

***ОСНОВНЕ КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ  
НА ТЕРИТОРИЈИ СРБИЈЕ У ПЕРИОДУ  
ЈАНУАР – ДЕЦЕМБАР 2004. ГОДИНЕ***

*Београд, фебруар 2005.*

## *Истакнути догађаји и аномалије у 2004. години*

### **Температура**

- *Почетак године карактерисала су велика колебања температуре у току месеца, али релативно мала одступања средњих температура од просечних вредности*
- *У мају је било хладно и веома хладно време у целој земљи*
- *И у јуну су средње месечне температуре биле ниже од просечних*
- *Јул су карактерисале велике и нагле промене топлотних услова и велики број тропских дана и ноћи*
- *Октобар је био веома топао месец*
- *Новембар су карактерисала велика колебања температуре, нарочито у планинским крајевима, где су превазиђени апсолутни максимуми до сада измерени*
- *Децембар је био топлији од просека у целој земљи, са већим позитивним одступањима минималних температура*

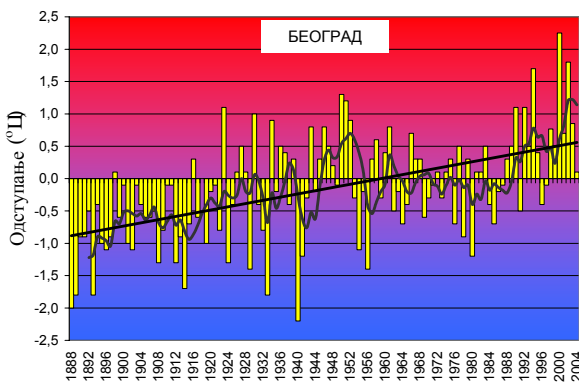
### **Падавине**

- *Почетком године су регистроване обилне падавине и снежни покривач у скоро целој земљи*
- *У априлу су биле знатно и екстремно веће количине падавина од нормалних у Војводини*
- *У мају је било падавина током целог месеца, али је укупна месечна сума била у границама нормале. Број дана са падавина био је знатно већи од просека*
- *И у јуну је број дана са падавинама био од просека*
- *У јулу су регистроване значајне количине падавина крајем месеца*
- *Август су карактерисале јаке временске непогоде, са олујним ветром, јаким пљусковима и градом*
- *У октобру су у северном делу земље измерене двоструко веће количине падавина од просечних*
- *У новембру су количине падавина биле екстремно веће од просечних. У неким местима су превазиђени досадашњи дневни максимуми падавина*
- *У децембру је количина падавина била испод просечних вредности*

## Увод

Материјал на основу кога је извршена анализа, обухвата метеоролошке податке са 28 климатолошких станица на територији СР Србије. Коришћени су подаци о температури ваздуха, количини падавина и појавама. Контрола и хомогеност података није урађена, па се резултати могу сматрати прелиминарним.

Урађена је анализа одступања средњих, минималних и максималних температура као и количина падавина од вишегодишњег просека, а референтни период је 1961 – 1990. (слика 1).



Слика 1. Аномалије средњих годишњих температура у периоду 1888 до 2004. године у Београду, 5-годишњи клизни средњаку и дугогодишњи тренд.

## Јануар

Током јануара 2004. средње месечне температуре су биле у границама нормале и кретале се од  $-7.2^{\circ}\text{C}$  на Копаонику до  $-0.2^{\circ}\text{C}$  у Београду. Највиша температура на подручју Србије је измерена 13. јануара у Лозници,  $17.6^{\circ}\text{C}$ . Најнижа температура регистрована је 23. јануара на Копаонику,  $-19.8^{\circ}\text{C}$ . Најхладнији је био период од 7. до 9. јануара када су понегде минималне температуре биле и испод  $-18.0^{\circ}\text{C}$ .

Током јануара падавине су биле честе (само четири дана није било падавина на територији Србије), а количина је била изнад вишегодишњег просека. Централна Србија је имала више падавина од подручја Војводине. На подручју Сјенице, Златибора, Ћуприје и Зајечара укупне месечне количине биле су екстремно веће од нормалних. Најзначајнији суфицит од 163%, забележен је на подручју Зајечара.

У већини места снежни покривач се задржао више од половине месеца, у првој и

трећој декади, а у планинским крајевима је трајао током целог месеца. При томе је максимална висина снежног покривача износила 112 cm, а забележена је 29. јануара на Копаонику.

## Фебруар

Фебруар је био нешто топлији од просека са средњом дневном температуром од  $-4.3^{\circ}\text{C}$  на Копаонику до  $3.5^{\circ}\text{C}$  у Неготину. У периоду од 5. до 7. фебруара било је веома топло време, када су у појединим местима забележене вредности и преко  $20.0^{\circ}\text{C}$  (Лозница  $24.0^{\circ}\text{C}$ , Ваљево  $23.0^{\circ}\text{C}$ ). Наредних дана температура је стално падала, па су 12. и 13. фебруара на великом броју станица забележени ледени дани. Минималне температуре износиле су од  $-10.0$  до  $-12.0^{\circ}\text{C}$ , понегде до  $-15.0^{\circ}\text{C}$ .

Месечне количине падавина биле су у већини места у границама нормале. Падавине су биле свакодневна појава, а најобилније су регистроване током треће декаде. У Ћуприји и Крагујевцу, осим суфицита падавина, превазиђен је досадашњи максимални број дана са падавинама  $\geq 0.1 \text{ mm}$ .

У планинским крајевима снежни покривач се задржао током целог месеца. Максимална висина снежног покривача од 125 cm, забележена је 18. фебруара на Копаонику.

## Март

Током марта средње месечне температуре биле су у границама нормале и кретале су се од  $-2.0^{\circ}\text{C}$  на Копаонику до  $7.5^{\circ}\text{C}$  у Неготину. При томе је прва декада била хладнија, а друга знатно топлија од вишегодишњих просека. У другој половини месеца у неким местима забележени су летњи дани.

Падавине су забележене у првој и трећој декади. Укупне количине падавина су биле неравномерно распоређене на територији Србије. Мање падавина од просечних количина је било у Војводини него у централној Србији. Највећи дефицит падавина је забележен у Ваљево (68%), док је у појединим местима, нарочито у јужним деловима земље, забележен суфицит (Врање 54%).

## Април

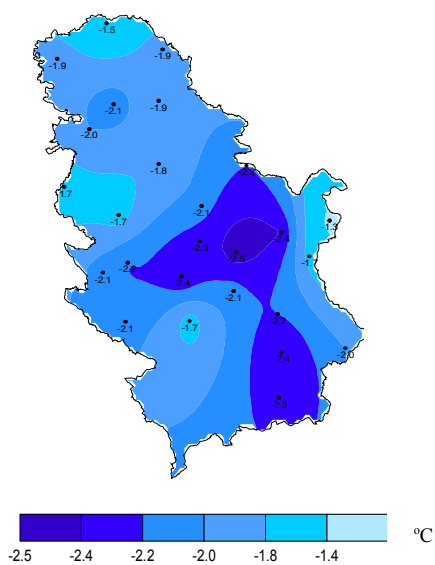
Средње месечне температуре су се кретале од  $4.0^{\circ}\text{C}$  на Копаонику до  $12.7^{\circ}\text{C}$  у

Београду. Одступања од просечних вредности су била у целој земљи позитивна, понегде и преко 2.0°C. На југу Србије је 10. и 11. било веома топло са температурама близу 30.0°C. Најнижа температура регистрована је на Црном Врху 3. априла и износила -3.6°C.

Падавина је било током целог месеца. Највише падавина било је на северозападу и северу Републике, два до два и по пута више од просека. У осталим крајевима падавине су биле у границама нормале, осим подручја Ћуприје и Димитровграда, где их је било нешто мање. Број дана са падавинама био је већи од просека. Навише падавинских дана било је у Лозници, а и највећа дневна количина падавина од 33.4 mm регистрована је тђ. у Лозници 25.априла.

### Мај

У мају је било хладно и веома хладно време у целој земљи за ово доба године. Значајна захлађења забележена су средином месеца и у првој половини треће декаде, када су се средње дневне температуре спустиле испод 15.0°C. У појединим местима централне и јужне Србије је 25. и 26. маја било појаве слабих мразева. У планинским крајевима је мраз забележен више пута у току месеца, са максималних 9 таквих дана на Копаонику. На Копаонику је 24.маја температура током целог дана била негативна, а максимална вредност износила је -0.6°C. Највиша дневна температура регистрована је у Београду 21.маја и износила је 29.9 °C, а највише летњих дана било је у Нишу, укупно 9.



Слика 2. Одступања средње мајске температуре у 2004. години од нормале за период 1961 – 1990.

Падавина је било током целог месеца, али су месечне количине биле у већем делу Србије у границама нормале. Кишне области су биле Сомбор, Нови Сад и Краљево, док је у источним и јужним крајевима било сушно. Број дана са падавинама је био знатно већи од просека, са позитивним одступањима и до 6 дана.

### Јун

Вредности средњих месечних температура биле су врло блиске дугогодишњим просецима и кретале су се од 10.1°C на Копаонику до 20.1°C у Неготину. Максимална температура током јуна износила је 33.0°C (Крагујевац, 28. јун), а минимална 2.8°C (Копаоник, 6. јун).

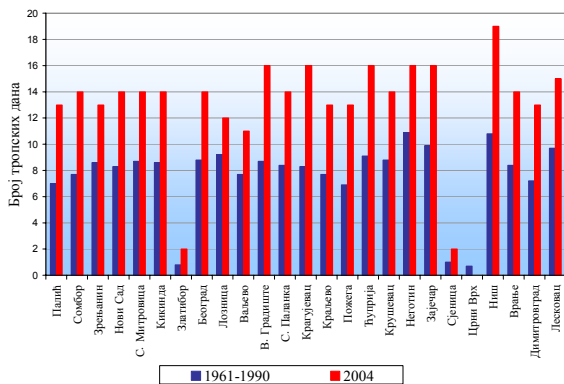
Кишни период из пролећа се наставио у Војводини и у јуну, само што су и у осталим деловима земље пале веће количине кише. Обилних падавина је било нарочито током прве декаде. У другој половини месеца падавина је било мање, већином у облику локалних пљускова. Суме падавина на 11 станица су превазишле просечне вредности за јуни, а на осталим станицама су биле блиске просечним вредностима.

### Јул

Средња месечна температура била је у јулу незнатно већа од вишегодишњег просека. Ипак, треба истаћи да су у току овог месеца температурне карактеристике биле следеће: високе температуре у првој декади, нагли пад температуре 10.07. (максимална и минимална температура је за два дана пала за око 10.0°C), па опет високе температуре до 25.07., а крајем месеца продор знатно хладнијег ваздуха и пад максималних температура у року од два дана за око 15.0°C. Број летњих дана (максимална температура  $\geq 25.0^\circ\text{C}$ ) у планинским крајевима је био већи од просека. Број тропских дана (максимална температура  $\geq 30.0^\circ\text{C}$ ) и тропских ноћи (минимална температура  $\geq 20.0^\circ\text{C}$ ) био је већи од просека на подручју целе Србије (слика 3). Највише тропских дана било је у Нишу, укупно 19, а највише тропских ноћи у Београду, укупно 11.

У јулу су значајне количине падавина измерене крајем месеца (од 26.јула). Киша је тада падала скоро сваког дана. Укупна месечна количина већа од нормале регистрована је на крајњем северу земље, у западним и југозападним крајевима, као и на подручју Београда, Лесковца и Смедеревске Паланке. У

области Неготина и Црног Врха количине падавина су биле мање од просечних.



Слика 3. Број тропских дана у јулу 2004. године на ГМС-а Србије и просечни број тропских дана за период 1961-1990.

### Август

У августу су топлотни услови били нормални. Највише дневне температуре већином су имале вредности између 25.0 и 30.0°C. Број тропских дана је био мањи од просека.

У августу је киша често падала, али је просторна расподела падавина била неравномерна. Забележене су и јаке временске непогоде. Невреме са олујним ветром, јаким пљусковима и градом причинило је 21.августа велике штете на пољопривреним културама у Војводини и деловима западне Србије и Шумадије.

### Септембар

Септембар је био нешто хладнији од просека. Средње месечне температуре су се кретале од 8.6°C на Копаонику до 16.9°C у Неготину. У два наврата забележена су јача захлађења. Најнижа температура од -4.0°C регистрована је у Сјеници 11. септембра. Максимална температура измерена током септембра износила је 33.1°C (Ниш, 15.септембар).

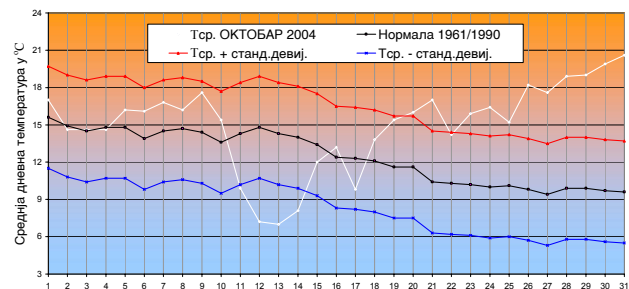
Средином треће декаде захлађење је било праћено обилним падавинама, чија је количина у многим подручјима била блиска или чак и већа од вишегодишње просечне суме за цео месец.

### Октобар

Октобар је био веома топао у целој земљи, са средњим, максималним и минималним дневним температурама изнад

просека за око 2.0 до 3.0°C (слика 4). Измерене максималне температуре су на свим станицама (осим на планинама) током првих десет дана непрекидно биле преко 20.0°C. Слично је било и после 17.10., када је температура у појединим месецима прелазила 25.0°C.

Падавина је било почетком октобра, а затим је киша скоро непрекидно падала од 10. до 23.октобра. У северном делу Србије укупна месечна количина падавина била је двоструко већа од просека. У Новом Саду је 11.10. измерено 59 mm падавина, чиме је превазиђен досадашњи апсолутни дневни максимум. У централној и јужној Србији је пало више кише у односу на вишегодишњи просек, али су укупне количине биле ипак у границама нормале (према израчунатим перцентилима – статистички критеријум у климатологији).



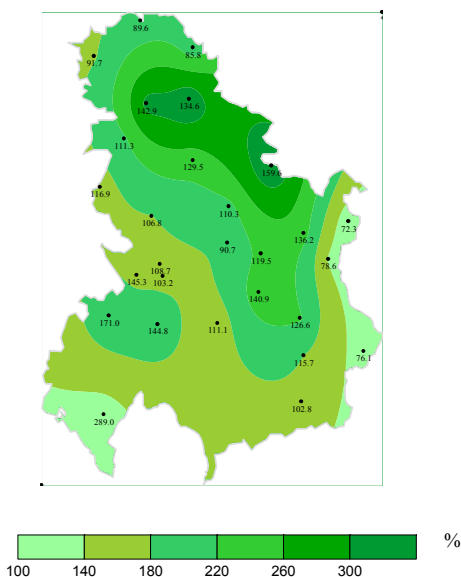
Слика 4. Дневне вредности температуре у ОКТОБРУ 2004. у, БЕОГРАДУ, нормалне дневне вредности за период 1961-1990. и стандардна девијација.

### Новембар

Током новембра средње месечне температуре су се кретале од 0.0°C на Копаонику до 7.4°C у Београду. Температуре нису значајно одступале од просечних вредности, али су забележена велика колебања температуре у току месеца, нарочито у планинским областима. Највећа температура од 27.3°C на подручју Србије измерена је 2.новембра у Сјеници, и тиме је превазиђен апсолутни максимум за новембар од кад постоје мерења на овој станици. Вредности апсолутно максималних температура до сада забележених, превазиђене су и на другим планинама: Црном Врху, Златибору, Копаонику. У планинским крајевима и на југу Србије, у другој половини месеца, било је хладно са појавом ледених дана.

Падавина је било током целог месеца, највише у другој и трећој декади. У многим деловима земље количине падавина су биле екстремно веће од просечних (слика 5). У Великом Градишту са укупном месечном сумом од 159.6 mm и Зрењанину са 134.6 mm, превазиђени су досадашњи апсолутни месечни максимуми падавина. У овом месецу

превазиђен је и досадашњи дневни максимум падавина у Великом Градишту, Новом Саду и у Београду.



Слика 6. Количине падавина у новембру 2004. године (вредности на станицама) и проценат од нормале за период 1961-1990 (изолиније)

На планинама се током друге и треће декаде задржао снежни покривач, са максималном висином од 43 cm на Копаонику, измереном 16. новембра.

### Децембар

Децембар је био топлији од просека у целој земљи. То се нарочито одразило на минималне температуре. Одступања средњих минималних температура од нормале су била од +1.5 до +3.1°C. Максималне температуре у већем делу Србије нису значајно одступале од просечних вредности.

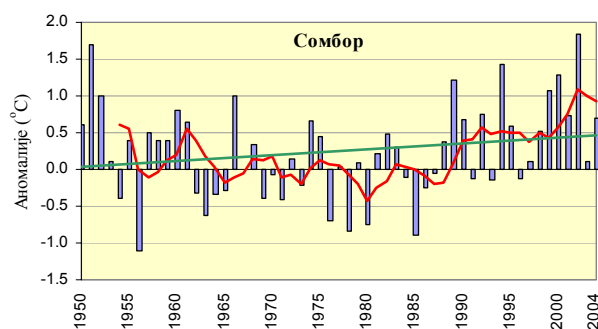
Падавина је било током целог месеца, али су регистриране количине биле испод просека у већем делу земље. Сушно је било у источном делу Србије (Велико Градиште, Црни Врх и Неготин), као и у области Златибора, Краљева и Крагујевца. Кишно је било једино на подручју Сјенице. Максимална дневна количина падавина износила је 22.1 mm, а забележена је 27. децембра, такође у Сјеници.

Током треће декаде у већини места (осим на подручју Војводине) формирао се снежни покривач. Најдуже се задржао на Копаонику, 17 дана. Максимална висина снежног покривача износила је 23 cm, а измерена је 1. децембра на Копаонику.

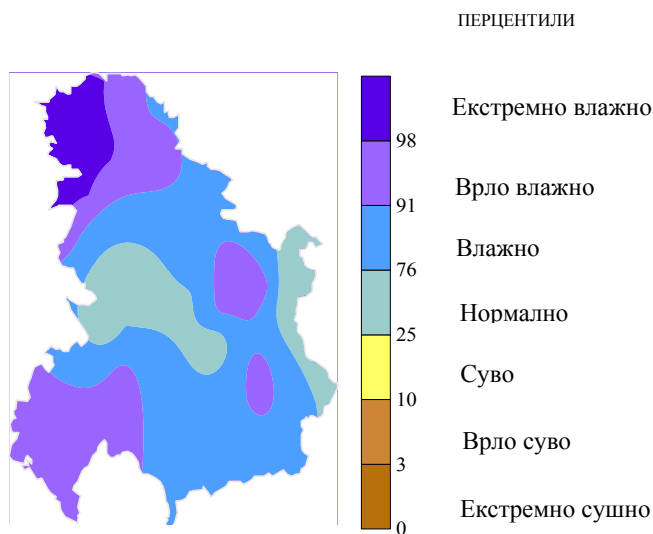
### Годишњи преглед

Одступања средње годишње температуре од вишегодишњих просечних вредности у целој Србији била су позитивна, али релативно мала, у интервалу од 0.1 до 0.8°C. Средња минимална годишња температура је имала већа позитивна одступања, од 0.2 до 1.2°C. Са оваквим годишњим вредностима наставио се позитиван тренд температура на просторима наше земље (слика 7).

Према расподели перцентила падавина (статистички критеријум у климатологији) територија Војводине је била екстремно влажна, централни део земље је имао нормалне услове влажности, а јужни и југоисточни крајеви влажне и веома влажне услове у току 2004. године (слика 8).



Слика 7. Аномалије средњих минималних температура. Плави стубићи показују одступања од нормале (1961-1990). Црвена линија је 5-годишњи клизни средњак, а зелена линија је дугогодишњи тренд.



Слика 8. Аномалије годишњих количина падавина преко припадајућих перцентила на територији Србије