ПДК).



През 2004 година е регистрирано двукратно превишение на ПДК за съдържание на **фосфати** – през м. юли и септември. Най - висока стойност е измерена през м. юли – 6,05 мг/дм³ (3 пъти ПДК). Наблюдава се тенденция към повишаване на съдържанието на фосфати във водите на реката.

Наблюдаваните стойности свързваме със значимия антропогенен натиск, на който е подложен водния обект: населени места с над 2000 екв. ж. без ПСОВ – заустват се непречистени битово-фекални води от градските канализации, както и непречистени промишлени води.

4.6.2. Състояние на река Айтоска по биологични показатели

Състоянието на реката се променя по дължината и – в горното течение тя е средно замърсена (биотичен индекс – 2-3), след град Айтос преминава в силно замърсена и запазва това състояние до устието си (биотичен индекс 1-2).

4.6.3. Точкови източници на замърсяване на на река Айтоска

Канализация Айтос – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Бургаски захарни заводи”, гр. Бургас – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

Река Вая

„Бургас Шеле – Екосервиз”ООД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Андела”АД - карьера “Горно Езерево”

Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

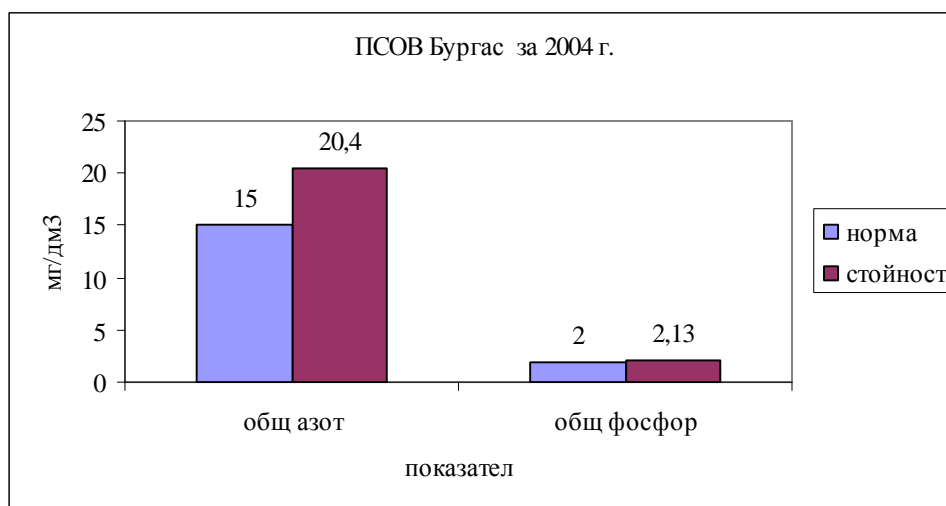
„Яна”АД, гр. Бургас

Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

„ЗСК Лозово” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

ПСОВ Бургас

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



„УСМ Бургас” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Петрол” Бургас – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

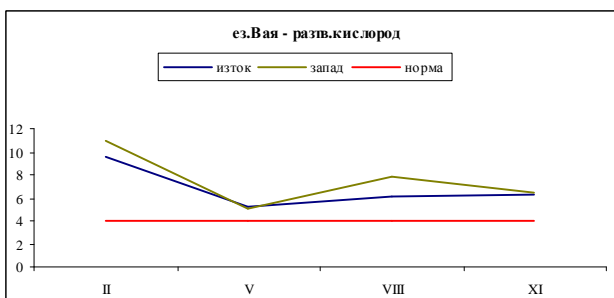
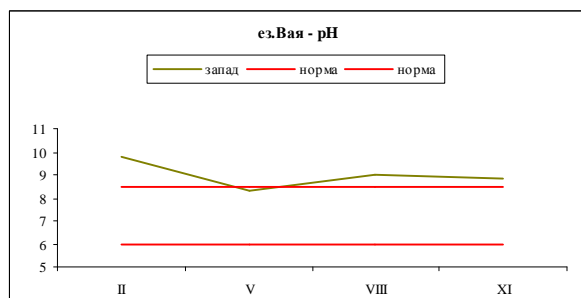
„Бургасбус” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

4.7. Бургаско езеро

4.7.1. Състояние на Бургаско езеро по физико-химични и хидрологични показатели

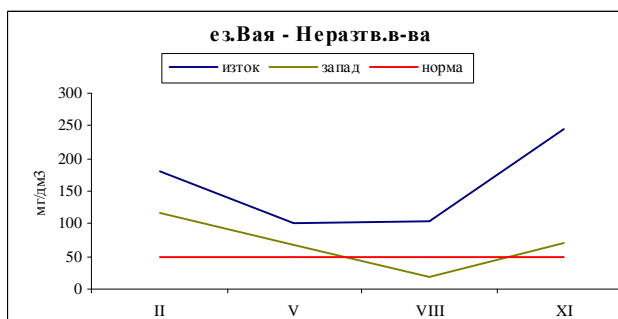
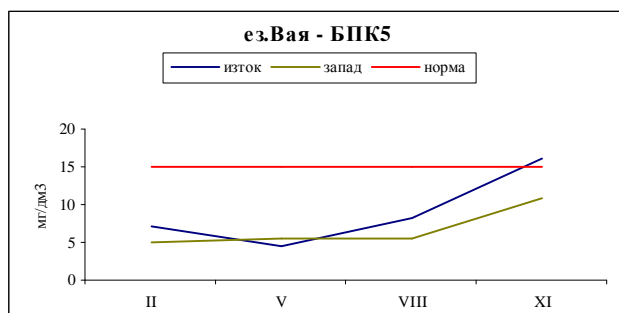
Пункт за наблюдение: Бургаско езеро – западна част и Бургаско езеро - източна част

Стойностите на **активната реакция** и в двата наблюдавани пункта са над горната граница на нормата с тенденция за намаляване през разглеждания период.

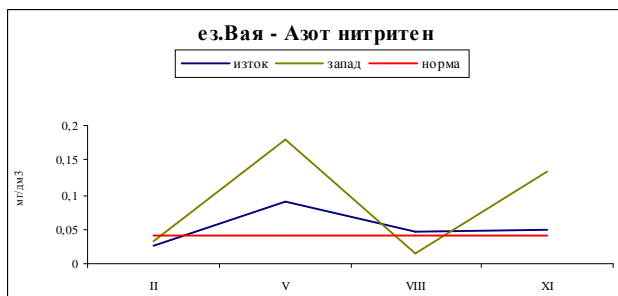
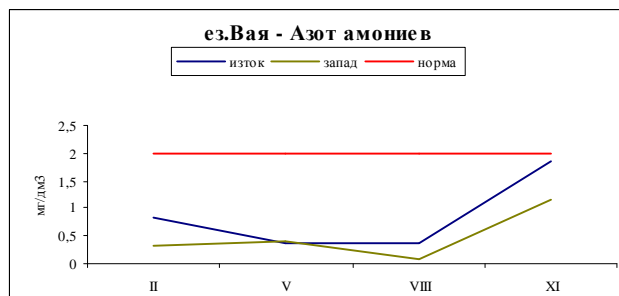


Разтворения кислород се движи от 5,13 – 10,9мг/дм³ (при норма над 4мг/дм³) и няма регистрирани стойности под пределнодопустимата концентрация. От графичното изображение е видно, че тенденцията и в двата пункта е към намаляване на кислородното съдържание във водите на езерото през разглеждания период.

Биологичното замърсяване изразено с показателя **БПК 5** варира в границите 4,52 - 16мг/дм³ (при норма 15 мг/дм³). Еднократно превишение на нормата е регистрирано през м. ноември в пункта ез. Вая - изток от 2 пъти ПДК. Тенденцията и в двата пункта е към повишаване на биологичната потребност на кислород.

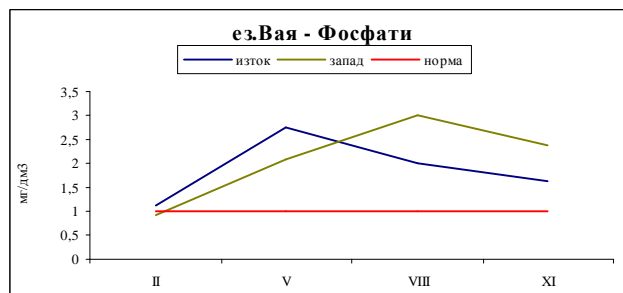
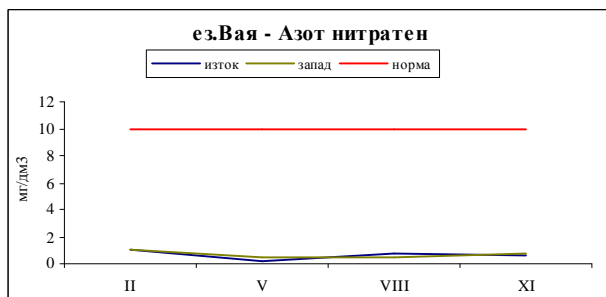


Стойностите на показателя **неразтворени вещества** са около и над пределнодопустимите концентрации за разглежданата 2004год. Тенденцията в източната част на езерото е към повишаване съдържанието на неразтворени вещества, а в западната – към понижаване, като през м.август е измерена стойност от 18 мг / дм³ (при норма 50 мг / дм³).



Съдържанието на **амониевия азот** и **азот нитратен** са в границите на нормата и за двата пункта. Тенденцията при показателя азот амониев е към повишаване на съдържанието му. Отчетените количества за **азот нитратен** във водите на езерото са незначителни –

измерена е максимална стойност от 1мг / дм³ при норма 10 мг / дм³ за втора категория стоящи води.



Съдържанието на **фосфати** е над нормата за цялата година, като тенденцията е за слабо повишение и в двата наблюдавани пункта. Максимално измерената стойност е в Бургаско езеро - запад през м.агуст – 3 мг / дм³ (3 пъти ПДК).

Съдържанието на **тежки метали** (мг / дм³) е под допустимата степен на замърсяване на II категория водоприемници.

От специфичните показатели концентрацията на **феноли** варира от 0 до 0,413мг / дм³ (норма 0,05мг/дм³). Най-висока стойност е измерена през м. февруари в източната част – 8,3 пъти ПДК.

4.7.2. Състояние на Бургаско езеро по биологични показатели

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на състоянието на водния обект.

5. ПОДБАСЕЙН МАНДРЕНСКИ КОМПЛЕКС

5.1.Басейн на река Русокастренска

5.1.1. Състояние на река Русокастренска по физико-химични и хидрологични показатели

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на физико – химичното състояние на водния обект.

5.1.2. Състояние на реките в поречието на река Русокастренска по хидробиологични показатели.

Река **Черковска** - състоянието на реката по стойност на биотичен индекс е умеро добро.

Река **Детелина** - състоянието на реката по стойност на биотичен индекс е силно замърсено при устието.

5.2. Басейн на река Средецка

5.1.1. Състояние на река Средецка по физико-химични и хидрологични показатели

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на физико – химичното състояние на водния обект.

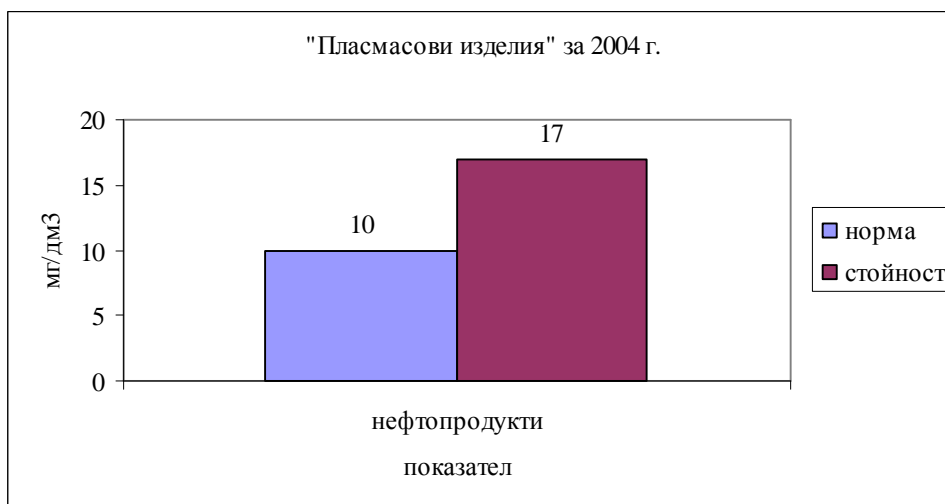
5.1.2. Състояние на реките в поречието на река Средецка по хидробиологични показатели.

Река **Вълчановска** – състоянието на реката е добро.

5.1.3. Точкови източници на замърсяване на река **Средецка**

„Пласмасови изделия”АД, гр. Средец

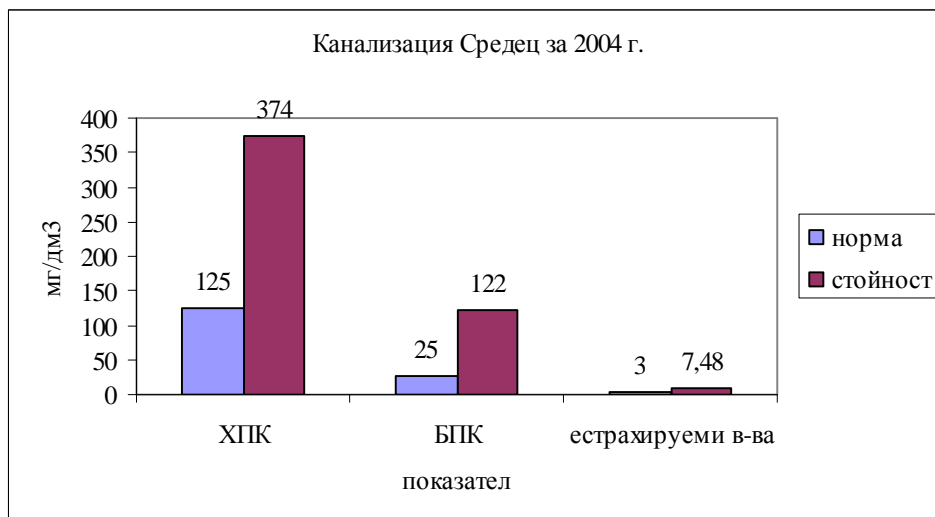
Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



„Промет стил”АД – няма получени протоколи за 2004 г.

Канализация Средец

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



5.3. Басейн на река **Факийска**

5.3.1 Състояние на река **Факийска** по физико-химични и хидрологични показатели

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на физико – химичното състояние на водния обект.

5.3.2 Състояние на река **Факийска** по хидробиологични показатели

До с. Момина църква състоянието на реката е силно замърсено (БИ = 2-3). Основен източник на замърсяване - с битов характер от населено място под 2000 е.ж. без ПСОВ. Състоянието на реката се подобрява по надолу по течението ѝ и след с. Голямо Буково стойността на биотичния индекс става 4.

5.4. Басейн на река Изворска

5.4.1 Състояние на река Изворска по физико-химични и хидрологични показатели

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на физико – химичното състояние на водния обект.

5.4.2 Състояние на река Изворска по хидробиологични показатели

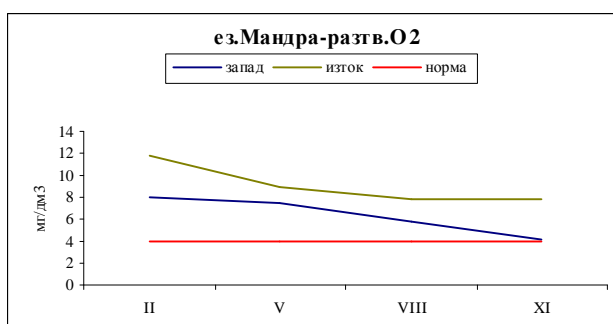
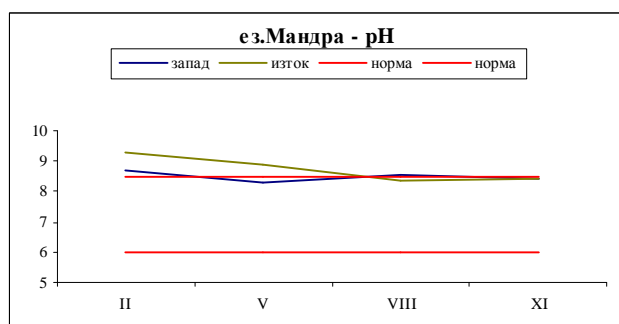
река Изворска - в горното течение реката се характеризира с добро състояние (БИ = 3- 4). При с. Крушевец стойността на БИ нараства до 4. При устието състоянието на реката се променя до силно замърсено.

5.5. Язовир Мандра

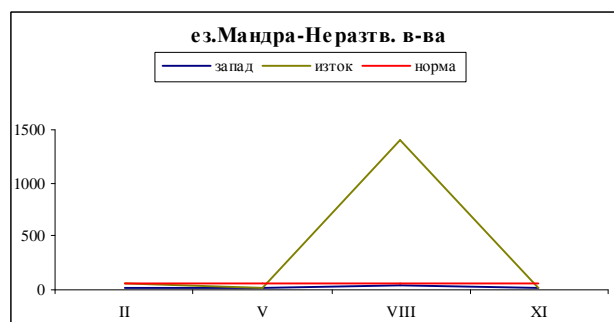
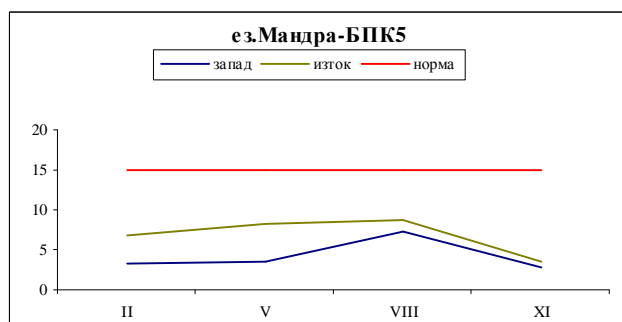
5.5.1 Състояние на язовир Мандра по физико-химични и хидрологични показатели

Пунктове за наблюдение: яз. Мандра – западна част при с. Новоселци и ез. Мандра – източна част при м. ”Пода”

Активната реакция на езерото се движи около горната норма на показателя, с ясно изразена тенденция за намаляване в края на годината .



Съдържанието на **разтворен кислород** във водите на Мандренско езеро варира в широки граници от 4,1мг/дм³ до 11,9мг/дм³ (при норма 4мг/дм³). Тенденцията е към намаляване съдържанието на разтворения кислород към края на периода. Концентрациите се доближават до пределно допустимите.

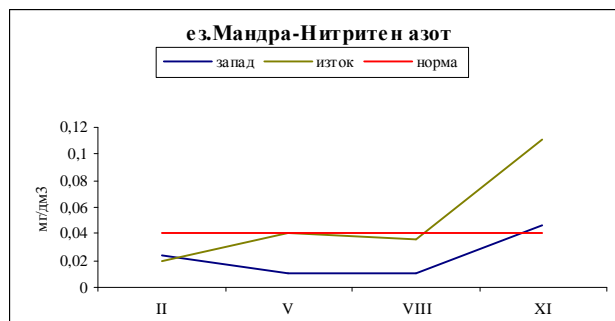
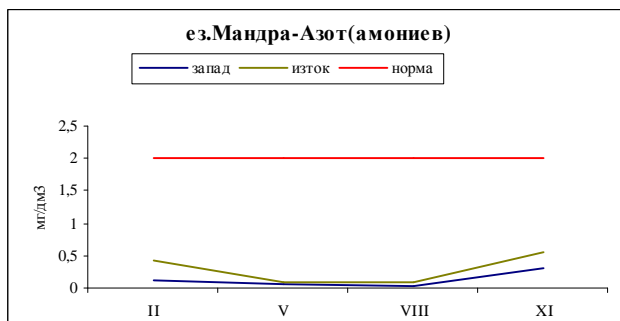


Замърсяването с органични вещества изразено чрез показателя **БПК₅** е под пределнодопустимите концентрации през 2004 г. за всички анализирани проби. Има слабо изразена тенденция за намаляване на показателя в източната част на езерото, докато в западната - стойностите са относително постоянни.

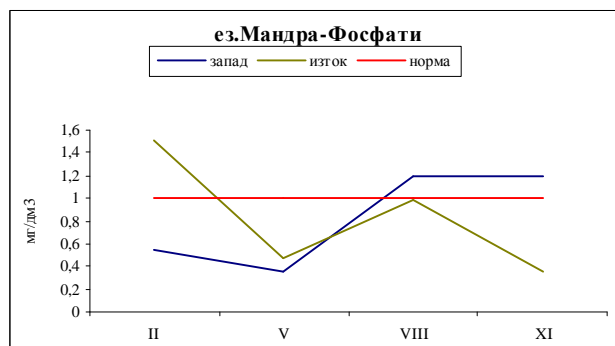
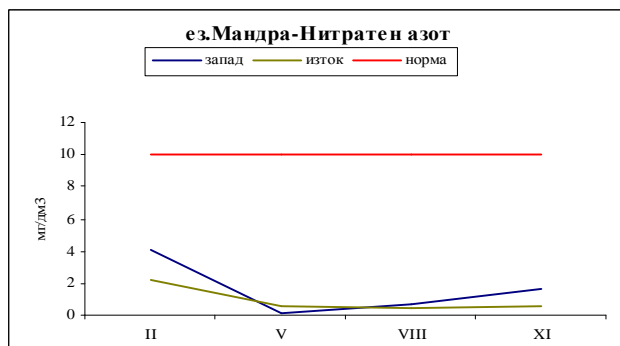
Количеството на **неразтворените вещества** се изменя в широки граници от 11 до 1402мг/дм³ (при норма 50 мг / дм³). Най-висока стойност е регистрирана в пункта ез. Мандра - м. Пода през м.август – 28 пъти ПДК.Тенденцията в тази част на езерото е към повишаване на съдържанието на неразтворените вещества. При пункта на яз. Мандра в западната част –

до с. Новоселци няма превишения на ПДК за втора категория водоприемник. И тук очертаващата се тенденция е към завишение на замърсяването с механични примеси.

Съдържанието на биогенните елементи във водите на Мандренското езеро е сравнително ниско. Стойностите на показателите **амониев и нитратен азот**, измерени в двата мониторингови пункта не превишават пределнодопустимите концентрации и не показват съществена тенденция на изменение.



Съдържанието на **нитритен азот** е с тенденция за повишаване към края на годината като максимална стойност е измерена в източната част при м.Пода – 0,111мг/дм³ (2,8 пъти ПДК) през м.ноември .Стойностите на показателя **фосфати** са колебливи , без ясно изразена тенденция.Максимално съдържание е отчетено в източната част на езерото – 1,5 пъти ПДК през м.февруари.



Съдържанието на тежки метали във водоприемника отговаря на изискванията за първа категория повърхностни стоящи води.

От специфичните показатели концентрацията на **феноли** варира от 0 до 0,149 мг/дм³(норма 0,05 мг/дм³).Най-висока стойност е измерена през м.февруари в източната част при м.Пода – 3 пъти ПДК.

5.5.2. Точкови източници на замърсяване на Мандренско езеро

Понастоящем в НСМОС не са включени пунктове за мониторинг на биологичното състояние на водния обект.

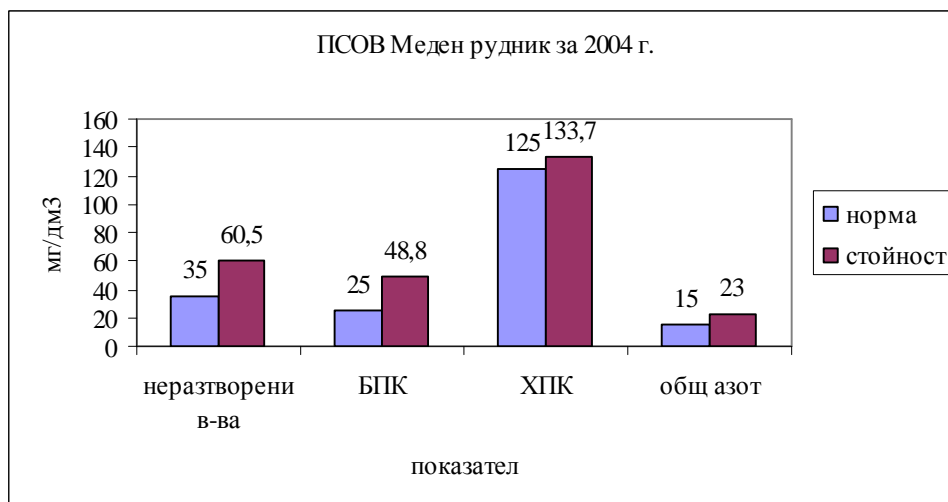
Мандренско езеро

„Андела”АД - карьера с. Константиново

Няма превишение на допустимите норми на анализираниите показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

ПСОВ Меден рудник

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



„Авес 94” АД - база с. Крайморие – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води

„Авес 94” - база с. Черни връх – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води

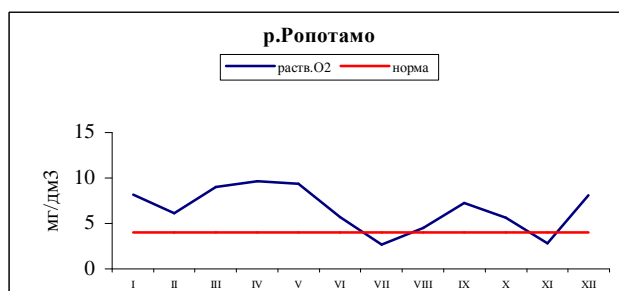
6. ПОДБАСЕИН ЮЖНО БУРГАСКИ РЕКИ

6.1. Басейн на река Ропотамо

6.1.1 Състояние на река Ропотамо по физико-химични и хидрологични показатели

Пункт: река Ропотамо – мост на пътя Бургас – Приморско

Съдържанието на **разтворен кислород** в пункта на **река Ропотамо – мост на пътя Бургас – Приморско** се изменя в широки граници от 2,65 до 8,08 мг/дм³, като тенденцията е за намаляване на количеството му във водите на реката.



От останалите показатели характеризиращи кислородния режим и органичното замърсяване на повърхностните води – БПК₅ няма регистрирани превишения. Стойностите на азот амониев, азот нитратен и фосфати са под пределно допустимите концентрации и няма отклонения от фоните за реката. Еднократно превишение е регистрирано по показателя азот нитритен – 0,9 мг/дм³ през м. юни при норма 0,04 мг/дм³ за втора категория водоизточник.

6.1.2. Състояние на реките в поречието на река Ропотамо по хидробиологични показатели.

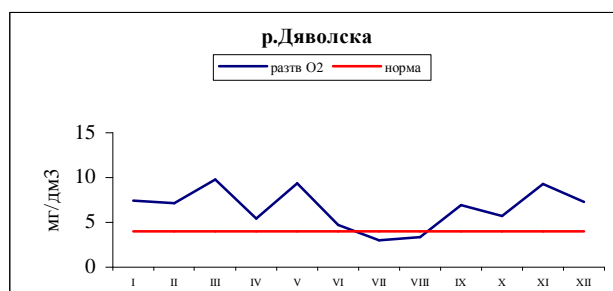
Река Мехмечкьойска при с.Веселие. Основен източник на замърсяване в участъка са битовите и индустриални води /от млекопреработване/ с БИ 2-3.

6.2. Басейн на река Дяволска

6.2.1 Състояние на река Дяволска по физико-химични и хидрологични показатели

Пункт: Дяволска – преди вливане в Черно море

Съдържанието на **разтворен кислород** в пункта на река Дяволска – преди вливане в Черно море се изменя в широки граници от 9,81 до 2,96мг/дм³ , като най- ниски стойности са отчетени през летните месеци – свързано с най- нисък стоеж на водите на реката.



Няма регистрирани превишения по показателите за органично замърсяване – **БПК₅** , както и по **азотните показатели** и **фосфати** .

6.2.2. Състояние на реките в поречието на река Дяволска по хидробиологични показатели.

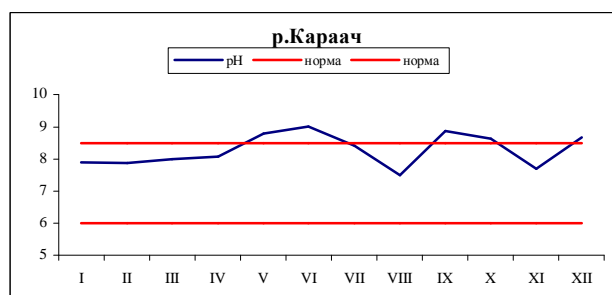
Нямаме данни за състоянието на река Дяволска през 2004 година.

6.3. Басейн на река Караач

6.2.1 Състояние на река Караач по физико-химични и хидрологични показатели

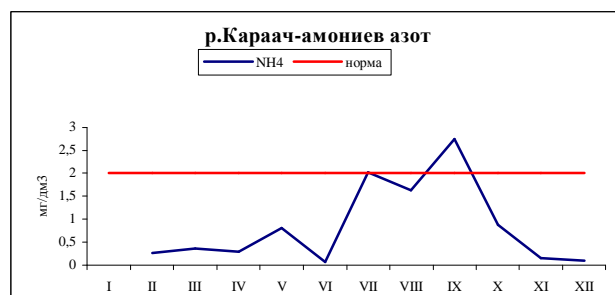
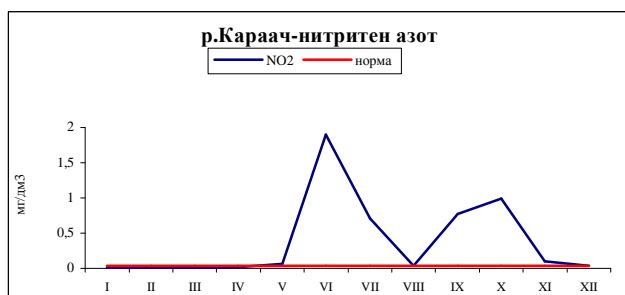
Пункт: река Караач – преди вливане в Черно море

Активната реакция на река Караач се движи около ПДК за втора категория повърхностно течащи води с максимално превишение през м. юли – 9,12.

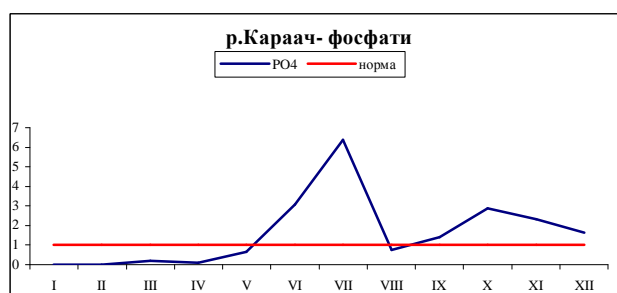


От показателите характеризиращи кислородния режим и органичното замърсяване на повърхностните води – **разтворен кислород** , **БПК₅** и **ПО** няма регистрирани превишения за разглеждания период .

От групата на азотните показатели максимално превишение е регистрирано по **азот амониев** през м. септември – 2,74 мг / дм³ (1 път ПДК) при норма 2 мг / дм³. През цялото второ полугодие наднормени стойности са измерени по показателя **азот нитритен**: с най-висока стойност през м. юни - 1,9 мг / дм³.



Съдържанието на **фосфати** е с ясно изразена тенденция за повишаване през разглеждания период за водите на река Караач, като максимума е през м.юли – 6,37мг/дм³ (6 пъти ПДК).



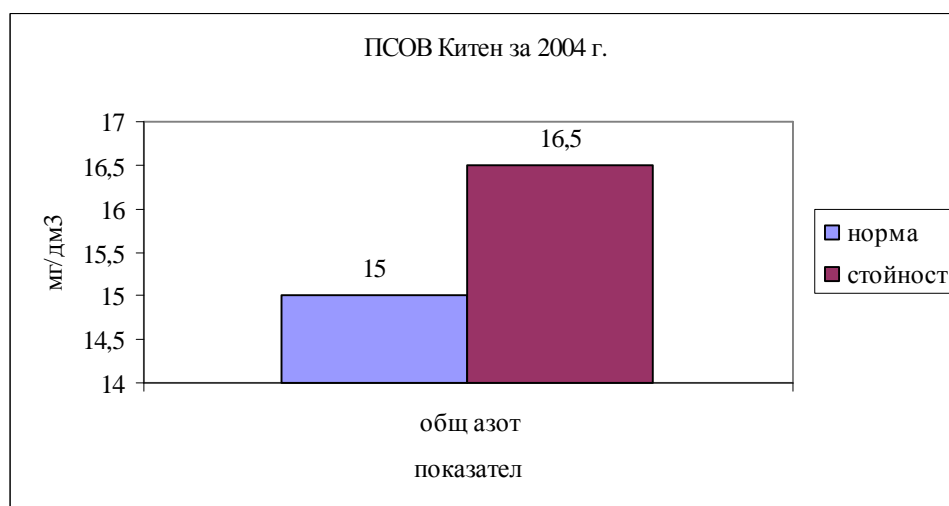
6.2.2. Състояние на реките в поречието на река Караач по хидробиологични показатели.

Нямаме данни за състоянието на река Караач през 2004 година.

Точкови източници на замърсяване на река Караач

ПСОВ Китен

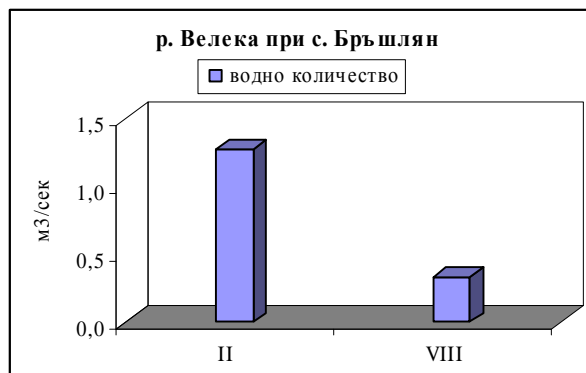
Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



7. ПОДБАСЕЙН РЕКА ВЕЛЕКА

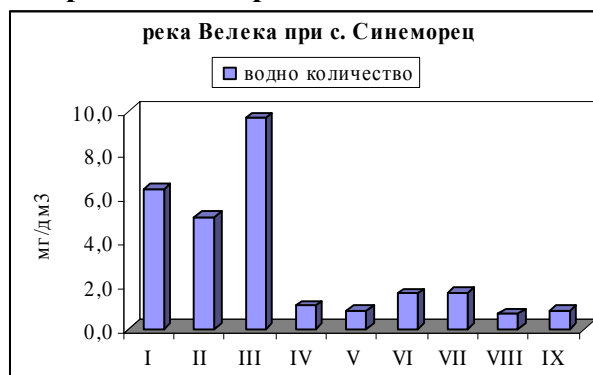
7.1 Състояние на река Велека по физико-химични и хидрологични показатели

Пункт река Велека при с. Бръшлян.



Всички показатели, характеризиращи състоянието на реката в разглеждания участък се променят в допустимите норми.

Пункт река Велека при с. Синеморец.



Основните показатели, характеризиращи състоянието на реката при устието се променят в границите на допустимите норми.

През разглеждания периода всички показатели, характеризиращи състоянието на реката, не се отклоняват от пределно допустимите норми.

Реката се характеризира с добър кислороден режим, а стойностите на БПК 5 и биогенните елементи, доказват слабото органично натоварване на реката. Това състояние на реката се обуславя от слабия антропогенен натиск: преобладаваща част от водосборния басейн е заета от гори, територията му е слабо населена.

7.2. Състояние на река Велека по хидробиологични показатели

Нямаме данни за състоянието на река Велека през 2004 година.

8. ПОДБАСЕЙН РЕКА РЕЗОВСКА

8.1. Състояние на река Резовска по физико-химични и хидрологични показатели

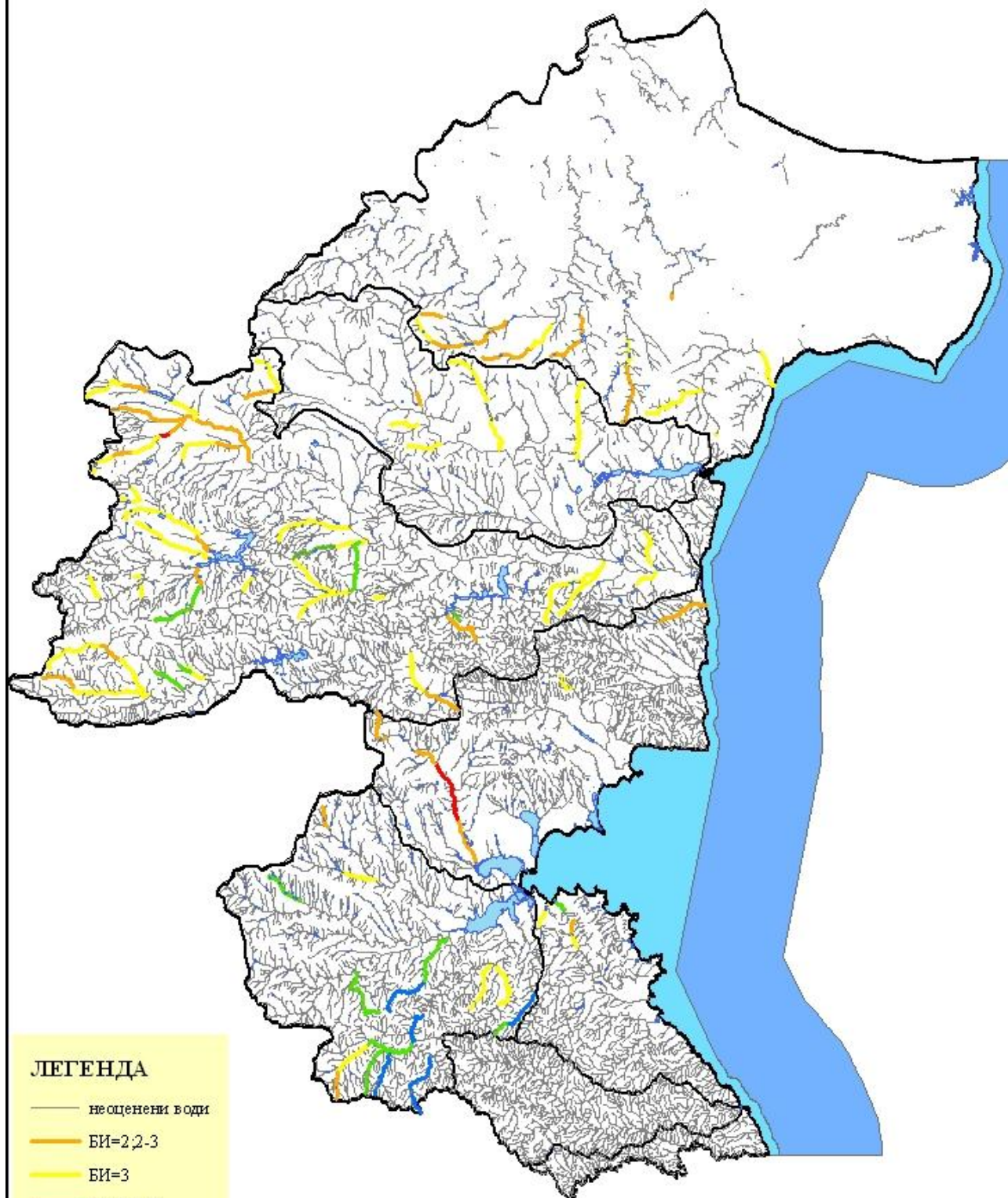
Пункт река Резовска при с. Сливарово.

През разглеждания период всички показатели не показват отклонения от допустимите норми.

8.2. Състояние на река Резовска по хидробиологични показатели

Нямаме данни за състоянието на река Резовска през 2004 година.

СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ ПО СТОЙНОСТ НА БИОЛОГИЧЕН ИНДЕКС *Черноморски басейнов район*



ЛЕГЕНДА

- не оценени води
- БИ=2,2-3
- БИ=3
- БИ=1,1-2
- БИ=3-4
- БИ=4,4-5;5
- 1 - мляна зона
- 12 - мляна зона

0 10 20 40 60 80 километри

Към настоящия момент са получени данни за речни участъци с обща дължина 863 км. Те представляват около 6,4 % от общата дължина на реките в Черноморски басейнов район.

Като цяло, през 2004 година, в Черноморския басейнов район доминират води с умерено добро състояние (БИ = 3), които съставят 51 % от оценените води.

Приблизително два пъти по-малко са средно до силно замърсените води (БИ = 2, 2-3) с 29 % дял от оценените речни участъци.

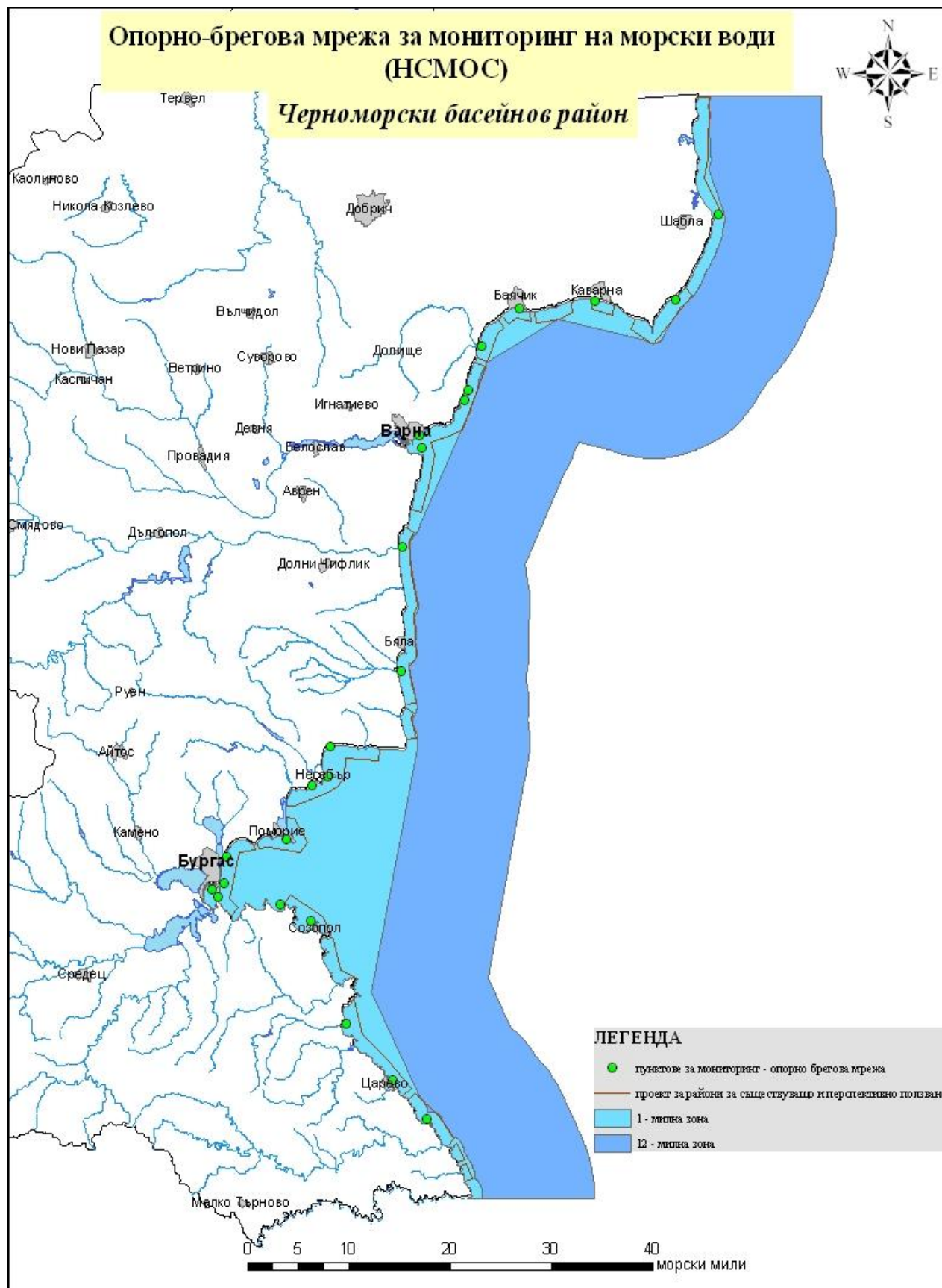
Водите с добро състояние (БИ = 3-4) са приблизително 13 %.

Водите с много добро състояние са с обща дължина 54 километра или 7 % от общата дължина на характеризираните по стойност на биотичен индекс.

Водите в тежко състояние са с обща дължина 16 километра. Това са участъците: р. Врана след гр. Търговище и р. Айтоска – след гр. Айтос. Влошеното състояние на тези речни участъци свързваме с въздействието на точкови източници на замърсяване.

9. КРАЙБРЕЖНИ МОРСКИ ВОДИ

9.1. Опорно брегова мрежа за мониторинг на крайбрежни морски води.



Пунктове от опорно-бреговата мрежа за мониторинг на крайбрежни морски води.

№	Код	Пункт
1	60001131	Черно море при нос Шабла
2	60001414	Черно море при к.к. „Русалка”
3	60001132*	Черно море при з. Болата, н. Калиакра*
4	60001302	Черно море при Каварна на моста при морската гара
5	60001133	Черно море при гр. Балчик срещу пристанището
6	60001134	Черно море срещу к.к. „Албена” на моста в сев. част
7	60001135	Черно море срещу к.к. „Златни пясъци”
8	60001136	Черно море – к.к. „Св.Константин”
9	60001137	Черно море срещу северния плаж на гр.Варна
10	60001415	Черно море срещу Варненския залив
11	60001138	Черно море срещу вливането на р. Камчия
12	60001303	Черно море срещу вливането на р. Двойница
13	60001140	Черно море срещу к.к. „Слънчев бряг”
14	60001304	Черно море срещу пристанището на гр. Несебър
15	60001305	Черно море срещу заустването на ПС Равда
16	60001141	Черно море срещу гр. Поморие
17	60001306	Черно море срещу с. Сарафово
18	60001142	Черно море срещу централния плаж на гр. Бургас
19	60001307	Черно море срещу рибното пристанище(кея) - гр. Бургас
20	60001308	Черно море срещу нефтопристанище 'Дружба' - гр. Бургас
21	60001470	Черно море - зал. Вромос - заустване на Ф'Промет'
22	60001143	Черно море при гр.Созопол срещу заустване на гр.колект.
23	60001144	Черно море на вълноломната стена - Приморско
24	60001145	Черно море срещу гр. Царево
25	60001146	Черно море срещу гр. Ахтопол

Забележка: * Пункта не е включен в утвърдената опорно-брегова мрежа, но продължава да се пробонабира. Той дава информация за относително добро качество на морските води и затова е включен в доклада. Номерацията в списъка съответства на тази в приложените фигури, илюстриращи концентрациите по месеци

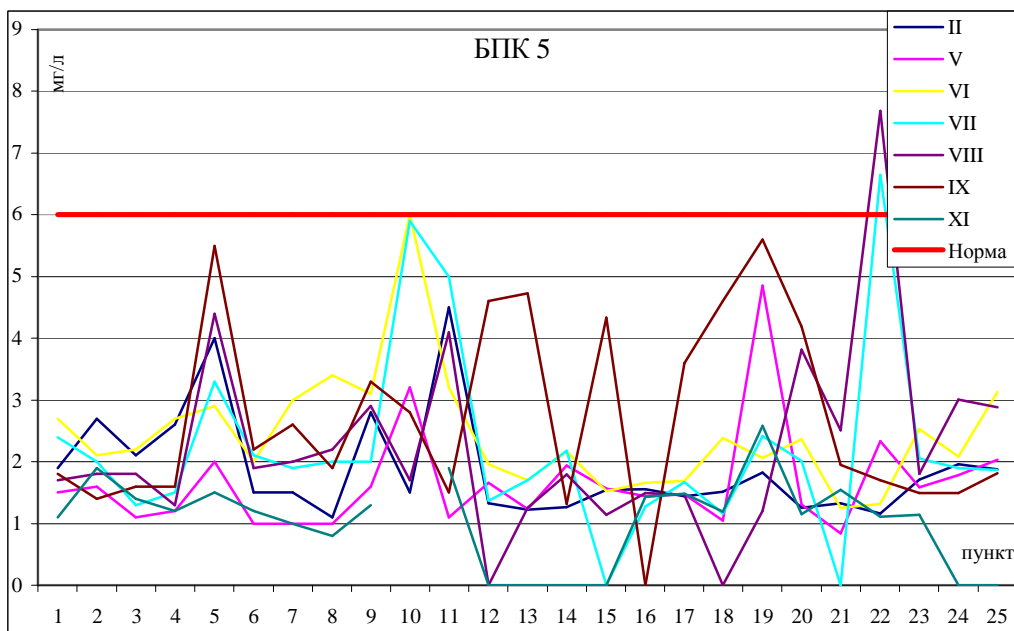
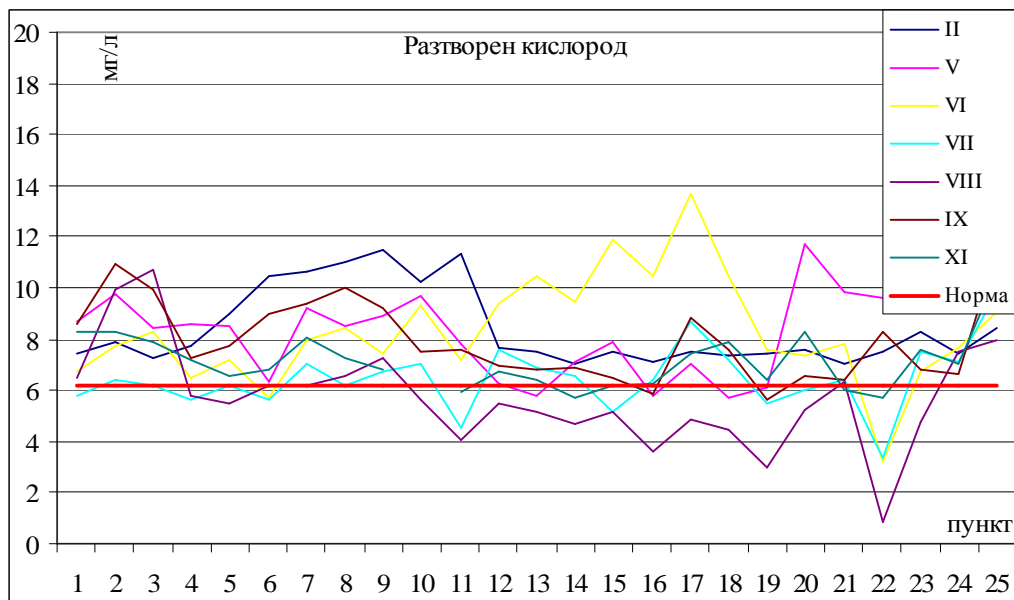
Мониторинговата схема на морските води в крайбрежията се провежда в 24 брегови пункта, съгласно изискванията на Заповед № РД 192/ 11.05.1998 на Министъра на МОСВ. Те са разположени по цялото Българско крайбрежие и отразяват до голяма степен химическото състояние на морските води в зоната в близост до бреговата ивица. Всички мониторингови пунктове попадат в границите на зони за съществуващо и перспективно ползване на водите, регламентирани от Наредба № 8 от 25.01.2001 г. за качеството на крайбрежните морски води.

Във връзка с целите на басейновото управление на водите е необходимо мониторинга да даде необходимата информация за изготвяне на ПУРБ и залагане на необходими мерки за постигане на добро качество на водите. Провежданата в момента мониторинг по НСМОС не дава необходимата информация за компонентите на морската среда, индикатори за оценка на състоянието ѝ. Данните, които се получават са непредставителни и не могат да се използват за изготвяне на анализи, прогнози, тенденции.

Съгласно изискванията на РДВ 2000/60/ЕС трябва да се даде предимство на биологичния мониторинг, информацията от който се приема за основна и се подкрепя от физико-химичните анализи и резултатите от анализите на веществата, определени като приоритетни, зауствани в големи количества във водния басейн. Необходимо е пробонабиране на морски води да се провежда в места, изнесени от антропогенния натиск на бреговата зона.

9.1.1. Физико-химични показатели

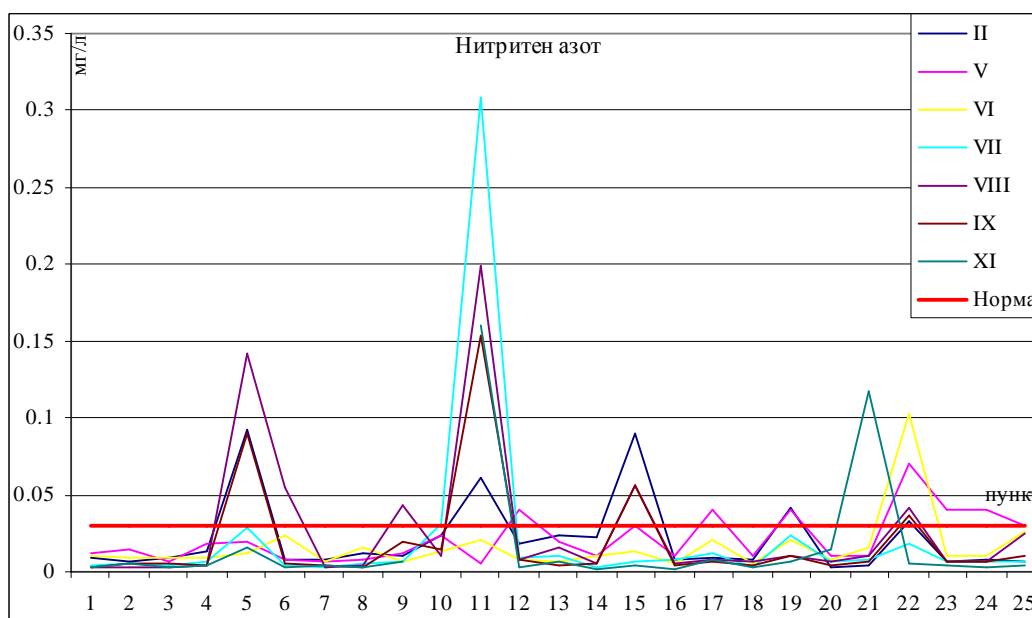
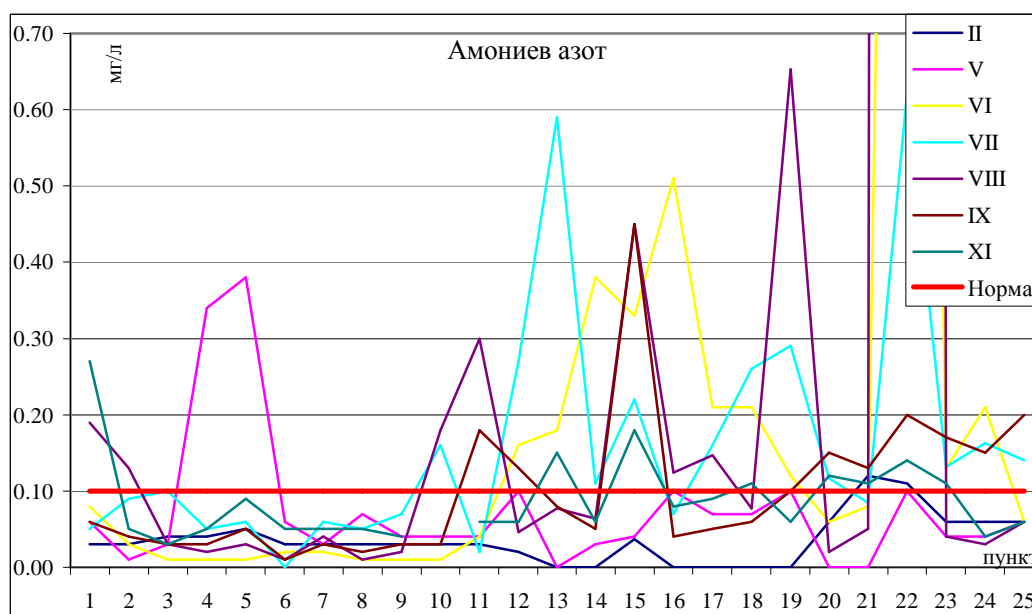
Количеството разтворен кислород в крайбрежните води като цяло е във фоновите нива, но в горещите летни месеци съдържанието му намалява, поради засилената биологична активност, окислителни процеси и по-малкото вертикално размесване на морските води. Въпреки това БПК 5 е нормално разпределено и има инцидентни превишения през годината в места с ограничен обмен на водите, или подложени на антропогенно въздействие.

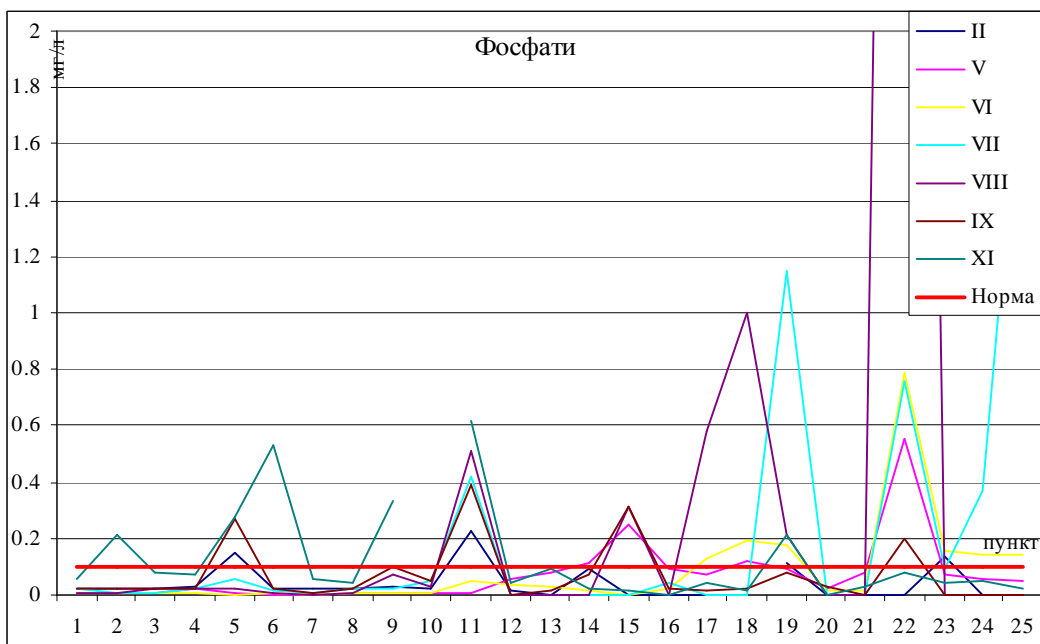
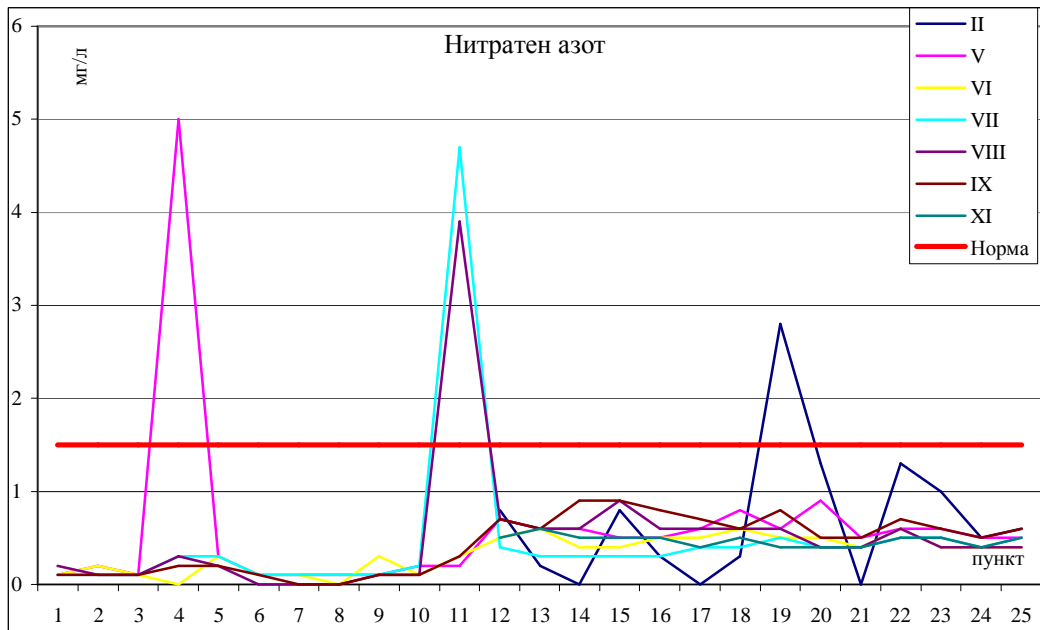


Концентрацията на амониев азот има периодични превишения, но запазва фоновите си стойности. В графиката, проследяваща тенденцията му през годината не е включено измерване на концентрация 37 мг/л през м. август и 3,10 мг/л през юни в пункта в гр. Созопол.

В графиката, проследяваща тенденцията на разпределение на фосфатите в пунктовете през годината, не е включено измерване 9,17 мг/л в пункта в гр. Созопол през м. август.

Отчетените високи стойности се дължат на пробонабиране в района на заустването на градската канализация и е свързано с моментните хидродинамични условия т.е. посоката на теченията и вълновите процеси. Пункта не предоставя реална информация за качеството на водите в района поради близостта със заустването.





Друго място с повишени концентрации на биогенните елементи е района на вливането на река Камчия в Черно море. Това е следствие на засилената селскостопанска дейност в поречието, заустването на слабопречистени или непречистени битови и промишлени води от индустриалните райони на по-големите градове.

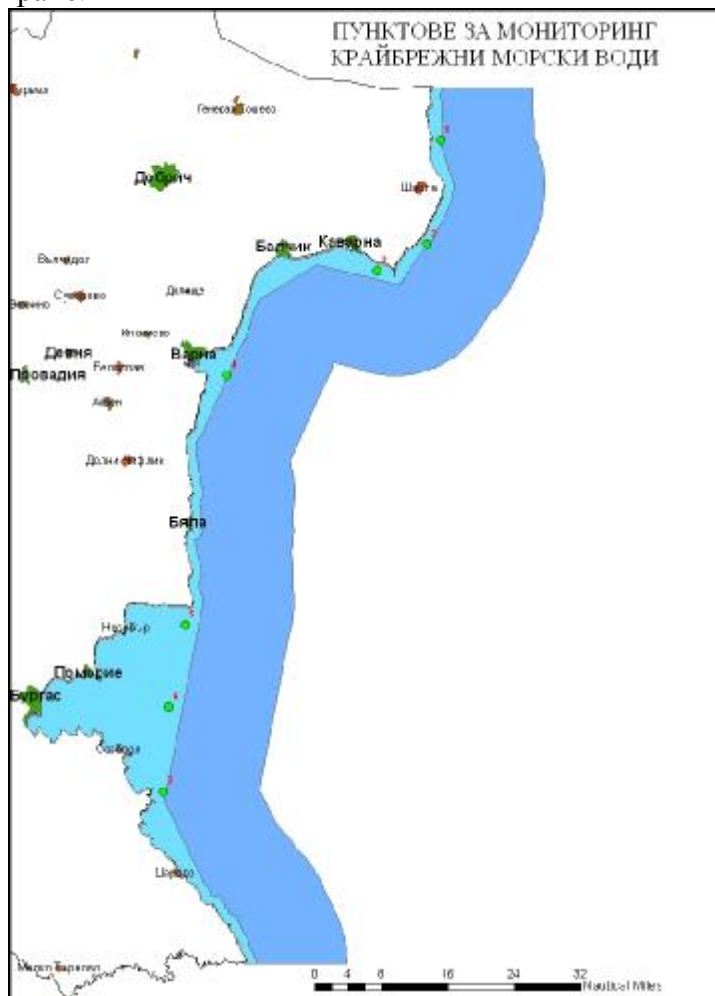
Това важи в пълна сила и за устията на повечето реки в Черноморския басейнов район, освен по-чистите странджански реки (Ропотамо, Велека, Резовска).

Замърсяването с тежки метали, основно се получава в района на Бургаския залив и устията на по-големите реки, през пролетния сезон. Това се причинява от увеличения вток на реките от топенето на снеговете и от засилените вълнови процеси в морето, които въздействат върху седиментите.



9.2. Пунктове в крайбрежни морски води, отдалечени от бреговата зона

До 2002 г. регулярни проучвания на качеството на морските води са провеждани само в пунктовете от опорно бреговата мрежа. След основаването на БДЧР през 2002 г. продължи пробонабирането от брегови пунктове, но едновременно с това се провежда и пробонабиране от пунктове отдалечени от брега съвместно с Институт по океанология – Варна, БАН. В схемата за анализ са включени биологичните анализи, които досега са липсвали при бреговото пробонабиране.



	Пункт
1	Срещу с. Крапец - интеркалибрационен
2	Срещу в.с. „Русалка” - интеркалибрационен
3	Срещу нос Калиакра - интеркалибрационен
4	Срещу нос Галата
5	Срещу к.к. „Слънчев бряг”
6	Срещу гр. Бургас
7	Срещу Маслен нос

Четири пункта са от съществуващата мрежа за мониторинг на Институт по океанология – БАН, Варна, разположени в крайбрежни морски води, останалите три пункта са използвани при процеса на интеркалибрация между България и Румъния за общия тип водно тяло в крайбрежни морски води. Анализите на биологичните характеристики се правят в лабораториите на ИО. Съгласно сключено споразумение, резултатите от проведените биологични и физико-химични анализи се обменят между институциите. Включените графики на проведените със STD измервания на място на температура и соленост са получени от ИО. Те не са проведени с калибрирана апаратура, но са показателни за изменението на тези характеристики в дълбочина и са много полезни при определяне на точните хоризонти за пробонабиране.

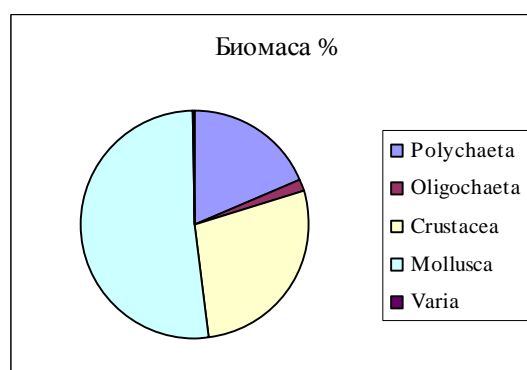
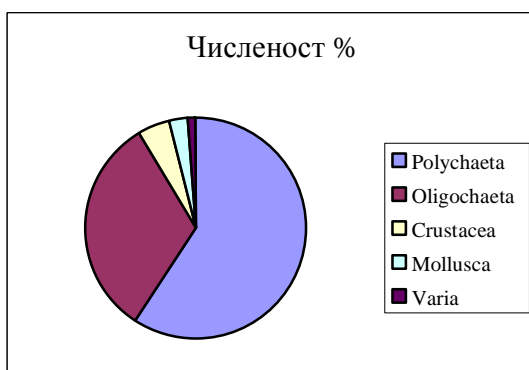
9.2.1. Пункт срещу с. Крапец - интеркалибрационен – 19 м дълбочина, грунт тиня

9.2.1.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	12 620	59,3	27,928	18,7
Oligochaeta	6 840	32,2	2,363	1,6
Crustacea	980	4,6	41,525	27,8
Mollusca	610	2,9	77,500	51,8
Varia	220	1,0	0,275	0,2
Общо:	21 270	100,0	149,591	100,0



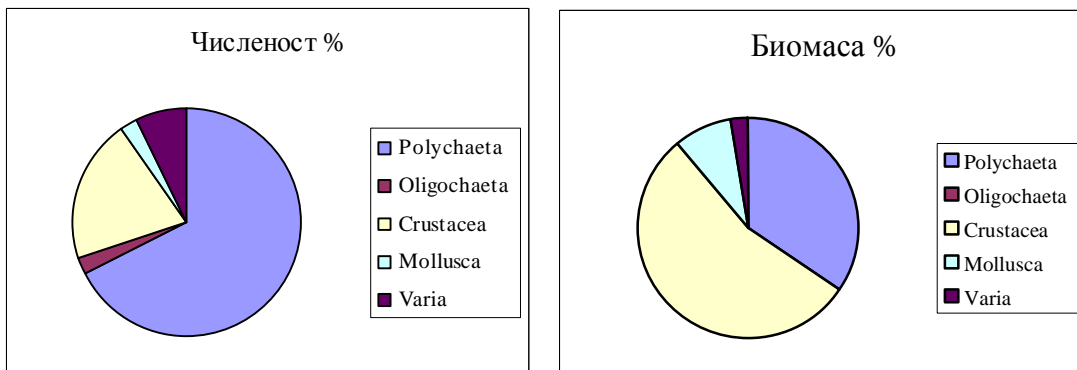
Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Prionospio cirrifera</i>	6 890	32,4		
<i>Oligochaeta g. sp.</i>	6 840	32,2		
<i>Abra alba</i>			39,800	26,6
<i>Mytilaster lineatus</i>			21,749	14,5
<i>Upogebia pusilla</i>			19,849	13,3
Общо:	13 730	64,6	39,800	26,6

- Септември 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	1 680	67,5	3,910	34,4
Oligochaeta	60	2,4	0,019	0,2
Crustacea	510	20,5	6,175	54,3
Mollusca	60	2,4	1,003	8,8
Varia	180	7,2	0,269	2,4
Общо:	2 490	100,0	11,376	100,0

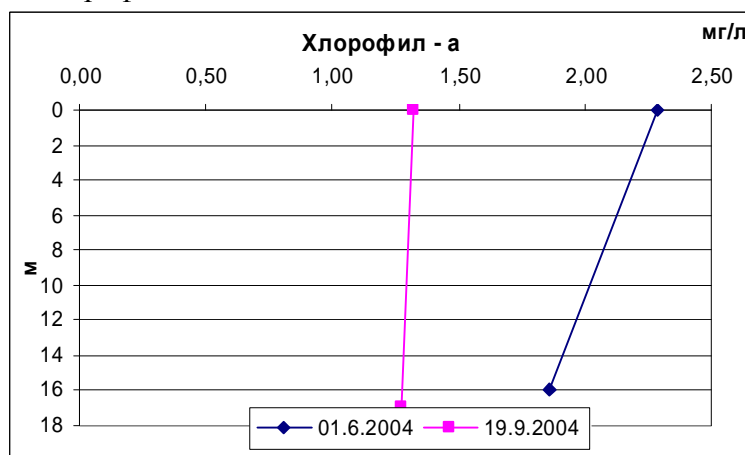


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Prionospio cirrifera</i>	680	27,3		
<i>Polycirrus jubatus</i>	380	15,3		
<i>Balanus improvisus</i>			4,34	38,2
<i>Pectinaria koreni</i>			1,327	11,7
Общо:	1 060	43	5,667	49,82

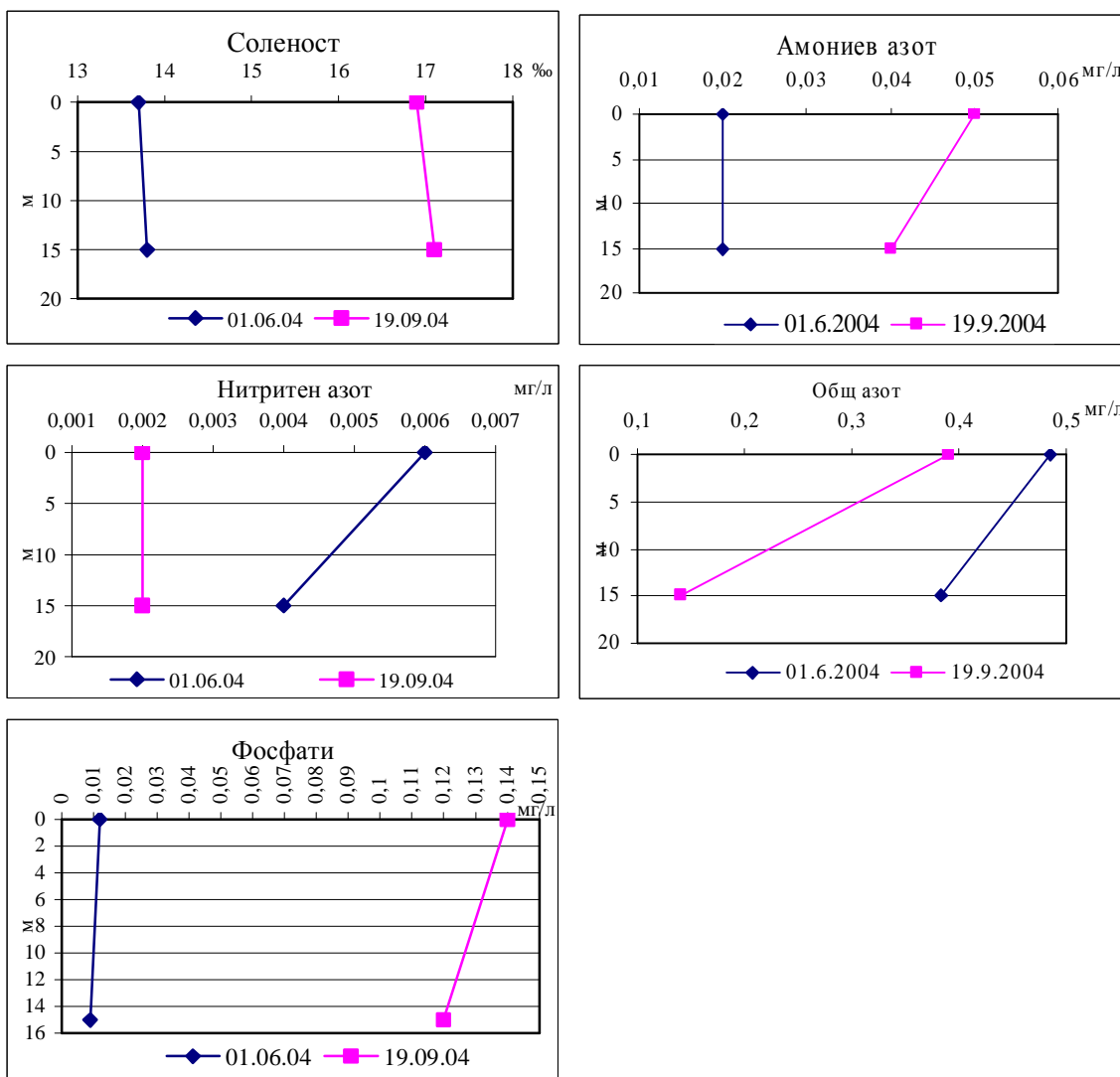
Общата численост и биомаса показват тенденции на намаляване от пролетта към лятото, съответно 8,5 и 13 пъти. Прави впечатление, че с най – голям процент на участие в числеността през двата сезона имат полихетите. По отношение на биомасата през пролетта доминират мекотелите и основно видовете *Abra alba* и *Mytilaster lineatus*, а през лятото ракообразните – основно вида *Balanus improvisus*.

- Хлорофил - а



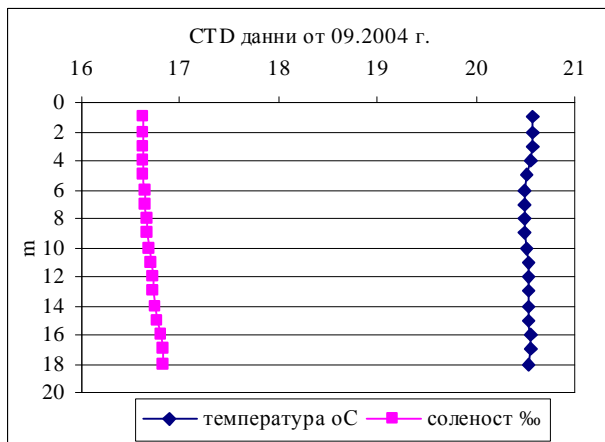
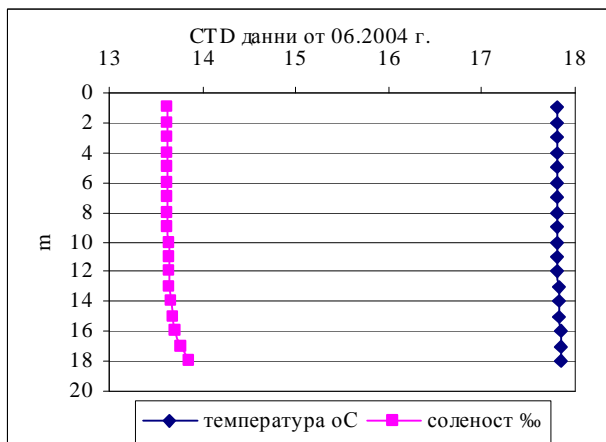
Концентрациите на хлорофил-а са в нормите по Наредба №8, разпределението му е с по-ниски стойности в дълбочина през пролетния сезон, липсва на силно изразен максимум в разпределението му и до-голяма степен изравненост на концентрациите през летния сезон с оглед на малката дълбочина.

9.2.1.2. Физико-химични показатели



Откроява се измерената ниска соленост на морските води при пролетното пробонабиране, което се отдава на увеличения речен вток през сезона.

Наблюдава се завишение на амониевия азот и фосфатите през есенното пробонабиране, спрямо нормите по Наредба №8. За установяване на замърсяване в морски води е необходимо регулярно пробонабрание със завишена честота, голям брой репликатни проби и методика, даваща възможност за сигурно консервиране на пробата или за измерване на концентрациите на място. В случая, поради финансови причини и най-вече поради продължителността на експедицията, те не бяха изпълнени и закономерно резултатите не могат да имат голяма тежест, но са отчетени при определяне на качеството на морските води.



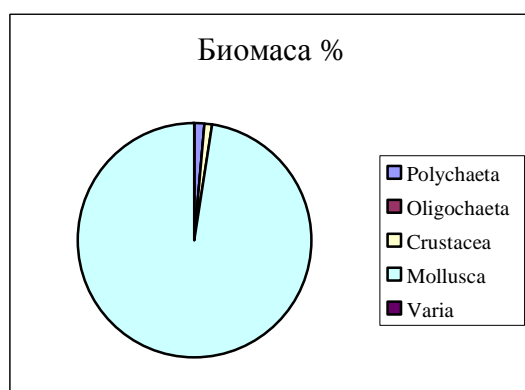
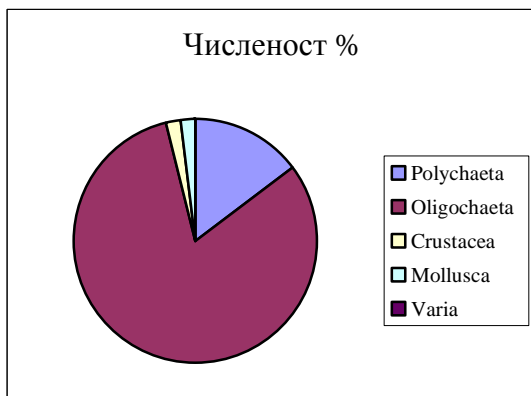
9.2.2. Пункт срещу ВС Русалка интеркалибрационен – 29 м дълбочина, грунт тиня

9.2.2.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	620	14,6	2,319	1,3
Oligochaeta	3 480	81,7	0,444	0,2
Crustacea	80	1,9	1,739	1,0
Mollusca	80	1,9	178,252	97,5
Varia	0	0,0	0,000	0,0
Общо:	4 260	100,0	182,754	100,0



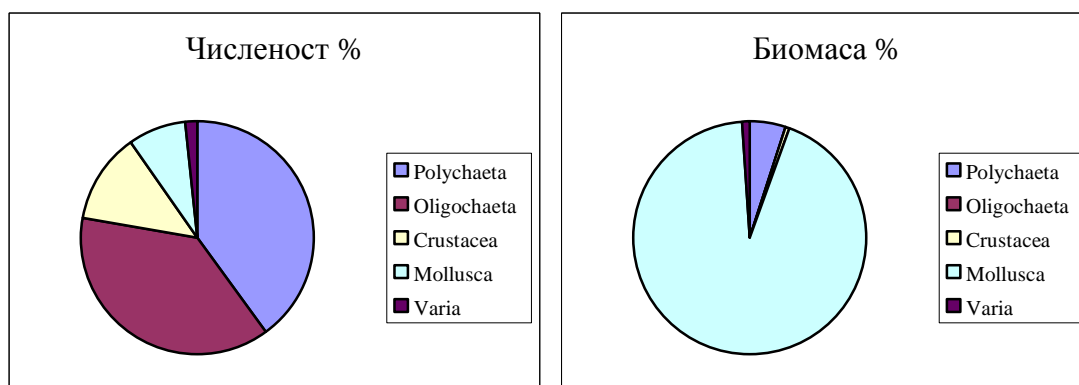
Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Oligochaeta g. sp.</i>	3480	81,7		
<i>Mya arenaria</i>			177,200	97,0
Общо:	3480	81,7	177,200	97,0

○ Септември 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	1 630	40,0	19,451	5,1
Oligochaeta	1 540	37,8	0,104	0,0
Crustacea	500	12,3	1,689	0,4
Mollusca	330	8,1	353,603	93,2
Varia	70	1,7	4,0532	1,2
Общо:	4 070	100,0	379,379	100,0

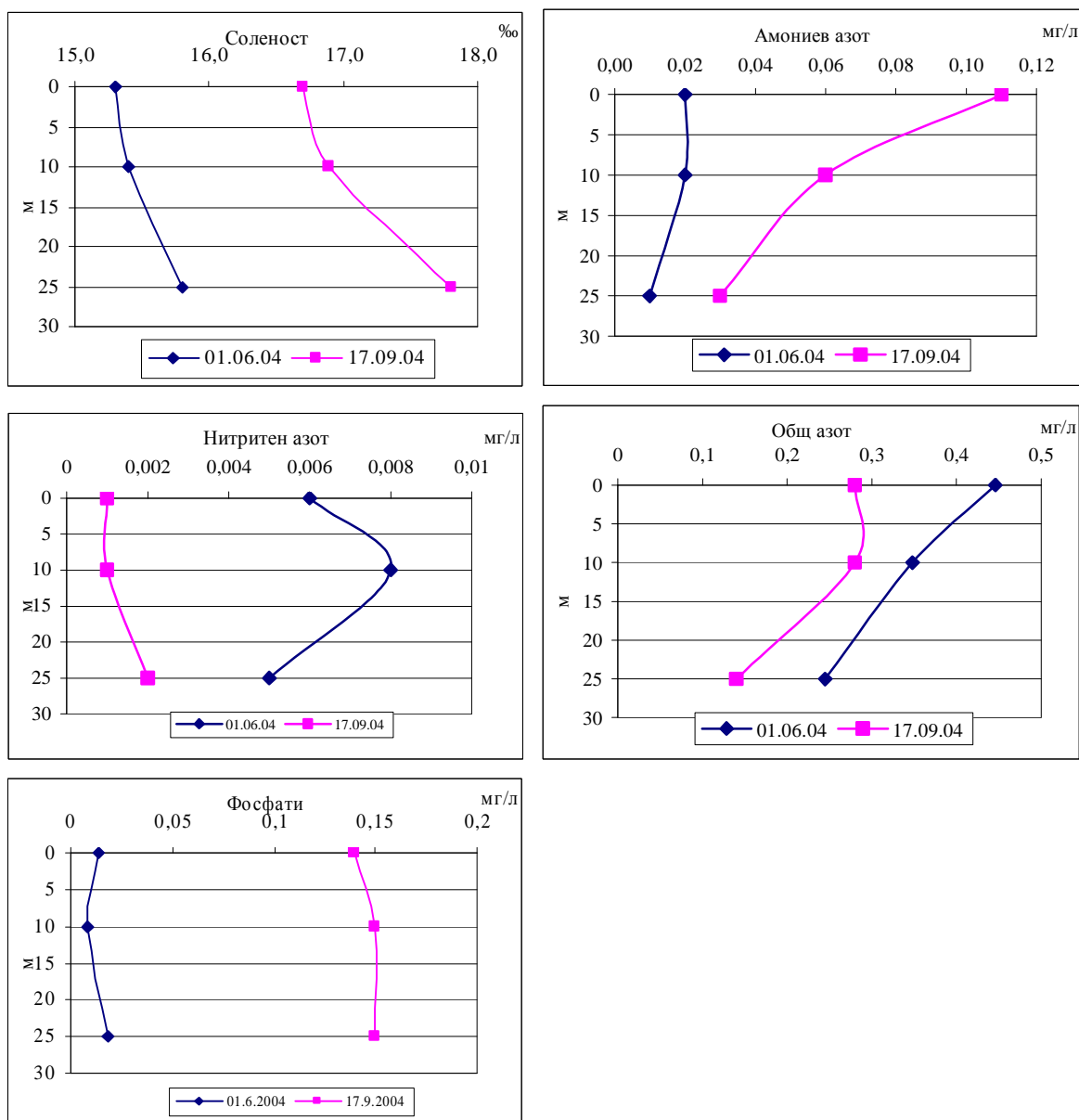


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Oligochaeta g.sp.</i>	1 540	37,8		
<i>Melinna palmata</i>	620	15,2		
<i>Mytilus galloprovincialis</i>			221,000	58,3
<i>Anadara inaequalvis</i>			63,700	16,8
<i>Spisula subtruncata</i>			51,500	13,6
Общо:	2 160	53,1	336,200	88,6

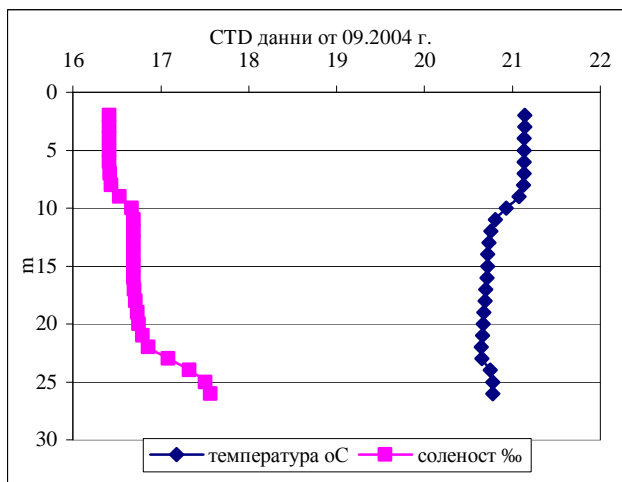
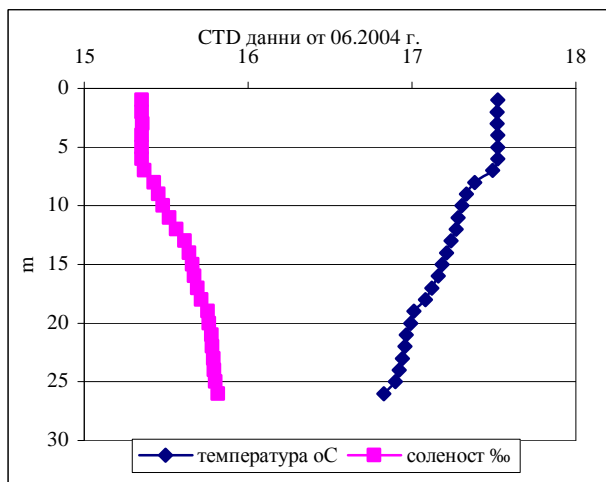
Общата численост запазва близки стойности и през двата сезона. Биомасата се увеличава двойно от пролетта към лятото. Най-голям дял от числеността през пролетта заемат олигохетите, а през есента процента на полихетите от общата численост се изравнява с този на олигохетите. И през двата сезона биомасата се изгражда основно от мекотелите. Но през пролетта доминантен вид е *Mya arenaria*, а през лятото доминира основно *Mytilus galloprovincialis*.

9.2.2.2. Физико-химични показатели



Отново се откроява ниска соленост на морските води при пролетното пробонабиране, което се отдава на същите причини като при пункта срещу с. Крапец.

Качеството на водите в пункта е в нормите по Наредба №8 и потвърждава очакванията на експертите при предлагането на мястото като интеркалибрационен пункт, и като място с потенциално референтни условия.



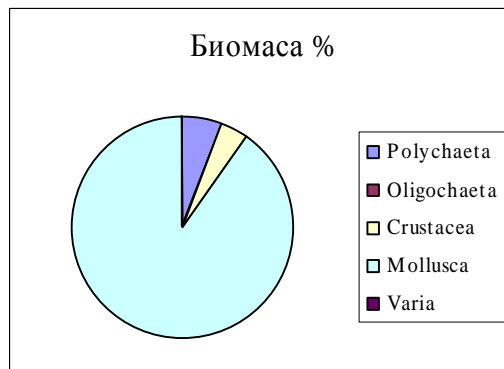
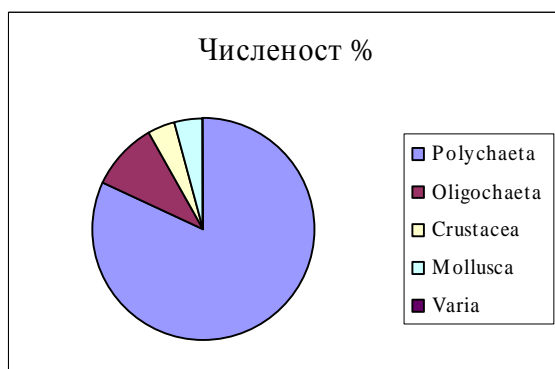
9.2.3. Пункт срещу нос Калиакра интеркалибрационен – 16 м дълбочина, грунт тиня

9.2.3.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	9 040	81,8	15,948	5,8
Oligochaeta	1 120	10,1	0,286	0,1
Crustacea	410	3,7	11,086	4,0
Mollusca	480	4,3	247,085	90,0
Varia	0	0,0	0,0	0,0
Общо:	11 050	100,0	274,405	100,0



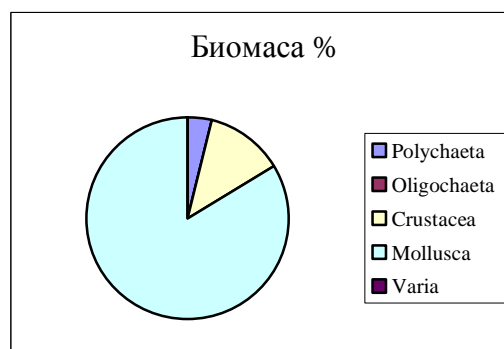
Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea clauiae</i>	7 480	67,7		
<i>Oligochaeta g. Sp.</i>	1 120	10,1		
<i>Anadara inaequalvis</i>			141,900	51,7
<i>Chamelea gallina</i>			56,300	20,5
Общо:	8 600	77,8	198,200	72,2

○ Септември 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	5 340	76,1	9,805	3,8
Oligochaeta	1 150	16,4	0,222	0,1
Crustacea	190	2,7	32,761	12,6
Mollusca	300	4,3	217,493	83,6
Varia	40	0,6	0,019	0,0
Общо:	7 020	100,0	260,3	100,0

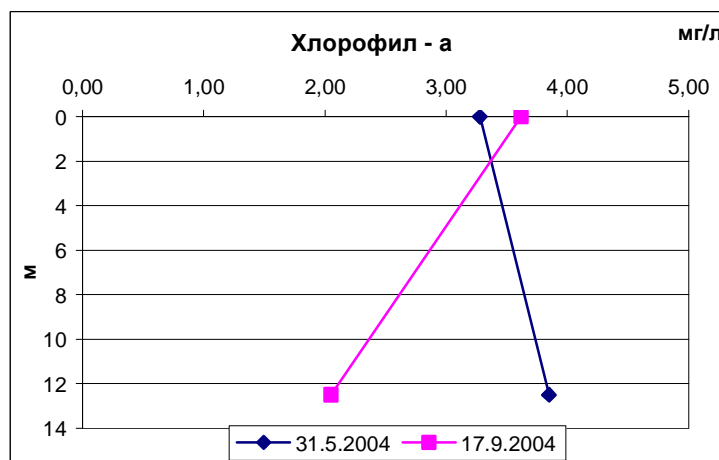


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea clauiae</i>	4 400	62,7		
<i>Oligochaeta g. sp.</i>	1 150	16,4		
<i>Chamelea gallina</i>			111,400	42,8
<i>Anadara inaequalvis</i>			101,500	39,0
<i>Upogebia pusilla</i>			31,800	12,2
Общо:	5 550	79,1	244,700	94,0

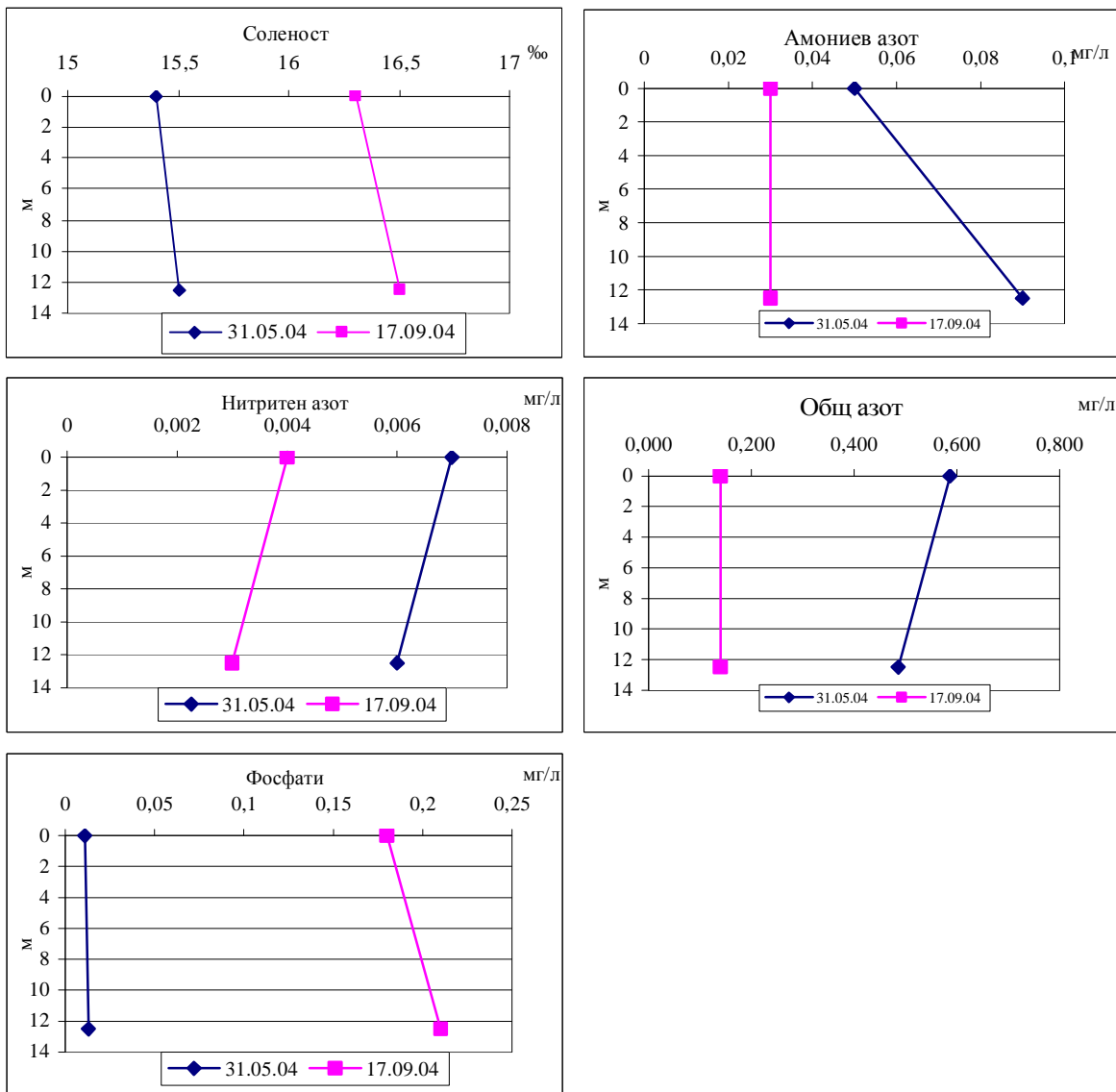
Общата биомаса запазва близки стойности и през двата сезона. Числеността намалява 1,6 пъти от пролетта към лятото. Най-голям дял от биомаса през двата сезона имат мекотелите, като доминират видовете *Anadara inaequalvis* и *Chamelea gallina*. И през двата сезона в общата численост най-ГОЛЯМ ДЯЛ заемат полихетите, с доминантен вид *Aricidea clauiae*.

- Хлорофил - а



Липсва термоклин и при двете измервания, концентрациите са в нормите по Наредба №8, като при пролетното пробонабиране се наблюдава по - висока концентрация в придънния слой. През лятното пробонабиране по - висока концентрация се наблюдава в повърхностния слой, където процеса на фотосинтеза е по - интензивен.

9.2.3.2. Физико-химични показатели



И в този пункт качеството на водите е в нормите по Наредба №8 и това дава основания мястото да продължи да се използва като интеркалибрационен пункт, и да се изследва обстойно като място с потенциално референтни условия.

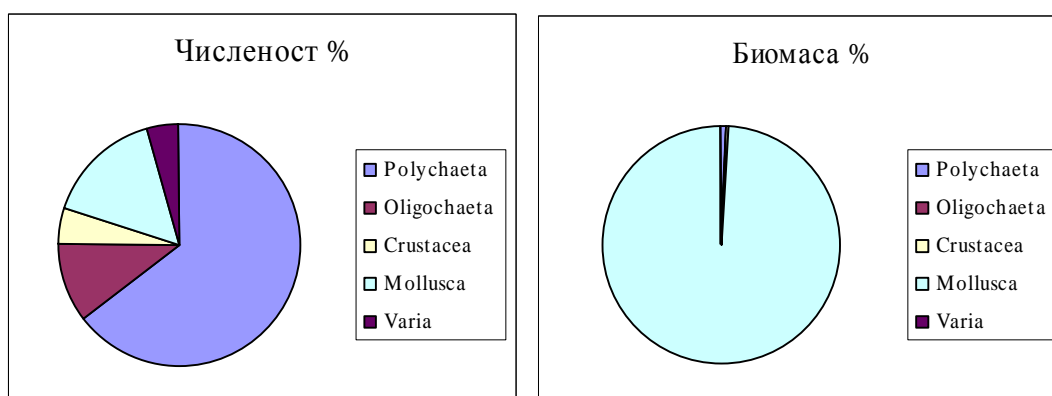
9.2.4. Пункт срещу н. Галата – 24 м дълбочина, грунт тиня

9.2.4.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	4 710	64,3	16,147	0,8
Oligochaeta	780	10,6	0,100	0,0
Crustacea	360	4,6	6,444	0,3
Mollusca	1 180	16,1	2 032,590	98,8
Varia	300	4,1	1,969	0,1
Общо:	7 330	100,0	2 057,25	100,0



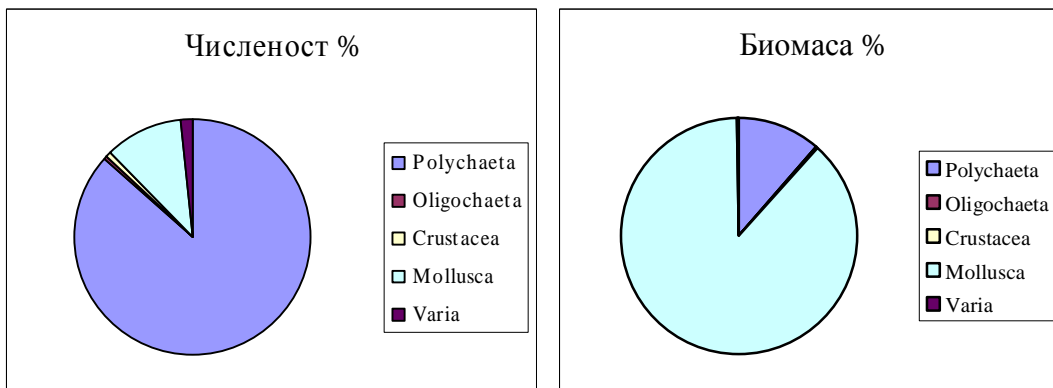
Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea clauiae</i>	3 430	46,8		
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	890	12,1	1 884,700	91,6
<i>Oligochaeta g. Sp.</i>	780	10,6		
Общо:	5 100	69,6	1 884,700	91,6

- Септември 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	5960	86,5	33,787	11,4
Oligochaeta	30	0,4	0,003	0,0
Crustacea	50	0,7	1,175	0,4
Mollusca	730	10,6	261,205	88,1
Varia	120	1,7	0,5	0,2
Общо:	6 890	100,0	296,621	100,0

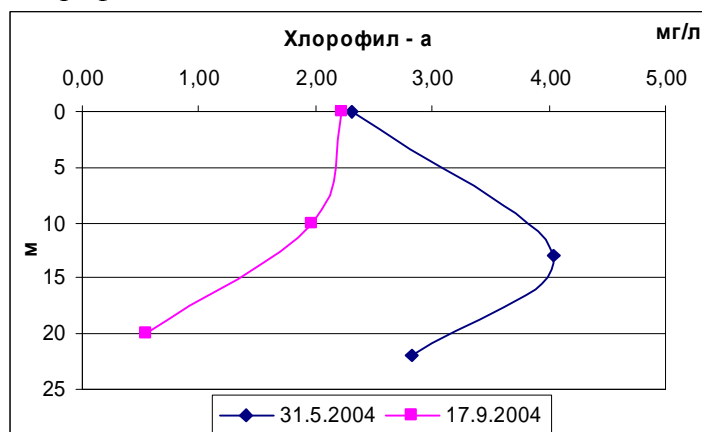


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea claudiae</i>	3280	47,6		
<i>Melinna palmata</i>	2190	31,8		
<i>Anadara inaequalvis</i>			136,600	46,1
<i>Chamelea gallina</i>			107,900	36,4
Общо:	5470	79,4	244,500	82,4

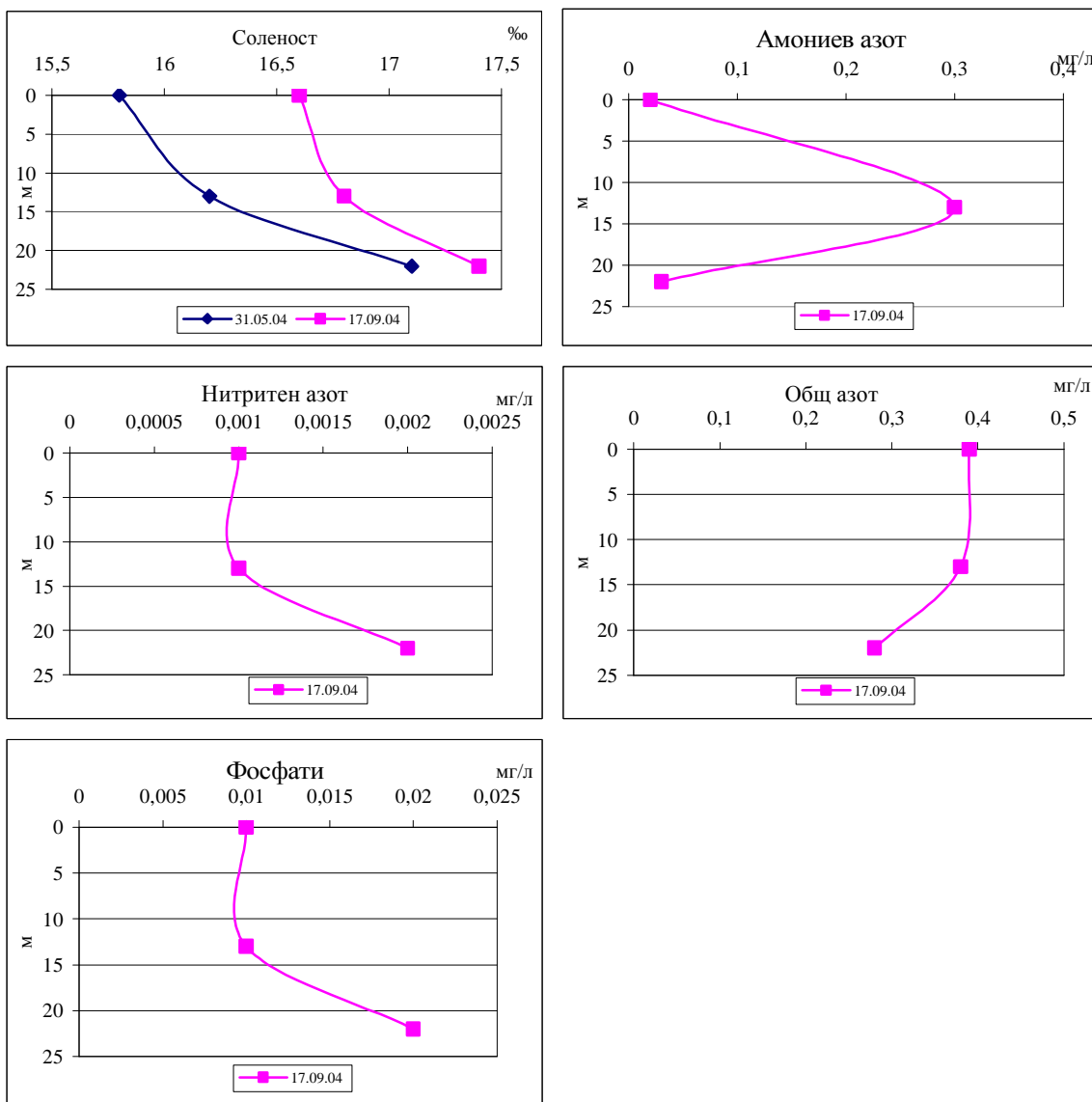
Общата биомаса намалява 7 пъти от пролетта към лятото. Числеността запазва близки стойности през двата сезона. Прави впечатление, че с най – голям процент на участие в числеността през двата сезона имат полихетите, доминатни са видовете *Aricidea claudiae* през пролетта и *Aricidea claudiae* и *Melinna palmata* през лятото. Биомасата се изгражда и през двата сезона от мекотелите като през пролетта доминира основно *Mytilus galloprovincialis*, а през лятото видовете *Anadara inaequalvis* и *Chamelea gallina*.

- Хлорофил - а



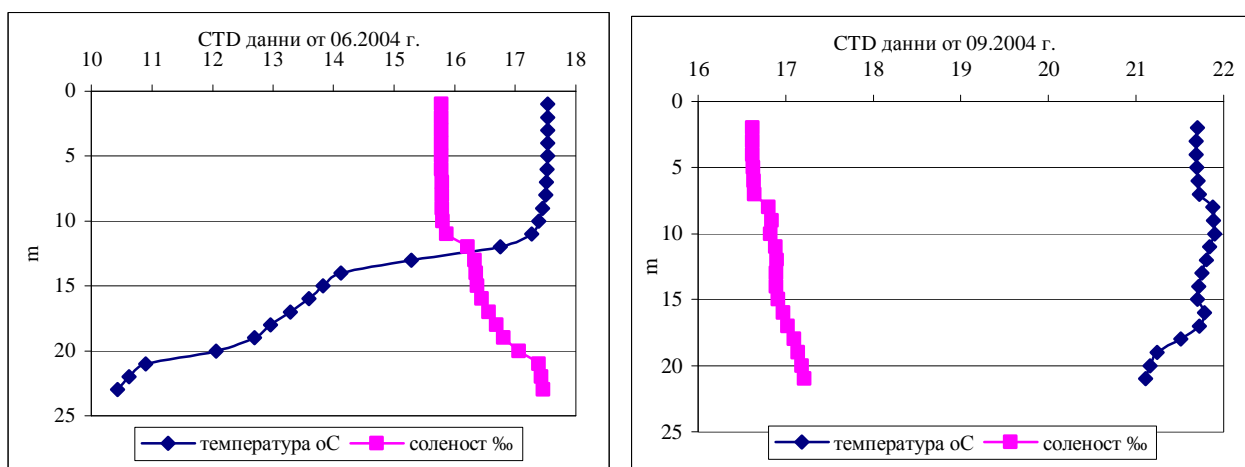
Наблюдава се пик в концентрациите на хлорофил – а през пролетния сезон в слоя 10 – 15 м, като концентрациите остават в нормите по Наредба 8, в дълбочина фотосинтетичните процеси намаляват и съответно и хлорофил-а намалява. Лятното пробонабиране не регистрира значително увеличаване на концентрациите.

9.2.4.2. Физико-химични показатели



Наблюдава се превишение на концентрациите на амониев азот, но само в хоризонта под установения при пробонабирането термоклин.

Пункта е в близост до Варненски залив и занапред ще се установява какво въздействие има това върху качеството на водите в района.



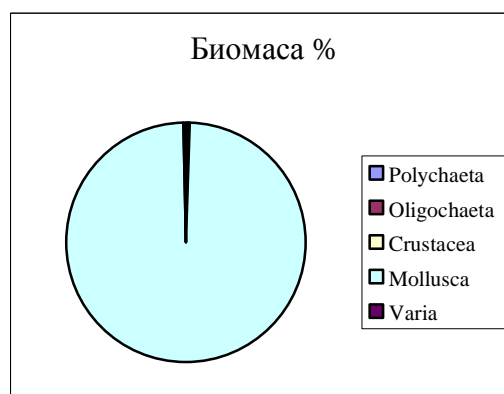
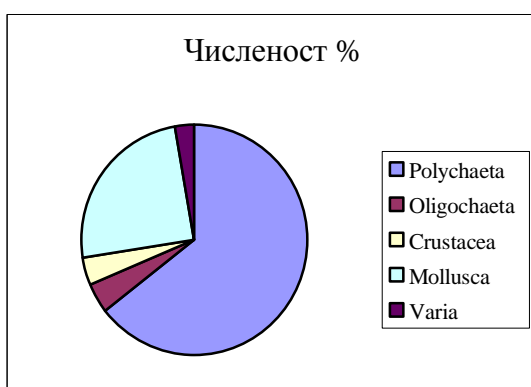
9.2.5. Пункт срещу к.к. „Слънчев бряг” (Пясъчна банка Кокетрайс) – 15 м дълбочина, грунт пясък

9.2.5.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	2 490	64,5	4,820	0,3
Oligochaeta	160	4,1	0,010	0,0
Crustacea	150	3,9	3,239	0,2
Mollusca	950	24,6	1 467,351	99,3
Varia	110	2,8	2,568	0,2
Общо:	3 860	100,0	1 477,988	100,0



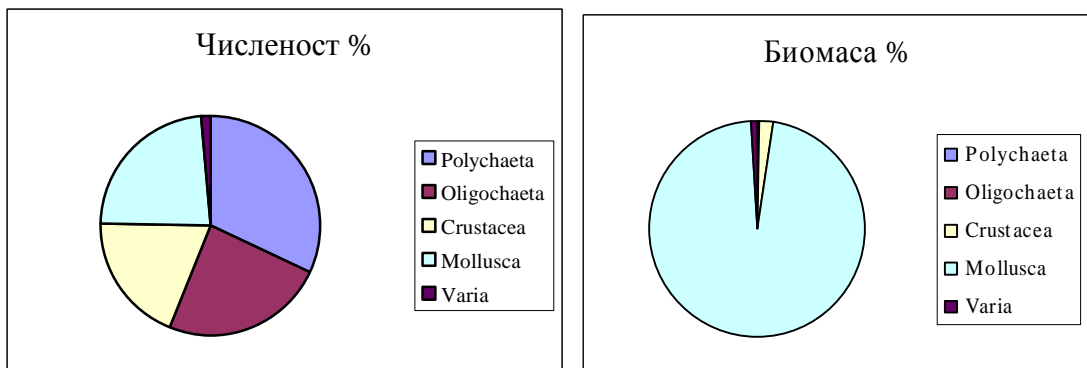
Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Straurocephalus kefersteini</i>	960	24,9		
<i>Chamelea gallina</i>	880	22,8	1 450,500	98,1
<i>Spio filicornis</i>	840	21,8		
Общо:	2 680	69,4	1 450,500	98,1

- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	1660	31,9	1,0760	0,4
Oligochaeta	1260	24,2	0,0710	0,0
Crustacea	990	19,0	4,8450	1,8
Mollusca	1210	23,3	255,5930	96,8
Varia	80	1,5	2,4380	0,9
Общо:	5 200	100,0	264,0230	100,0

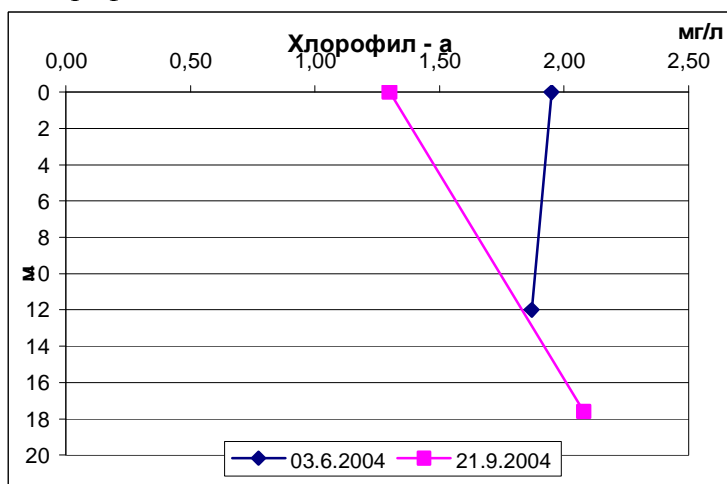


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Oligochaeta g. sp.</i>	1260	24,2		
<i>Coremapus versiculatus</i>	880	16,9		
<i>Chamelea gallina</i>	820	15,8		
<i>Anadara inaequalvis</i>			182,2	69,0
<i>Nassa reticulata</i>			44,2	16,7
Общо:	2 960	56,9	226,400	85,8

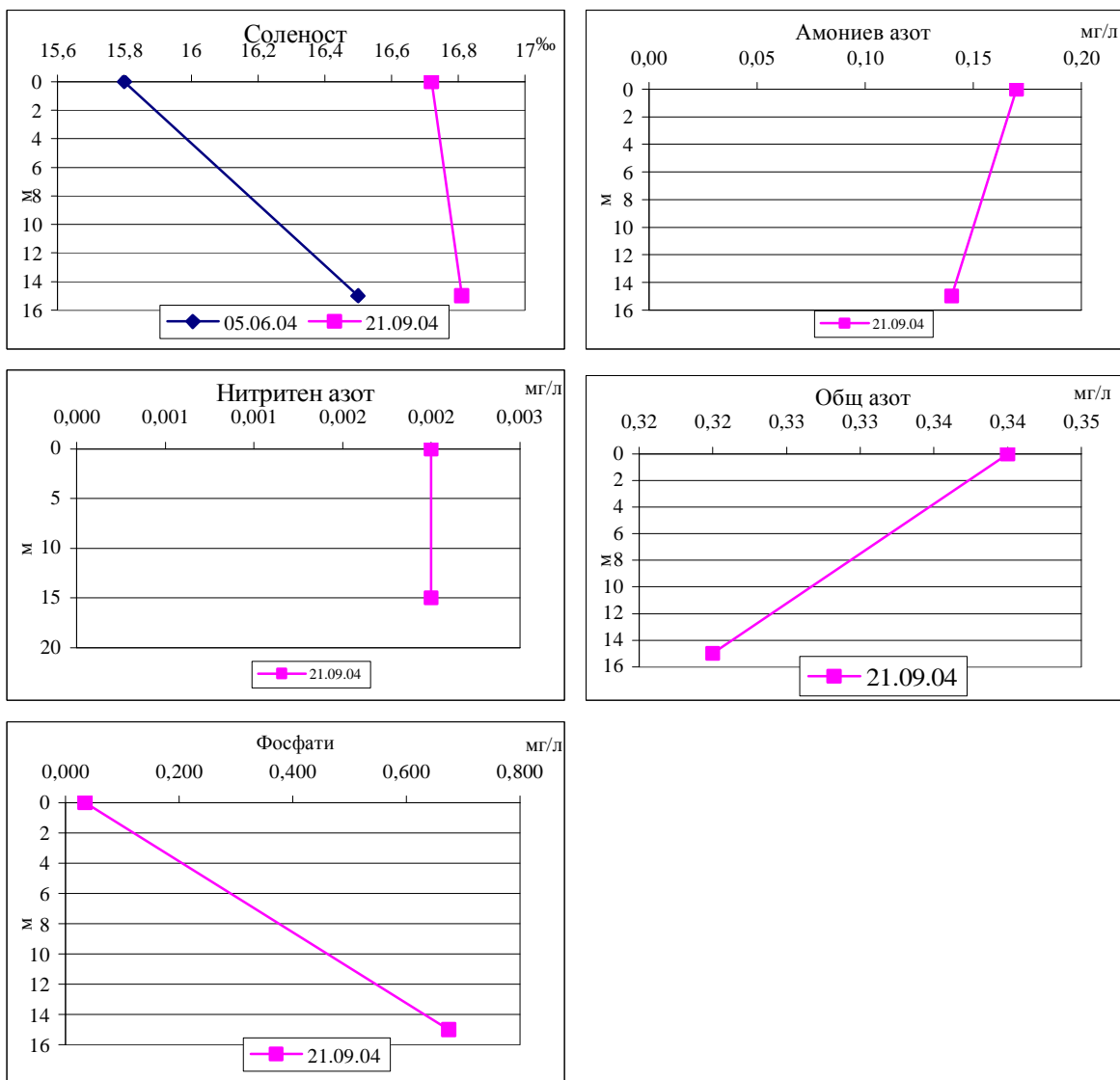
Тенденциите в общата численост и биомаса са противоположни – биомасата намалява 5,6 пъти, а числеността се увеличава 1,4 пъти от пролетта към лятото. През пролетния сезон в числеността доминантна роля имат полихетите и основно вида *Straurocephalus kefersteini*, а през летния сезон се наблюдава равномерно участие на основните групи. При формирането на биомасата основно участие вземат мекотелите, като през пролетта доминира *Chamelea gallina*, а през лятото - *Anadara inaequalvis*.

- Хлорофил – а



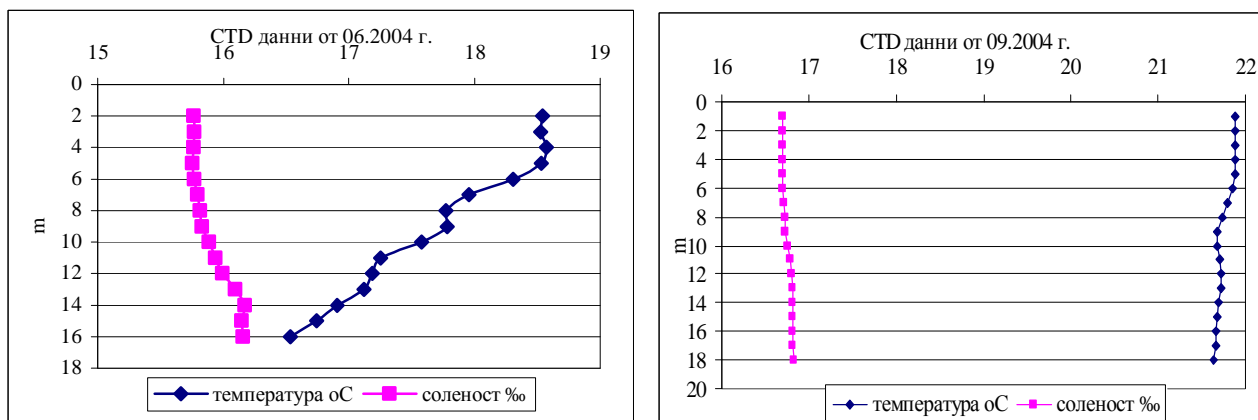
При пробонабиранията се установява максимум на концентрацията при летния сезон в придънния слой, като всички измерени концентрации са в нормите.

9.2.5.2. Физико-химични показатели



Пясъчна банка Кокетрайс е обявена за защитена местност със Заповед РД – 54 от 01.02.2001 г. на Министъра на МОСВ, поради голямото си биологично разнообразие и специфичен грунт, и с цел опазване на бентосната фауна в Черно море.

Наблюдава се повишение на амониев азот и фосфати, пункта е в акваторията на Бургаски залив и е под антропогенното въздействие на намиращите се в близост гр. Несебър и к.к. „Слънчев бряг”.



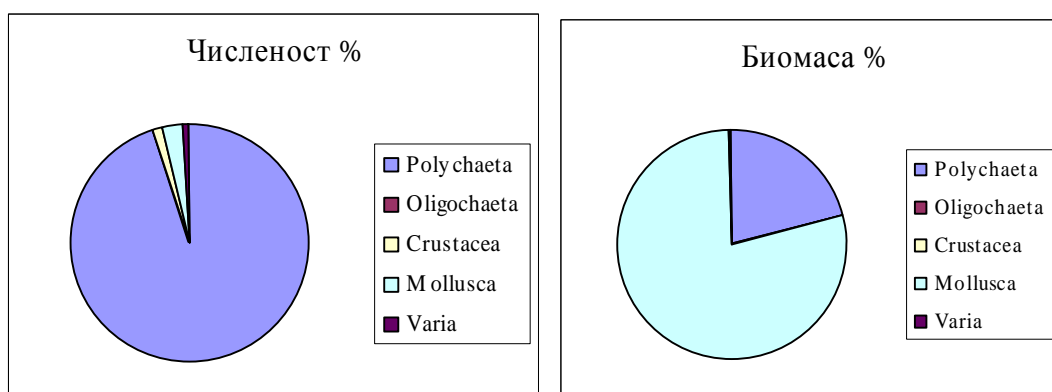
9.2.6. Пункт срещу гр. Бургас – 37 м дълбочина, грунт тиня

9.2.6.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	4 120	95,2	12,468	21
Oligochaeta	0	0,0	0	0,0
Crustacea	60	1,4	0,102	0,2
Mollusca	120	2,8	46,561	78,4
Varia	30	0,7	0,231	0,4
Общо:	4 330	100,0	59,362	100,0



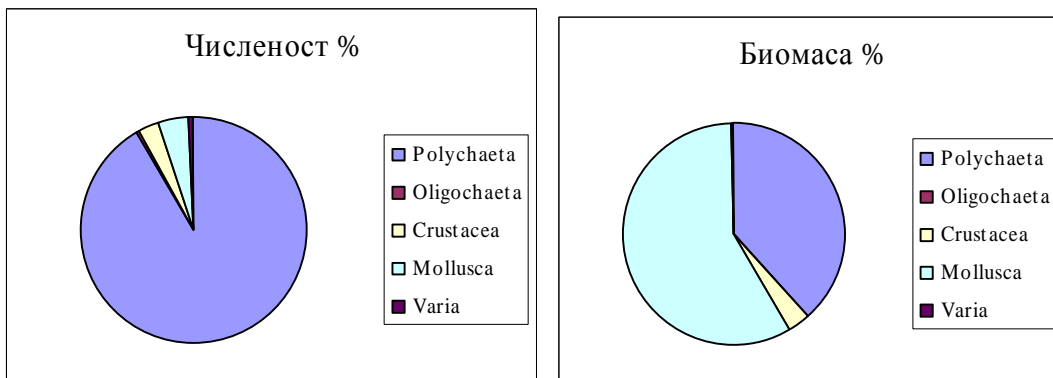
Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea claudiae</i>	3 390	78,3		
<i>Spisula substruncata</i>			38,4	64,7
<i>Pitar rudis</i>			7,500	12,6
Общо:	3 390	78,3	45,900	77,3

- Юни 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	4840	91,7	20,0730	38,3
Oligochaeta	10	0,2	0,001	0,0
Crustacea	170	3,2	1,795	3,4
Mollusca	230	4,4	30,267	57,8
Varia	30	0,6	0,2150	0,4
Общо:	5 280	100,0	52,3510	100,0

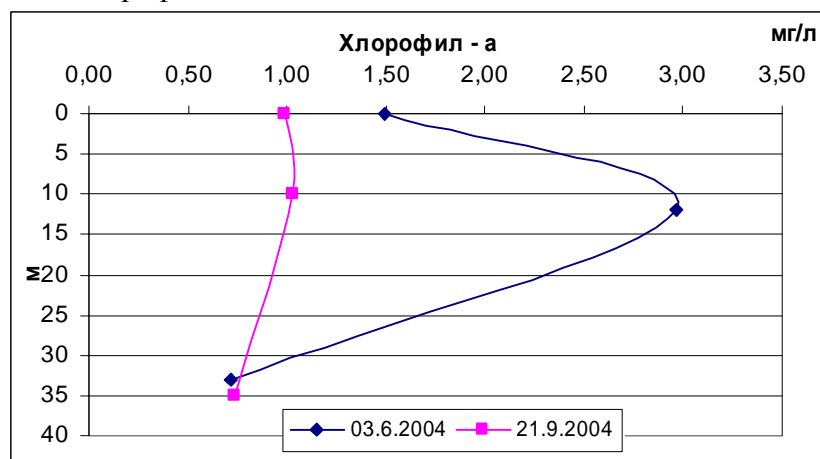


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea claudiae</i>	3450	65,3		
<i>Melinna palmata</i>	1030	19,5		
<i>Spisula subtruncata</i>			22,700	43,4
<i>Melinna palmata</i>			15,200	29,0
Общо:	4480	84,8	37,900	72,4

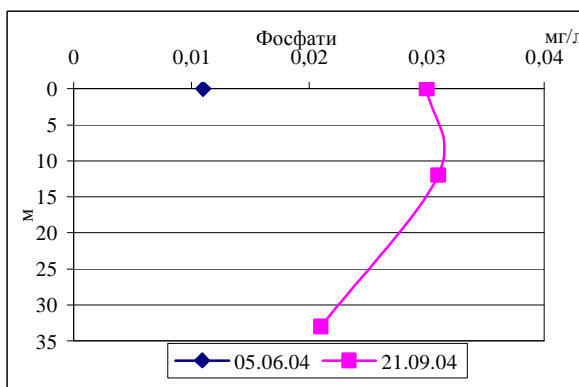
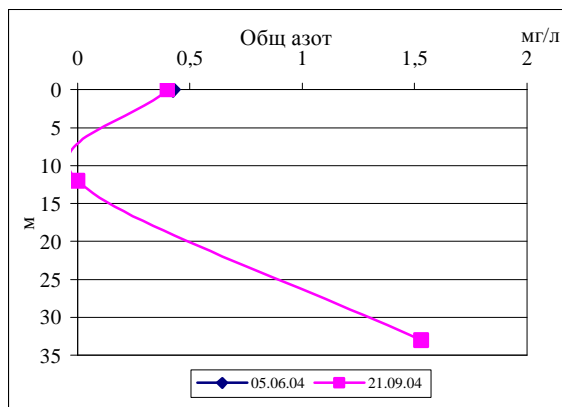
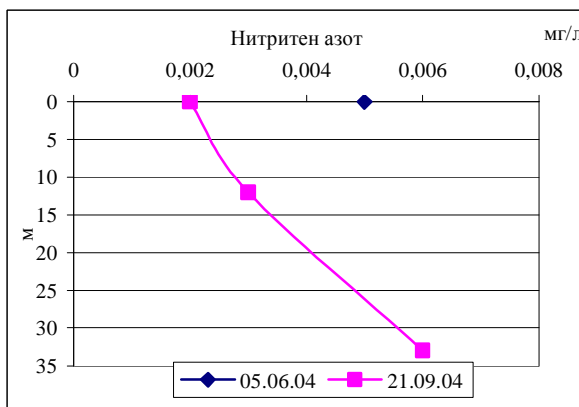
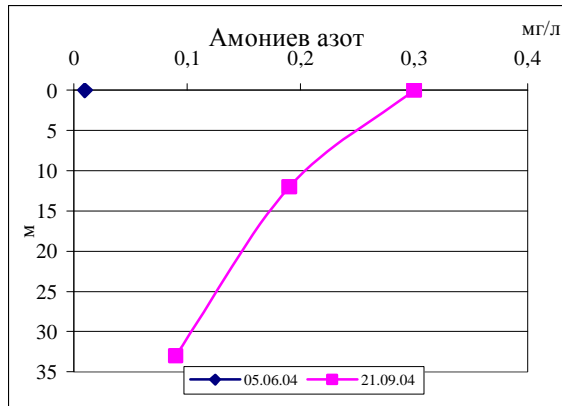
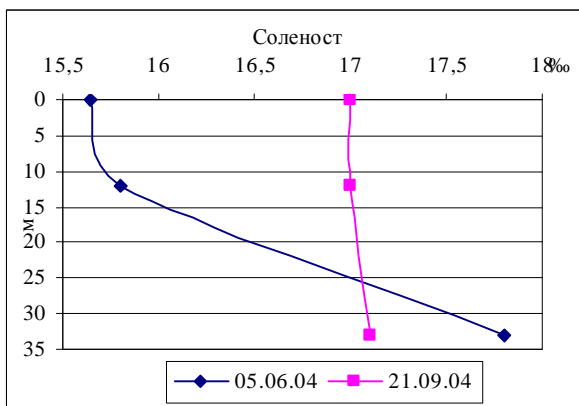
Наблюдава се слабо нарастване на общата численост и запазване на близки стойности на биомасата. В числеността доминират полихетите с вида *Aricidea claudiae*, а в биомасата мекотелите с вида *Spisula subtruncata*.

• Хлорофил - а



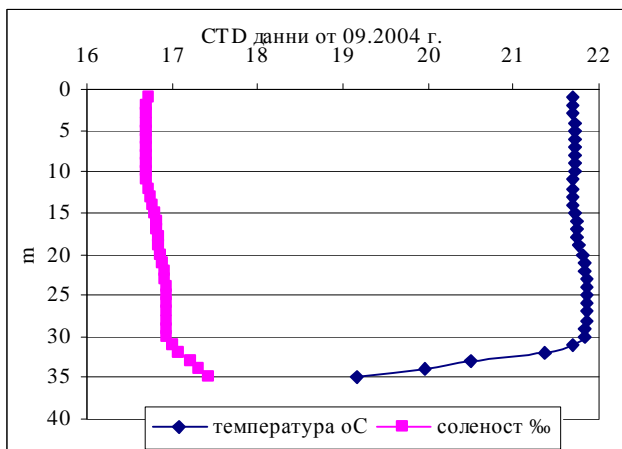
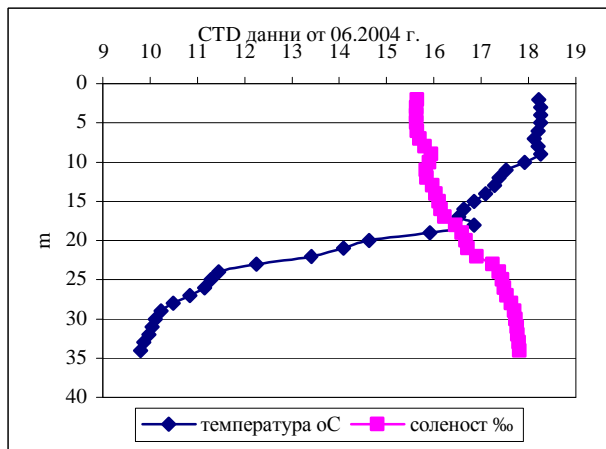
В пункта са регистрирани промените на концентрациите по вертикала до по - голяма дълбочина. Наблюдава се пик в слоя 10 – 15 м през пролетното пробонабиране, което беше установено и при измерванията в другите пунктове, във връзка с пролетната стратификация на водите. В дълбочина концентрациите намаляват до една постоянна стойност в придънния слой, която се наблюдава и при лятното пробонабиране.

9.2.6.2. Физико-химични показатели



Пункта е в акваторията на Бургаски залив и на това се отдават превишените концентрации на амониев азот.

Необходими са допълнителни проучвания за взаимодействията и хидроморфологичните характеристики в района, за да се изясни влиянието на силния антропогенен натиск върху крайбрежните морски води.



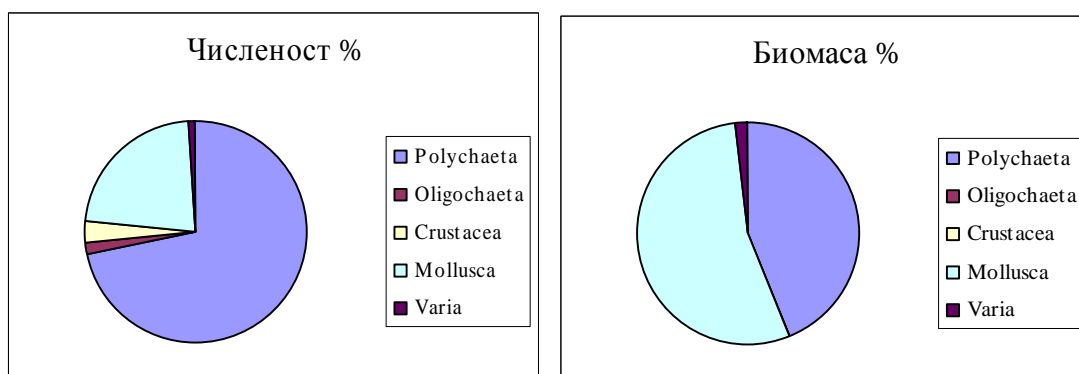
9.2.7. Пункт срещу Маслен нос – 43 м дълбочина, грунт тиня

9.2.7.1. Биологични показатели

- Макрозообентос
- Септември 2004 г.

Обща численост, биомаса, процентно разпределение по групи

Таксономична група	Численост	%	Биомаса	%
Polychaeta	2510	71,3	6,167	43,8
Oligochaeta	70	2,0	0,009	0,1
Crustacea	110	3,1	0,017	0,1
Mollusca	800	22,7	7,654	54,4
Varia	30	0,9	0,223	1,6
Общо:	3520	100,000	14,070	100,0

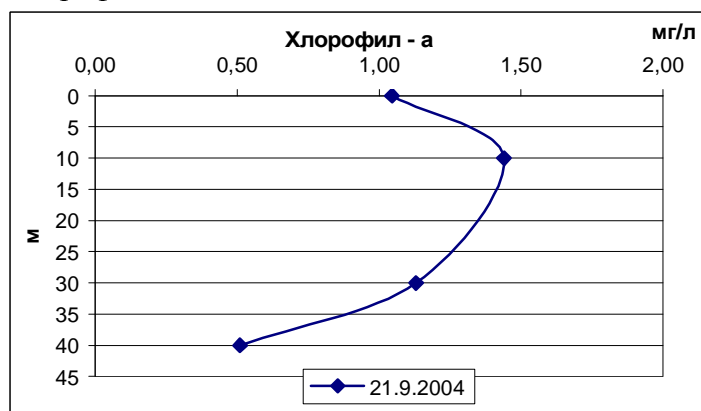


Доминантни видове

Видове	Численост		Биомаса	
	Стойност	%	Стойност	%
<i>Aricidea claudiae</i>	1840	52,3		
<i>Abra alba</i>	660	18,8		
<i>Spisula subtruncata</i>			7,400	52,6
<i>Nephtys hombergii</i>			3,989	28,4
Общо:	2500	71,0	11,389	80,9

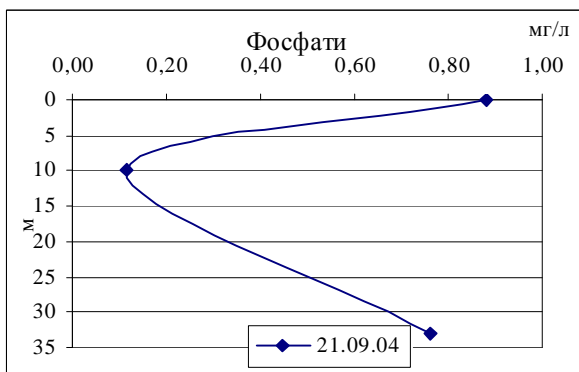
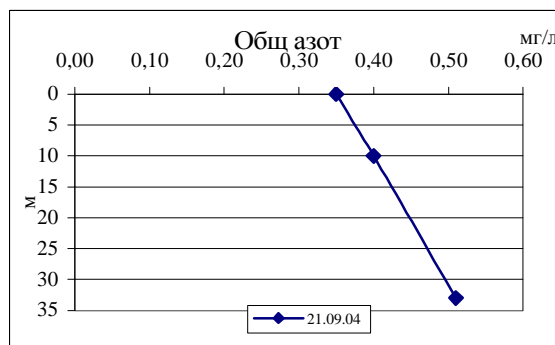
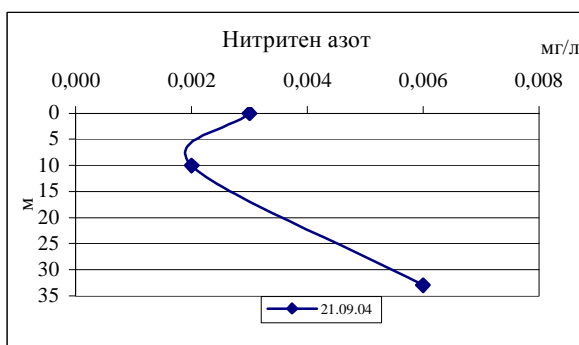
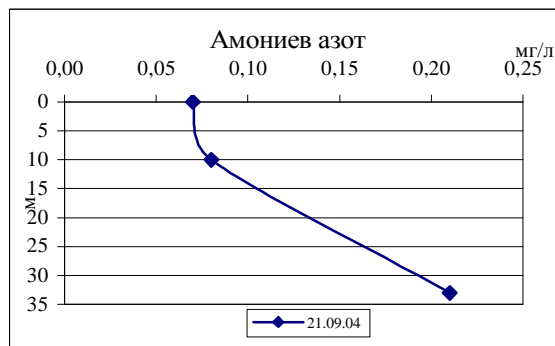
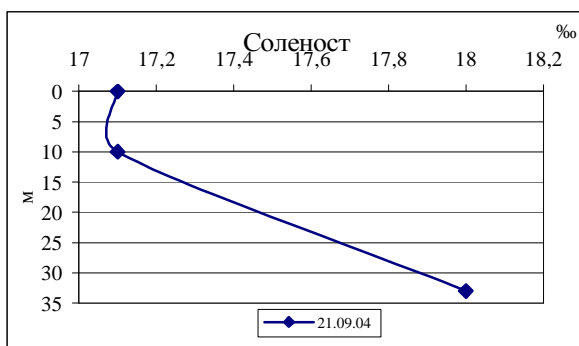
В числеността доминират полихетите, а в биомасата мекотелите следвани от полихетите. С най- висока численост от полихетите е вида *Aricidea claudiae*, а с най – висока биомаса *Nephtys hombergii*. От мекотелите доминатен вид по отношение на биомасата е *Spisula subtruncata*.

- Хлорофил - а



Измерванията показват наличие на максимум на концентрациите на хлорофил – а на дълбочина около 10 м., като не се надвишава ПДК, съгласно Наредба №8.

9.2.7.2. Физико-химични показатели



Пункта е повлиян от антропогенното въздействие на емитерите в Бургаски залив, на което се отдават превишените концентрации на амониев азот и фосфати. Характерно е намаляване на концентрациите в хоризонта около 10 м и повишаването им в хоризонта под термоклина.

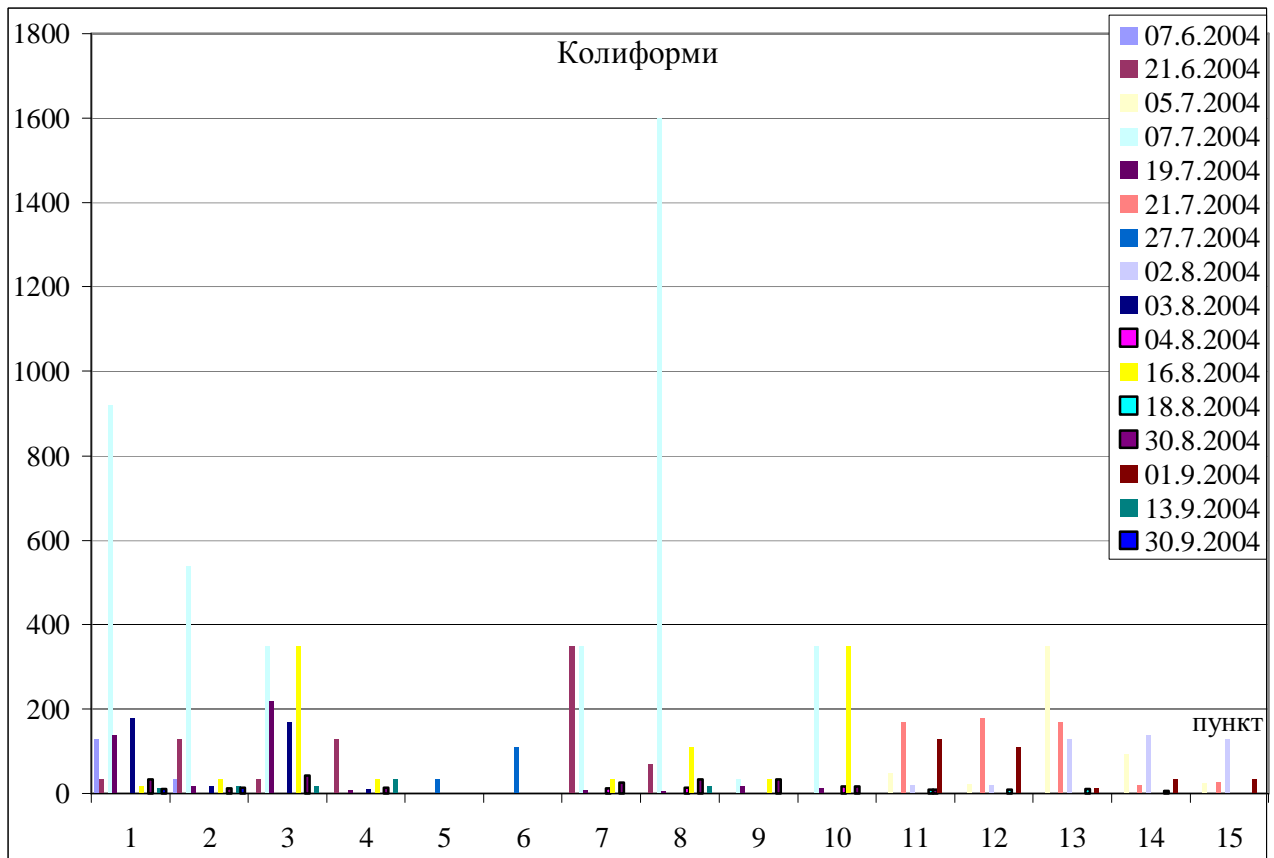
9.3. Микробиологични показатели в пунктове в зоните за къпане в крайбрежни морски води (Наредба №11 за качеството на водите за къпане ДВ бр. 25/08.03.2002 г)

Измерванията на качеството на водите са проведени през сезон за къпане 2004 г., съгласно изискванията на Наредба №11,

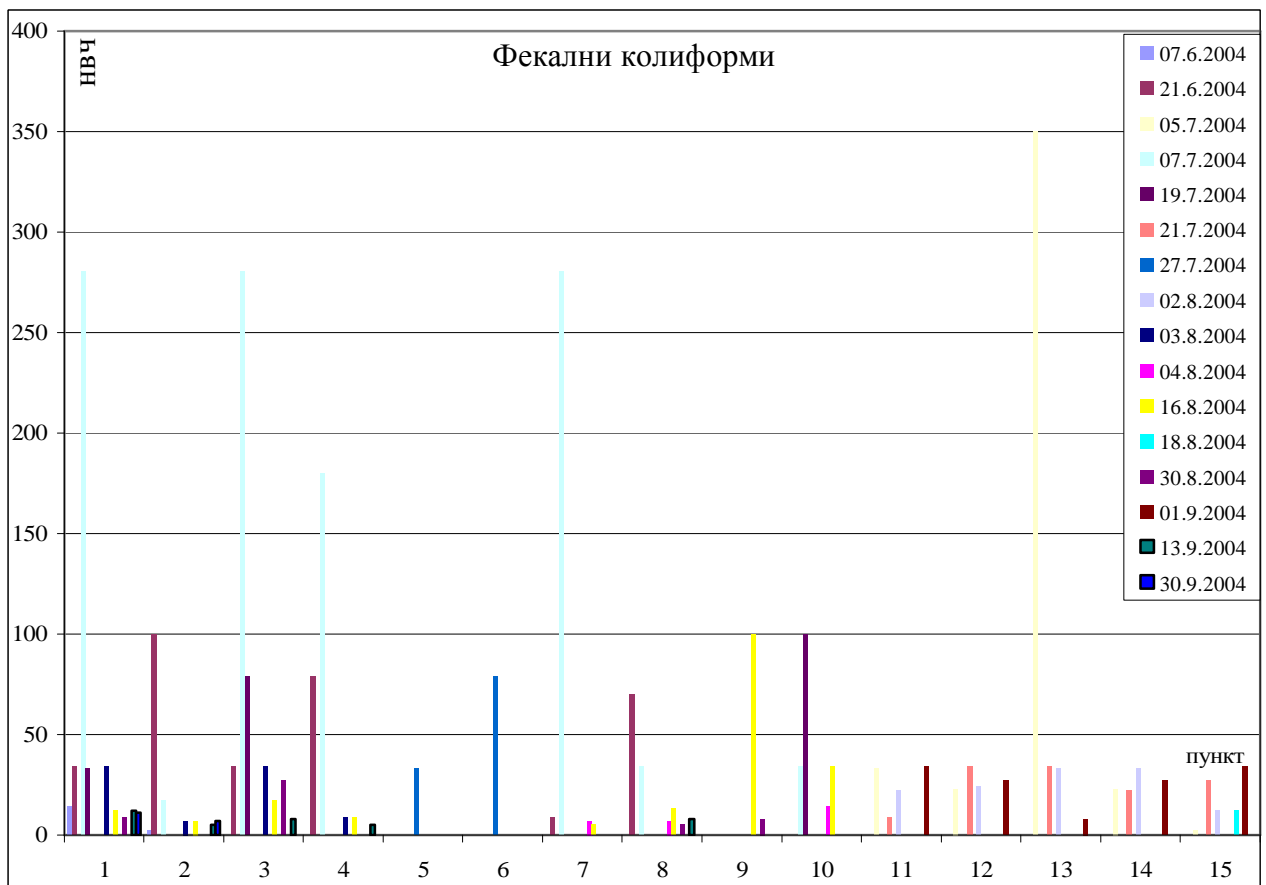
9.3.1. Район на РИОКОЗ - Добрич

	Пункт
1	КК Албена - Плаж Елица
2	КК Албена - Плаж Моби Дик
3	Кранево - Плаж Палма
4	Кранево - Плаж Бряг на изгрева
5	Кранево – Централен плаж
6	Кранево - Плаж младежки лагер
7	Балчик – Плаж Двореца
8	Балчик - Холандски плаж
9	Балчик - СБА
10	Балчик - Тервелска база
11	Каварна - Централен плаж
12	ВС Русалка - Плаж Русалка
13	Шабла - Плаж къмпинг
14	Крапец – Плаж север
15	Дуранкулак - Плаж къмпинг

Забележка: Номерацията в списъка съответства на тази в приложените фигури, илюстриращи концентрациите по месеци.



Съдържание на колиформни в крайбрежни морски води за къпане в района на РИОКОЗ – Добрич

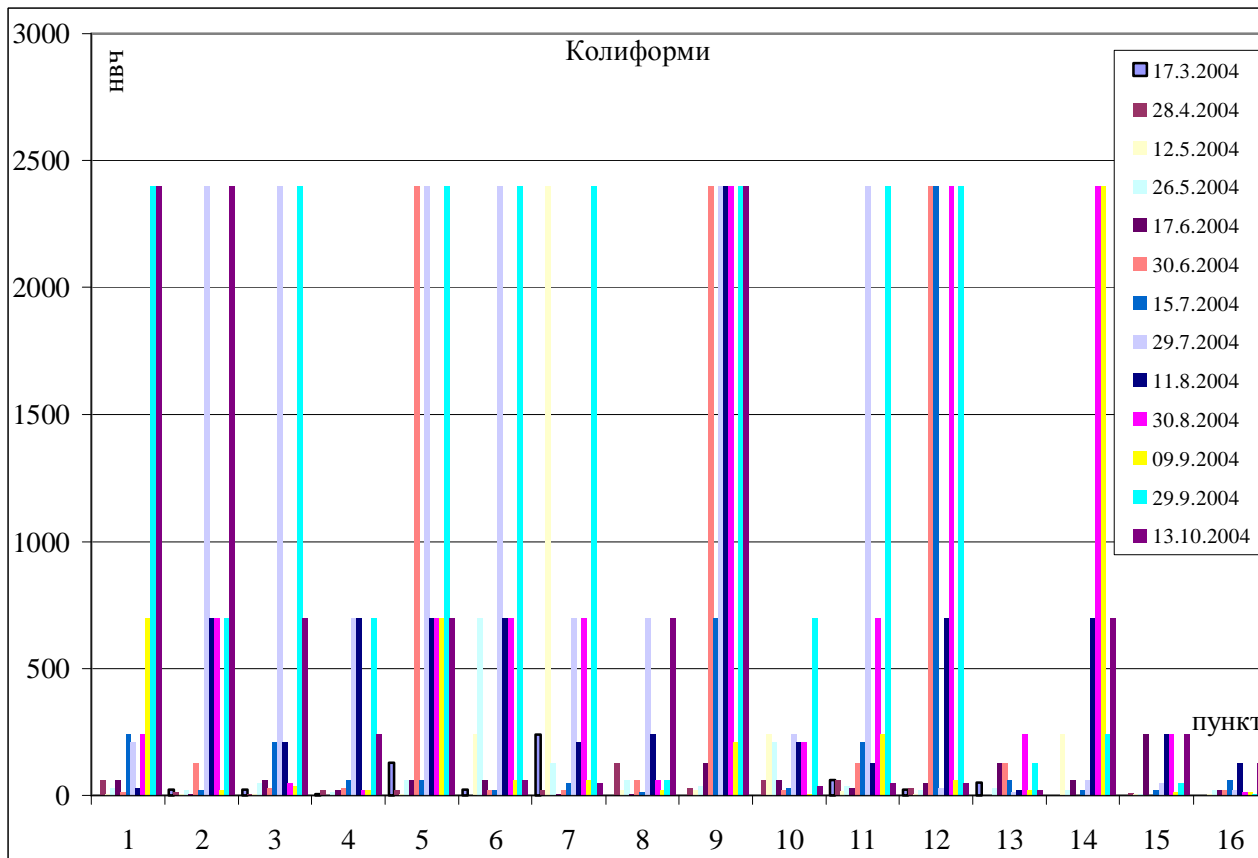


Съдържание на фекални колиформни в крайбрежни морски води за къпане в района на РИОКОЗ – Добрич

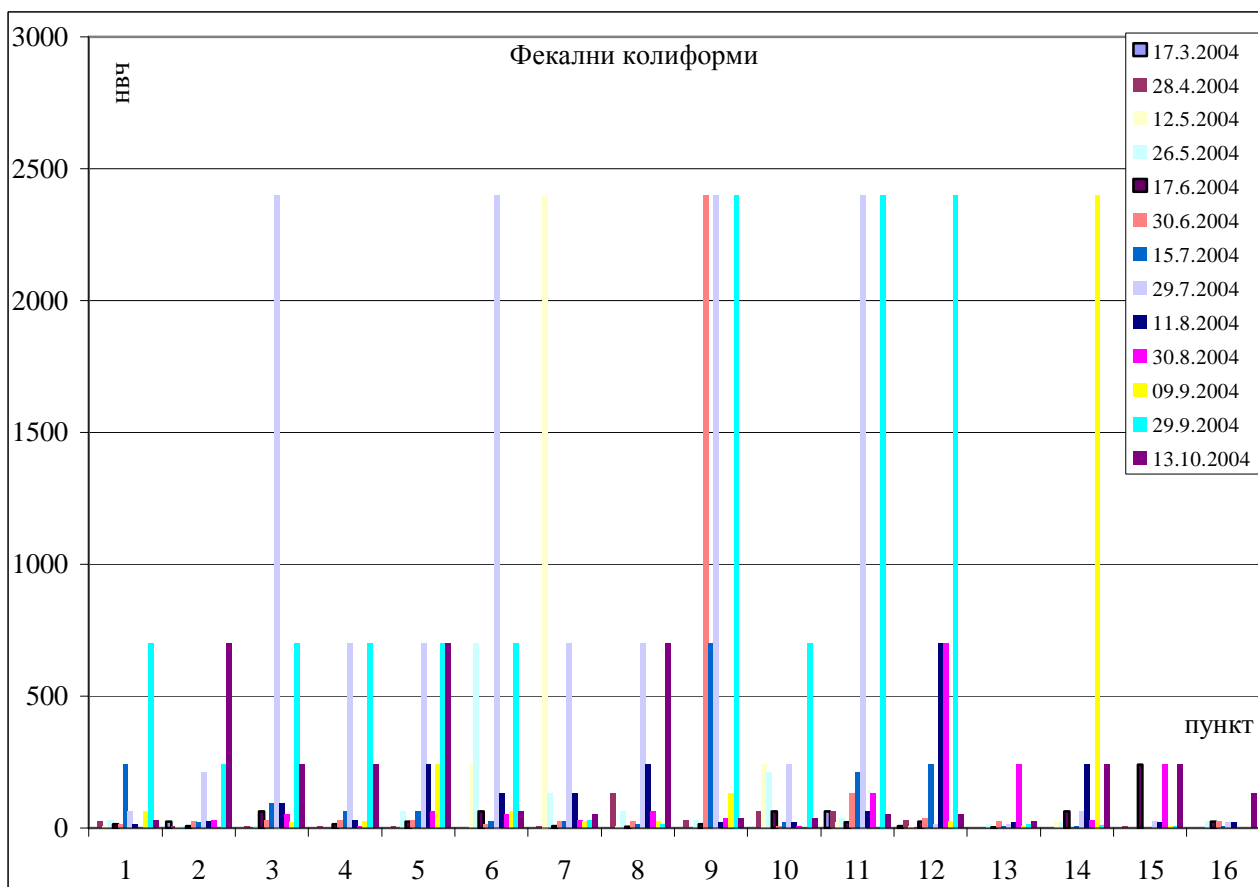
9.3.2. Район на РИОКОЗ - Варна

	Пункт
1	Плаж Малка Ривиера
2	Плаж Р-т Черноморец
3	Плаж Хотел Марина
4	Плаж Кабакуум
5	Плаж Империял
6	Плаж Морско казино
7	Плаж Гларус
8	Плаж Бризове
9	Офицерски плаж
10	Централен плаж
11	Южен плаж
12	Плаж Карантина
13	Плаж Ветеран
14	Плаж Камчия-море
15	Плаж Шкорпиловци
16	Плаж Бяла

Забележка: Номерацията в списъка съответства на тази в приложените фигури, илюстриращи концентрациите по месеци.



Съдържание на колиформы в крайбрежни морски води за къпане в района на РИОКОЗ – Варна

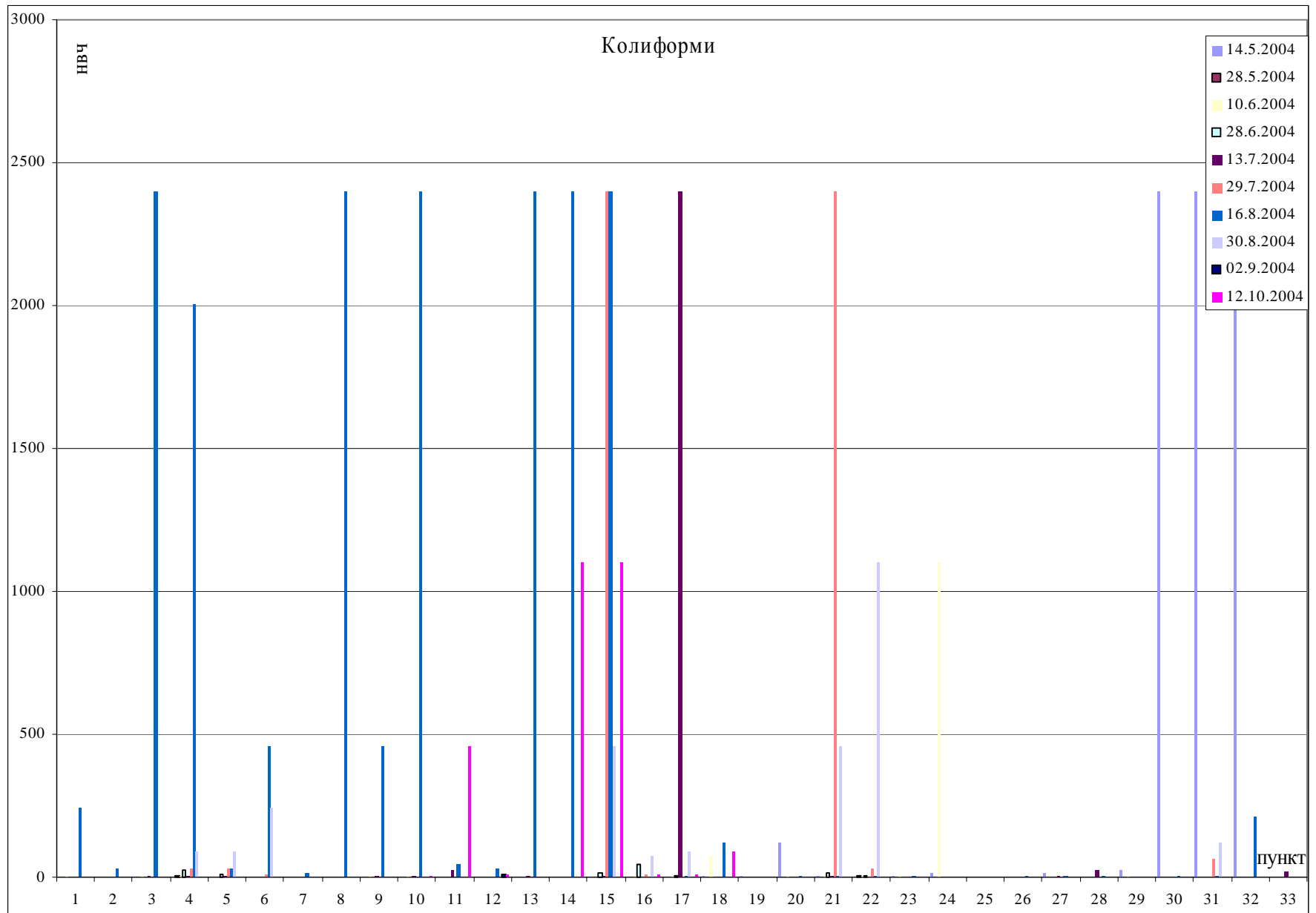


Съдържание на фекални колиформы в крайбрежни морски води за къпане в района на РИОКОЗ – Варна

9.3.3. Район на РИОКОЗ - Бургас

	Пункт
1	Централен плаж гр. Обзор
2	Плаж в.с."Елените"
3	Централен плаж с. Свети Влас
4	Централен плаж к.к."Сл. бряг"
5	Плаж к.к. "Сл. бряг"
6	Плаж к.к. "Сл. бряг"
7	Южен плаж гр. Несебър
8	Плаж "Академика" с.Равда
9	Ученически плаж с. Равда
10	Източен плаж гр. Поморие
11	Южен плаж гр. Поморие
12	Плаж "Хоризонт" гр. Поморие
13	Плаж к-г "Ахелой"
14	Централен плаж кв. "Сарафово" гр. Бургас
15	Северен плаж гр. Бургас
16	Централен плаж гр. Бургас
17	Централен плаж кв. "Крайморие" гр. Бургас
18	Централен плаж с. Черноморец
19	Плаж к-г "Градина" с. Черноморец
20	Плаж к-г "Златна рибка" гр. Созопол
21	Плаж "Хармани" гр. Созопол
22	Централен плаж гр. Созопол 1
23	Плаж к-г "Каваци"
24	Плаж в.с. "Дюни"
25	Южен плаж гр.Приморско
26	Плаж ММЦ гр.Приморско
27	Южен плаж с.Китен
28	Северен плаж с.Китен
29	Централен плаж с.Лозенец
30	Централен плаж гр. Царево
31	Плаж к-г "Нестинарка" гр. Царево
32	Централен плаж гр.Ахтопол
33	Плаж м/у "Солници" и кв. "Сарафово"

Забележка: Номерацията в списъка съответства на тази в приложените фигури, илюстриращи концентрациите по месеци.



Съдържание на колиформи в крайбрежни морски води за къпане в района на РИОКОЗ – Бургас

9.4. Точкови източници на замърсяване на крайбрежните води.

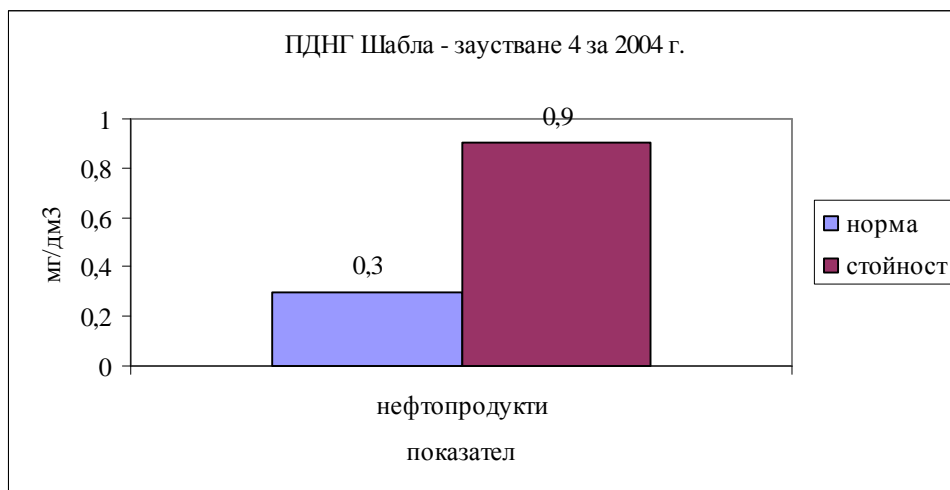
„ПДНГ”ЕАД, сектор Шабла – проучване и добив на нефт, газ и електроенергия. Има 12 зауствания на отпадъчни води.

Ø Заустване 1 - няма отклонение от допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешително за заустване на отпадъчни води.

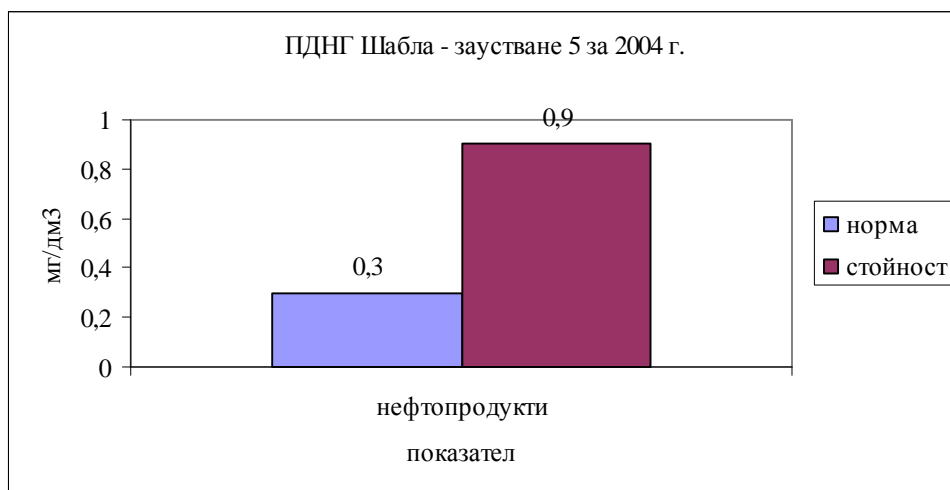
Ø Заустване 2 - няма отклонение от допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

Ø Заустване 3 - няма отклонение от допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

Ø Заустване 4 – показва отклонение от допустимите норми по показател нефтопродукти.



Ø Заустване 5 – показва отклонение от допустимите норми по показател нефтопродукти.



Ø Заустване 6 – не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

Ø Заустване 7 - няма отклонение от допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

Ø Заустване 8 - няма отклонение от допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

Ø Заустване 9 - няма отклонение от допустимите норми в разрешително за заустване на отпадъчните води.

Ø Заустване 10 – не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

Ø Заустване 11 - няма отклонение от допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

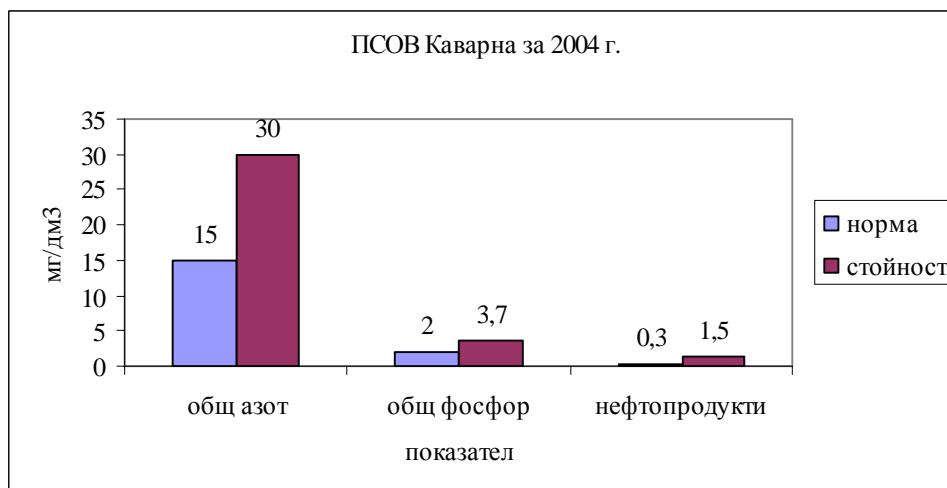
Ø Заустване 12 – не са получени протоколи от контролни изпитвания на отпадъчните води.

ПСОВ Шабла

Няма отклонение от допустимите норми на анализирани показатели от разрешително за заустване на отпадъчните води.

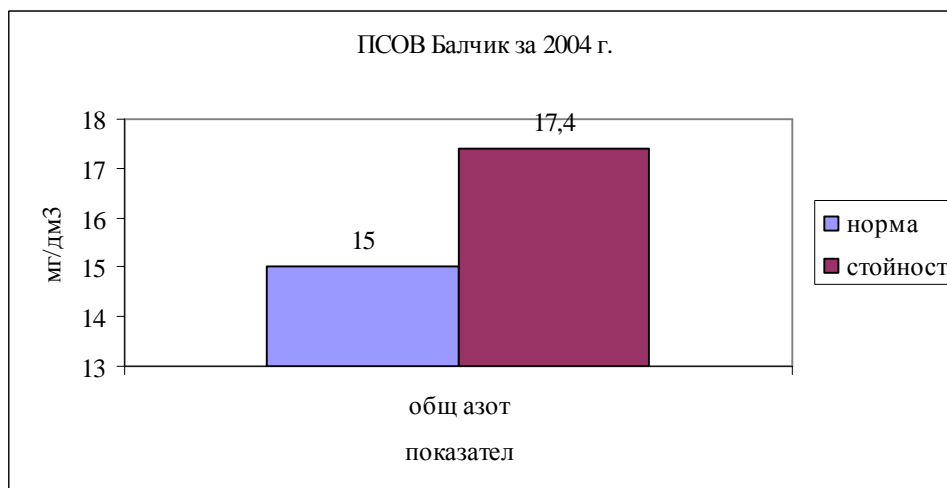
ПСОВ Каварна

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



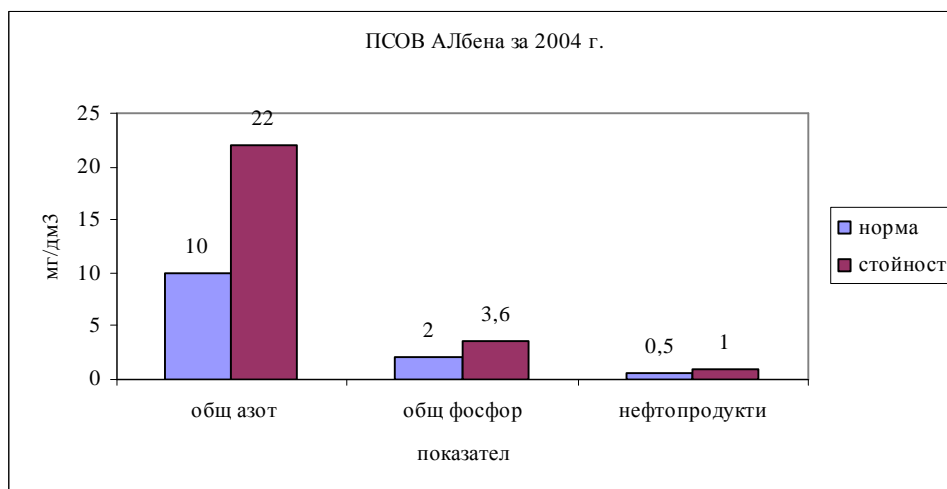
ПСОВ Балчик

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



ПСОВ Албена

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени в графиката.

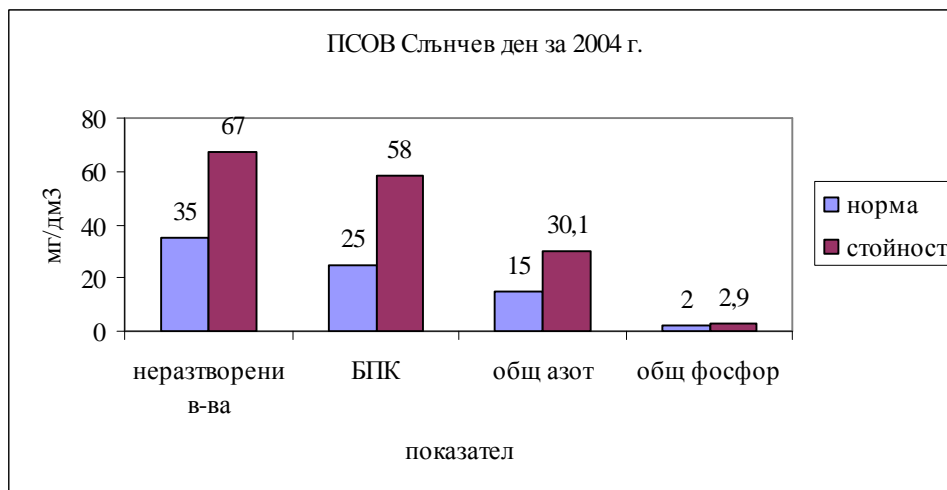


ПСОВ Златни пясъци

Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

ПСОВ Слънчев ден

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.

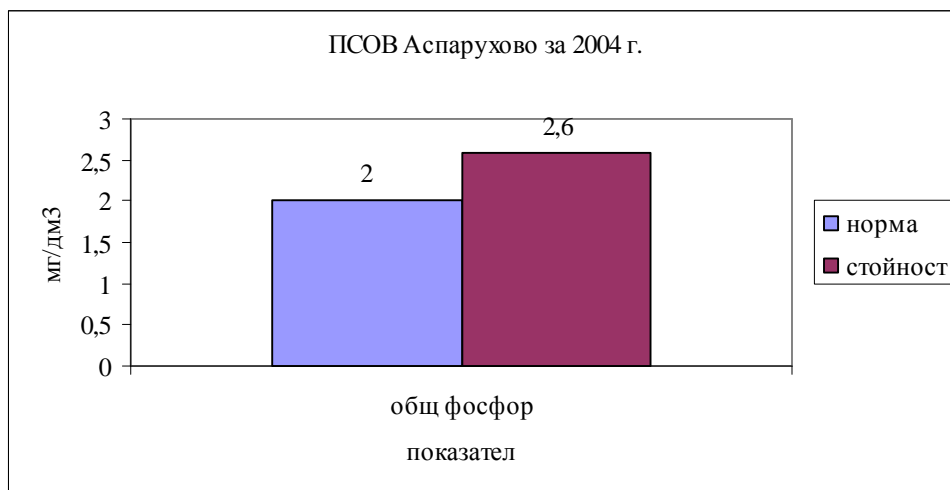


ПСОВ Гранд хотел Варна – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

Стопанство Евксиноград, гр. Варна – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

ПСОВ Аспарухово

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.

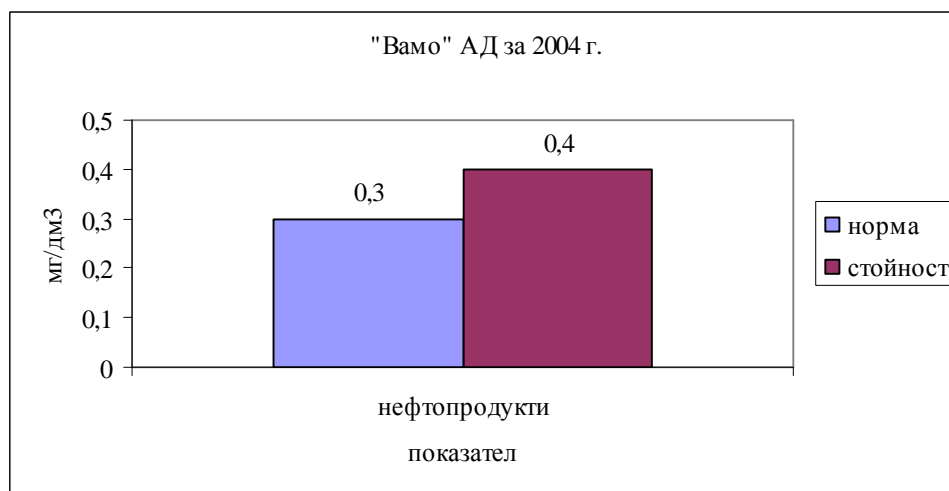


Областен диспансер за пневмо – физиатрични заболявания със стационар – Варна

Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

„Вамо” АД, гр. Варна с производство на дизелови двигатели и компоненти за тях.

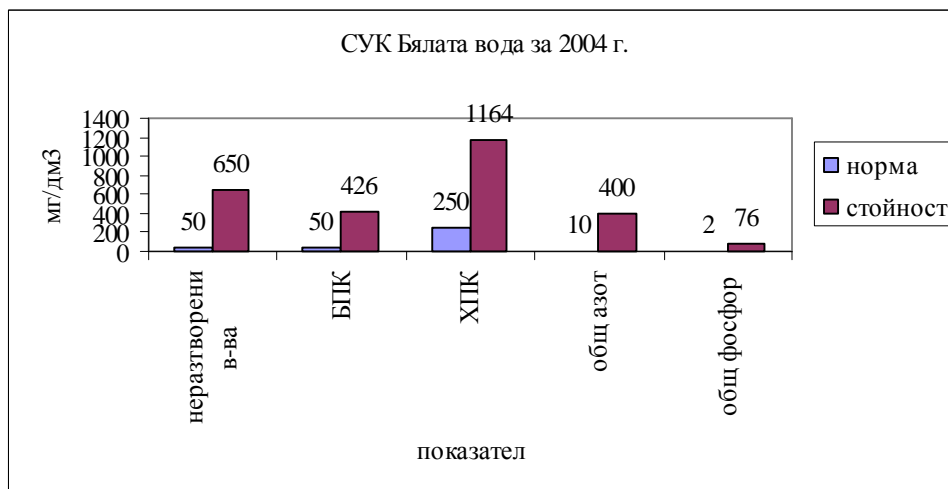
Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



„Агропласмент” АД, с. Любен Каравелово – ферма за гушене на патки - няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

СУК „Бялата вода”, с. Аврен - свинеугоителен комплекс.

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



ПСОВ Ветрино

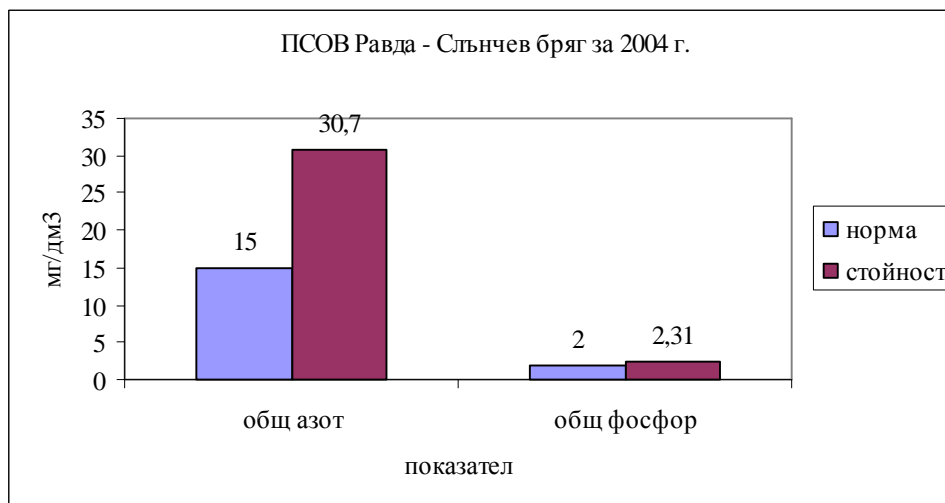
Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

ПСОВ Прибой

Няма превишение на допустимите норми на анализирани показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

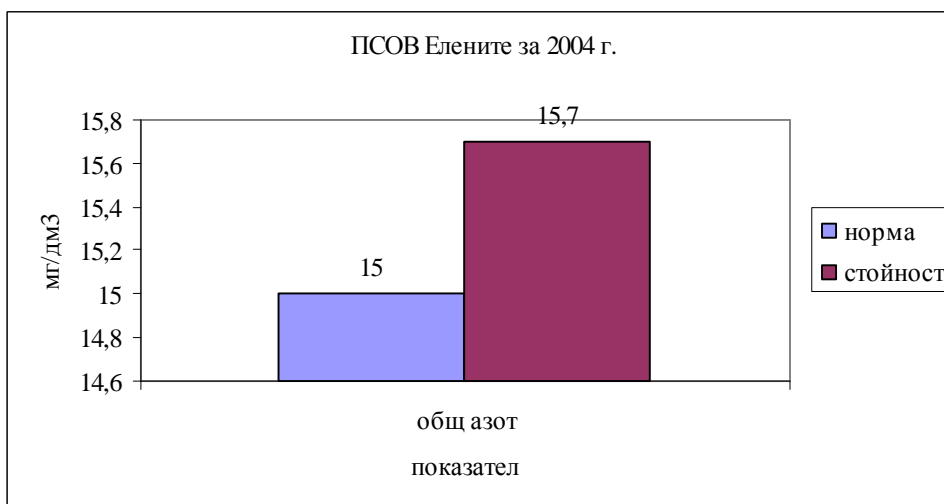
ПСОВ Равда – Слънчев бряг

Стойностите на анализирани показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



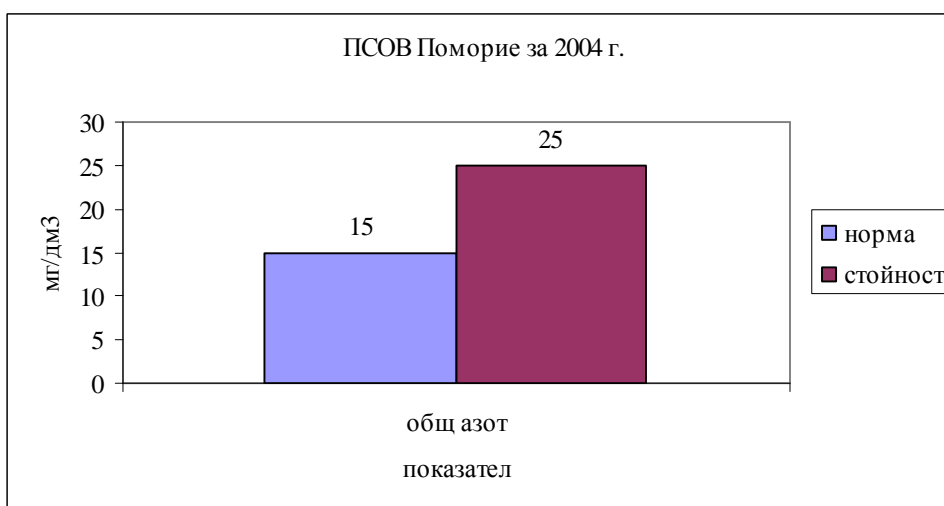
ПСОВ Елените

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



ПСОВ Поморие

Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



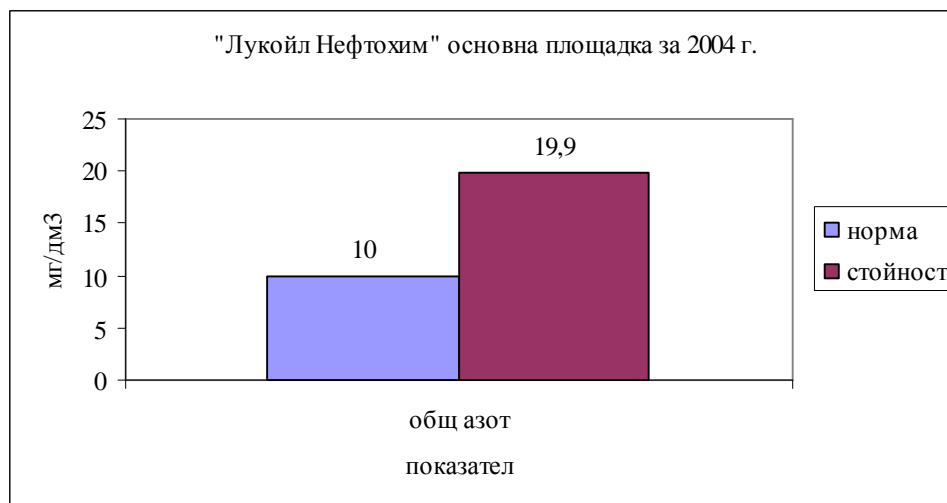
„Черноморско злато” АД – цех Поморие - няма издадено разрешително за заустване на отпадъчните води.

„Черноморско злато” АД – цех Каблешково – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„ЗТВ Каблешково” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Лукойл Нефтохим Бургас” АД – основна площадка

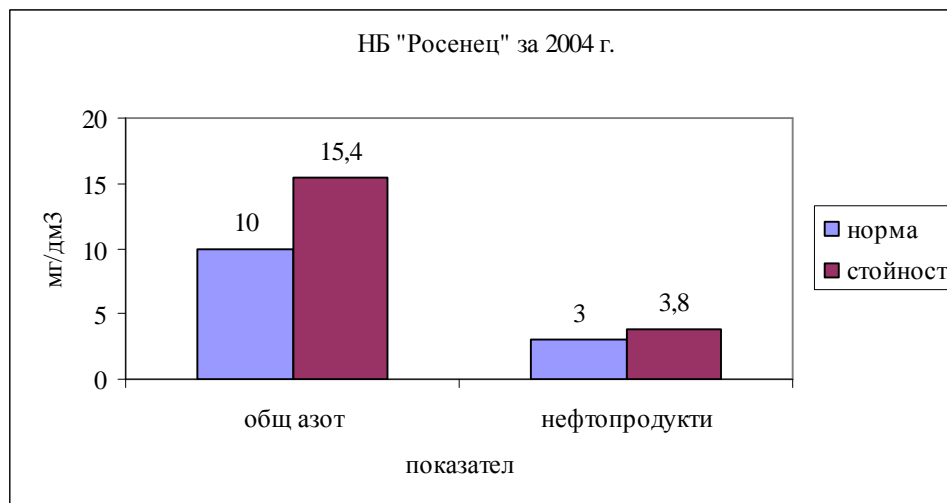
Стойността на показателя, която показва отклонение от допустимите норми в разрешителното за заустване на отпадъчни води, е представена на графиката.



„Лукойл Нефтохим Бургас” АД – профилакториум – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Лукойл Нефтохим Бургас” АД , Нефтобаза „Росенец”

Стойностите на анализиранияте показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване ,са посочени на графиката.



„Метални изделия”АД, гр. Бургас – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Метални панели и конструкции” – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Славянка”АД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Карборемонтен завод”АД, гр. Бургас – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Бургаски корабостроителници” АД

Няма превишение на допустимите норми на анализиранияте показатели от разрешителното за заустване на отпадъчните води.

„Пристанище Запад”, гр. Бургас – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Домостроене” АД, гр. Бургас – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Дюни” АД – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

„Пасат” АД, гр. Царево – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

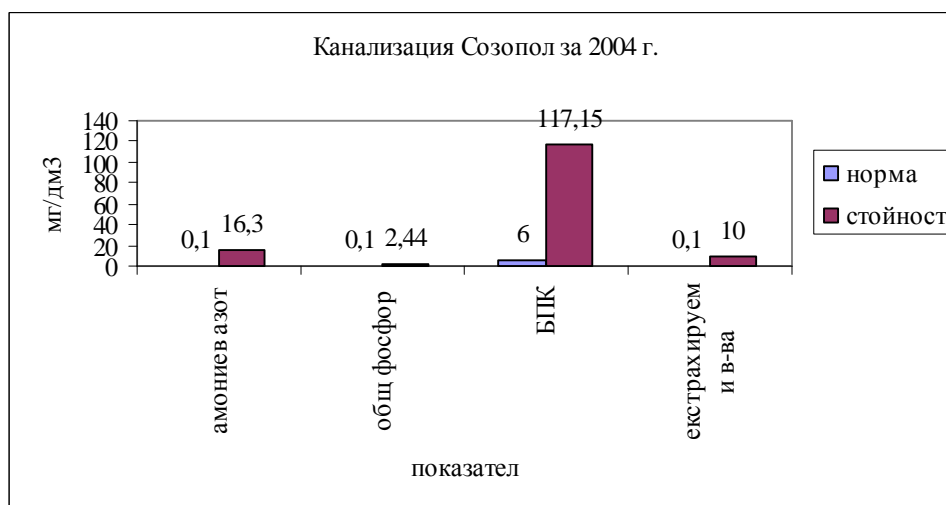
Градска канализация, гр. Царево – няма издадено разрешително за заустване на отпадъчни води.

Градска канализация, гр. Ахтопол

Няма данни за контролни изпитвания на заустените отпадъчни води.

Градска канализация, гр. Созопол

Стойностите на анализираните показатели, които показват отклонение от нормите в разрешителното за заустване, са посочени на графиката.



10. ПОДЗЕМНИ ВОДИ

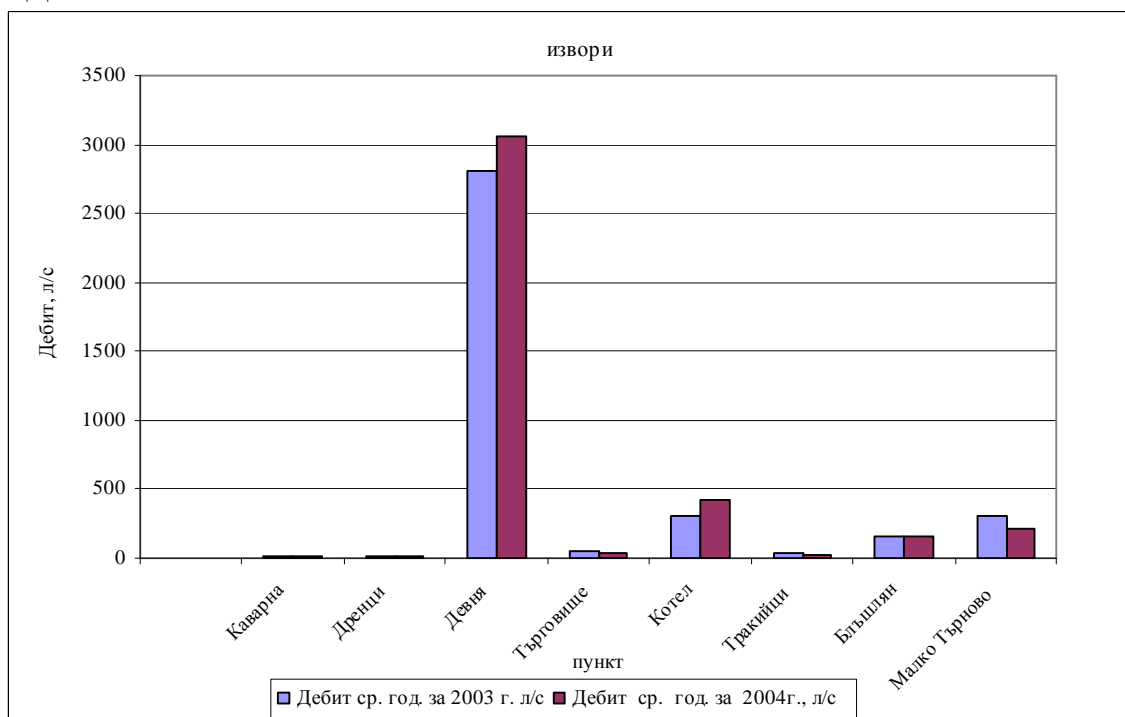
Анализ на актуалното състояние на количеството и качеството на подземните води, е извършен на база данните от съществуващата национална мониторингова мрежа.

Анализа на качествено състояние е извършен по водоносни хоризонти и по пунктове, съгласно изискванията на Наредба №1 за проучването, ползването и опазването на подземните води; Наредба №5 за реда и начина на създаване на мрежите и за дейността на НСМВ; Наредба № 9 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели и РДВ 2000/60/ЕС.

10.1. Анализ на количественото състояние на подземните води

На територията на БДЧР наблюдаваните пунктове за количественото състояние на подземните води са 23 бр., от които 8 бр. извори и 15 бр. тръбни кладенци. Анализа е направен на данни за водни нива и дебита, получени от НИМХ.

Дебити

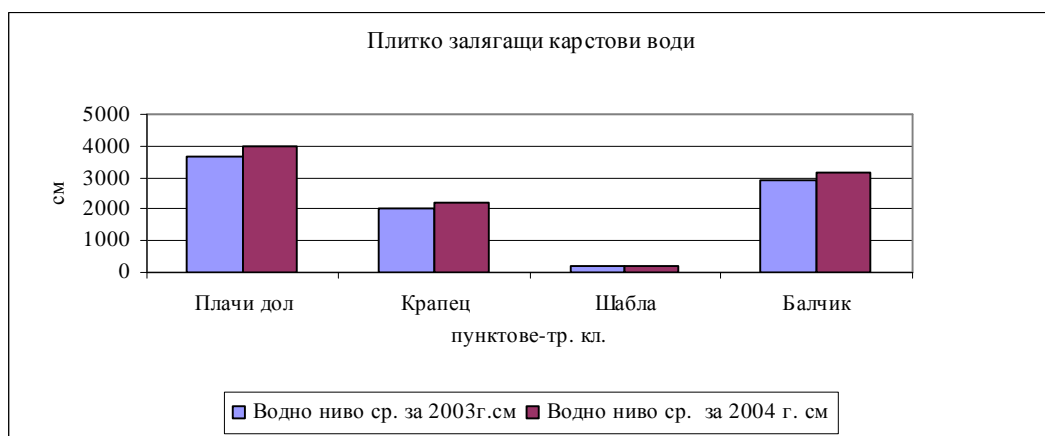


В приложената графика средните стойности на измерените дебита от 2004 г. са сравнени с тези от 2003 г. Резултатите са следните:

- намаляване на дебитите в пунктове: Търговище, Тракийци и Малко Търново;
- увеличение на дебита в пунктове: Девня, Котел;
- без изменение в пунктове: Каварна, Дренци и Бръшлян.

В повечето извори максималните стойности на дебита са регистрирани през м. февруари, а минимални през м. март.

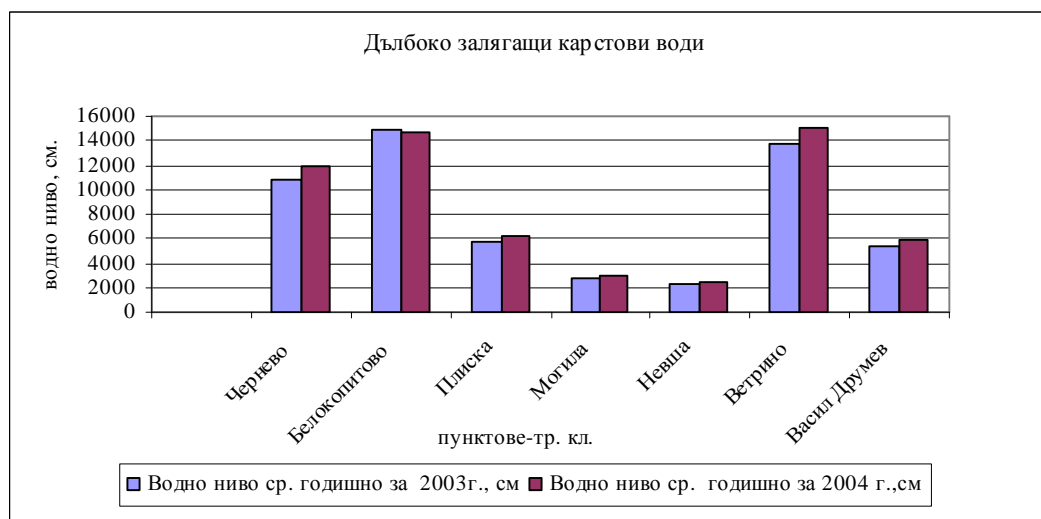
Водни нива



На приложената графика средните стойности на измерените водни нива през 2004 г. са сравнени с тези през 2003 г. Резултатите:

- намаляване на нивата е регистрирано в пунктове – ТК Плачи дол и ТК Крапец;
- леко повишение - в пункт ТК Балчик;
- без изменение - в пункт ТК Шабла.

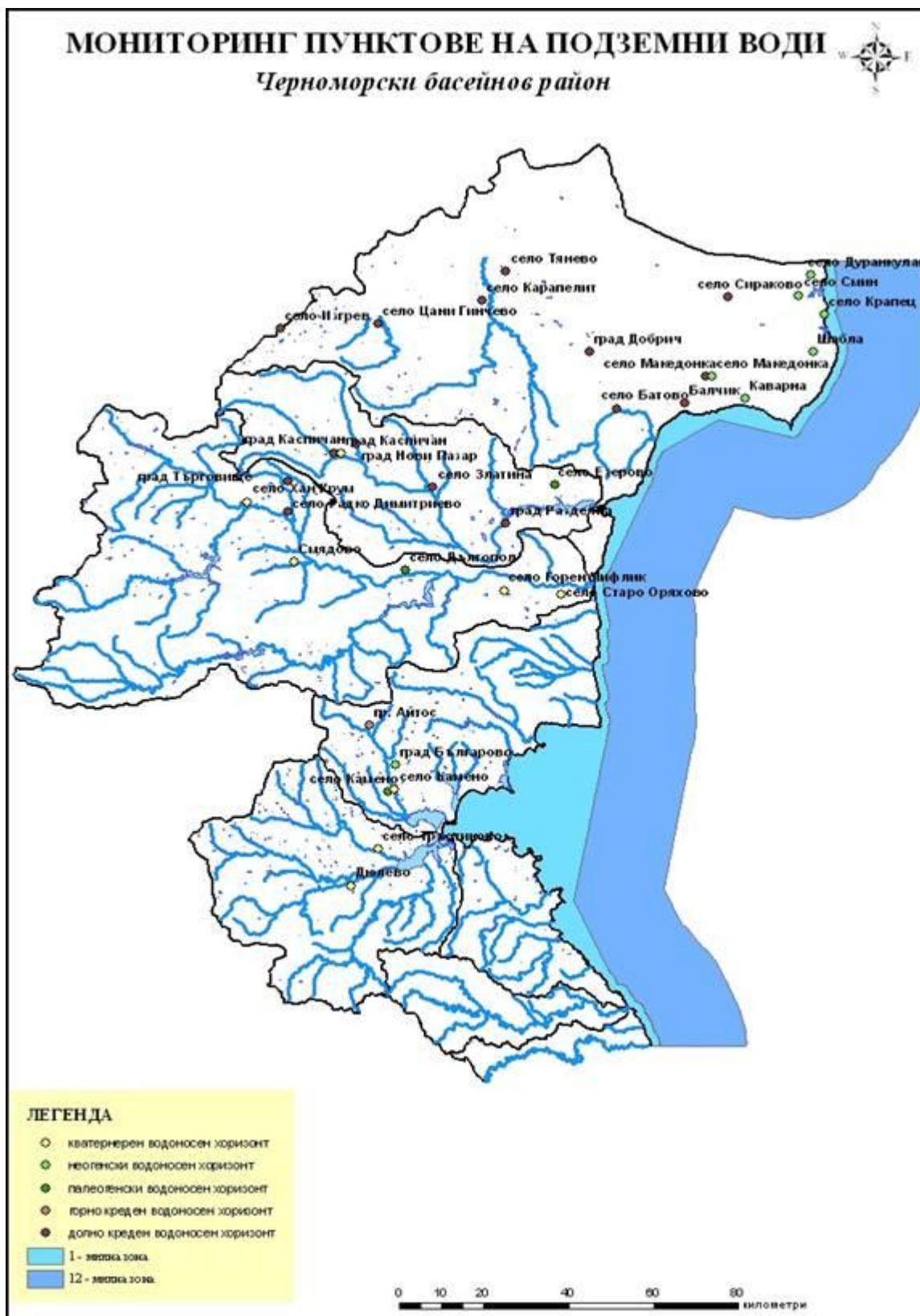
В повечето извори максималните стойности на нивата са регистрирани през м. март, а минимални през м. януари.



В приложената графика средните стойности на измерените водни нива през 2004 г. са сравнени с тези от 2003 г. Измененията на водните нива са следните:

- леко намаляване на нивата са регистрирани в пункт – ТК Белокопитово;
- леко повишение в пунктове - ТК Плиска, ТК Могила, ТК Невша, ТК В. Друмев;
- значително повишение в пунктове - ТК Чернево и ТК Ветрино.

10.2. Анализ на качествено състояние на подземните води



Разглеждания мониторинг на подземни води дава характеристика за състоянието им по водни обекти - водоносни хоризонти. Броят на мониторинговите пунктовете по водоносни хоризонти е следния:

7. Кватернерен водоносен хоризонт – 8 бр.
8. Неогенски водоносен хоризонт – 7 бр.
9. Палеогенски водоносен хоризонт – 3 бр.

10. Горнокреден водоносен хоризонт – 1 бр.
11. Долнокреден водоносен хоризонт – 16 бр.

10.2.1. Кватернерен водоносен хоризонт

10.2.1.1. В поречието на р. Провадийска

- **Пункт № 3658701 гр. Каспичан**

Мониторинговият пункт е водоизточник - кладенец за водоснабдяване на Консервен завод. Водата е предназначена предимно за производствени и хигиенни нужди. По температура (14,5-16,4 °С) са студени подземни води. Активната реакция е 7,28 -алкална. По твърдост водите са твърди – обща твърдост -7,5 мг/екв./л. По минерализация са пресни с обща минерализация <1 г/л.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

Съгласно Наредба 1, приложение 3 - метали и металоиди стойностите, на концентрациите на манган, желязо, олово, мед и цинк са под ЕП.

От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на разтворени в-ва, фосфати са под ЕП. Съдържанието е на амоний, нитрити, нитрати, хлориди и сулфати е между ЕП-ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди и стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на горесцитираните данни за физикохимични характеристики, състоянието на подземните води в този район се определя като добро.

10.2.1.2. В поречие р. Камчия

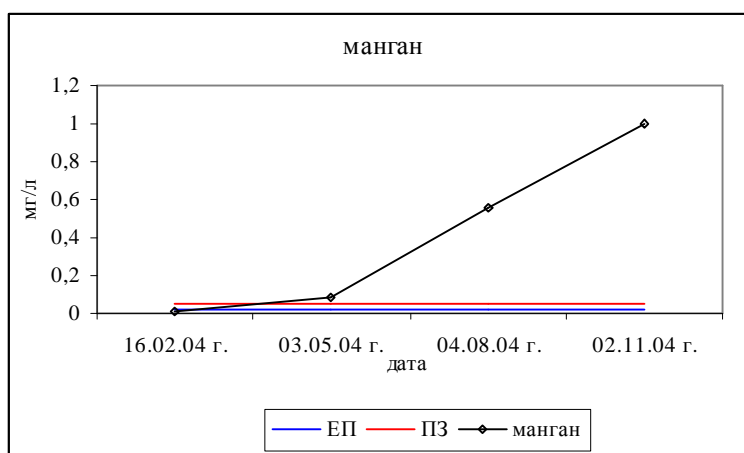
Води в кватернерни- алувиални отложения на р. Врана и р. Голяма Камчия.

- **Пункт № 781001 с. Хан Крум**

Мониторинговия пункт е водоизточник - плитък тръбен кладенец. По температура (6 - 17,7 °С) подземните води са студени. Активната реакция е 7,43 алкална. По твърдост водите са твърди 7,53 мг/екв./л. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

Стойностите на концентрациите на олово, мед, цинк, кадмий, общ хром са под ЕП, на желязо са между ЕП-ПЗ, а на манган >ПЗ. Тенденцията е към повишаване на съдържанието на манган в подземните води. Оценката е представена в приложената графика:



По други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на разтворени в-ва, хлориди, нитрати и натрий са под ЕП. Съдържанието на сулфати, амоний, нитрити и фосфати е между ЕП-ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база констатираното повишено съдържание на манган (>ПЗ), подземните води в този район се определят в лошо състояние.

Води в кватернерни- алувиални отложения на р. Камчия

• Пункт № 6770802 с. Смядово

Мониторинговия пункт са водоизточници-група шахтови кладенци, чиито води се използват за питейно-битово водоснабдяване. По температура (12,4-16,4 °С) са студени подземни води. Активната реакция е 7,24 -7,39 алкална. По твърдост водите са твърди 7,1 мг/екв/л. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

Концентрациите за желязо, манган, олово, мед, цинк, кадмий, общ хром са под ЕП.

Концентрациите на хлориди, фосфати, нитрити и натрий са под ЕП. Съдържанието на разтворени в-ва, сулфати, амоний и нитрати е между ЕП-ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на анализирания данни от физико-химичните показатели, подземните води в този район се определят в добро състояние.

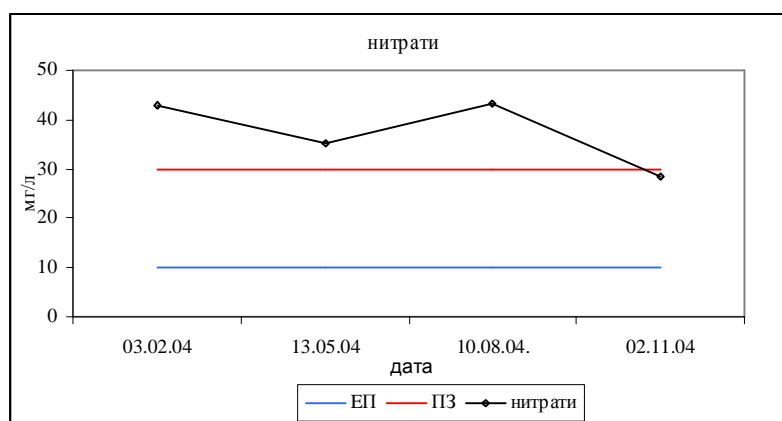
• Пункт № 1605001 с. Горен Чифлик

Мониторинговия пункт е водоизточник в частен дом, чиито води се ползват за питейно-битово водоснабдяване. По температура (11,6-16,3 °С) са студени подземни води. Активната реакция е 6,8 - 7,3 алкална. По твърдост водите са много твърди 8,72 мг/екв/л. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

Концентрациите за желязо и манган са под ЕП.

От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на хлориди, амоний, нитрити и натрий са под ЕП. Съдържанието на разтворени в-ва, сулфати и фосфати е между ЕП-ПЗ. Съдържанието на нитрати е >ПЗ. На долната графика е представена тенденцията през годината.



Най голямо е съдържанието на нитрати в подземните води през м. август.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

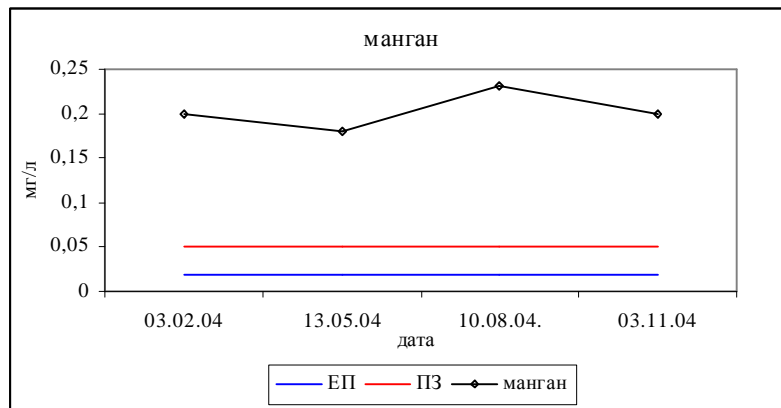
Във връзка с повишеното съдържание на нитрати (>ПЗ), подземните води в този район се определят в лошо състояние.

- **Пункт № 6899802 с. Старо Оряхово.**

Мониторинговия пункт е тръбен кладенец, чиито води се ползват за питейно-битово водоснабдяване. По температура (12,7-14,3 °С) са студени подземни води. Активната реакция е 7,2 алкална. По твърдост водите са твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

От метали и металоиди: стойностите на концентрациите за желязо са под ЕП, а на манган >ПЗ. На долната графика се вижда, че повишеното съдържание на манган е трайно през годината.



От други неорганични в-ва стойностите на концентрациите на амоний, нитрати, нитрити, натрий и фосфати са под ЕП. Съдържанието между ЕП-ПЗ е на разтворени в-ва, хлориди и сулфати.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Допълнително, извън схемата за анализ са проведени изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

Във връзка с повишеното съдържание на манган(>ПЗ), подземните води в този район се определят в лошо състояние.

10.2.1.3. В поречието на р. Айтоска

Води в кватернерните отложения

- **Пункт № 3588301 сондаж С-1 Камено**

Мониторинговия пункт - Сондаж С-1 Камено се използва за промишлени нужди за водоснабдяване на "Бургаски захарни заводи" АД.

Подземни води са студени със средно годишна температура-19,3°С . Активната реакция е рН -7,58 основна. По обща твърдост - 6,4 ммол/л са умерено твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

От метали и металоиди: стойностите на концентрациите на желязо, манган, мед, цинк, кобалт, олово, кадмий, никел, хром са под ЕП.

От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на фосфати са под ЕП. Съдържанието на разтворени в-ва, амоний, нитрати и нитрити между е ЕП-ПЗ. Стойностите на концентрациите на сулфати са = ПЗ, а на хлориди и натрий >ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на повишеното съдържание на хлориди и нитрати (>ПЗ), подземните води в района се определят в лошо състояние.

10.2.1.4. В поречието на р. Средецка

- **Пункт № 1797401 ТК С-7 с. Дюлево**

Мониторинговият пункт е водоизточник – кладенец, чиито води се ползват за питейно-битови нужди. Подземните води са студени, със средно годишна температура-16,3⁰С. Активната реакция е рН -7,62 основна. По обща твърдаст – 2,76 ммол/л са меки. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциев тип.

От метали и металоиди: стойностите на концентрациите на желязо, мед, цинк, кобалт, олово, кадмий, никел, хром са под ЕП. Съдържанието на манган е >ПЗ (средна стойност = 0,054).

От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на разтворени в-ва, амоний, нитрити и натрий са под ЕП. Съдържанието на нитрати, фосфати, хлориди и сулфати е между ЕП-ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на повишеното съдържание на манган (>ПЗ), подземните води в района се определят в лошо състояние.

10. 2.1.5. Поречието на р. Русокастренска

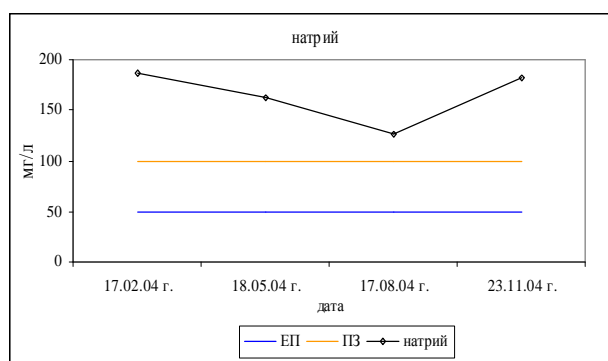
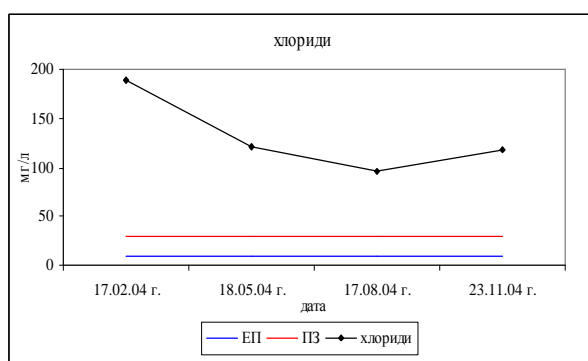
- **Пункт № 7338801 с. Тръстиково-делувий**

Мониторинговия пункт е водоизточник - тръбен кладенец, чиито води се ползват за питейно-битово водоснабдяване. Те са студени подземни води със средно годишна температура 15,82 ⁰С. Активната реакция е рН 7,96. По обща твърдост – 2 43 ммол/л подземните води са меки. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-магнезиево-калциев тип.

Концентрациите на желязо, манган, мед, цинк, кобалт, олово, кадмий, никел, хром са под ЕП.

Концентрациите на нитрити и амоний са под ЕП. Съдържанието на разтворени в-ва, нитрати, фосфати и сулфати е между ЕП-ПЗ. Оценка на съдържанието на хлориди и натрий е дадена в приложените графики.



Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

Състоянието на подземните води в района е лошо, поради повишено съдържание (>ПЗ) на хлориди и натрий.

10.2.2. Неогенски водоносен хоризонт

10.2.2.1. Район Варна

1. **Пункт № 3949301 с. Крапец** – сондажен кладенец с експлоатирано годишно водно количество - 10 000 м³/г и максимален експлоатационен дебит -10 л/с. Статично водно ниво на дълбочина 28 м от повърхността. Водите се използват за питейно-битово водоснабдяване.

2. Пункт № 8301701 гр. Шабла - шахтов кладенец с експлоатирано годишно водно количество - 400 000 м³ и максимален експлоатационен дебит -15 л/с. Статично водно ниво на дълбочина 12 м от повърхността. Водите се използват за питейно-битово водоснабдяване.

3. Пункт № 3506402 гр. Каварна – каптажи 2 бр., шахтов кладенец и дренаж с експлоатирано общо годишно водно количество 550 000 м³ и максимален експлоатационен дебит 4-20 л/с. Статично водно ниво на дълбочина 4,0 м от повърхността. Водите се използват за питейно-битово водоснабдяване.

4. Пункт № 2410202 с. Дуранкулак - 2 бр. Сондажни кладенци с експлоатирано общо годишно водно количество 190 000 м³/г и максимален експлоатационен дебит - 10 л/с. Статично водно ниво на дълбочина 28-30 м от повърхността. Водите се използват за питейно-битово водоснабдяване.

5. Пункт № 1816001 Македонка

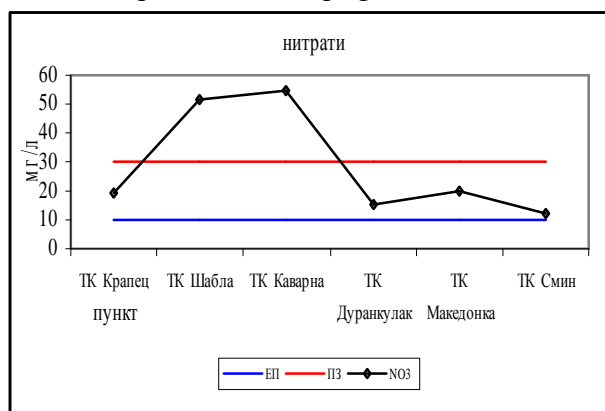
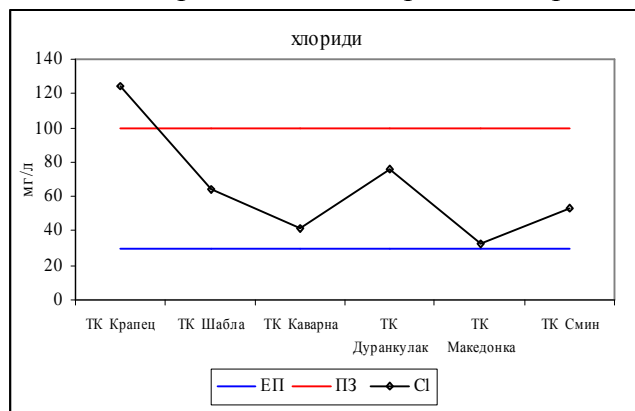
6. Пункт № 6755001 с. Смин

Подземните води формирани в сарматски водоносен хоризонт са студени. По рН = 7,4 - 8,2 водите са алкални, а по обща твърдост са умерено твърди до твърди. По минерализация са пресни. Мониторинговите пунктове са водоизточници – тръбни, сондажни и шахтови кладенци. Водите са предназначени за питейно-битово водоснабдяване.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциеви.

Концентрациите на манган и желязо са под ЕП с изключение на стойностите на концентрациите в пункт ТК Македонка, където съдържанието на желязо е между ЕП-ПЗ. От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на сулфати, амоний, фосфати и нитрити са <ЕП. Съдържанието на нитрити в пункт ТК Македонка е между ЕП-ПЗ. Съдържанието на разтворени в-ва е между ЕП-ПЗ.

Съдържанието на хлориди и нитрати е дадено в приложените графики:



Стойностите на концентрациите за различните пунктове са с различна тенденция:

- на хлоридите е между ЕП-ПЗ, освен в мониторингов пункт в ТК Крапец, където концентрацията е >ПЗ.

- на нитрати е между ЕП-ПЗ, освен в мониторингови пунктове в ТК Шабла и ТК Каварна, където концентрацията е > ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

Състоянието на подземните води в района е лошо, поради повишено съдържанието >ПЗ на нитрати и хлориди.

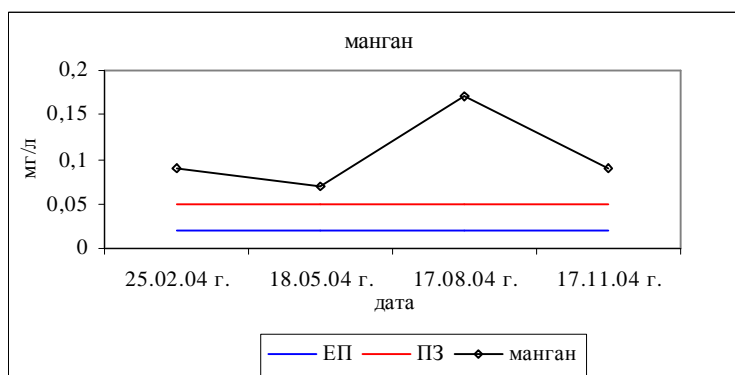
10.2.2.2. Район Бургас

- Пункт 733201 гр. Българово в поречието на р. Айтоска

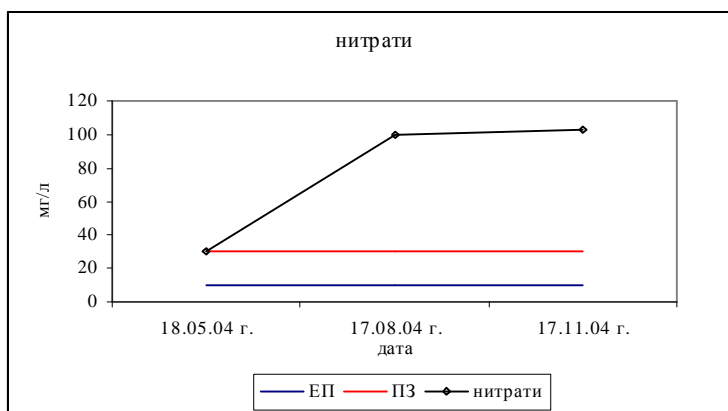
Мониторинговия пункт е водоизточник - тръбен кладенец, чиито води се ползват за питейно-битово водоснабдяване и за промишлени нужди. По температура (13,5 до 21,2 °С) са

студени подземни води. Активната реакция е рН = 7,60 - 8,02 основна. По обща твърдост- 3,6 – 5,5 - подземните води са умерено твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциево-магнезиев тип. Концентрациите на мед, цинк, олово, кобалт, хром, кадмий и никел са под ЕП. Съдържанието на желязо е между ЕП-ПЗ, на манган е >ПЗ.



От други неорганични в-ва: стойностите на концентрации на нитрити, разтворени в-ва, натрий, амоний, фосфати, хлориди, сулфати са между ЕП-ПЗ. Съдържанието на цианиди е под ЕП. Съдържанието на нитрати е >ПЗ. На долната графика се вижда, че тенденцията е към повишаване.



Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Допълнително, извън схемата за анализ са проведени изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

Предвид констатираното повишено съдържание на манган и нитрати, състоянието на подземните води в този район е лошо.

10.2.3. Палеогенски водоносен хоризонт

10.2.3.1. Район Варна

Мониторинговите пунктове са 2 бр. – тръбен кладенец при ПС Игнатиево с. Езерово и при с. Дългопол – каптиран карстов извор "Пещерата".

- **Пункт № 2712501 с. Езерово при ПС "Игнатиево"**

Водите се ползват за промишлени нужди. По температура са студени подземни води. Активната реакция е рН 7,8. По обща твърдост подземните води са твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатен тип. От метали и металоиди: стойностите на концентрациите на желязо е < ЕП, на манган е между ЕП-ПЗ.

Стойностите на концентрациите на разтворени в-ва, хлориди, сулфати, амоний, фосфати, нитрати и нитрити са < ЕП.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Допълнително, извън схемата за анализ са проведени изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на данните от извършените наблюдения по физико-химичните показатели, състоянието на подземните води в района е добро.

- **Пункт № 2456501 г.Дългопол**

Водите се ползват за питейно-битово водоснабдяване. По температура - от 9,1 до 16,4°C, са студени подземни води. Активната реакция е рН 7,0-7,3 алкални. По обща твърдост - 7,2-8,4 подземните води са твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциеви.

Съдържанието на желязо е под ЕП, а на манган – между ЕП- ПЗ.

Концентрациите на разтворени в-ва, хлориди, сулфати, амоний, фосфати, нитрити и нитрати са < ЕП.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на данните от извършените наблюдения по физико-химичните показатели, състоянието на подземните води в района е добро.

10.2.3.2. Район Бургас

Мониторинговият пункт е тръбен кладенец с. Камено и е дълбок сондаж.

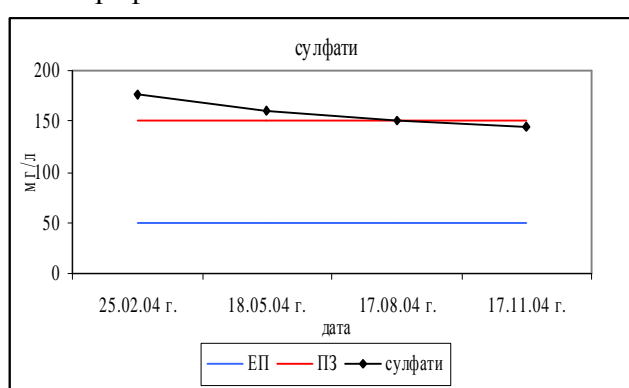
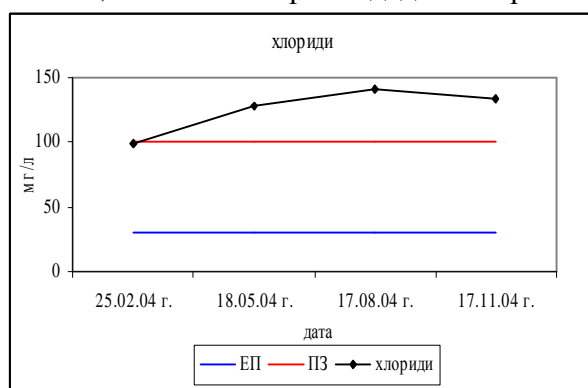
- **Пункт № 3588303 ТК КГМР с. Камено**

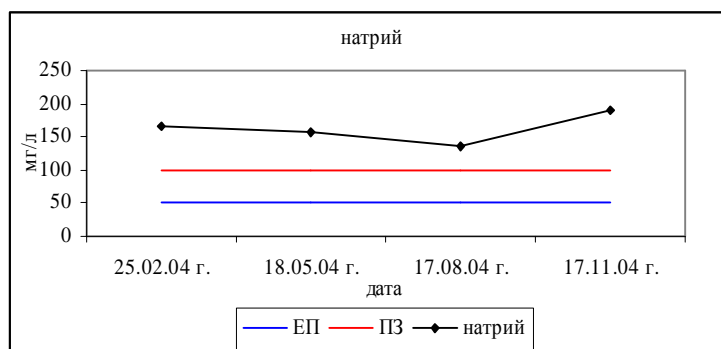
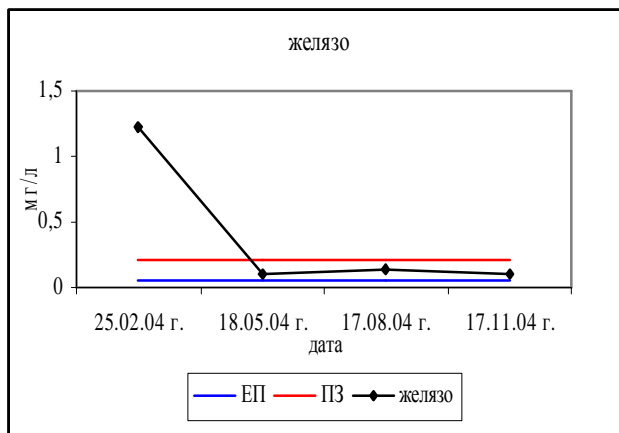
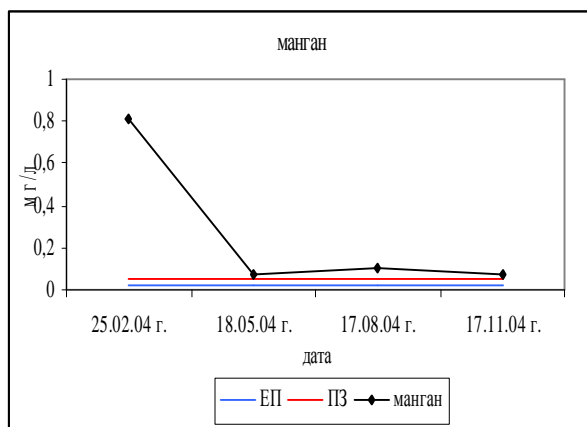
Водите са студени подземни води със средна температура 17,9 °С. Активната реакция е рН - 7,73. По обща твърдост подземните води са умерено твърди - 4,73 ммол/л. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциеви.

Концентрациите на желязо, манган, мед, цинк, кобалт, олово, кадмий, никел, хром са под ЕП.

Концентрациите на нитрити, нитрати фосфати също са под ЕП. Съдържанието на разтворени в-ва и амоний е между ЕП-ПЗ. Оценка на съдържанието на хлориди, сулфати, манган, желязо и натрий е дадена в приложените графики:





Стойностите на концентрациите за различните показатели са с различна тенденция:

- на хлориди > ПЗ;
- на сулфати между ЕП- ПЗ;
- на манган > ПЗ;
- на желязо между ЕП- ПЗ;
- на натрий > ПЗ.

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

На база на горесцитираните данни, състоянието на подземните води от палеогенския водоносен хоризонт в района е лошо.

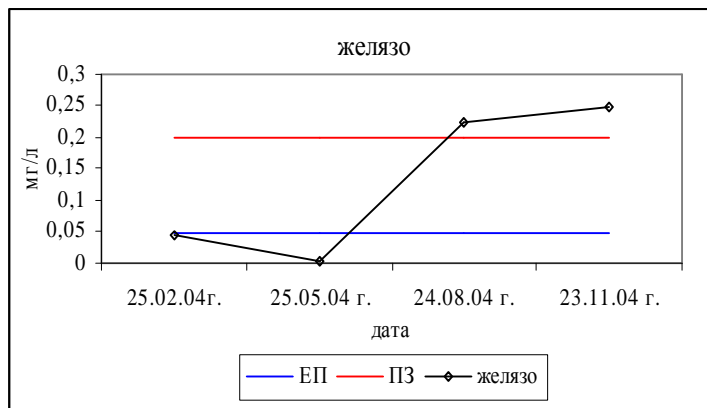
10.2.4. Горнокреден водоносен хоризонт

- **Пункт № 15104 гр. Айтос до Винпром**

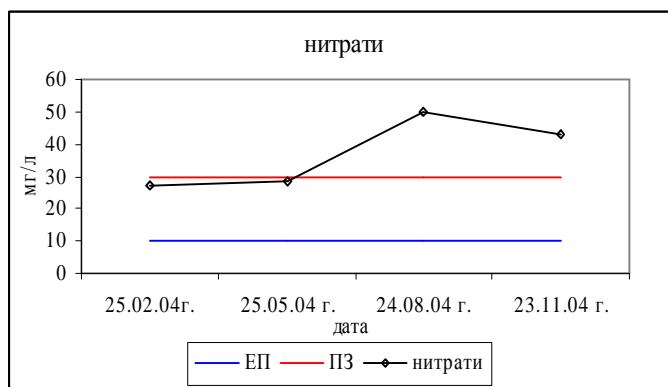
Мониторинговия пункт е водоизточник – кладенец. Водите са студени подземни води с температура 13,0-24,7 °С. Активната реакция е рН = 7,54-8,61 алкална. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциеви.

От метали и металоиди: стойностите на концентрациите на мед, цинк, кобалт, олово, кадмий, никел, хром са под ЕП. Съдържанието на манган е между ЕП-ПЗ, а на желязо тенденцията е към повишаване над >ПЗ.



От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на хлориди, сулфати, фосфати, разтворени в-ва, амоний и нитрити са < ЕП. Съдържанието на натрий е между ЕП-ПЗ. С тенденция на повишаване над >ПЗ са нитратите. Това е отразено в приложената графика.



Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са < ЕП.

На база констатираното повишено съдържание над ПЗ на нитрати и желязо, подземните води от горнокредния водоносен хоризонт в района са в лошо състояние.

10.2.5. Долнокреден водоносен хоризонт

10.2.5.1. Хотрив - барем

- Пункт № 6144301 с. Радко Димитриево

Мониторинговият пункт е тръбен кладенец. Водите са с предназначение за питейно-битово водоснабдяване. Те са студени подземни води с температура 11,2-14,8 °С. Активната реакция е рН от 7,3 до 7,4. По обща твърдост подземните води са умерено твърди до много твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциеви.

Концентрациите на манган, желязо, кадмий, общ хром, олово, мед и цинк са под ЕП.

От други неорганични в-ва: стойностите на концентрациите на хлориди, нитрити, натрий и фосфати са < ЕП. Съдържанието на разтворени в-ва сулфати и амоний са между ЕП-ПЗ. Превъзходение над >ПЗ има на нитрати – 33,6 мг/л

Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са < ЕП.

На база констатираното повишено съдържание нитрати, подземните води в района са в лошо състояние.

10.2.5.2. Малм-валанж

Мониторинговите пунктове са:

1. **Пункт № 7803201 с. Ц. Гинчево** е водоизточник - тръбен кладенец, чиито води се използват за питейно-битово водоснабдяване при постоянен режим на работа с ползвано годишно водно количество 946 080 м³ и максимален експлоатационен дебит 15 л/с и статично водно ниво на дълбочина 750 м от повърхността.

2. **Пункт № 3256201 с. Изгрев** е водоизточник - дълбок сондаж, изграден за водоснабдяване. Данни за ползвани водни количества и мерени водни нива няма.

3. **Пункт № 3658702 гр. Каспичан** е водоизточник – дълбок тръбен кладенец ТК1. Водните количества се използват за питейно-битово водоснабдяване с постоянен режим на работа. Годишното водно количество е 567 648 м³, а максималния експлоатационен дебит е 60 л/с. Статичното водно ниво е на дълбочина 620 м.

4. **Пункт № 5200901 гр. Н. Пазар** е група водоизточници – 3 бр. Тръбни кладенци за питейно-битово водоснабдяване с постоянна режим на работа. Годишно водно количество 1 324 512 м³, максимален експлоатационен дебит 60 л/с и статично водно ниво на дълбочина 620 м от повърхността.

5. **Пункт № 7362601 гр. Търговище** е водоизточник – дълбок тръбен кладенец. Данни за ползваното водно количество и замери на водните нива няма.

6. **Пункт № 1017601 с. Васил Друмево** е водоизточник – дълбок тръбен кладенец, водите на който се използват за питейно-битово водоснабдяване при постоянен режим на работа и с годишно водно количество 346 896 м³ максимален експлоатационен дебит 11 л/с. Статичното водно ниво е на дълбочина 750 м от повърхността.

7. **Пункт № 3641901 с. Карапелит** е водоизточник – дълбок сондажен кладенец, водите от който се използват за водоснабдяване на свинекомплекс. Данни за ползваните водни количества и за мерените водни нива няма.

8. **Пункт № 7381801 с. Тянево** е водоизточник – дълбок сондаж, водите на който се използват за питейно-битово водоснабдяване с постоянен режим на работа, годишно водно количество 80 000 м³, максимален експлоатационен дебит 8 л/с и статично водно ниво на дълбочина 150 м от повърхността.

9. **Пункт № 1816002 Македонка** е водоизточник - дълбок тръбен кладенец, водите на който се ползват за питейно-битово водоснабдяване с постоянен режим на работа. Годишното експлоатирано водно количество е 500 000 м³. Максималния експлоатационен дебит е 40 л/с. Статичното водно ниво е на дълбочина 143 м от повърхността.

10. **Пункт № 6662001 с. Сираково** е водоизточник - дълбок сондаж, водите на който се експлоатират за питейно-битово водоснабдяване с постоянен режим на работа. Годишното водно количество е 30 000 м³, максималния експлоатационен дебит е 6 л/с и статичното водно ниво е на дълбочина 130 м от повърхността.

11. **Пункт № 3100501 с. Златина** са група водоизточници - 3 бр. сондажни кладенци СК-17, СК-102х и СК-104х с максимални експлоатационни дебита съответно 24 л/с, 30 л/с и 30 л/с и съответни статични водни нива с дълбочина 12,50 м; 15,0 м; 17,0 м от повърхността. Режим на работа – постоянен.

12. **Пункт № 6649001 Синдел - Разделна** е водоизточник - тръбен кладенец, водите на който се използват за питейно-битово водоснабдяване с максимален експлоатационен дебит 10 л/с. Режим на работа – постоянен.

13. **Пункт № 287102 с. Батова** е водоизточник – дълбок сондаж в ПС за ПБВ Батова 2. Режим на работа – постоянен.

14. **Пункт № 7262401 Добрич** - мониторинговия пункт е дълбок сондажен кладенец. Водите са с предназначение за питейно-битово водоснабдяване.

15. **Пункт № 250801 Балчик** е дълбок сондаж. Водите са с предназначение за питейно-битово водоснабдяване

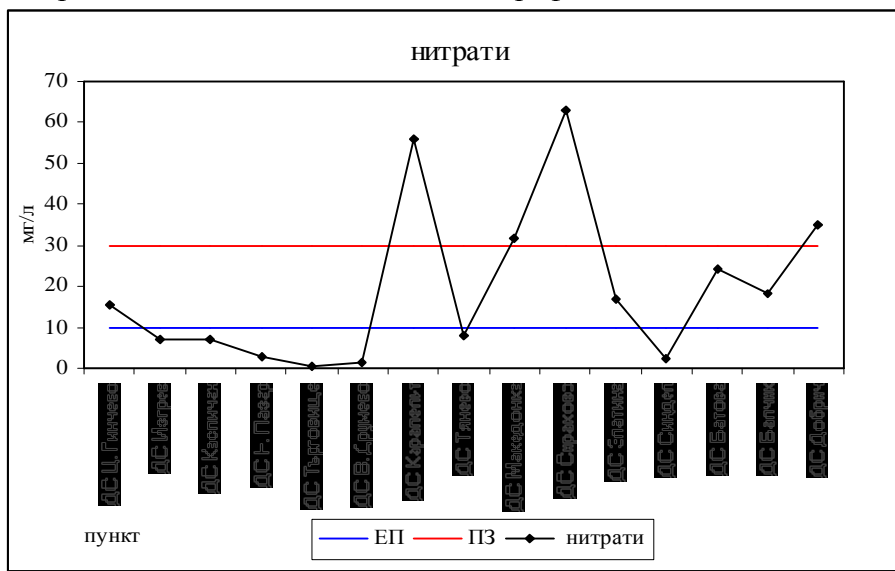
Подземните води формирани в малм-валанжинския водоносен хоризонт, са студени, с температура от 7,2 до 20⁰С, с изключение на водите от дълбок сондажен кладенец гр. Търговище където средната температура на водата е 21⁰С. По вкус, мирис и цвят водите са приемливи за потребителите без значими колебания спрямо обичайното за показателите с изключение водите в мониторинговия пункт гр. Търговище където водата по мирис има

наличие на сероводород. По рН= 7,1÷8,1 водите са алкални, а по обща твърдост - 6,0 ÷8,1 са твърди. По минерализация са пресни.

По химичен състав подземните води са хидрокарбонатно-калциеви и хидрокарбонатно-магнезиеви.

Концентрациите на кадмий, олово, мед, цинк, хром общ са под ЕП. Съдържание на желязо в подземните води е под ЕП или между ЕП - ПЗ. Последното се отнася за пунктове: ДС Търговище, ДС Батова. Еднократно превишение над ПЗ (0,50 мг/л) има в пункт ДС Сираково. Стойностите на концентрациите на манган са под ЕП с изключение в подземните води при пункт ДС Синдел - Разделна – 0,125 мг/л и при ДС Батова – 0,05 мг/л.

От други неорганични в-ва: стойностите на концентрации са <ЕП или между ЕП-ПЗ на разтворени в-ва, хлориди, сулфати, амоний, нитрити, фосфати. Превишение на ПЗ има на съдържанието на нитрати, което се вижда от долната графика:



Стойностите на концентрациите на нитрати за различните пунктове са различни. Превишение над ПЗ има във водните проби от пунктове: ДС Добрич, ДС Македонка, ДС Сираково и ДС Карамелит. В останалите пунктове съдържанието на нитрати е между ЕП- ПЗ и под ЕП.

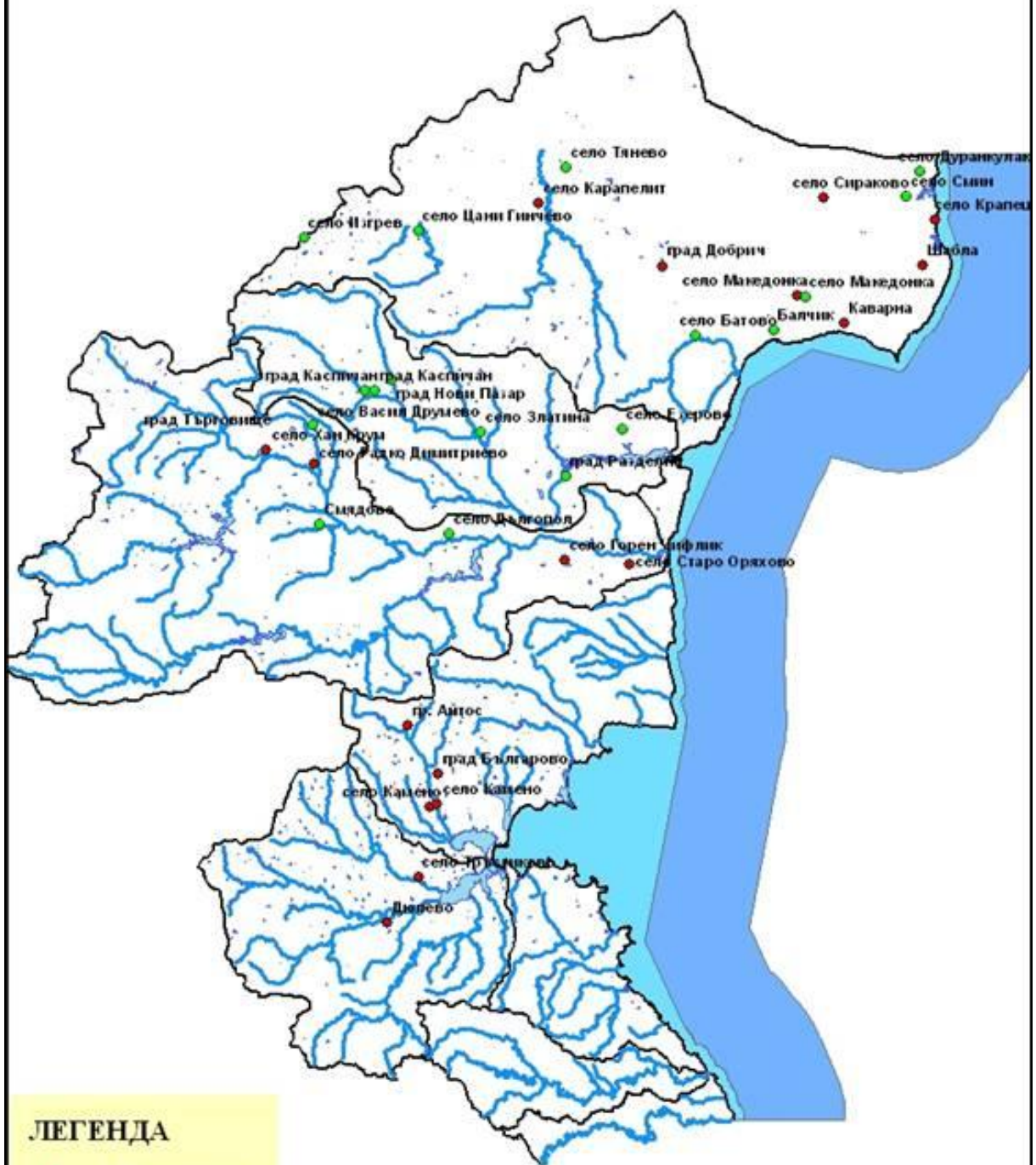
Съгласно Наредба 9 стойностите на показателите: електропроводимост, алкалност, перманганатна окисляемост, калций, магнезий са в допустимите норми за питейно-битово водоснабдяване.

Проведени са изследвания на пестициди. Стойностите на концентрациите им са <ЕП.

Състоянието на подземните води в района е лошо, предвид повишеното съдържание на нитрати (над ПЗ).

СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Черноморски басейнов район



ЛЕГЕНДА

- добро състояние
- лошо състояние
- 1 - милна зона
- 12 - милна зона



Изводи:

От направената количествена и качествена характеристика на подземните води в Черноморския басейнов район могат да се направят следните изводи:

1. Подземните води – порови, пукнатинни и карстови от различните водоносни хоризонти могат да бъдат използвани директно за напояване, за промишлено и техническо водоснабдяване и за комунално-битови нужди.
2. Наличието на хлориди в подземните води от неогенския водоносен хоризонт в района на с. Крапец, се дължи на интрузия на морските води.
3. Повишеното съдържание на нитрати в подземните води в кватернерния водоносен хоризонт на реките Камчия и Айтоска и в неогенския водоносен хоризонт в пунктове: ТК Шабла и ТК Каварна се дължи на използването на торове, поради интензивно зеленчукопроизводство.
4. Една значителна част от подземните води отговарят на изискванията на Наредба 9 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели. Друга част, съдържащи предимно незначителни количества амоняк, нитрити, нитрати са пригодни за питейно-битово водоснабдяване след хлориране или след смесване с други чисти води.