

УСТРОЙСТВО КРЕПЛЕНИЯ ОПОР
УКО-3

Паспорт
Инструкция по эксплуатации
Техническое описание
ТУ 3449-069-12719185-2015

Содержание

1. Назначение изделия	–	3
2. Основные технические характеристики	–	3
3. Устройство и принцип работы	–	3
4. Характерные неисправности и методы их устранения	–	7
5. Техника безопасности	–	7
6. Комплектность	–	8
7. Техническое обслуживание	–	8
8. Транспортировка и хранение	–	8
9. Гарантийные обязательства	–	9
10. Свидетельство о приемке	–	9

1 Назначение изделия

1.1 Устройство крепления опор (далее – УКО-3) предназначено для обеспечения безопасности персонала при работах на промежуточных деревянных и железобетонных опорах ВЛ 0,4-10 кВ, в том числе прочность и устойчивость которых вызывает сомнение (недостаточное заглубление, вспучивание грунта, загнивание древесины, трещины в бетоне и т. п.), а также на опорах, которые находятся или могут оказаться под односторонним тяжением проводов. Устройство обеспечивает дополнительное крепление опоры тремя оттяжками из полиамидного троса с помощью трех вбиваемых в землю якорей и фиксирующего устройства, которое поднимается на опору сборной штангой и фиксируется на ней винтовым зажимом.

1.2 УКО-3 изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 1 и предназначено для использования на открытом воздухе (группа УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69).

1.3 УКО-3 производится по ТУ 3449-069-12719185-2015.

2 Основные технические характеристики

2.1 Наибольший диаметр зажимаемой опоры, мм	– 250
2.2 Наименьший диаметр зажимаемой опоры, мм	– 160
2.3 Допускаемая нагрузка на устройство, кг	– 700
2.4 Допускаемая нагрузка на оттяжку с карабином, кг	– 700
2.5 Длина штанги в собранном виде, мм	– 5600
2.6 Длина оттяжки, м	– 15
2.7 Габаритные размеры	
2.8 Масса, кг не более	– 11,5

3 Устройство и принцип работы

3.1 УКО-3 (рис.1) состоит из захвата 1, штанги 2, оттяжек 3 и якорей 4. Принцип работы всего комплекта заключается в следующем: захват, представляющий собой П-образный стержень 1 (рис.2), с установленным на нём перекладиной 2, на котором расположен шкив с «бесконечной» петлей 3 и угловой шарнир 4, устанавливается в нижней части столба. С помощью сборной штанги, закрепляющейся своим верхним звеном в угловом шарнире 4, захват поднимается на необходимую высоту и удерживается на ней с помощью подпятника штанги. После этого устройство крепится на столбе, который после этого закрепляется на якорях с помощью оттяжек.

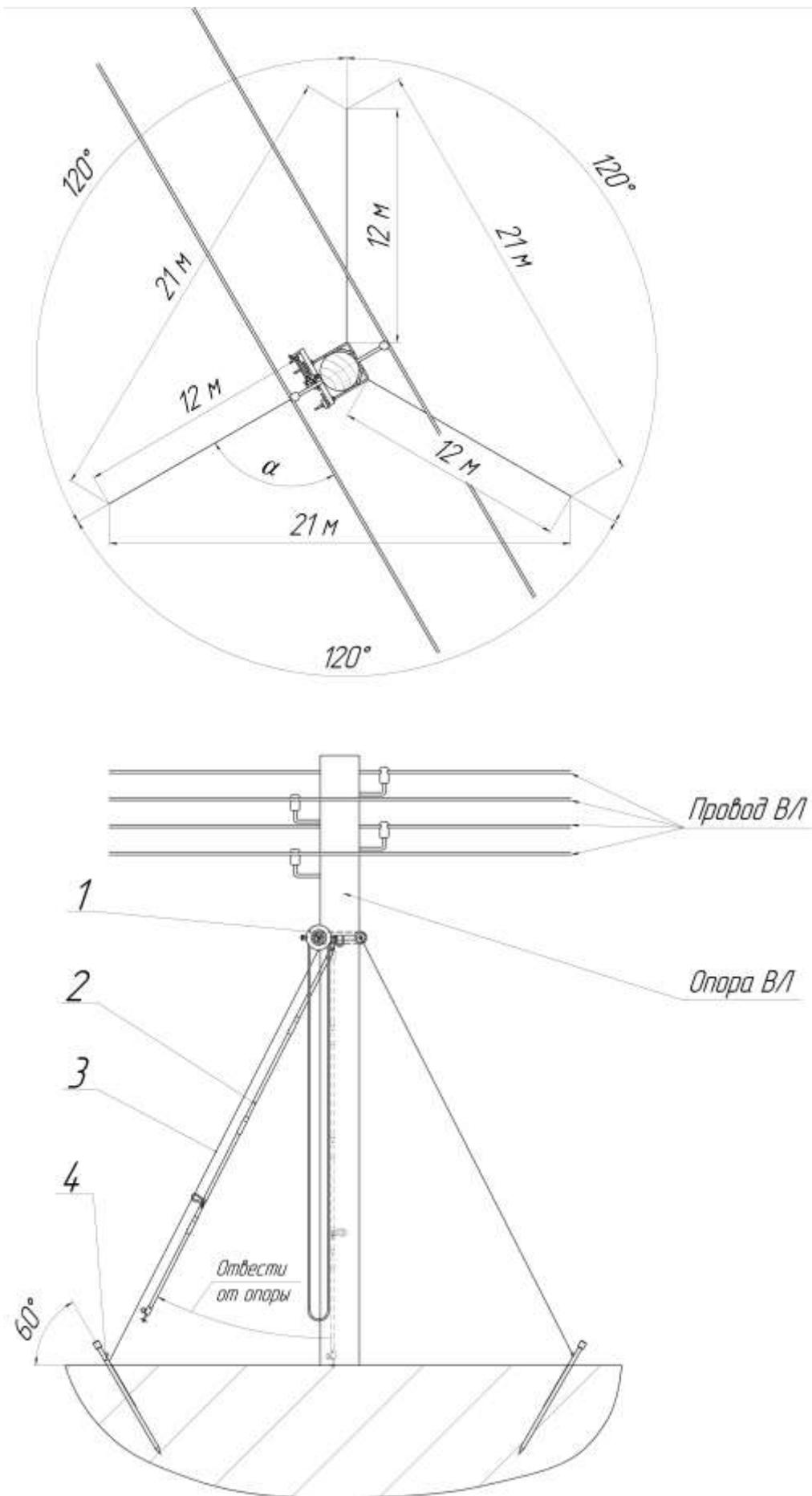
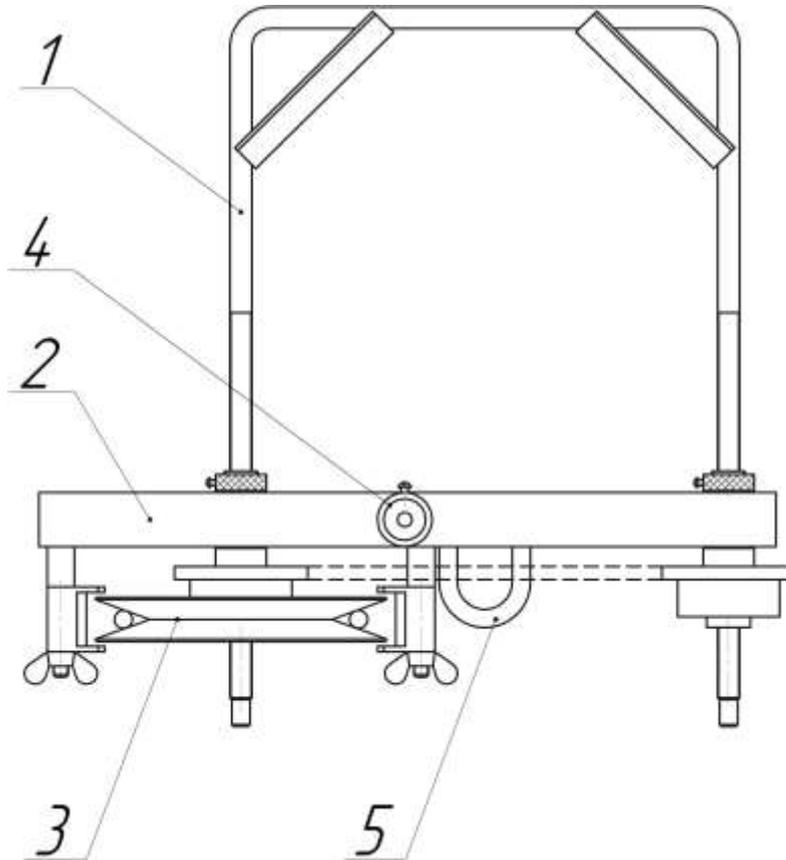


Рис.1

1 – захват; 2 – штанга; 3 – оттяжка; 4 - якорь

3.2 Перед началом работы необходимо тщательно осмотреть саму опору, осмотреть захват и проверить на П-образном стержне и перекладине отсутствие трещин, разрывов сварных швов и других дефектов, а также проверить целостность тросов оттяжек.

3.2.1. Отсоедините (см. рис. 2) П-образный стержень поз.1 от перекладины поз. 2, вращая шкив поз. 3, против часовой стрелки до выхода резьбовой части перекладины из зацепления.



3.2.2. Охватите опору П-образным стержнем и соедините ее с перекладиной, вращая шкив по часовой стрелке. Для быстрого соединения и исключения перекоса в соединении П-образного стержня с перекладиной, в начале необходимо прижать перекладину к П-образному стержню, а затем повернуть шкив на 1-2 оборота. Убедившись, что перекладина вошла в зацепление с П-образным стержнем без перекосов, вращая шкив, необходимо установить минимальный зазор между опорой и захватом, достаточный для свободного перемещения его вверх по опоре.

3.2.3. Соедините одно звено штанги с угловым шарниром поз. 4. Для этого нажмите на кнопку фиксатора соединительной муфты. Вставьте головку шарнира в отверстие муфты, отпустите кнопку фиксатора и поверните звено штанги вокруг продольной оси. При совмещении отверстия в головке шарнира со штырем фиксатора, произойдет соединение звена штанги с угловым шарниром.

- 3.2.4. Закрепите карабины оттяжек на двух изгибах П-образного стержня и на проушине перекладины поз. 5.
- 3.2.5. Соедините оставшиеся звенья штанги, постепенно поднимая фиксирующее устройство вверх по опоре. Штанга с разрезным кольцом устанавливается предпоследней, а штанга с убирающимся подпятником устанавливается последней. При этом подпятник должен быть установлен в исходное состояние, т. е. полностью выдвинут из штанги.
- 3.2.6. Поставьте собранную штангу на грунт у основания опоры, при этом фиксирующее устройство будет поднято на высоту 5,6 м.
- 3.2.7. Вращая шкив по часовой стрелке при помощи «бесконечной» петли затяните захват до упора.

Примечание: В зависимости от характера работ ориентация любой из оттяжек устройства относительно линии ВЛ определяется углом α , при:

- замене опор ВЛ, когда новая опора устанавливается под существующими проводами ВЛ, $\alpha = 90^\circ$;

- одностороннем тяжении проводов, когда линия заканчивается на имеющейся опоре, $\alpha = 0^\circ$.

- 3.2.8. Потяните за кольцо на корпусе подпятника, сдвиньте штангу вниз и расфиксируйте угловой шарнир перекладины. При помощи кнопочного зажима соединительной муфты, отсоедините нижнее звено штанги. Пропустите трос оттяжки, соединенный с проушиной перекладины, через карабин, установленный на штанге.
- 3.2.9. Забейте 3 якоря в грунт под углом 60° к земле в сторону, противоположную тяжению оттяжек на глубину 0,8 м (косынка якоря должна полностью войти в землю), на расстоянии 12 м от опоры и под углом 120° один к другому. При этом расстояние между якорями должно быть 21 м.

Примечание: Расстояние от якоря до опоры контролируется по меткам, нанесенным на оттяжки на расстоянии 13,2 м от проушины захвата.

- 3.2.10. Натяните оттяжки (не перетягивая) и закрепите их на якорях (за короткую перекладину) надежным способом на уровне земли, при этом сборная штанга отойдет от опоры. Опора готова для проведения на ней монтажных работ.

3.3 Демонтаж устройства производить в обратной последовательности только после окончания работ на опоре.

4 Характерные неисправности и методы их устранения

Дефект	Причина дефекта	Метод устранения
Сборная штанга не отводится от опоры	Не отстыковано нижнее звено штанги	Отстыковать нижнее звено штанги
	Угловой шарнир не снялся с фиксатора	Потянуть вниз за штангу с усилием 3 - 5 кг
Устройство не фиксируется на опоре	Погнут шкив перекладки	Выправить шкив плоскогубцами
	Погнуты ограничители	Выправить ограничители плоскогубцами
	В резьбовое соединение перекладки и П-образного стержня попала грязь	Разъединить П-образный стержень и перекладку. Резьбу промыть бензином. Нанести смазку ОКБ-122-7 (Ли- тол-24)
	Повреждена резьба П-образного стержня	Прогнать резьбу плашкой М12
	Соскочила цепь перекладки	Отсоединить съемное звено цепи. Надеть цепь на звездочки. Замкнуть цепь

5 Техника безопасности

5.1 К установке на опоры и обслуживанию устройства допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

5.2 Запрещается применять устройство для раскрепления опор, установленных в болотистых, насыпных грунтах, опор, имеющих отклонение от вертикали сверх допустимого по СНиП 3.05.06-85, полностью сгнивших у основания деревянных или сломанных железобетонных опор и опор на железобетонных приставках, а также опор, подвергающихся одностороннему тяжению двух проводов, сечением свыше АС-70 и трех проводов сечением свыше АС-35.

5.3 При монтаже и демонтаже устройства на опорах необходимо использовать средства индивидуальной защиты персонала (рукавицы и каски) в соответствии с «Правилами применения средств защиты, используемых в электроустановках» (раздел 2.2).

5.4 При установке устройства на опорах, подверженных одностороннему тяжению, персонал должен находиться вне зоны возможного падения опоры.

5.5 При установке якорей в землю, следует применять инструмент ударного действия (кувалду), изготовленный в соответствии с «Правилами безопасности при работе с инструментами и приспособлениями» (пп. 3.4.2; 3.4.3).

5.6 При обнаружении на П-образном стержне и перекладине захвата трещин, разрывов сварных швов и других дефектов, устройство бракуется и отправляется для ремонта на предприятие-изготовитель.

5.7 Захват и тросы оттяжек подлежат испытанию статической нагрузкой 700 кг перед вводом в эксплуатацию и периодически в соответствии с требованиями «Правил безопасности при работе с инструментами и приспособлениями» (раздел 4.7).

6 Комплектность

6.1 Комплект поставки включает в себя:

- Захват - 1 шт.
- Штанга сборная - 1 шт.
- Оттяжка с карабином - 3 шт.
- Якорь - 3 шт.
- Паспорт. Инструкция по эксплуатации УКО-3 - 1 шт.

7 Техническое обслуживание

7.1 Не реже одного раза в 6 месяцев следует проводить техническое обслуживание, при котором необходимо:

- полностью разобрать приспособление и проверить исправность отдельных узлов;
- цепь перекладины, резьбовые соединения и угловой шарнир смазать смазкой ОКБ-122-7 (Литол-24);
- собрать приспособление и проверить его работоспособность.

7.2 При необходимости предприятие-изготовитель проводит техническое обслуживание и периодическую проверку изделия.

8 Транспортировка и хранение

8.1 Хранить устройство необходимо в закрытом помещении или закрытом кузове бригадной машины. Запрещается хранение устройства в помещениях, где воздух содержит примеси агрессивных паров и газов.

8.2 Запрещается хранение оттяжек вблизи источников тепла с температурой 170°C и выше.

