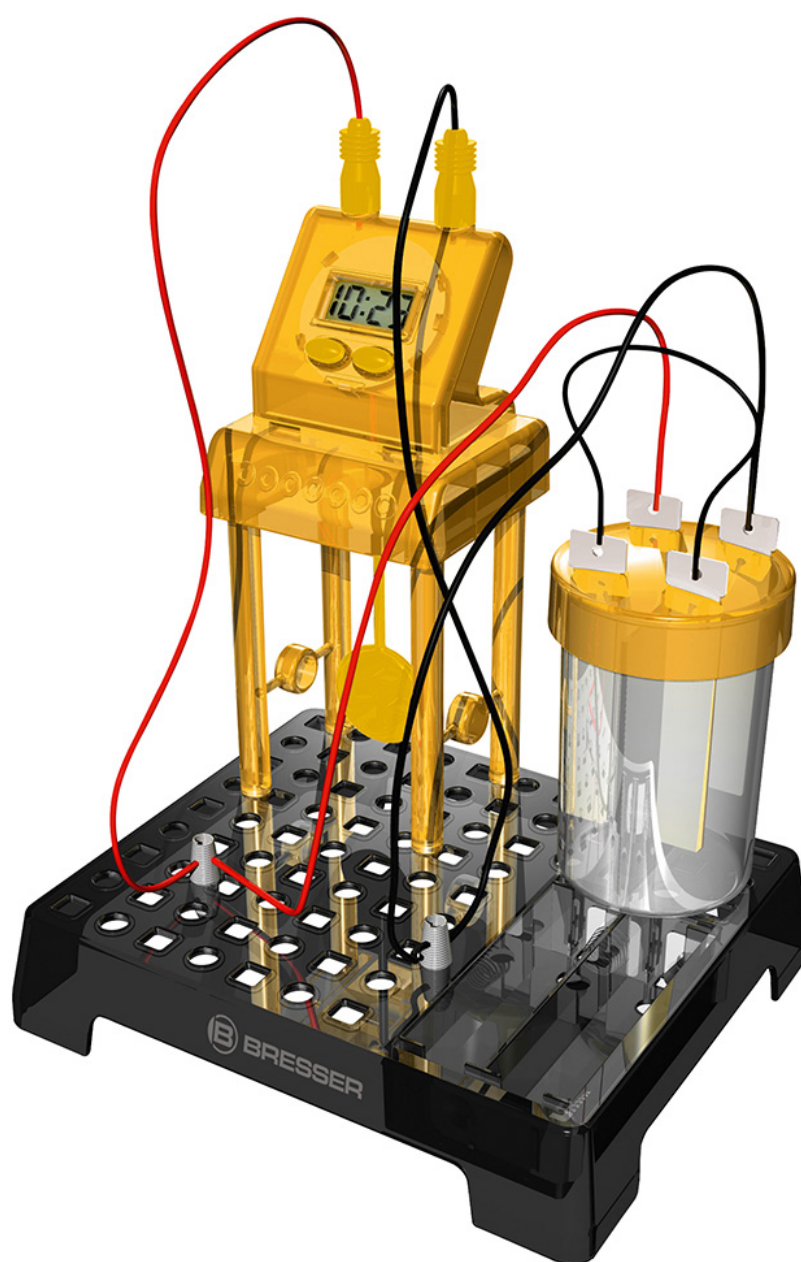




**Набор для экспериментов Bresser Junior
«Часы на жидкостном аккумуляторе»
Артикул: 9660120**



RU Руководство по эксплуатации

Содержание

О руководстве по эксплуатации	3
Назначение	3
Общие предупреждения	3
Описание прибора и комплектация	5
Сборка часов на жидкостном аккумуляторе	6
Сборка часов на батарейках	9
Настройка часов	12
Указания по чистке.....	12
Утилизация.....	12
Сертификат соответствия ЕС	13
Условия гарантии в России.....	13

О руководстве по эксплуатации



Эта инструкция по эксплуатации поставляется вместе с прибором. Внимательно прочитайте инструкции по технике безопасности в этом руководстве перед началом работы. Сохраните руководство по эксплуатации, чтобы всегда иметь возможность обратиться к содержащейся в нем информации об использовании прибора.

При передаче прибора третьим лицам руководство по эксплуатации должно быть предоставлено новому владельцу/пользователю прибора.

Назначение

Это устройство предназначено исключительно для личного использования.

Разработано для экспериментов с повседневными природными явлениями. Прибор предназначен для использования только в помещении.

Это устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющими достаточного опыта и/или знаний без присмотра лиц, ответственных за их безопасность, и без соответствующих инструкций относительно использования устройства.

Изделие предназначено для детей старше 8 лет. Дети могут пользоваться прибором только под присмотром взрослых, ознакомленных с инструкцией по технике безопасности, приведенной в этом руководстве.

Общие предупреждения



Не предназначено для детей младше 3 лет!
Не используйте устройство в присутствии детей младшего возраста и животных.
Храните устройство в месте, недоступном для детей и животных.



ВНИМАНИЕ!

Этот набор содержит химикаты и/или вещества, представляющие угрозу для безопасности. Тщательно следите за тем, чтобы химикаты не контактировали с вашей кожей, не попадали в рот и глаза. Не снимайте защитные очки до конца эксперимента.



ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ!

Дети должны пользоваться прибором только под присмотром взрослых. Исключите доступ детей к упаковочным материалам (пластиковые пакеты, резиновые ленты и т. д.). Устройство содержит острые компоненты!
Устройство содержит мелкие детали — ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ!



ОПАСНОСТЬ получения травм!

Не пейте химикаты. После работы с химикатами следует тщательно вымыть руки в проточной воде. При случайном попадании химикатов в глаза или рот промойте их водой. При возникновении болевых ощущений после контакта с химикатами немедленно обратитесь к врачу, взяв с собой образцы химикатов.



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ!

Этот прибор содержит электронные компоненты, приводимые в действие от источника тока (сетевой адаптер и/или батарейки). Дети должны пользоваться прибором только под присмотром взрослых. Использование прибора должно осуществляться в соответствии с приведенными в руководстве инструкциями. В противном случае существует опасность поражения электротоком.

Ни в коем случае не перегибайте, не передавливайте, не дергайте и не переезжайте сетевые и соединительные кабели, а также удлинители и соединители. Не допускайте контакта кабеля с острыми краями и горячими поверхностями. Перед началом работы проверьте устройство, кабели и соединения на наличие повреждений. Никогда не используйте поврежденное устройство или устройство с поврежденными кабелями питания.

Используйте устройство только в полностью сухих помещениях, ни в коем случае не допускайте соприкосновения устройства с влажными или мокрыми участками кожи.



ОПАСНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО ОЖОГА!

Исключите доступ детей к батарейкам! При установке/замене батареек соблюдайте полярность. Протечка батареек может привести к химическим ожогам. Избегайте попадания аккумуляторной кислоты на кожу, в глаза и на слизистые оболочки. В случае контакта с кислотой немедленно промойте пораженный участок большим количеством воды и обратитесь к врачу.



ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ВЗРЫВА!

Не подвергайте устройство воздействию высоких температур. Используйте только рекомендованные батарейки. Не закорачивайте прибор и батарейки, не бросайте их в огонь. Перегрев и неправильное обращение могут стать причиной короткого замыкания, пожара и даже взрыва.

Оберегайте прибор от резких ударов и чрезмерных механических воздействий!

Не пытайтесь перезаряжать гальванические элементы питания. Они могут протечь, воспламениться или взорваться.



ВНИМАНИЕ!

Используйте только рекомендованные батарейки. Заменяйте весь комплект разряженных или использованных батареек целиком. Не устанавливайте батарейки разных марок, типов или емкостей. Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, извлеките из него батарейки.

Никогда не используйте перезаряжаемые батарейки.

Часы не могут работать одновременно от батареек и раствора электролита.

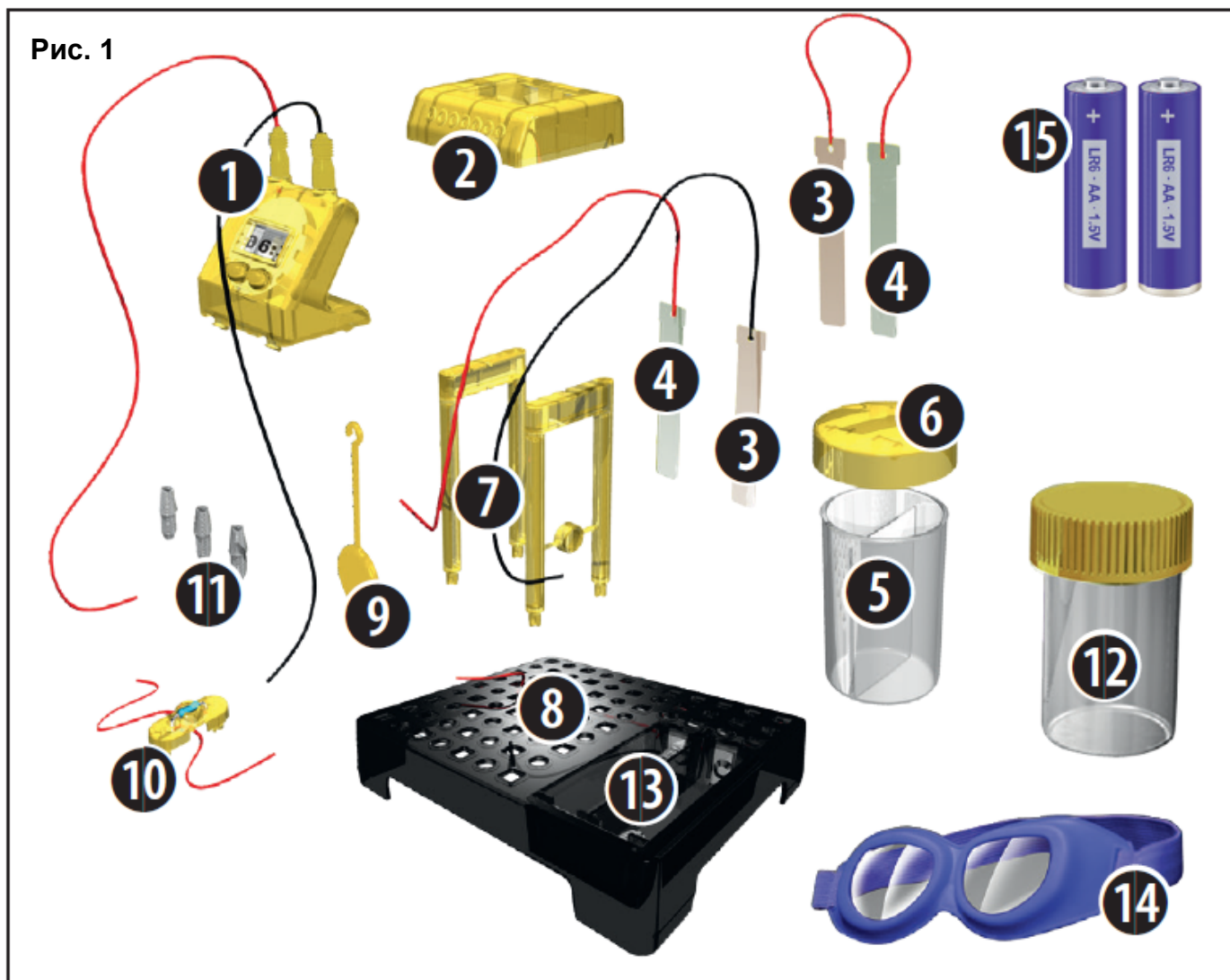
Это может привести к неисправностям прибора; производитель не несет ответственности за неисправности, возникшие вследствие одновременного использования батареек и раствора электролита.

Поставщик не несет ответственности за повреждения прибора, вызванные неправильной установкой батареек!

Рабочее место для проведения эксперимента должно быть чистым, свободным от лишних вещей и расположенным вдали от пищевых продуктов. Рабочее место должно быть хорошо освещенным, проветриваемым и иметь доступ к источнику воды. Рекомендуется проводить эксперименты на устойчивой термостойкой поверхности.

Важная информация по технике безопасности этого эксперимента

- Все участники, находящиеся в непосредственной близости к месту проведения эксперимента, обязаны использовать специальные защитные очки.
- После использования очистите все детали набора.
- После использования убедитесь, что все емкости надежно закрыты и хранятся в безопасном месте.
- Тщательно вымойте руки после контакта с любыми частями набора.
- Запрещено использовать элементы, не входящие в комплектацию.
- Запрещено есть, пить и курить вблизи места проведения эксперимента.
- Тщательно следите за тем, чтобы химикаты не контактировали с вашей кожей, не попадали в рот и глаза.
- Ни в коем случае не храните еду в емкостях, входящих в комплектацию.



Описание прибора и комплектация (рис. 1)

1. Цифровые часы
2. Подставка для часов
3. Медная пластинка (красно-коричневая, 2 шт.). Регистрационный номер CAS: 7440-50-8, регистрационный номер EINECS: 2311596.
4. Цинковая пластинка (серо-голубая, 2 шт.). Регистрационный номер CAS: 7440-66-6, регистрационный номер EINECS: 2311753.
5. Контейнер для жидкости (два отделения)
6. Крышка контейнера
7. Ножки для часов (2 шт.)
8. Основная плата
9. Маятник
10. Резистор
11. Пружинный соединитель (3 шт.)
12. Контейнеры для хранения
13. Батарейный отсек
14. Защитные очки
15. Батарейки типа AA (2 шт.)

Храните медные и цинковые пластинки в отдельном контейнере, в недоступном для детей месте.

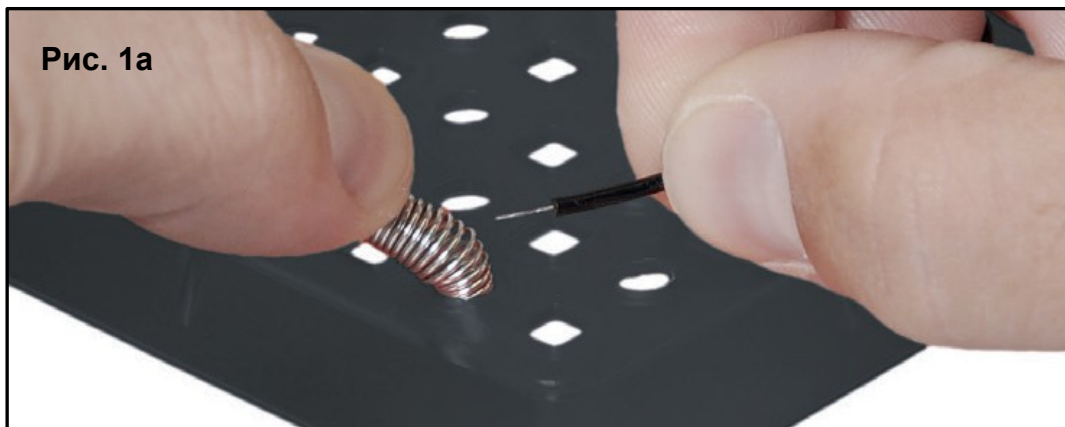
Очки, входящие в комплект поставки, не несут никакой защитной функции и могут быть использованы только в качестве игрового элемента.

Перечисленные ниже химикаты расцениваются как угроза для безопасности. Пожалуйста, ознакомьтесь с приведенной ниже информацией по технике безопасности:

цинковые пластинки (Zn, регистрационный номер CAS: 7440-66-6, регистрационный номер EINECS: 2311753)

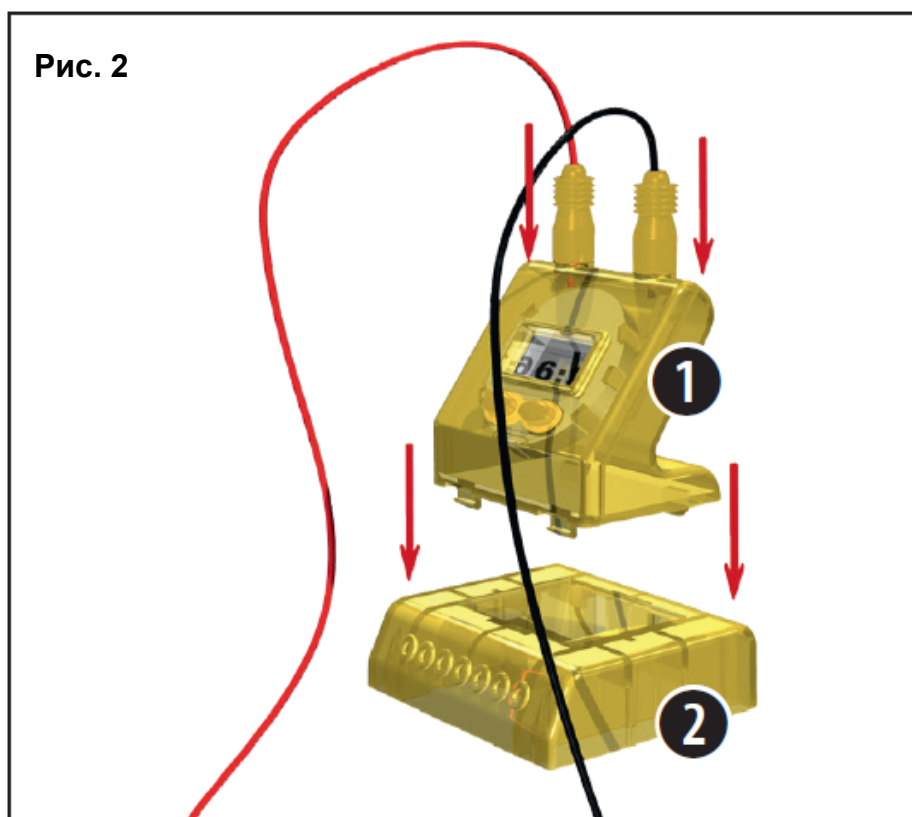
- Всегда храните контейнер плотно закрытым
- Оберегайте контейнер от влаги
- В случае возгорания воспользуйтесь пенным огнетушителем

Сборка часов на жидкостном аккумуляторе



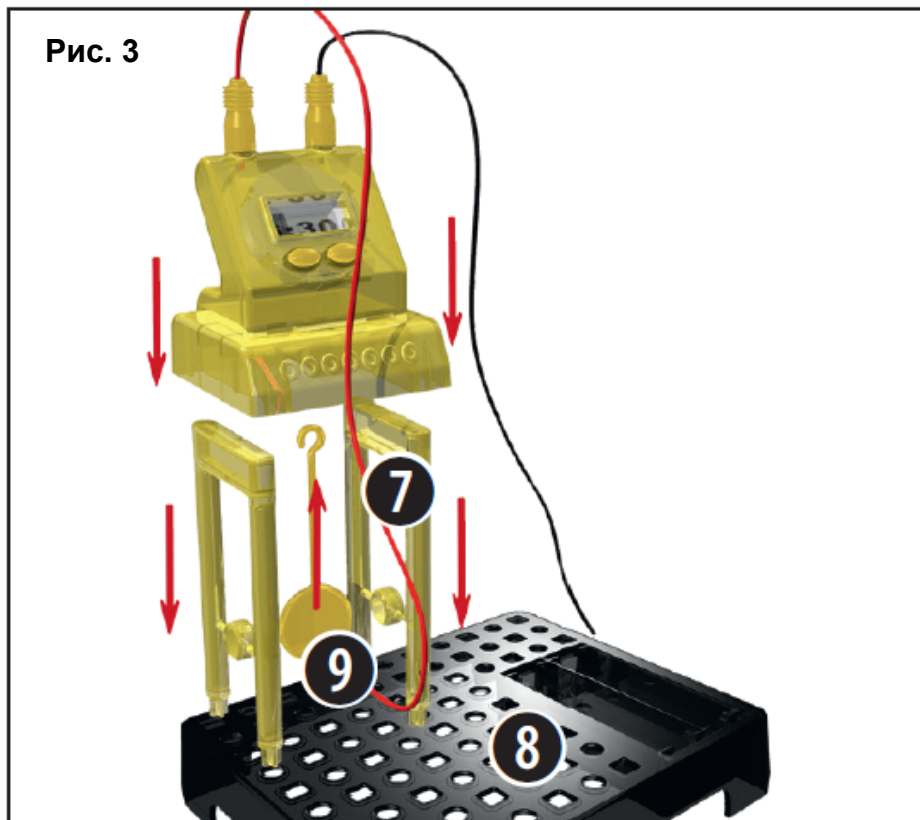
ВНИМАНИЕ!

После установки пружинных соединителей (11) их можно согнуть и в образовавшееся пространство продеть металлические концы кабелей (рис. 1а).



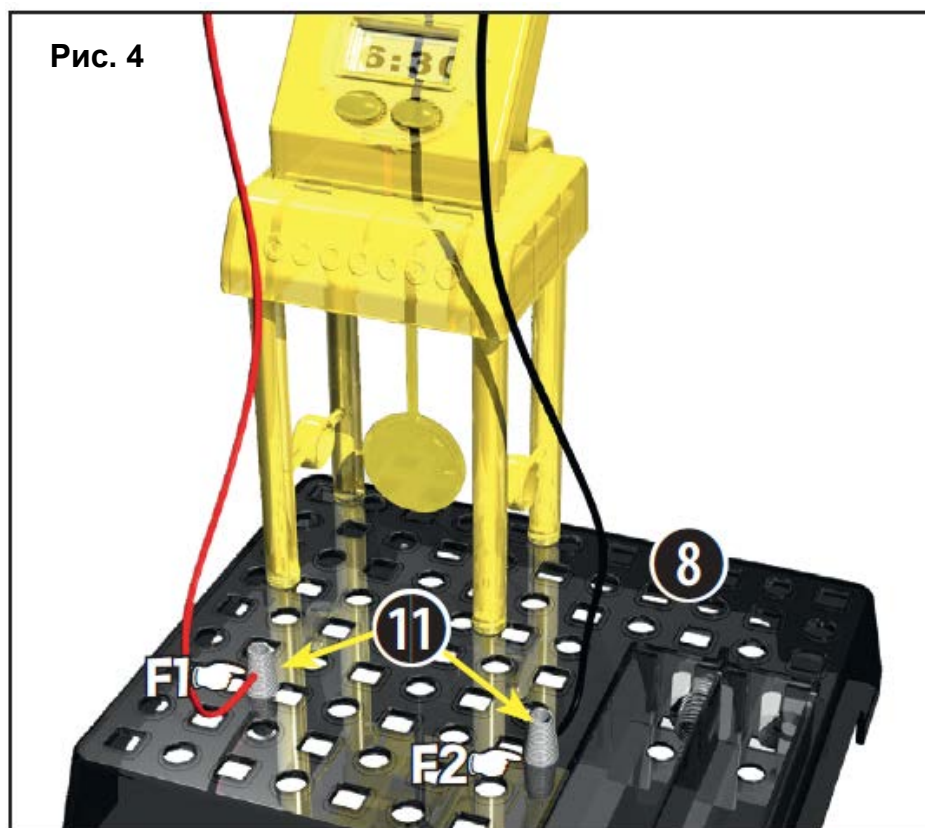
Шаг первый (рис. 2)

Установите цифровые часы (1) на подставку (2), как показано на рис. 2.



Шаг второй (рис. 3)

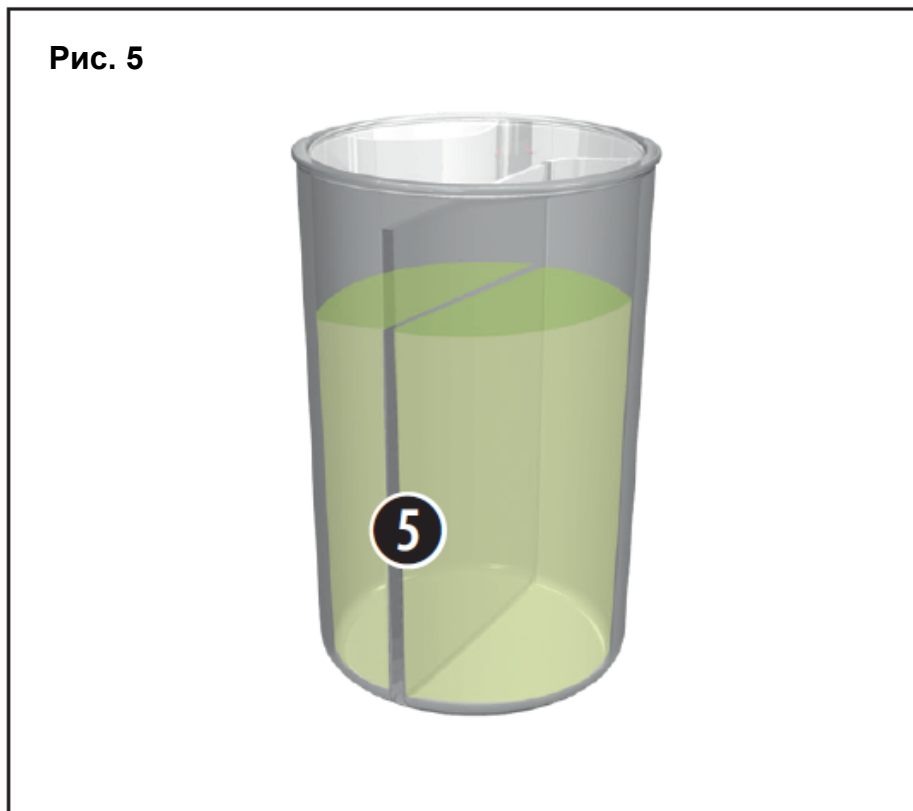
Прикрепите маятник (9) к нижней части подставки, как показано на рис. 3, а затем закрепите ее с обеих сторон на ножках для часов (7). Разместите получившуюся конструкцию на основной плате (8).



Шаг третий (рис. 4)

Разместите два пружинных соединителя (11) на основной плате (8). Вставьте их как можно глубже узкими концами в отверстия F1 и F2 на основной плате. Соедините красный кабель часов с пружинным соединителем F1, а черный кабель — с F2 (рис. 4).

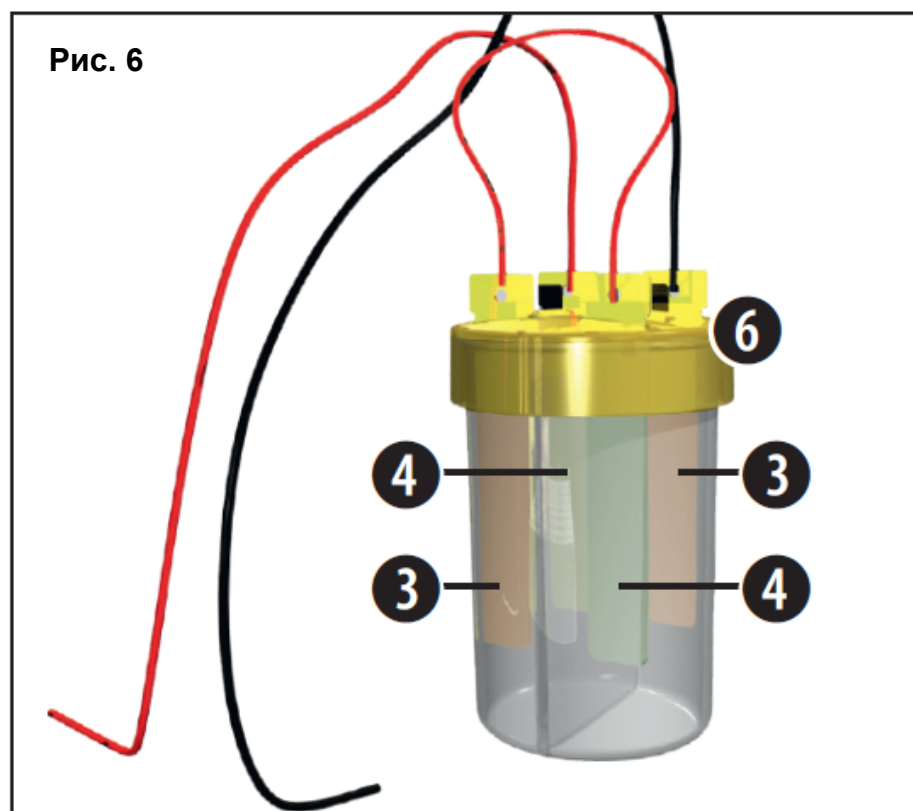
Рис. 5



Шаг четвертый (рис. 5)

Наполните оба отделения контейнера соком, лимонадом или уксусом, не доходя 1 см до края перегородки, как показано на рис. 5. Эта жидкость будет использоваться в качестве раствора электролита для аккумулятора.

Рис. 6



Шаг пятый (рис. 6)

Накройте контейнер крышкой (6), затем вставьте в него медную (3) и цинковую (4) пластинки, как показано на рис. 6. Это так называемые электроды аккумулятора. Металлические пластинки не должны соприкасаться друг с другом. Перед началом работы убедитесь, что медная и цинковая пластинки вставлены в каждое отделение

контейнера. Помните, что медная пластинка имеет красно-коричневый оттенок, а цинковая пластинка — серо-голубой.

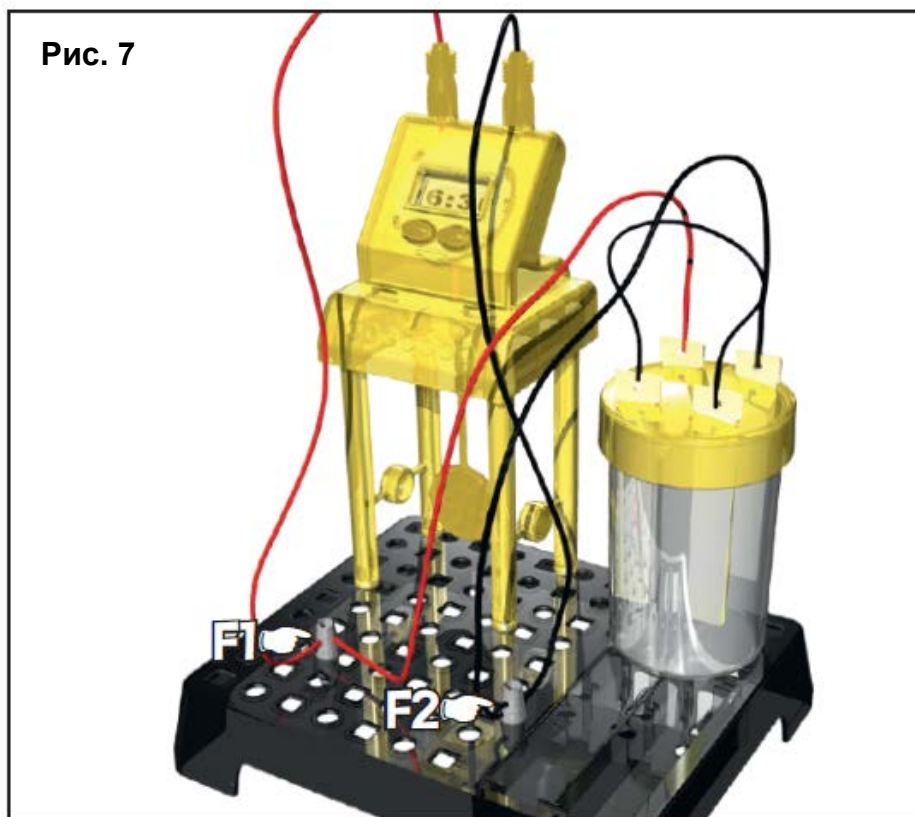


Рис. 7

Шаг шестой (рис. 7)

Соедините красный кабель с медной пластинкой и пружинным соединителем F1. Соедините черный кабель с цинковой пластинкой в другом отделении контейнера и соединителем F2 (рис. 7). Теперь соедините другие цинковую и медную пластинки.

Все готово! Теперь цифровые часы подключены к источнику питания.

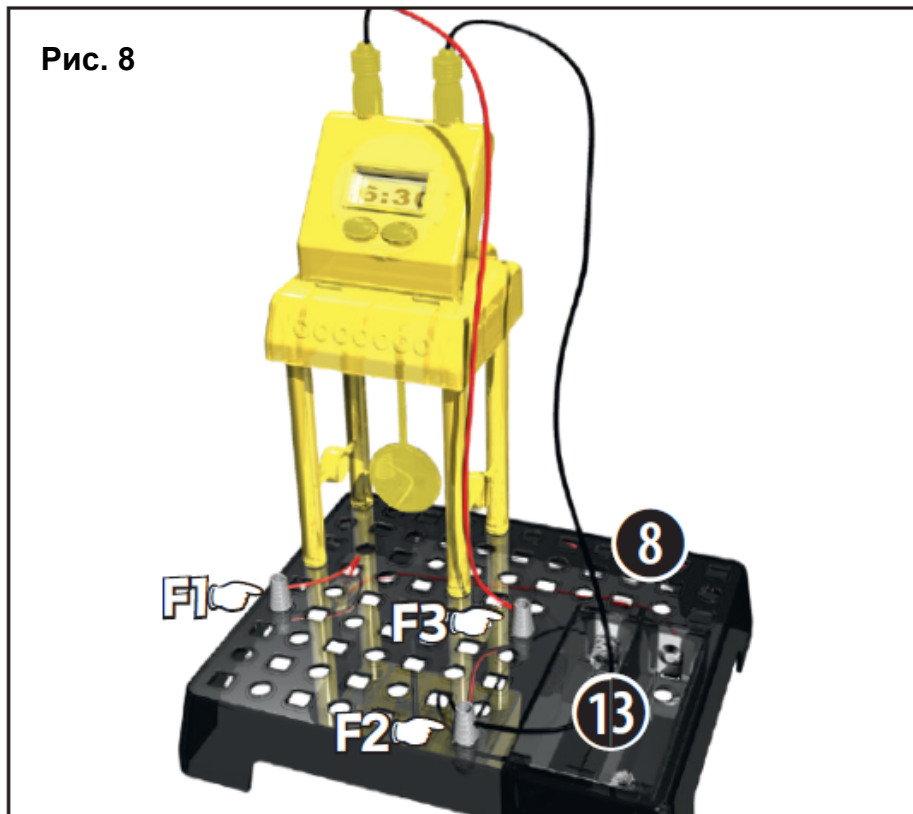
Что происходит в этом эксперименте?

Для работы цифровым часам требуется электричество. Электричество вырабатывается во время движения потока мельчайших частиц, которые называются электронами. Созданный вами аккумулятор обеспечивает постоянный поток электронов. Это называется электрическим током. Как именно это работает? На цинковой и медной пластинках происходит химическая реакция. При взаимодействии с кислотным раствором поток электронов движется все время, пока пластинки соединены с кабелем. Этот жидкостный аккумулятор имеет ограниченный срок службы, как и любой другой. На медном электроде образуется водород, а на цинковом электроде формируются оксидные отложения, которые выполняют функцию барьера между металлом и раствором электролита. Для повторного использования аккумулятора просто очистите металлические пластинки с помощью наждачной бумаги и заполните отделения контейнера свежей жидкостью.

Сборка часов на батарейках

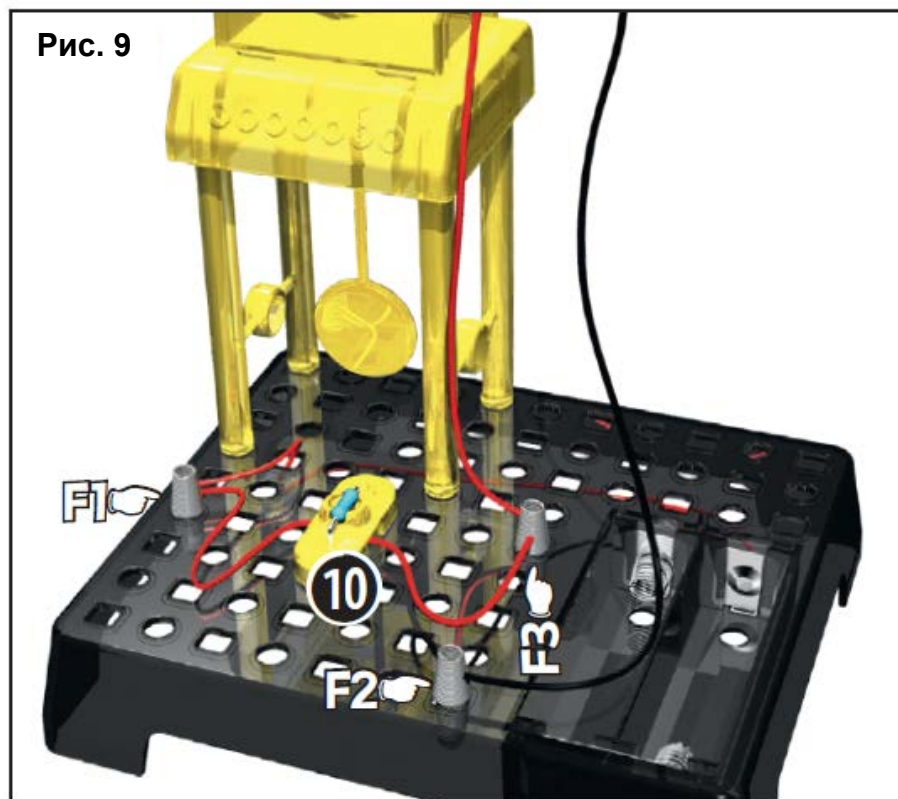
Шаг первый

Повторите шаги 1 и 2 пункта «Сборка часов на жидкостном аккумуляторе», чтобы собрать часы. Отсоедините часы на жидкостном аккумуляторе от пружинного соединителя и снимите их с основной платы.



Шаг второй (рис. 8)

Разместите три пружинных соединителя (11) на основной плате (8). Вставьте их как можно глубже узкими концами в отверстия F1, F2 и F3 на основной плате. Подсоедините красный кабель батарейного отсека (13) к пружинному соединителю F1, а черный кабель — к F2 (рис.8).



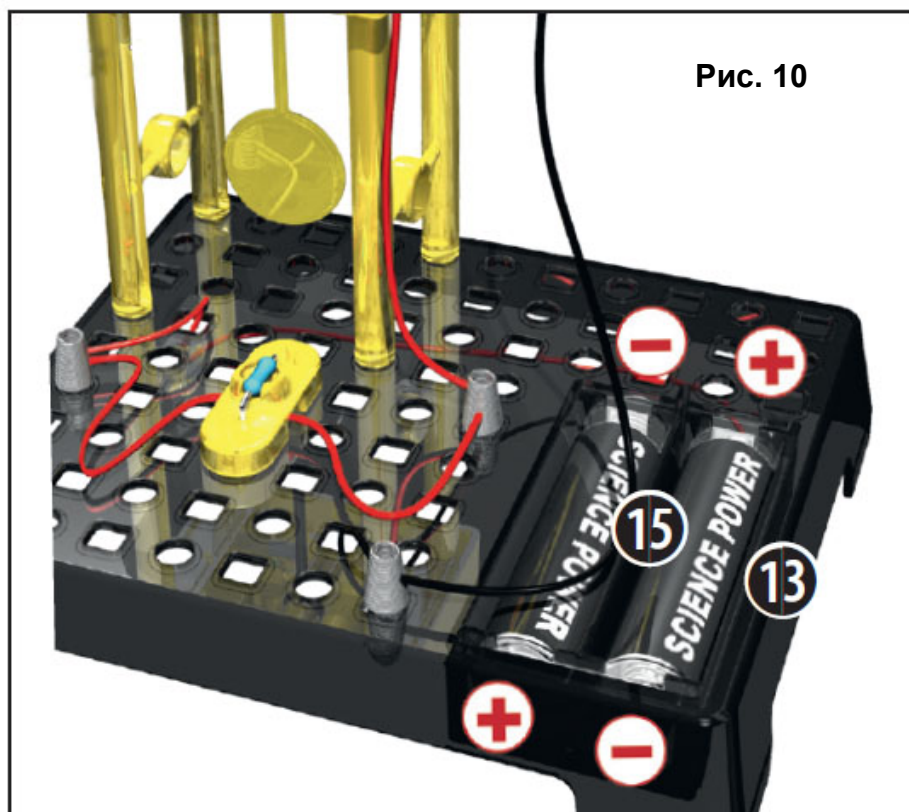
Шаг третий (рис.9)

Разместите резистор (10) на основной плате, как показано на рис. 9, а затем соедините провода с пружинными соединителями по следующей схеме:

Часы, красный кабель: F3

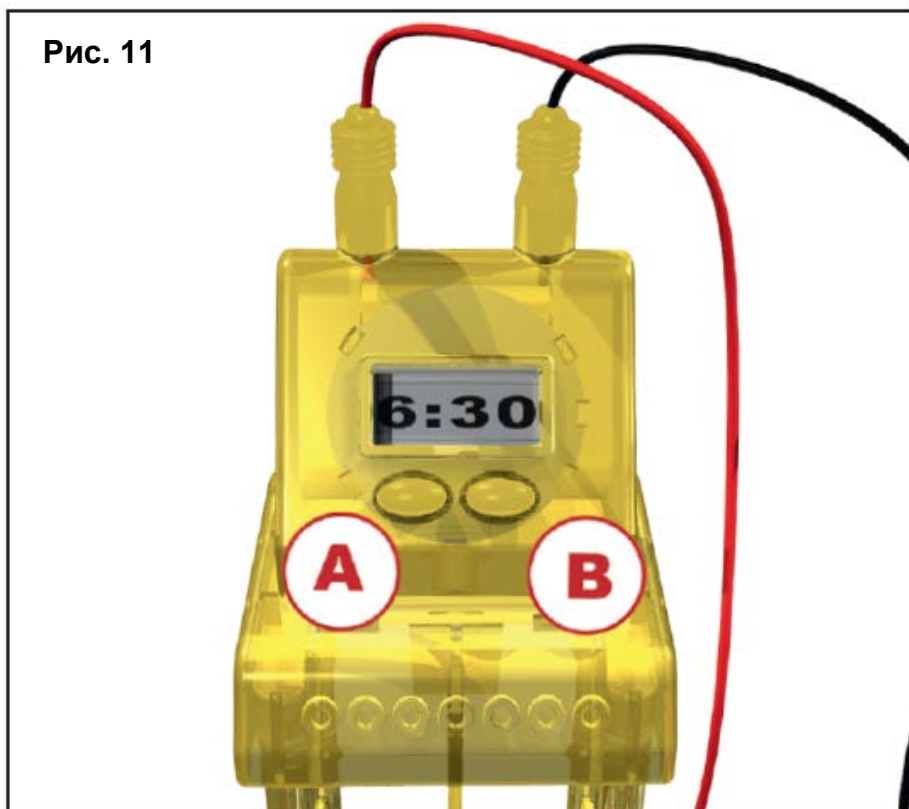
Часы, черный кабель: F2

Резистор, красные кабели: F1, F3



Шаг четвертый (рис. 10)

Все готово! Вставьте 2 батарейки типа AA (15) в батарейный отсек (13), как показано на рис. 10, соблюдая полярность.



Настройка часов (рис. 11)

1. Обычный режим экрана 1: «Часы и минуты»

Нажмите на кнопку В.

В течение примерно 1 секунды на экране будут отображаться месяц и дата.

Затем устройство вернется в обычный режим часов.

2. Обычный режим экрана 2: «Часы и минуты, месяц и дата, секунды»

Нажмите несколько раз на кнопку В, чтобы переключаться между разными показателями.

3. Режим настройки: установка месяца, даты, часов и минут

Нажимайте на кнопку В, чтобы выбрать нужное вам значение.

Нажмите на кнопку А, чтобы поменять выбранное значение.

Нажмите на кнопку В, чтобы перейти к следующему значению.

Указания по чистке

Перед выполнением чистки отключите прибор от источника питания (извлеките штепсельную вилку из розетки или достаньте батарейки)!

Очищайте прибор только снаружи с помощью сухой ткани. Не используйте моющие средства, чтобы исключить вероятность повреждения электроники.

Оберегайте прибор от пыли и влаги. Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, извлеките из него батарейки.

Утилизация



Выполняйте утилизацию упаковочных материалов по их типам (бумага, картон и т. д.) Информацию по правильной утилизации можно получить в коммунальной службе утилизации или в отделе по защите окружающей среды.



Не выбрасывайте электроприборы вместе с бытовыми отходами!

Согласно Европейской директиве 2002/96/ЕС по отслужившим свой срок электрическим и электронным приборам и по их переработке, отслужившие свой срок электрические приборы должны отдельно собираться и подвергаться повторной переработке в соответствии с нормативами по защите окружающей среды.



В соответствии с законодательными требованиями, утилизация элементов питания и аккумуляторов вместе с бытовыми отходами запрещена. Вы можете бесплатно сдать использованные элементы питания в нашем магазине или рядом с вами (например, в торговых точках или пунктах приема). Утилизация батареек вместе с бытовыми отходами является нарушением Европейской директивы 2002/96/ЕС.

На элементах питания и аккумуляторах изображен перечеркнутый контейнер, а также указано содержащееся ядовитое вещество. «Cd»: кадмий, «Hg»: ртуть, «Pb»: свинец.



Cd¹



Hg²




Pb³

1 Элемент питания содержит кадмий

2 Элемент питания содержит ртуть

3 Элемент питания содержит свинец

Сертификат соответствия ЕС

 Bresser GmbH подтверждает соответствие данного изделия нормативным требованиям ЕС.
Предоставляется по запросу.

Оставляем за собой право на ошибки и технические изменения.

Условия гарантии в России

Перед использованием изделия рекомендуем внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации. Продукция Bresser, приобретенная у официального дилера в России, имеет следующие сроки действия гарантийных обязательств с момента продажи:

- Метеостанции, экшн-камеры, видеорегистраторы, камеры, часы, ПНВ, астропланетарии, дальномеры, зарядные устройства, радио, рации, металлоискатели, фонари Bresser — 24 (двадцать четыре) месяца;
- Аксессуары Bresser — 6 (шесть) месяцев;
- Другая оптическая техника Bresser — 120 (сто двадцать) месяцев.

Гарантия действительна на следующих условиях:

1. Изделие должно быть приобретено на территории России и использовано в соответствии с правилами по эксплуатации.
2. Гарантийное обслуживание производится сервисными организациями только на территории России.
3. Гарантийный период на изделие, а также комплектующие компоненты с ограниченным сроком гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.
4. Действие настоящей гарантии не распространяется на поставляемые с изделием ПО и аксессуары (батарейки, лампочки, кабели и т. д.).
5. Настоящая гарантия не действительна в случаях, когда неисправность товара возникла вследствие нарушения покупателем правил пользования, транспортировки, хранения изделия, механическими повреждениями, попаданием внутрь посторонних предметов, нарушением правил безопасности, действия третьих лиц и природных сил.

Рекомендуем в течение гарантийного срока сохранять сопроводительную документацию (гарантийный талон, инструкцию по эксплуатации и т. д.), а также кассовый чек или товарную накладную.



BRESSER GmbH
Gutenbergstr. 2 · 46414 Rhede
Германия