



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие

**“ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДДЪРЖАН  
РЕЗЕРВАТ „СИНИ БРЯГ“**



Решения за  
по-добър живот

Приложение № 12

# ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

*Климатична характеристика на поддържан резерват  
„СИНИ БРЯГ“*

**ИЗГОТВИЛ: гл. ас. Деян Гочев**

*Експерт по климат*

**СЪГЛАСУВАЛ: инж. Любислав Ковачев**

*Ръководител екип*



## Климатообразуващи фактори

Преходно-континенталният климат в района (средна надморска Н=760 м.) се формира под влияние на фактори, характерни както за континенталния, така и за континентално-средиземноморския тип климат. Важна роля за формиране на климата е, че от север Старопланинската верига ограничава нахлуването през зимата на студени въздушни маси. Допълнителен фактор за туширане на резки промени е локалното орографско екраниране, поради разположението в склоновете на планина. (Н=700-900 м). Неизвестна и спорна е етиологията за безспорните глобални промени. Резултатът е изменение на албедото, термичния и воден обмен океан-атмосфера, разстройване на височинния обмен. Променящата се активност на центровете за действие предизвиква контрастни по амплитуда кратко периодични и дребномащабни промени, които усилват неустойчивостите в гранични райони.

### Климатични елементи

#### \* Температура на въздуха

Средногодишната температура на въздуха е около 11° С. Термичният режим се характеризира със сравнително мека зима - средна температура 0° С и топло лято (средна юлска температура около 22° С. Средните годишни минимални (7° С) и максимални (15.5 °С) температури са относителни постоянни. Вътрешно-годишното разпределение е неравномерно поради времево изместване и контрастиране на сезонни процеси.

Таблица 5. Средна месечна и годишна температура на въздуха

Год.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.го Д.
2012	-2.9	-3.5	4.9	11.1	14.8	20.5	24	22.3	18	14.4	7.2	-0.9	10.9
2013	0.2	3	4.8	11.2	17	18	20.8	22.4	15.9	10.3	7.5	0.2	10.8

Таблица 6. Средна месечна и годишна минимална температура на въздуха

Год.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.го Д.
2012	-5	-7	0.3	6.3	3.7	15.3	18.3	17.3	13	10.7	4.2	-3.3	6.8
2013	-2.9	0.3	0.6	6.7	11.8	13.9	15.7	16.9	11.9	8.7	5.1	-2.8	7

Таблица 7. Средна месечна и годишна максимална температура на въздуха

Год.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.го Д.
2012	1	0.4	10	16	19	25.8	29.5	27.5	24	19.4	11.3	2.7	15.5
2013	3.9	6.9	9.6	16	22.	22.5	24.8	27.3	21.1	16.4	11.1	4.8	15.4

Таблица 8. Месечна радиационна сума - (MJ/m<sup>2</sup>)

Год.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	192	273	471	586	591	789	780	660	541	366	210	162
2013	189	216	411	552	738	723	720	678	510	363	201	195

Сумарно за 2012г. е 5610 MJ/m<sup>2</sup>, за 2013 е 5493 MJ/m<sup>2</sup>. Месечното разпределение, с тенденция за нетипично разпределение, е според разпределението на облачността и промени в спектъра на слънчевата активност.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие

## ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за  
по-добър живот

Таблица 9. Месечно разпределение на брой слънчеви дни

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3	4	4	5	4	5	10	14	12	8	8	4

\* Валежи

Годишните валежи на територията за 2012г. са 845 мм, а за 2013 са 731 мм. Това 15% - ово намаляване се дължи на промени в атмосферната циркулация. Това обяснява и измерените значими отклонения от типичното разпределение с максимум през пролетта. Валежният режим се характеризира с неравномерност по интензивност, бинално месечно изместване на максимумите, а периодична неустойчивост и нарастване броя на засушливите месеци.

Таблица 10. Месечно разпределение на валежите /мм /

година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год.
2012	102.6	61.9	32.7	83	224.7	37.3	5	47.3	16.8	90	24.6	120	845
2013	72.6	85.2	75.5	67.7	67	112.2	29.5	9.2	60.9	54	89.6	8.6	731

Таблица 11. Климатичен воден баланс

година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год.
2012	96.8	50.9	7.2	12.5	145.1	-96.2	-148	-74.3	-58.3	51.7	17.4	116.3	106.7
2013	68.3	74.2	43.6	0.2	-43.4	1.6	-92	-113	-14.3	28.2	82.6	4.1	36.9

Климатичният воден баланс за 2012 е 106.7 l/m<sup>2</sup>, а за 2013 е 36.9 l/m<sup>2</sup>. Концентрирането на 4 месеца с отрицателен баланс, заедно с намаляване на сумарните валежи е тревожна тенденция за вегетацията в горски район. Нараства опасността от пожари. Средната снежна покривка през декември е 2 см, през януари и февруари е около 5 см, в началото на април и края на ноември е <1 см. Снежната покривка е аperiodична, нетрайна с тенденция за 50% намаляване.

Таблица 12. Средна дълбочина на снега - (cm)

година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср. год.
2012	3.7	6.3	0.6									3.5	
2013	1.7	0.4	0.3									1.7	

\* Влажност на въздуха

Средногодишната относителна влажност на въздуха в резервата е 71 %. Максимумът в годишния ход на относителната влажност е през декември (79%), а минимумът – през юли и август (64 %). Абсолютната влажност на въздуха има средногодишна стойност от 8,5 г/м<sup>3</sup>. Вътрешногодишното разпределение следва хода на температурата на въздуха, тъй като по-топлият въздух съдържа повече водна пара и обратното. Съответно максималните стойности се достигат през юни (13,9 г/м<sup>3</sup>), а минимумът е през януари (3,9 г/м<sup>3</sup>).

### 1.8.2.4. Ветрове

Посоката на ветровете е разнообразна поради влиянието на споменати в началото динамични природни фактори. Преобладаващ е западният зонален пренос с типичните сезонни отклонения според циркулационните промени. Равномерното разпределение на умерен вятър се определя и от



Национална  
Стратегическа  
Референтна рамка  
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната  
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие

## ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за  
по-добър живот

орографските особености. Средната годишна скорост на вятъра се колебае около 2.5 м/сек. По-силни са през първото полугодие на годината. Най-голяма е средната месечна скорост през зимата -достига до 2.9 м/сек. Тенденцията е краткотрайното преобладаване на дни със засилен пренос. Апериодично и през месеци е разпределението на 'тихите' дните (<1.5 м/с). Нахлуването на въздушни маси с различен произход се съпровожда със силни ветрове и амплитуди във валежите.

Таблица 13 . Средна месечна скорост на вятъра - /м/сек/

период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	2.9	2.8	2.5	2.9	2.9	2	2.3	2.3	2	2.4	2	2.7
2013	2.7	2.7	3	2.9	2.3	2.2	2.4	2.2	2.8	2.2	2.4	2.2

Таблица 14. Месечно разпределение на преобладаваща посока на вятъра

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
W	W	SW	SW	SW	SW	W	SW	SW	SW	NW	NW

### \* Слънчево греене

Годишната сума на часовете със слънчевогреее е около 2400. Минимумът е през декември (77 часа) като след това сумите се покачват и достигат максимум през юли (360 часа). Сумарната (пряка плюс разсеяна) късовълнова радиация, която достига земната повърхност в района на резервата е 1855 W/m2 годишно. Минимумът е през декември (около 51 W/m2), а максимумът – през юли (около 259 W/m2). Отразената от земната повърхност късовълнова радиация е в значително по-малки количества като зависи от албедото на подстилящата повърхност. Годишната ѝ сума е около 330 W/m2, което е около 18% от сумарната късовълнова радиация. Годишният ход е с максимум през юли (51 W/m2) и минимум през ноември (9,4 W/m2). Има и вторичен минимум през март. Този ход на отразената радиация се обуславя от характеристиките на подстилящата повърхност като през зимата (декември – февруари) наличието на сняг увеличава албедото и съответно стойностите на отразената радиация. Годишно земното излъчване е около 4522 W/m2. Срещулъченето на атмосферата е 3825 W/m2. Годишният ход и на двата дълговълнови радиационни потока показва максимум през юли и минимум през януари. Земното излъчване определя (наоколо 90%) измерваната в станциите температура на въздуха. Като цяло в рамките на годината районът на резервата получава енергия в размер на около 828 W/m2. Максимумът в получаваната енергия е през юли (132,7 W/m2), като юни има много близки стойности (132 W/m2). Минимумът е през декември (5,8 W/m2). Важно е да се отбележи, че през всички месеци от годината радиационният баланс остава положителен.

### \* Вегетационен период

Средната начална дата с трайно задържане на температурата над 10°C е около 27.04, което благоприятства вегетацията на културите. Средната продължителност на слънчевото греене в района е 1700-1900 часа за които се набират температурни суми за вегетационния период в порядъка на 3100-3400 °C. Същевременно региона се характеризира с поява на късни пролетни мразове, които в една или друга степен могат до компрометират реколтата. Средната дата на последният пролетен мраз е около 19.-04, като най-късната дата е 02.05 за северните части на района. Лятото е относително горещо и носи белезите на континенталният климат. Средната юлска температура за района е 22°C. Абсолютната максимална температура е 37,1°C, а средната от максималните в порядъка на 31°C. Есента е продължителна и често топла, като средната температура над 10°C се



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
Европейски фонд  
за регионално развитие

## ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за  
по-добър живот

задържа трайно до 28.10. Средната дата на първия есенен мраз за същия период е 02.11, като най-ранната дата на първия есенен мраз е 24.10.

| 5



Национална  
Стратегическа  
Референтна рамка  
2007-2013

*Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013г.“*



Министерство на околната  
среда и водите