



УСТРОЙСТВО РАСКРЕПЛЯЮЩЕЕ «РАСКРЕП»

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – РЭ), объединенное с паспортом и формуляром, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики устройства раскрепляющего «Раскреп» (в дальнейшем – устройство).

Кроме того, документ позволяет ознакомиться с принципом действия устройства и устанавливает правила его эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание его в постоянной готовности к действию.

Устройством разрешается пользоваться только после изучения настоящего РЭ.

1 Назначение устройства

Устройство является страховочным приспособлением и применяется для обеспечения безопасности персонала при выполнении работ с подъемом на опору воздушных линий (ВЛ) электропередачи напряжением 0,4÷10 кВ, воздушных кабельных линий, линий связи и пр.

Устройство предназначено для укрепления опоры, прочность которой вызывает сомнение, в частности, недостаточное заглубление, вспучивание грунта, гниение древесины, трещины в бетоне.

Также опоры, не рассчитанные на одностороннее тяжение проводов и тросов и временно подвергаемые такому тяжению, должны быть предварительно укреплены с помощью данного устройства во избежание их падения.

Устройство обеспечивает дополнительное укрепление опоры за счет ее фиксации цепным захватом и тремя канатными растяжками, расположенными под равными углами относительно друг друга и соединенными с якорными устройствами.

2 Технические характеристики

2.1 Масса устройства без ящика, не более, кг.....	35
2.2 Захват цепной	
- масса, не более, кг.....	5
- длина цепи, не менее, м.....	1,2
- диаметр охватываемой опоры, мм.....	160...300
- разрушающая нагрузка, не менее, кН.....	18
- допускаемая рабочая нагрузка, не менее, кН.....	6
2.3 Растяжка с эксцентриковым зажимом и такелажными скобами	
- масса, не более, кг.....	2,0
- длина, не менее, м.....	10
- допускаемая рабочая нагрузка на одну растяжку, не менее, кН.....	6
- разрывное усилие на одну растяжку, не менее, кН.....	18
2.4 Якорное устройство	
- масса, не более, кг.....	3,7
- длина, не менее, мм.....	1000
- заглубление в грунт, не менее, мм.....	900
2.5 Боек с направляющей	
- масса бойка, не более, кг.....	9,6
- длина направляющей, не менее, мм.....	740
2.6 Штанга	
- количество звеньев, шт.....	4
- длина в сборе, не более, мм.....	3400
- масса, не более, кг.....	3,3
2.7 Климатические условия эксплуатации устройства:	
- температура окружающей среды, °С.....	от минус 45 до плюс 45
- относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %.....	до 98

3 Комплектность

3.1 Виды комплектов поставки устройства приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование	Комплект 01	Комплект 02
		Кол., шт.	Кол., шт.
1	Устройство раскрепляющее «Раскреп», в т.ч.:	1	1
	- цепной захват	1	1
	- якорное устройство	3	3
	- боек	-	1
	- направляющая	-	1
	- растяжка, в т.ч.:	3	3
	- канат	3	3
	- эксцентриковый зажим	3	3
	- скоба такелажная большая	3	3
	- скоба такелажная малая	3	3
	- штанга сборная	1	1
2	Ящик укладочный	1	1
3	Устройство раскрепляющее «Раскреп». Руководство по эксплуатации	1	1

4 Устройство и принцип работы

4.1 Устройство содержит следующие основные узлы:

- цепной захват;
- растяжки с эксцентриковым зажимом и такелажными скобами;
- якорные устройства;
- боек с направляющей;
- штанга сборная.

Захват цепной представляет собой винторычажный механизм натяжения цепи, установленный на каркасе, образующем поверхности прилегания к телу опоры и содержащем ложементы и направляющие для уложения цепи. Цепь снабжена замком соединения ее концов вокруг опоры описанным диаметром от 160 до 300 мм и более (при увеличении длины уложенной цепи). Захват позволяет плотно охватывать опору любого сечения - круг, трапеция, многогранник, двутавр. Конструкция захвата не допускает его случайного разблокирования и падения с опоры.

Растяжки содержат канат и эксцентриковый зажим с такелажными скобами и служат для удержания опоры с установленным на ней цепным захватом.

Штанга состоит из четырех соединяемых между собой звеньев, выполненных из стеклопластикового профиля СПКЭ-30/25. Предназначена для поднятия цепного захвата на опору и натяжения цепи захвата с земли, являясь, таким образом, единым элементом управления устройством и его доставки к месту установки.

Якорное устройство представляет собой заостренный снизу стержень, забиваемый в грунт и служащий для крепления растяжек.

Боек с направляющей предназначены для безопасного забивания в грунт и извлечения якорных устройств. Боек представляет собой цельнометаллический цилиндр с двумя ручками. Направляющая выполнена в виде прутка, соединяемого с якорным устройством резьбовым соединением.

5 Указания мер безопасности

5.1 При производстве работ по укреплению опоры с использованием данного устройства необходимо соблюдать требования «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», в частности раздел XXXV||| - охрана труда при выполнении работ на воздушных линиях электропередачи.

5.2 Не допускается устанавливать устройство на опоры, имеющие степень загнивания выше допустимой, потерявшие контакт с землей, с повреждениями бандажей или другими повреждениями, способными привести к падению или повреждению опоры или ее элементов при проведении работ.

5.3 Работать с устройством необходимо только в защитных костюмах, специальной обуви, защитных рукавицах или перчатках и в каске.

5.4 При снятии устройства с опоры цепной захват необходимо удерживать и опускать вниз с помощью штанги для исключения возможности его падения.

5.5 Запрещается использование устройства, имеющего механические повреждения цепного захвата (сколы и трещины на корпусе, дефекты заклепок цепи захвата, трещины и разрушения сварных швов и т.п.), эксцентриковых зажимов и такелажных скоб растяжек, значительных повреждениях бойка и направляющей.

Запрещается использование каната при:

- значительном наружном износе оболочки (оплетки);
- местном истирании, приведшем к значительному уменьшению поперечного сечения несущих нитей или обрыву хотя бы одной;
- надрезах, повреждении от ударов и т.д.;
- внутреннем износе, вызванном неоднократными перегибами каната и циклическими нагрузками, в следствии которого происходит избыточное ослабление каната приводящее к значительному остаточному удлинению;

Также на срок службы каната оказывают влияние следующие факторы: плесень, нагревание, интенсивный солнечный свет, химические повреждения.

5.6 Запрещается самостоятельно производить разборку и сборку цепного захвата, замену деталей и узлов устройства изделиями, не имеющими сертификатов или не прошедшими соответствующие испытания на прочность.

5.7 В случае непригодности каната для дальнейшего использования допускается его замена на аналогичный по характеристикам с согласованием замены с производителем.

5.8 Запрещается использование устройства подвергнувшегося воздействию нагрузок более допустимого рабочего даже если это не привело к разрушению и отсутствуют визуальные повреждения, так как напряжение в узлах может превысить предел текучести металла.

5.9 Рекомендуемый ГОСТ узел восьмеркой на концах каната приведен на рис.9. При затягивании необходимо обеспечить параллельность канатов.

6 Подготовка к работе и порядок работы

6.1 Вынуть из укладочного ящика и разложить на заранее подготовленном месте узлы и детали устройства (рис.1).

6.2. Произвести проверку работоспособности цепного захвата и осмотр узлов и деталей.

6.2.1. Корпус и замок цепного захвата не должны иметь сколов, трещин и сильных износов поверхностей. Работоспособность захвата проверяется ручной протяжкой цепи на длину не менее 300 мм и пробной установкой замка. Цепь захвата не должна иметь следов ржавчины, сильного износа и трещин заклепок, свободно перемещаться и надежно соединяться при затяжке замка.

6.2.2. Проверить якорные устройства. Ударная часть не должна содержать трещин и сколов. Резьба для направляющей не должна содержать следов износа и ржавчины.

6.2.3 Проверить растяжки с эксцентриковыми зажимами и такелажными скобами. Канаты не должны иметь повреждений и быть надежно соединены с эксцентриковыми зажимами и такелажными скобами. Резьба такелажных скоб не должна иметь сильного износа и люфтов. Эксцентриковые зажимы и такелажные скобы не должны иметь трещин, сколов и ржавчины.

6.2.4 Проверить боек с направляющей. Боек не должен иметь трещин корпуса и износа ударных частей. Проверить на просвет отверстие для направляющей. Направляющая должна вкручиваться в ударную часть якоря плотно, без люфтов и не иметь изгибов.

6.2.5 Проверить штангу путем предварительной сборки ее звеньев. Соединительные элементы звеньев штанги должны свободно входить друг в друга, гайки закручиваться (Рис.2). Штанга не должна иметь трещин и сколов.

6.3 Расположить цепной захват и звенья штанги у основания опоры. Растяжки растянуть на земле малыми такелажными скобами к опоре под углом 120° относительно друг друга таким образом, чтобы одна из них была сориентирована по направлению возможного тяжения проводов. Якорные устройства расположить у концов растяжек с эксцентриковыми зажимами. Боек и направляющую расположить у одного из якорей.

6.4 Вращая винт цепного захвата вправо (по часовой стрелке), установить расстояние между рым-болтами захвата 160...180 мм (Рис.3). Вытащить цепь с одной стороны замка захвата. Соединить верхнее звено штанги с винтом цепного захвата, приставить штангу с захватом к опоре, охватить цепью опору, продеть конец цепи в замок. Замок затянуть вращением рым-гайки замка вправо (по часовой стрелке), обеспечив зазор между цепью и поверхностью опоры 40...50 мм (Рис.4, Рис.5).

6.5 Зацепить малыми такелажными скобами растяжки за цепь захвата под углом 120° относительно друг друга (Рис.6) и поднять захват по опоре на высоту, необходимую для установки следующего звена штанги, временно зафиксировать захват на опоре вращением штанги вправо (по часовой стрелке). Соединить следующее звено штанги с верхним звеном, закрутить гайку. Освободить захват вращением штанги влево (против часовой стрелки) и поднять его по опоре. Для соединения остальных звеньев штанги и поднятия захвата на требуемую высоту описанные операции повторить.

6.6 Поднять захват по опоре на высоту не менее $2/3$ длины опоры, последовательно сочленяя звенья штанги в процессе подъема. Для исключения перекосов подъем захвата рекомендуется выполнять вдвоем, придерживая цепь с противоположной стороны опоры оперативной штангой.

6.7 Максимально плотно затянуть цепь вращением штанги по часовой стрелке.

6.8 Надеть на якорные устройства большие такелажные скобы растяжек (Рис.7). Натягивая растяжки под углом 120° относительно друг друга, определить места заглубления якорей. Поочередно вставляя направляющую в отверстие бойка и вкручивая ее в якорные устройства (Рис.8), забить якорные устройства с помощью бойка и направляющей на глубину не менее 900 мм. Забивать якорные устройства рекомендуется вдвоем, взявшись за рукоятки с двух сторон.

6.9 Натянуть растяжки с помощью эксцентриковых зажимов. Проверить натяжение и надежность установки устройства нажатием рукой на канаты растяжек. Натяжение канатов не должно ослабевать в течение 10...12 с.

6.10 Снятие устройства должно производиться только после выполнения работ на опоре и спуска работника на землю.

6.11 Для снятия устройства необходимо ослабить цепь вращением штанги влево (против часовой стрелки) и опустить захват вниз, поддерживая штангой. В процессе снятия захвата можно разъединять звенья штанги, фиксируя захват в промежуточных положениях на опоре вращением штанги вправо (по часовой стрелке). Последнее звено штанги упереть в землю.

6.12 Отпустить замок вращением рым-гайки замка влево (против часовой стрелки), вытащить один из концов цепи из замка захвата, снять захват с опоры.

6.13 Для безопасного извлечения якорных устройств из грунта необходимо использовать боек и направляющую.

6.14 После снятия устройства с опоры все элементы устройства необходимо очистить щеткой от остатков грунта и уложить в укладочный ящик.

7 Техническое обслуживание

7.1 Техническое обслуживание проводится с целью поддержания устройства в постоянной технической исправности, продления срока службы, обеспечения безопасных условий труда и охраны окружающей среды.

7.2 Техническое обслуживание производится в следующем порядке:

7.2.1 Ежедневно:

- перед началом работы проверять состояние цепи и надежность ее крепления, надежность крепления растяжек к захвату, состояние самих растяжек и якорей;
- очищать цепь и детали захвата от грязи;
- очищать растяжки от грязи, воды или снега.

7.2.2 Периодически 1 раз в месяц:

- очистить и смазать машинным маслом цепь и замок цепного захвата;
- очистить и смазать консистентной смазкой резьбовые части винта цепного захвата.

8 Свидетельство о приемке

Устройство раскрепляющее «Раскреп» заводской N _____ соответствует техническим условиям ТУ 3449-001-10112071-2015, ТР ТС 010/2011 и признано годным для эксплуатации.

Устройство подвергнуто консервации с помощью масла консервационного К-17 ГОСТ 10877. Заменитель: Циатим-201 ГОСТ 6267. Срок защиты (консервации от коррозии) - 6 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Дата изготовления _____

(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку устройства)

9 Гарантии изготовителя

9.1 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяца со дня поставки. В течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, эксплуатации и технического обслуживания, предприятие-изготовитель берет на себя обязательства исправить возникшие по его вине дефекты (недостатки).

9.2 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в процессе использования устройства (деформация ударных частей бойка и якорных устройств, разрывы канатов растяжек, появившихся из-за перегрузок и т.п.).

9.3 Потребитель теряет право на гарантию до истечения гарантийного срока, претензии не принимаются и гарантийное обслуживание не распространяется:

- на устройства, вышедшие из строя в результате использования не по назначению, нарушения правил хранения и транспортирования, правил эксплуатации и технического обслуживания;
- на устройства, подвергшиеся ремонту или переделке деталей или сборочных единиц у потребителя.

10 Сведения о рекламациях

10.1 В случае отказа устройства в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при распаковывании, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение по адресу: 350039, г. Краснодар, ул. Калинина, 1, ООО «Электроприбор», тел/факс (861) 228-04-58, 228-05-57, 228-05-91 со следующими данными:

- наименование организации и полный почтовый адрес;
- дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;
- характер дефекта (или некомплекта), дата отказа и условия, при которых произошел отказ.

11 Сведения о консервации, упаковке, хранении и транспортировании

11.1 Каждое устройство упаковывается в отдельный фанерный ящик в соответствии с комплектностью, указанной в п. 3.

11.2 Устройство до введения в эксплуатацию должно храниться в упаковочной таре в отапливаемом помещении при температуре окружающего воздуха 5 - 40 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С.

11.3 Хранить без упаковки допускается при температуре окружающего воздуха 10 - 35 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре 25 °С.

11.4 В помещении для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150.

11.5 При длительном хранении устройств в условиях эксплуатации (более 6 мес.) необходимо подготовить их к консервации по ГОСТ 9.014 с использованием чехла из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 и силикагеля по ГОСТ 3956. Срок переконсервации 1 год.

11.6 Транспортирование изделия в транспортной таре допускается транспортом любого вида за исключением морского в закрытых транспортных средствах, с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

11.7 Предельные условия транспортирования :

- 1) Температура окружающего воздуха от минус 50 °С до + 50 °С;
- 2) Относительная влажность воздуха 98 % при температуре 35 °С;
- 3) Атмосферное давление от 400 до 800 мм. рт. ст.

**ООО «ЭЛЕКТРОПРИБОР» 350039, г. Краснодар, ул. Калинина, 1/25;
+7 861 228-05-91; sales@elektropribor.net**

Канат

Якорное устройство

Штанга сборная

Боек

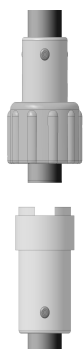
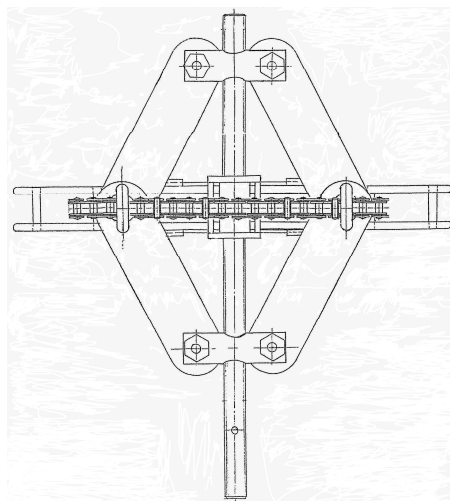
Направляющая

Цепной захват

Рис.1

Эксцентриковый зажим

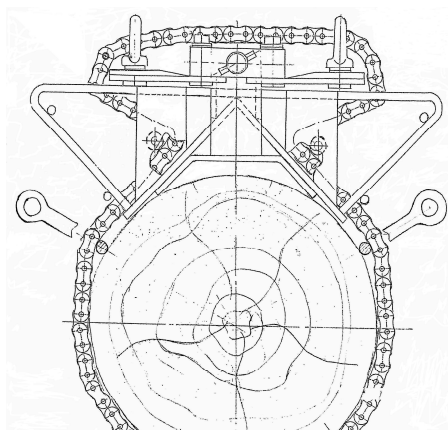
Замок



Винт

Рым-болты

Рис.3



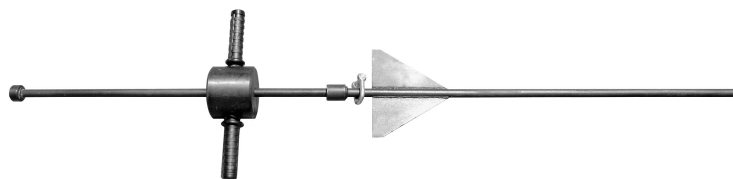


Рис.9

