

КИЕВСКИЙ ЗАВОД «АНАЛИТПРИБОР»



ОКП 42 1524 9971



САХАРИМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СУ-4

ПАСПОРТ
Кб 2.855.003 ПС

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшая условия эксплуатации, в конструкции могут быть внесены значительные изменения, не отраженные в настоящем документе.

ВНИМАНИЕ!

Перед включением сахариметра в сеть поверните ручку резистора 16 (рис. 1) до упора против часовой стрелки. По окончании работы на приборе установите ручку резистора в это же положение.

1. НАЗНАЧЕНИЕ САХАРИМЕТРА

1.1. Сахариметр универсальный СУ-4 предназначен для определения концентрации сахарозы в растворах по углу вращения плоскопараллельных пластин.

1.2. Условия эксплуатации:
температура окружающей среды и измеряемой среды от 10 до 35 °С;
относительная влажность воздуха не более 80% при 25 °С;
барометрическое давление 84—107 кПа.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диапазон измерений в международных сахарных градусах при длине волны $\lambda = 589,3$ нм, °S	от минус 40 до плюс 120*
2.2. Цена деления отсчетного устройства, °S, не более	0,05
2.3. Порог чувствительности, °S, не более	0,05
2.4. Пределы допускаемой основной погрешности, °S	$\pm 0,05$
2.5. Сходимость показаний, °S, не более	0,05
2.6. Шкала сахариметра должна быть приведена к температуре, °С	20
2.7. Питание сахариметра:	переменный
род тока	220 ⁺²²
напряжение, V	—33
частота, Hz	50 ± 1
потребляемая мощность, VA, не более	25
2.8. Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	870
ширина	203
высота	400
2.9. Масса, kg, не более	7,8

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплектность приведена в табл. 1

* Слово «плюс» указывает правое, а «минус» левое вращение ротора при ризации.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
К62.855.0.3	Секторный инверсионный прибор	1	
К62.855.0.001.01	Кювета КПП-200	1	Инверсионная
К62.855.0.001.02	Кювета КПП-400	1	Кюветная
К62.855.0.002.01	Кювета КПП-200	1	Кюветная
К62.855.0.002.02	Кювета КПП-400	1	Кюветная
К62.855.0.003.01	Кювета КПП	1	Кюветная
К62.855.0.003.02	Кювета КПС-200	1	Кюветная
К62.855.0.003.03	Кювета КПС-400	4	Кюветная
К62.855.0.004	Фитиль	1	
К62.855.0.005	Проставка измерительная для кюветных приборов	1	
К62.855.0.006	Проставка измерительная для кюветных приборов	1	
К62.855.0.007	Кювета	1	
К62.855.0.008	Набор	1	

Запасные части, принадлежность, инструмент, материалы

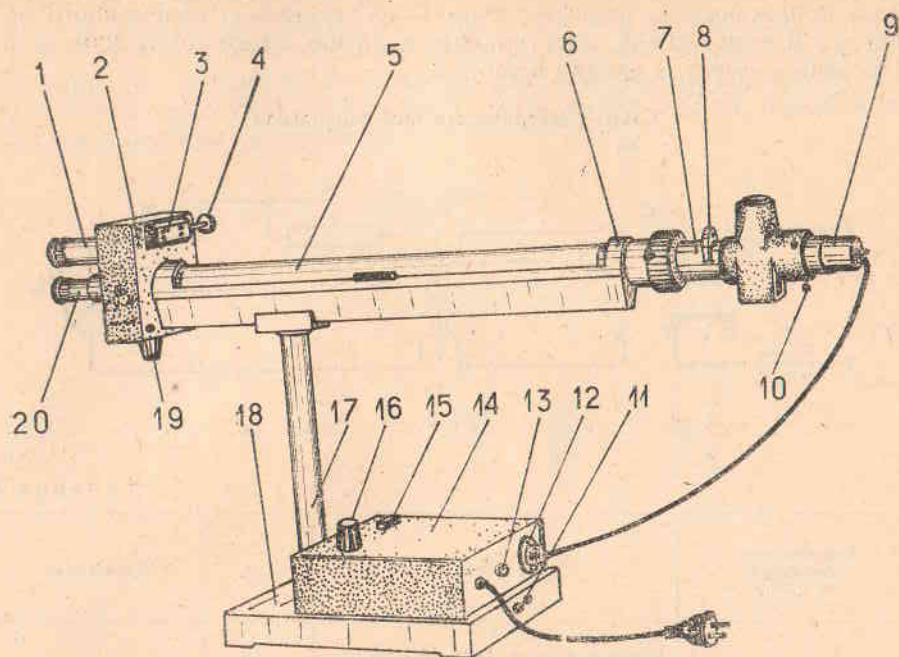
К62.855.0.009	Кювет	1	
К62.855.0.009.01	Проставка	1	
К62.855.0.009.02	Проставка	1	
К62.855.0.009.03	Шкала	1	
К62.855.0.009.04	Палочка	1	
К62.855.0.009.05	Модель кюветовая	1	
К62.855.0.009.06	Кювета модель 5П-1	1	
К62.855.0.009.07	Линза РН-100	1	
К62.855.0.009.08	Стекло покрывное Ø 100	100	10
К62.855.0.009.09	Стекло покрывное Ø 100	10	

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Сахариметр состоит из узла измерительной головки 2 (рис. 1) и осветительного узла 9, соединенных между собой траверсой 6. Траверса крепится через стойку 17 к основанию 18. На траверсе укреплено юбчатое отделение 5 для полериметрических кювет и образцов термостатом и полукруглой пластиной.

С лицевой стороны измерительной головки расположены лупа 3 для отсчета показаний по шкале и зрительная труба 30. С тыльной стороны измерительной головки находится винт механизма 3 уста-

Салариметр универсальный СГ-4



1 — линза; 2 — измерительная головка; 3 — механизм установки нониуса; 4 — ключ;
 5 — ювелирное отделение; 6 — траверса; 7 — оправа поляризатора; 8 — поворотная
 обойма; 9 — осветительный узел; 10 — регулировочный винт; 11 — винт заземления;
 12 — вилка разъема; 13 — вставка плавкая; 14 — крышка; 15 — патрон;
 16 — ручка резистора; 17 — трансформатор; 18 — основание.

Рис. 1.

новки нониуса, служащий для совмещения нулевого деления нониуса с нулевым делением шкалы с помощью съемного ключа 4.

В нижней части измерительной головки расположена рукоятка 19 подвижного кондензатора, вращением которой перемещают подвижный кварцевый клин и связанную с ним шкалу.

Осветительный узел состоит из патрона с лампой (патрон устанавливается тремя винтами 10) и поворотной обоймы 8 со светофильтром и диафрагмой.

На основании установлены кнопки 15 для включения осветителя и ручка 16 резистора для регулирования яркости поля зрения. На основании смонтирован понижающий трансформатор. На тыльной стороне основания находится винт 11 заземления, вилка 12 разъема для подключения осветителя к салариметру и трансформатору и вставка плавкая 13.

4.2. Схема электрическая принципиальная (рис. 2). Питание лампы осветителя осуществляется от сети переменного тока 220 В, 50 Hz через понижающий трансформатор TV. С помощью переменного резистора R напряжение, поступающее к лампе, может быть изменено. Перечень элементов указан в табл. 2.

Схема электрическая принципиальная

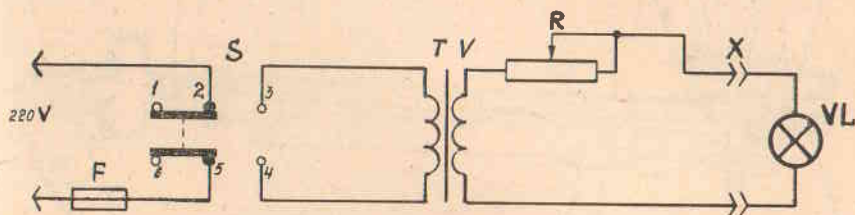


Рис. 2.

Таблица 2

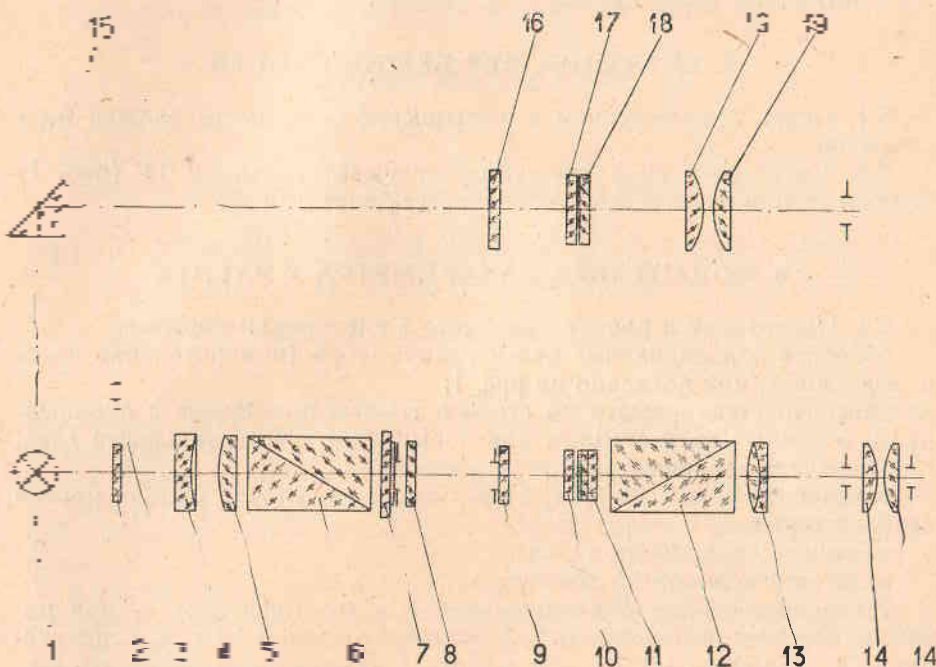
Обозначение элемента	Наименование	Кол.	Средняя стоимость
TV	Переключатель ПЭС-30-20-25 ВНИИ 450 007 ТУ Трансформатор 220/85 В 1-100 ватт, ПЭВ-1 Ø 0,25; 1129 ватт, ПЭВ-1 Ø 1,25	1	
X	Соединительный выключатель	1	
VL	Лампа ПНБ-20-1	1	
F	Вставка плавкая ВП-1 0,5А 250 В СЭО-150 003 ТУ	1	
R	Резистор ПСВ-150-22 0м ± ± 20% СЭО-468 012 ТУ	1	

4.3. Принцип работы сахарметра основан на способности сахарных растворов вращать плоскость поляризации проходящего через них поляризованного луча света. Угол вращения плоскости поляризации луча света раствором в объеме определенной толщины пропорционален концентрации раствора. На этой зависимости и основана работа сахарметра — вид его одного оптико-механического прибора.

4.4. Схема оптическая (рис. 3). Световой поток, идущий от источника света через светофильтр 2 или опалитку 3, конденсор 4 и 5, проходит через поляризатор 6 который преобразует его в поляризованный поток света. Затем поток света проходит через поворотный

пластину 7, разделяющую его на две половины линией раздела. Анализатор пропускает равные по яркости обе половины светового потока и в поле зрения зрительной трубы, состоящей из объектива 13 и окуляра 14, установленного после анализатора, наблюдаются две одинаковой яркости половины поля, разделенные тонкой линией и называемые полями сравнения.

Стена объектива



1 — объектив; 2 — диафрагма; 3 — диафрагма; 4, 5 — линза; 6 — поляризатор; 7 — диафрагма; 8, 9 — радиальные стекла; 10 — подвижный кварцевый клин; 11 — неподвижный контрклин; 12 — анализатор; 13 — объектив; 14 — окуляр; 15 — объективная линза; 16 — диафрагма; 17 — линза; 18 — линза; 19 — линза.

Рис. 3

При установке зевига с раствором между поляризатором и анализатором нарушается равенство яркостей полей сравнения, так как последний раствор поворачивает плоскость поляризации на угол, пропорциональный концентрации раствора.

Для уравнивания яркостей полей сравнения в сантиметре применен клиновый компенсатор, состоящий из подвижного кварцевого клина 10 легко вращения и неподвижного контрклина 11 правого вращения. Перемещением подвижного клина относительно контркли-

на установленную, такую суммарную длину канички по оптической оси, при которой коэффициент углов поворота люксметра поворачивает раствор. При этом производится уравнивание яркостей полей сравнения. Одновременно с приближением канички переключается выключатель 17.

По заданному делению поворачивают фиксированное деление шкалы, соответствующее соответствию одинаковой яркости полей сравнения. Шкала и поворот наблюдателя через дугу 19 и основанием дугиной через направляющую призма 15 и светофильтр 16.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Перед включением в электросеть сахариметр должен быть заземлен.

5.2. Категорически запрещается открывать крышку 14 (рис. 1) прибора при включенном в электросеть сахариметре.

6. ПОДГОТОВКА САХАРИМЕТРА К РАБОТЕ

6.1. Подготовку к работе проводят в следующем порядке:

собирают разбросанные части сахариметра (померительная часть и основание), как показано на рис. 1;

устанавливают сахариметр на столе в темном помещении с обращенными в сторону окон глазами для повышения чувствительности глаза; заземляют сахариметр;

устанавливают ручку 16 (рис. 1) резистора до упора, вращая против часовой стрелки;

включают сахариметр в сеть;

включают кнопку 15 осветителя;

устанавливают объектив 8 и накладывают «С» (светофильтр) — при работе с осветительными и слабоокрашенными растворами и «Д» (линза) — при работе с темнокрашенными растворами;

устанавливают окуляр зрительной трубы на максимальную резкость и изображают вертикальной линией раздел полей сравнения;

устанавливают дугу на максимальную резкость и изображают цифрой и цифр шкалы и повороты;

устанавливают ручкой 16 резистора такую яркость поля, которая наименее утомляет зрение и при которой наиболее четко воспринимаются различия в яркости полей сравнения, если сместить поворот на отличное деление с его нулевого положения.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Устанавливают дугу.

Установку дуги производят в следующем порядке:

закройте крышку кюветы следующим образом: вставьте в нее крышку;

уравняйте яркость полей сравнения, вращением рукоятки кюветы поворотом компенсатора;

совместите нулевое деление поперуа с нулевым делением шкалы, как это показано на рис. 4, вертикальной поперуа восторговым вращением;

снова уравняйте яркость полей сравнения, при этом нулевое деление поперуа должно совмещаться с нулевым делением шкалы, проверьте правильность установки нуля не менее шести раз.

Деления поперуа и шкалы

0,05%

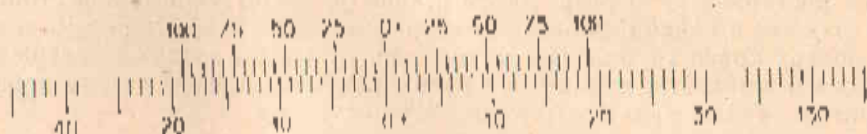


Рис. 4.

Среднее арифметическое из шести отсчетов по поперуа составляет нулевой отсчет.

7.2. Правила пользования поляризметрическими кюветами.

Конструктивно кюветы представляют собой трубки стеклянные или латунные, закрывающиеся с обеих торцов покрытиями из стекла.

Кюветы имеют номинальную длину (100, 200 и 400) мм.

Если отклонение длины от номинальной не превышает $\pm 0,01\%$, что соответствует $(100 \pm 0,01)$, $(200 \pm 0,02)$ и $(400 \pm 0,04)$ мм, то маркировку на кювете не выносят.

Если фактическое значение длины превышает вышеуказанное, то на кювету наносится ее действительная длина, измеренная при температуре 20°C с погрешностью не более $\pm 0,01$ мм.

Пределы минимальных размеров по длине для кювет с номинальной длиной 100 мм — 99,80 мм; длиной 200 мм — 199,60 мм; длиной 400 мм — 399,20 мм.

Измеряют кюветы, длина которых выходит за указанные пределы, неспешно и к великому сожалению.

Измерять длину кюветы следует микрометром с соответствующими пределами измерений и четырех направлениях. В каждой кювете измеряется четыре длины в двух взаимно перпендикулярных продольных сечениях трубки. Измеренная длина кюветы должна определяться как среднее арифметическое четырех измеренных значений длины трубки, приведенное к температуре 20°C .

При использовании кюветы, длина которой отличается от номинальной более чем на $\pm 0,01\%$, отношение номинальной длины к измеренной служит поправочным коэффициентом, на величину которого необходимо умножить показания сахариметра.

Категорически запрещается использовать полириметрические кюветы и покровные стекла не эпоксидного происхождения. Хранить полириметрические кюветы следует в условиях, исключающих их прогиб (в футляре или на специальных подставках с шпирями под трубки кювет).

7.3. Подготовка кювет к работе.

Перед использованием вымойте кюветы, протрите комком целлюлозной фильтровальной бумаги, который промывайте деревянным шампаном, а затем просушите их.

Перед наполнением исследуемым раствором промойте кюветы этим раствором 2-3 раза. Затем в кювету, закрытую с одной стороны стеклом и гайкой, налейте столько жидкости, чтобы она выступила поверх краев трубки. После того как пузырьки воздуха, содержащиеся в жидкости, поднимутся вверх, закройте кювету сверху предельно чистым и вытертым всухоу стеклом.

Для того, чтобы под стеклом не оставалось воздушного пузырька, ставьте стекло быстро, нажимая его на торец трубки и при этом как бы сжимая выступающую жидкость. Если же воздушный пузырек останется, установку стекла повторите, закрутите гайку.

Не прижимайте покровные стекла, так как в результате этого в них может возникнуть дополнительное вращение плоскости поляризации, что является не точностью результатов измерений.

Прочистную полириметрическую кювету наполняйте исследуемым раствором через воронку. Направляйте раствор медленно, чтобы избежать образования воздушных пузырьков, которые под давлением жидкости могут быть введены внутрь кюветы и затруднить проведение измерений.

При измерениях по методу инверсионной поляризации через кожух инверсионной полириметрической кюветы пропускайте воду необходимой температуры от термостатирующей установки. Воду подведите и отводите при помощи резиновых трубок, надетых на штуцеры инверсионной кюветы.

7.4. Установка кювет

Установку кювет производите следующим образом:

поместите кювету с раствором в кюветное отделение;

установите ее, вращая вокруг оси, в такое положение, чтобы линия раздела жидкостей сравнительно делила поле зрения на две равные части.

7.5. Проведение измерений.

Измерения производите в такой последовательности:

уравняйте яркость полей сравнением вращением рукоятки калибровочного коммутатора;

произведите отсчет показаний по шкале и нониусу с точностью до $0,05^\circ\text{S}$;

снова уравняйте яркость полей сравнения и произведите отсчет по шкале и нониусу не менее шести раз;

вычислите среднеарифметическое шести отсчетов, которое равно углу вращения плоскости поляризации раствора в $^\circ\text{S}$.

Отсчет показаний при помощи нониуса поясняется рис. 5.

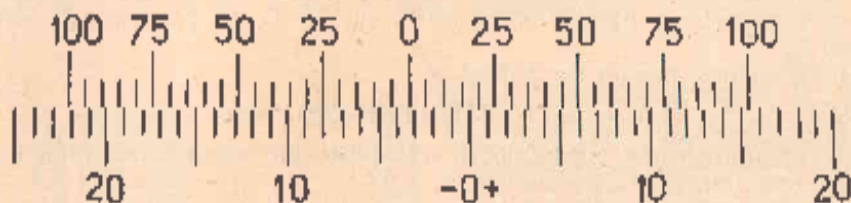
Примеры отсчета показаний по нониусу

$0,05^\circ\text{S}$



a

$0,05^\circ\text{S}$



б

Рис. 6.

На рис. 6а показано положение шкалы и нониуса, соответствующее отсчету $\alpha = 11,85^\circ\text{S}$ (нуль нониуса расположен правее нуля шкалы на 11 полных делений и в правой части нониуса с одним из делений шкалы совмещается его семнадцатое деление).

На рис. 6б показано положение шкалы и нониуса, соответствующее

щее отсчету «минус 3,25°S» (нуль шкалы размещен левее нуля шкалы на три полных деления и в левой части шкалы с одним из делений шкалы совмещается это пятое деление).

В сахариметре применена международная сахарная шкала, 100°S этой шкалы соответствует 34,62° угловым. Сахариметр при измерении показывает 100°S, если температура окружающей воздуха 20°S, а в камере прибора находится кювета длиной 200 мм с водным раствором сахарозы, содержащим в объеме 100 см³ 20g химически чистой сухой сахарозы, в кювете и воздухе кюветы сухими тарями (неформальная навеска) при 20°S.

Определить по шкале прибора непосредственно процент сахара в исследуемом веществе можно, если взять его нормальная навеска, водный раствор доведен до 100 см³ и измерение произведено в кювете длиной 200 мм. Если же кювету длиной 200 мм использовать в виде двухмилл. раствором, то для определения процента сахара необходимо отчитанные по шкале сахариметра градусы умножить на переводной коэффициент 0,260 и разделить на плотность исследуемого раствора. В тех случаях, когда в растворе кроме чистой сахарозы содержатся другие оптически активные вещества (например, рафинат), содержание сахара определяется инверсионным методом.

8. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

8.1. Проверку показаний сахариметра при помощи контрольных поляризметрических пластинок производите при любой установившейся температуре в пределах от 10°С до 35°С по следующей методике:

произведите расчет по формуле:

$$\varphi = \varphi_{20} [1 + 0,000143(t - 20)], \text{ где}$$

- φ — вращательная способность поляризметрической пластинки в °S при температуре измерения;
 - φ₂₀ — вращательная способность поляризметрической пластинки в °S при температуре 20°С (надпись на оправе);
 - t — температура, измеренная с погрешностью ± 0,1°С;
- произведите установку нуля по методике в 7.4;
- установите по шкале и нулю сахариметра расчетное значение вращательной способности поляризметрической пластинки;
- установите в кюветном отделении поляризметрическую пластинку;
- наблюдайте однородное поле зрения сахариметра;
- если однородность недостаточна, уравнивайте фотометрические поля;
- снимите показания по шкале и нулю.

8.2. Расхождение между расчетным и измеренным значениями по поляризметрической пластинке не должно превышать ± 0,05°S. Рас

Уменьшение на большую величину свидетельствует о неактивности сальдириметра.

17. Измеряя различный материал — по шкале одного раза в год.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. При работе с сальдириметром соблюдайте все требования, изложенные в настоящем паспорте.

9.2. В правильно отрегулированном приборе поле зрения при одинаковой яркости полей сравнения должно быть совершенно однородным. Если невозможно добиться однородности вращением рукоятки клизового компенсатора, поверните анализатор вокруг его оси в ту или иную сторону. Для этого:

отвинтите зрительную трубу 1 (рис. 6) поля зрения, снимите втулку 2, ввинтите трубу на место;

установите клизовый компенсатор в различном положении рукоятки компенсатора в такое положение, при котором различие в яркости и окрашенности полей сравнения будет минимальной;

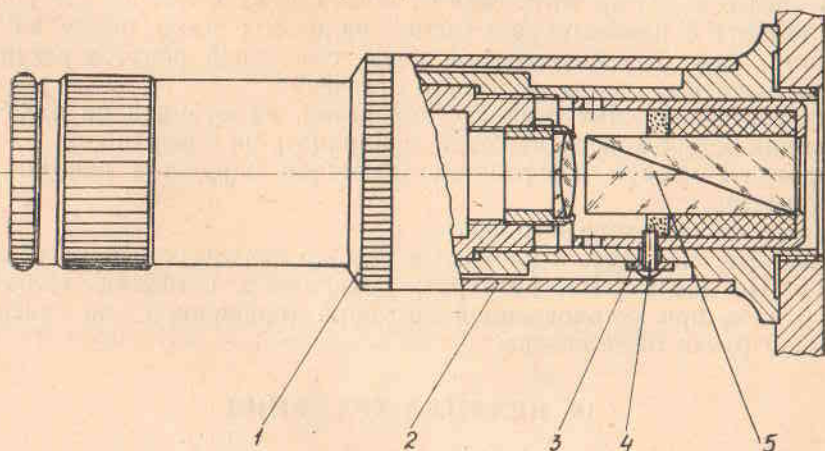
отпустите винт 4 с шайбой;

переместите винт 4 с шайбой 3 вдоль шкалы по часовой или против часовой стрелки для установки анализатора 5 в такое положение, при котором яркости и окрашенности полей сравнения уравниваются, т. е. поле зрения станет однородным;

затяните винт 4 в установленном положении, придерживая шайбу пальцами левой руки и наблюдая за полем зрения;

установите нуль;

Зрительная труба с анализатором



1 — зрительная труба; 2 — втулка; 3 — шайба; 4 — винт; 5 — анализатор.

Рис. 6.

отвинтите зрительную трубу;

наденьте ступку и ввинтите зрительную трубу на место.

Если при выбравшем положении клинового компенсатора не удается достигнуть однородности поля зрения, то найдите другое положение клинового компенсатора, т. е. сместите его в ту или другую сторону на 1—2 деления шкалы и повторите регулировку.

В каждом приборе есть такое положение анализатора и клинового компенсатора, при котором поле зрения будет совершенно однородным.

9.3. Перегоревшая лампа заменяется так:

отключите сахариметр от сети;

установите ручку 16 (рис. 1) реостата до упора, вращая против часовой стрелки;

отпустите регулировочные винты 10, выньте патрон и замените лампу;

установите патрон и закрепите его винтами;

подключите сахариметр к сети;

установите обойму 9 в положение «Д»;

установите застирочную мишень в кюветное отделение вплотную к выходной диафрагме кюветного отделения;

установите лампу вращением регулировочных винтов 10 так, чтобы мишень была освещена равномерно и центр ее совпал с центром светового пятна;

установите обойму в положение «С». При этом яркость полей сравнения должна быть достаточной для проведения измерений, а линия раздела поля зрения — тонкой и четкой.

9.4. После окончания работы:

отключите сахариметр от сети;

очистите кюветное отделение от остатков исследуемых растворов; промойте с помощью деревянной палочки с намоченным на ее тонком слое гигроскопической ваты, смоченной спиртом-ректификатом, защитные стекла кюветного отделения;

протрите защитные стекла сухой ватой, намоченной на палочку, соблюдая осторожность, чтобы не поцарапать их поверхности;

протрите мягкой ветошью сифеткой наружные поверхности сахариметра;

наденьте на сахариметр чехол;

вымойте, высушите и уложите в футляр используемые кюветы.

9.5. Не допускается разбирать сахариметр, оставлять включенным в сеть при установленной до упора (вращением по часовой стрелке) ручке 16 реостата.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

10.1. Сахариметр необходимо хранить в сухом помещении при температуре воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности не более 80% при температуре 25 °С.

10.2. Правила транспортирования.

При необходимости перевозки сахариметр должен транспортироваться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя при температуре от минус 20 °С до плюс 45 °С во всех видах закрытых транспортных средств.

На транспортную упаковку должна быть нанесена согласно ГОСТу 14192—77 транспортная маркировка манипуляционных знаков № 1, № 3, № 5 и № 11, основные, дополнительные и информационные надписи. Маркировка должна быть четкой, нестираемой и водостойкой.

10.3. При необходимости консервация сахариметра должна быть проведена путем закрытия всех металлических поверхностей, не имеющих лакокрасочных покрытий, сплошным равномерным слоем смазки ГОИ-54 П по ГОСТу 3276—74.

11. ПОВЕРКА ПРИБОРОВ ПОВЕРОЧНЫМИ ОРГАНАМИ

Поверка сахариметра производится по ГОСТу 8258—77. Межповерочный интервал — не реже одного раза в год.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сахариметр универсальный СУ-4, заводской № 004, соответствует техническим условиям ТУ25-05.2417—78 и признан годным для эксплуатации.

Результаты измерений контрольных поляриметрических пластинок для света с длиной волны 589,3 нм при температуре 20 °С.

Счетчик	Идентификационный номер	Угол вращения оптической активности		Направление вращения оптической активности
		в диапазоне от 0 до 180°	в диапазоне от 0 до 360° (градусах (°S))	
863 175 001	M001	34,60	99,97	правое
-01	N011	-13,59	-39,26	левое

Дата выпуска 10 Октября 1975 г.

Подпись ОТК [подпись] М. П. [подпись]

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО № _____ О ВЕДОМСТВЕННОЙ ПОВЕРКЕ

Срок действия до 10 марта 2016 г.

Сахариметр универсальный СУ-4, заводской № 004, на основании результатов ведомственной поверки признан годным и допущен к применению.

Земельный
инженер

Вилле
(подпись)

Чернецкова Д.О.
(фамилия, и., о.)



М. П.

10 марта 2015

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Сахариметр универсальный СУ-4, заводской № 004, повернут на Бюро по метрологии «Аналитический отдел» в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта.

Дата консервации: 11 марта

Срок консервации — 12 месяцев.

Консервация выполнена Тросенко

Дата принятия консервации: 11 марта



15. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Сахариметр универсальный СУ-4, заводской № 004, произведен заводом «Аналитический» согласно требованиям федерального государственного стандарта.

Дата упаковки 10 марта

Упаковку произвел Тросенко

Изделие после упаковки принял Вилле



13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСЛЕДНИЙ)

13.1. Изготовитель гарантирует качество изделий, изготовленных по чертежам (спецификациям) ЦИД, разработанным по техническим условиям при соблюдении требований условий эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации изделия — 36 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 100 часов непрерывного срока эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель гарантирует соответствие характеристик прибора требованиям, указанным в руководстве.

В течение гарантийного срока изготовитель возмещает стоимость ремонта, произведенного за счет средств изготовителя.

13.3. Гарантийный срок хранения — 10 месяцев со дня окончания сборки.

14. СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕНЯЕМЫХ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛАХ

Наименование драгоценного металла, применяемого в изделии	Количество деталей	Виды драгоценных металлов	Количество драгоценных металлов, на единицу изделия
Платиносодержащие сплавы: ИРК-Н-10-2-5 ИИО-80-05-10	1	платина	0,021
Вольфрам		вольфрам	0,001

18. СВЕДЕНИЯ О ПРИМЕНЯЕМЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛАХ

Наименование цветного металла	Количество цветного металла в изделии
Алюминий	
Сплав АЛ-4 ГОСТ 1688-78	0,001
Сплав Д16 ГОСТ 4784-74	0,001
Латунь	
Л63 ГОСТ 1687-79	0,001
Л68 ГОСТ 1787-78	0,001
Сплав ЦА-6 ГОСТ 1771-78	0,001
Бронза	
БРО-63-015 ГОСТ 5177-74	0,001
Медь	
М3 ГОСТ 159-78	0,05

19.1. В случае отказа сахариметра в эксплуатации составляется акт, в котором:

- 1) наименование получателя и его
- 2) фамилия и инициалы лиц, участвующих
- 3) заводской номер сахариметра
- 4) номер и дата договора на поставку
- 5) дата доставки сахариметра на
- 6) комплектность сахариметра;
- 7) описание обнаруженных дефектов;
- 8) заключение о характере выявленных
- 9) условия их устранения;

Акт должен быть отправлен в адрес завода-изготовителя по адресу: г. Киев, завод «Аналитприбор», Шутова, 16.

19.2. Рекламации не подлежат сахариметры, дефекты которых вызваны по вине потребителя или которые могут быть устранены с помощью приданного к сахариметру инструмента путем замены деталей, входящих в ЗИП, или регулировкой, предусмотренной настоящим паспортом.

19.3.

№ и дата рекламации		Куда направлена		

FIGURE 1

