

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ
«АРМ-АГРОМЕТПРОГНОЗ – СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПРОГНОЗЫ»
В СОСТАВЕ «РЕГИОНАЛЬНОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ
СИСТЕМЫ «АРМ-АГРОМЕТПРОГНОЗ» ДЛЯ УРАЛЬСКОГО УГМС»

Правообладатель:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной метеорологии» (ФГБУ «ВНИИСХМ»)

Фрагменты исходного текста программы

Авторы:

Лебедева В.М.,

Калашников Д.А.,

Шкляева Н.М.,

Знаменская Я.Ю.

Прогноз вымерзания и выпревания озимой ржи

```
DIMENSION t3(36),h(36),h1(36)
integer prog
character*20 obl

READ (5,110) i7,j7,kkkk
1001 read (5,66,end=5) obl    !цикл по областям
66 format(1x,a20)
...
IF(J7.EQ.2) PROG=1
IF(J7.EQ.3) PROG=2
IF(PROG.EQ.1) I7=21  !февраля
IF(PROG.EQ.2) I7=11  !марта
write(6,103) i7,j7,kkkk
...
if(prog.eq.1) kp=1    !кол-во прогнозов
if(prog.eq.2) kp=2
с-----в марте делать 2 прогноза!-----
do 7 k=1,kp
j2=0
if(k.eq.1) kd=11    !кол-во декад
if(k.eq.2) kd=13
...
GO TO 1001    !на след. обл.
80 continue
call sred4(1,kd,t3,sum4,ts3)
if(k.eq.2) go to 11
do 10 i=1,kd
if(h(i).lt.30) go to 10
j2=i
go to 21
10 continue
21 dn=17.54-1.128*j2
if(j2.eq.0) dn=0
n=nint(dn)
call sred4(1,kd,h,sum4,hs)
call sred4(1,kd,h1,sum4,hs1)
call sred4(j2,kd,h,sum4,hss)
n1=0
if(ts3.lt.-10.or.hs.le.20) n1=2
if(ts3.ge.-10.and.n.ge.8.and.hs1.le.60) n1=1
```

```

    if(prog.eq.2.and.k.eq.1) go to 6
11 write(6,104)(t3(i),i=1,kd)
104 format(2x,'Мин. температура почвы на глубине узла кущения на метео
*площадке,град.С',(2x,13f6.1))
    write(6,99)
    write(6,105)(h1(i),i=1,kd)
105 format(2x,'Глубина промерзания почвы на поле с озимой рожью,см'/
*,(2x,13f6.1))
    write(6,99)
    write(6,106)(h(i),i=1,kd)
106 format(2x,'Высота снежного покрова по снегосъемке на поле с озимой
* рожью,см',(2x,13f6.1))
    if(k.eq.1) go to 13
    write(6,99)
    if(a.eq.1) write(6,111) kkkk,g1
    if(a.eq.0) write(6,113) kkkk
    write(6,99)
    if(a.eq.1) write(6,112)g2
    if(a.eq.0) write(6,114)
111 format(2x,'Процент станций, имеющих % гибели растений больше 10 на
* 23.02.',i4,f5.0)
112 format(2x,'Процент гибели площади озимых осенью',f5.0)
113 format(2x,'Процент станций, имеющих % гибели растений больше 10% н
*a 23.02.',i4,' -')
114 format(2x,'Процент площади гибели озимых осенью', -')
13 write(6,99)
    write(6,44)
44 format(2x,73('*'))
    write(6,107) ts3
107 format(2x,'Средняя минимальная температура почвы на глубине узла к
*ущения,град.С',f5.1)
    if(k.ne.2) write(6,117) hs
117 format(2x,'Средняя высота снежного покрова,см ',f5.1)
    if(k.ne.2) write(6,108) hs1
108 format(2x,'Средняя глубина промерзания почвы,см',f5.1)
    if(k.ne.2) write(6,109) n
109 format (2x,'Ожидаемое залегание снега более 30 см',i3,'дек.')
    write(6,44)
    write(6,99)
6 continue
    П=21
    jj=2
    if(n1.eq.1) go to 3 ! на выпревание

```

```

if(n1.eq.2) go to 4 ! на вымерзание
if(prog.eq.2.and.k.eq.2) go to 127
if(prog.eq.1.and.k.eq.1) write(6,126) ii,jj,kkkk
go to 7
127 write(6,126)ii,jj,kkkk
write(6,126)i7,j7,kkkk
go to 7
126 format(2x,'Возможность выпревания или вымерзания отсутствует',
* ('i2','i1','i4,')/,2x,73('-'))
с-----выпревание-----
3 continue
call sred4(1,11,t3,sum4,ts3)
if(prog.eq.2.and.k.eq.2) go to 34
if(n.ge.10.and.hss.ge.50) go to 33
svp=6.32*ts3+0.29*ts3*2+0.11*n+0.07*n*2+30.93
svp1=svp
if(prog.eq.1.and.k.eq.1) write(6,124)svp1,ii,jj,kkkk
go to 7
33 svp=13.12*ts3+0.84*ts3*2+54.86
svp1=svp
if(prog.eq.1.and.k.eq.1) write(6,124)svp1,ii,jj,kkkk
go to 7
34 if(g1.ne.0) go to 37
svp=svp1
go to 7
37 svp=0.271*g1+5.6
35 write(6,124)svp1,ii,jj,kkkk
36 write(6,124)svp,i7,j7,kkkk
go to 7
124 FORMAT(2x,'ВОЗМОЖНО ВЫПРЕВАНИЕ',F6.1,'% площади посевов озимой ржи
* ('i2','i1','i4,')/,2x,73('-'))
с-----вымерзание-----
4 continue
call sred4(1,kd,t3,sum4,ts3)
svm=0.313*(ts3+5)*2+1.336*(ts3+5)+2.238
if(svm.lt.0) svm=0
if(prog.eq.1) go to 2
if(k.eq.1) pf=svm
if(k.eq.1) go to 7
ras=abs(pf-svm)
if(ras.le.5) go to 1
if(g1.eq.0) go to 1
if(g2.gt.0) svm=0.82*g1+18.68

```

```

    if(g2.eq.0) svm=1.12*g1-1.36
1 write(6,125)pf,ii,jj,kkkk
2 write(6,125)svm,i7,j7,kkkk
125 FORMAT(2x,'ВОЗМОЖНО ВЫМЕРЗАНИЕ',F6.1,'% площади посевов озимой ржи
    * ('i2,'i1,'i4,')/,2x,73('-'))

```

c-----

```

7 continue
  go to 1001  !на сл. область
5 continue
  END

```

c-----

```

  subroutine sred4 (i1,i2,d,sum4,s4)
с  расчет средних за период по области
  dimension d(36)
  nd=i2-i1+1
  sum4=0.
  do 1 i=i1,i2
  sum4=sum4+d(i)
1 continue
  s4=sum4/nd
  return
  end

```

Прогноз наступления мягкопластичного состояния почвы или начала полевых работ весной

```

...
  character*20 obl,stan
...
1002 read(5,106) stan
  if(stan(1:1).eq.'*') go to 1004
  READ (5,111) i1,j1
  READ (5,103) ts,rs,h
100 format(i3,a20)
...
  if(a.eq.0) t4=0
  if(a.eq.0) r4=100
  tss=ts+t4
  rss=rs*r4/100
  t44=tss+10
  if(j1.eq.3) n=i1-20
  IF(NO.EQ.1) GO TO 12
  IF(NO.EQ.2) GO TO 13
  IF(NO.EQ.3) GO TO 14

```

```

      IF(NO.EQ.4) GO TO 15
с СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
12 if(j1.eq.3) go to 1 !снег сошел
   go to 2      !снег лежит
1 d=38-3.1*tss+0.09*rss
   go to 3
2 d=61-2.3*t44+0.05*rss+0.06*h
   go to 3
...
3 d=nint(d)
  ll=90+d
  call dat1(ii,jj,kkkk,ll)
  write(6,44) stan,ts,rs,t4,r4,h,ii,jj
44 format(2x,a15,1x,f5.1,4x,f5.0,4x,f5.1,4x,f5.0,4x,f5.0,i7,'/0',i1)
   go to 1002
1004 continue !конец области
     write(6,45)
45 format(2x,70('-'))
     GO TO 1001
6 CONTINUE
END

```

Прогноз наступления основных фаз развития сельскохозяйственных культур

```

...
  logical pust0,pust99    ! real на -99.0
  CHARACTER*2 I2C        ! INTEGER -> CHARACTER*2
  DIMENSION TS(36),tf(36),ND(36),tt(36),tp(36),
*ts1(36),ts2(36),ts3(36),ts4(36)
  character*20 obl
  INTEGER YYYY
...
  READ(5,101) stan
101 FORMAT (a20)
  do 201 k=1,4
    READ(5,102)KKK,ii,jj
102 FORMAT (3I3)
    if(KKK.EQ. 9) then
      b=615
      ii9=ii
      jj9=jj
    endif
    if(KKK.EQ. 7) then
      b=444

```

```

ii7=ii
jj7=jj
endif
if(KKK.EQ. 15) then
b=388
ii15=ii
jj15=jj
endif
if(KKK.EQ. 3) then
b=428
ii3=ii
jj3=jj
endif

```

...

```

do 2 j=n1,24
  if(j.ge.16.and.j.le.18) tt(j)=t6
  if(j.ge.19.and.j.le.21) tt(j)=t7
  if(j.ge.22.and.j.le.24) tt(j)=t8
  if(no.eq.1) ts(j)=ts1(j)
  if(no.eq.2) ts(j)=ts2(j)
  if(no.eq.3) ts(j)=ts3(j)
  if(no.eq.4) ts(j)=ts4(j)
  tp(j)=ts(j)+tt(j)
  TF(J)=tp(J)-tk
  if(tf(j).lt.0) tf(j)=0
if(j.eq.n1) N2=ND1
if(j.ne.n1) N2=ND(j)
do 1 kdn=1,n2
L1=L1+1
STF=STF+TF(J)
IF(stf.gt.b) go to 8
1 continue
2 continue
8 continue
call dat1(I5,J5,YYYY,L1)
if(KKK.EQ. 9) then
  i9p=i5
  j9p=j5
  endif
if(KKK.EQ. 7) then
  i7p=i5
  j7p=j5
  endif

```

```

if(KKK.EQ. 15) then
  i15p=i5
  j15p=j5
endif
if(KKK.EQ. 3) then
  i3p=i5
  j3p=j5
endif
201 continue
  write(6,28)stan,ii9,jj9,i9p,j9p,ii7,jj7,i7p,j7p,
  6      ii15,jj15,i15p,j15p,ii3,jj3,i3p,j3p
28 FORMAT (2x,a13,4(2x,i4,'.0',i1))
  write(6,45)
45 format(2x,78('-'))
  go to 1001
6 CONTINUE
END

```

Прогноз урожайности овса по Челябинской области

- ! RRsm1 - Сумма осадков с января по май, мм
- ! RRsm2 - Сумма осадков с февраля по май, мм
- ! RRsm3 - Сумма осадков с апреля по вторую декаду июня, мм
- ! RRsm4 - Сумма осадков за период с 3 декады июня по 2 декаду июля, мм
- ! TTav3 - средняя температура воздуха за период с 3 декады мая по 2 декаду июня, °С
- ! TTav2 - средняя температура воздуха за период с 1 по 2 декаду июня, °С
- ! TTav4 - средняя температура воздуха за период с 3 декады июня по 2 декаду июля, °С
- с Dav1 - средний дефицит насыщения воздуха с 1 по 2 декаду июня, гПа
- с у - средняя областная урожайность овса, ц/га
- с dy - урожайность овса в процентах урожайности по тренду
- ! GTK3 - ГТК за период с 3 декады июня по 2 декаду июля

```

dimension RR(36), DD(36), TT(36)
  integer yuyu
  !!!!-----
integer nobl, kkk
character datepr*10, method*10, obl*20
real prognoz
!!!!-----
  open (unit=5, file="chel_ov.dat")
  open (unit=6, file="chel_ov.res")
  obl="Челябинская обл."
  nobl=140
  kkk=003

```



```

ten=0.
  c1=100
  s5=0.
  val=0.
  write (6,502)
  write (6,501)
  read (5,100) i0, j0, уууу ! дата и год прогноза
100 format (2i2,i5)
502 format(10x,
  *'Метод прогноза урожайности овса по Челябинской области')
501 format (15x,'Автор - Устинова Н.В., СибНИГМИ')
400 format ('Прогноз на ',2i2,i5)
!!!!-----
9991 format(i2,'.0',i1,',',i4)
  nobl=140
  kkk=3
  METHOD="CHEL_OV"
!           ТРЕНД
  ii=(уууу-1956+1)
  yt=0.373*ii-0.006*(ii*2)+9.741
!*****
  if (j0.eq.6) then !Два июньских уравнения
    read (5,200) (dd(i),i=16,17)
200 format (4f5.1)
    read (5,220) (rr(i),i=1,15)
220 format (15f5.1)
    read (5,200) (tt(i),i=16,17)
201 format (f5.1)
!_____
  Dav1=0.
  TTav2=0.
  do 10 n=16,17
    TTav2=TTav2+tt(n)
10 Dav1=Dav1+dd(n)
  Dav1=Dav1/2.
  TTav2=TTav2/2.
  RRsm1=0.
  do 11 n=1,15
11 RRsm1=RRsm1+RR(n)
  RRsm2=0.
  do 12 n=4,15
12 RRsm2=RRsm2+RR(n)
! 1-е уравнение

```

```

dy=0.468*RRsm1-7.286*Dav1+118.904
  y=dy*yt/100.
  y0=0.9631*y-1.4839
write (6,2011) y
  write (6,2015) y0
2011 format ('Первое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
2015 format (17x,f5.1,' ц/га (амбарный вес)')
write(datepr,9991) i0,j0,yuyu
PRognoz=y0
  pr=y0
METHOD="CHEL_OV"
call opruro(NOBL,KKK,METHOD,DATEPR,PROGNOZ)
call rustbl(obl,NOBL,KKK,DATEPR,TEN,C1,PR,S5,VAL)
dy=0.5*RRsm2-7.252*TTav2+175.152
  y=dy*yt/100.
  y0=0.9631*y-1.4839
write (6,2012) y
  write (6,2015) y0
2012 format ('Второе уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
write(datepr,9991) i0,j0,yuyu
PRognoz=y0
  pr=y0
METHOD="CHEL_OV"
...
  else if (j0.eq.7) then
    read (5,300) (rr(i),i=10,20)
300 format (16f5.1)
    read (5,300) (tt(i),i=15,20)
    TTav3=0.
    do 20 n=15,17
20  TTav3=TTav3+tt(n)
    TTav3=TTav3/3.
    RRsm4=0.
    do 21 n=18,20
21  RRsm4=RRsm4+RR(n)
    RRsm3=0.
    do 22 n=10,17
22  RRsm3=RRsm3+RR(n)
    TTav4=0.
    do 19 n=18,20
19  TTav4=TTav4+tt(n)
    GTK3=RRsm4/(TTav4) ! успеваем посчитать ГТК, пока сумма т-р не осреднена
    TTav4=TTav4/3.

```

```

! 4-е уравнение
dy=0.623*RRsm4-7.372*TTav4+179.341
  y=dy*yt/100.
  y0=0.9631*y-1.4839
write (6,2012) y
  write (6,2015) y0
...
! дата неверна (на всякий случай)
  else
    write (6,500)
500 format ('Неверно введена дата')
  endif
stop
end

```

Прогноз урожайности овса по Курганской области

```

dimension RR(36), DD(36), TT(36)
  integer yuyu
integer nobl, kkk
character datepr*10, method*10, obl*20
real prognos
  open (unit=5, file="kur_ov.dat")
  open (unit=6, file="kur_ov.res")
METHOD="kur_ov"
  obl="Курганская обл."
  nobl=141
  kkk=003
ten=0.
  c1=100
  s5=0.
  val=0.
  write (6,502)
  write (6,501)
read (5,100) i0, j0, yuyu ! дата и год прогноза
write (6,400) i0, j0, yuyu ! дата и год прогноза
100 format (2i2,i5)
502 format(10x,
*'Метод прогноза урожайности овса по Курганской области')
501 format (15x,'Автор - Костюков В.В., СибНИГМИ')
400 format ('Прогноз на ',2i2,i5)
9991 format(i2,'.0',i1,',',i4)
  nobl=141
  kkk=3

```

```

N=(yyyy-1956+1)
ARR=0.0097*n+sin(3.1416*(n-11)/24.)
if (j0.eq.6) then !Четыре июньских уравнения
  read (5,200) (dd(i),i=16,17)
200 format (2f5.1)
  read (5,200) (rr(i),i=16,17)
220 format (15f5.1)
  read (5,200) (tt(i),i=16,17)
201 format (f5.1)
DD612=0.
RR612=0.
TT612=0.
GTK612=0.
tt61=tt(16)
tt62=tt(17)
rr61=rr(16)
rr62=rr(17)
do 17 in=16,17
  DD612=DD612+dd(in)
  RR612=RR612+RR(in)
17 TT612=TT612+tt(in)
DD612=DD612/2.
GTK612=RR612/tt612
! 1-е уравнение
y=21.0-0.117*tT61-0.456*tT62+ARR
y0=1.076*y+0.499
write (6,2011) y0
write (6,2019) y
2011 format ('Первое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
2019 format (17x,f5.1,' ц/га (амбарный вес)')
!!!!-----
write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
PRognoz=y0
...
! 2-е уравнение
y=8.791+0.11*RR61+0.035*rr62+ARR
y0=1.076*y+0.499
write (6,2012) y
write (6,2019) y0
2012 format ('Второе уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
PRognoz=y
...

```

```

! 3-е уравнение
y=12.861-0.157*DD612+ARR
  y0=1.076*y+0.499
  write (6,2013) y
    write (6,2019) y0
2013 format ('Третье уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
  write(datepr,9991) i0,j0,уууу
  PRognoz=y
...
! 4-е уравнение
y=9.568+2.23*GTK612-0.433*GTK612*2+ARR
  y0=1.076*y+0.499
  write (6,2014) y
    write (6,2019) y0
2014 format ('Четвертое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
  write(datepr,9991) i0,j0,уууу
  PRognoz=y
...
  else if (j0.eq.7) then
    read (5,250) (dd(i),i=17,20)
250 format (4f5.1)
    read (5,250) (rr(i),i=17,20)
    read (5,250) (tt(i),i=17,20)
  DD712=0.
  GTK712=0.
  RR712=0.
  TT712=0.
  RR63=RR(18)
  RR71=RR(19)
  RR72=RR(20)
  do 10 in=19,20
    DD712=DD712+dd(in)
    RR712=RR712+RR(in)
10  TT712=TT712+tt(in)
  DD712=DD712/2.
  GTK62712=(RR(17)+RR63+RR712)/(TT(17)+TT(18)+TT712)
  GTK712=RR712/tt712
  TT712=TT712/2. ! ПОСЛЕ ГТК
!Четыре июльских уравнения
! 5-е уравнение
y=20.559-0.042*RR712-0.569*tt712+ARR
  y0=1.076*y+0.499
  write (6,2015) y

```

```

        write (6,2019) y0
2015 format ('Пятое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
        !!!!!-----
        write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
        PRognoz=y
...
!   6-е уравнение
y=14.17+1.587*GTK712-0.567*Dd712+ARR
    y0=1.076*y+0.499
        write (6,2016) y
        write (6,2019) y0
2016 format ('Шестое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
        !!!!!-----
        write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
        PRognoz=y
...
!   7-е уравнение
y=5.04+5.81*GTK62712+ARR
    y0=1.076*y+0.499
        write (6,2017) y
        write (6,2019) y0
2017 format ('Седьмое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
        !!!!!-----
        write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
        PRognoz=y
...
!   8-е уравнение
y=9.82+0.015*RR63+0.025*RR71+0.033*RR72+ARR
    y0=1.076*y+0.499
        write (6,2018) y
        write (6,2019) y0
2018 format ('Восьмое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
        !!!!!-----
        write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
        PRognoz=y
...
! дата неверна (на всякий случай)
    else
        write (6,500)
500 format ('Неверно введена дата')
    endif

stop

```

end

Прогноз урожайности овса по Свердловской области

```
dimension RR(36), DD(36), TT(36)
  integer yuyu
integer nobl, kkk
character datepr*10, method*10, obl*20
real prognos
  open (unit=5, file="sver_ov.dat")
  open (unit=6, file="sver_ov.res")
...
ten=0.
  c1=100
  s5=0.
  val=0.
  write (6,502)
  write (6,501)
  read (5,100) i0, j0, yuyu ! дата и год прогноза
  write (6,400) i0, j0, yuyu ! дата и год прогноза
100 format (2i2,i5)
502 format(10x,
  *'Метод прогноза урожайности овса по Свердловской области')
501 format (15x,'Автор - Устинова Н.В., СибНИГМИ')
400 format ('Прогноз на ',2i2,i5)
!!!!-----
cx  write(datepr,9991) i0,j0,yuyu
9991 format(i2,'.0',i1,',',i4)
  nobl=139
  kkk=3
  if (j0.eq.6) then !Два июньских уравнения
    read (5,200) (dd(i),i=14,17)
200 format (4f5.1)
    read (5,200) (rr(i),i=10,13)
    read (5,201) y2
201 format (f5.1)
    Dav1=0.
    do 10 n=15,17
10  Dav1=Dav1+dd(n)
    Dav1=Dav1/3.
    Dav2=0.
    do 11 n=14,17
11  Dav2=Dav2+dd(n)
```

```

Dav2=Dav2/4.
RRsm2=0.
  do 12 n=10,13
12  RRsm2=RRsm2+RR(n)
!  1-е уравнение
  y=-0.675*Dav1+0.610*y2+11.192
  y0=0.8186*y+0.5897
  write (6,2011) y
  write (6,2015) y0
2011 format ('Первое уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
2015 format (17x,f5.1,' ц/га (амбарный вес)')
  write(datepr,9991) i0,j0,yuyu
  PRognoz=y
  PR=Y

...
!  2-е уравнение
  y=0.019*RRsm2-0.601*Dav2+0.572*y2+10.277
  y0=0.8186*y+0.5897
  write (6,2012) y
  write (6,2015) y0
2012 format ('Второе уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
2013 format ('Третье уравнение:',f5.1, ' ц/га (бункерный вес)')
!!!!-----
  write(datepr,9991) i0,j0,yuyu
  PRognoz=y
  PR=Y

...
  else if (j0.eq.7) then
    read (5,300) (rr(i),i=1,18)
300 format (16f5.1)
    read (5,200) (dd(i),i=18,20)
    read (5,200) (tt(i),i=18,20)
    read (5,201) y2
    read (5,201) y1
    Dav4=0.
    TTav6=0.
    do 20 n=18,20
    TTav6=TTav6+tt(n)
20  Dav4=Dav4+dd(n)
  Dav4=Dav4/3.
  TTav6=TTav6/3.
  RRsm4=0.
  do 21 n=10,20

```



```

21  RRsm4=RRsm4+RR(n)
    RRsm5=0.
    do 22 n=1,18
22  RRsm5=RRsm5+RR(n)
    Dav5=0.
    do 23 n=19,20
23  Dav5=Dav5+dd(n)
    Dav5=Dav5/2.
    RRsm6=0.
    do 24 n=15,17
24  RRsm6=RRsm6+RR(n)
!Три июльских уравнения
!  4-е уравнение
y=0.040*RRsm4-0.705*Dav4+0.316*y1+11.208
  y0=0.8186*y+0.5897
  write (6,2011) y
    write (6,2015) y0
!!!!-----
  write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
  PRognoz=y
...
!  5-е уравнение
y=0.025*RRsm5+0.327*Dav5+0.529*y2+4.858
  y0=0.8186*y+0.5897
  write (6,2012) y
    write (6,2015) y0
!!!!-----
  write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
  PRognoz=y
...
!  6-е уравнение
y=0.077*RRsm6-0.563*TTav6+0.627*y2+11.527
  y0=0.8186*y+0.5897
  write (6,2013) y
    write (6,2015) y0
    !!!!-----
  write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
  PRognoz=y
...
! дата неверна (на всякий случай)
  else
    write (6,500)
500 format ('Неверно введена дата')

```

```
endif  
  
stop  
end
```

Прогноз урожайности картофеля по Пермскому краю

```
dimension xx6(3), tt1(3), tt5(3), tt7(3)  
integer nobl, kkk  
character datepr*10, method*10, obl*20  
real prognos  
integer YYYY  
  open (unit=5, file="perm_kar.dat")  
  open (unit=6, file="perm_kar.res")  
METHOD="perm_kar"  
  obl="Пермский край"  
  nobl=138  
  kkk=077  
ten=0.  
  c1=100  
  s5=0.  
  val=0.  
  write (6,502)  
  write (6,501)  
  read (5,100) i0, j0, уууу ! дата и год прогноза  
  write (6,400) i0, j0, уууу ! дата и год прогноза  
100  format (2i2,i5)  
502  format(10x,  
  *'Метод прогноза урожайности картофеля по Пермскому краю')  
...  
! Рассчитываем среднемесячные температуры и месячную сумму осадков  
t1=0.  
  t5=0.  
  t7=0.  
  x6=0.  
  do 1 i=1,3  
    t1=t1+tt1(i)  
    t5=t5+tt5(i)  
    t7=t7+tt7(i)  
    x6=x6+xx6(i)  
1  continue  
  
t1=t1/3.
```

```

t5=t5/3.
t7=t7/3.
!
! 1-е уравнение
y=-3.363*t1+4.297*t5-4.079*t7-2.997*t8+150
write (6,2011) y
2011 format ('Первое уравнение: ',f5.1, ' ц/га ')
!!!!-----
write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
PRognoz=y
...
!!!!-----
! 2-е уравнение
y=0.384*x6+3.410*t5-4.245*t7-1.376*t8+160
write (6,2012) y
2012 format ('Второе уравнение: ',f5.1, ' ц/га ')
!!!!-----
write(datepr,9991) i0,j0,yyyy
PRognoz=y
...
stop
end

```

Метод прогноза урожайности гречихи

```

PARAMETER (KSMIN=1) !минимально допустимое кол-во станций
character*20 obl,stan
character*80 zag
character*6 c(3)
character datepr*10, method*10,DPROGNOZ*10
integer rr,rrs,r7,r8,r9
DIMENSION TS(36),tf(36),ND(36),tt(36),tp(36),rs(36),rr(36),rp(36),
*ts3(25,36),rs3(25,36)
dimension tts(3),rrs(3)
...
open (5,file='grech.dat')
open (6,file='grech.res')
tk=5
write(6,45)
READ(5,102) kkkk
102 FORMAT (i5)
1001 read(5,103, end=6) obl !
103 format(1x,a20)
nobl=iachar(obl)

```

```

kkk=001
read(5,2001) t7,r7,t8,r8,t9,r9
2001 format(3(f5.1,i4))
tts(1)=t7
tts(2)=t8
tts(3)=t9
rrs(1)=r7
rrs(2)=r8
rrs(3)=r9
I=MOD(KKKK,4)
IF(I.EQ.0) nd(6)=9
IF(I.ne.0) nd(6)=8
b=480
WRITE(6,10) obl,obl
10 format(2x,a20,10x,'*',2x,a20)
sum=0
do 1005 iz=1,4
1005 read(5,100)zag
100 format(a80)
WRITE(6,11)
11 FORMAT(2X,'ГРЕЧИХА',23X,'*',2X,'ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОГНОЗА
УРОЖА
*ЙНОСТИ')
WRITE(6,13) KKKK
13 FORMAT(2x,'статистический метод',10x,'*',2x,'ГРЕЧИХИ НА ДАТУ ЦВЕТЕ
*НИЯ',i5,'r')
write(6,21)
21 FORMAT(2X,'вспомогательный',15x,'*',
*2x,'декадный прогноз откл. от нормы по области'/,
*2x,'(Иванова-Зубкова Н.З.)',8x,'*',
*2x,45('-)/32x,'*',11x,'*',3x,'июль',3x,'*',3x,'август',2x,'*' сент
*ябрь */',
*32x,'*',2x,45('-'))
44 FORMAT(32X,'*')
do 60 m=1,3
if(tts(m).eq.-99) then
c(m)=' - '
else
write(c(m),'(f6.1)') tts(m)
endif
60 continue
write(6,600) (c(m),m=1,3)
600 format(32x,'*',2x,'t воздуха:',a6,2(6x,a6))

```

```

do 61 m=1,3
  if(rrs(m).eq.-99) then
    c(m)=' - '
  else
    write(c(m),'(i6)') rrs(m)
  endif
61 continue
write(6,601) (c(m),m=1,3)
601 format(32x,'*',2x,'осадки ,%:', a6, 2(6x,a6))
ks=0
kn=0
do 78 j=19,27
  if(j.ge.19.and.j.le.21) tt(j)=tts(1)
  if(j.ge.22.and.j.le.24) tt(j)=tts(2)
  if(j.ge.25.and.j.le.27) tt(j)=tts(3)
  if(j.ge.19.and.j.le.21) rr(j)=rrs(1)
  if(j.ge.22.and.j.le.24) rr(j)=rrs(2)
  if(j.ge.25.and.j.le.27) rr(j)=rrs(3)
78 continue
223 write(6,220)stan,NNN
220 format(32x,'*',a20,'Номер участка ',i3)
  write(6,22)ii,jj
22 FORMAT(32x,'*',2x,'Дата цветения',i4,'/',i1)
  write(6,23)wl
23 FORMAT(32x,'*',2x,'Запасы влаги в слое 0-20 в фазу цветения',f5.0)
  CALL DAT(ii,jj,KKKK,L1)
...
  WL=WL+nww
2 continue
8 s1=stp/kj
  if(s1.le.22) go to 54
  kn=kn+1      ! станции не подходят по условию
  write(6,59)
59 format(2X,'в условиях года методика',6x,'*',/,
  *7x,'неприменима',14x,'*')
!   IF(KS.EQ.0) GO TO 25 ! was !
  go to 32
54 continue
  call dat1(I5,J5,KKKK,L1)
  sum=sum+wl
32 continue      ! конец цикла по станциям
  go to 1002 !на чтение след.станции
1003 continue

```

```

ks=ks-kn
if(ks.lt.ksmin) go to 64 !кол-во ст. < минимально допустимого
x=sum/ks
y=0.054*x+3.4      ! урожайность
y=y*0.1
write(6,50)y*10
50 format(2x,'ПРОГНОЗ,ц/га',2x,f5.2,11x,'*')
   go to 25
64 write(6,56) !если станций меньше 3-х
56 format(' Прогноз не может быть составлен','*') Не хватает данных
   *наблюдений.',2x,'*')
25 continue
   PROGNOZ=y*10
       ten=0.0
       c1=0.0
   method='GRECH'
   write(6,44)
   write(6,45)
45 format(2x,78('-'))
   go to 1001 !на чтение след. области
6 CONTINUE !сюда по концу файла
   END

```

...

Статистические прогнозы урожайности различных сельскохозяйственных культур (ячмень, овес, яровая пшеница, зерновые и зернобобовые, картофель, сено многолетних трав, семена многолетних трав, зеленая масса многолетних трав, -зеленая масса кукурузы)

```

dimension u(36),t(36),r(36),dv(36),w50(36),w100(36),rp(36)
integer prog
CHARACTER*80 OBL
character*10 method
character*10 datepr
data mm/0/,S/0/,VAL/0/
open (5,file="smet2.dat")
open (6,file="smet2.res")
write (6, 6)
6 format(2x,78('-'))
1001 continue
   read (5,3, END=1000) obl
   write (6,3) obl
   do 12 k=1,36
   u(k)=0

```

```

t(k)=0
r(k)=0
w100(k)=0
12 continue
  read (5,2) NO,kl,prog,i7,j7,kkkk,n,tp6,tp7
!   write (6,2) NO,kl,prog,i7,j7,kkkk,n,tp6,tp7
...
  yy=1
  if(no.eq.1) write(6,5)
  if(no.eq.2) write(6,7)
  if(no.eq.3) write(6,8)
  if(no.eq.4) write(6,28)
...
  if(no.ne.1) go to 21
  if(kl.ne.2) go to 18
  do 19 m=1,2
  if(m.eq.2) write (6, 5)
  call jasm(no,prog,i7,j7,kkkk,t,r,dv,S,m,yy)
  if(prog.ne.2) go to 18
  if(yy.eq.0) go to 81
  if(m.eq.1) write (6, 105)s,val
  go to 19
81 write (6, 100)
19 continue
  go to 18
21 if(kl.eq.2) call jasm(no,prog,i7,j7,kkkk,t,r,dv,S,m,yy)
18 if(kl.ne.3) go to 23
  km=1
  if(no.eq.3.and.prog.eq.3) km=2
  if(no.eq.4.and.prog.eq.3) km=2
  do 22 m=1,km
  if(m.eq.2.and.no.eq.3) write (6, 8)
  if(m.eq.2.and.no.eq.4) write (6, 28)
  call oves(no,n,prog,kkkk,i7,j7,ii,jj,i1,j1,u,w50,t,r,
  *dv,mm,s,m,h,i3,j3)
  if(km.eq.1) go to 22
  if(km.eq.2.and.m.eq.1) write (6, 105) s,val
22 continue
23 if(kl.eq.4)call pshen(no,prog,i7,j7,kkkk,t,r,dv,w100,tk,h,tp,s,yy)
  if(kl.ne.5) go to 14
  if(no.eq.1) km=2
  if(no.ne.1) km=1
  if(m.eq.2) write (6, 5)

```

```

call zern(no,prog,i7,j7,kkkk,dv,r,t,s,m,yy)
if(yy.eq.0) go to 80
write (6, 105)s,val
go to 16
80 write (6, 100)
16 continue
if(kl.eq.5) go to 10
14 continue
if(kl.eq.6) call kart(no,prog,i7,j7,kkkk,r,rp,dv,t,s,yy)
if(kl.eq.7.or.kl.eq.9) call trav(no,n,kl,prog,i7,j7,kkkk,t,
*r,rp,dv,u,s,yy,tp6,tp7,m)
if(kl.ne.8) go to 20
! if(no.eq.1) km=2
! if(no.ne.1) km=1
km=1
do 17 m=1,km
if(m.eq.2) write (6, 5)
call trav(no,n,kl,prog,i7,j7,kkkk,t,r,rp,dv,u,s,yy,tp6,tp7,m)
if(yy.eq.0.and.km.eq.1) go to 17
if(yy.eq.0.and.km.eq.2) go to 82
if(km.eq.2.and.m.eq.1) write (6, 105)s,val
go to 17
82 write (6, 100)
17 continue
20 if(kl.eq.10) call kuk(no,n,i7,j7,kkkk,u,t,r,w100,h,s)
if(yy.eq.0) go to 11
write (6, 105) s,val
105 format(2x,'посевная площадь,тыс.га',f5.1,2x,'%/',
*2x,'валовой сбор,тыс.т',f6.1,6x,'%'/32x,'%'/32X,'%'/2x,78('-'))
go to 10
11 write (6, 100)
100 format(32x,'%'/2x,'ПРОГНОЗ НЕ СОСТАВЛЕН',10x,'%/',
*2X,'в условиях года методика',6x,'%'/7x,'неприменима',14x,'%'/2x,
*78('-'))
...
10 continue
goto 1001
1000 continue
end

```

```

с -----
с Программы по культурам вынесены в отдельные файлы.
с -----

```

```

SUBROUTINE JASM(no,prog,i7,j7,kkkk,t,r,dv,S,m,yy)

```



```

dimension t(50),r(50),dv(50)
external pust99 ! Функция проверки
logical pust99 ! real на -99.0
CHARACTER*2 I2C ! INTEGER -> CHARACTER*2
character*10 method
character*10 datepr
integer prog
data dvs/7.5/,ts18/18.0/,ts19/19.0/,ts20/18.6/,r18/20/
write (6,33) i7,j7,kkkk
33 format (2x,'ЯЧМЕНЬ',24x,'*',8X,'ЯЧМЕНЯ на',i3,',',i1,',',i4/,
*2x,'статистический метод',10x,'*')
30 format(2x,'основной',22x,'*'/,
*2x,'Черникова М.И.,Старостина Т.В.*')
31 format(2x,'вспомогательный',15x,'*'/,
*2x,'(Старостина Т.В.)',13x,'*')
kkk=15
method ='SMET2'
x=kkkk-1956+1
IF(no.EQ.3) GO TO 203
IF(no.EQ.4) GO TO 206
c СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
if(prog.eq.2) goto 15
if(prog.eq.3) goto 16
c ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ
15 if(m.eq.1) write (6,30)
if(m.eq.2) write (6,31)
do 221 nn=16,17
if (Pust99(dv(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
221 continue
x22=(dv(16)+dv(17)+dvs)/3
if(x22.lt.4.9.or.x22.gt.11.4) go to 60
if(m.eq.1) y=0.979+0.045*x-0.0086*x22
if(m.eq.2) y=-1.7960+0.7181*x22+0.0754*x-0.0444*x22*2-0.0007*x*2
*-0.0035*x22*x
go to 61
60 yy=0
61 write (6,36) i7,j7,kkkk,(dv(j),j=16,17)
36 format(32x,'*',2x,'дефицит влажн.воздуха за 1-2дек.июня,гПа'/,
*2x,'ПРОГНОЗ на',i3,',',i1,',',i4,10x,'*',1x,2f5.1)
go to 6
c ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ
16 write (6,31)

```

```

do 222 nn=17,20
  if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
222 continue
  call sred4(17,20,t,sum4,t1)
  if(t1.lt.15.2.or.t1.gt.20.1) go to 67
  y=-10.9952+1.4379*t1+0.0582*x-0.0429*t1*2-0.0005*x*2-0.0006*t1*x
  go to 68
67 yy=0
68 write (6,37) i7,j7,kkkk,(t(j),j=17,20)
37 format(32x,'*',/,2x,'ПРОГНОЗ на',i3,',',i1,',',i4,10x,'*',
  *2x,'температура возд. 2дек.июня-2дек.июля,град.С',/32x,'*',
  *5f5.1)
  go to 6
...
с  КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
206 CONTINUE
  write(6,31)
  if(prog.eq.2) go to 40
  if(prog.eq.3) go to 41
с  прогноз на 21 июня
40 do 226 nn=16,17
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
226 continue
  write(6,42)i7,j7,kkkk,(r(j),j=16,17)
42 format(32x,'*',/,2x,'ПРОГНОЗ на',i3,',',i1,',',i4,10x,'*',
  *2x,'осадки за 1-2дек.июня,мм',/32x,'*',3f5.1)
  call sred4(16,17,r,r6,s4)
  r6=r6+r18
  if(r6.lt.11.6.or.r6.gt.99.6) go to 43
  y=-0.0295+0.0476*r6-0.0004*r6*2
  go to 6
43 yy=0
  go to 6
с  прогноз на 21 июля
41 do 227 nn=18,20
  if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
227 continue
  write (6,45) i7,j7,kkkk,(t(j),j=18,20)
45 format(32x,'*',/,2x,'ПРОГНОЗ на',i3,',',i1,',',i4,10x,'*',
  *2x,'температура возд. 3дек.июня-2дек.июля,град.С',/32x,'*',
  *5f5.1)
  call sred4(18,20,t,sum4,t4)
  if(t4.lt.14.6.or.t4.gt.22.5) go to 46

```

```

y=-7.7464+1.0003*t4+0.1076*x-0.0290*t4*2-0.0021*(t4*x)
go to 6
46 yy=0
6 continue
write (6,100) s
100 format (32x,'*',2x,'посевная площадь,тыс.га',f6.1)
if(yy.ne.0) write (6,102) y
102 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/Га',f6.2,12x,'*')
call opruro(no,kkk,method,datepr,y)
return
end

subroutine kart (no,prog,i7,j7,kkkk,r,rp,dv,t,s,yy)
external pust99 ! Функция проверки
logical pust99 ! real на -99.0
CHARACTER*2 I2C ! INTEGER -> CHARACTER*2
character*10 method
character*10 datepr
integer prog
dimension r(36),dv(36),t(36),rp(36)
data t15,t16,t17,t18,t19,t20/14.0,15.0,18.0,18.6,19.7,19.2/
data t22/17.3/,t23/16.2/,t24/14.5/
data d16/8/,d17/10/,d18/9/,d19/9.0/
write(6,33)i7,j7,kkkk
33 format (2x,'КАРТОФЕЛЬ',21x,'*',7x,'КАРТОФЕЛЯ на',i3,'!',i1,'!',i4
*/2x,'статистический метод',10x,'*')
41 format(2x,'вспомогательный (Новиков А.Г.)*)')
42 format(2x,'основной (Черникова М.И.)',5x,'*')
x=kkkk-1956+1
kkk=77
method ='SMET2'
if(no.eq.2) go to 201
if(no.eq.3) go to 301
if(no.eq.4) go to 401
с СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
if(prog.eq.2) go to 12 !на 1.06
if(prog.eq.4) go to 13 !на 1.07 (4)
с прогноз на 1 июня
12 write(6,41)
do 210 nn=10,15
if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
210 continue
call sred4(10,12,r,x4,s4)

```

```

call sred4(13,15,r,x5,s4)
y=0.587*x4-0.906*x5+133
y=y*0.1
write(6,35)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,12)
35 FORMAT(32X,'*',2x,'осадки за апрель,мм'/,
*2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',2X,3F5.1)
write(6,38)(r(j),j=13,15)
38 format(32x,'*',2x,'осадки за май,мм'/,32x,'*',2x,3f5.1)
go to 6
с прогноз на 1 июля
13 write(6,42)
do 211 nn=10,15
if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
211 continue
do 212 nn=16,18
if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
212 continue
do 213 nn=14,15
if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
213 continue
call sred4(10,15,r,x12,s4)
call sred4(16,18,dv,sum4,x22)
call sred4(14,15,t,sum4,x38)
if(x12.lt.16.7.or.x12.gt.76.8.or.x22.lt.5.or.x22.gt.11.4.or.
*x38.lt.7.or.x38.gt.14.4) go to 16
y=10.8722-0.0295*x12-0.4422*x22+0.4829*x38
go to 17
16 yy=0
17 write(6,37)(t(j),j=14,15)
37 format(32x,'*',2x,'температура воздуха за 2-3 декады мая,град.С'/,
*32x,'*',2f5.1)
write(6,34)(r(j),j=10,15)
34 format(32x,'*',2x,'осадки за апрель-май,мм'/,32x,'*',6f5.1)
write(6,36)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=16,18)
36 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'дефицит влажности воздуха за июнь,гПа'/,32x,'*',3f5.1)
go to 6
...
с КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
401 if(prog.eq.1) go to 400 !на 21.05
if(prog.eq.3) go to 402 !на 21.06 (3)
if(prog.eq.5) go to 403 !на 21.07 (5)

```

```

    if(prog.eq.6) go to 404     !на 01.08   (6)
с   прогноз на 21 мая
400 write(6,42)
    if (Pust99(t(14),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(14))) return
    write(6,47)I7,J7,КККК,t(14)
47 format(32x,'*',2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
    *2x,'температура воздуха за 2дек. мая,град.С',32x,'*',2x,f5.1)
    x2=(t(14)+t15+t16+t17+t18+t19+t20)/7
    x8=(d16+d17+d19)/3
    y=7.3435+0.6563*x2-0.8231*x8
    go to 6
с   прогноз на 21 июня
402 write(6,42)
    do 225 nn=14,17
    if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
225 continue
    do 226 nn=16,17
    if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
    *//I2C(NN))) return
226 continue
    write(6,63)(t(j),j=14,17)
63 format(32x,'*',2x,'температура возд. 2дек.мая-2дек.июня,град.С',
    *32x,'*',4f5.1)
    write(6,44)I7,J7,КККК,(dv(j),j=16,17)
44 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
    *2x,'дефицит влажности воздуха за 1-2дек. июня,г/Па',32x,'*',2x,
    *2f5.1)
    call sred4(14,17,t,t1,s4)
    x2=(t1+t18+t19+t20)/7
    x8=(dv(16)+dv(17)+d19)/3
    y=7.3435+0.6563*x2-0.8231*x8
    go to 6
с   прогноз на 21 июля
403 write(6,42)
    do 227 nn=14,20
    if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
227 continue
    do 228 nn=17,20
    if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
    *//I2C(NN))) return
228 continue
    write(6,45)(t(j),j=14,20)
45 format(32x,'*',2x,'температура возд. 2дек.мая-2дек.июля,град.С',

```

```

*32x,'*',7f5.1)
  write(6,46)I7,J7,KKKK,(dv(j),j=17,20)
46 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'дефицит влажн. возд. 2дек.июня-2дек.июля,г/Па',32x,'*',
*2x,4f5.1)
  call sred4(16,20,r,x21,s4)
  call sred4(17,20,t,sum4,x5)
  call sred4(14,20,t,sum4,x2)
  call sred4(17,20,dv,sum4,x10)
  if(x2.lt.11.3.or.x2.gt.18.0) go to 6
  if(x10.lt.6.3.or.x10.gt.13.2) go to 6
  y=7.88+0.697*x2-0.949*x10
  go to 6
с прогноз на 1 августа
404 write(6,41)
  do 229 nn=16,21
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
229 continue
  do 230 nn=19,21
  if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
230 continue
  write(6,25)i7,j7,kkkk,(r(j),j=16,21)
25 FORMAT(32X,'*',2x,'осадки за июнь-июль,мм',
*2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',2X,6F5.1)
  write(6,26)(t(j),j=19,21)
26 format(32x,'*',2x,'температура воздуха за июль,град.С',
*32x,'*',3f5.1)
  call sred4(16,18,r,x6,s4)
  call sred4(19,21,r,x7,s4)
  call sred4(19,21,t,t7,s4)
  y=0.445*x6+0.428*x7-1.868*t7+153
  y=y*0.1
  6 write(6,101)s
101 format(32x,'*',2x,'посевная площадь,тыс.га',f5.1)
  if(yy.ne.0) write(6,100)y
100 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/га',f6.2,12x,'*')
103 continue
  call opruro(no,kkk,method,datepr,y)
  return
  end

subroutine kuk (no,n,i7,j7,kkkk,u,t,r,w100,h,s)
external pust99 ! Функция проверки

```

```

logical pust99    ! real на -99.0
CHARACTER*2 I2C    ! INTEGER -> CHARACTER*2
CHARACTER*4 I4C    ! INTEGER -> CHARACTER*4
character*10 method
character*10 datepr
dimension nd(36),t(36),r(36),w100(36),u(25)
...
  kkk=2
  method ='SMET2'
  I=MOD(KKKK,4)
  IF(I.EQ.0) nd(6)=9
  IF(I.ne.0) nd(6)=8
  if (Pust99(h,'НЕТ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ ВО 2-й ДЕКАДЕ ИЮЛЯ.)) return
  do 240 nn=13,20
  if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
240 continue
  do 241 nn=16,20
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
241 continue
  if (Pust99(W100(20),'НЕТ W100 ЗА ДЕКАДУ '//I2C(20))) return
  do 555 nnn=n-9,n
  kk=kkkk-n+nnn-1
  if (Pust99(u(nnn),'НЕТ УРОЖАЙНОСТИ ЗА ГОД '//I4C(KK))) return
555 CONTINUE
  CALL p5(t,tk,nd,nn,l1,nd1)
  CALL dat1(i15,j15,kkkk,l1)
c  ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ
  st=0
  nd2=nd1-nd(nn-1)
  if(i15.le.10)n1=0
  if(i15.gt.10.and.i15.le.20)n1=1
  if(i15.gt.20)n1=2
  if(nd2.gt.0) nd3=nd(nn)-(i15-10*n1)
  if(nd2.le.0) nd3=nd(nn)
  do 7 j=nn,20
  tf=t(j)-tk
  if(tf.le.0) tf=0
  if(j.eq.nn) st=st+tf*nd3
  if(j.ne.nn) st=st+tf*nd(j)
7 continue
  us=0
  k1=n-10+1
  do 8 k=k1,n

```

```

8 us=us+u(k)
  us=us/10
  call sred4 (16,20,r,r6,s4)
  w=r6+w100(20)
  if(no.eq.1) go to 1
  if(no.eq.4) go to 4
c СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
1 y1=0.42*st+0.3*h+33
  y2=0.15*st+0.17*w+0.38*h+13
  go to 5
c КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
4 y1=0.53*st+0.6*h-42
  y2=0.4*w-0.0006*w*2+0.6*h-4
5 y1=us*y1/100
  y2=us*y2/100
  if(st.le.200.and.w.gt.200) y=y1
  if(st.gt.200.and.w.le.200) y=y2
  if(st.gt.200.and.w.gt.200) y=(y1+y2)/2
  if(st.le.200.and.w.le.200) y=(y1+y2)/2
  write(6,34)h
...
  k2=kkkk-10
  k3=kkkk-1
  write(6,39)k2,k3,(u(k),k=k1,n)
39 format(32x,'*',2x,'урожай за',i5,'-',i4,'г.г, т/га',/32x,'*',
  *5f6.2/,32x,'*',5f6.2)
  write(6,100)y,s
100 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/га',f6.2,12x,'*',2X,'посевная площадь,тыс.га
  *',f5.1)
  return
  end

SUBROUTINE OVES(no,n,prog,kkkk,i7,j7,II,JJ,I1,J1,U,W50,t,r,dv,mm,
*s,m,h,i3,j3)
external pust0,pust99,I2C,i4c ! Функции проверки целых на 0 и
logical pust0,pust99 ! real на -99.0
CHARACTER*2 I2C ! INTEGER -> CHARACTER*2
CHARACTER*4 I4C ! INTEGER -> CHARACTER*4
character*10 method
character*10 datepr
dimension w50(36),u(25),t(36),r(36),dv(36)
integer prog,x,x1,x2

```

...


```

xx=kkkk-1956+1
if(no.eq.1) go to 11
if(no.eq.2) go to 21
if(no.eq.3) go to 31
if(no.eq.4) go to 41
С СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
11 if(prog.eq.2) go to 12
   if(prog.eq.3) go to 13
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ
с метод 2
12 write(6,30)
с--- проверки ---
   if (Pust0(ii,'НЕТ ДАТЫ СЕВА.')) return
   if (Pust0(i3,'НЕТ ДАТЫ ВСХОДОВ.')) return

   write(6,54)ii,jj,kkkk,i3,j3,kkkk
54 format (32x,'*',2x,'дата сева',i3,'.',i1,'.',i4/,
*32x,'*',2x,'дата всходов',i3,'.',i1,'.',i4)
   IF(i3.le.10) jn=2
   IF(i3.gt.10.and.i3.le.20) jn=1
   IF(i3.gt.20) jn=0
   nn=(j3-mm)*3-jn
   if (Pust99(w50(nn),'НЕТ W50 ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
   do 555 nnn=n-2,n
   kk=kkkk-n+nnn-1
   if (Pust99(u(nnn),'НЕТ УРОЖАЙНОСТИ ЗА ГОД '//I4C(KK))) return
555 CONTINUE
   call dat(ii,jj,kkkk,x1)
   call dat(i2,j2,kkkk,x2)
   x=x1-x2
   ww=w50(nn)
   ys=(u(n-2)+u(n-1)+u(n))/3
   ys1=ys*10
   y=-32.99+1.73*x-0.02*x*2+0.08*ww+0.39*ys1
   y=y*0.1
   write(6,55)i7,j7,kkkk,ww
55 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'запасы продуктивной влаги в слое 0-50 на дату'/,
*32x,'*',8x,' всходов,мм',f5.0)
   write(6,36)u(n-2),u(n-1),u(n)
   go to 6
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ
с метод 2

```

```

13 write(6,30)
   IF(i1.le.10) jn=2
   IF(i1.gt.10.and.i1.le.20) jn=1
   IF(i1.gt.20) jn=0
   nn=(j1-mm)*3-jn
   w=w50(nn)
   if (Pust0(i1,'НЕТ ДАТЫ ВЫМЕТЫВАНИЯ.)) return
   if (Pust99(h,'НЕТ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ НА ДАТУ ВЫМЕТЫВАНИЯ.)) return
   if (Pust99(w,'НЕТ W50 ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
   y=0.08+0.17*h+0.03*w
   y=y*0.1
   write(6,14)i1,j1,kkkk,h
14 format (32x,'*',2x,'дата выметывания',i3,'.',i1,'.',i4/,
   *32x,'*',2x,'высота растений на дату выметывания,см',f5.1)
   write(6,37)i7,j7,kkkk,w
   go to 6

```

...

С ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

```

31 yt=0.175*xx+10.909
   if(prog.eq.2) go to 32
   if(prog.eq.3) go to 35

```

с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ

```

32 write(6,29)
   do 228 nn=14,17
   if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
   if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return

```

228 continue

```

   write(6,38)(r(j),j=14,17)
38 format(32x,'*',2x,'осадки 2дек.мая-2дек.июня,мм',/32x,'*',5f5.1)
   write (6,39) i7,j7,kkkk,(t(j),j=14,17)

```

```

39 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
   *2x,'температура воздуха 2дек.мая-2дек.июня,град.С',/32x,'*',
   *5f5.1)

```

```

   call sred4(14,17,t,sum4,t6)

```

```

   call sred4(14,17,r,r6,s4)

```

```

   dt=t6-tn6

```

```

   dr=r6-rn6

```

```

   s6=dt/sigt6-dr/sigr6

```

```

   dy=-12.597*s6+110.925

```

```

   y=yt*dy/100

```

```

   y=y*0.1

```

```

   go to 6

```

с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ

```

35 if(m.eq.2) go to 111
с метод 1
write(6,29)
do 219 nn=19,20
if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
219 continue
write(6,49)(r(j),j=19,20)
49 format(32x,'*',2x,'осадки за 1-2дек.июля,мм/',32x,'*',5f5.1)
write (6,40) i7,j7,kkkk,(t(j),j=19,20)
40 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'температура воздуха 1-2дек.июля,град.С',32x,'*',
*5f5.1)
do 229 nn=16,18
if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
229 continue
write(6,51)(dv(j),j=16,18)
51 format(32x,'*',2x,'дефицит влажности воздуха за июнь,гПа',32x,
*'*',3f5.1)
call sred4(19,20,t,sum4,t7)
call sred4(19,20,r,r7,s4)
call sred4(16,18,dv,sum4,d6)
dt=t7-tn7
dr=r7-rn7
s7=dt/sigt7-dr/sigr7
dy=-8.499*d6-14.519*s7+188.244
y=yt*dy/100
y=y*0.1
go to 6
...
С ЧЕЛЯБИНСКАЯ, КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
С Метод 2
111 write(6,30)
if(PUST0(ii,'НЕТ ДАТЫ СЕВА')) RETURN
if(PUST0(i1,'НЕТ ДАТЫ ВЫМЕТЫВАНИЯ')) RETURN
write(6,34)ii,jj,kkkk,i1,j1,kkkk
IF(i1.le.10) jn=2
IF(i1.gt.10.and.i1.le.20) jn=1
IF(i1.gt.20) jn=0
nn=(j1-mm)*3-jn
call dat(ii,jj,kkkk,x1)
call dat(i2,j2,kkkk,x2)

```

```

x=x1-x2
w=w50(nn)
if (Pust99(w,'НЕТ W50 ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
do 557 nn=n-2,n
kk=kkkk-n+nn-1
if (Pust99(u(nn),'НЕТ УРОЖАЙНОСТИ ЗА ГОД '//I4C(KK))) return
557 CONTINUE
ys=(u(n-2)+u(n-1)+u(n))/3
ys1=ys*10
y=3.54-0.7*x+0.01*x*2+0.18*w+0.47*ys1
y=y*0.1
write(6,37)i7,j7,kkkk,w
write(6,36)u(n-2),u(n-1),u(n)
6 continue
write(6,100)y,s
100 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/га',f6.2,12x,'*',2X,'посевная площадь тыс.га
*',f5.1)
call opruro(no,kkk,method,datepr,y)
return
end

subroutine pshen(NO,prog,i7,j7,kkkk,t,r,dv,w100,tk,h,tp,s,yy)
dimension t(36),r(36),dv(36),w100(36)
external pust99 ! Функция проверки
logical pust99 ! real на -99.0
CHARACTER*2 I2C ! INTEGER -> CHARACTER*2
character*10 method
character*10 datepr
integer prog
real kbm
...
kkk=7
method ='SMET2'
x=kkkk-1956+1
if(no.eq.1) goto 91
C if(no.eq.2) goto 92
if(no.eq.3) goto 93
if(no.eq.4) goto 94
c СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
91 if(prog.eq.2) goto 12
if(prog.eq.3) goto 13
write(6,44)
44 format (32x,'*')

```

с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ

```
12 do 231 nn=15,17
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
  if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
231 continue
  if (Pust99(w100(14),'НЕТ W100 ЗА ДЕКАДУ '//I2C(14))) return
  call sred4 (15,17,t,st,s4)
  st=st*10+t(15)
  call sred4 (15,17,r,r6,s4)
  pk2=(w100(14)+r6)/(0.01*st)
  if(pk2.lt.31.4.or.pk2.gt.65.8) go to 19
  y=0.3809+0.0125*x+0.0189*pk2
  go to 18
19 yy=0
18 write(6,34)(t(j),j=15,17)
34 format(32x,'*',2x,'температура воздуха 3дек.мая-2дек.июня,град.С'/
*,32x,'*',3F5.1)
  write(6,36)i7,j7,kkkk,(r(j),j=15,17)
36 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'осадки 3дек.мая-2дек.июня,мм',/32X,'*',3F5.1)
  write(6,42)w100(14)
42 format(32x,'*',2x,'влагозапасы слоя 0-100см во 2дек.мая,мм',f6.0)
  go to 15
```

с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ

```
13 continue
  if (Pust99(h,'НЕТ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ НА ФАЗУ КОЛОШЕНИЯ.)) return
  if (Pust99(tk,'НЕТ ЧИСЛА КОЛОСОНОСНЫХ СТЕБЛЕЙ.)) return
  if (Pust99(tp,'НЕТ ЧИСЛА РАЗВИТЫХ КОЛОСКОВ.)) return
  do 229 nn=14,20
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
**/I2C(NN))) return
229 continue
  call sred4(14,20,dv,sum4,d7)
  bk=0.0001*tk*h*tp
  if(bk.lt.23.2.or.bk.gt.73.2.or.d7.lt.5.2.or.d7.gt.9.4) go to 21
  y=1.3715+0.0130*x+0.0070*bk-0.0573*d7
  go to 23
21 yy=0
23 write(6,37)(dv(j),j=14,20)
37 format(32x,'*',2x,'дефицит влажн.воздуха 2дек.мая-2дек.июля',/32X,
**',7F5.1)
  write(6,38)i7,j7,kkkk
38 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',2x,
```

```

*'на фазу колошения:')
write(6,39)h
39 format(32x,'*',2x,'высота,см',f5.1)
write(6,41)tk
41 format(32x,'*',2x,'число колосоносных стеблей ',f5.0)
write(6,40)tp
40 format(32x,'*',2x,'число развитых колосков',f5.0)
go to 15
с ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ
93 do 232 nn=14,20
if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
232 continue
write(6,45)(t(j),j=14,20)
45 format(32x,'*',2x,'температура воздуха 2дек.мая-2дек.июля,град.С'/
*,32x,'*',7F5.1)
do 233 nn=10,18
if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
233 continue
write(6,46)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,18)
46 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'осадки за апрель-июнь,мм',/32X,'*',9F5.1)
call sred4 (14,20,t,sum4,x2)
call sred4 (10,18,r,x14,s4)
if(x2.lt.14.8.or.x2.gt.18.0) go to 49
if(x14.lt.29.8.or.x14.gt.192.8) go to 49
y=5.6642-0.2893*x2+0.0021*x14
go to 15
49 yy=0
go to 15
с КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
94 if(prog.eq.2) go to 95
if(prog.eq.3) go to 96
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ
95 do 234 nn=14,17
if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
234 continue
write(6,54)(r(j),j=14,17)
54 format(32x,'*',2x,'сумма осадков за 2дек.мая-2дек.июня',/32X,
**',4F5.1)
write(6,55)i7,j7,kkkk,(t(j),j=14,17)
55 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',2x,

```

```

*'температура воздуха за 2дек.мая-2дек.июня',32x,'*',4f5.1)
call sred4(14,17,r,sr,s4)
do 88 j=14,17
88 if(t(j).lt.0) t(j)=0
st=t(14)*10+t(15)*11+t(16)*10+t(17)*10
gtk=sr/(0.1*st)
if(gtk.lt.0.20.or.gtk.gt.2.47) go to 52
y=0.4739+0.0372*x+0.8828*gtk-0.0014*x*2-0.3657*gtk*2+0.0206*x*
*gtk
go to 15
52 yy=0
go to 15
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ
96 continue
do 235 nn=17,20
if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
235 continue
write(6,75)(t(j),j=17,20)
75 format(32x,'*',2x,
*'температура воздуха за 2дек.июня-2дек.июля',32x,'*',4f5.1)
if (Pust99(h,'НЕТ ВЫСОТЫ РАСТЕНИЙ НА ФАЗУ КОЛОШЕНИЯ.)) return
if (Pust99(tk,'НЕТ ЧИСЛА КОЛОСОНОСНЫХ СТЕБЛЕЙ.)) return
if (Pust99(tp,'НЕТ ЧИСЛА РАЗВИТЫХ КОЛОСКОВ.)) return
write(6,77)i7,j7,kkkk,h,tk,tp
77 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',2x,
*'на фазу колошения:',
*32x,'*',2x,'высота',f5.0/,
*32x,'*',2x,'число колосonosных стеблей',f5.0/,
*32x,'*',2x,'число развитых колосков',f5.0)
call sred4(17,20,t,sum4,t3)
kbm=0.0001*tk*h*tp
if(kbm.lt.13.5.or.kbm.gt.59.7) go to 71
y=4.3875+0.0112*x+0.0085*kbm-0.1830*t3
go to 15
71 yy=0
15 continue
write (6,100) s
100 format (32x,'*',2x,'посевная площадь,тыс.га',f6.1)
if(yy.ne.0) write(6,101)y
101 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/га',f6.2,12x,'*')
call opruro(no,kkk,method,datepr,y)
return
end

```

```

subroutine trav (no,n,kl,prog,i7,j7,kkkk,t,r,rp,dv,u,s,yy,tp6,tp7,
*m)
external pust99 ! Функция проверки
logical pust99 ! real на -99.0
CHARACTER*2 I2C ! INTEGER -> CHARACTER*2
CHARACTER*4 I4C ! INTEGER -> CHARACTER*4
character*10 method
character*10 datepr
integer prog
real k5,k6
dimension t(36),r(36),dv(36),rp(36),tt(36),nd(36),u(36)
data (nd(j),j=10,18)/10,10,10,10,10,10,11,10,10,10/
data ts6/16.0/,ts7/17.9/
data ts62/15.3/,ts72/17.9/
yy=1
if(kl.eq.7) write(6,33)i7,j7,kkkk
if(kl.eq.8) write(6,34)i7,j7,kkkk
if(kl.eq.9) write(6,35)i7,j7,kkkk
33 format (2x,'СЕНО МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ',9x,'*',2x,'СЕНА МНОГОЛЕТНИХ ТРА
*В на',i3,',',i1,',',i4)
34 format (2x,'СЕМЕНА МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ',7x,'*',2x,'СЕМЯН МНОГОЛЕТНИХ
*ТРАВ на',i3,',',i1,',',i4)
35 format (2x,'ЗЕЛЕНАЯ МАССА МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ','*',2x,'ЗЕЛЕНОЙ МАССЫ
*МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ на',i3,',',i1,',',i4)
write(6,36)
36 format(2x,'статистический метод',10x,'*')
41 format(2x,'основной (Гулинова Н.В.)',6x,'*')
42 format(2x,'вспомогательный',15x,'*'/,
*2x,'(Старостина Т.В.,Моисеева Г.А)*')
43 format(2x,'вспомогательный',15x,'*'/,
*2x,'(Страшная А.И.)',15x,'*')
44 format (32x,'*')
kkk=920
...
if(kl.eq.7) goto 24
if(kl.eq.8) goto 27
if(kl.eq.9) goto 99
с*****
с урожайность сена многолетних трав
24 write(6,41) ! Гулинова
if(no.eq.1.or.no.eq.2) goto 14
if(no.eq.3.or.no.eq.4) goto 13

```



```

с СВЕРДЛОВСКАЯ,ПЕРМСКАЯ
  x=kkkk-1958+1
14 call pk5(dv,nd,rp,r,k5)
  if(prog.eq.2) goto 54
  if(prog.eq.3) goto 15
с ПРОГНОЗ НА 1 ИЮНЯ
54 do 214 nn=22,30
  if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
214 continue
  call sred4 (22,30,rp,r10,s4)
  if(no.eq.1) y=(0.036*r10+0.752*k5-0.069*x+12.395)*0.1
  if(no.eq.2) y=(0.032*r10+2.615*k5+0.059*x+8.21)*0.1
  write(6,37)(rp(j),j=22,30)
37 format(32x,'*',2x,'осадки за август-октябрь пред.года,мм',/32x,'*'
*,9f5.1)
  write(6,45)(rp(j),j=31,36),(r(j),j=1,9)
  write(6,46)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,15)
  write(6,48)(dv(j),j=10,15)
48 format(32x,'*',2x,'дефицит за апрель-май,гПа',/32x,'*',6f5.1)
45 format(32x,'*',2x,'осадки за ноябрь-март,мм',/32x,'*',6f5.1/,
*32x,'*',9f5.1)
46 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'!',i1,'!',i4,10x,'*',
*2x,'осадки за апрель-май,мм',/32x,'*',6f5.1)
  go to 6
с ПРОГНОЗ НА 1 ИЮЛЯ
с урожайность сена многолетних трав
15 do 215 nn=22,27
  if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
215 continue
  do 216 nn=16,18
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
216 continue
  call sred4 (16,18,dv,sum4,d6)
  call sred4 (22,27,rp,r9,s4)
  if(no.eq.1) y=(0.067*r9-0.619*k5-2.105*d6+26.536)*0.1
  if(no.eq.2) y=(0.042*r9+2.240*k5-0.828*d6+14.780)*0.1
  write(6,38)(rp(j),j=22,27)
38 format(32x,'*',2x,'осадки за август-сентябрь пред.года,мм',/32x,
*'*',6f5.1)
  write(6,45)(rp(j),j=31,36),(r(j),j=1,9)
  write(6,46)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,15)
  write(6,59)(dv(j),j=16,18)

```

```

59 format(32x,'*',2x,'дефицит за июнь,гПа',/32x,'*',9f5.1)
  go to 6
с  ПРОГНОЗ НА 1 ИЮЛЯ
с  урожайность сена многолетних трав
...
  GO TO 6
с  урожайность семян многолетних трав
27 if(no.eq.1) goto 110
  if(no.eq.2) goto 120
  if(no.eq.3) goto 130
  if(no.eq.4) goto 140
с  СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
110 x=kkkk-1966+1
  if(m.eq.1) write(6,42) ! Старостина, Моисеева
  if(m.eq.2) write(6,43) ! Страшная
  do 236 nn=31,36
  if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
236 continue
  do 237 nn=1,15
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
237 continue
  do 238 nn=10,15
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
  *//I2C(NN))) return
238 continue
  call pk5(dv,nd,rp,r,k5)
  if(prog.eq.2) go to 17
  if(prog.eq.3) go to 19
с  ПРОГНОЗ НА 1 ИЮНЯ
с  метод 1
17 if(m.eq.2) go to 70
  if(k5.lt.0.5.or.k5.gt.1.8) go to 71
  y=0.237*k5-0.106*k5*2-0.001*x+0.0001*x*2-0.040
  go to 72
71 yy=0
  go to 72
с  метод 2
70 if (Pust99(tp6,'НЕТ ПРОГНОЗА ТЕМПЕРАТУРЫ НА ИЮНЬ.')) return
  ts1=ts6+tp6
  y=0.321*k5+0.055*ts1+0.020*x-0.592
  y=y*0.1
  write (6,67)tp6
67 format(32x,'*',2x,'отклонение температуры от нормы в июне',f5.0)

```

```

72 write(6,45)(rp(j),j=31,36),(r(j),j=1,9)
   write(6,46)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,15)
   write(6,48)(dv(j),j=10,15)
   go to 6
с  ПРОГНОЗ НА 1 ИЮЛЯ
с  урожайность семян многолетних трав
с  метод 1
19 if(m.eq.2) go to 28
   do 220 nn=16,18
   if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
220 continue
   call sred4 (16,18,t,sum4,t6)
   if(k5.lt.0.5.or.k5.gt.1.8.or.t6.lt.11.0.or.t6.gt.18.1) go to 73
   y=0.241*k5-0.106*k5*2+0.005*t6-0.0001*t6*2-0.002*x+0.0002*x*2-
   *0.093
   go to 74
73 yy=0
74 write(6,40)(t(j),j=16,18)
   write(6,45)(rp(j),j=31,36),(r(j),j=1,9)
   write(6,46)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,15)
   write(6,48)(dv(j),j=10,15)
40 format(32x,'*',2x,'температура за июнь',/32x,'*',3f5.1)
   go to 6
с  метод 2
28 continue
   do 221 nn=16,18
   if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
   if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
221 continue
   if (Pust99(tp7,'НЕТ ПРОГНОЗА ТЕМПЕРАТУРЫ НА ИЮЛЬ.)) return
   call sred4(16,18,r,r6,s4)
   st6=0
   do 79 j=16,18
   tt(j)=t(j)
   if(tt(j).le.10) tt(j)=0
79 st6=st6+tt(j)*10
   gtk6=r6/(0.1*st6)
   ts2=ts7+tp7
   y=-0.020*gtk6+0.077*ts2+0.031*x-0.194
   y=y*0.1
   write(6,68)tp7
68 format(32x,'*',2x,'отклонение температуры от нормы в июле',f5.0)
   write(6,40)(t(j),j=16,18)

```

```

write(6,29)i7,j7,kkkk,(r(j),j=16,18)
29 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'осадки за июнь,мм/',32x,'*',3f5.1)
go to 6
...
с урожайность семян многолетних трав
с ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
130 write(6,42) ! Старостина, Моисеева
x=kkkk-1966+1
if(prog.eq.2) go to 131
if(prog.eq.3) go to 132
с ПРОГНОЗ НА 1 ИЮНЯ
131 do 224 nn=10,15
if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
224 continue
write(6,191)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=10,15)
191 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'дефицит влажн. воздуха за апрель-май,г/Па/',32x,'*',6f5.1)
call sred4(10,15,dv,sum4,d6)
if(d6.lt.4.4.or.d6.gt.9.0) go to 133
y=0.078*d6-0.007*d6*2-0.003*x+0.0001*x*2-0.095
go to 6
133 yy=0
GO TO 6
с ПРОГНОЗ НА 1 ИЮЛЯ
132 do 225 nn=10,18
if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
225 continue
write(6,291)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=10,18)
291 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'дефицит влажн. воздуха за апрель-июнь,г/Па/',32x,'*',9f5.1)
call sred4(10,18,dv,sum4,d7)
if(d7.lt.5.8.or.d7.gt.10.8) go to 134
y=0.065*d7-0.005*d7*2-0.003*x+0.0001*x*2-0.102
go to 6
134 yy=0
GO TO 6
с КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
140 write(6,42) ! Старостина, Моисеева
if(prog.eq.2) go to 141
if(prog.eq.3) go to 142

```

с ПРОГНОЗ НА 1 ИЮНЯ

```
141 do 226 nn=13,15
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
    *//I2C(NN))) return
226 continue
  do 227 nn=31,33
  if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
227 continue
  write(6,148)(rp(j),j=31,33)
148 format(32x,'*',2x,'осадки за ноябрь пред.года,мм',32x,'*',3f5.1)
  write(6,144)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=13,15)
144 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
  *2x,'дефицит влажности воздуха за май,г/Па',32x,'*',3f5.1)
  call sred4(13,15,dv,sum4,d5)
  call sred4(31,33,rp,r11,s4)
  if(r11.lt.1.2.or.r11.gt.38.7) go to 145
  if(d5.lt.4.8.or.d5.gt.9.8) go to 145
  y=-0.004*r11+0.00008*r11*2+0.094*d5-0.005*d5*2-0.212
  go to 6
145 yy=0
  GO TO 6
```

с ПРОГНОЗ НА 1 ИЮЛЯ

```
142 do 228 nn=13,18
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
    *//I2C(NN))) return
228 continue
  do 229 nn=31,33
  if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
229 continue
  write(6,148)(rp(j),j=31,33)
  write(6,146)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=13,18)
146 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
  *2x,'дефицит влажн. воздуха за май-июнь,г/Па',32x,'*',6f5.1)
  call sred4(13,18,dv,sum4,d6)
  call sred4(31,33,rp,r11,s4)
  if(r11.lt.1.2.or.r11.gt.38.7) go to 147
  if(d6.lt.5.9.or.d6.gt.10.7) go to 147
  y=-0.003*r11+0.00002*r11*2+0.240*d6-0.014*d6*2-0.803
  go to 6
147 yy=0
  GO TO 6
```

с урожайность зеленой массы многолетних трав

```

99 write(6,42) ! Старостина, Моисеева
   x=kkkk-1966+1
   if(prog.eq.2) goto 18
   if(prog.eq.3) goto 20
18 do 233 nn=31,36
   if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
233 continue
   do 234 nn=1,15
   if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
234 continue
   do 235 nn=10,15
   if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
   *//I2C(NN))) return
235 continue
   call pk5(dv,nd,rp,r,k5)
   if(no.eq.1) go to 150
   if(no.eq.3) go to 160
   if(no.eq.4) go to 170
с  ПРОГНОЗ НА 1 ИЮНЯ
с  СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
150 if(k5.lt.0.5.or.k5.gt.1.8) go to 75
   y=7.208*k5-2.031*k5*2+0.275*x*2+1.423
   go to 175
с  ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
160 if(k5.lt.0.3.or.k5.gt.1.3) go to 75
   y=27.490*k5-14.888*k5*2-0.167*x+0.036*x*2-5.766
   go to 175
С  КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
170 if(k5.lt.0.4.or.k5.gt.1.5) go to 75
   y=23.928*k5-11.438*k5*2+0.425*x-0.013*x*2-7.144
   go to 76
175 y=y*0.1
   go to 76
75 yy=0
76 write(6,45)(rp(j),j=31,36),(r(j),j=1,9)
   write(6,46)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,15)
   write(6,48)(dv(j),j=10,15)
   go to 6
с  ПРОГНОЗ НА 1 ИЮЛЯ
с  урожайность зеленой массы многолетних трав
20 sd6=0
   do 230 nn=31,36
   if (Pust99(rp(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return

```

```

230 continue
  do 231 nn=1,18
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
231 continue
  do 232 nn=10,18
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
  *//I2C(NN))) return
232 continue
  call sred4 (31,36,rp,r11,s4)
  call sred4 (1,9,r,r1,s4)
  call sred4 (10,18,r,rv1,s4)
  rz=r11+r1
  do 89 j=10,18
89 sd6=sd6+dv(j)*nd(j)
  k6=(0.5*rz+rv1)/(0.375*sd6)
  if(no.eq.1) go to 151
  if(no.eq.3) go to 161
  if(no.eq.4) go to 171
c  СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
151 if(k6.lt.0.6.or.k6.gt.1.4) go to 77
  y=19.646*k6-7.731*k6*2+0.330*x-0.003*x*2-4.879
  go to 78
c  ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ
161 if(k6.lt.0.2.or.k6.gt.1.0) go to 77
  y=31.077*k6-21.109*k6*2-0.253*x+0.037*x*2-4.598
  go to 78
C  КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
171 if(k6.lt.0.4.or.k6.gt.1.3) go to 77
  y=25.338*k6-12.076*k6*2+0.651*x-0.017*x*2-9.339
  go to 78
77 yy=0
78 write(6,45)(rp(j),j=31,36),(r(j),j=1,9)
  write(6,56)i7,j7,kkkk,(r(j),j=10,18)
56 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
  *2x,'осадки за апрель-июнь,мм',/32x,'*',9f5.1)
  write(6,49)(dv(j),j=10,18)
49 format(32x,'*',2x,'дефицит за апрель-июнь,гПа',/32x,'*',
  *9f5.1)
  6 if(yy.ne.0) write(6,100)y,s
  if(yy.eq.0) write(6,101)s
100 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/га',f6.2,12x,'*',2X,'посевная площадь тыс.га
  *,f5.1)
101 format (32x,'*',2X,'посевная площадь тыс.га',f5.1)

```

```

7 continue
  call opruro(no,kkk,method,datepr,y)
  return
end

subroutine zern(no,prog,i7,j7,kkkk,dv,r,t,s,m,yy)
...
  dimension dv(36),t(36),r(36)
  external pust99 ! Функция проверки
  logical pust99 ! real на -99.0
  CHARACTER*2 I2C ! INTEGER -> CHARACTER*2
  integer prog
  character*10 method
  character*10 datepr
  data dvs/7.5/,rs/23.9/,ts/17.0/
  data dv3/9/,dv4/9/
  data r63/24/,r71/26/
  write (6,33) i7,j7,kkkk
33 format (2x,'ЗЕРНОВЫЕ В ЦЕЛОМ',14x,'*',4X,'ЗЕРНОВЫХ В ЦЕЛОМ на',
  *i3,',',i1,',',i4/,
  *2x,'статистический метод',10x,'*')
41 format(2x,'основной (Черникова М.И.)',5x,'*')
42 format(2x,'основной (Бродский М.В.)',6X,'*')
43 format(2x,'вспомогательный (Лубнин М.Г.)',1x,'*')
  yy=1
  x=kkkk-1956+1
  if(no.eq.1) go to 61
  if(no.eq.2) go to 201
  if(no.eq.3) go to 63
  if(no.eq.4) go to 64
с СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
61 if(m.eq.1) write(6,41)
  if(m.eq.2) write(6,42)
  if(prog.eq.2) goto 12
  if(prog.eq.3) goto 13
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ
12 if(m.eq.2) go to 22
  do 229 nn=16,17
  if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
  *//I2C(NN))) return
229 continue
  call sred4 (16,17,dv,sum4,x1)
  x1=(x1+dvs)/2

```



```

if(x1.le.4.9.or.x1.ge.11.4) go to 17
if(m.eq.1) y=-0.441*x1+0.285*x+13.736
go to 18
22 do 234 nn=16,17
  if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
  if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
234 continue
  call sred4 (16,17,r,x2,s4)
  call sred4 (16,17,t,x3,s4)
  x2=x2+rs
  x3=(x3+ts)*10
  gtk6=x2/(0.1*x3)
  if(m.eq.2) y=0.115*x+3.331*gtk6+6.922
  go to 18
17 yy=0
18 if(m.eq.1) write(6,34)(dv(j),j=16,17)
  if(m.eq.2) write(6,32)(t(j),j=16,17)
  if(m.eq.2) write(6,31)(r(j),j=16,17)
32 format(32x,'*',2x,'температура возд.за 1-2дек.июня,град.С',32x,
  **',3F5.1)
31 format(32x,'*',2x,'осадки за 1-2дек.июня,мм',32x,'*',3f5.1)
34 format(32x,'*',2x,'дефицит влажн.воздуха за 1-2дек.июня,гПа',
  *32x,'*',3f5.1)
  write(6,36)i7,j7,kkkk,s
36 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
  *2x,'посевная площадь,тыс.га',f6.1)
  write(6,44)
  go to 15
...
  if(m.eq.1) write(6,38)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=17,20)
  if(m.eq.2) write(6,37)i7,j7,kkkk,(t(j),j=17,20)
38 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
  *2x,'деф.влажн.воздуха 2д.июня-2д.июля,гПа',32x,'*',4f5.1)
37 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
  *2x,'температура 2дек.июня-2дек.июля,'/32x,'*',4f5.1)
  go to 24
...
с  КУРГАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
64 write(6,42)
  if(prog.eq.2) go to 47
  if(prog.eq.3) go to 48
с  ПРОГНОЗ НА 21 ИЮНЯ
47 do 233 nn=16,17

```

```

if (Pust99(DV(nn),'НЕТ ДЕФИЦИТА ВЛАЖНОСТИ ЗА ДЕКАДУ '
*//I2C(NN))) return
233 continue
write(6,54)i7,j7,kkkk,(dv(j),j=16,17)
d6=(dv(16)+dv(17)+dv4)/3
if(d6.lt.6.1.or.d6.gt.12.9) go to 26
y=0.2558*d6-0.0214*d6*2+0.8613
go to 24
26 yy=0
go to 24
с ПРОГНОЗ НА 21 ИЮЛЯ
48 do 240 nn=18,20
if (Pust99(t(nn),'НЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
240 continue
do 241 nn=13,17
if (Pust99(r(nn),'НЕТ ОСАДКОВ ЗА ДЕКАДУ '//I2C(NN))) return
241 continue
write(6,52)(t(j),j=18,20)
write(6,51)i7,j7,kkkk,(r(j),j=13,17)
52 format(32x,'*',2x,'температура возд. 3дек.июня-2дек.июля,град.С
*//,32x,'*',5F5.1)
51 format(2x,'ПРОГНОЗ на',i3,'.',i1,'.',i4,10x,'*',
*2x,'осадки за май-2дек.июня,мм//,32x,'*',5f5.1)
call sred4(18,20,t,sum4,t7)
call sred4(13,17,r,r7,s4)
if(r7.lt.14.4.or.r7.gt.119.4) go to 27
if(t7.lt.15.3.or.t7.gt.22.5) go to 27
y=0.0065*r7-0.1385*t7+3.572
go to 24
27 yy=0
24 write(6,39)s
39 format (32x,'*',2x,'посевная площадь,тыс.га',f6.1)
15 if(yy.eq.0) go to 6
if(no.eq.1) y=y*0.1
write(6,101)y
101 format (2x,'ПРОГНОЗ,т/га',f6.2,12x,'*')
44 format (32x,'*')
6 continue
call opruro(no,kkk,method,datepr,y)
return
end

```