

РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА НАЦИОНАЛЕН ПАРК „ПИРИН“ ЗА ПЕРИОДА 2014-2023 Г.

Договор № УР-051/29. 01. 2014 г.

*РАБОТНА СРЕЦА ЗА ОБСЪЖДАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ РАЗДЕЛ
"ХАРАКТЕРИСТИКА НА АБИОТИЧНИ ФАКТОРИ" (Т. 1.8. - 1.11.) ПЪРВИ МОДУЛ*

Август 27 – 28.2014 г. - гр. Разлог

Т. 1.10.1. ХИДРОЛОГИЯ И ХИДРОГРАФИЯ

доц. д-р Мариан Върбанов



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот



НАЦИОНАЛНА
СТРАТЕГИЧЕСКА
РЕФЕРЕНТНА РАМКА
2007 – 2013



Министерство на
околната среда и водите



ISO 9001-2008
Certified Company

www.pu-pirin.com
e-mail: office.pupirin@gmail.com

ОСНОВНИ ЗАДАЧИ ПО ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

- Да се актуализира, прецизира и допълни текста от План'04.
- Да се представи основна хидроложка и хидрографска характеристика включваща:
 - ✓ реки формиращи се на територията на парка;
 - ✓ гъстота на речната мрежа; водосборни басейни и техните площи;
 - ✓ годишен отток на отделните реки и общо за парка;
 - ✓ оценка на водни ресурси и воден баланс на територията на парка
 - ✓ езера и езерни групи, особености;
- Хидрографската мрежа да се илюстрира с карта в М 1:100 000, на която да се покажат и съществуващи хидротехнически съоръжения, водохващания и др.

ИЗВЪРШЕНИ ДЕЙНОСТИ КЪМ 27.08.2014 Г.

- Преглед, анализ и оценка на наличната документация (предишни изследвания, доклади, нормативни актове, стратегии и програми);
- Анализ на хидрографската и хидроложка характеристика в действащия към момента План за управление;
- Актуализация на наличната оперативна хидрометрична информация, необходима за новата оценка;
- Теренно обследване на част от водосборите и проверка на моментното състояние на опорната хидрометрична мрежа в парка и в близост до неговите граници;
- Разчет на основните режимни характеристики на оттока на главните реки в парка за съвременен период;
- Изчисляване на водните ресурси, формиращи се на територията на парка;
- Определяне на водния баланс на територията ($Q = P - E$) и по речни басейни;
- Актуализация на данните за езерата и някои хидроложки феномени;
- Изготвяне на съответната отчетна документация.

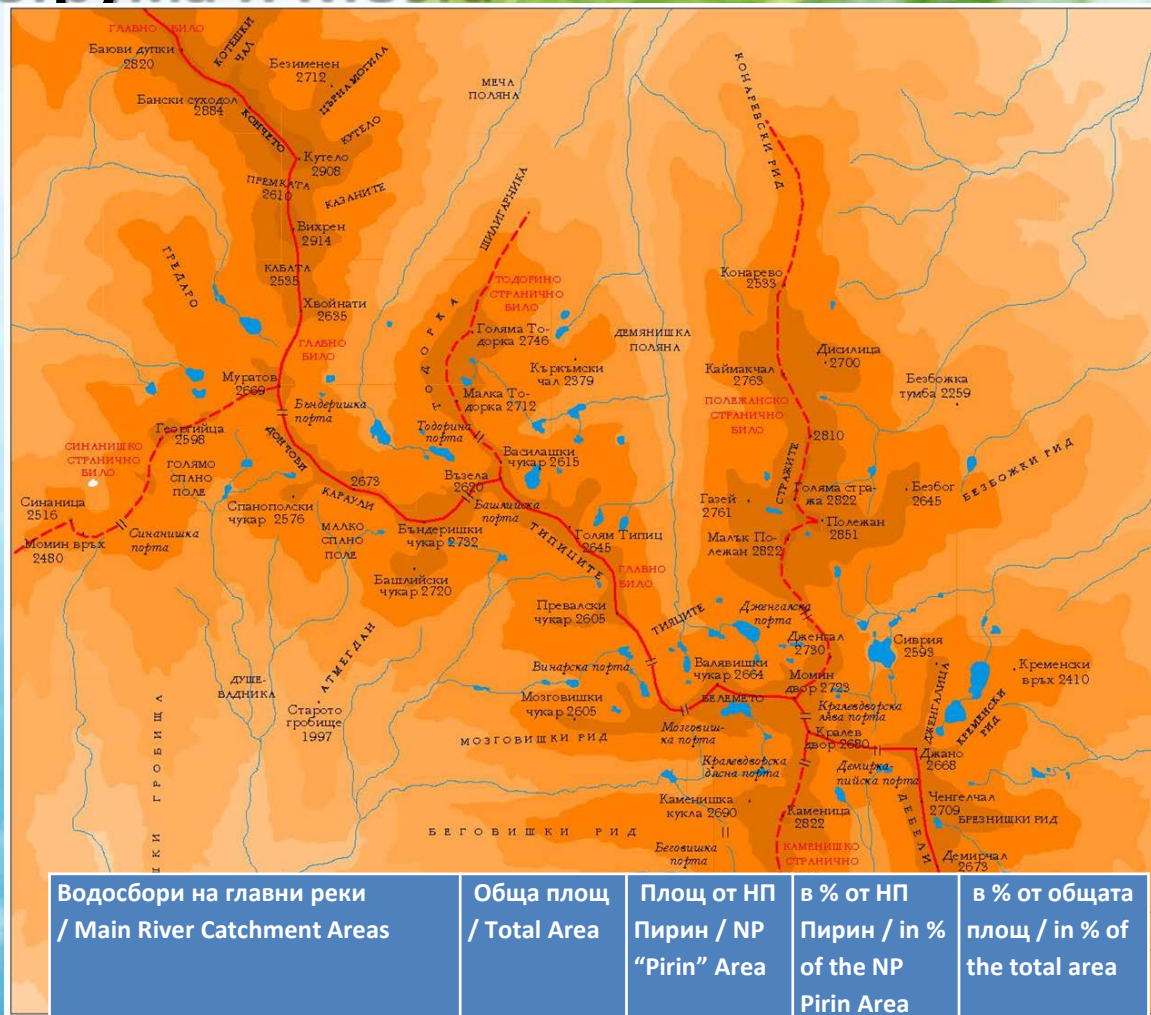
Главното било на Пирин е вододел на реките Струма и Места

Главният вододел има дължина около 40 km и е с направление северозапад – югоизток;

Притоците на Струма са по-дълги; по-големи от тях са Санданска Бистрица, Мелнишка река, Пиринска Бистрица.

Притоците на Места са Бела река, Глазне, Неврокопска река и др.

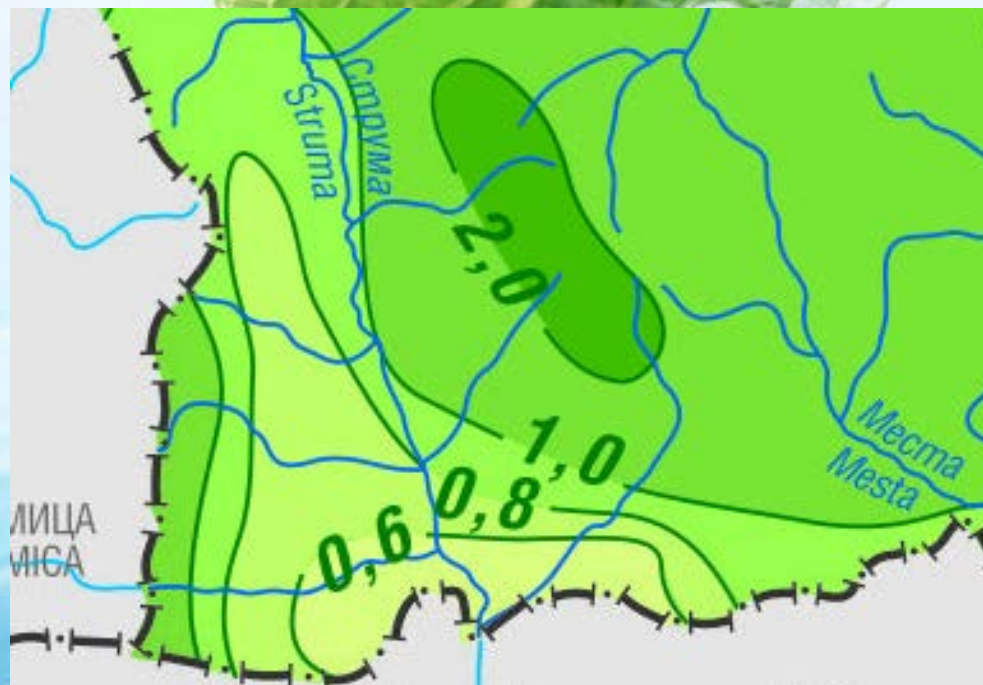
Речните им долини са дълбоки, с големи наклони на леглата, със скалисти или покрити с едри наносни материали дъна.



Водосбори на главни реки / Main River Catchment Areas	Обща площ / Total Area	Площ от НП Пирин / NP "Pirin" Area	в % от НП Пирин / in % of the NP Pirin Area	в % от общата площ / in % of the total area
-	km ²	km ²	%	%
Струма / Struma	10797	206,065	51,06	1,52
Места / Mesta	2767	197,495	48,94	1,46
Общо / Total	13564	403,560	100,00	2,98

МОРФОМЕТРИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА РЕКИТЕ

- 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
- 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 Бисстрица) 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



Фрагмент от карта „Гъстота на речната мрежа“ от Атлас на България, 2010 г.

ИНФОРМАЦИОННА БАЗА

- При оценката на речния отток може да се използват два типа данни – на регистрирания (нарушен отток) или на естествения (възстановен отток);
- Първият е подходящ за оценка на реалната ситуация и за определяне на антропогенния натиск, както и за определяне на връзки и зависимости между реалния отток и състоянието на качеството на водите, твърд отток и др.
- Естественият отток е подходящ за определяне на потенциалните водни ресурси, връзки и зависимости с валежи, изпарение и др.
- В случая са използвани данни за естествения речен отток , разчетен за нуждите на „Генералните схеми за управление на речните басейни...“ (2000) и за водностопанските планове по поречия.
- За басейна р. Струма са използвани данните от водностопанския план за периода 1961 – 2004 г., а за басейна на р. Места – за периода 1961 – 1998 г.;
- Основанията за това са, че повечето от ХМС са изградени през 50-те и 60-те години на ХХ в. и привеждането им към дълъг период може да доведе до известна фиктивност на данните

АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ НА ХМС

р. Демяница



р.
Влахинска



р. Брезнишка

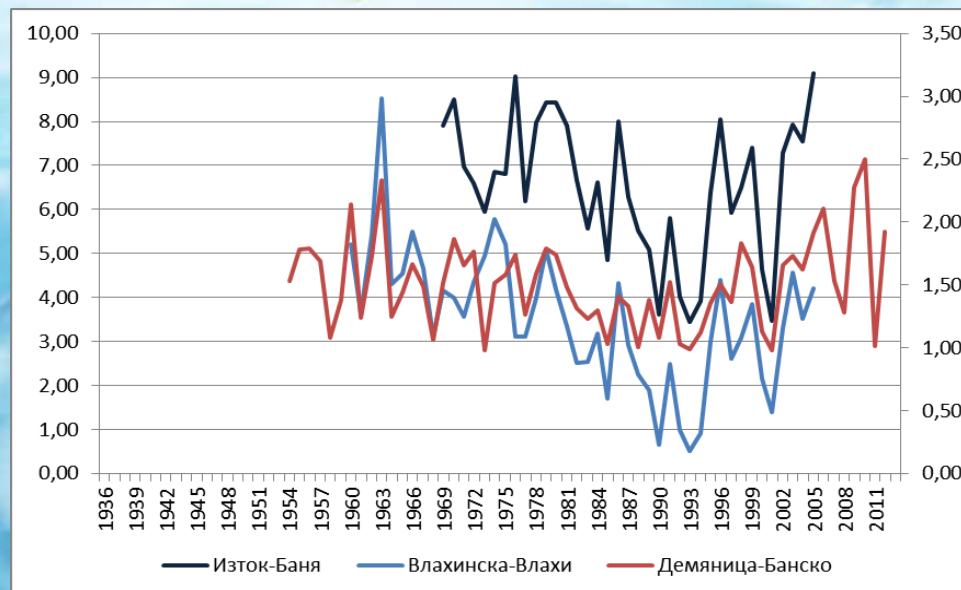


р. Места –
Момина
кула



ТЕНДЕНЦИИ В ИЗМЕНЕНИЕТО НА РЕЧНИЯ ОТТОК В РАЙОНА НА ПАРКА

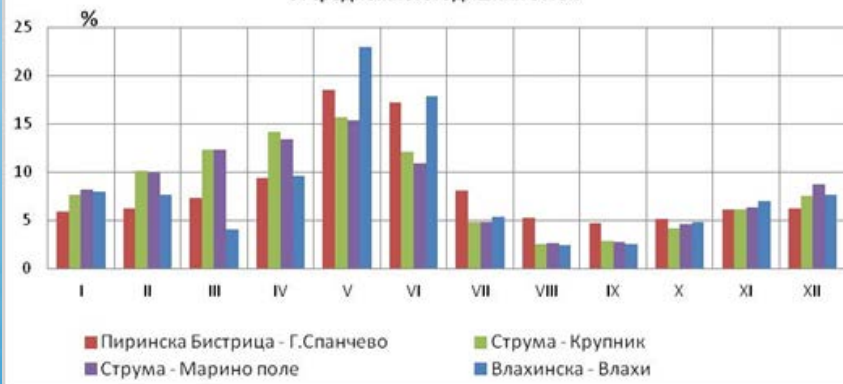
- Наблюдават се отчетливи периоди на многоводие и маловодие;
- Силно изразен маловоден период между 1982 и 1994 г.
- След него, макар и трудно, се наблюдава тенденция към увеличаване на речния отток;
- Наблюдава се синфазност по отношение на многогодишните колебания на речния отток в двата басейна, както при главните реки, така и при притоците;
- По-силно изразената негативна тенденция в реализацията на годишния отток на р. Места след 1970 е свързана с прехвърлянето на води от нейния водосбор в този на р. Марица.



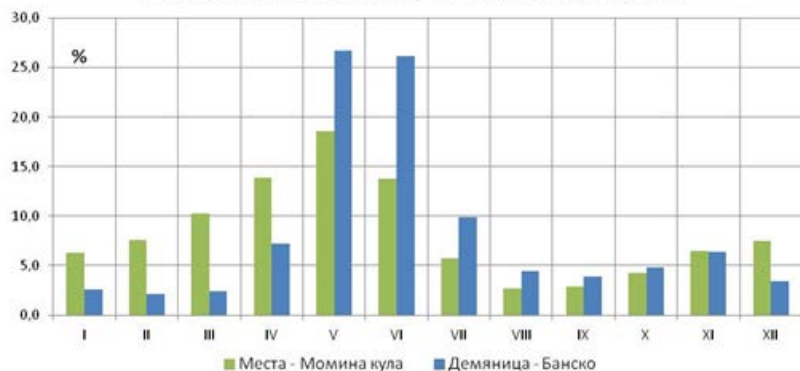
ПОДХРАНВАНЕ И РЕЖИМ НА РЕКИТЕ

- Имат изразено езерно, снежно-дъждовно и карстово подхранване;
- Висока естествена зарегулираност
- пролетно-лятно пълноводие;
- Къснолятно- есенно основно маловодие и вторично зимно маловодие;
- От НП Пирин средномногогодишно се оттичат по 333,261 млн.куб.м. вода;
- - 168,83 млн куб м се оттичат към р.Струма;
- - 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.

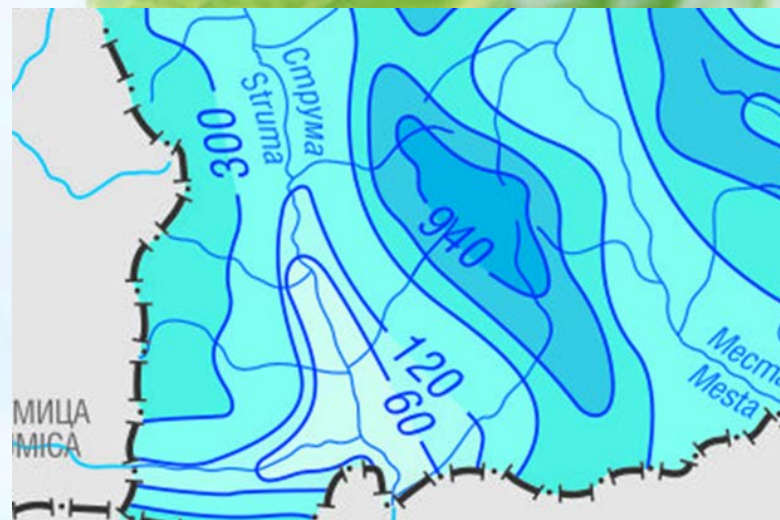
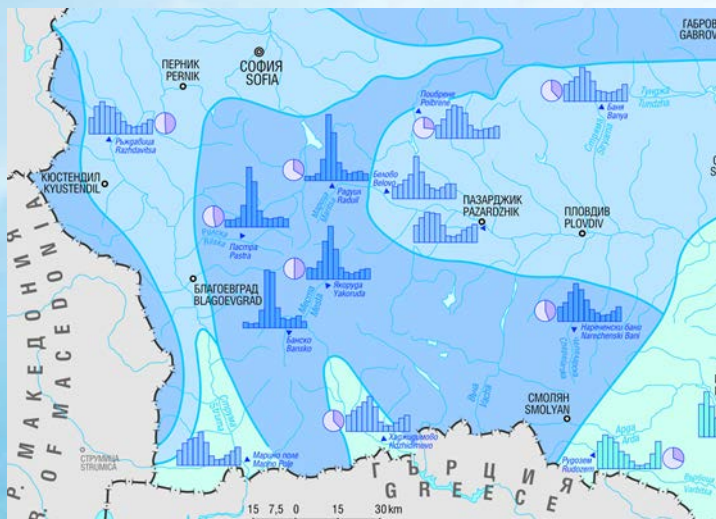
Месечно разпределение на оттока на реки от водосбора на р. Струма в % от средномногогодишния отток



Месечно разпределение на оттока на реки от водосбора на р. Места в % от



ОСНОВНИ ХИДРОЛОЖКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Фрагменти от карти за ВГРО и средногодишен отток, Атлас на България, 2010

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

ВОДЕН БАЛАНС НА ТЕРИТОРИЯТА

- 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.

- 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.

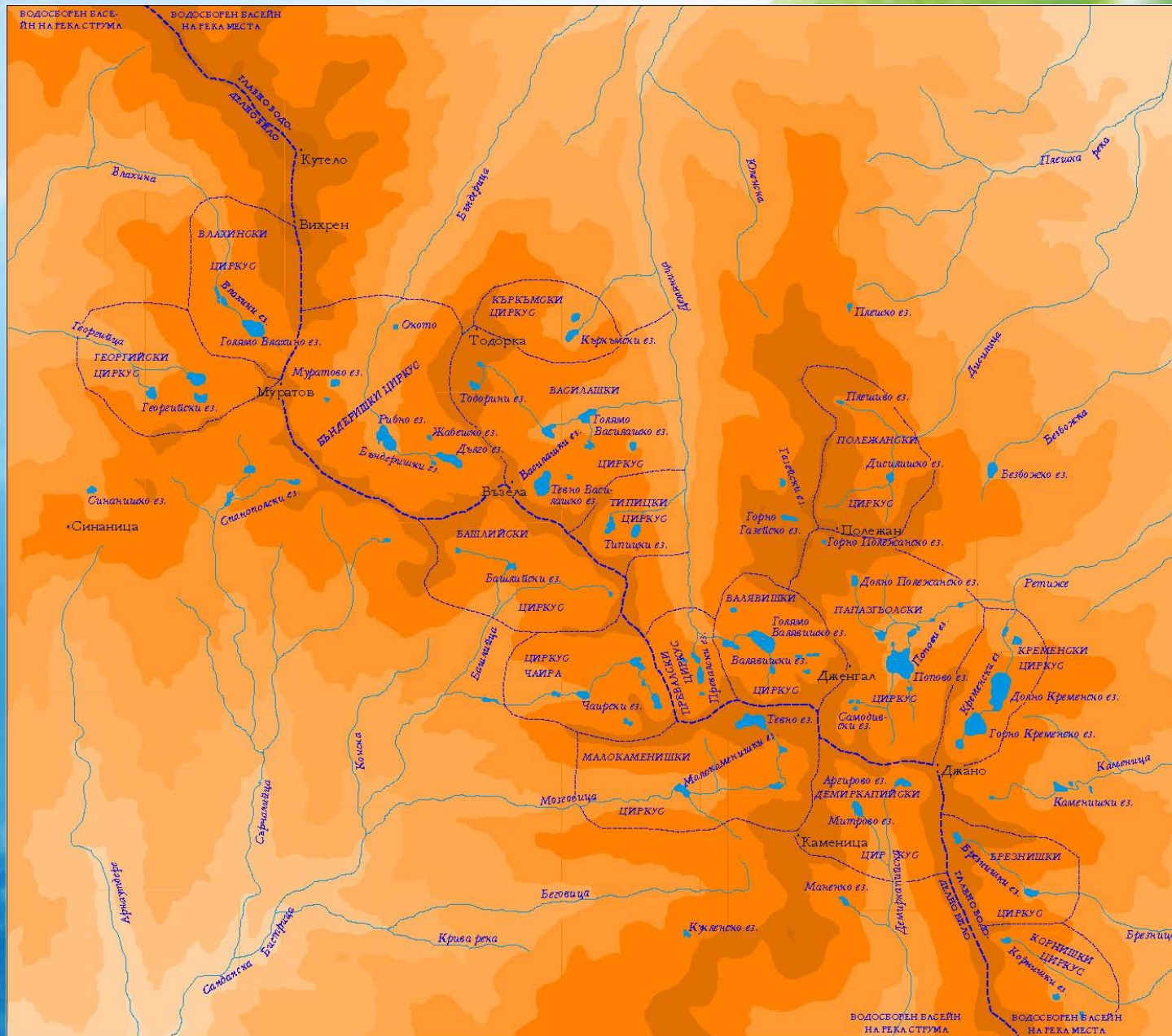
Водосбор	Площ водосборен басейн	Средна надморска височина	Валеж	Отток	Сумарно изпарение	Отточен коефициент
	km ²	m	mm	mm	mm	
За водосбора на р. Струма	206,065	2089	1110	819	290	0,74
За водосбора на р. Места	197,495	1979	1046	833	214	0,8
За НП Пирин	403,56	2035	1078	826	252	0,77

ЕЗЕРАТА В ПАРКА

- Във високите части на Пирин съществуват 35 циркуса. Най-големи са Поповоезерният, Василашкият, Валявишкият и Бъндеришкият. По дъната и терасираните циркусни склонове се разполагат 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.
- Най-многобройна е групата на Поповите езера (около 25).
- По-голямата част от езерата в Пирин (около 110) се оттичат към р. Места, а останалите (около 70) - към р. Струма.



СХЕМА НА ОСНОВНИТЕ ЕЗЕРНИ ГРУПИ



ХИДРОЛОЖКИ ФЕНОМЕНИ

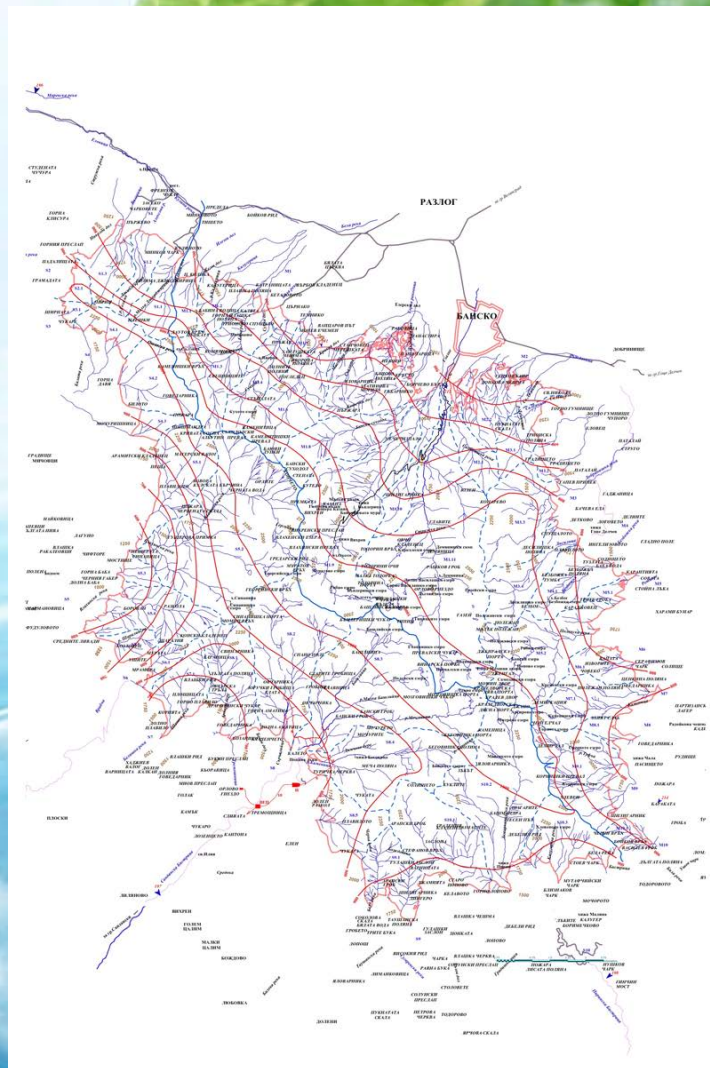
По-известни водопади и водни скокове в и около парка:

- Водопад Демянишки скок - разположен е на река Демяница и е признат за природна забележителност. Намира се на надморска височина 1750 м. Височината на водния пад е 11 м, а в подножието му е образуван еворзионен котел.
- Водопад Юленски скок - природна забележителност. Намира се в средното течение на река Демяница, в местността Градището, на надморска височина около 1 650 м. Каменни прагове преграждат коритото на реката, а образувалият се воден пад е с височина 9м и в подножието му се образува дълбок еворзионен котел.
- Попинолъшки водопад - намира се в местността Попина лъка над гр. Сандански на 1230 метра надморска височина, по течението на река Башлийца. Височината на водния пад е 12 м, като през цялата година е пълноводен. Обявен е за природна забележителност. В непосредствена близост е до хижа „Яне Сандански“.
- Водопад Скакалото - намира се в западната част на Северен Пирин на надморска височина 550 м. Образуван е в долното течение на Косовска река. Скален ръб прегражда коритото на реката и се образува красив воден пад с височина около 12 м, както и малък еворзионен котел.
- Брезнишки водопад - водопад на р. Туфча, с височина 11 м, обявен за природна забележителност. На около 200 м по течението на реката има още един водопад, висок 8 м.



КАРТА НА ХИДРОГРАФСКАТА МРЕЖА С ДАННИ ЗА ВОДНИЯ БАЛАНС НА ТЕРИТОРИЯТА ОТ ДЕЙСТВАЩИЯ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ

След извършване на окончателните хидроложки и балансови изчисления и уточняване на нови хидротехнически обекти, картата ще бъде актуализирана



ПРОБЛЕМИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ЗАДАЧАТА

- Основен проблем е непълната и неактуална база данни за водните количества на реките , както и на климатична информация;
- Липсата им не дава възможност да бъдат изработени прецизни и представителни басейнови зависимости за определяне на основните хидроложки характеристики, както и за изчисляване на по-точен воден баланс на територията;
- Проблемът може да се реши чрез получаване на данни от НИМХ-БАН или от Дирекция „Води“ на МОСВ



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
 ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
 РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



Решения за
по-добър живот



НАЦИОНАЛНА
 СТРАТЕГИЧЕСКА
 РЕФЕРЕНТНА РАМКА
 2007 – 2013



Министерство на
 околната среда и водите



БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО !



www.pu-pirin.com
 e-mail: office.pupirin@gmail.com

