



Устройство для разрезания самонесущего оптического кабеля

руководство
по эксплуатации

ГК-У387.00.000 РЭ

Москва
2008

Настоящее руководство по эксплуатации содержит указания по применению устройства для разрезания самонесущего оптического кабеля (далее – изделие), предназначенного для разрезания диэлектрического ОК, подвешенного на опорах контактной сети и линий автоблокировки железных дорог, при проведении аварийно-восстановительных работ.

Изделие обеспечивает разрезание непосредственно с грунта (без применения подъемных механизмов и устройств) самонесущего диэлектрического ОК диаметром до 15 мм, подвешенного на высоте до 6,5 м (от уровня грунта):

- с силовыми элементами из арамидных нитей;
- с силовыми элементами в виде повива стеклопластиковых прутков.

Изделие предназначено для эксплуатации при:

- температуре окружающего воздуха от минус 10 до 45 °С;
- относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С;
- скорости ветра не более 10 м/с.

К работе с изделием допускаются монтажники связи, имеющие опыт работы на ВОЛП, прошедшие инструктаж по особенностям работы с изделием у предприятия-изготовителя и имеющие соответствующую квалификацию.

В настоящем руководстве приняты следующие сокращения:

ВОЛП – волоконно-оптическая линия передачи;

ОК – оптический кабель.

Изготовитель: ЗАО “Связьстройдеталь”.

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, 7а.

Телефон /факс: (495) 786-34-34 www.ssd.ru

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение

1.1.1 Изделие предназначено для разрезания подвешенного самонесущего диэлектрического ОК, подвешенного на опорах контактной сети и автоблокировки железных дорог, непосредственно с грунта (без применения подъемных механизмов и устройств).

1.1.2 Изделие состоит из стандартной штанги электроизолирующей универсальной ШЭУ 10-5-6,6, на которой закреплена насадка – режущая головка для разрезания диэлектрического ОК.

1.1.3 Применение изделия способствует сокращению затрат и времени на разрезание ОК при проведении аварийно-восстановительных работ на ВОЛП.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Изделие обеспечивает разрезание диэлектрического ОК диаметром до 15 мм с силовыми элементами из арамидных нитей или с силовыми элементами в виде повива стеклопластиковых прутков, подвешенного на высоте до 6,5 м.

1.2.2 Штанга электроизолирующая универсальная ШЭУ 10-5-6,6 содержит:

- звено № 1 (штанга электроизолирующая до 35 кВ), № 3 (насадка на 110 кВ), звенья № 4 и № 5 (штанги-удлинители);
- диаметр изолирующей части штанги – 34 мм;
- диаметр рукоятки – 35 мм.

1.2.3 Разрывная прочность натяжного шнура изделия: не менее 1000 Н.

1.2.4 Масса изделия: не более 5 кг.

1.2.5 Габариты изделия в рабочем состоянии: 266x119,5x5500 мм.

Габариты изделия в упаковке:

- чехол со штангой, очками защитными 1700x150 мм;
- чехол с резаком 130x280x550 мм.

1.2.6 Разрезание самонесущего ОК диаметром до 15 мм осуществляется тяговым усилием значением не более 300 Н, которое прикладывают к шнуру натяжному, в результате чего происходит срабатывание режущего механизма изделия.

1.2.7 Звенья штанги ШЭУ № 1 и 3 (изолирующие части штанги) имеют ограничительные кольца из электроизоляционного материала у границы рукоятки с изолирующей частью звена.

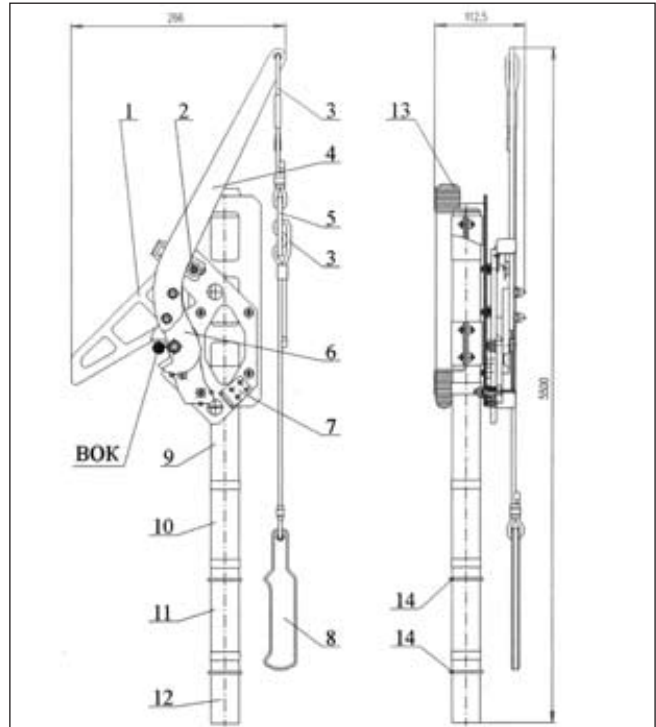
Наружный диаметр ограничительного кольца превышает диаметр рукоятки не менее чем на 10 мм.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Конструкция и габаритные размеры изделия представлены на *рисунке 1.1*.

1.3.2 В комплект изделия входят:

1 Звенья штанги ШЭУ № 3, 1, 4, 5	4 шт.
2 Резак в сборе с шнуром натяжным	1 шт.
3 Очки защитные	2 шт.
4 Чехол для упаковки звеньев штанги, очков	1 шт.
5 Чехол для упаковки резака	1 шт.
6 Руководство по эксплуатации	1 шт.
7 Руководство по эксплуатации ШЭУ	1 шт.



1 – ловитель; 2 – фиксатор пружинный;
3 – шнур натяжной; 4 – рычаг; 5 – изолятор;
6 – режущая головка; 7 – упор; 8 – рукоятка;
9 – звено № 5 ШЭУ; 10 – звено № 4 ШЭУ;
11 – звено № 1 ШЭУ; 12 – звено № 3 ШЭУ;
13 – скобы для намотки шнура натяжного;
14 – кольцо ограничительное
Рисунок 1.1 – Конструкция устройства для разрезания самонесущего ОК

1.4 Устройство и работа изделия

Изделие представляет собой штангу электроизолирующую универсальную ШЭУ с закрепленной на ней насадкой (резаком), используемой для разрезания ОК.

Резак состоит из установленной на раме режущей головки и шнура натяжного, которым обеспечивается перемещение подвижного лезвия режущей головки.

Штанга электроизолирующая универсальная собирается из отдельных частей (звеньев). Фиксация сочлененных звеньев штанги обеспечивается за счет их конусной формы.

Рама закреплена хомутами на концевом звене штанги (звене крепления резака, *рисунок 2.1*). Режущая головка, состоящая из двух лезвий, закреплена на раме, выполняющей также роль ловителя, облегчающего ввод ОК в режущую головку. Одно лезвие режущей головки жестко закреплено на раме, образуя угол с ловителем. Второе, подвижное лезвие, соединено общей осью с неподвижным лезвием и снабжено рычагом.

Фиксация подвижного лезвия режущей головки в исходном положении (режущая головка раскрыта) осуществляется пружинным фиксатором. Срабатывание режущей головки осуществляется за счет натяжения диэлектрического шнура длиной не менее 5 м, закрепленного на конце рычага подвижного лезвия режущей головки и на диэлектрической рукоятке.

Изолятор обеспечивает возможность регулировки длины шнура натяжного между рычагом подвижного лезвия режущей головки и электрической рукояткой. С тыльной (противоположной режущим частям) стороны рамы предусмотрены скобы для намотки шнура натяжного при транспортировке и хранении изделия.

1.5 Упаковка изделия

Составные части изделия размещаются в чехлах, которые упакованы в тару (деревянные или картонные ящики). Для упорядочения укладки (для предотвращения смещения составных частей) в ящиках предусмотрены прокладки из бумаги, гофрокартона или другого упаковочного материала.

По согласованию заказчика и изготовителя изделие может поставляться в чехлах, без тары.

2 Использование изделия по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию (до выезда на место проведения работ)

2.1.1 Извлечь изделие из упаковки.

2.1.2 Удалить консервационную смазку с поверхности частей режущей головки чистой сухой ветошью, смоченной в бензине.

2.1.3 Визуальным осмотром убедиться, что поверхности изолирующих частей изделия не имеют механических повреждений (сколы, царапины и т.д.), острых краев.

2.1.4 Нанести на трущиеся поверхности режущей головки тонким слоем смазку Литол-24.

2.1.5 Выполнить опробование изделия – разрезать электрический ОК.

ВНИМАНИЕ! Во избежание снижения режущих характеристик изделия запрещается применять его для разрезания ОК, которые содержат металлические конструктивные элементы.

2.1.6 Проверить наличие на изделии маркировки, подтверждающей проведение периодического испытания на электрическую прочность в соответствии с нормами, приведенными в действующих нормативных документах.

Запрещается пользоваться средствами защиты с истекшими сроками годности!

При необходимости произвести испытание изделия на электрическую прочность в соответствии с нормами, приведенными в действующих нормативных документах.

2.2 Использование изделия

2.2.1 Сборка изделия производится на месте проведения работ двумя работниками. При этом должны быть предприняты меры, предохраняющие изделие от попадания на него влаги и загрязнений, а также меры защиты изделия от механических повреждений.

2.2.2 Собрать штангу электроизолирующую универсальную ШЭУ в соответствии со схемой сборки (рисунок 2.1):

– один работник собирает звенья № 3 и 1, удерживая их на весу (вставляет звенья друг в друга, слегка поворачивая их при этом вокруг оси), после чего торец звена № 3 упирает в грунт, фиксируя его внутренней стороной стопы, и продолжает удерживать на весу собранные звенья ШЭУ;

– второй работник поочередно вставляет в удерживаемые первым работником звенья ШЭУ звенья № 4 и 5.

2.2.3 Вставить резак в собранную штангу, для чего второй работник:

– передает работнику, удерживающему на весу собранную штангу, рукоятку шнура натяжного (поз. 8 рисунка 1.1);

– перемещается вдоль собранной штанги, размазывая шнур натяжной таким образом, чтобы он не касался грунта;

– вставляет звено штанги с резаком в конец собранной ШЭУ (в звено № 5), слегка повернув его вокруг оси;

– при необходимости производит регулировку длины шнура натяжного, передвигая его в отверстиях изолятора (поз. 5 рисунка 1.1). Рекомендуемая длина шнура натяжного от рычага

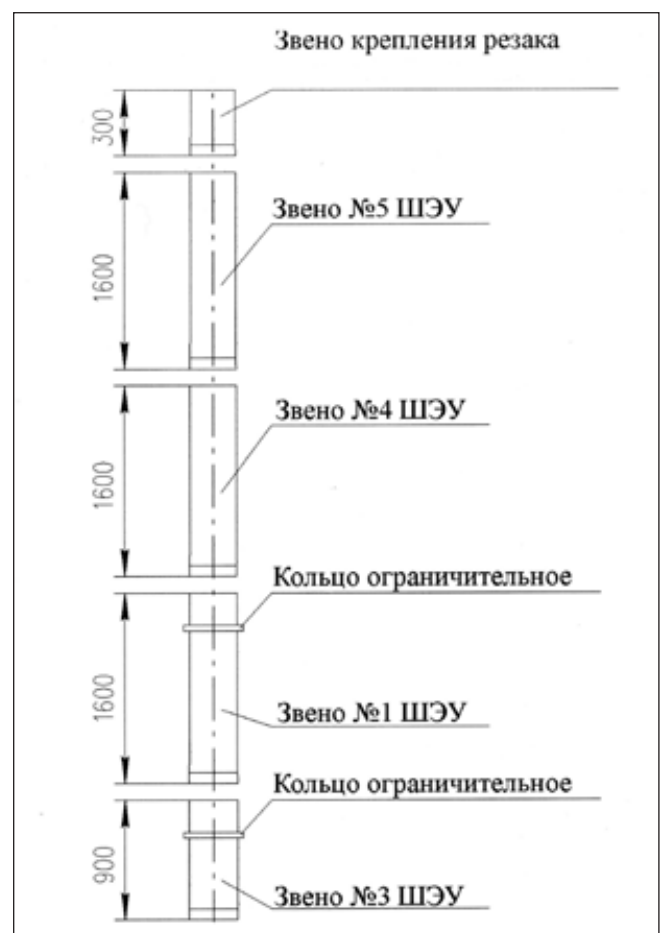


Рисунок 2.1 – Схема сборки штанги

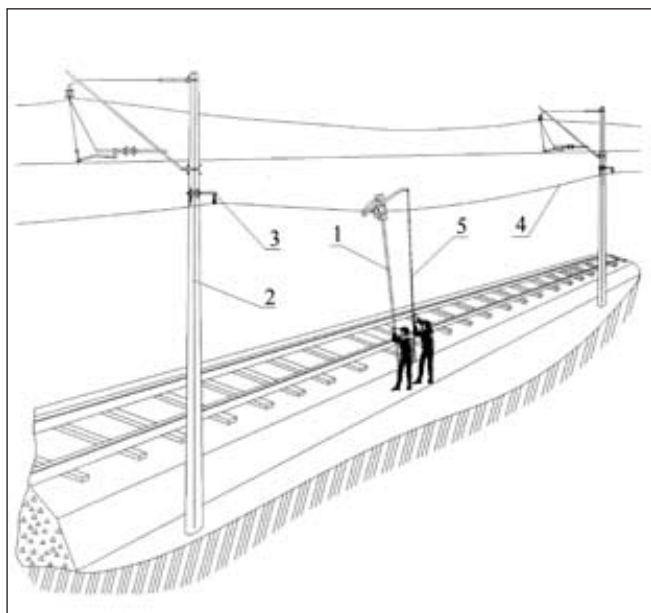
режущей головки до рукоятки – на 1 м короче рабочей длины штанги.

2.2.4 Установить подвижное лезвие рычага режущей головки в исходное положение (лезвия режущей головки раздвинуты), используя фиксатор пружинный.

2.2.5 Расположить собранное изделие в вертикальном положении у места разрезания ОК: один работник поднимает штангу, начиная со стороны резака, второй работник удерживает конец штанги от перемещения, упирая ее конец о внутреннюю часть стопы.

2.2.6 Подвесить изделие на ОК при помощи лопателя.

2.2.7 Перерезать ОК: один работник держит штангу изделия (для предотвращения падения изделия после перерезания ОК), второй тянет за натяжной шнур, прикрепленный к рычагу резака (рисунок 2.2).



1 – устройство для разрезания самонесущего ОК;
2 – опора контактной сети; 3 – кронштейн для подвески ОК; 4 – ОК; 5 – шнур натяжной
Рисунок 2.2 – Разрезание ОК

2.2.8 По окончании использования произвести разборку изделия в последовательности его сборки, и упаковать его составные части в соответствующие чехлы.

2.3 Меры безопасности при использовании изделия

2.3.1 При проведении работ следует руководствоваться требованиями “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” (М., Издательство НЦ ЭНАС, 2003) и рекомендациями действующих ведомственных документов.

2.3.2 Изделие является основным средством защиты, которое допускается применять только при наличии на нем маркировки, подтверждающей то, что оно прошло периодическое испытание на электрическую прочность в соответствии с нормами, приведенными в действующих нормативных документах.

Запрещается пользоваться средствами защиты с истекшими сроками годности!

2.3.3 При проведении работ запрещается брать за звенья ШЭУ выше ограничительных колец звеньев штанги № 3 и 1 (рисунок 2.1).

2.3.4 Работы с изделием выполнять в защитных касках, защитных очках и с использованием индивидуальных средств электробезопасности (диэлектрических перчаток и бот).

Запрещается пользоваться средствами защиты с истекшими сроками годности!

2.3.5 При работе с изделием запрещается касаться им консолей, проводов контактной сети, автоблокировки железных дорог и воздушных линий электропередачи.

2.3.6 Работники, не принимающие участия в разрезании ОК, должны находиться вне пролета с перерезаемым ОК.

2.3.7 Запрещается при выполнении работ использовать дополнительные приспособления (подставки), работник должен стоять на грунте.

2.3.8 Запрещается производить работы с изделием в условиях содержания в воздухе токопроводящей пыли и агрессивных газов, а также при дожде, тумане, снегопаде.

3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Порядок технического обслуживания изделия

3.1.1 Царапины на изделии, возникающие в процессе транспортировки или эксплуатации, закрасить эпоксидным клеем, нитроэмалью или нитролаком соответствующего цвета.

3.1.2 По мере необходимости наносить смазку Литол-24 на ось лезвий режущей головки.

3.2 Регламентные работы

3.2.1 Проводить профилактический осмотр изделия один раз в год. По мере необходимости чистить, подкрашивать и смазывать входящие в него узлы и детали.

3.2.2 Проводить периодические испытания изделия на электрическую прочность в соответствии с требованиями “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” (М., Издательство НЦ ЭНАС, 2003) не реже, чем один раз в два года.

4 Текущий ремонт изделия

4.1 Текущий ремонт изделия заключается в замене его изношенных или поврежденных составных частей.

4.2 При замене диэлектрических составных частей изделия обязательной является внеочередная проверка изделия на электрическую прочность в соответствии с требованиями “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” (М., Издательство НЦ ЭНАС, 2003).

5 Хранение изделия

Хранение изделия производить по группе условий хранения Ж2 ГОСТ 15150-69 при отсутствии воздействия кислот, щелочей, бензина и других растворителей.

6 Транспортирование изделия

Транспортирование изделия производится в заводской упаковке, при температуре от минус 45 до 45 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С (без конденсации влаги), всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки, действующими на конкретных видах транспорта.

7 Свидетельство о приемке

В состав эксплуатационной документации изделия входит паспорт, в котором приведены сведения о приемке изделия в соответствии с действующей технической документацией.

8 Гарантия изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия – 3 года со дня продажи.

Содержание

1 Описание и работа изделия.	3
2 Использование изделия по назначению.	4
3 Техническое обслуживание изделия.	5
4 Текущий ремонт изделия.	6
5 Хранение изделия	6
6 Транспортирование изделия.	6
7 Свидетельство о приемке	6
8 Гарантии изготовителя.	6



СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ

115088, Москва, ул.Южнопортовая, 7а ● Тел.: (095) 786-34-34 ● Факс: (095) 786-34-32 ● mail@ssd.ru ● www.ssd.ru