

54-53-42

Славка Пенева

ул. Бург. бд. 72 А бх. В сим. 58
ет. 6

Архив

НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ
БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

МЕСЕЧЕН

БЮЛЕТИН

ноември 1997



СОФИЯ

УВАЖАЕМИ СПЕЦИАЛИСТИ И РЪКОВОДИТЕЛИ,

Вие разполагате с поредния месечен хидрометеорологичен бюлтенин. В него е направен месечен обзор на основни процеси и явления от метеорологична, агрометеорологична, хидрологична и екологична гледна точка за територията на страната. Оперативната информация, набирана от националната мрежа на НИМХ, дава възможност за бърза и обща преченка на влиянието на тези явления и процеси върху различни сфери от икономиката и обществения живот, за вземане на оптимални управленски решения и повишаване на икономическата полза от стопанската дейност и комфорта на живота.

НАЦИОНАЛНИЯТ ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

•включващ и НАЦИОНАЛНАТА ХИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧНА СЛУЖБА с филиалите си в Плевен, Варна, Пловдив и Кюстендил е с предмет на дейност:

•метеорологични, агрометеорологични и хидрологични информации, данни и анализи за химическото и радиоактивното замърсяване на въздуха и водите

•краткосрочни, средносрочни и месечни прогнози на времето и водите и фенологичното развитие и формиране на добиви от земеделските култури

•изследвания и активни въздействия върху градови процеси и за увеличаване на валежите

•обеспечаване с научно-приложни изследвания, експерименти, разработки, методики и технологии на различни дейности в селското стопанство, транспорта, енергетиката, строителството, туризма, проектирането, водното стопанство, търговията, екологията, гражданска защита и други изследователски работи в областта на природните и инженерните науки

•експертни оценки и експертизи при неблагоприятни хидрометеорологични явления и колебанията на климата.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

I.1. Синоптична обстановка

I.2. Температура на въздуха

I.3. Валежи

I.4. Силен вятър

I.5. Облачност и слънчево грееене

I.6. Особени метеорологични явления

II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

VI. СЪОБЩЕНИЯ

I. ПРЕГЛЕД НА ВРЕМЕТО

1. СИНОПТИЧНА ОБСТАНОВКА

От 1 до 3.XI. страната се намираше в антициклонално поле. В сутрешните часове се образуваха мъгли и слоеста облачност. Около и след падне мъглите се разсейваха и облачността намаляваше в повечето райони до незначителна. На 4.XI премина размит студен фронт от северозапад. Облачността временено се увеличи и температурите слабо се понижиха. От 5 до 7.XI. отново в антициклонално поле облачността беше незначителна. Беше тихо и температурите бяха около нормата.

От 7 до 13.XI. страната се намираше в размита барична долина от обширен лон с център над Великобритания. Само на 8.XI. премина размит фронт от запад-югозапад. Имаше краткотрайни валежи от дъжд, незначителни по количество главно в Югозападна България. През останалите дни до 13.XI времето беше предимно слънчево и тихо. Пренасяше се топъл въздух от югозапад. Температурите се повишиха и в отделни райони максималните достигнаха до 23°. В сутрешните часове, главно в Северозападна България и Горнотракийската низина, на 11. и 12.XI. се образуваха мъгли.

На 13 и 14.XI. премина циклон от Италия към Унгария и над България - свързания с циклона студен фронт от запад. Превала дъжд, вятърът се усили и температурите се понижиха с 6 до 10 °C. От 15 до 18.XI преминаха няколко циклонални центъра от Италия към Гърция, Турция, Черно море и Молдова. Беше облачно, с валежи от дъжд.

От 17. до 19.XI. циклонът се възвърна на югозапад. В неговия тил проникваше по-студен въздух от североизток. Главно над Северна и високите полета на Югозападна България превала сняг. В тези райони се образува и тънка снежна покривка. Беше ветровито и температурите се понижиха. На 20 и 21 XI нов циклон премина от Италия към Гърция и Черно море. Превала предимно дъжд. На 22.XI. валежът спря и облачността намаля.

На 23 и 24.XI. размит циклон премина от Италия към остров Крит. Само в отделни райони на Югозападна България превала дъжд.

От 25 до 30.XI. в размито антициклонално поле имаше разкъсана, а от 28.XI. - и значителна облачност. През последните три дни на отделни места преръмваше дъжд. Имаше и мъгли, по-трайни в Дунавската низина и Горнотракийската низина. След 25.XI. температурите слабо се повишиха

2. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

През първите дни на ноември средноденонощните температури бяха между 2 и 7 °C - с 3.0 до 4.0 °C по-ниски от нормалните. Около 7.XI те постепенно се повишиха и през периода 8-14.XI бяха предимно между 8 и 13 °C, на места в Североизточна България - до 17 °C, т.е с 3 до 7 °C по-високи от нормалните. На 15.XI те се понижиха и средноденонощните бяха между 0 и 5 °C - с 4-5 °C по-ниски от нормалните. Най-студено беше на 19 и 20.XI - в отделни места средноденонощните бяха отрицателни. През последните дни на месеца температурите бяха с около 2 °C по-високи от нормалните.

Средните месечни температури през ноември бяха между 5 и 9 °C, в Ахтопол 10 °C, в планинските райони - между -2 и 3 °C, на вр. Мусала -4.3 °C, които в повечето райони са близки до нормалните.

Най-високите температури през ноември (предимно между 18 и 23 °C, във В. Търново 25.5 °C, в планините - между 8 и 13 °C, на вр. Ботев 7 °C, на вр. Мусала 4 °C) бяха измерени в края на първото и началото на второто десетдневие, а най-ниските (между -5 и 0 °C, в планинските райони - между -12 и -7 °C, на вр. Ботев -13.8 °C, на вр. Мусала -16.2 °C) - предимно около 5 или около 20.XI.

3. ВАЛЕЖИ

Превалявания, предимно от дъжд, имаше през периода 14-21.XI и около 29.XI. Около 19.XI на много места валя и сняг.

Броят на дните с валеж 1 и повече l/m^2 в повечето райони е между 4 и 7, в централната част на Северна България - до 8, 9. Максималният деновощен валеж е предимно между 10 и 20 l/m^2 , в Бургас - 31 l/m^2 и беше измерен през периода 16-20.XI.

Сумата на валежите в по-голямата част на страната е между 25 и 50 l/m^2 (предимно между 40 и 100% от нормата), на места в североизточната част на страната - до 80 l/m^2 (до 170% от нормата), в Бургас - 83 l/m^2 (142% от нормата).

4. СИЛЕН ВЯТЪР

Условия за силен вятър ($14 m/s$ и повече) имаше само на отделни места - във Враца на 8 и 17.XI, в Плевен и Кърджали на 13.XI, в Бургас на 1, 16, 18 и 30.XI. В планините силен вятър е духал в 5 от 10 дни, а на вр. Мургаш - 15 дни.

5. ОБЛАЧНОСТ И СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Средната облачност (между 7 и 8.5 десети от небосвода, в планините 6-7 десети) е около и повече от нормата. Слънчевото греене беше предимно между 40 и 80 h, по Черноморието - около 85 h, в планините - между 80 и 130 h, на вр. Мусала 132 h. Броят на ясните дни (предимно между 1 и 3, в Сливен - 4, на вр. Ботев - 5) е около и по-малко, в планините - повече от нормата, а броят на мрачните дни - предимно между 14 и 19 дни, във Враца 22, на вр. Снежанка и вр. Мусала 9) - около и повече от нормата.

6. СНЕЖНА ПОКРИВКА

На 18.XI на места в Дунавската равнина и високите полета се образува снежна покривка, която в отделни райони на 20.XI достигна 15-20 cm, в Образцов чифлик - 25 cm и се задържа 4-5 дни.

В планините снежната покривка беше неустойчива. В началото на третото десетдневие нейната дебелина в някои райони достигна 30-50 cm, но към края на месеца тя намаля и в места с надморска височина по-малка от 1200-1500 m се стопи.

7. ОСОБЕНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ЯВЛЕНИЯ

Повсеместни и трайни мъгли през ноември имаше в Дунавската равнина, Лудогорието, Черноморското крайбрежие и Тракийската низина в периодите: 11-14, 21-22 (предимно около р. Дунав и Лудогорието) и 25-30.XI.

II. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА, ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ И ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

1. СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВАТА

Влошената агрометеорологична обстановка в края на октомври остави незасяти близо половината от предвидените за сеитба на пшеница и ечемик площи. Това обуслави решаващото значение на метеорологичните условия през ноември за хода на сеитбената кампания.

Повърхностният почвен слой просъхна при липсата на валежи през първото и началото на второто десетдневие на месеца. Създадоха се условия за навлизане на селскостопански машини на полето, при което в края на първото десетдневие останаха незасяти под 10% от предвидените 12,5 млн.дка. Почвените температури на дълбочина 5 cm през първото десетдневие бяха около $5,5 - 8,5 ^\circ C$ и не съдействаха за бързото поникване на семената.

Характерът на агрометеорологичните условия се промени през втората половина от месеца. Започналите значителни превалявания от дъжд и сняг преовлажниха повърхностния почвен слой. До края на второто и началото на третото десетдневие почвата бе неподходяща за обработки. На 16.XI се образува снежна покривка, която в Южна България се задържа един ден, а в Западна и Североизточна България - до 21.XI. Почвените температури на дълбочина 5 cm не се измениха съществено. По-често те бяха от 7 до $9 ^\circ C$ и до края на месеца останаха непроменени.

През повечето дни от третото десетдневие състоянието на почвата позволяваше механизирани обработки. Повърхностният почвен слой се преовлажни в последния ден от месеца.

През втората половина на ноември влагозапасяването на почвата непрекъснато се подобряваше. Стартовите показатели за количество на водните запаси в началото на есенно-зимното влагонатрупване се повишиха и в края на ноември на някои места в страната се наблюдаваше пълно насищане на слоя 0-50 cm.

Отчетният на 27.XI общ воден запас в единометровия слой във всички земеделски райони надвишаваше 80% от ППВ - много добър за началото на зимата. Най-ниски - между 80 и 90%, бяха показателите за общ воден запас в зоната на карбонатните черноземи в Северна България, Кюстендилско и Югоизточна България. В районите на Предбалкана и част от Североизточна България общият воден запас достигна 99-100% от ППВ, което е показателно за пълното насищане на слоя и започналото проникване на влагата в по-дълбоките почвени слоеве (вж. прил. карта).

Количеството на продуктивната влага в единометровия почвен слой в края на ноември се движеше между 95 и 180 mm или m^3 вода на da, като в повечето райони на страната надвишаваше 125 mm.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ КУЛТУРИ

Развитието на земеделските култури през ноември протече при топлинни условия около нормата за месеца.

Относително хладното време през първата седмица на ноември поддържаше в състояние на относителен покой зимните житни култури в Северна България и високите полета. В южните и източните райони на страната вегетацията при есеннициите протичаше със забавени темпове. В края на първото и началото на второто десетдневие топлинните условия чувствително се подобриха, а максималните температури на места достигнаха до $23-25 ^\circ C$ (Разград $23.2 ^\circ C$, Силистра $23.4 ^\circ C$, Русе $24.1 ^\circ C$, В. Търново $25.5 ^\circ C$). Топлото за сезона време активизира поникването при засяяните през втората половина на октомври посеви и листообразуването при по-ранните есенници. До средата на ноември с малки изключения средноденонощните температури бяха над биологичния минимум ($5 ^\circ C$), необходим за протичане на вегетация при зимните житни култури. Пшеницата и ечемикът, засяти през първата седмица на ноември, на много места поникна (вж. прил. карта), а при октомврийските посеви се наблюдаваха фазите "трети лист" и "братене".

Рязкото понижение на температурите в края на второто и началото на третото десетдневие доведе до затихване и прекратяване на вегетацията при есеннициите в цялата страна. Постепенно, с подобреие на топлинните условия през последната

седмица на ноември, вегетацията при пшеницата и ечемика бе възстановена в южните и източните райони, а към края на месеца - и в Северна България. Средноденонощните температури за третото десетдневие на ноември бяха с 1-2 °C по-високи от нормата, което допринесе за увеличаване процента на есенници, достигнали фаза "трети лист" и "братене". При направения есенен преглед на зимните житни култури в края на месеца, гъстотата на посевите - важен критерий за състоянието им, бе оценена като добра и много добра.

3. ХОД НА ПОЛСКИТЕ РАБОТИ

Агрометеорологични условия през първото и началото на второто десетдневие на ноември позволяха използването на селскостопанска техника за извършване на различни почвообработки и приключване на изостаналата есенна сейтба. През ноември бяха засяти около 40% от площите, предвидени за есенници и в голяма степен беше компенсирано допуснатото закъснение. Условията през по-голямата част от месеца бяха благоприятни за работа в овощните масиви и за провеждане на растително-защитни мероприятия срещу зимуващите вредители и патогени.

III. ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА

Измерените концентрации на сероводород през месеца в пункта на НИМХ в София (кв. "Младост" 1) показват характерното високо съдържание на този показател в източната част на София. Максималната стойност за този показател - 16 пъти над пределно допустимата концентрация (ПДК), е регистрирана на 9.XI в 14 ч. В същия пункт са измерени отделни значителни превишения на ПДК за фенол (до 2.5 пъти на 19.XI в 20 ч.). Регистрираните количества прах в пунктите в кв. "Гео Милев" и в района на пл. "Възраждане" са на обичайното високо ниво. И в двата пункта е измерено максималното превишение на еднократната ПДК на 7.XI сутринта и е 3 пъти над тази норма.

В пункт "Морска градина" в Бургас са измерени високи концентрации на сероводород, достигащи максимална стойност от 4 пъти над ПДК за този показател на 14.XI в 11 ч.

В Плевен, Пловдив и Асеновград през месеца често са регистрирани количества прах над средноденонощната ПДК. Максимално превишенията са до 3 пъти над съответната норма.

През ноември дългоживущата обща бета-активност на въздуха показва близки и по-високи до измерените през октомври стойности. Средните стойности за София, Плевен, Пловдив, Варна и Бургас са от 2.6 до 8.4 mBq/m³. Средните и максималните стойности са в границите на вариациите, регистрирани през есенно-зимните месеци на предходната година.

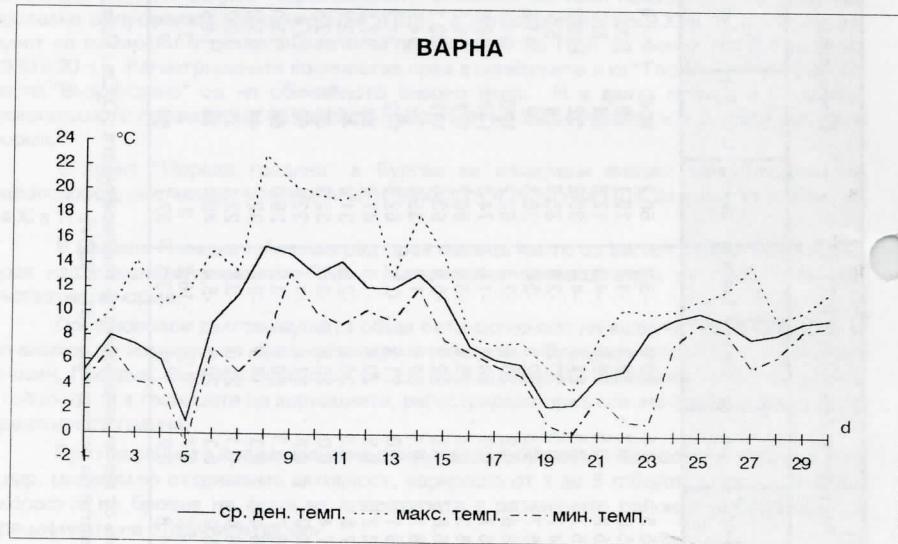
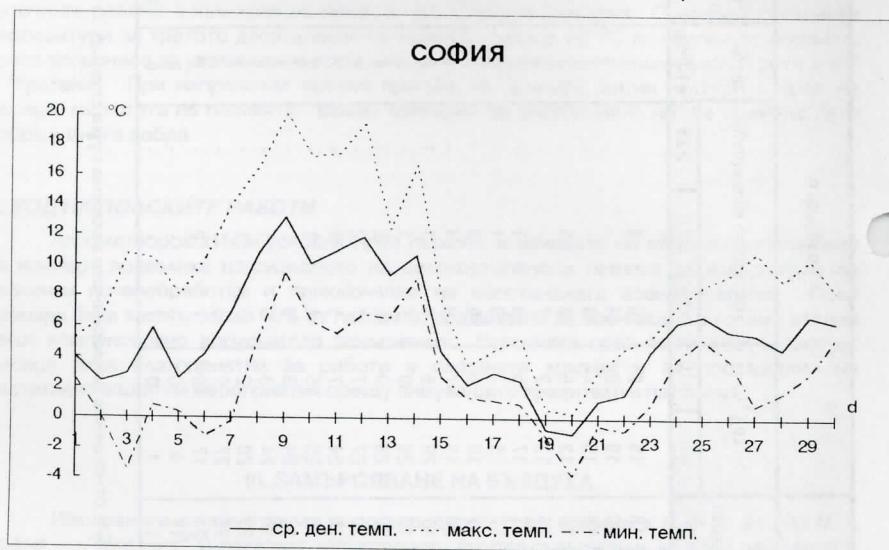
При графичното представяне на данните са изключени стойностите, които са под т.нр. минимално откриваема активност, варираща от 1 до 5 mBq/m³ в зависимост от скоростта на броене на фона на апаратурата в различните районни лаборатории и спецификата на отделните пробы.

Метеорологична справка за месец ноември 1997 г.

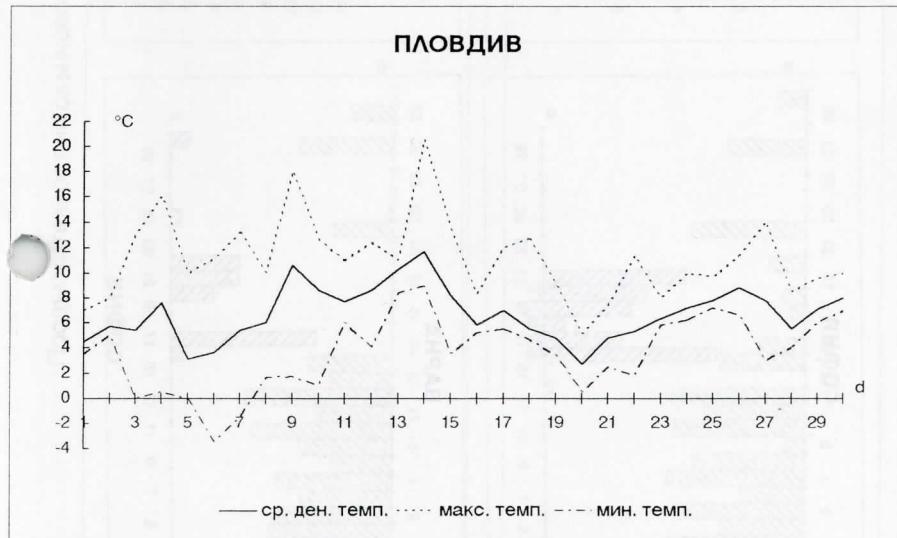
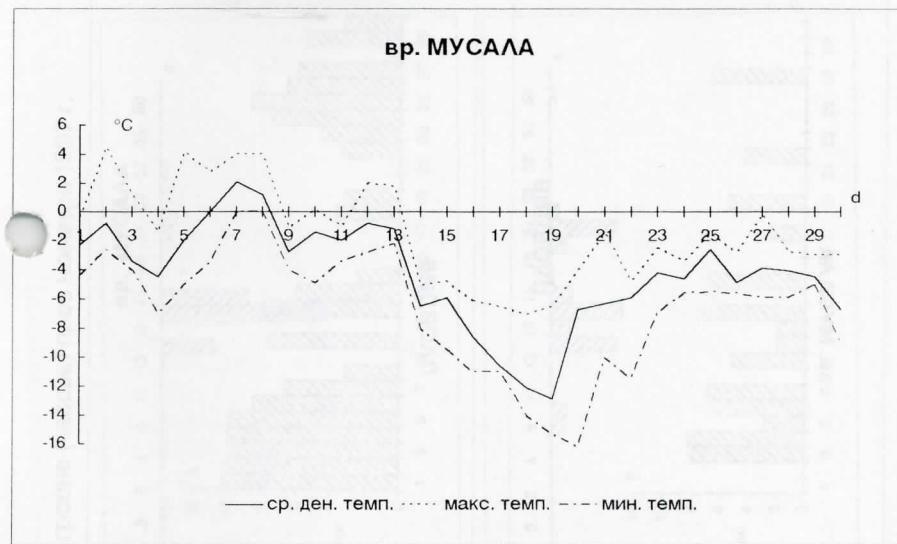
| Станция | Температура на въздуха (°C) | | | | Влагаж (mm) | | | | Брой дни с | | | | | | |
|------------|-----------------------------|------|------|-------|-------------|----------|-------|------|------------|-----------------------|-----|----|-----|--------|-----------|
| | Tср | δT | Тmax | Тmin | суха | Q/dn (%) | макс. | дата | Tcp (°C) | количество валеж (mm) | ≥10 | ≥1 | ≥25 | ≥14m/s | сн. покр. |
| София | 5.5 | 0.4 | 20.0 | -3.8 | 50.2 | 104 | 14.4 | 16 | 15 | 6 | 6 | 2 | - | - | 5 |
| Видин | 5.0 | -0.7 | 18.4 | -4.8 | 15.1 | 29 | 3.0 | 20 | 19 | 0 | 4 | - | - | - | - |
| Монтана | 5.2 | -0.5 | 22.0 | -4.0 | 17.6 | 34 | 8.6 | 19 | 15 | 4 | 4 | - | - | 2 | - |
| Враца | 5.7 | -0.5 | 21.7 | -4.4 | 30.2 | 52 | 10.2 | 19 | 12 | 6 | 4 | - | - | 2 | - |
| Кнежа | 4.7 | -0.3 | 20.8 | -3.8 | 25.8 | 54 | 5.5 | 21 | 13 | 2 | 7 | - | - | - | 3 |
| Плевен | 5.7 | -0.5 | 22.5 | -3.5 | 38.8 | 79 | 11.6 | 17 | 17 | 5 | 7 | 9 | - | - | - |
| В. Търново | 6.8 | 0.2 | 25.5 | -3.3 | 62.2 | 120 | 14.4 | 17 | 15 | 7 | 9 | 1 | - | - | - |
| Русе | 6.7 | 0.0 | 24.1 | -1.8 | 74.3 | 143 | 19.6 | 17 | 19 | 6 | 9 | 3 | - | - | 4 |
| Об. Чифлик | 6.3 | 0.4 | 23.2 | -5.0 | 80.2 | 171 | 18.5 | 20 | 15 | 7 | 9 | 4 | - | - | 6 |
| Добрич | 6.8 | 1.2 | 22.2 | -5.0 | 63.6 | 141 | 39.1 | 17 | 20 | 8 | 8 | 1 | - | - | - |
| Варна | 8.7 | -0.1 | 22.8 | -1.0 | 35.8 | 72 | 14.0 | 17 | 26 | 9 | 7 | 1 | - | - | - |
| Бургас | 9.1 | 0.0 | 21.5 | 0.5 | 82.6 | 142 | 31.2 | 20 | 28 | 9 | 6 | 2 | 1 | - | 4 |
| Сливен | 8.2 | 0.5 | 20.4 | -1.0 | 47.2 | 84 | 17.5 | 20 | 27 | 7 | 7 | 2 | - | - | - |
| Кърджали | 7.8 | -0.3 | 20.8 | -2.6 | 31.4 | 46 | 13.1 | 16 | 24 | 7 | 5 | 1 | - | - | - |
| Хасково | 7.4 | 0.0 | 20.6 | -3.0 | 32.3 | 55 | 13.6 | 16 | 25 | 5 | 4 | 1 | - | 3 | - |
| Чирпан | 6.9 | 0.2 | 21.2 | -4.4 | 32.1 | 62 | 9.4 | 17 | 24 | 3 | 6 | - | - | - | - |
| Пловдив | 6.7 | -0.3 | 20.5 | -3.5 | 28.0 | 64 | 13.0 | 16 | 24 | 3 | 5 | 1 | - | - | - |
| Г. Делчев | 6.4 | 0.3 | 17.5 | -2.8 | 32.2 | 44 | 13.0 | 21 | 20 | 2 | 5 | 1 | - | - | - |
| Сандански | 8.8 | -0.1 | 20.0 | -0.6 | 22.1 | 35 | 10.2 | 21 | 27 | 9 | 5 | 1 | - | - | - |
| Кюстендил | 5.9 | 0.3 | 20.2 | -5.4 | 46.4 | 74 | 14.5 | 21 | 17 | 6 | 7 | 2 | - | - | - |
| вр. Мусала | -4.3 | 0.7 | 4.0 | -16.2 | 9.8 | 2 | 2.3 | 16 | 0 | 3 | 0 | 3 | - | 8 | 6 |
| вр. Ботев | -1.8 | 0.9 | 7.1 | -13.8 | 37.7 | 55 | 7.9 | 17 | 1 | 0 | 7 | - | - | - | 22 |

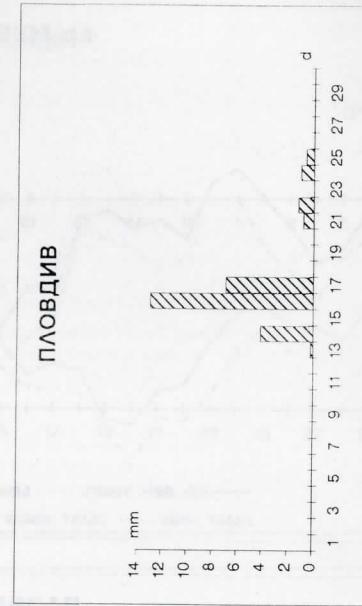
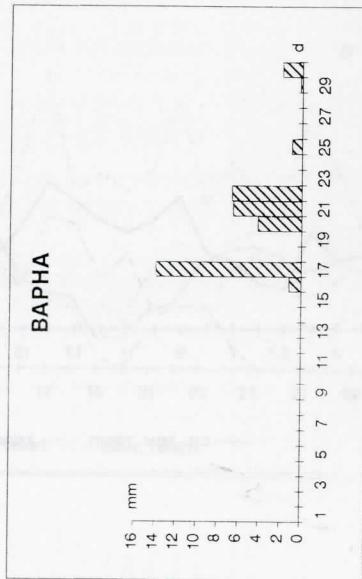
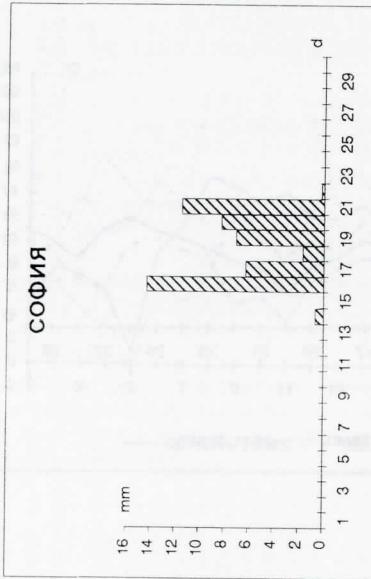
δT - Отклонение от месечната норма на температурата ; Q/dn - Процентно отношение на месечната валежна сума спрямо нормата. Нормите са от периода 1961-1990 г.

Изменение на температурата °C през ноември 1997 г.

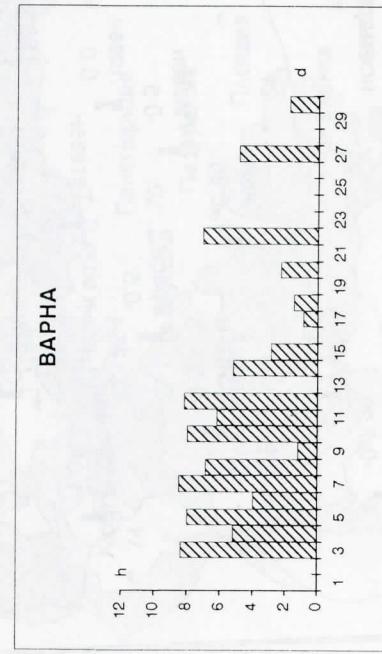
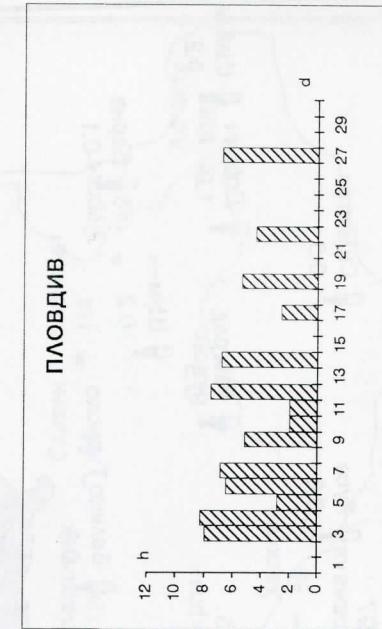
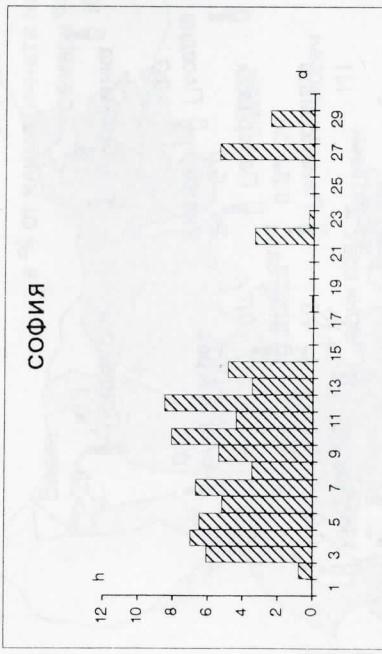
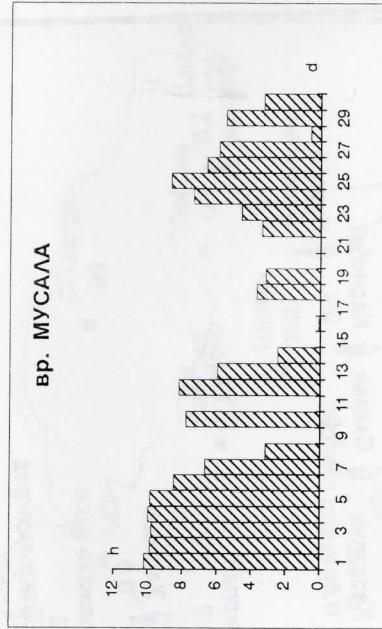


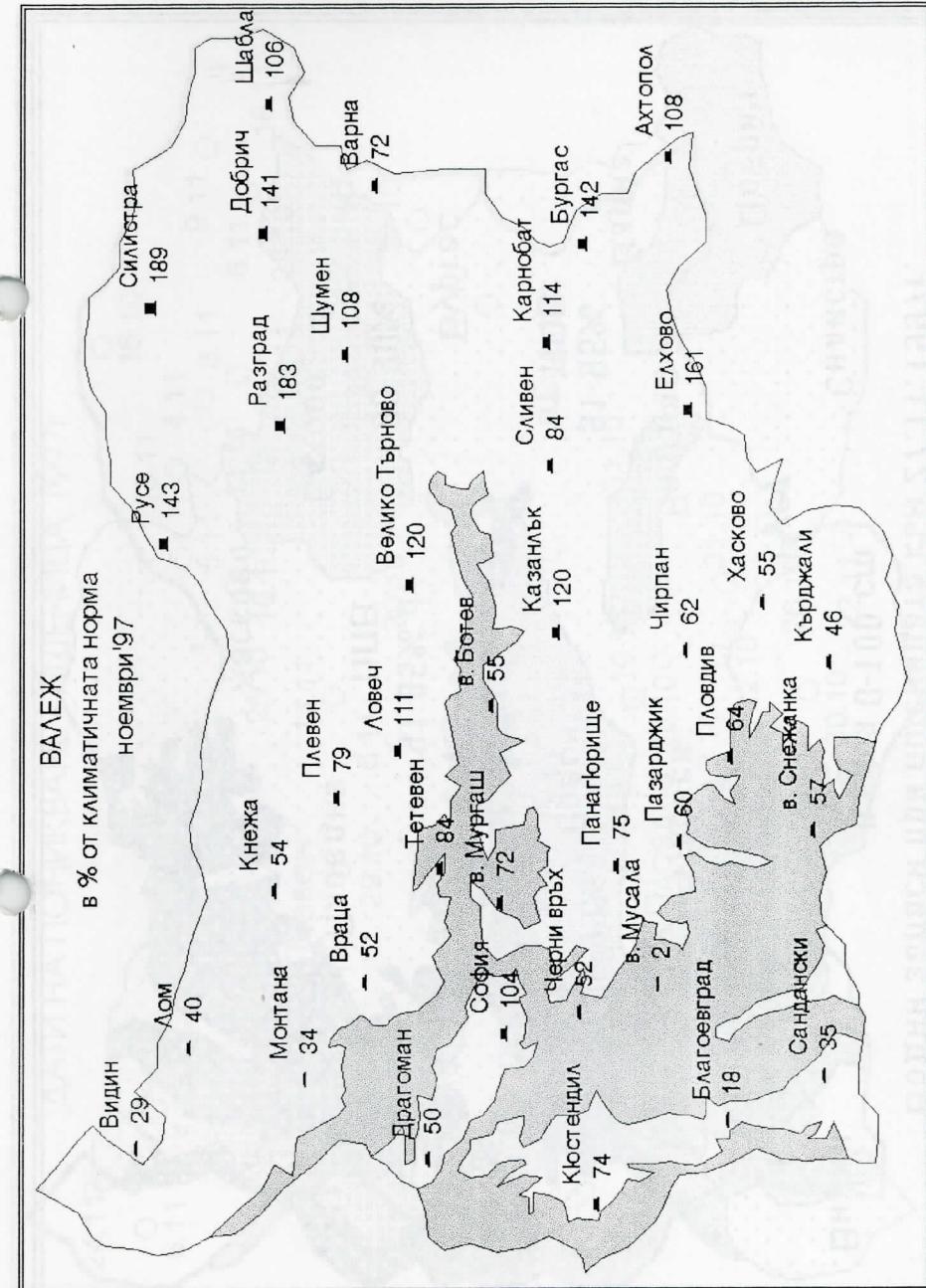
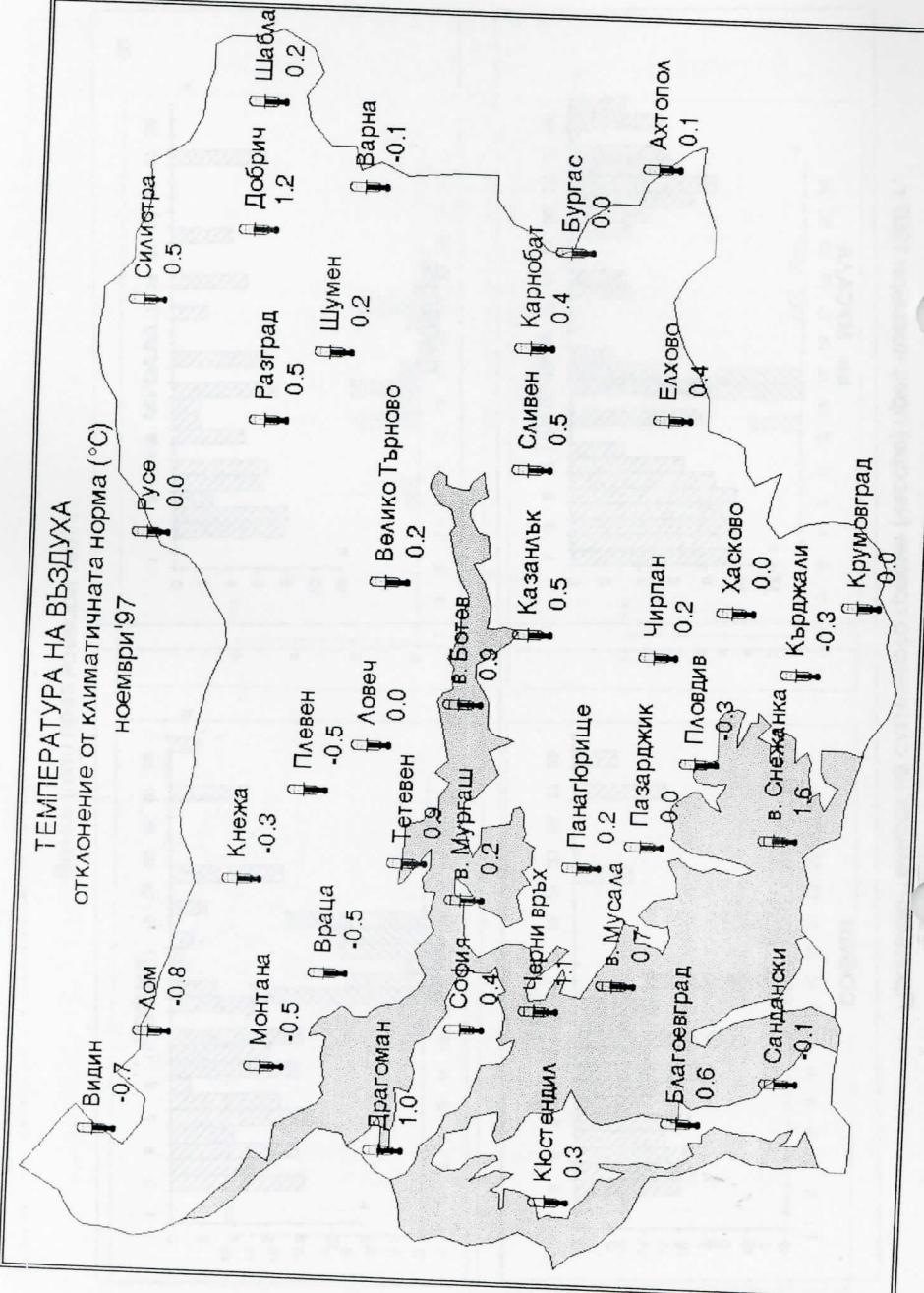
Изменение на температурата °C през ноември 1997 г.



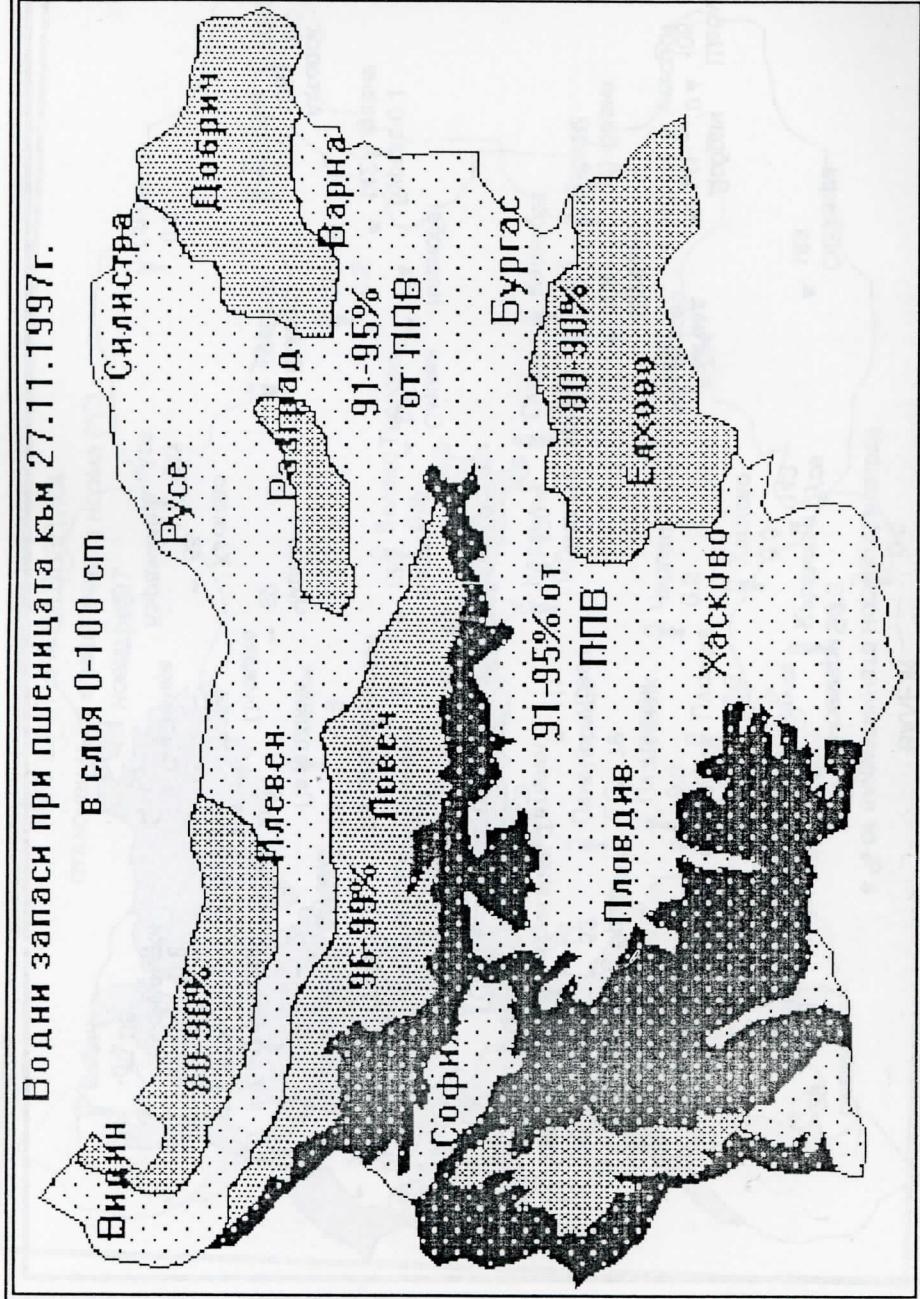


Продължителност на слънчевото греење (часове) през ноември 1997 г.

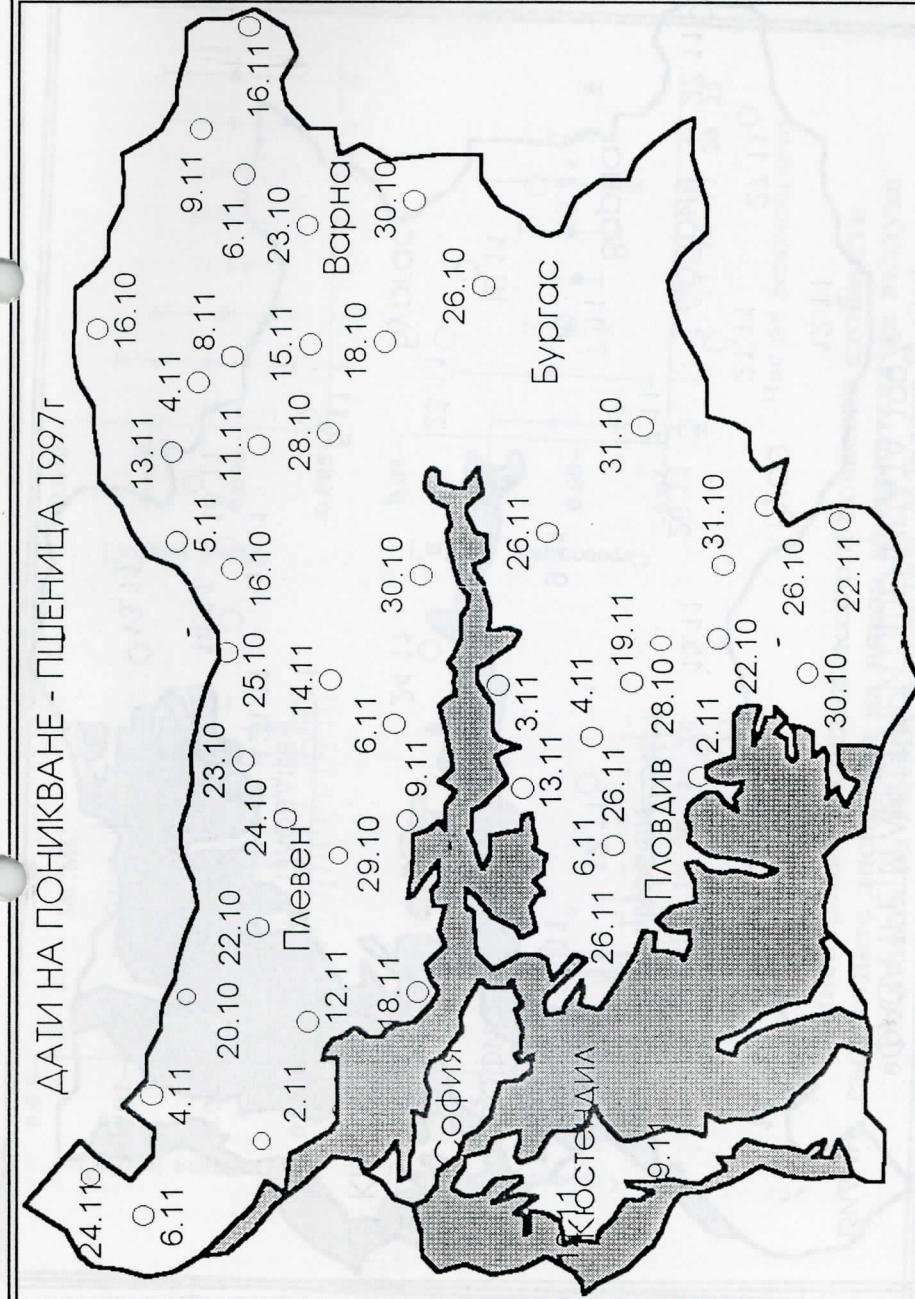


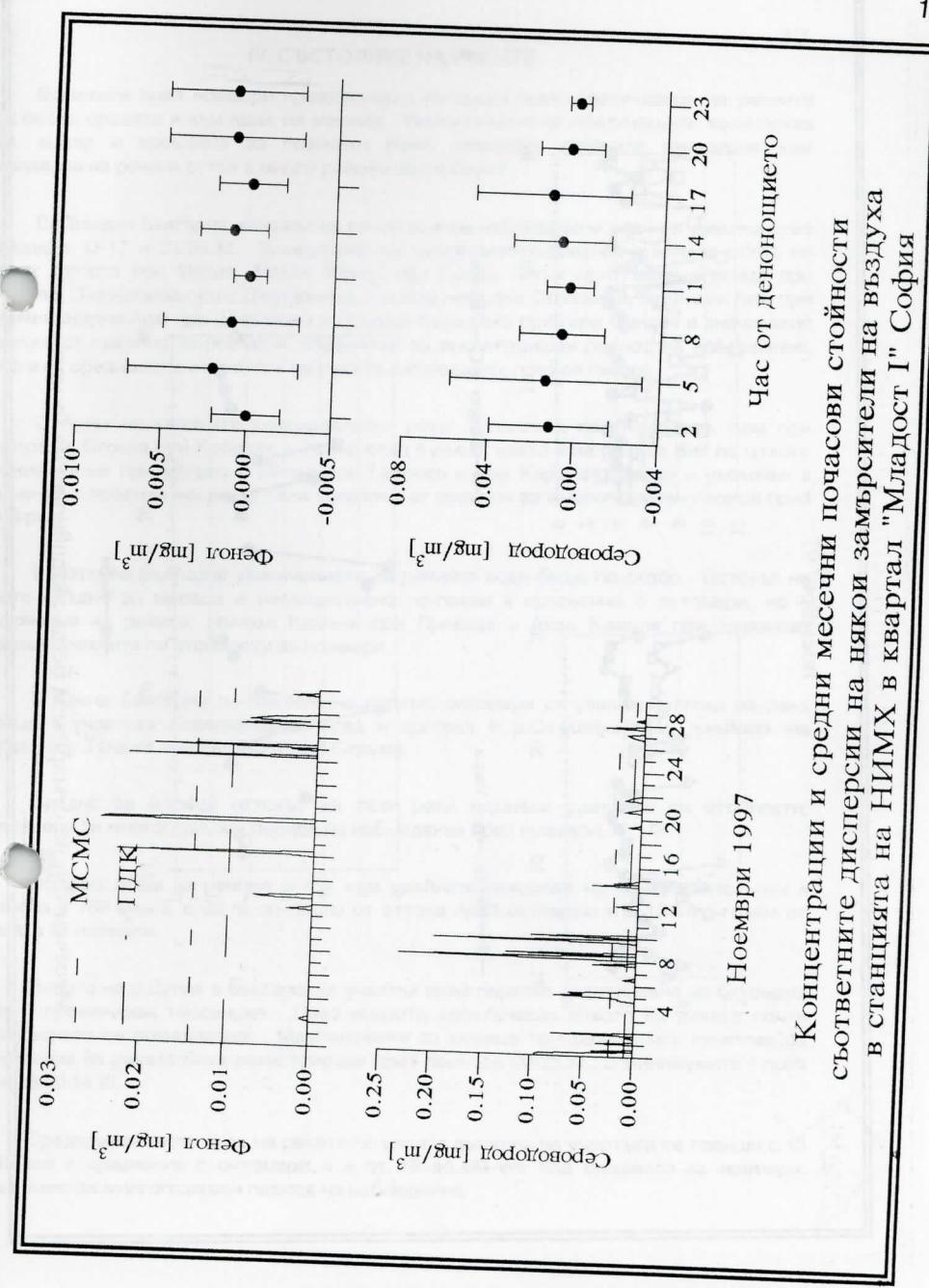
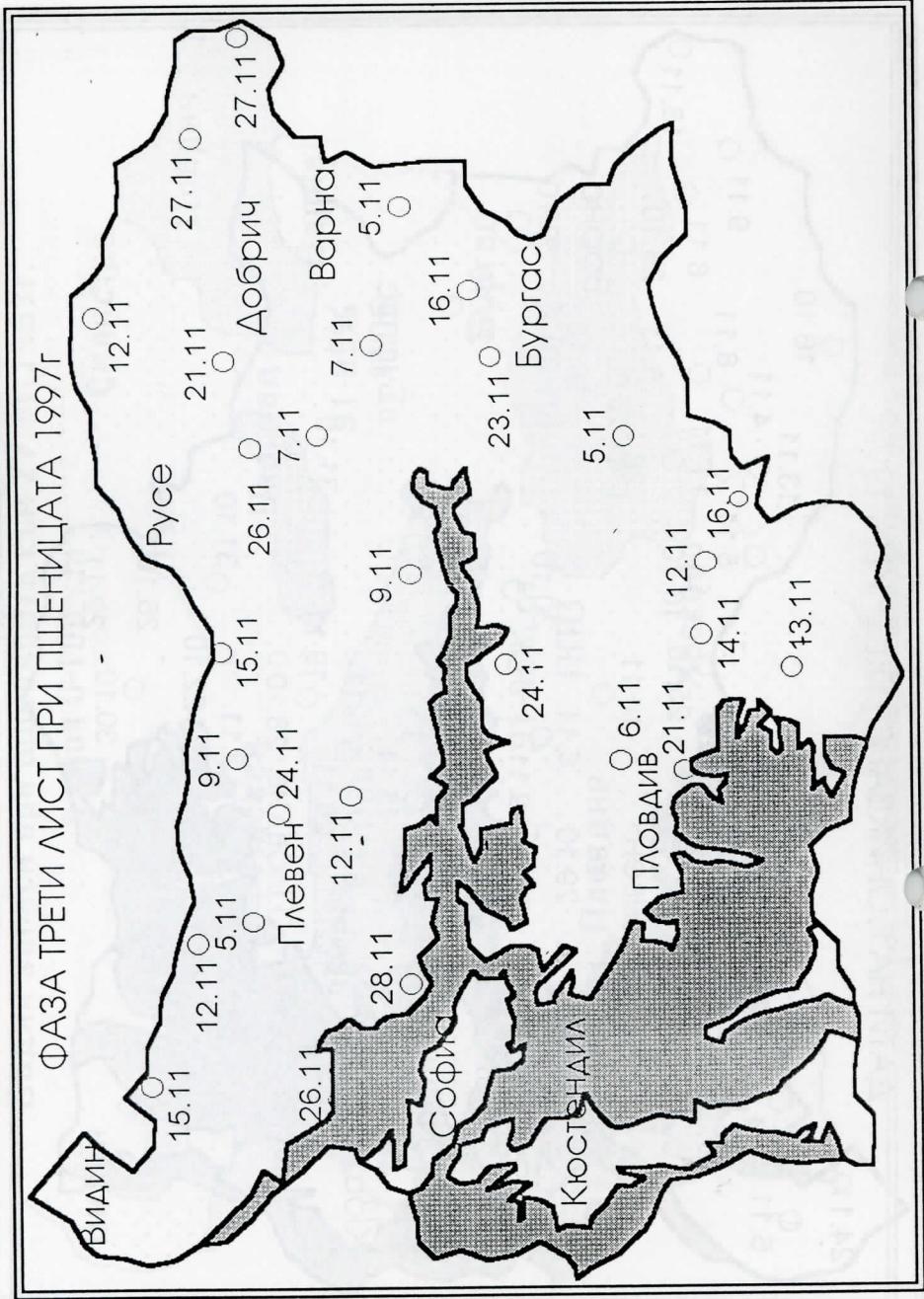


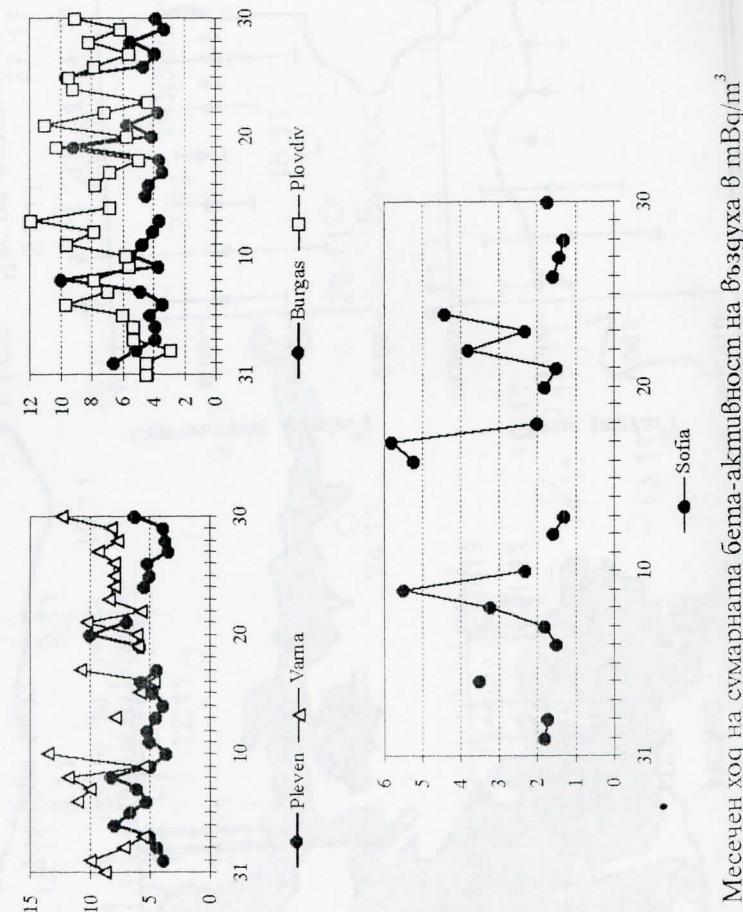
Водни запаси при пшеницата към 27.11.1997г.
в слоя 0-100 см



ДАТИ НА ПОНИКВАНЕ - ПШЕНИЦА 1997Г







IV. СЪСТОЯНИЕ НА РЕКИТЕ

Валежите през ноември предизвикаха по-съществено увеличаване на речните води около средата и към края на месеца. Увеличението на протичащите количества вода, макар и временно за повечето реки, прекрати трайната тенденция към намаляване на речния отток в много райони на страната.

В Северна България, оттокът на почти всички наблюдавани реки се увеличи през периодите 13-17 и 21-25.XI. Вследствие на увеличението, средномесечният отток на реките: Огоста при Мизия, Малък Искър при Своде, Осъм при Ловеч, Росица при Севлиево, Джулюница при с.Джулюница, Голяма река при Стражица, Русенски Лом при Божичен, Черни Лом при Широково и Провадийска река при гара Синдел е значително по-голям от средния за ноември, определен за многогодишен период на наблюдение, както и от средномесечния отток на реките наблюдаван, през октомври.

Оттокът на крайните северозападни реки: Тополовец при Акациево, Лом при Василовци, Огоста при Кобиляк и Искър след Кунино, както и на реките Вит по цялото течение, Осъм при Изгрев и Янтра при Габрово и при Каранци, макар и увеличен в сравнение с предния месец, остана по-малък от средния за многогодишен период през ноември.

В Източна България увеличението на речните води беше по-слабо. Оттокът на реките средно за месеца е несъществено по-голям в сравнение с октомври, но с изключение на реките: Голяма Камчия при Преслав и Луда Камчия при Бероново надвиши средните си стойности за ноември.

В Южна България по-значително спрямо октомври се увеличи оттока на река Марица в участъка Пловдив-Свиленград и притока ѝ р.Сазлийка при Гъльбово, на р.Арда, на р.Тунджа при Елхово и на р.Струма.

Средно за месеца оттокът на тези реки надвиши средните си стойности, определени за многогодишен период на наблюдение през ноември.

Общият обем на речния отток към крайните створове на по-големите реки в страната е 789 млн.3, с 22 % по-голям от оттока през октомври и с 13% по-голям от нормата за ноември.

Нивото на р.Дунав в българския участък през първото десетдневие на октомври беше с променлива тенденция. През второто десетдневие нивото на реката почти непрекъснато се повишаваше. Максимумите за месеца при различните пунктове за наблюдение на реката бяха регистрирани през периода 20-25.XI., а минимумите - през периода 10-14.XI.

Средномесечното ниво на реката по цялата дължина на участъка се повиши с 13 до 18 см в сравнение с октомври и е от 49 до 90 см под средното за ноември, определено за многогодишен период на наблюдение.

V. СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Измененията на дебита на изворите бяха двупосочни, без добре изразена тенденция. Понижение на дебита до 2 пъти в сравнение с октомври бе установено при 12 водоизточника или при 50% от случаите. Най-съществено понижение бе регистрирано за подземните води в карстовия басейн на северното бедро на Белоградчишката антиклинала. Средномесечната стойност на дебита на извора там е 78% от средната стойност, определена за октомври. Изворът, представящ Гоцеделчевския карстов басейн при с.Мусомище, беше сух през този период. Повишилието на дебита, изразено също при 50% от случаите, е най-значително за подземните води в Котленски, Милановски и Искрецки карстови басейни. В тези случаи средномесечните стойности на дебита са нараснали с 310-621% спрямо регистрираните през октомври.

За нивата на подземните води от плиткоизлягащите водоносни хоризонти измененията бяха двупосочни с по-добре изразена тенденция на покачване. Повишението на водните нива с 2 до 191 см беше регистрирано при 37 наблюдателни пункта или 65% от случаите, като най-значимо беше то на места в терасите на реките Осъм и Марица. Понижение на нивата с 2 до 156 см спрямо октомври бе установено при 20 наблюдателни пункта. Най-значимо беше понижението на водните нива на места в терасите на реките Тунджа и Струма, както и в Горнотракийската низина.

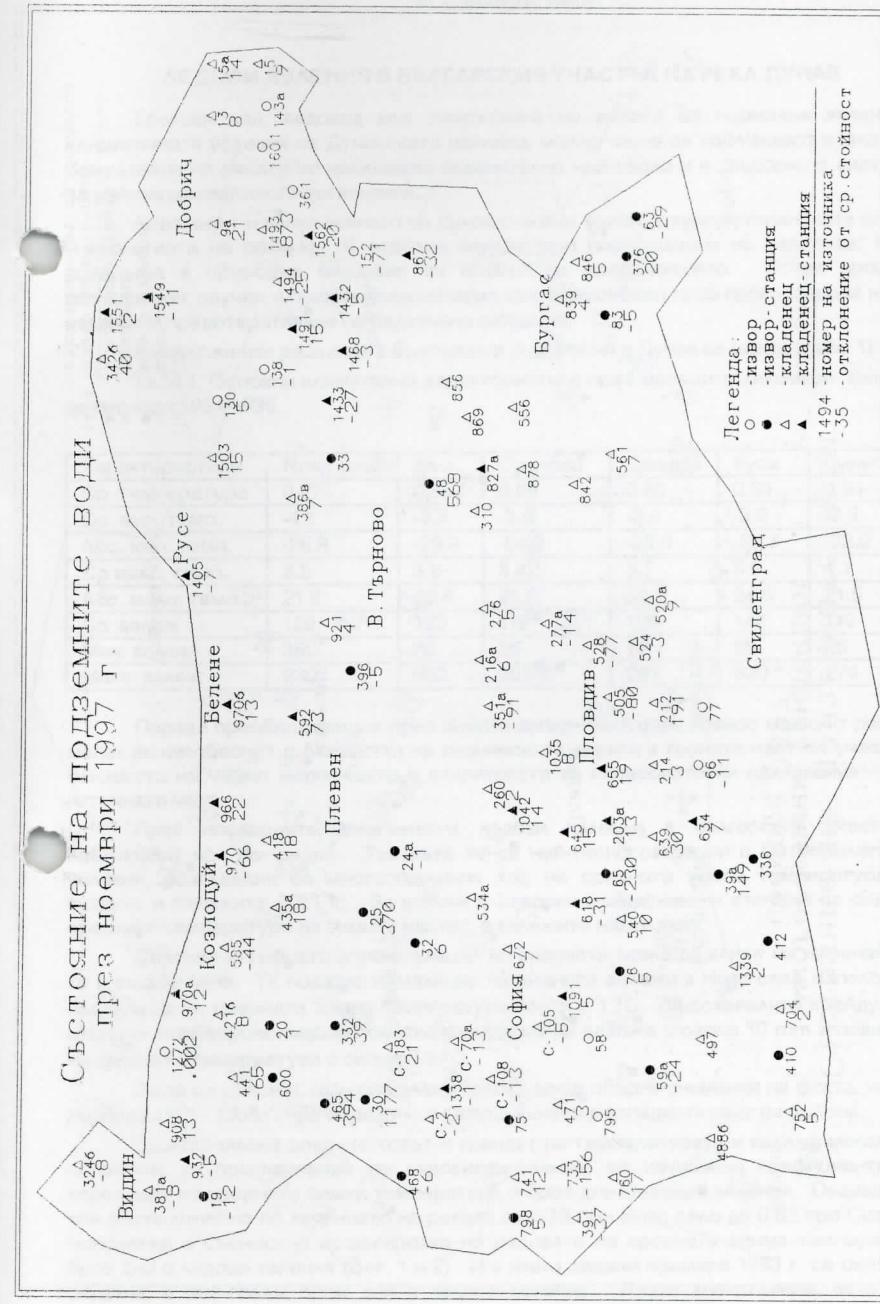
Нивата на карстовите води в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България през изтеклия период предимно се повишиха (от 8 до 21 см).

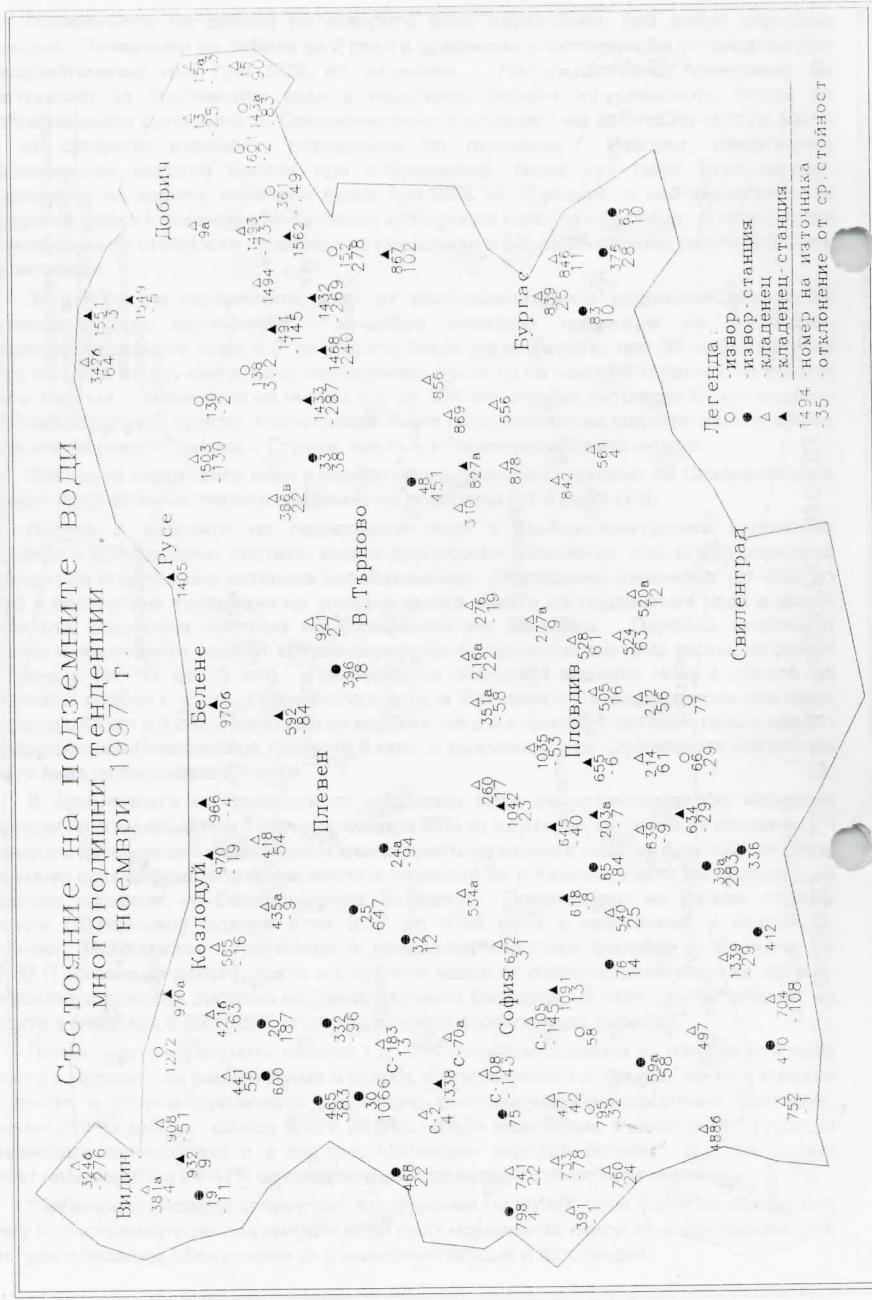
Нивата и дебитите на подземните води в дълбокоизлягащите водоносни хоризонти и водонапорни системи имаха двупосочни изменения със слабо изразена тенденция на спадане или останаха без изменение. Двупосочни изменения (от -873 до 15 см) с подчертана тенденция на спадане имаха нивата на подземните води в малмваланжката водоносна система на Североизточна България. Подобна тенденция проявиха и подземните води от хотрив-баремската водоносна система на същия район от страната (от -11 до 15 см). Предимно се повишиха водните нива в обсега на Местенския грабен с 2 см, в Средногорската и Ихтиманска водоносна система, съответно с 14 см и 5 см. Повишиха се водните нива и в приабонската система в обсега на Пазарджишко-Пловдивския грабен с 8 см. В подложката на Софийската котловина водните нива се понижиха с 1 см.

В изменението на запасите от подземни води се установи слабо изразена тенденция на покачване при 51 пункта или при 53% от случаите, от които 31 кладенеца и 20 извора и артезиански кладенеца. Повишилието на водните нива от 4 до 102 см беше най-голямо за подземните води на места в терасата на р.Камчия, както и в сарматския водоносен хоризонт на Североизточна България. Покачването на дебита спрямо средните (10-годишни) оценки е от 0.32 до 1066 l/s и е най-голямо в Искрецки, Котленски, Милановски, Етрополски и Нишавски карстови басейни, в басейна на изв.N33 (Търговишки район), както и в южните части от разпространението на хотрив-баремската водоносна система на Североизточна България. В тези случаи дебитът на изворите е нараснал с 200-326% спрямо средните стойности за периода.

Понижението на водните нива от 1 до 731 см е най-значимо за подземните води на места в терасите на реките Дунав и Места, в Софийската котловина, както и в малмваланжката и хотрив-баремската водоносни системи на Североизточна България. Понижението на дебита - между 0.49 и 96.0 l/s - беше най-голямо в карстовия басейн на Тетевенската антиклинала и в Бистрец-Мътнишки карстов басейн. В тези случаи дебитът на изворите е нараснал с 24-57% от средните (10-годишни) стойности за периода.

*Забележка: Поради финансови затруднения на НИМХ този бюлетин излиза без оценка за състоянието на подземните води през ноември за някои от хидрогоеоложките структури и басейни, обслужвани от филиалите Пловдив и Кюстендил.





VI. СЪОБЩЕНИЯ

ЛЕДОВИ ЯВЛЕНИЯ В БЪЛГАРСКИЯ УЧАСТЪК НА РЕКА ДУНАВ

Брегови лед, ледоход или замръзване на реката са нормални явления за климатичните условия на Дунавската равнина, макар че не се наблюдават всяка зима. Замръзване на реката се наблюдава сравнително най-рядко и е свързано с екстремни за района метеорологични явления.

Ледоходът и замръзването на Дунав оказват влияние върху стопанската дейност и екологията на района. В отделни случаи, при подприщване на ледохода, той се превръща в природно бедствие за обекти по крайбрежието. Оттук произтича постоянният научен и практически интерес към възможността за прогнозиране на тези явления и предотвратяване на бедствени ситуации.

Климатичните различия в българския участък на р.Дунав са малки (табл. 1).

Табл. 1. Основни климатични характеристики през месеците декември- февруари за периода 1951-1996

| Характеристики | Ново село | Лом | Оряхово | Свищов | Русе | Силистра |
|------------------|-----------|-------|---------|--------|-------|----------|
| Ср. температура | 0.27 | 0.56 | 0.69 | 0.65 | 0.53 | 0.84 |
| Ср. мин. темп. | -4.1 | -3.8 | -3.8 | -3.4 | -3.5 | -3.5 |
| Абс. мин. темп. | -25.8 | -29.9 | -24.9 | -28.0 | -27.7 | -32.0 |
| Ср макс. темп. | 3.2 | 3.6 | 3.8 | 3.7 | 3.9 | 4.1 |
| Абс. макс. темп. | 21.6 | 23.6 | 21.6 | 23.0 | 24.6 | 21.5 |
| Ср. валеж | 129 | 129 | 118 | 128 | 142 | 110 |
| Мин. валеж | 35 | 35 | 25 | 28 | 26 | 26 |
| Макс. валеж | 230 | 230 | 251 | 261 | 330 | 276 |

Поради преобладаващия през зимата западно-източен пренос малките различия могат да се обяснят с близостта на планинските вериги в горната част на участъка и близостта на Черно море, както и откритостта за североизточни нахлувания - в най-източната част.

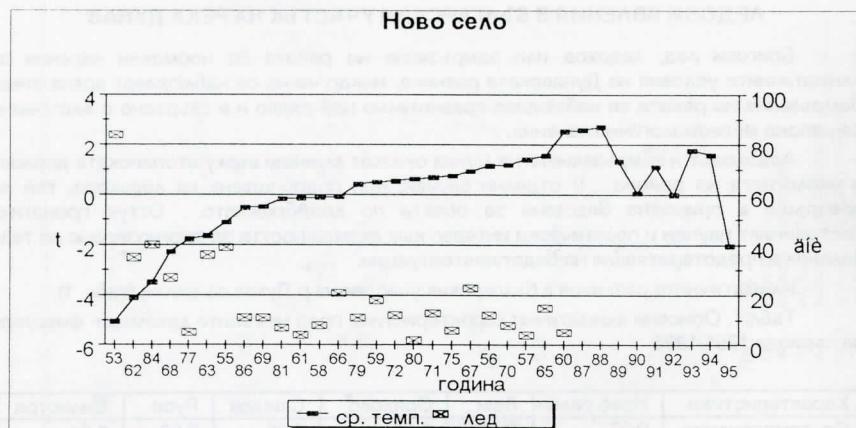
През последните десетилетия ледови явления в българския участък се наблюдават все по-рядко. Тъй като те са най-тясно свързани с метеорологичните условия, разгледани са многогодишния ход на средната зимна температурата на въздуха и валежите (XII - II). За всички български крайдунавски станции се оказа, че средните температури на зимите растат, а валежите намаляват.

Доколко линейната апроксимация на редовете може да влияе на изменението - тя е съществена. Тя показва намаление на зимните валежи в Ново село наполовина и повишение на средната зимна температура почти с 1 °C. За останалите крайдунавски станции тази апроксимация показва намаление на валеж с около 10 mm и повишение на средната температура с около 0.5 °C.

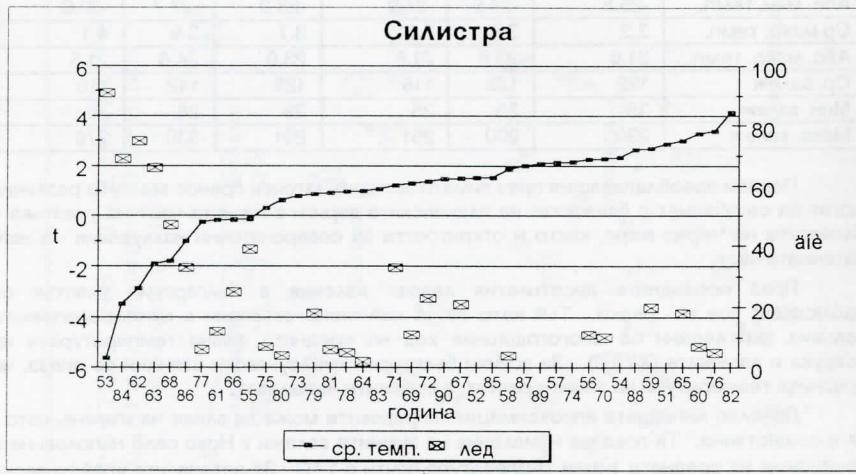
За да се обяснят тези различия, трябва да се обрне внимание на факта, че през периода 1991 - 1995 г. най-изразено е засушаването в западната част на района.

За изясняване доколко ходът и трендът на температурата и валежа могат да се използват за прогнозиране на ледовите явления, са изчислени коефициентите на корелация на средните зимни температури и броя дни с ледови явления. Оказва се, че той расте линейно по течението на реката от 0.78 при Ново село до 0.82 при Силистра. Направена е съвместна аранжировка на редовете на средната зимна температура и броя дни с ледови явления (фиг. 1 и 2). И в двата дадени примера 1953 г. се оказа най-студена, с най-голям брой дни с ледови явления. Прави впечатление, че в някои

сравнително студени зими ледови явления не е имало, докато в други зими със средна положителна температура е имало такива.



Фиг. 1



Фиг. 2

ИЗВОДИ

- Ледови явления в българския участък на р. Дунав се наблюдават при екстремни застудявания за период не по-къс от десетина дни. Такива обстановки най-често се наблюдават при добре изразен Сибирски антициклон и ултратополярни нахлувания.
- Броят дни с ледови явления бързо нараства по течението на реката, което може да се обясни с ледоход от по-големите румънски притоци.

- н.с. I ст. Лучиян Кръстев
- ст. н.с. Марин Генев

Директор НИМХ проф. д.ф.н. Вл. Шаров
Телефон: 75-21-25
Факс: 88-03-80, 88-44-94
Телефонна централа: 975-39-86, 87
1784 София, „Цариградско шосе“ 66

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ:

Отговорен редактор доц. д-р В. Андреев
Отговорен секретар ст.н.с. д-р П. Симеонов
ст.н.с. I ст. д-р Н. Славов
ст.н.с. д-р Е. Кръстева
ст.н.с. д-р Д. Димитров
спец. П. Димитрова
Редакция и компютърна подготовка Б. Калчева
Печат М. Пашалийски

Подготвили материалите за броя:

Част I. Г. Петрова, ст.н.с. д-р Л. Латинов
Част I.б. ст.н.с. д-р П. Симеонов, П. Димитрова
Част II. Р. Величкова, Д. Жолева, ст.н.с. д-р В. Казанджиев
Част III. Н. Вълков, н.с. Бл. Велева
Част IV. инж. Г. Здравкова
Част V. ст.н.с. д-р М. Мачкова

Формат 70/100/16
Поръчка - служебна
Тираж 30

Печатница при НИМХ