



**УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ ПРОВОДОВ КОНТАКТНОЙ СЕТИ**

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

Кс 034.00.000 ТО

на 7 листах

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ предназначен для руководства при эксплуатации устройства и может быть использован в качестве учебного пособия для подготовки персонала.

При эксплуатации устройства необходимо дополнительно руководствоваться эксплуатационной документацией, входящей в комплект поставки.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Устройство для натяжения проводов контактной сети (далее именуемое «устройство»), предназначенное для натяжения проводов при монтажных и ремонтных работах на контактной сети электрифицированных участков железных дорог, а так же других вспомогательных работ.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Габариты в транспортном состоянии:

а) длина, мм	620
б) ширина, мм	240
в) высота, мм	250
2.2. Рабочий ход, мм	2000
2.3. Грузоподъемность, кг	2000
2.4. Усилие на рукоятке, кг, не более	15
2.5. Передаточное число	$i_1=114$ $i_2=1$
2.6. Вес, кг	13
2.7. Тип смазочных материалов – смазка универсальная ГОСТ 1033-79.	

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Устройство выполнено на базе планетарно-кривошипной зубчатой передачи, основными составными частями которой являются (см. черт. Кс 034.00.000 СБ) вал эксцентриковый поз. 20, ведущая шестерня поз. 17 и барабан поз.6, на котором нарезан зубчатый венец. Перечисленные выше детали смонтированы на подшипниках поз. 36 и поз. 37 во фланцах поз. 16 и предоставляют собой подвижную систему. Эта система, в свою очередь, подвешена заточками фланцев поз. 16 на щеки поз. 1 и поз. 2 и закрыта кожухом поз. 4.

Шесть пальцев поз. 21 предохраняет ведущую шестерню поз. 17 от вращения вокруг своей оси и являются для нее опорой при передаче крутящего момента на барабан. Палец поз. 7 фиксирует от поворота фланцы поз. 16.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Кс 034.00.000 ТО			
Разработал		Воронежцева			Устройство для натяжения проводов контактной сети	Литера	Лист	Листов
Проверил		Васин				А	2	7
Т.контр						МЭЗ		
Н.контр						ОАО "РЖД"		
Утвердил		Невдачин						

При повороте рукоятки поз. 10, жестко смонтированной на эксцентриковом валу, ведущая шестерня, установленная на подшипниках на эксцентрик, совершает круговое движение относительно оси эксцентрикового вала. Находящиеся за счет эксцентрика в зацеплении зубья ведущей шестерни с зубьями венца барабана вращают сам барабан.

Передаточное число такой передачи определяется формулой:

$$I_1 = z_1 / z_1 - z_2$$

где  $Z_1$  – число зубьев ведущей шестерни ( $Z_1=114$ );

$Z_2$  – число зубьев венца барабана ( $Z_2=115$ );

тогда  $i_1 = 114 / 115 - 114 = 114$ .

Возможность реализации такой передачи получена благодаря глубокой высотной коррекции ( $\xi=0,5$ ) ведущей шестерни. Такая передача является самотормозящей и не требует храповика. Подпружиненный палец, смонтированный на рукоятке, служит:

во-первых – для четкой фиксации положения рукоятки,

во-вторых – для передачи вращающего момента при использовании передаточного отношения  $i_2=1$ .

Передаточное<sup>①</sup> отношение  $i_2=1$  достигается следующим образом. При снятом пальце поз. 7 фланцы поз. 16 перестают быть заторможенными от вращения в щеках поз. 1 и поз. 2 и при вращении рукоятки поз. 10, подпружиненный палец которой находится в зацеплении с фланцем поз. 16, ведущая шестерня, вращаясь со своей подвижной системой, увлекает за собой и барабан.

Наличие передаточного отношения  $i_2=1$  придает устройству значительное удобство при эксплуатации, когда необходимо выбрать большую слабину каната. Запрещается использование этой передачи в качестве силовой.

#### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Производить работы при помощи устройства разрешается только после тщательного осмотра и проверки на функционирование отдельных узлов и изделия в целом.

4.2. При осмотре устройства необходимо обратить внимание на следующее:

- а) комплектность изделия;
- б) надёжность закрепления отдельных узлов и деталей;
- в) наличие необходимых смазочных материалов в местах, предусмотренных настоящей инструкцией;
- г) целостность канатов (см. п.п. 5.2.2. ... 5.2.5)

4.3. К работе с устройством допускается обслуживающий персонал, знакомый с устройством и работой изделия, прошедший инструктаж по технике безопасности и сдавший техминимум.

4.4. Освидетельствование устройства должно производиться не реже одного раза в двенадцать месяцев.

6  
Служба

Подпись и дата	
Инв. № дубл	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	1

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Кс 034.00.000 ТО	Лист
						3



Таблица 1

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии	Число обрывов проволок на шаге свивки, % от норм, указанных в п.5.2.2. настоящего руководства
10	85
15	75
20	70
25	60

5.2.4. При износе или коррозии, достигших 40% и более первоначального диаметра проволок, канат подлежит замене.

Примечание: Определение износа или коррозии проволок по диаметру производится с помощью микрометра или другого инструмента, обеспечивающего достаточную точность. Для этого отгибается конец проволоки в месте обрыва на участке наибольшего износа.

5.2.5. При обнаружении оборванной пряди, канат подлежит замене.

5.2.6. Данные технического освидетельствования заносятся в табл. 2 настоящего руководства.

5.2.7. Внеочередные испытания проводятся после любой разборки изделия и смены каната, при этом сроки проведения испытаний, указанные в настоящем документе, остаются без изменения.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Изм. № 6

