# ****ПАСПОРТ********Зажим рычажного типа****

#  ****«Гиббс-Лодочка» и «Гиббс-Перевёртыш»****



### ****1. Общие сведения****

1. **Зажимы «рычажные» «Гиббс-Лодочка» и «Гиббс-Перевёртыш»** – универсальные самостраховочные средства защиты ползункового типа для вертикальной канатной (гибкой или жёсткой) анкерной линии.
2. Применяются как средство индивидуальной защиты (СИЗ) от падения с высоты работника, сопровождающие «без рук» пользователя, поднимающегося (или спускающегося) по вертикальным (или наклонным) лестницам (или плоскостям, металлоконструкциям или другим канатам) вдоль стационарно (или временно) установленного каната (линии жизни) и автоматически фиксирующиеся на анкерной линии при падении пользователя.
3. В качестве анкерных линий используются верёвки диаметрами 10-12 мм или стальные троса диаметрами 8-12 мм.

### ****2. Технические характеристики и принцип работы****

1. Зажим «Гиббс-Лодочка» и «Гиббс-Перевёртыш» представляют собой подпружиненный однорычажный зажим. Оба зажима состоят из корпуса-направляющей, прижима-рычага, пружины преднатяжения рычажного прижима-рычага, направляющего ролика. Отличие только в том, что «Перевёртыш» – быстроразъёмный, для быстрой установки на канат. А зажим «Лодочка» – условно неразборный. Т.е. все оси Лодочки выполнены в виде резьбовых шпилек. Это позволяет осуществить полную разборку устройства перед установкой его на канат.
2. Для раскрытия зажима «Гиббс-Перевёртыш» необходимо перевести кулису крепления рычажного прижима в верхнее положение и отвести в сторону. Для этого надо нажать на кнопочный фиксатор удерживания положения кулисы. Для защиты от самопроизвольного или случайного открывания кулисы и схода зажима с каната предусмотрено ДВА независимых узла фиксации. Первый – это кнопочный фиксатор положения кулисы. Второй – это маленький карабин, вставляемый в верхнее отверстие уха крепления кулисы к корпусу зажима. Пока не достанешь из отверстия карабин – кулиса не сдвинется с места. Равно, как и не нажав на кнопочный фиксатор.
3. Прижим-рычаг вращается на оси рычага. Пружина растяжения постоянно стремится прижать прижим рычага к рабочему канату. Сила упругости этой пружины меньше усилия массы зажима, поэтому в положении, когда зажим, установленный на анкерную линию висит на привязи пользователя или на амортизаторе, рычаг зажима находится в полностью «отжатом» от анкерной линии положении и не препятствует скольжению зажима вдоль страховочного каната (ни вверх, ни вниз). При свободном падении усилие пружины становится больше силы тяжести зажима и прижим рычага «схватывает» канат анкерной линии. А дальше, сила тяжести пользователя, приложенная к рычагу зажима, крепко фиксирует зажим на канате.



**Рис.1.** Эскизы устройства Гиббс-Лодочка (слева) и Гиббс-Перевёртыш (справа).

1. Прочностные и эксплуатационные характеристики ***зажимов*** «Гиббс-Лодочка» и «Гиббс-Перевёртыш» соответствуют требованиям: EN 12841, типы А и В: «Индивидуальные средства защиты от падения с высоты. Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах». [EN 353-1:2014](https://krok.biz/info/file_download/417/GOST_R_58193_2018.doc). Средства защиты от падения с высоты ползункового типа на жесткой анкерной линии. [ЕN 353-2-2007](https://krok.biz/info/file_download/113/GOST_R_EN_353-2-2007.doc). Средства защиты от падения ползункового типа на гибкой анкерной линии.
2. Технические характеристики:
* Разрушающая нагрузка: не менее 15 кН
* Размер: «Гиббс-Лодочки»: 78×110×22 мм
* Вес: 300 г
* Размер «Гиббс-Перевёртыш»:77×120×25 мм
* Вес: 340 г
1. Зажим на стальном канате диаметром 10мм обеспечивает остановку свободно падающего груза весом 100 кг с высоты равной двойной длине соединительного звена. То есть выдерживает рывок с фактором падения F=2. При этом максимальная пиковая нагрузка не превышает усилие в 600 кг благодаря незначительному протравливанию зажима.
2. Зажимы изготовлены либо из легированной термообработанной стали и имеют цинковое покрытие, либо из технической нержавейки, обработанной пескоструем.
3. Климатическое исполнение изделий – УХЛ-1.
4. Возможны некоторые дополнения в исполнении, не влияющие на прочность изделий и их технические характеристики.

### ****3. Правила использования и рекомендации по эксплуатации.****

1. Универсальность зажимов **«Гиббс-Лодочка» и «Гиббс-Перевёртыш»** проявляется в том, что они могут использоваться, как для натяжения или удерживания натянутого каната, так и для самостраховки (защиты от падения с высоты) работника (промальпиниста) при его перемещении по вертикально или наклонно установленной анкерной линии (стальному канату, тросу, верёвке).
2. Перед использованием данного снаряжения вы должны:
* Прочитать и понять все инструкции по эксплуатации.
* Пройти специальную подготовку по применению данного снаряжения.
* Ознакомиться с потенциальными возможностями вашего снаряжения и ограничениями по его применению.
* Осознать и принять возможные риски, связанные с использованием этого снаряжения.
* Вы должны иметь план спасательных работ и средства для быстрой его реализации на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.

Игнорирование любого из этих предупреждений может привести к серьезным травмам и даже к смерти. Если вы не способны взять на себя ответственность за использование данного снаряжения или если вы не поняли инструкции по эксплуатации, не используйте данное снаряжение.

1. Перед каждым использованием убедитесь в отсутствии трещин, деформаций, отметин, следов износа и коррозии и т.д. Проверьте состояние корпуса, присоединительных отверстий, кулачка, пружин и защелки безопасности. Убедитесь, что кулачок подвижен и его защелка функционирует правильно. Зубцы не должны быть загрязнены. ВНИМАНИЕ! Если зубцы прижима изношены или отсутствуют, прекратите использовать зажим.
2. Во время каждого использования необходимо следить не только за состоянием снаряжения, но и за присоединением его к другим элементам системы. Убедитесь в том, что все элементы снаряжения правильно расположены друг относительно друга. Особое внимание уделите наличию посторонних предметам, которые могут помешать правильной работе кулачка-прижима и к предметам, которые могут зацепиться за его петельку, вызвав открытие кулачка.
3. Разборная конструкция зажимов позволяет прикреплять их к канату гибкой анкерной линии не только посредством заправки свободного конца рабочего каната, но и присоединением к канату, закреплённому с обоих концов. Перевёртыш – быстроразъёмный, для быстрой установки на канат. А сложная разборка зажима «Гиббс-Лодочка» устройства является самой надёжной защитой от самопроизвольного или случайного открывания зажима!
4. Способ прикрепления зажима «ГИББС-Перевёртыш к канату (рис.2):
* Отсоединить предохранительный карабинчик.
* Нажав на кнопочный предохранитель (рис.3) перевести кулису в «верхнее» положение и отвести кулису в сторону от корпуса зажима до образования достаточного паза между обрезами корпуса зажима и кулисы.
* Завести опорный канат в корпус зажима через образовавшийся паз.
* Завести опорную ось прижима в паз корпуса зажима.
* Перевести кулису в «нижнее положение.
* Проверить фиксацию кнопочного предохранителя и вщёлкнуть предохранительный контрольный карабинчик.
* Присоединить к рычагу зажима соединительный карабин самостраховочного уса.
* Устройство готово к работе.





**Рис.2.** Заправка каната в зажим «Перевёртыш».

1. Внимание! Следите за правильностью работы фиксаторов и предохранителей устройства от раскрытия:

  

**Рис.3.** Работа фиксатора-предохраниетеля от открывания корпуса зажима «Перевёртыш».

1. **ЗАПРЕЩЕНО** **хватать зажим рукой в момент проталкивания его по тросу! Для перемещения зажима необходимо держаться рукой за карабин, прощёлкнутый в отверстие рычага, или подталкивать зажим снизу, нажимая пальцем на антипанический курок.**
2. **Антипанический курок-рычаг** (рис.4) при паническом сдавливании пользователем кистью ведущей руки корпуса зажима позволяет избежать возможного блокирования зажима от срабатывания. **Пальцы надавят на рычаг и зажим сработает!**

****

**Рис. 4.** Проталкивание зажима по канату с удерживанием антипанического курка.

1. **Внимание! Как самостраховочное устройство зажим разрешается использовать только с амортизатором рывка! Применение со строповым удлинителем без амортизатора – ЗАПРЕЩАЕТСЯ! (рис.5).**



**Рис.5.** Примеры неправильной и правильной работы с зажимами.

1. Для использования зажимов с амортизатором (рис.6), тот присоединяется к отверстию в рычаге зажима шаклом «Омега-362» от ТМ «КРОК»:



**Рис.6.** Присоединение амортизаторов к зажимам.

1. **Производитель рекомендует использовать с зажимом – многоразовый фрикционный амортизатор из линейки «ЛАЙФ-Дубль» от ТМ КРОК.** Кроме того, имеется вариант исполнения амортизатора с удлинённым фалом («Лайф-Дубль10/500»), увеличивающим длину такого стропа (с амортизатором) до 500 мм.
2. Фрикционный многоразовый амортизатор линейки Лайф-Дубль (Energy absorbers LIFE-Duble) – представляет собой тормозной элемент из алюминиевой пластины со специальными отверстиями, расположенными в определённом порядке, в которые продеты и закреплены специальным образом усы специального двойного верёвочного стропа. Для повторного использования сработавшего амортизатора необходимо всего лишь перезаправить его! Принцип работы многоразового фрикционного амортизатора «Лайф-Дубль» указан в соответствующем паспорте.
3. Внимание! Рекомендуется использовать карабин с автоматически блокирующейся муфтой, чтобы резьбовая муфта не раскрутилась от вибрации.
4. Пользователю при работе необходимо предусматривать минимальный зазор – свободное пространство под его ногами, которое не допускает контакта его с рабочей поверхностью или любым препятствием в случае падения. Минимальный зазор (пространство свободного падения) = Длина стропа + длина раскрывшегося амортизатора + расстояние между точкой присоединения к страховочной привязи и ногами работника, 2,0 м + базовое расстояние от поверхности, 1 м (рис.7).
5. При максимальной длине используемого стропа с амортизатором и с соединителями в 0,7 метра, при полном раскрытии амортизатора необходимый минимум свободного пространства составляет: 0,7 м + 0,55 м + 2,0 м + 1 м = 4,25 метра!



Рис.7. Схема определения свободного пространства под ногами пользователя при срыве.

1. Для уменьшения фактора рывка самостраховочный ус с зажимом должен всегда быть натянутым, а зажим находиться выше точки закрепления уса к лямочному поясу!



**Рис.8.** Опасности использования зажимов.

1. Никогда не поднимайтесь выше анкерной точки и избегайте появления слабины (провиса) веревки (рис.8).
2. Зажимы рассчитаны на вес только одного человека. Нагрузка должна прикладываться строго параллельно направлению веревки. Избегайте динамических рывков, которые могут повредить веревку. Избегайте или сократите к минимуму использование зажимов на грязных или обледенелых веревках: это может быть небезопасным.
3. Структурная анкерная точка, к которой крепится рабочий канат, должна быть расположена над рабочей зоной и обладать достаточной прочностью не менее 15 кН. Рабочая линия не должна отклоняться от вертикали, а если это происходит, примите адекватные меры для избегания эффекта маятника.
4. Для присоединения зажимов используйте стропы, сертифицированные по стандартам EN362 (ГОСТ Р ЕН 362) (тип B или Q) и EN354 (ГОСТ Р ЕН 354) длиной не более 1 м. Зажимы типа В не рассчитаны на удержание срыва, поэтому рабочая линия должна быть дублирована страховочной линией с использованием страховочных устройств, сертифицированных по стандарту EN 12841 (ГОСТ Р ЕН 12841) тип A.
5. Для обеспечения безопасности используйте страховочную линию, дублирующую рабочую. А все компоненты страховочной системы должны соответствовать ЕН 363 (Страховочные системы. Общие технические требования.).
6. Убедитесь в совместимости зажима с другими элементами системы в контексте вашей задачи, в правильности установки, работоспособности и отсутствия риска неправильного позиционирования.
7. Зажимы не должны подвергаться нагрузке, превышающей предел их прочности, и использоваться в ситуациях, для которых они не предназначены.
8. **Внимание! Данные правила и рекомендации** представляют только некоторые правильные способы и техники использования снаряжения. А так же информируют только о некоторых потенциальных рисках, связанных с использованием снаряжения. Невозможно описать все возможные способы использования и все возможные риски. Поэтому необходимо помнить, что лично пользователь несет ответственность за соблюдение всех мер предосторожности и за правильное использование своего снаряжения. Деятельность, связанная с использованием данного снаряжения, опасна по своей природе.
9. Этот документ не может заменить специального обучения, он не научит вас всем методам работы на высоте. Пользователь должны получить квалифицированное обучение перед использованием этого снаряжения, как собственно и любого другого.

**4. Техническое обслуживание и условия хранения**

1. Для безопасной эксплуатации изделия необходимо перед каждым использованием проводить визуальный осмотр и осмотр его составных частей для обнаружения механического износа, наличия механических дефектов, трещин, коррозии, деформации, других повреждений и всего другого, что может влиять на безопасную работу изделия.
2. Один раз в год (или чаще в зависимости от местного законодательства в вашей стране, а также от условий использования снаряжения) или после аварийного рывка зажим вместе с соединительным элементом необходимо проверять осмотром уполномоченным (компетентным) лицом. Результаты осмотра заносятся в журнал проверок изделия.
3. Немедленно выбраковывайте любое снаряжение, если:
* Невозможно убедится в том, что изделие можно однозначно идентифицировать с его паспортом и журналом проверок.
* Снаряжение деформировано, в том числе и вследствие воздействия сильного рывка или большой нагрузки.
* Износ и потёртости шарниров, корпуса и присоединительных отверстий на величину более 10% первоначального размера.
* Трещины и повреждения металла глубиной более 1 мм.
* Выход заклёпок из своих гнёзд.
* Заклинивание устройства.
* У вас есть сомнения в его надежности.
* Когда снаряжение устарело и более не соответствует новым стандартам, законам, технике или оно не совместимо с другим снаряжением и т.д.
1. Иногда на поверхности металлических изделий и их компонентов появляются признаки лёгкой ржавчины. Если ржавчина только поверхностная, изделие можно использовать в дальнейшем. Тем не менее, если глубокая ржавчина наносит ущерб прочности нагружаемой структуры или её техническому состоянию, а также мешает правильной работе, изделие необходимо немедленно изъять из эксплуатации.
2. **Внимание!** **Для выявления скрытых дефектов рекомендуется проверка статическим нагружением.** При этом необходимо помнить, что динамические и статические испытания СИЗ от падения с высоты с повышенной нагрузкой в эксплуатирующих организациях не проводятся. Но допускается проверка зажима с применением допустимых рабочих нагрузок.
3. Для этого необходимо подвесить изделие в рабочем положении и нагрузить максимальной расчётной нагрузкой. Если она не указана, то величиной в 75% от предельной рабочей нагрузки. После приложения нагрузки в течение 3х минут (плюс-минус десять-пятнадцать секунд), нагрузку снять, а зажим подвергнуть пристальному осмотру.
4. При наличии выбраковочных признаков – изделие не годно к дальнейшей эксплуатации!
5. При наличии на изделии текстильных лент, проверяйте и их на целостность, наличия порезов и/или оплавления силовых лент и (или) силовых сшивок.
6. **ВНИМАНИЕ!** Немедленно выведите текстильное изделие из эксплуатации, если оно вступило в контакт с химическими веществами-реагентами, растворителями или топливом, которые могли повлиять на его эксплуатационные качества.
7. Каждый элемент, являющийся частью системы безопасности, может быть поврежден во время падения и поэтому всегда подлежит проверке перед повторным использованием. Каждое изделие, которое пострадало при сильном падении, необходимо заменить, так как оно могло получить структурные повреждения, не видимые невооруженным глазом.
8. Внимание! Чтобы избежать дальнейшего использования выбракованного снаряжения, его следует уничтожить.
9. Ремонт снаряжения ТМ KROK вне мастерских ТМ KROK - запрещён!
10. После эксплуатации изделие следует тщательно вычистить, высушить. При необходимости можно прополоскать пресной водой температурой не выше 30-ти градусов Цельсия с использованием обычного хозяйственного мыла. Сушить без нагревания и вдали от солнечных лучей и нагревательных приборов. После смазать шарниры и трущиеся места механизмов изделия любым индустриальным маслом.
11. В некоторых агрессивных средах (грязь, песок, краска, лед, грязная вода...), шарнирные элементы изделий могут работать плохо. Если возникает подобный дефект, после очистки следует смазывать шарнирный механизм силиконовым смазочным маслом. Примечание: рекомендуется очистка и смазка после каждого использования изделий в морской среде. Если после смазки дефект не удалось устранить, изделие не должно больше использоваться.
12. Хранить в сухом прохладном помещении, оберегать от воздействия агрессивных химических веществ.
13. Разрешается транспортировать любым видом транспорта при условии защиты зажима от механических повреждений, атмосферных осадков и воздействия агрессивных сред.

**5. Гарантии изготовителя**

1. Работодатели и пользователи принимают на себя окончательную ответственность за выбор и использование любого рабочего снаряжения. Изготовитель не несёт ответственности за нецелевое или неправильное использование изделия.
2. Качество изготовления обеспечивает сохранение основных характеристик и функционирование изделия при отсутствии механического износа и надлежащем хранении в течение всего срока его эксплуатации. Срок эксплуатации изделия зависит от интенсивности использования. ВНИМАНИЕ: особые обстоятельства могут вызвать уменьшение срока службы изделия, вплоть до однократного применения; например: способ и интенсивность использования, воздействие окружающей среды, воздействие морской среды, работа с агрессивными химическими веществами, экстремальные температуры, контакт с острыми гранями, абразивный износ, ошибки при использовании, несоблюдение рекомендованных условий хранения и т.д.
3. Производитель установил срок гарантии на изделия от любых дефектов материала и производственных дефектов 18 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока дефекты изделия, выявленные потребителем и возникшие по вине изготовителя, предприятие-изготовитель обязуется устранить в течение одного месяца со дня получения рекламации и самого изделия. Срок устранения гарантийных дефектов не входит в срок гарантии.
4. Гарантия не распространяется на следующие случаи: нормальный износ, окисление, изменение конструкции или переделка изделия, неправильное хранение и плохой уход, повреждения, вызванные небрежным отношением к изделию (в том числе механические повреждения инородными предметами.), а также использование изделия не по назначению.

**6. Комплектность и свидетельство о соответствии**

Изделие проверено на соответствие нормативно-технической документации и признано годным к эксплуатации.

Присвоен заводской номер № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись лица, ответственного за приёмку изделия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Журнал периодических проверок на пригодность к эксплуатации**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Обнаруженные повреждения, произведенный ремонт и прочая соответствующая информация** | **Должность, ФИО и подпись ответственного лица** | **Пригодность к эксплуатации** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |