

Научно-производственное предприятие
«ИНТЕРПРИБОР»

АНАЛИЗАТОР КОРРОЗИИ АРМАТУРЫ
АРМКОР-1

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Прибор предназначен для определения степени коррозии арматуры в бетоне методом анализа потенциала микрогальванической пары.

1.2 Применяется при обследовании новых и эксплуатируемых зданий, сооружений, мостов, несущих конструкций, стен, полов и т.п.

1.4 Рабочие условия эксплуатации - диапазон температур от 0 до плюс 60°C, относительная влажность воздуха при +25°C и ниже без конденсации влаги до 90%, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

1.5 Прибор соответствует обыкновенному исполнению изделий третьего порядка по ГОСТ 12997-84.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОСТАВ

2.1 Основные технические характеристики

Диапазон измерения потенциалов, мВ	от -999 до +999
Разрешающая способность, мВ	1,0
Питание прибора:	от 1,1 до
- от двух аккумуляторов типа АА, В	1,5
Потребляемый ток, мА, не более	80
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	60
Память результатов измерения, не менее	1200
Габаритные размеры, мм, не более:	
– электронного блока	
– электрода	128×37
Масса, кг, не более:	
– электронного блока	0,15
– электрода	0,1

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	6000
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

2.2 Состав прибора

Наименование	Количество, шт
Электронный блок	1
Электрод (датчик) в сборе	1
Подставка для колбы	1
Катушка с «земляным» кабелем	1
Зарядное устройство	1
Кабель USB	1
Программа связи на CD	1

3 УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

3.1 Принцип работы

Принцип основан на определении потенциала микрогальванической пары, который появляется за счет химической реакции между металлом и телом бетона.

Для подключения земляного электрода к вторичному прибору необходимо найти место расположения и оголеть кусок арматуры в бетоне. Затем подключить заранее подготовленный к измерениям электрод к вторичному прибору и произвести замеры. Электронный блок в ручном либо автоматическом режиме отслеживает и фиксирует показания при обследовании. Данные фиксируются в цифровой и графической форме.

В отличие от аналогов, в электроде прибора применена система двойной колбы. Она позволяет производить доливку раствора, не вынимая медного стержня из электрода.

Наибольшая коррозия проявлена при отрицательных потенциалах – «-999мВ», соответственно наименьшая – «+999мВ». На практике свыше +340мВ крайне редко.

3.2 Устройство

Электронный блок (рис.1) имеет на лицевой панели корпуса 9-ти клавишную клавиатуру, графический дисплей и в верхней торцевой части корпуса разъем для связи с ПК по USB.



Рисунок 1

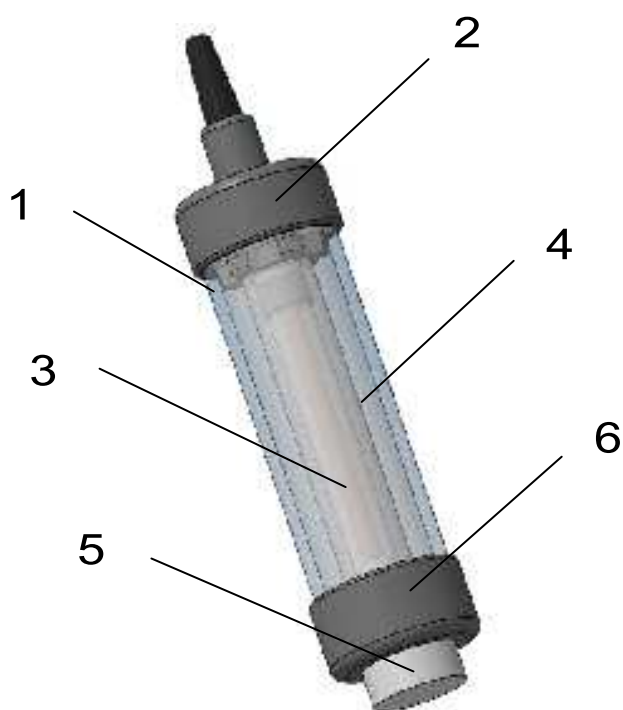


Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4

Электрод сравнения (рис.2) состоит из основного корпуса-колбы 1, внутренней колбы 4 с медным стержнем 3, закручивающимися крышками 2 и 6, поролонового цилиндра 5.






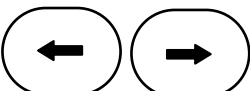



Катушка с кабелем (рис.3) предназначена для обеспечения контакта между электронным блоком и зачищенным участком арматуры в ж/б изделии («земляной» провод).

Подставка для внутренней колбы электрода сравнения (рис.4) предназначена для вымачивания деревянной пробки в колбе. Подставка состоит из основного корпуса и дна (на рисунке не отображено).

Через разъем USB также осуществляется автоматический заряд аккумуляторов от ПК или от зарядного устройства. Доступ к аккумуляторам осуществляется через крышку батарейного отсека на задней части корпуса электронного блока.

3.3 Клавиатура

Состоит из 9 клавиш. Функции клавиш приведены ниже:

	<p>Используется для включения и выключения прибора (если прибор забыли выключить, он выключается автоматически через заданный интервал времени).</p>
	<p>Служит для перевода прибора в режим измерения.</p>
	<p>Назначение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вход в главное меню из режима измерения; • вход и выход из пунктов главного меню и подменю.
	<p>Служит для включения и выключения подсветки дисплея.</p>
	<p>Предназначены для навигации по меню прибора. Последовательно перемещают курсор между строками.</p>
	<p>Предназначены для управления курсором (мигающий знак, цифра и т.п.) в режиме установки рабочих параметров, а также для управления просмотром памяти результатов.</p>
	<p>Предназначены для изменения значений в режиме установки рабочих параметров.</p>
	<p>Сервисная клавиша, подключающая дополнительные функции (см. п.п. 6.6).</p>
	<p>Служит для сброса устанавливаемых параметров в начальное состояние и для удаления ненужных результатов.</p>

3.4 Режимы работы

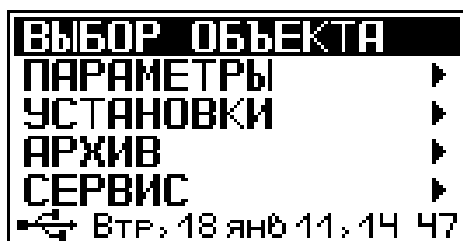
Предусмотрены автоматический и ручной режимы работы.

Автоматический режим основан на фиксации усредненного значения за определенный интервал времени.





В ручном режиме измерения возможна мгновенная фиксация результата.

3.5 Система меню прибора

3.5.1. После включения питания прибора на дисплее кратковременно появляется сообщение о напряжении источника питания, затем прибор переключается в *главное меню*.





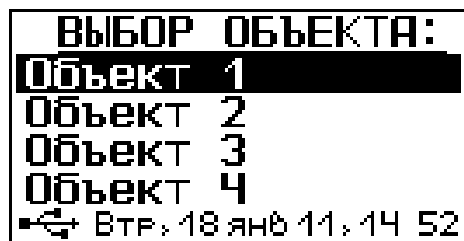
Требуемая строка в меню выбирается клавишами ,  и выделяется темным фоном.

Для перехода к работе с нужным пунктом меню необходимо выбрать его клавишей  или  и нажать клавишу . Для возврата в главное меню повторно нажать .

3.5.2. Пункт главного меню «

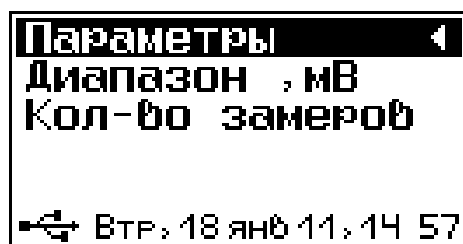
» служит для выбора конкретного объекта, на котором будут произведены измерения. Объекты задаются нумерацией с прибора.

Для выбора объекта необходимо из главного меню нажать клавишу  и войти в меню «Выбор объекта», клавишами со стрелками выбрать требуемый объект и повторным нажатием клавиши  завершить выбор.

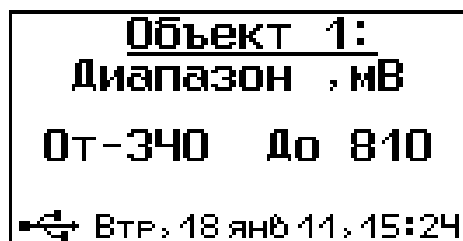


Разделы безымянных объектов используются для индивидуальных названий, которые задаются пользователем с помощью специальной компьютерной программы (Приложение А), при этом слово «безымянный» заменяется на новое название объекта.

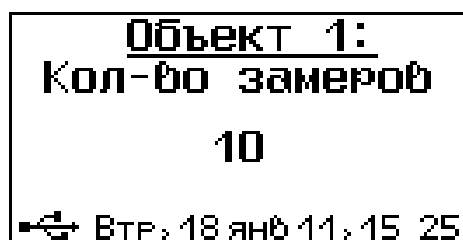
3.5.4. Пункт главного меню «**Параметры**». При выборе данного пункта меню переходим к следующему подменю:



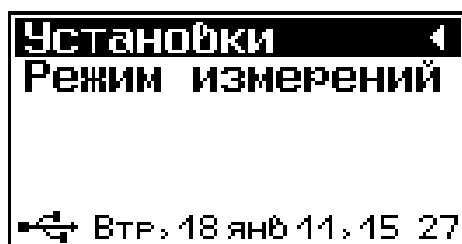
Пункт меню «**Диапазон**» позволяет выбрать необходимые пределы (окно) из общего диапазона прибора, чтобы более конкретно исследовать необходимую область, а именно увеличить разрешение. Выбранный диапазон автоматически разбивается на 5 поддиапазонов индикации.



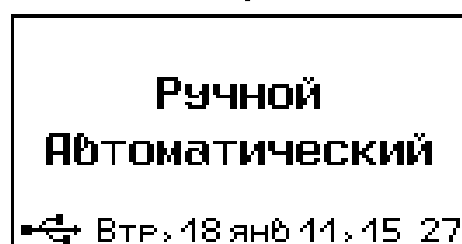
Пункт меню «**Количество замеров**» указывает определенное количество замеров для каждого определенного объекта.



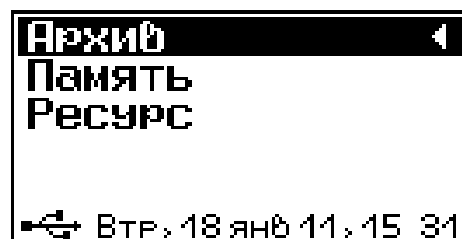
3.5.5. Пункт главного меню «**Установки**». Данный пункт меню служит для перехода к следующему подменю:



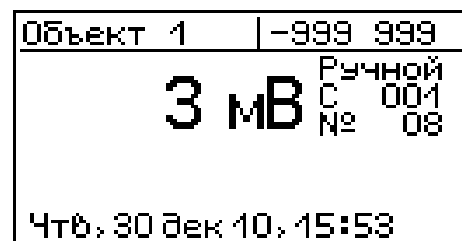
Пункт меню «**Режим измерений**» предназначен для выбора ручного или автоматического режима выполнения измерений.



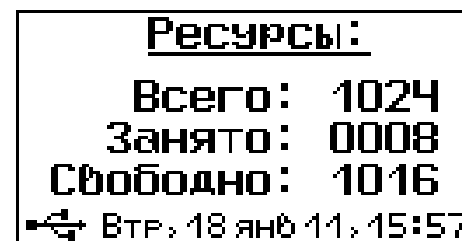
3.5.6. Пункт главного меню «**Архив**» предоставляет доступ к ресурсам памяти прибора.



Пункт меню «**Память**» предназначен для просмотра результатов измерений серии.

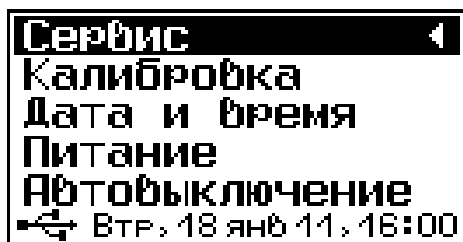


Пункт «**Ресурс**» позволяет просматривать информацию о наличии свободного и занятого числа ячеек памяти для записи результатов, например:

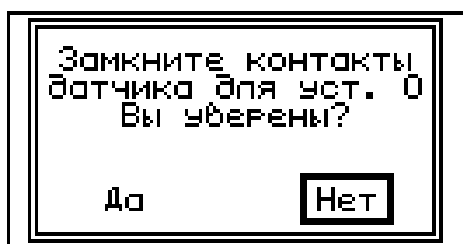


А также очищать память прибора от ранее сохранившихся результатов.

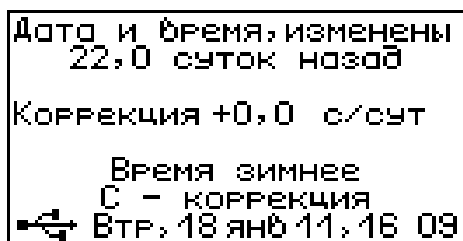
3.5.7. Пункт главного меню «**Сервис**» предоставляет доступ к основным настройкам прибора.



Пункт меню «**Калибровка**» предназначен для установки нулевого потенциала.



Пункт «**Дата и время**» позволяет настроить дату и время, а также выбрать автоматический режим смены часов при весеннее/осенней смене часов.

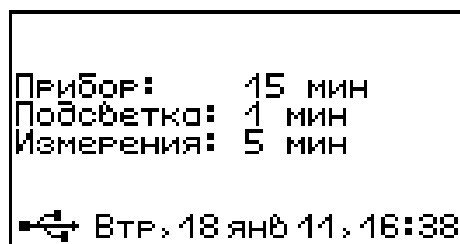


Пункт меню «**Питание**» предназначен для выбора элемента питания, а также проверки уровня потенциала.

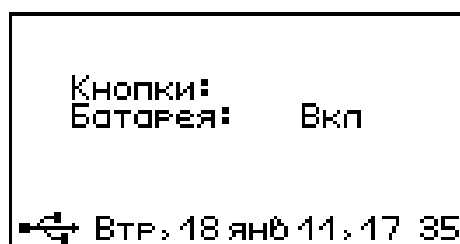


Пункт «**Автоотключение**» позволяет настроить интервалы времени отключения самого

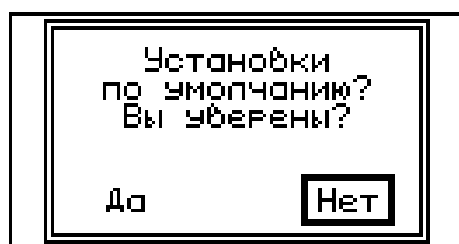
прибора, подсветки и активности режима измерения.



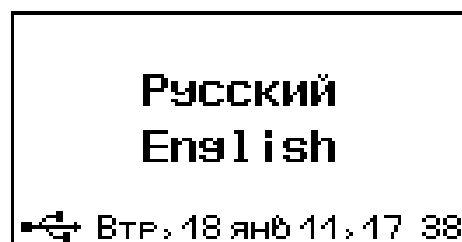
Пункт меню **«Звуки»** предназначен для управления звуковым сопровождением в процессе пользования прибором.



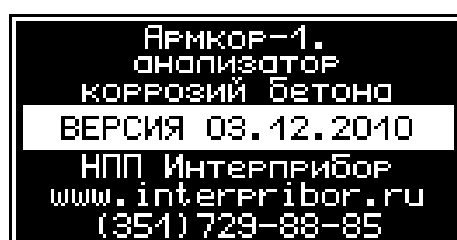
Пункт **«Зав. установки»** позволяет существующие настройки прибора на заводские.



Пункт меню **«Язык»** предназначен для выбора русского либо английского языка меню и режима измерений.

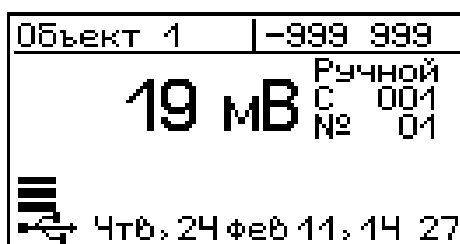


Пункт **«О приборе»** индицирует модель прибора и версию его прошивки.



3.6 Режим измерений

Для перехода из главного меню в режим измерений необходимо нажать клавишу **M**.



В верхней строке дисплея указывается текущий объект и диапазон измерения. Под выбранным диапазоном индицируется режим измерения, показания в цифровой форме, а также номер серии и измерения. Внизу дисплея индицируются показания в графической форме.

3.7 Память результатов

3.7.1 Прибор оснащен памятью для долговременного хранения 1024 результатов серий измерений и условий их выполнения, которые заносятся в память подряд, начиная с 1 номера для каждой даты календаря.

3.7.2 Каждая серия содержит до 20 результатов единичных измерений, а также название объекта, номер, дату и время получения результата).

3.7.3 Результаты можно просматривать на дисплее прибора. Вход в режим просмотра архива осуществляется из режима измерений нажатием клавиши **↑**. Результаты в серии переключаются с помощью клавиш **←** и **→**. Клавишами **↑** и **↓** переключаются серии и объекты измерения по порядку нумерации.



3.7.4 При

ПОЛНОМ

заполнении памяти прибор автоматически удаляет самый старый результат и заменяет его новым, работая, таким образом, в режиме максимального объема памяти.

При необходимости можно удалить все результаты, используя меню "Ресурс".

3.7.5 Из любого просматриваемого результата можно выйти в режим измерения нажатием клавиши "М", а далее нажатием клавиши выйти в режим главного меню.

3.7.6 Любой результат можно удалить нажатием клавиши "С".

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К работе с прибором допускаются лица, прошедшие инструктаж по правилам техники безопасности, действующим при неразрушающем контроле бетонных и железобетонных изделий и конструкций на предприятиях стройиндустрии, строительных площадках, объекта (конструкции) при обследовании зданий и сооружений.

4.2 На обследование конструкции составляется задание, которое должно содержать: схему обследования, перечень мероприятий, необходимых для обеспечения обследования и безопасности работ с указанием лиц, ответственных за их выполнение.

4.3 Перед работой необходимо ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, действующей на стройке или предприятии, к которому относится обследуемый объект.

4.4 О начале, окончании и характере работ при обследовании необходимо уведомить прораба стройки, начальника участка или смены предприятия.

4.5 Зону выполнения обследований необхо-

димо обозначить предупреждающими знаками.

4.6 При выполнении обследований на высоте более 2 м и глубине более 3 м необходимо:

- работать вдвоем;
- работать, стоя на специальных подмостях;
- обязательно пользоваться монтажным поясом и каской.

4.7 При работе с раствором медного купороса избегать попадания на открытые участки кожи, а также в глаза. При попадании немедленно и тщательно промыть теплой водой.

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Подготовка к работе и включение

Включить питание прибора нажатием клавиши электронного блока, на дисплее должно кратковременно появиться сообщение о напряжении питания и степени разряда батареи, затем прибор переходит в главное меню. Если дисплей сообщает о необходимости зарядки аккумуляторов или не работает, следует произвести заряд аккумуляторов в соответствии с п.п. 6.5.

5.2 Выбор режимов работы

До начала эксплуатации прибора требуется выполнить установку режимов работы, для этого пользователь должен выбрать указанные ниже пункты меню и установить необходимые параметры.

5.2.1 Выбрать вид объекта из списка (пункт меню *Выбор объекта*): Объект 1, Объект 2, Объект 3, Объект 4, Подз.парковка(конкретное название объекта задается с ПК посредством компьютерной программы);

5.2.2 Выбрать нужный диапазон измерений объекта (пункт меню *Параметры*, подменю *Диапазон*): в пределах от -999 мВ до +999 мВ).

5.2.3 Количество замеров: для каждого объекта выбирается индивидуально от 1 до 20 (меню *Параметры* , подменю *Количество замеров*).

5.2.4 Установить режим измерения: ручной либо автоматический (меню *Установки* , подменю *Режим измерения*).

В ручном режиме запуск процесса измерения и фиксация результата выполняются нажатием клавиши "М".

Автоматический режим запускается сразу после перехода в режим измерения.

5.3 Подготовка объекта

5.3.1 Провести визуальный осмотр объекта (конструкции, изделия) с целью определения внешних дефектов: трещин, сколов, наплывов и т.д. Если расположение арматуры неизвестно, определить ее проекцию на поверхность бетона прибором "ПОИСК" (или аналогичным прибором) и обозначить мелом.

5.3.2 Выполнить разбивку объекта на контролируемые участки и наметить точки доступа к арматуре.

5.3.3 Выполнить работы необходимые для обеспечения доступа к арматурным стержням (выбуривание, либо скалывание бетона до оголения арматуры).

5.3.4 Зачистить испытываемую поверхность от бетонной крошки, пыли и грязи без использования влажных компонентов (щетка-сметка, продувка воздухом).

5.3.5 Бетон должен иметь во всех контролируемых зонах одинаковое влажностное состояние. Если поверхность бетона локально переувлажнена, ее следует подсушить.

Влажность бетона рекомендуется контролировать прибором ВИМС-2 с планарным датчиком.

5.4 Подготовка электрода сравнения (датчика)

5.4.1 Установить внутреннюю колбу электрода в держатель и налить в нее дистиллированную воду до отметки (деревянная пробка должна быть установлена в колбу).

5.4.2 Если спустя 30 мин на дне держателя колбы осталась основная часть налитой в нее воды, значит пробка полностью пропиталась и готова к использованию.

5.4.3 Приготовить раствор медного купороса (40 частей сульфата меди на 100 частей дистиллированной воды).

5.4.4 Вынуть внутреннюю колбу электрода из держателя и вылить из нее остатки дистиллированной воды. Залить приготовленный раствор медного купороса до края колбы и закрутить крышку.

5.4.5 Из пропитанной пробки должен сочиться раствор медного купороса (от созданного пробкой внутреннего давления). Если раствор медного купороса слабо сочился из пробки, то открутить крышку, долить раствора и закрутить снова. Деревянная пробка должна полностью пропитаться раствором.

5.4.6. Вкрутить внутреннюю колбу в основной корпус электрода.

5.4.7. Залить раствор медного купороса в основной электрод и закрутить крышку.

5.4.8. Поролоновый наконечник слегка смочить в растворе медного купороса и установить в основной электрод.

5.5 Проведение измерений

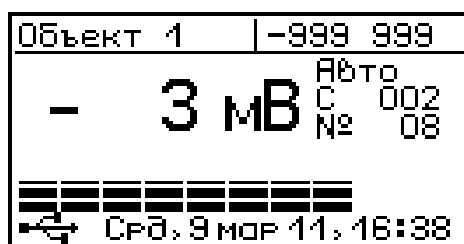
После выполнения вышеуказанных подготовительных операций можно приступать к измерениям.

5.5.1 Земляной провод закрепить зажимом на арматуре и соединить с электронным блоком.

5.5.2 Подключить к электронному блоку электрод сравнения.

5.5.3 Включить электронный блок, при появлении главного меню нажать клавишу «М», прибор перейдет в режим измерения.

- при работе в автоматическом режиме прибор сразу начинает фиксацию устоявшихся результатов с частотой 1 сек, если разброс не превышает ± 2 мВ и они входят в выбранный диапазон:



- в ручном режиме, пользователь выбирает сам момент фиксации результата на свое усмотрение:



5.8 Вывод результатов на компьютер

Прибор оснащен кабелем USB для связи с компьютером. Описание программы и работа с ней изложены в Приложении А.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Профилактический уход и контрольные проверки прибора проводятся лицами, непосредственно эксплуатирующими прибор.

6.2 Прибор необходимо содержать в чистоте, периодически протирать его от пыли сухой и чистой фланелью, оберегать от ударов, пыли и сырости. Корпус электрода и катушки протирать ватой, смоченной техническим спиртом.

6.3 При завершении измерений, электрод необходимо разобрать и тщательно промыть водой. Деревянную пробку, не вынимая из корпуса внутренней колбы, необходимо выстоять в подставке с дистиллированной водой. Медный электрод зачистить шкуркой «нулевкой».

6.4 Не допускается вскрывать электронный блок. В противном случае прекращается действие гарантийных обязательств.

6.5 При появлении на дисплее информации о разряде аккумуляторов необходимо:

Подключить прибор через блок питания 5В с разъемом USB к сети напряжением 220В или к работающему компьютеру кабелем USB (при наличии). Включить прибор. Зайти в меню «Сервис» - «Питание». На дисплее отобразится степень и время заряда аккумуляторов.




О процессе заряда будет сигнализировать символьный индикатор заряда в правом нижнем углу дисплея.

По окончании процесса заряда символ пере-

станет мигать.

6.6 При первом включении прибора, если контрастность дисплея понижена или неудовлетворяет, ее можно откорректировать с помощью клавиши «ALT» и вспомогательных  и .

6.7 При плохой освещенности в приборе предусмотрена подсветка дисплея, включаемая клавишей . Без особой необходимости пользоваться подсветкой не рекомендуется из-за резкого увеличения потребления энергии и ускоренного (в 5 раз) разряда аккумуляторов.

6.8 Для снижения расхода энергии батарей рекомендуется включать прибор непосредственно перед измерениями и отключать сразу после их выполнения.

6.9 Если в процессе работы прибор перестает реагировать на нажатие клавиш и не отключается, необходимо открыть батарейный отсек, на несколько секунд изъять один из аккумуляторов, вставить его обратно и снова проверить работоспособность прибора.

6.10 Если прибор не реагирует на клавишу включения питания, необходимо извлечь аккумуляторы из прибора, потереть контакты спиртом или зачистить мелкозернистой наждачной бумагой, снова установить их и проверить работоспособность. При отсутствии реакции прибора на включение следует зарядить аккумуляторы, имея в виду возможную полную или частичную утрату их емкости.

6.11 При всех видах неисправностей необходимо с подробным описанием особенностей их проявления обратиться к изготовителю за консультацией. Отправка прибора в гарантийный ремонт должна производиться с актом о претензиях к его работе.

6.12 Прибор является сложным техническим

изделием и не подлежит самостоятельному ремонту. Гарантийные обязательства теряют силу, если пользователь нарушал заводские пломбы, прибор подвергался сильным механическим или атмосферным воздействиям или пользователь не соблюдал полярность включения элементов питания.

7 КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

7.1. Калибровка прибора производится при выпуске из производства предприятием-изготовителем на соответствующем оборудовании.

7.2. Межкалибровочный интервал – 1 год.

7.3. После проведения калибровки на прибор выдается сертификат о калибровке.

8 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

8.1 Транспортирование приборов должно проводиться в упакованном виде любым крытым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2 Расстановка и крепление ящиков с приборами в транспортных средствах должны исключать возможность их смещения и ударов друг о друга.

8.3 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться в соответствии с транспортной маркировкой по ГОСТ 14192.

8.4 Упакованные приборы должны храниться согласно ГОСТ 15150.

9 КОМПЛЕКТАЦИЯ

9.1 Комплектность

Наименование	Количество, шт.
Электронный блок	1
Электрод в сборе	1
Подставка под колбу	1
Катушка с кабелем 10 м	1
Медный купорос	1*
Аккумуляторы АА	2
Кабель USB	1
Программа связи с ПК, диск CD	1
Блок питания 5В (USB)	1
Сумка транспортная	1
Руководство по эксплуатации	1

* Поставляется по заказу

ПРОГРАММА СВЯЗИ ПРИБОРА С КОМПЬЮТЕРОМ

Введение

Программа предназначена для переноса результатов измерений в компьютер, их сохранения, просмотра и выборки из полученного массива, а также печати отобранных результатов в виде таблиц с указанием времени и даты проведения измерений, вида объекта, значений степени коррозии.

Работа с программой требует обучения персонала или привлечения квалифицированного специалиста.

Минимально необходимые требования к компьютеру:

- Процессор не ниже Pentium-2.
- Память: 32 Мбайт.
- Винчестер: 40 Мбайт свободного пространства.
- Привод CD-ROM.
- Операционная система MS Windows-XP.

Инсталляция программы:

Вставить диск в компьютер, открыть его содержимое и запустить SetupAK1_1.0.0.0_Russian.exe. Далее, следуя указаниям с экрана, последовательно через нажатия клавиши «Далее» провести инсталляцию программы.

ВНИМАНИЕ! ВАЖНО!

При первом подключении прибора к компьютеру операционная система найдёт новое устройство – INTERPRIBOR USB, для которого необходимо установить драйвер USB. На мониторе появится «Мастер нового оборудования». Выберите пункт «Установка из указанного места» и нажмите кнопку «Далее».

В следующем окне отметьте действие: «Вы-

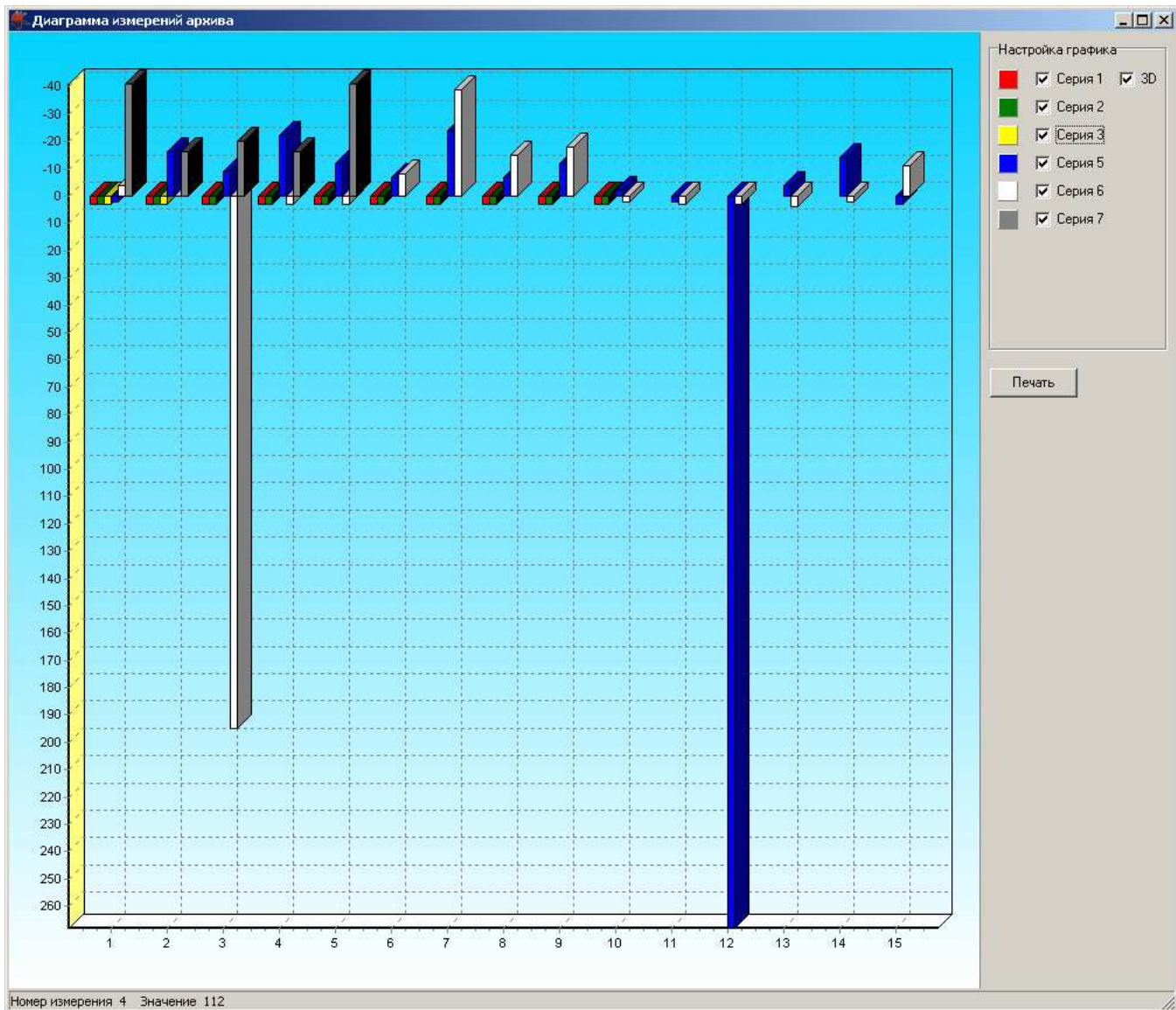
полнить поиск наиболее подходящего драйвера в указанных местах» и выберете пункт «Включить следующее место поиска». В качестве источника для поиска драйвера, воспользовавшись кнопкой «Обзор», укажите директорию с драйвером USB, который находится в папке **Driver**, вместе с установленной программой на жестком диске (по умолчанию C:\Program Files\Interpribor\Armcor\Driver). Нажмите кнопку «Далее».

После этого операционная система найдёт драйвер и установит его. В завершение процедуры установки драйвера нажмите кнопку «Готово».

Общий вид программы и ее основные характеристики

№	Объект	Диапазон, мВ	Величина, мВ	Серия Номер	Количество измерений в серии	Дата	Время	Режим
1	Объект 1	-999 - 999	3	3 2	10	09.03.2011	17:15:52	Ручной
2	Объект 1	-999 - 999	3	3 1	10	09.03.2011	17:15:50	Ручной
3	Объект 1	-999 - 999	3	2 10	10	09.03.2011	16:38:23	Авто
4	Объект 1	-999 - 999	3	2 9	10	09.03.2011	16:38:21	Авто
5	Объект 1	-999 - 999	3	2 8	10	09.03.2011	16:38:19	Авто
6	Объект 1	-999 - 999	3	2 7	10	02.03.2011	17:48:54	Ручной
7	Объект 1	-999 - 999	3	2 6	10	02.03.2011	17:48:26	Ручной
8	Объект 1	-999 - 999	3	2 5	10	02.03.2011	17:48:25	Ручной
9	Объект 1	-999 - 999	3	2 4	10	02.03.2011	17:48:24	Ручной
10	Объект 1	-999 - 999	3	2 3	10	02.03.2011	17:48:23	Ручной
11	Объект 1	-999 - 999	3	2 2	10	02.03.2011	17:48:23	Ручной
12	Объект 1	-999 - 999	3	2 1	10	02.03.2011	17:48:22	Ручной
13	Объект 1	-999 - 999	3	1 10	10	02.03.2011	17:48:21	Ручной
14	Объект 1	-999 - 999	3	1 9	10	02.03.2011	17:48:20	Ручной

Программа позволяет: считывать данные с прибора, сохранять (в том числе в Excel) и отрывать проекты, изменять названия испытуемых объектов, выбирать диапазон для каждого объекта, а также просматривать результаты в виде 2D и 3D диаграмм.



Считывание информации с прибора

-подключить к USB-разъему компьютера кабель связи USB;

-подключить к USB-разъему прибора кабель связи USB;

-запустить программу;

-включить питание прибора;

-нажать в программе на кнопку - «Считать с прибора», индикатор будет показывать процесс считывания данных;

-после завершения сеанса связи, на соответствующих закладках появится основная таблица результатов с указанием всех параметров испытаний.

Приложение Б

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ ДАТЧИКА

На рис.1 изображены элементы, из которых состоит датчик (электрод сравнения).

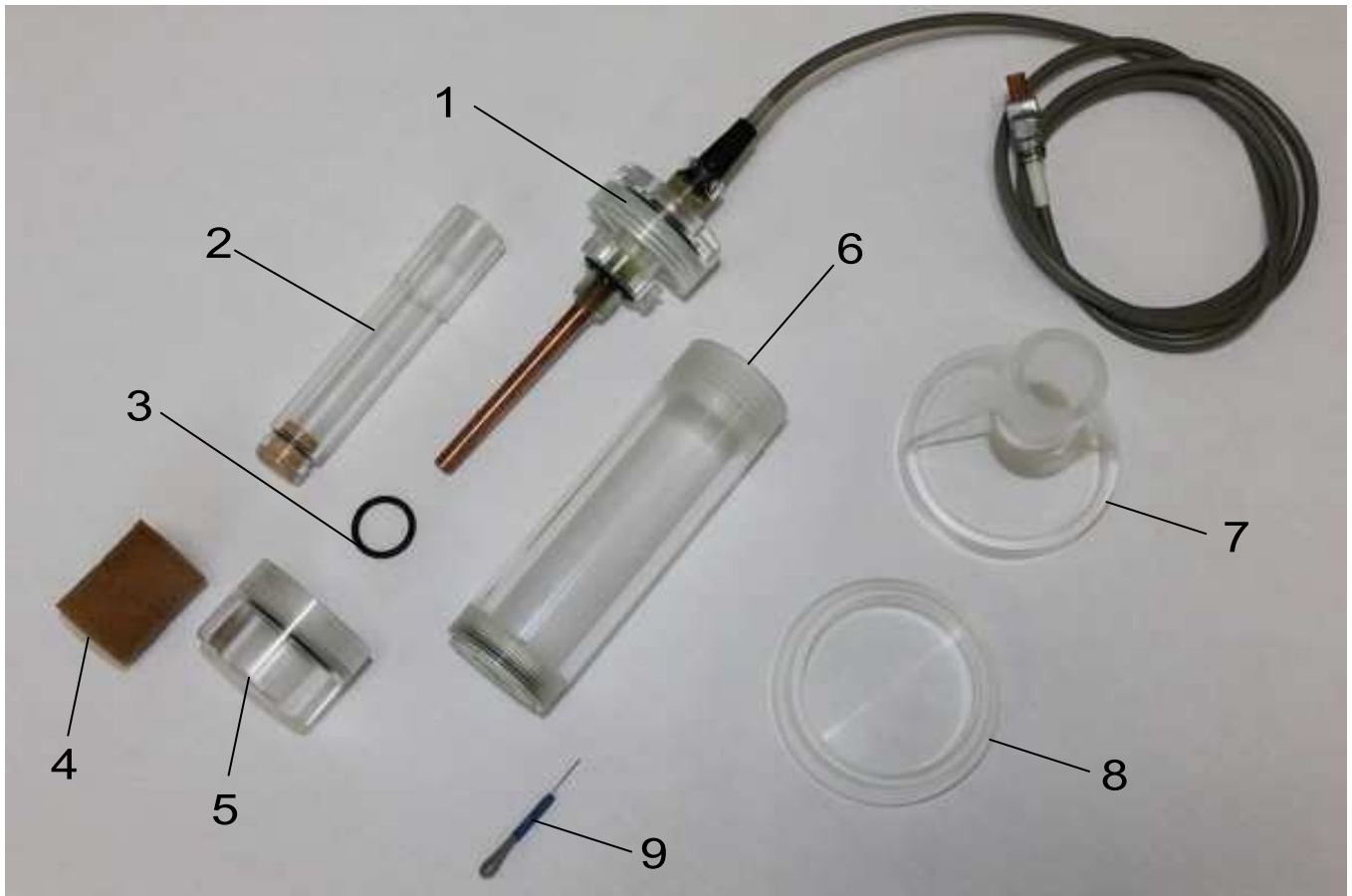


Рис.1

Состав:

- 1 – медный электрод в корпусе, с нижней крышкой датчика и кабелем
- 2 – внутренняя колба с деревянной пробкой
- 3 – резиновое кольцо
- 4 – поролоновый наконечник
- 5 – верхняя крышка датчика
- 6 – основной корпус датчика
- 7 – корпус подставки под внутреннюю колбу
- 8 – дно подставки внутренней колбы
- 9 – игла для прочистки проточного отверстия в основном корпусе 6.

Порядок сборки:

1. На внутреннюю колбу 2 установить резино-
вое кольцо 3 и закрутить ее в корпус медного
электрода 1



2. Собранный медный электрод 1 с внутрен-
ней колбой 2 вкрутить в основной корпус датчика
6



3. Накрутить на основной корпус датчика 6 нижнюю 1 и верхнюю 5 крышки



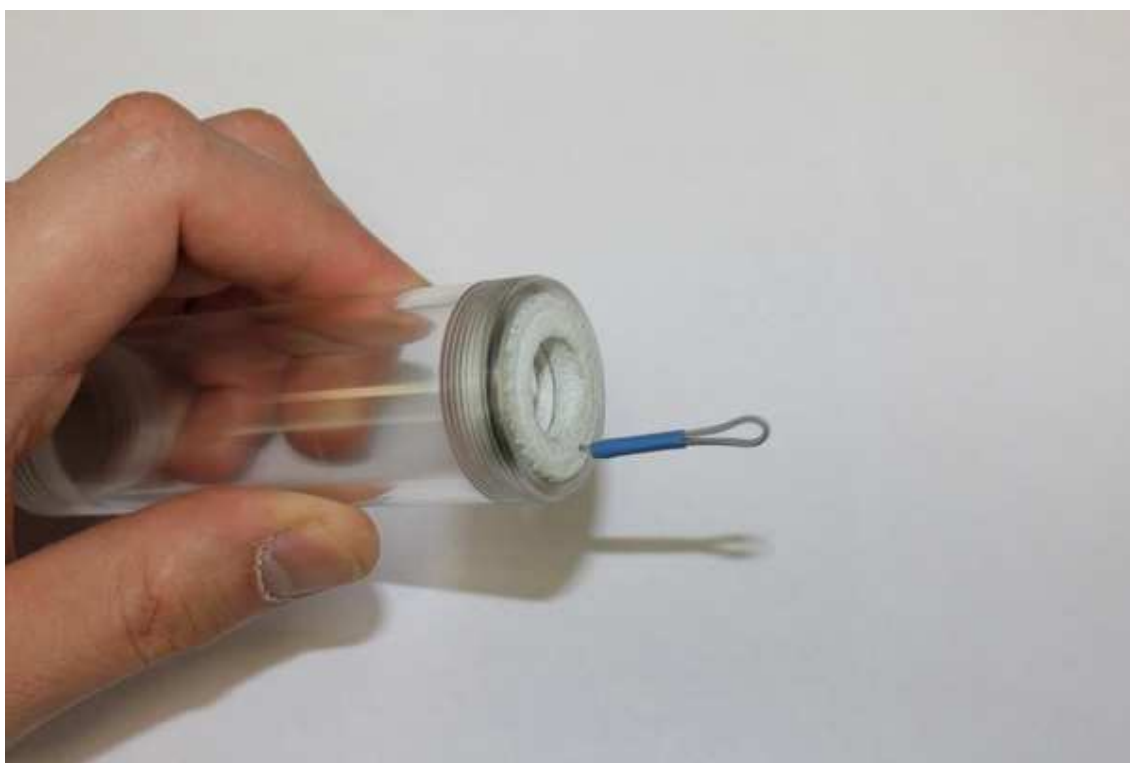
4. Вставить в отверстие верхней крышки 5 поролоновый наконечник 4.



Подставка внутренней колбы собирается путем установки корпуса 7 на дно 8.

В случае засорения проточного отверстия в основном корпусе 6, его необходимо прочистить с помощью специальной иглы 9.





При выполнении прочистки важно избежать усилий, иначе можно выдавить проточный канал из фторопластового кольца