Министерство образования и науки Украины

Днепропетровский национальный университет

«Электрошоковые устройства»

Выполнил: студент взвода 511

Петренко Виталий

Проверил: подполковник

Козеев И.С.

Днепропетровск

2003

**Содержание**

Введение 3

Оперативно-тактические характеристики 4

Классификация электрошокеров 4

Принцип работы электрошокеров 6

Рекомендуемые точки и принцип воздействия 6

Устройство электрошокеров 8

Тактика применения служебных ЭШУ 8

Характеристики ЭШУ 9

Электрошокер Кобра и шокер Скат 9

ЭШУ "Ласка-2" 11

Электрошокеры серии Каракурт 11

ЭШУ-039 12

Арнольд АИР-107 13

Марго ЭШУ 14

Автономный искровой разрядник "Катран" 14

Электрошоковое устройство "Конвой" 15

Электрошокеры серии "Мальвина" 16

Электрошокеры серии "Скорпион" 17

Электрошоковые пистолеты Taser 19

Электрошоковые устройства ЭШУ 200 и ЭШУ 200 М 20

Электрошокер «Тандер» 21

Список литературы 22

# Введение

“Электрошок” можно вполне смело называть оружием самообороны, так как он имеет все его признаки и является оружием самообороны ближнего боя. В отличие от ножа электрошокер оружие не летального действия, однако, он имеет все те же недостатки что и в случае с холодным оружием. Для того чтобы использовать электрошокер, необходимо подпустить противника на расстоянии вытянутой руки, в этом случае, у Вас есть шансы, не только лишится своего оружия, но и им же и получить, если Ваш противник более подготовленный, чем Вы. Конечно, у Вас есть преимущество, однако если его неправильно применить, оно обратится против Вас самих. Действие шокера по цели, это лишение противника сознания на определенный промежуток времени. Как признался один из пострадавших от этого изделия, свет выключили, а через два часа его включили, и ничего не помню… Правда существует возможность “выключить” человека навсегда, если у него нелады с сердцем или еще что. В общем итоге на территории Украины электрошокеры запрещены, даже для использования в МВД.

В основном все электрошоковые устройства “западного производства” однотипны с одинаковым принципом действия. Питание осуществляется от батареи 9 вольт “Крона”, или двух батарей. Подразделяются они по мощности выходного заряда. Противника поражает электрический удар напряжением примерно 40000, 80000, 100000 и т.д. вольт, однако сила тока очень мала, для того, чтобы убить, всего 0,6 мА. Этого достаточно, что бы парализовать нервно-мышечную реакцию, и вывести из строя противника.

В отличие от других видов не летального оружия самозащиты, электрошоковое устройство более надежно при локализации противника находящегося в алкогольном, наркотическом опьянении или не в себе, в любом случае действие по цели 100%, чем не может похвастаться ни газовое оружие, ни пневматическое, кроме травматического, заряженного эластичной пулей (резиновой).

Существует в США дальнобойное электрошоковое устройство, рассчитанное на поражение противника с 5, 10 метров. Принцип действия тот же, как и у всех шокеров, однако, с этой моделью можно сдерживать противника на безопасном расстоянии. Устройство стреляет двумя шипами, соединенными проводами с электрошокером, и при попадании в тело человека, происходит разряд, после чего противник нейтрализуется. Устройство снабжено лазерным прицелом, и быстросменным блоком стрельбы с двумя шипами.

У электрошокового оружия есть много положительных сторон. Это почти идеальное оружие самозащиты со стопроцентной гарантией поражения противника, если конечно правильно его применять, поэтому на его недостатки можно было бы закрыть глаза, если бы не самый существенный недостаток, касающийся всего электрошокового оружия самообороны это – **запрет на его использование на территории Украины**. Причем этот запрет касается даже работников правоохранительных органов! Так что уж извините! А ношение “электрошокеров” незаконно!

# Оперативно-тактические характеристики

Ниша, занимаемая ЭШУ в сегменте рынка средств самообороны, определяется оперативно-тактическими характеристиками ЭШУ, основными из которых являются следующие:

ЭШУ — оружие нелетального воздействия, как и газовое оружие самообороны, т.е. средство, при правильном применении которого злоумышленник будет остановлен на некоторое время и нейтрализован (обезврежен), однако при этом он останется жив (это сильный положительный психологический фактор);

ЭШУ — оружие локального и безопасного для владельца действия, оно может быть эффективно применено как на улице при сильном встречном ветре или снеге, так и в подъезде, лифте, автомобиле, т.е. в случаях, когда газовое оружие либо малоэффективно, либо небезопасно для владельца из-за возможности самопоражения. Телесный контакт злоумышленника с владельцем ЭШУ также безопасен для владельца, поскольку воздействию подвергается лишь область тела злоумышленника, находящаяся между выходными электродами ЭШУ;

ЭШУ — экологически чистое оружие, не загрязняющее атмосферу, костюм, карманы или сумку владельца (газовое оружие всегда оставляет следы ирританта, то есть раздражающего вещества, на ладонях, в кармане, на одежде владельца и т.п.);

ЭШУ — оружие контактного действия, оно может быть применено только в "ближнем бою" — это одновременно и достоинство (ЭШУ малоэффективно к качестве оружия нападения), и недостаток (для увеличения дистанции поражения необходимо использовать так называемый "эффект удлинения руки", т.е. применения ЭШУ в форме "дубинки", линейные размеры которой превышают размеры стандартного газового оружия), компенсируемый, к счастью, отпугивающим эффектом звукового сопровождения искрового разряда, связанным с извечным страхом человека перед электричеством;

ЭШУ — оружие, доступное по цене большинству граждан, не требующее особых (специальных) навыков его применения кроме личного достоинства и гражданской ответственности.


#

# Классификация электрошокеров

Спектр ЭШУ, отличающихся тактико-техническим и характеристиками производителями и ценой, очень широк.

Миниатюрные разрядники *1-го класса*, умещающиеся на ладони — это скорее сувенирные изделия, производящие отпугивающее действие при незначительном болевом эффекте.

Малогабаритные разрядники *2-го класса* – это изделия с более высокой электрической мощностью, которые при воздействии обеспечивают вполне ощутимый болевой эффект, проявляющийся в течение 2...10 секунд после прекращения воздействия. Достоинствами изделий данного класса являются: миниатюрность (умещаются в кармане), надежность, отсутствие необходимости перезаряжать источник питания (достаточно сменить батарейку), относительно низкая стоимость (от 30 до 60 $). Недостатки: отсутствие эффекта "удлинения руки": отсутствие “нейтрализующего” воздействия.

Еще один недостаток большинства ЭШУ 2-го класса – наличие так называемого остаточного напряжения на выходных электродах после отключения прибора, что небезопасно для владельца.

Малогабаритные разрядники *3-го класса* (их еще часто называют "электрошоковыми дубинками") станут самыми популярными среди основного контингента пользователей  гражданского населения и сотрудников частных охранных агентств.

Главные их достоинства – обеспечение нейтрализующего воздействия и эффекта "удлинения руки" при габаритах и массе, позволяющих носить изделия в кейсе, сумке или в руке (будучи упакованными в капроновый чехол, они не отличаются по внешнему виду от мужских или женских складных зонтиков).

Эти изделия снабжены встроенной аккумуляторной батареей и зарядным устройством (встроенным или внешним). Используемые аккумуляторные батареи обеспечивают от 100 до 200 циклов воздействия (каждый цикл воздействия, то есть "выстрел", обычно не превышает трех секунд), после чего их необходимо перезарядить (процесс перезаряда составляет от 8 до 14 часов). Предполагаемая их цена— от 60 до 150 $ вместе с зарядным устройством, в зависимости от выходной мощности, применяемых аккумуляторов и некоторых других факторов. Примером ЭШУ 3-го класса являются хорошо известные изделия серии "ЯНА" и искровые разрядники АИР-107 "Скорпион" и АИР-140 "Мальвина".

Особым представителем ЭШУ 3-го класса является разрядник "Эйр Тэйзер". Это изделие принципиально отличается от всех других наличием выбрасываемых на расстояние до 4-х метров внешних электродов, электрическое напряжение на которые подается с помощью миниатюрных токоведущих проводников (аналогичных леске, "выстреливаемой" катушкой спиннинга), что позволяет защищаться на дистанции. Такой "выстрел" можно произвести один раз, после чего следует либо сменить картридж, содержащий барабан с токоведущими проводами и средство выброса – пружину или пневматическое устройство, либо пользоваться устройством, как обычным разрядником. Это несомненное достоинство изделия "компенсируется" и соответствующей ценой (350...450 $ плюс 25...40 $ за сменный картридж).

ЭШУ *4-го класса* — это изделия с повышенными массогабаритными характеристиками и выходной мощностью, предназначенные для применения сотрудниками организаций с особыми уставными задачами (вместо резиновых и пластиковых палок - "демократизаторов").

ЭШУ *5-го класса* — это оружие специального назначения.

# Принцип работы электрошокеров

При снятии устройства с предохранителя и нажатии активаторной кнопки на контактных электродах возникает серийный электрический разряд тока высокого напряжения, импульсно воздействующий на объект.

(1) Кольцо для ремня. Хорошо подогнанный ремень, входящий в комплект поставки, предотвращает выхватывание или выбивание прибора из руки обороняющегося.

(2) Задняя крышка. Под ней располагается клемма для подключения зарядного сетевого шнура, входящего в комплект поставки.

(3) Защитная гарда с активаторной кнопкой. Рельеф кнопки разработан с учетом того, что прибор применяется в камуфляжном чехле, и она должна легко находиться на ощупь.

(4) Механический предохранитель. Исключает любую возможность случайного снятия с предохранителя. В то же время обеспечивает мгновенную разблокировку активаторной кнопки.

(5) Сверхударопрочный корпус. Изготовлен по новейшей технологии из стеклопластика с применением легких композитов.

(6) Токоведущий пояс. Разработан и служит для предотвращения выхватывания или блокировки прибора нападающим.

(7) Контактные электроды. Их конструкция такова, что они обеспечивают контакт прибора с телом нападающего, одетого в любую одежду, от майки до дубленки.

# Рекомендуемые точки и принцип воздействия

Перед вами потенциальный нападающий:

Красными кружками отмечены целевые точки:

- верхняя часть груди;

- солнечное сплетение;
- низ живота;

- верхняя часть бедер.

Биофизический принцип воздействия ЭШУ достаточно прост и состоит в следующем: при протекании электрического тока между выходными электродами ЭШУ через живые ткани при непосредственном контакте ЭШУ с телом злоумышленника происходит раздражение нервных окончаний, расположенных в мышечной ткани под кожей. При этом злоумышленник испытывает сильную боль и стресс (психологическое или болевое воздействие), продолжающиеся некоторое время после выключения ЭШУ и приводящие к потере агрессивности, вялости мышц и заторможенности реакции (приборы малой мощности называют ЭШУ с психологическим воздействием).

Более мощные ЭШУ вызывают при воздействии судорожные сокращения мышц (временную парализацию), нарушение ориентации в пространстве (головокружение, временная потеря дееспособности, "отключение" от действительности), в некоторых случаях потерю сознательных действий (изделия такой мощности называют ЭШУ с нейтрализующим воздействием).

В обоих случаях воздействие ЭШУ — это лишь временное поражение злоумышленника (аналогичное воздействию газового оружия), называемое в медицине поражением от электротока первой степени, которое не ведет к серьезным и долговременным расстройствам организма человека и не представляет опасности для его жизни (в этом смысле ЭШУ как оружие можно считать вполне гуманным).

Защита с помощью ЭШУ от нападения животных (например, агрессивных собак) гораздо эффективней применения большинства газовых баллончиков, поскольку нервная система собак даже более чувствительна к воздействию электрического тока, чем нервная система человека.

Если человек находится в возбуждённом состоянии (после принятия алкоголя/наркотиков/психотропных веществ и т.п.) эффективность воздействия электрошокера значительно возрастает (в отличие от газовых и пневматических средств), когда их воздействие менее эффективно, так как тело находится в возбуждённом состоянии и имеет пониженную чувствительность. А ведь большая часть нападений производится именно в состоянии алкогольного опьянения!!

Отличная защита от собак! Собакам для отправки в мир иной может быть достаточно одного мощного разряда (не советуем лишний раз экспериментировать).

Кроме этого животные очень чувствительны к озону, а электрические разряды данного устройства вырабатывают достаточное большое количество этого газа.

Отогнать собаку? Не проблема – достаточно произвести разряд перед собакой и Вы увидите, как она изменит свои планы, которые были у неё, относительно Вас, первоначально. Несильный характерный запах можно почувствовать, сделав длительный разряд (1-2 сек.). Запах будет таким же, как и после грозы (природная молния, выделение озона).

# Устройство электрошокеров

Электрическое оружие представляет собой носимое малогабаритное (миниатюрное) устройство, выполненное в виде цилиндрической "дубинки" (трубки) или прямоугольного параллелепипеда с профилированной поверхностью для удобного удержания в ладони.

В передней части ЭШУ располагаются выходные ("боевые") электроды — металлические (иногда заостренные) штыри, между которыми возникает высоковольтный электрический разряд в виде голубоватой или желтоватой искры, сопровождаемый характерным "потрескиванием". В задней части устройства обычно размещен источник питания: алкалиновая или аккумуляторная батарея (обычно рассчитанная на напряжение 9...12 вольт).

В средней части ЭШУ находятся пусковая кнопка и механический блокиратор (предохранитель), необходимый для предотвращения случайного срабатывания устройства. "Коробочка с кнопочкой" — да и только. Тем не менее, эта "коробочка" имеет высокую эффективность воздействия на злоумышленников.

# Тактика применения служебных ЭШУ

Тактические приемы должны учитывать особенности реакции человека при контакте с электрическим током. В любой ситуации при использовании ЭШУ необходимо максимально продлить время контакта устройства с нарушителем (но не более 3 с).

ЭШУ, как и любым другим оружием нельзя угрожать раньше времени и без необходимости. Исключение составляют агрессивные животные, большинство из которых пугается разряда импульса. Что же касается воздействия на людей, то при внезапном применении устройства эффективность будет выше в два раза.

Тактические приемы использования ЭШУ строятся на следующих основных правилах:

* Нельзя доставать и угрожать ЭШУ без крайней необходимости, особенно если есть возможность преодолеть конфликтную ситуацию другими, более щадящими методами.
* Применение должно быть внезапным, чтобы не дать преступнику возможность мобилизоваться и психологически подготовиться к электроудару. Несмотря на все усилия разработчиков из-за гуманных и медицинских ограничений этим фактором не следует пренебрегать.
* При использовании ЭШУ первоначально рука должна быть полусогнута для того, чтобы, разгибая руку, можно было бы продлить время и плотность контакта ЭШУ с телом злоумышленника.
* Ни в коем случае не следует недооценивать противника и не переоценивать возможности оружия. Будьте готовы к любым неожиданностям, так как психическое возбуждение, алкогольное или наркотическое опьянение, а также индивидуальные особенности конкретного человека могут существенно повлиять на характер и качество воздействия ЭШУ.
* Не пренебрегайте тренировками, совершенствуйте тактические приемы. Помните, что решения могут быть самыми неожиданными, чем иногда кажется, не все и не всегда можно предусмотреть заранее.
* Следите за тем, чтобы ЭШУ было всегда исправно, и блок электропитания был заряжен. Проверяйте работоспособность ЭШУ после сильных ударов по корпусу изделия и в других подобных ситуациях.
* Необходимо помнить, что если контакт будет непродолжительный, не удастся использовать в достаточной мере все преимущества нового специального средства.

Необходимо помнить о следующих основных ограничениях:

* + Не прикасайтесь к включенному электрошоковому оружию рядом с боевыми электродами. Можно получить электроудар через "противозахватную" зону или по воздуху.
	+ Запрещается использовать электрошоковое оружие против человека, находящегося в водной среде.
	+ Запрещается использовать электрошоковое оружие во взрывоопасной среде (на бензоколонках и т.п.).
	+ Запрещается применять электрошоковое оружие против лиц с явными признаками инвалидности, лиц, не достигших 16-летнего возраста, и беременных женщин, кроме случаев, когда они вооружены или нападают группой.
	+ При применении электрошокового оружия следует избегать длительного (более 3 с) контакта боевых электродов с областями жизненно важных органов (шеи, сердца, солнечного сплетения и т.п.).

ЭШУ, даже повышенной мощности, остается нелетальным оружием. Его применение предпочтительнее, чем использование огнестрельного оружия, а значения останавливающей силы при условии повышения мощности ЭШУ вполне сопоставимы.

# Характеристики ЭШУ

## Электрошокер Кобра и шокер Скат

Данный продукт является детищем Российских оборонных технологий, военно-промышленного комплекса. Все силы вложены в мощность, компактность и надежность шокера. Первоначально электрошокер был разработан, для использования его силовыми ведомствами, а так же военными.

**Электрошокер Кобра и Скат:**

Частота следования импульсов:  170-190 кГц;

Ток потребления в импульсе: до 1 Ампера (импульсный)!

Напряжение при разряде на электродах: до 120 ТЫСЯЧ Вольт!

Расстояние, пробиваемое ЭШУ достигает 3-х см, то есть он рассчитан и на зимнюю одежду!

электрошок + встроенный фонарь;

Антивыхватыватель;

Если говорить о размерах и весе данных шокеров, то и здесь они первые:

Длина: 225 мм;

Диаметр: 35 мм;

Вес (с аккумуляторами): 250 гр;

Электрошокер предназначен для отпугивания и защиты от нападения животных и правонарушителей путем воздействия на них электрическим разрядом высокого напряжения (120 000 Вольт).

Чем данный шокер отличается от большинства других???

Тем, что имеет специальное разгоночное (накапливающее) устройство, который использует весь потенциал устройства (после разряда вхолостую на электродах остаётся небольшой заряд (остаточное напряжение), которое легко снимается касанием земли, любой токопроводящей поверхности или помещением ЭШУ в специально разработанный для него чехол).

Электрошок Кобра достаточно экономично использует энергию аккумуляторов, благодаря этой самой системе. Почти все шокеры по мощности, почти, раза в 1.5 уступают, - а вот в цене они раза в 1.5 - 2 дороже!

При полностью заряженных аккумуляторах можно произвести не менее 200 разрядов, после чего они заряжаются в течение 4-8 часов от обычной сети в 220 Вольт (зарядное устройство идет в комплекте с электрошоком). т.е. ни каких дополнительных затрат на элементы питания не требуется. Кол-во циклов зарядки-разрядки аккумуляторов так же не менее 200. То есть не менее 40000 разрядов на одном комплекте аккумуляторов.

В шокере используются 9 аккумуляторов Д-0.26.

Электрошок можно использовать тремя способами:

1. психологическое оружие (демонстративно произвести разряд перед нападающим: видны мощные голубые разряды между электродами). К визуальному эффекту идёт и акустический звук от разряда шокера напряжением в 120 тысяч Вольт равнодушным не оставит ни кого!;

2. непосредственный контакт (электроудар), в том числе и через зимнюю одежду;

3. фонарь (можно, к примеру, проверить документы).

Наличие встроенного и довольно мощного фонаря особенно актуально для девушек/женщин и подростков, - для освещения затемнённых мест (например, входа в подъезд). Данный электрошок - надёжная защита и удобство (фонарь) для водителей любого направления (будь простой автолюбитель или дальнобойщик со стажем).

Устройство имеет 4 острых латунных шипа, которыми можно проколоть приличный слой одежды (хотя и сам электрошок способен "пробить" слой до 3-х сантиметров, прямо через одежду (разрядом) без касания до тела человека электродами).

Из собственного наблюдения: шипы на электрошокере, первоначально имеющие вид острой иглы, после первых разрядов немного сплавляются (в допустимых пределах). И остаются в нормальном состоянии, это затем нисколько не сказывается на его эффективности. Это нормальное явление для электрошока такого класса. Это же характеризует и его мощность.

Разряд средней продолжительности 1-3 сек. вызывает титанические судороги, сильнейшую боль, сваливает нападающего с ног и приводит к временной потере адекватного контроля над ситуацией, вызывает дезориентацию. При воздействии на крупные мышечные зоны и зоны скопления нервных окончаний достигается кратковременная парализация мышц. При мощном разряде в течение 3-5 сек. достигается потеря сознания (обморок) или неподвижное шоковое состояние. Атакующий падает и в течение нескольких минут остается в состоянии прострации. Наиболее чувствительные зоны: голова, шея, грудь.

## ЭШУ "Ласка-2"

Электрошоковое устройство (ЭШУ) является гражданским оружием самообороны. не оказывает вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду; при самообороне Вы не пострадаете от электрического разряда, даже если нападающий будет держать Вас; поражение происходит и через одежду; малогабаритно, удобно при ношении; двух батарей хватает на 600 разрядов без ухудшения качества работы. Действие : При касании электродами включенного ЭШУ тела нападающего в течение: 0,5-1 сек. - вызывает у него болевой и психологический шок; 2-5 сек. -  лишает способности к действиям, иногда приводит к обмороку.

Технические характеристики :

1.Напряжение разряда 65КВ

2.Энергия разряда до 3 Дж/с

3.Частота повторения импульсов 15 - 25 Гц

4.Источник питания батарея "Energizer" 9 В (2шт.)

5.Ток потребления не более 0,9А

6.Интервал рабочих температур минус 15 - плюс 40

7.Относительная влажность при температуре 25° 98%

8.Масса 250г

9.Максимальные габариты 158x68x20 мм

## Электрошокеры серии Каракурт

**"Каракурт А"**

Проведенные в аттестованной лаборатории Минздрава медико-биологические испытания показали, что данное изделие обладает уникальным, наиболее эффективным воздействием на биообъекты.

В этом небольшом устройстве "запрятана" энергия, позволяющая успокоить почти любого нападающего. Современный энергоемкий аккумулятор обеспечивает заведомо избыточное число поражающих разрядов - более 250 с одной зарядки. Аккумулятор требует ежемесячной подзарядки.

**"Каракурт Б"**

Самый эффективный разрядник первого класса, из работающих от батарейки. Конструкция корпуса обеспечивает повышенную эргономичность электро-шокера во время применения и/или ношения.

"Каракурт-Б" работает от одной батарейки "Energizer" типа "Крона". Этой батарейки хватит на 50-70 воздействий. Если Вы не использовали электрошок, батарейка сохраняет работоспособность в течение девяти-двенадцати месяцев. Изделие оснащено креплением для ношения на поясе.

**"Каракурт Б" с.к.**

На базе этой модели "Каракурт Б" осуществлена спец. настройка, позволяющая достигать максимально допустимой мощности и повышенной эффективности воздействия на мышечную и нервную системы противника. Для этого выполнены следующие мероприятия:

Специально подобрана элитная комплектация (усиленный контроль качества входящих радиоэлектронных элементов);

Специальная, индивидуальная настройка схемы каждого изделия; обеспечивающая оптимальность функционирования;

100% двойной контроль изделий по расширенной методике приемо-сдаточных испытаний; включающий, в том числе и технологическую приработку.

Высокие ток и частота при воздействии на особо чувствительные зоны дает возможность кратковременной потери сознания у противника.

Размеры и комплектность сохраняются.

## ЭШУ-039

* корпус ЭШУ-039 выполнен из ударопрочной пластмассы, рассчитан на высокие нагрузки;
* использование современных и высококачественных компаундов гарантирует надежность ЭШУ-039;

* электрическая плата ЭШУ-039 покрыта специальным составом, защищающим электронную схему от влаги, что обеспечивает работоспособность устройства в условиях повышенной влажности;
* предохранительный выключатель защищает потребителя от образования электрического разряда при случайном нажатии на пусковую кнопку;
* индикатор заряда батарей позволяет проверять исправность источника питания без включения ЭШУ, в режиме холостого хода;
* 2-х батарей "Energizer" 6LR61 хватает на 600 разрядов ЭШУ-039 без ухудшения качества работы;
* поражающее воздействие ЭШУ-039 удовлетворяет медицинским нормам для МВД .

Использование:

В случае нападения большим пальцем руки сдвинуть предохранитель, нажать кнопку и прижать ЭШУ-039 к телу нападающего. При самообороне Вы не пострадаете от электрического разряда, даже если противник будет держать Вас.

0,5-1 секунды воздействия вызывают у нападающего болевой спазм мышц, психологический шок, нападающий теряет способность к активным действиям;

3 секунды воздействия приводят к потере сознания.

**Технические характеристики:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Напряжение разряда | 65000 В |
| 2.Энергия разряда | 3 Дж/с |
| 3.Частота повторения импульсов | 15 - 25 Гц |
| 4.Источник питания | батарея "Energizer" 9 В (2шт.) |
| 5.Ток потребления | не более 0,9А |
| 6.Средний импульсный ток | 2800 мА |
| 7.Интервал рабочих температур | минус 15 - плюс 40 |
| 8.Относительная влажность при температуре 25°    | 98% |
| 9.Масса | 250г |
| 10.Максимальные габариты | 158x68x20 мм |

ЭШУ-039 является надежным средством активной обороны и обладает рядом существенных преимуществ перед другими спецсредствами:

* ЭШУ-039 можно применять в замкнутом пространстве (например: пассажирский транспорт, салон самолета, автомобиль, лифт, лестничная площадка), когда невозможно использование газового или огнестрельного оружия
* ЭШУ-039 наносит минимальный травматический эффект по сравнению с огнестрельным, газовым или холодным оружием
* использование ЭШУ-039 не требует специальной тактики применения при минимальном физическом воздействии
* компактные габариты и малый вес (250 гр) ЭШУ-039 позволяют всегда иметь его при себе, дают возможность скрытого ношения ЭШУ-039 и оперативного применения
* включенное ЭШУ-039 обладает мощным психологическим воздействием, особенно на агрессивных животных.

## Арнольд АИР-107

Основные технические характеристики:

Максимальное выходное напряжение, не менее: 750000

Напряжение источника питания 24 /+2,5/-2,5

Встроенное зарядное устройство

Напряжение питания зарядного устройства 220В / 50 герц бытовой электросети

Ток потребления зарядного устройства не менее 100 мА

Режим работы АИР: циклический. Состав цикла: разряд-пауза с длительностью разряда не более 3-х секунд при средней длительности паузы не менее 10 секунд.

АИР обеспечивает не менее 200 циклов при полностью заряженной батарее.

Количество перезаряда стационарного аккумулятора не менее 200.

Время заряда батареи 10 часов.

Габаритные размеры мм, не более 41 Х 450

Масса, не более 1020 г.

## Марго ЭШУ

Контактное электрошоковое устройство (ЭШУ) 3-го класса. Небольшой карманный разрядник. Средняя мощность воздействия до 1,2 Вт. Напряжение в импульсе до 45 КВ. Корпус: размеры 165х55х25 мм, вес 200 гр. Источником питания является 9 В. батарея (типа Крона). Мы рекомендуем использовать батарею 9 В. "Energazer 6LR61.Alkaline", по причине ее высокой токоотдачи способности в течение нескольких лет держать заряд на нужном для изделия уровне. Эта батарея обеспечивает 50-80 разрядов по 3 секунды. Мы советуем это изделие использовать как психологическое оружие против человека (неприятный звук электрического разряда) или против собак (нервная система собаки гораздо чувствительней к электрическому разряду). Модель ЭШУ оснащена ремнем для ношения на руке.


## Автономный искровой разрядник "Катран"

Электрошоковое устройство "Катран" (АИР - Автономный искровой разрядник)- гражданское оружие самообороны, предназначенное для поражения противника электрическим током высокого напряжения.

Автономный искровой разрядник "Катран" создает импульсы тока высокого напряжения, которые мгновенно блокируют процессы в нервной системе нападающего и парализуют его мышечную активность на время от 3 до 10 минут.Электрошоковое устройство "Катран" защитит от нападения в замкнутых пространствах, когда использование газовых пистолета и баллончика недопустимо - в лифте, подъезде, автомобиле, а также в любой другой экстремальной ситуации, когда возникает угроза Вашей безопасности.

Мощность 2 Дж/с

Напряжение в импульсе 65 КВ

Частота импульсов не менее 50 Гц

Питание Батарея 9V Alkaline (типа "Крона")

Класс 1

Габариты (без электродов) 165 х 56 х 29 мм

Масса 0.25 кг

## Электрошоковое устройство "Конвой"

Электрошоковое устройство "Конвой" - гражданское оружие самообороны, предназначенное для поражения противника электрическим током высокого напряжения. Электрошоковое устройство "Конвой" создает импульсы тока высокого напряжения, которые обычно блокируют процессы в нервной системе нападающего и парализуют его мышечную активность на время от 3 до 15 минут. Электрошоковое устройство защитит от нападения в замкнутых пространствах, когда использование газовых пистолета и баллончика недопустимо - в лифте, подъезде, автомобиле, а также в любой другой экстремальной ситуации, когда возникает угроза Вашей безопасности.



|  |  |
| --- | --- |
| Максимальное напряжение холостого разряда в импульсе, КВ | 85 |
| Мощность разряда, не более, Дж/с | 3 |
| Частота повторения импульсов при полностью заряженной батарее, Гц | 250 |
| Климатические условия работы: | работоспособен в диапазоне температур от -15 °С до +50°С и относительной влажности 98% при температуре +25°С |
| Масса, кг | 0,3 |
| Габаритные размеры, мм | 165 х 56 х 28 |
| Режим работы: | циклический (Разряд - Пауза). Разряд - не более 3 сек. Пауза - не менее 5 сек. |
| Режим проверки: | циклический (Разряд - Пауза). Разряд - не более 1 сек. Пауза - не менее 5 сек. |
| Циклов работы при полностью заряженной батарее, не менее | 80 |
| В "боевом" использовании допускается непрерывная работа в течении | 3х10=30 сек. |
| Элемент питания | встроенная Ni-Cd аккумуляторная батарея 7.2В, 600 мАч |
| Количество циклов заряда аккумуляторной батареи (при условии тренировки один раз в три месяца), не менее | 500 |

## Электрошокеры серии "Мальвина"

Контактное электрошоковое устройство 1-го класса. При плотном контакте разряд пробивает толстый слой одежды (12-15мм). 3-х секундный разряд как правило обеспечивает недееспособность нападающего, снятие агрессии и потерю координации движения. При воздействии на крупные мышечные зоны и зоны скопления нервных окончаний достигается кратковременная парализация мышц. Оснащается ремнем для ношения на руке и камуфляжным чехлом под женский зонт.

Средняя мощность воздействия до 3,0 Вт.

Напряжение в импульсе до 90 КВ.

Модель выпускается в 6-ти модификациях:

**Первая модификация ("Мальвина-250")**

Ударопрочный стеклопластиковый корпус цилиндрической формы, длиной 25 см, позволяет не подпускать противника вплотную и использовать модель в качестве дубинки. Диаметр изделия 3 см, вес 350 гр., удобен для женской руки.

Источник питания - встроенный аккумулятор Ni-Cd. Встроенное зарядное устройство.
Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает от 150 до 200 разрядов по 3 секунду (2-3 секунды достаточное время для поражения противника) и рассчитан на 200 циклов заряд-разряд.

**Вторая модификация ("Мальвина-200")**

В отличие от первой модификации длина изделия 20 см и вес 300 гр. Этот электрошок без труда помещается в дамскую сумочку средний размеров.

Источником питания является 9 В батарея (типа Крона).

Рекомендуется использовать батарею 9 В "Energazer 6LR61.Alkaline", по причине ее высокой токоотдачи, способности в течение нескольких лет держать заряд на нужном для изделия уровне. Эта батарея обеспечивает 50-80 разрядов по 3 секунды.

**Третья и четвертая модификация (спец. настройка)**

На базе предыдущих двух моделей осуществлена спец. настройка, позволяющая достигать максимально допустимой мощности и повышенной эффективности воздействия на мышечную и нервную системы противника. Для этого выполнены следующие мероприятия:

Специально подобрана элитная комплектация (усиленный контроль качества входящих радиоэлектронных элементов);

Специальная, индивидуальная настройка схемы каждого изделия; обеспечивающая оптимальность функционирования;

100% двойной контроль изделий по расширенной методике приемо-сдаточных испытаний; включающий, в том числе и технологическую приработку.

Высокие ток и частота при воздействии на особо чувствительные зоны дает возможность кратковременной потери сознания у противника.

Размеры и комплектность сохраняются.

**Пятая и шестая модификации дистанционные (ДЭШУ)**

Является модернизацией электрошоков "Мальвина-200", "Мальвина-250" и обладает следующими характеристиками:
Дистанционное воздействие - насадка, выполненная в форме посадочного гнезда для сменного, одноразового картриджа ЭЙР ТЭЙЗЕР.

Контактное воздействие - при отсутствии сменного картриджа ЭЙР ТЭЙЗЕР, - модель используется как базовое контактное изделие.

*"Картридж" ЭЙР ТЭЙЗЕР.*

Под воздействием сжатого углекислого газа из одноразового картриджа, вставленного в ДЭШУ, выстреливают два гарпуна на токопроводящей леске. Леска связана с токопроводящим электродами электрошокового устройства.

Накопленная статистика применения ДЭШУ показывает, что наиболее часто обороняющаяся сторона производит выстрел с дистанции два-три метра. Разброс электродов в данном случае составляет - 20 см. При более дальнем выстреле (максимум - 4,5 м) разброс электродов увеличивается и становится трудно поразить цель.

Важной особенностью является то, что агрессор получает электрошоковый удар только при попадании обоих гарпунов в тело или одежду.

После выстрела рекомендуется быстро поменять одноразовый картридж или использовать ДЭШУ, как обычное контактное изделие, без картриджа, мощность воздействия ДЭШУ при этом не изменяется.

## Электрошокеры серии "Скорпион"

Контактное электрошоковое устройство 1-го класса. Ударопрочный стеклопластиковый корпус цилиндрической формы, длиной 33 см, позволяет не подпускать противника вплотную и использовать модель в качестве дубинки. Диаметр изделия 4,1 см, вес 720 гр., удобен для использования силовыми и охранными структурами. Оснащается ремнем для ношения на руке и камуфляжным чехлом под мужской зонт. Дополнительно комплектуется чехлом для поясного ношения.

Средняя мощность воздействия до 3 Вт.

Аккумулятор и зарядное устройство встроенные. Аккумулятор работает в диапазоне температур от -20 до +50оС. Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает от 150 до 200 разрядов по 3 секунды (2-3 секунды достаточное время для поражения противника) и рассчитан на 200 циклов заряд-разряд.

Модель выпускается в 4-х модификациях:

**Первая модификация ("Скорпион")**

Напряжение в импульсе до 65 КВ. Для увеличения глубины пробоя одежды боевые электроды электрошока заостренны.

Высокие ток и частота при воздействии на особо чувствительные зоны дает возможность кратковременной потери сознания у противника.

Особенностью этой модели является наличие 4-х боевых электродов.

**Вторая модификация ("Скорпион-У")**

Напряжение в импульсе до 90 КВ., что позволяет пробить 12-15 мм плотной одежды.
3-х секундный разряд как правило обеспечивает недееспособность нападающего, снятие агрессии и потерю координации движения. При воздействии на крупные мышечные зоны и зоны скопления нервных окончаний достигается кратковременная парализация мышц.

**Третья модификация ("Скорпион"с.к.)**

На базе второй модификации осуществлена спец. настройка, позволяющая достигать максимальной мощности и повышенной эффективности воздействия на мышечную и нервную системы противника. Для этого выполнены следующие мероприятия:

Специально подобрана элитная комплектация (усиленный контроль качества входящих радиоэлектронных элементов);

Специальная, индивидуальная настройка схемы каждого изделия; обеспечивающая оптимальность функционирования;

100% двойной контроль изделий по расширенной методике приемо-сдаточных испытаний; включающий, в том числе и технологическую приработку.

Высокие ток и частота при воздействии на особо чувствительные зоны дает возможность кратковременной потери сознания у противника.

**Четвертая модификация "Скорпион-350 АТ" дистанционный (ДЭШУ)**

Является модернизацией электрошока "Скорпион-У", и обладает следующими характеристиками:

Дистанционное воздействие - насадка, выполненная в форме посадочного гнезда для сменного, одноразового картриджа ЭЙР ТЭЙЗЕР.

Контактное воздействие - при отсутствии сменного картриджа ЭЙР ТЭЙЗЕР, - модель используется как базовое контактное изделие.

## Электрошоковые пистолеты Taser

Устройства Taser могут быть сделаны или в форме такого же, как обычный электрошок, устройства размером с карманный фонарик, а могут — в форме пистолета, который в несколько раз легче настоящего. Речь пойдёт об устройствах, названных Air Taser или Advanced Taser (М18, M18L и М26).

По мнению разработчиков, главное достоинство их устройства и отличие Taser от аналогов в том, что электрошоковое воздействие на злоумышленника можно производить на расстоянии: от 4,5 до 6,5 м.

Самое интересное — это принцип действия Taser. В приборе используются специальные заряды, которые, благодаря сжатому азоту, выбрасывают в правонарушителя две стрелки на проводах. Электрическое напряжение на так называемые внешние электроды подаётся с помощью миниатюрных токоведущих проводников — проще говоря, иглы соединены тонкими прочными проводками с батарейками AA Energizer в рукоятке Taser.

Максимальная эффективность достигается в случаях, когда расстояние между воткнутыми в одежду стрелками составляет не менее 200 мм.

Электрический разряд пробивает слой одежды толщиной до 38 мм. Во избежание нанесения повреждений в случаях, когда стрелки пробивают одежду насквозь, на их острие надеваются ограничители, предотвращающие проникновение стрелок в кожу более чем на 6 мм.

После попадания в цель остаётся только нажать на курок, чтобы послать по проводам высоковольтный заряд переменного тока (от 18 до 26 Ватт), который имеет очень низкую силу тока и поэтому не может нанести задерживаемому правонарушителю сколько-нибудь серьезных повреждений.

Пистолеты Taser оснащены системой наведения, как настоящее оружие, — это инфракрасный или лазерный прицел: луч из подствольника проецирует на цель красную точку.

Taser — несмертельное оружие: электрошоковый пистолет не причиняет вреда человеку, а только лишает его на несколько минут возможности двигаться — блокирует мышечную систему противника.

Разработчики утверждают: каких бы то ни было негативных последствий и побочных явлений после поражения Taser нет. Если следовать инструкции и не стрелять противнику в лицо — можно серьёзно ранить — или в плавающего — утонет.

Самое неудобное — это одноразовость пистолета: модели для полицейских снабжены двумя картриджами со стрелками, обеспечивая дополнительную попытку попасть в задерживаемого, а у обычного потребителя попытка одна и Taser надо перезаряжать, что может занять несколько минут.

И есть в Taser одна хитрость — во время выстрела из ствола пистолета вылетают крошечные кружки бумаги наподобие конфетти. На них (на каждой по несколько раз) напечатан серийный номер оружия, по которому можно отследить владельца. В целом, в Соединённых Штатах электрошоковыми пистолетами довольны: Taser взят на вооружение многими полицейскими департаментами, а в ближайшее время это средство самозащиты получат пилоты более 500 самолётов.

## Электрошоковые устройства ЭШУ 200 и ЭШУ 200 М

ЭШУ 200 - спецсредство нелетального воздействия.

ЭШУ 200 является первым "интеллектуальным" электрошоковым устройством, выпускаемым в России. В ЭШУ 200 реализованы функции ограничения времени работы за одно включение (3 сек.), регистрации времени наработки устройства, электронная регистрация серийного номера устройства и даты выпуска. Возможность осуществления этих функций достигнута за счет применения в ЭШУ-200 микропроцессорной техники, использования современных SMD (сверхминиатюрных) элементов поверхностного монтажа и применения современных достижений мировой радиоэлектроники.

ЭШУ 200 М - высокоэффективное спецсредство.

Повышенные, по сравнению с ЭШУ гражданского назначения, поражающие характеристики гарантируют пресечение агрессии правонарушителей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технические характеристики**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристики** | **ЭШУ 200** | **ЭШУ 200 М** |
| Напряжение разряда | 70000 В | 70000 В |
| Энергия разряда | 10 Дж/c | 7 Дж/c |
| Частота повторения импульсов | 20-35 Гц | 15-25 Гц |
| Источник питания | встроенная аккумуляторная батарея | батарея "Energizer" 9 В (2шт.) |
| Средний импульсный ток | 7100 мА | 6500 мА |
| Интервал рабочих температур | минус 15 - плюс 40 |
| Относительная влажность при температуре 25° | 98% | 98% |
| Масса | 330 г | 270 г |
| Максимальные габариты | 210x50x32 мм | 158x68x20 мм |

 |

 |
| * высококачественные комплектующие гарантируют надежность работы ЭШУ в условиях интенсивного применения
* электрическая плата покрыта специальным составом, защищающим электронную схему от влаги, это обеспечивает работоспособность устройства в условиях повышенной влажности
* предохранитель защищает потребителя от поражения электрическим разрядом при случайном нажатии на пусковую кнопку
* индикатор заряда батарей позволяет проверять исправность источника питания без включения ЭШУ
 |

## Электрошокер «Тандер»

Внешние контакты электрошокера предназначены для соприкосновения с телом противника. В этом случае разряд вызывает отбрасывающий эффект, а при более длительном воздействии - дезориентацию и неспособность совершать сознательные действия. При отпускании кнопки прибор прекращает работу, автоматически разряжается накопитель энергии, поэтому прикосновение к контактам безопасно сразу после отключения.

|  |  |
| --- | --- |
| Батарея питания | Alkaline 9 вольт |
| Потребляемый ток | 1200 мА |
| Выходное напряжение | 50 000 вольт |
| Зазор холостого разряда | 20 мм |
| Расстояние между контактами | 40 мм |
| Габариты | 145х35х65 мм |
| Вес с элементом питания | 200 г |

**Принцип работы.** ЭШУ работает от щелочной батареи 9 Вольт помещенной в специальный отсек пол крышкой в нижней части корпуса.

На средней части корпуса располагается выключатель, специальная конструкция которого позволяет избежать случайных срабатываний прибора. При нажатии до упора на выступающий край кнопки происходит замыкание цепи, прибор начинает вырабатывать серию высоковольтных импульсов.

О работе прибора свидетельствует искра между внутренними контактами и резкий щелкающий звук. Искра и звук оказывают сильное психологическое воздействие на потенциального противника, в результате он может отказаться от нападения на Вас.

# Список литературы

http://ultra.tamb.ru/electroshock.html

http://www.f12.ru/shoker/index.html

http://gunroom.chat.ru/elektro.htm

http://www.npo-sm.ru/mag/2024.html

http://kiev-security.org.ua/box/13/83.shtml

http://gunmagazine.com.ua/three/defense/index.htm

С вопросами, пожеланиями и отзывами обращайтесь по адресу: mashka4@nm.ru