

**ИЗМЕРИТЕЛЬ ДЕФОРМАЦИИ  
КЛЕЙКОВИНЫ  
ЛАБОРАТОРНЫЙ ИДК – 1М**

**Паспорт  
ДВЭ 2.773.001ПС**

4.4. Внутренняя конструкция ИДК-1М. На шасси, которое крепится к передней рамке 18.

размещены: сверху — сетевой трансформатор 19, выпрямительный блок 20, снизу — плата с задатчиком времени, преобразователем, коммутационным реле 22.

4.5. Тормозное устройство 23 крепится с внутренней стороны рамки. Измерительная плата 21 укреплена на клеммах индикатора 6. Фальшпанель 26 с надписями крепится к передней панели 4-мя винтами.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К обслуживанию прибора допускаются лица, знакомые с правилами эксплуатации электроустановок

5.2. Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- а) включать прибор в сеть постоянного тока;
- б) производить ремонт, не отключив прибор от сети;
- в) работать с незаземленным прибором (прибор заземлить проводом сечением не менее  $0,75 \text{ мм}^2$ );
- г) подключать прибор к сети шнуром с повреждённой изоляцией;
- д) оставлять включенным прибор без присмотра;
- е) поднимать и опускать пуансон 3 (см. рис. 2) не нажав на кнопку ТОРМОЗ или ПУСК. Несоблюдение этого требования приведет к преждевременному износу тормозного устройства.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. Вынуть прибор из коробки, снять крышку с прибора, извлечь мерные плитки, находящиеся в коробке, установленной под крышкой прибора, рис. 2, поз.

6.2. Подключить к прибору провод заземления (клемма заземления 4 расположена на Задней стенке прибора).

При необходимости прибор ИДК-1М устанавливается на крышку.

6.3. Установить механическим корректором 5 стрелку индикатора 6 на отметку шкалы «60». Включить вилку сетевого шнура, в розетку с напряжением 220 вольт, частотой 50 Гц.

6.4. Нажать кнопку SB1, при этом должен загореться светодиод СЕТЬ.

6.5. Проверить работу задатчика времени путем нажатия на кнопку ПУСК, при этом пуансон должен опуститься; на опорный столик 8. По истечении 30 с. должен загореться светодиод ОТСЧЕТ.

6.6. Нажать кнопку ТОРМОЗ и поднять пуансон в верхнее положение, затем отпустить кнопку. При этом пуансон должен оставаться в верхнем положении, а светодиод ОТСЧЕТ — погаснуть.

6.7. Дать прогреться прибору в течение 15—20 мин.

6.8. Калибровка прибора.

6.8.1. Установить в центр опорного столика мерную плитку (толщина плитки 10,55 мм), соответствующую нулевой отметке шкалы индикатора. Придерживая пуансон рукой, нажать кнопку ПУСК, плавно опустить пуансон на мерную плитку и заметить, на какое деление устанавливается стрелка индикатора. Ручку пуансона 9 установить перпендикулярно панели прибора.

6.8.2. Заменить мерную плитку на плитку, соответствующую отметки шкалы «120» (толщиной 2,15 мм) и снова замерить, на какое деление шкалы устанавливается стрелка.

6.8.3. Если отклонение стрелки одинаково вправо и влево от отметки «60» но не совпадает с крайними отметками шкалы, то вращая ось потенциометра КАЛИБРОВКА — 120 добится совпадения отклонений стрелки с крайними отметками шкалы при установке соответствующих мерных плиток.

6.8.4. В случае неодинакового отклонения стрелки индикатора от отметки «60», необходимо, вращая ось потенциометра КАЛИБРОВКА — 0 добится такого положения, чтобы стрелка индикатора отклонялась влево и вправо от отметки «60» на одинаковое количество делений,

7. после чего, вращая ось потенциометра КАЛИБРОВКА – 120 добится совпадения стрелки индикатора с крайними отметками шкалы.

Примечание: В том случае, если в течение 30 с. не удастся откалибровать кнопку ТОРМОЗ и затем кнопку ПУСК.

6.8.5. Нажать кнопку ТОРМОЗ и поднять пуансон в верхнее положение, а затем отпустить кнопку. На этом калибровка заканчивается и прибор готов к работе.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Провести подготовку прибора к работе, согласно разделу 7 настоящего паспорта.

7.2. Нажать кнопку ТОРМОЗ, поднять пуансон в верхнее положение. В Центр опорного столика положить испытываемый образец клейковины, подготовленный по стандартной методики в соответствии с ГОСТ 13586-68.

7.3. Нажать кнопку ПУСК и отпустить ее.

7.4. После окончания выдержки, в течение которой пуансон давит на клейковину, и загорания светодиода ОТСЧЕТ произвести отсчет по шкале индикатора.

7.5. Нажать кнопку ТОРМОЗ и поднять пуансон в верхнее положение.

7.6. Снять с опорного столика образец клейковины и протереть мягкой тканью диски пуансона и опорного столика.

Примечание. Через каждые 4-5 часов работы рекомендуется производить проверку правильности калибровки прибора по одной мерной плитке в соответствии с разделом 7.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Перед включением прибора диск пуансона, столика, шток пуансона и мерные плитки необходимо протереть сухой мягкой тканью.

8.2. Периодически, раз в месяц, производить проверку величины деформирующей нагрузки, согласно п. 10.3.3 настоящего паспорта.

## 9. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

Настоящий раздел паспорта устанавливает методы и средства поверки измерителя деформации клейковины лабораторного ИДК-1М.

Нормативно - технические характеристики приведены в разделе 2 настоящего паспорта. Все приборы при выпуске из производства обращение подлежат обязательной государственной поверке.

Периодическая поверка прибора производится органами Госстандарта, не реже одного раза в год (перед заготовительным сезоном) или после ремонта.

9.1. Операции и средства поверки

При проведении поверки должны быть выполнены следующие операции и применены средства поверки с характеристиками, указанными в табл. 1.

| Наименование операции                                             | Номер пункта НТД по поверке | Наименование образцового средства измерений или вспомогательного средства поверки, их нормативно-техническая документация              | Обязательность проведения операций при |                       |                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                                                   |                             |                                                                                                                                        | Вып. из произв.                        | выпуске после ремонта | эксплуатации и хранения |
| Внешний осмотр                                                    | 10.03.01                    | Не требуется                                                                                                                           | Да                                     | Да                    | Да                      |
| Подготовка к поверке                                              | 10.2.2                      | Мегаомметр М4101/3<br>Регулируемый автотрансформатор РНО-0,25<br>Вольтметр Э515/3<br>ГОСТ 8711-78                                      | Да                                     | Да                    | Да                      |
| Облаживание                                                       | 10.03.02                    | Набор гирь Г4-210 до 100 г                                                                                                             | Да                                     | Да                    | Да                      |
| Изготовление деления шкалы индикаторных плиток                    | 10.3.3.1                    | ГОСТ 7328-82<br>Микрометр рычажный МР-25<br>ГОСТ 4381-80                                                                               | Да                                     | Нет                   | Да                      |
| Изготовление деления шкалы индикатора действия нормирующей грузки | 10.3.3.2                    | Секундомер СОПр-2а-3<br>ГОСТ 5072-79                                                                                                   | Да                                     | Да                    | Да                      |
| Изготовление деления шкалы индикатора нормирующей грузки          | 10.3.3.3                    | Весы настольные циферблатные от 0 до 200 г ГОСТ 23676-79                                                                               | Да                                     | Да                    | Да                      |
| Проверка рабочего индикатора                                      | 10.3.3.4                    | Миллиамперметр М2020<br>ГОСТ 8711-78<br>Магазин сопротивления МСР-63 ГОСТ 23737-79<br><br>Источник стабилизированного напряжения ИСН-1 | Да                                     | Да                    | Нет                     |
| Изготовление деления шкалы индикатора                             | 10.3.3.5                    | Концевая мера З-Н1<br>ГОСТ 9038-83                                                                                                     | Да                                     | Да                    | Да                      |

#### 9.2. Условия поверки и подготовки к ней

При проведении поверки, должны быть соблюдены следующие условия:

- температура воздуха  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность воздуха,  $(65 \pm 15) \%$ ;

- 3) атмосферное давление от 840 гПа до 1060 гПа;
- 4) напряжение питания  $(220 \pm 4,4)$  В переменного тока частотой  $(50 \pm 1)$  Гц или  $(60 \pm 1)$  Гц.

9.2.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- 1) проверить электрическое сопротивление изоляции мегаомметром М4101/3 между закороченными штырьками сетевой вилки и клеммой заземления при нажатой кнопке СЕТЬ. Сопротивление электрической изоляции должно быть не менее 20 МОм;
- 2) заземлить корпус прибора;
- 3) включить прибор в сеть через регулировочный автотрансформатор типа РНО-0,25, параллельно к прибору вольтметр типа Э515/3;
- 4) расконсервировать приспособление, рис. 3;
- 5) расконсервировать мерные плитки.

### 9.3. Проведение поверки

9.3.1. При проведении внешнего осмотра прибора должно быть установлено соответствие прибора ИДК-1М последующим требованиям:

- 1) комплектность прибора должна соответствовать разделу 3 настоящего паспорта;
- 2) отсутствие механических повреждений органов управления стекла индикатора, сетевого шнура;
- 3) отсутствие коррозии на мерных плитках и рабочих поверхностях столика и пуансона;
- 4) наличие вилки клеммы заземления;
- 5) исправность корректора индикатора.

9.3.2. Опробование необходимо производить в следующей последовательности:

9.3.2.1. нажать кнопку СБ1, при этом должен загореться светодиод СЕТЬ;

9.3.2.2. проверить возможность калибровки прибора по мерным плиткам в соответствии с пунктом 7.8. настоящего паспорта; 9.3.2.3. проверить работу стабилизатора, для чего установить стрелку индикатора при помощи пуансона и мерных плиток на одно из крайних делений шкалы, а затем, изменяя напряжение питания в пределах от 187 до 242В, зафиксировать максимальное отклонение стрелки в ту или иную сторону от отметки. Отклонение стрелки не должно быть более половины малого деления шкалы.

9.3.2.4. проверить отсутствие просвета между опорными поверхностями пуансона и столика при перпендикулярном положении ручки пуансона к передней панели прибора;

9.3.2.5. проверить срабатывание тормозного устройства и свободное перемещение пуансона в следующей последовательности:

- 1) установить напряжение 187В;
- 2) нажать кнопку ТОРМОЗ, поднять пуансон в верхнее положение, а затем опустить вниз. Пуансон должен свободно перемещаться, без ощутимых заеданий; кнопку отпустить;
- 3) нажать кнопку ПУСК, при этом стрелка индикатора должна отклониться в сторону числовой отметки шкалы 120;
- 4) перемещая пуансон вверх, установить стрелку индикатора на любую из отметок шкалы - слева или справа от отметки 60 и дождаться срабатывания тормозного устройства. В момент срабатывания должен загореться светодиод ОТСЧЕТ;
- 5) навесить на ручку пуансона груз массой 40 г, при этом стрелка индикатора должна оставаться неподвижной;
- 6) снять груз, нажать, и отпустить кнопку ТОРМОЗ, при этом пуансон должен опуститься вниз, светодиод ОТСЧЕТ потухнуть, стрелка индикатора стать на отметку "60".

### 9.3.3. Определение метрологических характеристик

9.3.3.1. определение толщины мерных плиток производить в пяти точках - четырех взаимноперпендикулярных на краях мерных плиток и в центре, микрометром рычажным с ценой делений 2 мкм ГОСТ 4381-80. Толщина мерных плиток должна быть  $(2,15 \pm 0,01)$  мм и  $(10,55 \pm 0,01)$  мм;

9.3.3.2 определение времени воздействия деформирующей нагрузки производить путем измерения времени по секундомеру СОПпр-2а-3 ГОСТ 5072-79 с момента нажатия на кнопку ПУСК до загорания светодиода ОТСЧЕТ при напряжении питания 187 В. Время воздействия должно быть  $(30 \pm 1,5)$  с;

9.3.3.3 определение величины деформирующей нагрузки производить на весах настольных циферблатных со шкалой от 0 до 200 г., ГОСТ 23676-79 в следующей последовательности:

установить рядом с прибором весы, предварительно сняв грузоподъемную и гиревую площадку и прикрепив вместо гиревой площадки приспособление рис. 3, как указано на рис. 4. Приспособление крепится теми же винтами, что и площадка;

выставить весы по уровню и уравновесить (совместив стрелку с нулевой отметкой) гиговесами;

прибор установить так чтобы планка 4 (рис. 3.) находилась между опорными поверхностями пуансона и столика, а выступ планки в центре опорных поверхностей;

нажать кнопку ТОРМОЗ и поднять пуансон в верхнее положение, а затем, удерживая его в этом положении, отпустить кнопку;

отпустить фиксирующий винт 3 (рис. 3), поднять стержень 6 до соприкосновения выступа планки 4 с опорной поверхностью пуансона (допускается зазор не более 0,5 мм), при этом торец втулки 5 должен совпадать с одной из рисок стержня 6, а стрелка весов должна оставаться на нулевой отметке. Если стрелка весов сместилась с нулевой отметки, необходимо путем отвинчивания ножек приподнять весы и вновь отрегулировать их по уровню, либо изменить положение стержня приспособления на одно деление так, чтобы стрелка весов была на 0, а между выступом планки и опорной поверхностью зазор не превышал 0,5 мм;

нажать кнопку ПУСК и после успокоения стрелки отсчитать показания по шкале весов;

нажать кнопку ТОРМОЗ, поднять пуансон в верхнее положение;

опустить стержень приспособления на одно деление;

нажать кнопку ТОРМОЗ, подвести опорную поверхность пуансона к выступу планки так, чтобы зазор был не более 0,5 мм, а стрелка весов оставалась на нуле, а затем отпустить кнопку;

б) нажать кнопку ПУСК и вновь отсчитать показание весов. Аналогичные операции повторить три-четыре раза, каждый раз фиксируя показание весов, которое должно быть  $(120 \pm 5)$  г.

9.3.3.4 поверку встроенного индикатора производить методом сравнения с показаниями эталонного магнитоэлектрического прибора класса 0,2 типа М 2020 ГОСТ 8711-78 в следующей последовательности:

отключить прибор от сети;

отвернуть винты, крепящие, планку ПОВЕРКА ИП на задней панели прибора;

снять перемычку с клемм 2—3;

подсоединить к клеммам 1—2 магазин сопротивлений типа МСР-63;

установить корректором стрелку индикатора на отметку "60";

подсоединить индикатор с последовательно включенным с ним образцовым миллиамперметром к источнику стабилизированного напряжения типа ИСН-1;

установить все рукоятки декад МСР-63 на 0;

включить источник и установить по образцовому прибору ток, равный 600 мкА;

рукоятками магазина и регулировкой тока установить стрелку поверяемого индикатора на одну из крайних отметок шкалы («0» или «120»), при этом стрелка образцового прибора должна впадать с отметкой шкалы, соответствующей значению 600 мкА;

в) изменяя величину и направление тока, поочередно определить по образцовому прибору значения тока для отметок, кратных десяти шкалы индикатора при изменении тока от минимума к максимуму и наоборот. Погрешность индикатора, выраженную в виде

9.3.3.2 определение времени воздействия деформирующей нагрузки производить путем измерения времени по секундомеру СОПпр-2а-3 ГОСТ 5072-79 с момента нажатия на кнопку ПУСК до загорания светодиода ОТСЧЕТ при напряжении питания 187 В. Время воздействия должно быть  $(30 \pm 1,5)$  с;

9.3.3.3 определение величины деформирующей нагрузки производить на весах настольных циферблатных со шкалой от 0 до 200 г., ГОСТ 23676-79 в следующей последовательности:

установить рядом с прибором весы, предварительно сняв грузоподъемную и гиревую площадку и прикрепив вместо гиревой площадки приспособление рис. 3, как указано на рис. 4. Приспособление крепится теми же винтами, что и площадка;

выставить весы по уровню и уравновесить (совместив стрелку с нулевой отметкой) гиговесами;

прибор установить так чтобы планка 4 (рис. 3.) находилась между опорными поверхностями пуансона и столика, а выступ планки в центре опорных поверхностей;

нажать кнопку ТОРМОЗ и поднять пуансон в верхнее положение, а затем, удерживая его в этом положении, отпустить кнопку;

отпустить фиксирующий винт 3 (рис. 3), поднять стержень 6 до соприкосновения выступа планки 4 с опорной поверхностью пуансона (допускается зазор не более 0,5 мм), при этом торец втулки 5 должен совпадать с одной из рисок стержня 6, а стрелка весов должна оставаться на нулевой отметке. Если стрелка весов сместилась с нулевой отметки, необходимо путем отвинчивания ножек приподнять весы и вновь отрегулировать их по уровню, либо изменить положение стержня приспособления на одно деление так, чтобы стрелка весов была на 0, а между выступом планки и опорной поверхностью зазор не превышал 0,5 мм;

нажать кнопку ПУСК и после успокоения стрелки отсчитать показания по шкале весов;

нажать кнопку ТОРМОЗ, поднять пуансон в верхнее положение;

опустить стержень приспособления на одно деление;

нажать кнопку ТОРМОЗ, подвести опорную поверхность пуансона к выступу планки так, чтобы зазор был не более 0,5 мм, а стрелка весов оставалась на нуле, а затем отпустить кнопку;

б) нажать кнопку ПУСК и вновь отсчитать показание весов. Аналогичные операции повторить три-четыре раза, каждый раз фиксируя показание весов, которое должно быть  $(120 \pm 5)$  г.

9.3.3.4 поверку встроенного индикатора производить методом сравнения с показаниями эталонного магнитоэлектрического прибора класса 0,2 типа М 2020 ГОСТ 8711-78 в следующей последовательности:

отключить прибор от сети;

отвернуть винты, крепящие, планку ПОВЕРКА ИП на задней панели прибора;

снять перемычку с клемм 2—3;

подсоединить к клеммам 1—2 магазин сопротивлений типа МСР-63;

установить корректором стрелку индикатора на отметку "60";

подсоединить индикатор с последовательно включенным с ним образцовым миллиамперметром к источнику стабилизированного напряжения типа ИСН-1;

установить все рукоятки декад МСР-63 на 0;

включить источник и установить по образцовому прибору ток, равный 600 мкА;

рукоятками магазина и регулировкой тока установить стрелку поверяемого индикатора на одну из крайних отметок шкалы («0» или «120»), при этом стрелка образцового прибора должна впадать с отметкой шкалы, соответствующей значению 600 мкА;

в) изменяя величину и направление тока, поочередно определить по образцовому прибору значения тока для отметок, кратных десяти шкалы индикатора при изменении тока от минимума к максимуму и наоборот. Погрешность индикатора, выраженную в виде

# 10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

| Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки                                                                                                                                                                                                                                         | Вероятные причины                                                                                                                | Методы устранения                                                                                                                             | Примечание |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Кнопка SB1 в включенном положении, светодиод СЕТЬ не горит                                                                                                                                                                                                                                                    | а)отсутствует напряжение;<br>б)неисправен предохранитель или шнур питания;<br>в)неисправен светодиод;<br>г)неисправна кнопка SB1 | а)проверить напряжение сети;<br>б)заменить предохранитель, проверить шнур;<br>в) заменить светодиод;сняв фальшпанель<br>г)заменить кнопку SB1 |            |
| 2. Кнопка SB1 включена, светодиод VD16 горит, но при нажатии кнопок ТОРМОЗ и ПУСК пуансон не опускается                                                                                                                                                                                                          | а) обрыв обмотки УВ;<br>б)неисправен выпрямительный блок VD 1.1.                                                                 | а) проверить и перемотать обмотку;<br>б) заменить блок.                                                                                       |            |
| 3. При включении прибора сгорает предохранитель 10                                                                                                                                                                                                                                                               | а)повышенное потребление мощности                                                                                                | а) проверить работу выпрямителей, стабилизаторов, преобразователей и датчика времени.                                                         |            |
| 4. При нажатии кнопки ПУСК пуансон опускается, а отчет времени не происходит                                                                                                                                                                                                                                     | а) неисправно реле времени;<br>б) неисправно реле K1                                                                             | а)проверить работу задающего генератора реле времени, делителя транзисторного ключа, стабилизатора реле времени;<br>б) заменить реле K1       |            |
| 5. При нажатии кнопки ПУСК пуансон опускается, отсчет времени происходит:<br>а)прибор дает пока зани. Светодиод VD16 ОТСЧЕТ не загорается;<br>б) прибор не дает показаний и не калибруется (занижение показаний). Светодиод VD15 ОТСЧЕТ загорается;<br>в)прибор не дает показаний. Светодиод VD15 не загорается. | неисправен светодиод;<br><br>неисправен стабилизатор, преобразователь или обрыв цепи индикатора неисправно реле K2.              | заменить светодиод<br><br>проверить работу стабилизатора, преобразователя и измерительной схемы.<br>заменить реле K2.                         |            |

## 11. Транспортирование и хранение

11.1. Транспортирование приборов должно проводиться в упаковке предприятия-изготовителя закрытым автомобильным и железнодорожным транспортом, в трюмах морских и речных судов, а также в отапливаемых отсеках самолетов. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-59.

11.2. При транспортировании, погрузке и выгрузке ящики должны быть защищены от механических повреждений и осадков в виде дождя и снега.

11.3. Ящики с приборами, которые транспортировались при отрицательной температуре, должны вскрываться после выдержки не менее 6 ч. при температуре  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ .

11.4. Приборы должны храниться в сухом, отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от 5 до  $40^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 80% при температуре  $25^\circ\text{C}$ .

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Измеритель деформаций клейковины лабораторный типа ИДК-1М заводской номер № 024 соответствует техническим условиям ТУ25—11. 1555—80 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска

МП

Представитель ОТК

Государственный поверитель

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие измерителя деформации клейковины лабораторного типа ИДК-1М требованиям, технических условий при соблюдении потребителем условий применения (эксплуатации) и хранения, предусмотренных настоящим паспортом.

Гарантийный срок устанавливается в течение 12 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию.

Средний срок службы прибора должен быть не менее 8 лет.

## 15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

## 16. Сведения об эксплуатации

Львовский завод биофизических приборов непрерывно работает над совершенствованием конструкции изготавливаемых изделий, повышением их качества и эксплуатационной надежности.

Тщательным заполнением всех пунктов опросных талонов на поставленное Вашей организации изделие Вы окажете нам большую услугу в этом важном деле, поможет определить количественные и качественные показатели надежности, выявить эксплуатационные достоинства и недостатки.

Отрывной талон № 1 просим заполнить и отправить в наш адрес по истечении гарантийного срока эксплуатации (со дня ввода изделия в эксплуатацию). Образец талона № 1 — приложение 2.

Отрывной талон № 2 — после истечения срока службы или списания изделия по другим причинам. Образец талона № 2 — приложение 3.

Заполненные талоны, № 1 и № 2 просим отправить по Адресу: 290040, ГСП, г. Львов, ул. Чапаева, 9, завод биофизических приборов, лаборатория испытаний и надежности.

Заранее приносим Вам благодарность.

## ТАБЛИЦА РАБОЧЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

| Места измерений А-Б В-Г Е-Ж |    |   |         |  | Примечание                                                                           |
|-----------------------------|----|---|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
| (рис. 1)                    |    |   |         |  |                                                                                      |
| Напряжений Вольтах          |    |   |         |  | Измерения могут производиться любым прибором с входным сопротивлением не менее 1кОм. |
| Под нагрузкой               | 17 | 5 | 4,5-5,5 |  |                                                                                      |

Приложение

## ОПРОСНЫЙ ТАЛОН

на изделие \_\_\_\_\_

изготовленное Львовским заводом  
биофизических приборов,

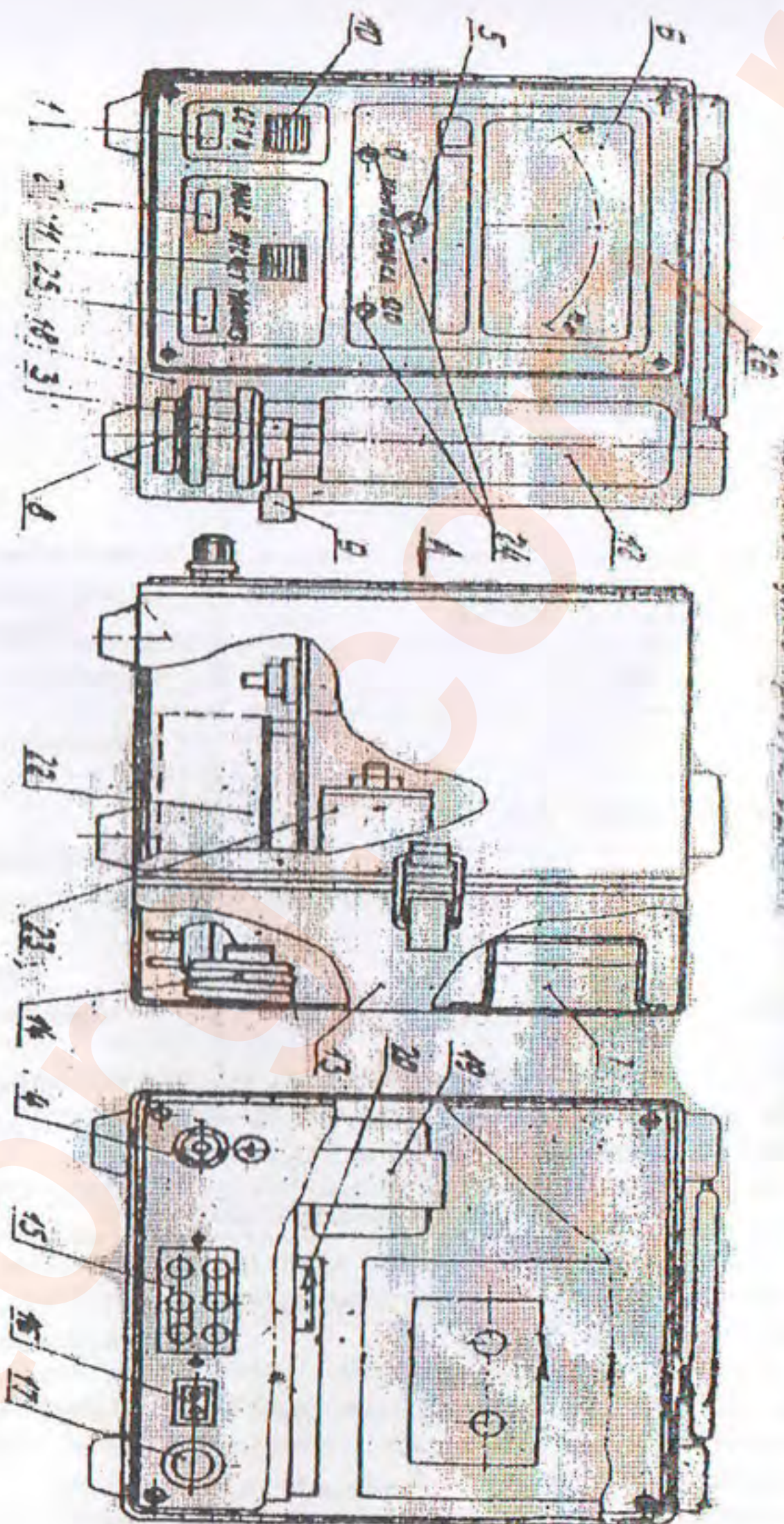
заводской № \_\_\_\_\_ 19 года выпуска,

которое эксплуатируется в \_\_\_\_\_  
наименование

и адрес потребителя \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Дата ввода в эксплуатацию. Если не эксплуатируется, то по какой причине.                                                                        |  |
| 2. Условия эксплуатации и режимы работ. Изменялись ли режимы работ? Если изменялись, то как и почему.                                              |  |
| 3. Средняя продолжительность работы в сутки (в час).                                                                                               |  |
| 4. Общая наработка с начала эксплуатации (час).                                                                                                    |  |
| 5. Количество повреждений и отказов наработка (в час) до каждого из них, краткое описание их характера внешнего проявления, причины возникновения. |  |

*Расположение органов управления механизмом  
основной уаеб. протект. ВК-1М*



1. Основной вид показан со снятой крышкой поз. 13;
2. Вид А показан со снятой крышкой зарядяющей поз 15

