

УДК 631.4

ПРОГРАММЫ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ОБЪЕМНОЙ МАССЫ, ВЛАЖНОСТИ И СТРУКТУРЫ ПОЧВЫ

А. В. ДЕРГУНОВ, Р. Р. УСМАНОВ

(Кафедра земледелия и методики опытного дела)

Известно, что персональные компьютеры значительно облегчают расчеты во многих отраслях науки и производства. Однако стандартный пакет программ, прилагаемый к компьютеру, не может полностью охватить весь спектр требований исследователя-земледела. В связи с этим на кафедре земледелия и методики опытного дела Тимирязевской академии был разработан и с успехом используется ряд небольших программ для персональных компьютеров типа IBM. Программы написаны на языке программирования «Бейсик» и при небольших изменениях отдельных команд могут быть использованы в компьютерах другого типа.

Предлагаемые программы позволяют не только значительно сократить время вычисления показателей объемной массы, влажности и структуры почвы, но и получить эти показатели в виде готовых отпечатанных таблиц.

Расшифровка всех условных обозначений дана в тексте программ.

```

5 PRINT «Работает программа
расчета структуры почвы»
10 DIM A(40), B(40, 5), R(40, 5)
15 DIM T(5), Z(40), M(40)
20 PRINT «Введите комментарий»
25 INPUT L$
30 PRINT «Введите число строк N»
35 INPUT N

```

```

40 FOR I= 1 TO N
45 PRINT «Введите A («; I;»),
где A — вес образца с пакетом
(10 г)
50 INPUT A(I)
55 NEXT I
60 FOR J=1 TO 5
65 PRINT «Введите T («; J;»),
где T — вес сита»
70 INPUT T (J)
75 FOR I=1 TO N
80 PRINT «Введите B (I=»; I; «J=»;
J;»), где B — вес сита с почвой»
85 INPUT B(I, J)
90 R (I, J) = (B (I, J) — T (J)) / (A (I)
— 10) * 100
95 Z (I) = 100 — (R (I, 1) + R (I, 2) +
+ R (I, 3) + R (I, 4) + R (I, 5))
100 M (I) = (R (I, 2) + R (I, 3) +
+ R (I, 4) + R (I, 5)) / (R (I, 1) +
+ Z (I))
105 NEXT I
110 NEXT J
120 PRINT «Подготовьте принтер
к работе и нажмите ENTER»
130 INPUT A $
150 T $ = « — — — — — — — — — — »
160 LPRINT
165 LPRINT «Структура почвы»
170 LPRINT L $
175 LPRINT T $
180 LPRINT «|»;
185 LPRINT «% > 10 мм | % > 3 мм
| % > 1 мм | % > 0,5 мм | % > 0,25 мм
| % < 0,25 мм | коэф. стр. |»
190 LPRINT T $

```

```

195 FOR I=1 TO N
200 LPRINT USING «|##|»; I;
205 FOR J=I TO 5

210 LPRINT USING «# #.#|»; R
(I, J);
215 NEXT J
220 LPRINT USING «# #.#|# #
# #|»; Z(I); M (I);

225 LPRINT
230 NEXT I
235 PRINT «Для продолжения ра-
боты с программой нажмите RUN»
240 END
5 PRINT «Работает программа
расчета объемной массы и влаж-
ности почвы»
10 DIM A(60), B(60), C(60)
15 DIM D(60), R(60), V(60)
20 PRINT «Введите комментарии»
25 INPUT L$
30 PRINT «Введите число строк,
не более 60—N»
35 INPUT N
40 PRINT «Введите объем цилин-
дра — W»
45 INPUT W
50 FOR I=1 TO N

55 PRINT «Введите A («; I;»), где
A — вес пакета с почвой»
60 INPUT A (I)
65 PRINT «Введите B («; I; »), где
B — вес бюкса с сырой землей»

```

```

70 INPUT B (I)
75 PRINT «Введите C («; I; »), где
C — вес бюкса с сухой землей»
80 INPUT C(I)
85 PRINT «Введите D («; I; »),
где D — вес пустого бюкса»
90 INPUT D (I)
95 R (I)=((A (I) — 10)*(C (I) —
—D (I)) / (B (I) — D (I))) / W
100 V (I) = (B (I) — C (I)) /
(C (I) — D (I)) * 100
105 NEXT I
110 PRINT «Подготовьте принтер к
работе и нажмите ENTER»
115 INPUT A$
120 T$=«σ_____»
130 LPRINT
135 LPRINT «Объемная масса и
влажность почвы»
140 LPRINT L$
150 LPRINT T$
160 LPRINT «| № образца |
плотность (г/см3) | влажность
(%) |»
170 LPRINT T$
180 FOR I= 1 TO N
190 LPRINT USING «### |
##.## | ##.## |»; I; R(I);
V(I)
200 NEXT I
210 PRINT «Для продолжения
работы с программой нажмите
«RUN»
220 END

```