



*Индикационное устройство  
для тестирования и отработки ударов  
типа ЭДУ  
модель «КИКТЕСТ-107»  
модификация КИКТЕСТ 108*

**МИНИАТРАКЦИОН**  
**«СИЛОМЕР»**  
**(со звуковым сопровождением и выносной ударной**  
**мишенью)**

Техническое описание  
Руководство по эксплуатации

Сделано в России

<http://kiktest.narod.ru/>

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Уважаемый покупатель!

Вы выбрали Индикационное устройство для тестирования и отработки ударов типа ЭДУ (электронное динамометрическое устройство) «КИКТЕСТ-108» (далее силомер).

При покупке силомера, требуйте проверки его работоспособности в соответствии с требованиями настоящего Руководства.

Проверьте наличие гарантийного и отрывного талонов в Руководстве по эксплуатации, наличие в них фирменного номера, соответствие его номеру прибора, штампа, разборчивой подписи или штампа продавца и даты продажи. Проверьте комплектность силомера. Помните, что при утере Руководства по эксплуатации и талона, гарантийный ремонт силомера не производится.

После перевозки силомера в зимних условиях дайте ему перед включением прогреться до комнатной температуры в течение трех часов.

Перед использованием силомера просим Вас внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации. Это позволит Вам использовать прибор с большей эффективностью и получать правильные результаты.

**Внимание! Авторские права на конструкцию всех моделей силомеров серии ЭДУ принадлежат лаборатории «Рэй-Спорт-Электро». Конструкции электронного блока прибора и ударной мишени являются изобретением и защищены патентами Российской Федерации. Подделка силомера, а также его использование (полностью или частично) в составе других тренажеров без согласования с авторами, является нарушением авторских прав и преследуется по закону.**

### УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с силомером для предотвращения опасности шока, травмы и выхода тренажёра из строя всегда нужно принимать во внимание следующие правила безопасности:

**Внимательно прочтите и изучите эти правила, прежде чем приступить к работе с тренажёром.**

**Тщательно соблюдайте эти правила.**

▪ **Будьте внимательны. Неправильное положение руки или другой части тела при сильных ударах может привести к травме!** Пользоваться силомером необходимо под наблюдением подготовленных специалистов имеющих практический опыт отработки ударов на предназначенных для отработки ударов спортивных снарядах. В целях безопасности и для получения наиболее точных значений, удар наносить необходимо в центр мишени (подушки)!

▪ **Не наносите сильных ударов, если Вы не имеете достаточной подготовки, чтобы выдержать сильный удар и не получить травму!**

▪ Перед включением адаптера электропитания силомера проверьте напряжение в электросети. **Соблюдайте меры электробезопасности.**

**ВНИМАНИЕ!!!!** Пользуйтесь только прилагаемым к устройству сертифицированным или рекомендованным изготовителем блоком питания.

▪ **Будьте аккуратны.** Не переносите силомер, держа его за шнур, не дергайте за шнур, чтобы отсоединить штекер от стопорного контакта.

▪ **Считайтесь с влиянием окружающей среды.** Не подвергайте тренажер воздействию дождя. Не пользуйтесь тренажером в сырой или мокрой среде. Озаботьтесь о хорошем освещении. Помните о мерах электробезопасности.

▪ **Следите за детьми.** Никогда не допускайте пользоваться силомером детям, без контроля за ними взрослых.

▪ Не используйте прибор в усталом или сонном состоянии!

▪ Не рекомендуется использование тренажёра беременным женщинам, а также лицам, находящимся в состоянии алкогольного или иного опьянения.

▪ **ВНИМАНИЕ!** Используйте тренажёр и аксессуары в соответствии с настоящей инструкцией и для целей, для которых этот тренажёр предназначен.

▪ Привлекайте к ремонту только специалиста, имеющего право заниматься работами такого рода.

Силомер «КИКТЕСТ – 107» обеспечивает безопасную эксплуатацию в любых условиях оговоренных настоящей инструкцией.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

1. Силомер «КИКТЕСТ-108»	1 шт.
2. Ключи от замка отсека жетонов	2 шт.
3. Ключи от замка жетоноприёмника	2 шт.
4. Ключи от замка счётчика жетонов	2 шт.
5. Руководство по эксплуатации с гарантийным отрывным талоном	1 экз.
6. Жетоны	100 шт.
7. Упаковочная тара	1шт.
8. Сертифицированный блок электропитания	1шт.
9. Шнур блока питания	1шт.
10. Шнур датчика мишени	1шт.

11. Шнур переходник аккумуляторный	1 шт.
12. Комплект установочных болтов	1 компл.
13. Мишень ВОВ ВОХ	1 шт.

### **НАЗНАЧЕНИЕ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИЛОМЕРА «КИКТЕСТ-108»**

Силомер «КИКТЕСТ-108» предназначен для определения максимальной силы ударов, наносимых различными частями тела – руками (локтями), ногами (коленями), головой.

Области применения:

1. Постановка техники удара, количественный и качественный контроль за четким, технически рациональным выполнением различных ударов.
2. Установка в кафе, бильярдных, развлекательных центрах и т.п.
3. Использование на праздниках, гуляниях

#### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

1. Диапазон приведенной силы измеряемых ударов, кГс	30 – 860
2. Дискретность определения силы, кГс	1
3. Время фиксации показаний, не менее с.	3
4. Напряжение электропитания сети, В	220, 50 Гц
5. Мощность блока питания, Вт	300
6. Напряжение автономного блока электропитания, В	12
7. Габаритные размеры столба, мм	2000 x 400 x 200
8. Размах ног столба, м2	1
9. Масса столба, кг	15
10. Габаритные размеры выносной подушки, мм	1000 x 400 x 400
11. Размах ног выносной подушки, м2	0,5
12. Масса выносной подушки, кг	8
13. Мощность акустического усилителя, Вт	16
14. Счётчик жетонов, кол-во	99999

Силомер рассчитан на эксплуатацию в помещениях и на открытом воздухе (при отсутствии воздействия атмосферных осадков, песка и пыли) при следующих значениях климатических факторов:

1. температура окружающего воздуха: от 5 до 40 градусов Цельсия;
2. относительная влажность: от 30 до 80 % при 25 градусах Цельсия;
3. атмосферное давление: от 84 до 106 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

#### **УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОМЕРА «КИКТЕСТ-108»**

С целью обеспечения длительной и безотказной работы силомера, независимо от вариантов его применения внимательно изучите инструкцию по эксплуатации



Рис. 1

Силомер конструктивно состоит из следующих частей:

- световой столб (устройство индикации);
- системный блок;
- опорное устройство;
- выносная мишень.

Системный блок включает в себя:

- блок центрального процессора;
- сертифицированный блок электропитания;

- устройство звукового оповещения;
- отсек жетоноприёмника;
- жетоноприёмник.

Силомер должен устанавливаться на ровной твердой вертикальной плоскости, которая в соответствии со строительными нормами и правилами выдерживает приведенные ударные воздействия.

1. Освободите силомер от упаковочной тары. Внимательно осмотрите силомер на наличие механических повреждений (рис 1).

2. С помощью установочных болтов присоедините опорное устройство к системному блоку (рис. 2).

3. Далее, с помощью соединительной колодки, подключите световой столб к системному блоку, с помощью стопорных болтов, расположенных на задней стенке системного блока, закрепите световой столб (рис. 3).

4. Посредством шнура датчика мишени соедините выносную мишень и системный блок (рис. 4).

*Устанавливайте мишень таким образом, чтобы шнур от силомера к мишени имел свободную петлю, (не натянут), но не попадал под основание стойки мишени.*

**ВНИМАНИЕ! Подключение мишени производится ДО включения электропитания!**

5. При работе от электросети подключите шнур блока питания к соответствующему разъёму. Окошко разъёма находится в нижней части силомера. (рис. 4). **ВНИМАНИЕ! Перед подключением электропитания питания проверьте напряжение в электросети и наличие выполненного по стандартам заземления.** Для включения силомера нажмите расположенный на блоке питания выключатель.

При работе от аккумулятора подключите шнур блока питания к соответствующему разъёму. Разъём находится в нижней задней части силомера.



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5. Силомер Киктест 107 в сборе

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ МИШНИ ВОВ ВОХ

1. Соберите и установите мишень ВОВ ВОХ. Для большей устойчивости залейте основание водой.
2. Подключите датчик мишени к соответствующему разъему на аппарате КИКТЕСТ 107.
3. Включите аппарат.

### ПОРЯДОК РАБОТЫ С СИЛОМЕРОМ «КИКТЕСТ-108»

1. Включите системный блок, после этого прибор будет находиться в режиме ожидания, а на индикаторе будет отображаться бегущая строка рекламы.
2. Опустите жетон, при этом на индикаторе загорится «УДАРОВ-XXX», где XXX – количество разрешённых ударов. Силомер оснащён накопительной системой жетонов. Жетон можно опускать в любое время за исключением момента нанесения удара. Один жетон увеличивает значение XXX на единицу. Максимальное значение XXX – 255.
3. Нажатием кнопок на передней части прибора выберите режим работы (одиночные удары или серия ударов 8 секунд). За один жетон разрешено нанести 2 удара, или серию ударов 8 секунд.
4. Произведите удар в мишень.
5. Сосчитайте показания с индикатора.

*Примечание: Удары силой менее 31 кг прибором не регистрируются.*

Сброс показаний индикатора происходит автоматически, по окончании звукового сопровождения (5-10 сек), приёме нового жетона или при выключении питания.

При простое в режиме ожидания удара более 3 минут, силомер переходит в режим бегущей рекламной строки.

Регулировка уровня звука производится путём поворота регулятора, доступ к которому размещён в задней верхней левой части корпуса силомера.

Рекламная мелодия звучит один раз в 5 минут.

Прибор может находиться во включенном состоянии длительное время.

В силомер установлен жетоноприёмник, настроенный под входящий в комплектацию жетон. Для использования других жетонов, жетоноприёмник необходимо перенастроить. Для этого:

1. Поворотом ключа освободите жетоноприёмник (Рис 6).
2. Выньте жетоноприёмник и отсоедините соединительную колодку.
3. Установите в жетоноприёмник новый шаблон.
4. Подсоедините соединительную колодку и установите жетоноприёмник на место.
5. Поверните ключ и закрепите жетоноприёмник.



Рис. 6

Синомер оснащен счётчиком жетонов. Счётчик использует энергонезависимую память, сумма подсчёта жетонов ведётся нарастающим итогом. Максимальное значение – 99999 жетонов. По достижении указанного числа, счётчик сбрасывается в 0. **ВНИМАНИЕ!** В процессе сборки и тестирования силомера также проверяется работа счётчика, значения счётчика у новых аппаратов могут лежать в пределах 1-200.

Для просмотра значений счётчика, при включённом и работающем силомере (на табло отображается бегущая рекламная строка) поверните ключ счётчика жетонов (рис 7). На табло отобразится значение счётчика (рис 8). Для выхода из режима поверните ключ счётчика жетонов ещё раз.

Осек жетоноприёмника расположен в боковой части системного блока. Доступ к отсеку осуществляется с помощью ключа (рис 9).



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

#### Номер и дата выпуска.

Войдите в режим счетчика жетонов. Не выходя из данного режима прокиньте **один** жетон. На табло бегущей строкой будут отображены номер аппарата и дата выпуска.

#### Режим «Соревнования».

Войдите в режим счетчика жетонов. Не выходя из данного режима прокиньте **два** жетона. Включится режим – 255 ударов, время серии ударов будет установлено в размере 1 минуты. Выход из данного режима производится отключением электропитания прибора.

### УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Конструктивно прибор состоит из боксерской ударной подушки (в дальнейшем условно именуемой "мишень") и электронных блоков-табло с индикаторами, расположенных на едином основании.

Электронный блок служит для расчета и индикации резкости силы и энергии удара.

Фиксация показаний параметров каждого из ударов осуществляется автоматически в течение нескольких секунд, после чего цифровое табло гаснет.

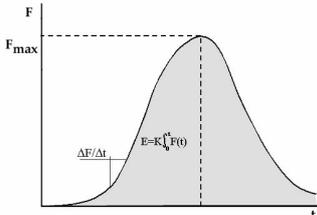
Принцип действия динамометра основан на преобразовании ударного импульса в эквивалентный электрический сигнал с последующей его обработкой и отображением результата на цифровых табло.

Мишень непосредственно воспринимает ударное воздействие от бьющей поверхности спортсмена. При этом давление, образуемое в квазизакрытом объеме мишени, приводит к пневматическому входу датчика и отслеживается электронным полупроводниковым преобразователем давления. Далее электрический аналог ударного импульса поступает в электронный блок обработки и индикации.

Квазизакрытый объем, наряду с демпфирующей прокладкой, обеспечивает необходимый свободный ход (не менее 2 см) передней подвижной части мишени.

Электронные блоки обработки и индикации в автоматическом режиме обрабатывают трансформированный в электрическую форму ударный импульс по встроенному алгоритму и выдают результаты на три трехразрядных индикатора.

В данной модели динамометра физический смысл и значения параметров удара определяется путем анализа формы электрического эквивалента ударного импульса.



Сила удара  $F$  – это максимальное значение силы  $F_{max}$  в ударном импульсе – представляет собой наибольший «вес» удара, действующий на противника в момент удара в точке приложения ударной конечности. Характеризует эффективность удара.

Резкость удара  $v = \Delta F / \Delta t$  – скорость нарастания силы по переднему фронту ударного импульса – описывает скорость нарастания «веса» удара в момент удара. Определяет характер «взрывчатости» удара.

Энергия удара  $E$  – численно равна интегралу под кривой ударного импульса, умноженному на числовой коэффициент  $E = K \int F(t) dt$  – представляет собой работу, совершаемую ударом. Характеризует «проламывающие» способности удара.

*Вполне нормальным может считаться факт существования иных определений силы удара, резкости удара, энергии удара, отличных от определенных здесь. Более того, выводимые значения параметров удара конструктивно привязаны к данному конкретному виду мишени и, разумеется, могут иметь иные величины на других видах мишеней (снарядах).*

## УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Данный силомер разработан и изготовлен с использованием самых последних достижений техники и требует осторожного обращения. Следуйте приведённым ниже рекомендациям – это позволяет выполнить все условия предоставления гарантии.

- Оберегайте силомер от влаги. Атмосферные осадки, влага и все виды жидкостей содержат минеральные частицы, вызывающие коррозию электронных схем. При попадании влаги в силомер отсоедините силомер от электросети и/или отсоедините аккумулятор и полностью высушите силомер.

- Не используйте и не храните силомер в запылённых или загрязнённых помещениях. Это может вызвать повреждение подвижных частей и электронных компонентов.

- Не используйте и не храните силомер при повышенной температуре. Высокая температура может привести к сокращению срока службы электронных устройств, вызвать деформацию или оплавление пластмассовых деталей.

- Не используйте и не храните силомер при пониженной температуре. При повышении температуры силомера (до нормальной температуры) возможна конденсация влаги внутри корпуса, что вызывает повреждение электронных плат.

- Не используйте для чистки силомера агрессивные химикаты, растворители для химической чистки и сильные моющие средства.

- Для чистки силомера используйте мягкую, чистую и сухую ткань.

- Пользуйтесь только прилагаемым к устройству сертифицированным блоком питания или рекомендованным изготовителем блоком питания. Использование других блоков питания может привести к повреждению силомера и представлять опасность для человека.

Хранение силомера в индивидуальной таре допускается в отапливаемых помещениях при температуре от 5 до 40 градусов Цельсия и отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Силомер-тренажер «КИКТЕСТ-108» соответствует утвержденному образцу.

Изготовитель гарантирует соответствие силомера техническим условиям при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации силомера, установленный производителем в соответствии с п.2 ст. 5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей», равен 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами. Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену запчастей и комплектующих в течение всего гарантийного срока при наличии недостатков, возникших по вине производителя. Гарантийный ремонт неисправной техники осуществляется специалистом, имеющим право заниматься работами такого рода. Решение вопроса о целесообразности ремонта или замены неисправной техники осуществляется специалистом, имеющим право заниматься работами такого рода.

**Бесплатное гарантийное обслуживание осуществляется при наличии чека (накладной) продавца с пометкой о продаже и заполненного гарантийного талона.**

Неисправные запасные части являются собственностью производителя и возврату не подлежат.

Гарантийный ремонт не производится в случаях:

- несоответствия серийных номеров силомера и номеров, указанных в гарантийном талоне;
- механических повреждений;
- любых изменений и модификаций силомера, не предусмотренных руководством по эксплуатации;
- повреждений, вызванных стихийными бедствиями (пожар, наводнение, гроза, землетрясение и т.п.);
- нарушения правил эксплуатации;
- проведения ремонта лицами, не уполномоченными на это;
- повреждений, вызванных воздействием или проникновением внутрь силомера насекомых, животных, жидкостей, пыли и т.п.;
- повреждений, вызванных воздействием электрошокеров;
- попытке несанкционированного доступа к программному обеспечению центрального процессора силомера.

Гарантийный ремонт не производится и в иных случаях нарушения Покупателем установленных правил использования, хранения или транспортировки изделия, действий третьих лиц или непреодолимой силы и возникновения при этом непроизводственных недостатков.

Производитель или его партнёры ни при каких условиях не несут ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, потери деловой репутации, либо других денежных потерь), связанный с использованием или невозможностью использования купленного силомера.

Фирма-изготовитель оставляет за собой право на внесение схемных и конструктивных усовершенствований, не ухудшающих качество силомера.

## СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

<i>Проблема</i>	<i>Причина и действие</i>
В процессе работы прекращается звуковое сопровождение, на табло бегущей строки периодически высвечивается слово «БАТАРЕЯ»	Проверьте состояние аккумулятора или электросети.
В процессе работы фиксируются не нанесённые удары либо удара фиксируются не правильно (при явно сильном ударе указывается низкое показание)	1. Проверьте состояние аккумулятора или электросети. 2. Перезагрузите центральный процессор. Для этого выключите и включите силомер.
Происходит искажение звукового сопровождения	Проверьте состояние аккумулятора или электросети.
Происходит выброс либо застревание жетона	1. Удалите из жетоноприёмника посторонние предметы. 2. Обратитесь в сервисный центр.
С периодичностью в минуту подаётся сигнал внутреннего динамика	Замените резервную батарею питания, расположенную на плате центрального процессора.
Аппарат не включается, причем блок питания работает.	1. Поврежден (перебит) шнур датчика мишени. Замените шнур. 2. Сгорел предохранитель. Замените его.

**Лаборатория электронного спортивно-технического оборудования  
«РЭЙ-СПОРТ-ЭЛЕКТРО» предлагает Вашему вниманию:**

**ЭЛЕКТРОННОЕ ДОПОЛНЕНИЕ МЕШОК КИКТЕСТ**



Подключив «МЕШОК КИКТЕСТ» к аппарату «КИКТЕСТ-107», вы можете легко модифицировать имеющийся мини аттракцион в «КИКТЕСТ-110».

**КИКТЕСТ-208**

Развлекательный аппарат «КИКТЕСТ-208» разработан на базе моделей «КИКТЕСТ-71» и аппарата «КИКТЕСТ-108». К индикационному устройству подключена расположенная горизонтально боксёрская подушка. Каждый удар по мишени комментируется звуковым сопровождением. Полностью автономен и мобилен. Оснащен эталонным жетоно-монето приёмником. Возможно подключение мишени "BOB BOX".



**КИКТЕСТ-71 (развлекательный аппарат)**

Развлекательный аппарат оснащенный жетоноприемником. Используется для установки в кафе, бильярдных, развлекательных центрах и т.п. также служит для использования на праздниках, гуляниях. Мини аттракцион «КИКТЕСТ-71», оснащен звуковой картой (с записями звуков), и с усилителем мощностью 1,5 Ватт. Звуковая схема нагружена на внешний динамик. Уровень звука регулируется. Оснащён счётчиком жетонов.

**КУПЮРОПРИЕМНИК ДЛЯ МИНИ АТТРАКЦИОНОВ КИКТЕСТ**

Стандартный купюроприёмник установлен в специальный усиленный корпус, оснащённый защитой от несанкционированного доступа. Дополнение купюроприёмник подходит для всех типов мини аттракционов.



## Спортивно - тренировочный тренажёр электронный боксёрский мешок ЭДУ КИКТЕСТ-100



В традиционный боксёрский мешок включено электронное устройство, позволяющее измерять основные характеристики ударов. Электронная система мешка запрограммирована на 48 режимов работы, позволяющих спортсмену проводить разнообразные виды тренировок. Тренажёр состоит из трёх устройств – боксёрский мешок, электронный блок боксёрского мешка и пульт управления системой. Пульт управления с электронным блоком мешка связаны радиоканалом. Для удобства пользователя, при работе с системой используется голосовое сопровождение – звуковое меню, которым поясняются необходимые действия для ведения тренировок. Большинство режимов имеет протокол памяти действий спортсмена.



## КИКТЕСТ-9Т

Измеряется три параметра удара: сила (в кгс), резкость (кгмс) и энергия (Дж).

Служит для тренировки и постановки ударов спортсменов, тестирования «КИКТЕСТ», развлечения (спортзалы, воинские части, коттеджи, офисы, сауны).

Возможно подключение дополнительного табло.



## Электронная лапа КИКТЕСТ 5Л

Тренировки с использованием Электронной Лапы позволят Вам в кратчайшие сроки добиться наибольшей эффективности удара.

Благодаря четырем уровням сложности, с тренажером могут работать не только профессионалы, но и новички.

