

с грифом "Для служебного  
пользования"



У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Руководитель предприятия

№ Р-6848

*Н.В. Гелашвили*

29 мая 1986 г.

Автоматизированная система высокоскоростного анализа кормов и растений, типа АСВА-КР	Внесен в Государствен- ный реестр средств из- мерений, прошедших государственные испыта- ния. Регистрационный № <u>10520</u> Взамен № <u>-86</u>
---	--

Выпуск разрешен до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1986 г.

Выпускается по ТУ 25-05(ГЕИ.899.035)-85

#### Назначение и область применения

Система типа АСВА-КР предназначена для проведения химическо-го анализа растительной продукции и кормов на содержание азота, фосфора, калия, кальция, натрия, магния методом мокрого озоления в проектно-исследовательских станциях химизации и агрохимлаборато-риях. Система может быть использована в других лабораториях, проводящих анализ в жидких средах.

#### Описание

Система АСВА-КР обеспечивает проведение химических анализов кормов и растений по "Методическим указаниям по анализу почв, кормов и удобрений" изд. Москва 1976 г. по "Руководству по ана-лизу кормов" изд. Москва "Колос" 1982 г.

Система АСВА-КР состоит из:

- комплекса механической загрузки и автоматического взвешивания образцов кормов и растений с передачей информации о массе образ-ца в вычислительный комплекс КВ-КР по каналу связи;
- комплекса КПИ-КР предназначенного для подготовки образцов кормов и растений к измерению (обеспечивает проведение операций сухого озоления, многоканального дозирования, перемешивания и транспортирования проб);
- комплексов измерительных: фотокolorиметрического КИ-ФК, пла-

менно-фотометрического КИ-ПФ, атомно-абсорбционного КИ-АА предназначенных для автоматического определения концентрации элементов (Na, K, Ca, Mg, P, N) в растворах озолота, передачи измерительной информации в комплекс вычислительный КВ-КР и распечатки на ЦПУ;

- комплекса вычислительного КВ-КР предназначенного для сбора, обработки, регистрации, выдачи результатов измерений полученных с измерительных комплексов.

Агрегатно-модульный принцип построения системы АСВА-КР позволяет быструю адаптацию под новые методы анализа.

Система АСВА-КР поставляется одной базовой модификацией.

#### Основные технические характеристики

Диапазон измерения концентрации и предел допускаемой абсолютной погрешности химических элементов в кормах и растениях:

1. Азот, %	от 0,2 до 0,99	0,13%
	от 1,0 до 1,99	0,15%
	от 2,0 до 2,99	0,17%
	от 4,0 до 4,99	0,19%
	от 5,0 до 5,99	0,21%
	от 6,0 до 6,99	0,23%
2. Фосфор, %	от 0,1 до 0,29	0,02%
	от 0,30 до 0,39	0,03%
	от 0,40 до 0,59	0,04%
	от 0,60 до 0,69	0,05%
	от 0,70 до 0,89	0,06%
	от 0,90 до 0,99	0,07%
	от 1,00 до 1,99	0,08%
3. Кальций, %	от 0,1 до 0,19	0,04%
	от 0,2 до 0,39	0,05%
	от 0,40 до 0,59	0,06%
	от 0,60 до 0,79	0,07%
	от 0,80 до 0,99	0,08%
	от 1,0 до 1,99	0,09%
	от 2,0 до 2,99	0,14%
от 3,0 до 3,99	0,18%	

4. Калий, %	от 0,1 до 0,19	0,04%
	от 0,20 до 0,29	0,05%
	от 0,30 до 0,39	0,06%
	от 0,40 до 0,59	0,07%
	от 0,60 до 0,79	0,08%
	от 0,80 до 0,99	0,09%
	от 1,00 до 1,99	0,10%
5. Натрий, %	тоже, что и для калия	
6. Магний, %	тоже, что и для кальция	

Производительность системы АСВА-КР не менее 2000 образцов/смену:  
Количество одновременно измеряемых элементов до 10.

Средний срок службы не менее 8 лет.

Вероятность безотказной работы системы за 25 ч. (3 дня) для измерения первичной обработки и хранения информации по каждому измеряемому каналу (по каждому измеряемому химическому элементу) не менее  $P(25) = 0,9054$ .

#### Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра по ГОСТ 8.383-80 наносится на титульном листе паспорта.

#### Комплектность

Система поставляется в базовом варианте:

Обозначение	Наименование и условное обозначение	количество	примечание
4EI.899.002	Комплекс АКВО-КР	1	
1EI.899.036	Комплекс КШИ-КР	1	
1EI.850.008	Комплекс КИ-ПФ	3	
1EI.899.032	Комплекс КИ-ФК	2	
1EI.850.007	Комплекс КИ-АА	1	
1EI.899.039	Комплекс КВ-КР	1	
1EI.899.035 ПС	Паспорт	1	
1E2.002.008	Устройство УЩИ	8	
1EI.899.035 Д	Методика поверки	1	

По заказу потребителя система поставляется в специфицированных вариантах в зависимости от специфики анализируемых образцов и планируемого объема анализа.

### Поверка

Поверка автоматизированной системы АСВА-КР производится по методике поверки МИ

Для поверки системы АСВА-КР используются следующие средства измерений и оборудование:

- СО СБМК № I483-78, СБМТ-ОI № I484-78, СБМП-ОI № I485-78 аттестованные на азот, фосфор, калий, кальций;
- материалы и реактивы в соответствии с "Руководством по анализу кормов", изд. Москва "Колос", 1982 г;
- вольтметр универсальный В7-16, пределы измерения от 0 до 1000В;
- мегаомметр М 4100/3, кл. I,0, пределы измерения от 0 до 500 МОм;
- термометр стеклянный лабораторный, интервал измеряемых температур от 0 до 55<sup>0</sup>С, цена деления 0,1<sup>0</sup>С, погрешность  $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ ;
- секундомер С-1-2а, кл. 3, цена деления секундной шкалы 0,2 с средняя погрешность за 30 мин.  $\pm 1$  с;
- весы аналитические ВЛА-200-Г-М, предел измерения 200 г, погрешность  $\pm 0,2$  мг;
- стандартная мерная посуда.

### Нормативные документы

Технические условия      ТУ 25-05 ( IЕI.899.035) -85  
Методика поверки      МИ

### Заключение.

Автоматизированная система высокоскоростного анализа кормов и растений, типа АСВА-КР соответствует требованиям ТУ 25-05 ( IЕI.899.035) -85.

Изготовитель : ВПО "Сознаналитприбор" Минприбора СССР.

Генеральный директор  
НПО "Аналитприбор"



З.Е.Круашвили

Руководитель отдела  
предприятия п/я Р-6348

Т.Н. Иванов