



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

**МАТЕРИАЛИ РАБОТНА СРЕЩА ЗА ОБСЪЖДАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ
РАЗДЕЛ "ХАРАКТЕРИСТИКА НА АБИОТИЧНИ ФАКТОРИ" (Т.1.8-1.11) - ПЪРВИ
МОДУЛ 27-28.08.2014 Г., ГР. РАЗЛОГ
ПО ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА НАЦИОНАЛЕН ПАРК ПИРИН ЗА ПЕРИОДА
2014-2023 ГОДИНА**

1.10. ХИДРОЛОГИЯ И ХИДРОБИОЛОГИЯ. ВОДНИ РЕСУРСИ

1.10.1. Хидрология и хидрография

⇒ Хидрографска характеристика

Територията на НП Пирин обхваща части от водосборните басейни на реките Струма и Места. Двете реки се заустват в Бяло море, като водосборите им са съставни елементи от Беломорската отточна област. Общата площ на водосборните басейни на р. Струма и р. Места е 13 564 km².

Главният вододел преминава по билото на Пирин планина в направление северозапад-югоизток и е с обща дължина малко над 40 km и средна надморска височина около 2616 m. (СВИТЪК I: ПРИЛОЖЕНИЯ към т.1.10.1 - табл. № 1) Общата площ на повърхностния водосборен басейн е 404,665 km², от които 204,120 km² принадлежат на водосборния басейн на р.Струма, а 200,545 km² са от водосборния басейн на р. Места. Двата водосборни басейна заемат приблизително една и съща площ – 50,44 % се пада на Струма, а 49,56% - на Места (табл.1.10.1-1).

Таблица №.1.10.1-1 Главни речни басейни

Водосбори на главни реки	Обща площ (km ²)	Площ от НП Пирин (km ²)	в % от НП Пирин	в % от общата площ
Струма	10797	206,065	51,06	1,52
Места	2767	197,495	48,94	1,46
Общо	13564	403,560	100,00	2,98



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

В границите на парка реките Струма и Места се характеризират със сравнително гъста речна мрежа. Тук са се формирали 10 притока на р. Струма и също толкова на р. Места. Повечето от тях имат много малки водосборни басейни в пределите на парка. По западните склонове на планината само три речни басейна (Влахинска, Санданска и Пиринска Бистрица) заемат над 60 % от площта на водосбора на Струма в парка, а на източния макросклон само басейнът на р. Изток, заема над 60 % от площта на водосбора на Места в парка (*СВИТЪК I: ПРИЛОЖЕНИЯ към т.1.10.1-табл. № 3 до № 8*). Гъстотата на речната мрежа варира в широки граници от 0,0 до над 2,0 km/km². Най-висока е тя в басейните на реките Санданска Бистрица, Влахинска, Ръждавишка, и Корнишка реки. Водосборите са добре залесени като в горните им участъци преобладават алпийската храстова и ливадна растителност, не са малко и откритите скални пространства.

Част от реките са обхванати от Националната хидрометрична мониторингова система като в границите на парка е разположена само една ХМС, тази на р. Демяница над Банско. В непосредствена близост до територията на парка са разположени още 11 станции - 2 – на главните реки и останалите на притоците (*СВИТЪК I: ПРИЛОЖЕНИЯ към т.1.10.1-табл. № 9*).

⇒ **Хидроложка характеристика. Формиране и режим на речния отток.**

Реките, протичащи през парка водят началото си от извори, сливането на начални поточета и в повечето случаи, от високопланински ледникови езера. Те имат изразено снежно-дъждово подхранване и значителна роля на устойчивата генетична съставка на оттока. Това се дължи както на режима на разходване на падналите валежи, така и на същественото участие на езерните води в генезиса на речния отток. Високата естествена зарегулираност намира своето отражение и в ниските стойности на коефициента на вариация на оттока. В отделни басейни (р. Демяница) се наблюдава и значително участие на карстовите води при формирането на оттока.

Получените резултати за изчислителния период (1961-2004 за Струма и 1961-2000 за Места, периоди с изчислен естествен отток) показват, че от НП Пирин средномногогодишно се оттичат по 333,261 млн.куб.м. вода. От тях 168,83 млн куб м се оттичат към р.Струма, а 164,431 млн.куб.м се оттичат към р. Места. От реките, които се вливат в р. Струма с най-голям отток е р. Санданска Бистрица, а от реките, които се вливат в р. Места – р. Бела река. С най-голям модул на оттока от притоците на р. Струма е р. Мозговица, а от притоците на р. Места – р. Дисилица.

Оттокът от НП Пирин представлява около 38 % от оттока от Пирин планина, докато площта на парка е 17,9 % от територията на планината. В сравнение с територията на страната площта на парка е едва 0,36 %, но от нея се оттичат около 2 % от оттока на реките в България. Оттокът от единица площ на парка е над 2 пъти по-голям в сравнение



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-511325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

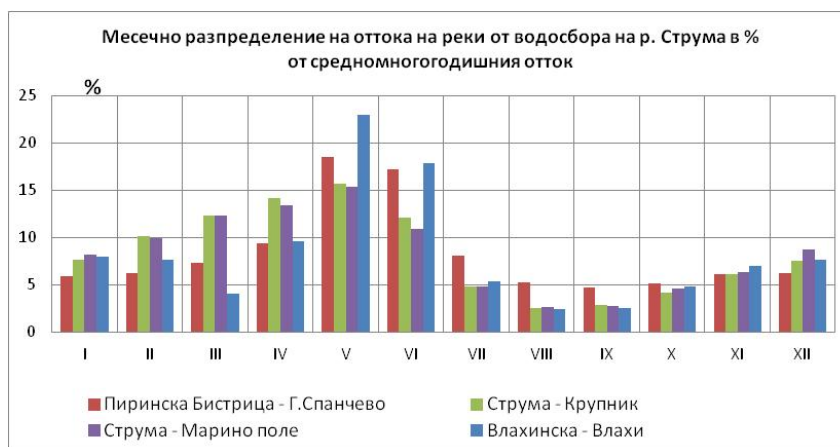
със средния отток от Пирин планина и над 5 пъти по-голям в сравнение с територията на страната.

На *фиг.8* са представени ходограмите на средния годишен отток на реките в района на Пирин планина. Забелязва се, че след продължителния и силно изразен маловоден цикъл, обхващащ периода 1982-1994 г. през последното десетилетие се наблюдава постепенно, макар и не толкова отчетливо повишаване на водността на реките в района.



Фиг. 8. Ходови криви на средния годишен отток на реките (m^3/s) в района на Пирин планина.

На *фиг. 2* и *3* са представени месечните разпределения на оттока някои реки в района на Пирин планина. Отчетливо се забелязва регистрирането на максималния месечен отток през май и юни във високопланинските водосбори, а маловодието повсеместно обхваща периода юли-октомври. При по-високо разположените водосбори се наблюдава и ясно изразено вторично зимно маловодие.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

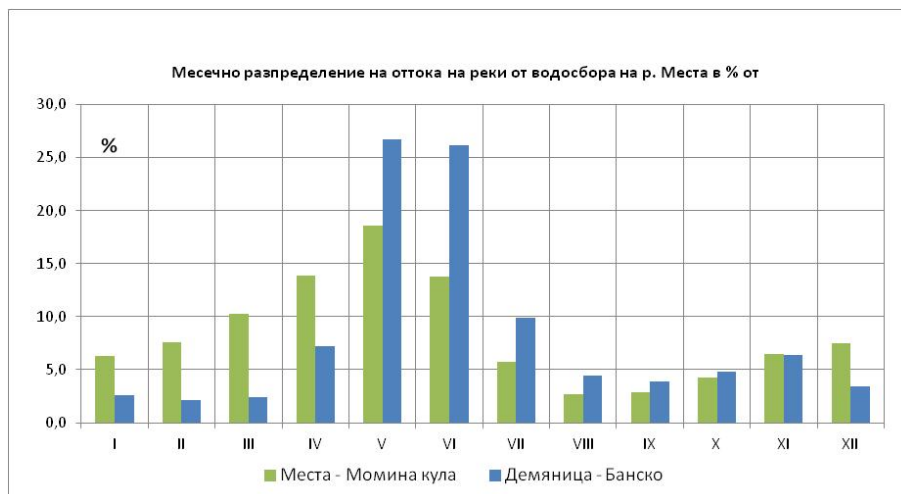
ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
ПО-ДОБЪР ЖИВОТ

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

Фиг. 9. Месечно разпределение на оттока на реките в Струмския подбасейн на Пирин планина.



Фиг. 10. Месечно разпределение на оттока на реките в Местенския подбасейн на Пирин планина.

⇒ Воден баланс

Изчислените валежи и за естествен отток характеристики за използвания от Изпълнителя период за р. Струма (1961-2004) и за р. Места (1961-2000) г. дават възможност за оценка на елементите на водния баланс за водосборните басейни на всички главни реки, които водят своето начало от НП Пирин. Те са представени в Приложението, а тук са приложени обобщените резултати за територията на парка. Едно сравнение между разчетите в досегашния ПУ показват известно, но слабо изменение на стойностите на показателите в посока на намаляване на речния отток и валежите и увеличение на изпарението. Трудно е обаче това да се свърже със съвременните изменения на климата поради дължината на изполдваните редици.

Таблица № 1.10.1-2 Обобщени валежи на територията на НП Пирин

Водосбор	Площ	Средна НВ в метри	Средна многогодишна сума на валежите (mm)
Река Струма	206,065	2089	1110
Река Места	197,495	1979	1046
За НП Пирин	403,56	2035	1078



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
ПО-ДОБЪР ЖИВОТ

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

Таблица № 1.10.1-3 Основни отточни характеристики на територията на НП Пирин

Водосбор	Площ водосбор	Средна надморска височина	Отточен слой	Отточен обем	Водно количество	Модул на оттока
	km ²	m	mm	m ³ x10 ⁶	m ³ /s	dm ³ /s.km ²
За водосбора на р. Струма	206,07	2089	819	168,83	5,353	25,98
За водосбора на р. Места	197,5	1979	833	164,43	5,214	26,401
За НП Пирин	403,56	2035	826	333,26	10,564	26,19

Таблица №.1.10.1- 4Воден баланс на територията на НП Пирин

Водосбор	Площ водосборен басейн	Средна надморска височина	Валеж	Отток	Сумарно изпарение	Отточен коефициент
	km ²	m	mm	mm	mm	
За водосбора на р. Струма	206,065	2089	1110	819	290	0,74
За водосбора на р. Места	197,495	1979	1046	833	214	0,8
За НП Пирин	403,56	2035	1078	826	252	0,77

⇒ Сумарното изпарение от територията на парка е 252 мм, като изпаряващият се среден многогодишен обем вода от територията на парка е 101,7 млн.куб.м и представлява 0,198 % от изпарението от територията на страната и 12,5 % от обемът на изпарението за Пирин планина.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

⇒ Валежите върху единица площ от НП Пирин са 1,4 пъти по-големи в сравнение с територията на Пирин планина и 1,7 пъти по-големи в сравнение с територията на страната.

⇒ Оттокът от единица площ в НП Пирин е над 2 пъти по-голям в сравнение с Пирин планина и над 5 пъти по-голям от оттока от единица площ от територията на страната.

⇒ Езера

На територията на НП Пирин са разположени 118 езера с постоянно водно огледало, при около 140 общо. Те условно се подразделят в 17 езерни групи. Общата площ на водната повърхност при средни водни нива е 2085 км². Тази площ е 0,51 % от територията на парка. Най-голяма е площта на Поповите и Бъндеришките езера. С най-голяма площ - 124 000 м² и най-голяма дълбочина – 29,5 м е Попово езеро.

СВИТЪК I: ПРИЛОЖЕНИЯ към т. 1.10.1. са включени 21 броя таблици за хидрографска характеристика на територията на НП Пирин.

1.10.2. Хидрохимия

В процеса на разработване на настоящия план за управление на НП „Пирин“ са определени 2 категории водни тела на територията на парка - „реки“ и „езера“, като сред тях са идентифицирани 4 типа водни тела за категория „реки“ (TR 28, 31, 33, 34, с описания 011111, 020111, 021111 и 030111) и 1 тип водни тела за категория „езера“ (TE 32, с описание 030020), а също така е установен кодът им по EU_CD (BG4ME800R085-100 за притоците на р. Мест, BG4ST500R058-75 за притоците на р. Струма и BG4ST500L010 за езерата). Всички водни тела на територията на парка се отнасят към Екорегиян EP 7 (Източни Балкани), като общият код за планински реки е R3, а за планински езера съответно L3.

Извършена е теренно-проучвателна работа на територията на парка за периода 15-17 май, 25-28 юни и 4-6 юли 2014 г., като са взети водни проби от следните реки в преиод на пълноводие: Р. Бела река на границата на парка, Бъндерица след хижа Вихрен, Бъндерица след х. Бъндерица, Демяница след х. Демяница, Демяница преди гр. Банско, Десилица на границата с парка, Плешка на границата с парка, Безбожка на границата с парка, Ретиже на границата с парка, Каменица след границата с парка, Брезнишка на границата с парка, Железна преди първия ВЕЦ, Мозговица след границата с парка, Влахинска на границата с парка, и от следните езера Дълго Бъндеришко, Жабешко Бъндеришко, Рибно Бъндеришко, Окото, Горно Василашко, Долно Василашко, Тевно Василашко, Горно Кременско, Попово, Рибно, Безбожко, Долно Валявишко, Голямо Валявишко и Тевно. От тези водни тела са взети по 3 вида водни проби в 28 контролни



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

пункта (14 на реки и 14 на езера) по 1 dm³ за извършване на химични анализи в лабораторни условия и по 2 водни проби в кислородни шишета за определяне на разтворен кислород, наситеност с кислород и биохимична потребност от кислород. На терена на всяка водна проба са измерени температурата, рН и електропроводимостта на водата на тереа, и са фиксирани взетите в една от двойките кислородни шишета водни проби с 40 % MnSO₄ и 40 % КОН за свързване на разтворения кислород в момента на пробовземането. След транспортиране на водните проби в хладилни чанти до лабораторията по „Замърсяване на водите“ в ЛТУ е определено съдържанието на разтворен кислород по метода на Винклер в едното от кислородните шишета, в които кислородът е фиксиран на терена, и с получения резултат е определена наситеността с кислород при измерената на терена температура в момента на пробовземането. Във второто кислородно шише, оставено на тъмно в термостат при температура 20 °С, след 5 денонощия е определена Биохимичната потребност от кислород (БПК₅) по метода на Винклер, като разлика между съдържанието на кислород в момента на пробовземането и след 5 денонощия. В третата водна проба от 1 dm³ е определено съдържанието на неразтворени вещества тегловно, след филтруване с мембранен филтър с размер на порите 0,45 µm, перманганатната окисляемост по метода на Кубел и съдържанието на хлориди по метода на Мор. Във филтратата е определено съдържанието на NH₄⁺ и NO₃⁻ по метода на Келдал чрез автоматична дестилация и титруване на автоматичен азотен анализатор „Келтек“ (Текатор, Швеция), съдържанието на SO₄²⁻ спектрометрично след утаяване с BaCl₂, стабилизиране на колоидната утайка с желатин и последващо спектрометриране на „Lambda 5“ (Perkin- Elmer, USA) и съдържанието на PO₄³⁻ спектрометрично на „Lambda 5“ (Perkin- Elmer, USA).

На базата на получените резултати е направена оценка на химичното състояние на изследваните водни тела по Закона за водите, чл. 135, ал.1, т. 17, Стандартите за качество на околната среда (ДВ 4/2008 г.) и Наредба Н4 за характеризирание на повърхностни води (ДВ 22/5.03.2013 г.).



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
ПО-ДОБЪР ЖИВОТ

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

Таблица 1.10.2-1. Обобщени резултати от химичните анализи на 28 водни проби от реки и езера в период на пълноводие в НП „Пирин“, 2014 г.

Данни	pH	Елект., $\mu\text{S.cm}^{-1}$	Нераз- . в-ва	N- NH_4^+ , mg.dm^{-3}	N- NO_3^- mg.dm^{-3}	SO_4^{2-} mg.dm^{-3}	PO_4^{3-} mg.dm^{-3}	БПК ₅ mg.dm^{-3}	O ₂ , mg.dm^{-3}
Реки									
Средно	7,56	51,68	3,44	0,16	0,52	5,28	0,01	2,41	9,71
Мин	7,0 1	21,4	1,41	0,02	0,11	1,72	0,008	1,24	8,34
Макс	8,3 6	124,2	5,61	0,54	1,22	11,23	0,012	5,22	11,44
Езера									
Средно	7,5 4	14,06	1,96	1,45	0,92	1,58	0,09	1,82	9,50
Мин	6,8 7	4,6	0,61	0,01	0,27	0,19	0,03	0,64	8,07
Макс	8,5 4	22,5	5,06	3,73	2,82	3,27	0,13	4,93	10,96

Резултатите от химичните анализи на водните проби от реките и езерата при пълноводие показват, че по показателите съдържание на разтворен кислород, сулфатни йони, неразтворени вещества, киселинност и електропроводимост, изследваните водни тела са в много добро състояние. Установено е повишено съдържание на амониев азот и фосфатни йони, с по-високи стойности във водите от езерата, като средната концентрация на амониевия азот за езерата е близо 10 пъти по-висока от тази в реките и възлиза на $1,45 \text{ mg.dm}^{-3}$ при изискване за умерено състояние от $0,08$ до $0,16 \text{ mg.dm}^{-3}$, а на фосфатите съответно $0,09 \text{ mg.dm}^{-3}$ при норма за умерено състояние от $0,04$ до $0,06 \text{ mg.dm}^{-3}$. Много добро е състоянието по амониев азот само на езерата Тевно Малокаменишко и Долно Кременско.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.ope.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

От реките, най-високо съдържание на амониев азот има в р. Бъндерица, Десилица и Ретиже. В много добро състояние по съдържание на нитратен азот са водите на реките Плещка, Безбожка и Пиринска Бистрица, а р. Десилица, Дългото и Жабешкото Бъндеришки езера съдържат по-високи концентрации на нитрати от изискванията дори за умерено състояние. Натоварването с органични вещества, обаче, е по-голямо в реките, където средната стойност на БПК₅ е 2,41 mg.dm⁻³ срещу 1, 84 mg.dm⁻³ за езерата (Табл. 1).

1.10.3. Хидробиология

⇒ Хидробиологичен анализ, базиран на макрозообентос на течащите води в НП Пирин

Проучването на макрозообентоса в лотичните водни тела на НП Пирин е извършено еднократно, в рамките на вегетационния период, при относително по-ниски води, на избрани пунктове от реките, протичащи на територията на Парка. Пробонабирането, реализирано от 28 юли до 03 юли 2014г. се характеризираше с условия на постоянни валежи, които наложиха удължаване на времето за изследване и затрудняваха достъпа до набелязаните пунктове, както и събирането на дънната фауна.

Подборът на подходящи реки и пунктове за пробонабиранена макрозообентос бе съобразен с няколко основни фактора:

1. С цел съпоставимост на данните и извеждане на дългосрочна оценка са избрани реките, проучвани в предходния План за управление;
2. На място, в зависимост от условията, при спазване на мерки за безопасност, достъпността и характеристиките на средата е преценен точния брой на пунктовете, и подходът за пробонабиране;
3. Взето е под внимание изискването, заложено в Заданието, пробите да бъдат събирани в речните участъци, в които проучването, пирински реки напускат границата на Парка. В условията на труден достъп и неблагоприятни условия на средата, както и при липса на значими въздействия, които могат да окажат трайно негативен ефект върху качествата на водите, пробонабирането е извършено под границата на НП Пирин. При наличие на източници на замърсяване, пробонабиране е извършено над последните.

Предвид посоченото, за целите на настоящата разработка бяха извършвани макрозообентосни пробонабирания в литоралната зона на 15 лотични водни тела, разположени на основни реки, протичащи през територията на НП Пирин (вж. Таблица 1). Проучваните реки се характеризират като алпийски и планински тип в Екорегия 7, принадлежат към водосборите на Места и Струма, и попадат в Егейската водосборна област.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.ope.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

При пробонабиране на макрозообентосни проби е прилаган нормативно регламентиран, адаптиран вариант (Cheshmedjiev, S., Soufi, R., Vidinova, Y., Tyufekchieva, V., Yaneva, I., Uzunov, Y., E. Varadinova Multi-habitat sampling method for benthic macroinvertebrate communities in different river types in Bulgaria. Water Research and Management, Vol. 1, No. 3 (2011) 55-58) на мултихабитатния подход (AQEM/STAR методология). За целите на настоящата разработка са използвани стандартизирани европейски и български методи/техники:

Въз основа на проведените проучвания върху макрозообентосната фауна е изчислен нормативно регламентиран Биотичен индекс, характеризиращ качествата на водите в проучваните водни тела (Таблица 1.10.3-1). Стойностите на Биотичния индекс са съотнесени към категориите за екологично състояние (ecological quality ratio), в съответствие с 5-степенни типово-специфични скали за оценка на екологичния статус на водните тела. Подробно описание на методиката за оценка по макрозообентос е регламентирана в Наредба Н-4/2012 за характеризиране на повърхностните води, Приложение 6, Биологични елементи за качество, дънна безгръбначна фауна.

При характеризиране на качествата на водите в проучваните реки, следва да се има предвид, че Европейската Рамкова директива за водите 2000/60/ЕС поставя като основна цел постигане на добро екологично състояние на водите. Следва да се отчете обстоятелството, че съгласно Закона за защитените територии, Пирин е дефиниран като парк с национално значение. Това налага стойностите на ecological quality ratio да характеризират неповлияни, референтни условия, което съответства на много добро състояние на проучваните водни тела. Като такива се открояват преобладаващата част от проучваните реки в НП Пирин - Бъндерица (над хижата и под къмпинга), Демяница, над хижата, Глазне над Банско, Плешка, Дисилица, Ретиже, Каменица, Брезнишка, Пиринска Бистрица и Влахинска (Таблица 1.10.3-1). С добър екологичен статус за оценени реките Бела река, Безбожка и Икришка. Причина за регистрираните по-ниски оценки са основно локални антропогенни въздействия, резултат от застроените вили, както и засиленият туристопоток през летния сезон.

Следва да се отбележи, че независимо от липсата на локални пречиствателни съоръжения на туристическите хижи, състоянието на водите на границата на парка и под нея се определя като много добро и добро. Типичен пример в това отношение е състоянието на водите на проучвания пункт разположен на река Икришка, на около половин километър под м. Шилигарника.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.opc.moew.government.bg



Решения за
ПО-ДОБЪР ЖИВОТ

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Гисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

Таблица 1. Хидробиологична оценка на състоянието на лотичните водни тела в НП Пирин

№	Река	Пункт	ска височина	Географски координати	Дата/Час	Биотичен индекс	Екологично състояние
1	Бела	Бетоловото	1183 м	N 41°50'691" E 23°22'950"	29.07.2014 /09.05	4	Добро
2	Бъндерица	преди/над х. Вихрен	1987 м	N 41°45'462" E 23°24'992"	29.07.2014 /12.49	5	Много добро
3	Бъндерица	под къмпинга	1792 м	N 41°45'979" E 23°25'489"	29.07.2014 /14.15	5	Много добро
4	Демяница	над х. Демяница	1897 м	N 41°44'951" E 23°27'943"	29.07.2014 /10.40	5	Много добро
5	Глазне	преди град Банско	1041 м	N 41°49'170" E 23°28'270"	29.07.2014 /16.00	5	Много добро
6	Плешка	пътя за х. Мочарата	1614 м	N 41°46'077" E 23°31'332"	29.07.2014 /18.50	5	Много добро
7	Дисилица	граница на парка	1536 м	N 41°45'557" E 23°32'644"	29.07.2014 /19.22	5	Много добро
8	Безбожка	под границата на парка	1328 м	N 41°45'750" E 23°33'395"	29.07.2014 /20.15	4	Добро
9	Ретиже	под границата на парка	648 м	N 41°45'472" E 23°40'319"	30.07.2014 /14.20	4.5	Много добро
10	Каменица	под границата на парка	605 м	N 41°42'921" E 23°41'776"	30.07.2014 /15.00	4.5	Много добро
11	Брезнишка	преди с. Брезница	1075 м	N 41°39'181" E 23°36'621"	30.07.2014 /16.05	4.5	Много добро
12	Пиринска Бистрица	над с. Пирин	873 м	N 41°35'222" E 23°33'358"	30.07.2014 /19.00	4.5	Много добро
13	Мозговица	границата на парка	1261 м	N 41°40'469" E 23°33'783"	30.07.2014 /21.40	4.5	Много добро
14	Влахинска	под границата на парка	484 м	N 41°44'253" E 23°13'962"	30.07.2014 /21.40	4.5	Много добро
15	Икришка	под Шилигарника	1628 м	N 41°46'993" E 23°27'219"	29.07.2014 /15.20	4	Добро



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2007 – 2013 г.“
www.ope.moew.government.bg



Решения за
по-добър живот

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г. с предмет: „Разработване на ПУ на НП „Пирин“ за периода 2014 – 2023 г.“
Проект № DIR-5113325-3-91 „Устойчиво управление на НП „Пирин“ и Р „Тисата“ от ОП „Околна среда 2007-2013 г.“

Проучването показва, че посоченото разстояние е достатъчно да осигури пълноценно биологично пречистване на водите на реката от надлежащото органично натоварване. Това се дължи на мощния самопречиствателен потенциал на реките, за който благоприятстват големия наклон, високата скорост на течение и благоприятни стойности на кислородните показатели. Посоченото, обаче не игнорира необходимостта от изграждане на локални пречиствателни съоръжения на съществуващите хижи и комплекси. Водните екосистеми имат определен лимит, граница на поносимост на натоварванията, които могат да поемат и над който настъпват сериозни негативни промени в тяхната структура и функциониране им. В този смисъл, а и предвид факта, че реките на Пирин служат за питейно-битово водоснабдяване на редица селища, предложената препоръка е от изключително значение за по-нататъшното опазване на водите в Парка.

Сравнителният анализ на състоянието на водите през настоящия (2014 г.) и предходния период на проучване (2001-2002 г) показва, че като цяло течащите води се характеризират с непроменено качество. Слабо влошаване на екологичната ситуация (качествата на водите) се наблюдава на пункта на река Бела река. За разлика от река Безбожка, която и в проучванията, проведени преди 10 години е детерминирана със стойност на БИ 4 (добро състояние), то река Бела река показва влошаване на екологичния статус от много добър (БИ 5) в добър (БИ 4). Регистрираната тенденция поставя отново като актуален въпросът за прилагане на нормативните регламенти, както и необходимостта от проявяване на гражданско съзнание, и висока екологична култура, за да се опазят водите на НП Пирин чисти. Това от една страна е гаранция за осигуряване на питейни води с по-високо качество, а от друга - отговорност и грижа за съхранение на природата максимално неповлияна за бъдещите поколения.