

**ЛЕБЕДКА РУЧНАЯ ПЕРЕНОСНАЯ
С ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ
19,6 кН (2000 кгс)**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ предназначен для описания технических данных лебедки, приведены сведения о принципе действия, устройстве и режимах работы, а также указаниях о мерах безопасности и мероприятиях по техническому обслуживанию лебедки при эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Лебедка ручная с тяговым усилием 2000 кгс предназначена для натяжения контактных проводов электрифицированных участков железных дорог, а также для других вспомогательных работ, связанных с подъемом или перемещением грузов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Тяговое усилие, кН (кгс)	– 19,6 (2000)
2.2 Усилие на рукоятке, кН (кгс)	– 0,147 (15)
2.3 Рабочий ход, м	– 2
2.4 Режим работы:	
▪ под нагрузкой	рабочий
▪ без нагрузки	ускоренный
2.5 Диаметр и тип каната, мм	– 7,6 ГОСТ 3071-88
2.6 Габаритные размеры, мм	
– длина	– 620...2620
– ширина	– 236
– высота (в собранном виде)	– 240
2.7 Масса, кг, не более	– 14,1

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

3.1 Лебедка выполнена на базе планетарно-кривошипной зубчатой передачи, основными составными частями которой являются (см. на рисунке 1): ведущая шестерня 1, вал эксцентриковый 2, барабан 3, на котором нарезан зубчатый венец.

Перечисленные выше детали смонтированы на подшипниках 4 и 5, которые запрессованы в ведущую шестерню 1 и во фланцы 6. Эта подвижная система подвешена заплечиками фланцев 6 на щеках 7 и 8.

Шесть пальцев 9 предохраняют ведущую шестерню 1 от вращения вокруг своей оси, служат опорой при передаче крутящего момента на барабан. Палец 10 фиксирует от проворотов фланцев 6.

3.2 В рабочем положении, поворачивая рукоятку 11 смонтированную на эксцентриковом валу 2, ведущая шестерня установленная на эксцентрик, совершает круговое движение относительно оси эксцентрикового вала. Зубья ведущей шестерни, находящиеся за счет эксцентрика в зацеплении с зубьями венца барабана, вращают барабан.

Число зубьев ведущей шестерни $Z_1=114$, венца барабана $Z_2=115$, поэтому передаточное отношение близко к единице. Реализация такой передачи с внутренним зацеплением возможна благодаря высотной коррекции зубьев. Такая передача является самотормозящей и не требует храповика.

Подпружиненный палец 12 на рукоятках служит для фиксации положения рукоятки и передачи вращающего момента.

3.3 При работе без нагрузки возможен ускоренный режим для чего:

- 1) вынуть палец 10 из гнезда, в результате чего фланцы 6 перестают быть заторможенными от вращения в щеках 7 и 8;
- 2) зафиксировать рукоятку 11 во фланце 8 пальцем 12;
- 3) вращением рукоятки 11 выбрать слабину в тросе.

3.4 Палец 13 служит для крепления лебедки при выполнении монтажных работ, палец 14 – для присоединения зажима натяжного, в котором зажимается контактный провод или другие провода.

4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К обслуживанию лебедки допускается обслуживающий персонал, изучивший устройство и принцип работы лебедки, приемы работ и прошедший инструктаж по технике безопасности.

4.2 Производить работы при помощи лебедки разрешается только после осмотра и проверки на функционирование отдельных участков и изделия в целом.

4.3 Испытание лебедки должно производиться не реже одного раза в год. Периодичность осмотров один раз в три месяца.

4.4 Не допускается полная размотка каната с барабана при работе лебедки, на барабане должно оставаться не менее двух витков каната.

4.5 Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) эксплуатация лебедки по истечении срока приемочных или периодических испытаний;
- 2) нагружать лебедку тяговым усилием превышающим 2000кгс;
- 3) производить наставку каната при недостающей его длине.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Произвести внешний осмотр лебедки.

При осмотре лебедки необходимо обратить внимание на следующее:

- 1) комплектность изделия;
- 2) надежность закрепления отдельных узлов и деталей;
- 3) наличие смазки в местах, предусмотренных настоящей инструкцией;
- 4) целостность канатов;
- 5) срок изготовления и отметка об испытании лебедки.

5.2 Произвести приемочные испытания при испытательной нагрузке равной при статической нагрузке с коэффициентом 1,25 от допускаемой.

5.3 Составить протокол испытаний и произвести отметку на изделии о сроке испытания.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Работы по техническому обслуживанию должны проводиться в установленные сроки и делятся на следующие виды обслуживания:

- 1) сменное обслуживание;
- 2) периодическое обслуживание;

6.2 Сменное обслуживание производится в зависимости от условий эксплуатации и включает:

- 1) осмотр условий хранения лебедки;
- 2) внешний осмотр лебедки перед эксплуатацией;
- 3) проверку на функционирование лебедки перед эксплуатацией;
- 4) протирку изделия чистой ветошью после эксплуатации.

6.3 Периодическое обслуживание производится один раз в год и включает:

- 1) разборку и промывку лебедки;
- 2) визуальный осмотр износа деталей;
- 3) сборку и смазку лебедки (см. п. 6.5);
- 4) проведение испытаний лебедки;
- 5) занесение результатов освидетельствования лебедки (по форме, приведенной к настоящему техническому описанию в приложении А).

6.4 Приемочные испытания и после капитального ремонта проводятся согласно "Правил техники безопасности при эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог и устройств электроснабжения автоблокировки".

- 1) при полностью распущенном канате приложить к лебедке статическую нагрузку 24,5 кН (2500 кгс);
- 2) выдержать в течении 10 мин;

Схема механических испытаний лебедки дана на рисунке 2. Контроль нагрузки на лебедку (P_1) и на рукоятку (P_2) 15 кгс выполняется динамометрами общего назначения ДПУ-5 и ДПУ-0,1 класса точности 2 или другими средствами измерения, обеспечивающими заданную точность.

Лебедка считается выдержавшей испытания, если в процессе испытаний не происходит заеданий барабана, а после испытаний отсутствуют остаточные деформации деталей.

6.5 Все трущиеся детали лебедки (зубья шестерни 1 и барабана 3, пальцы 9, 10, 11, 12, 13 и 14) должны быть покрыты тонким слоем смазки. Корпус подшипников 4 и 5 заполнить смазкой не менее чем на 60% от свободного пространства. Покрывать смазкой посадочное место ролика 15 серьги. Тип смазки – универсальная У2-2 ГОСТ 1033-73 или ЦИАТИМ 201 ГОСТ 6267-74 или другая равноценная.

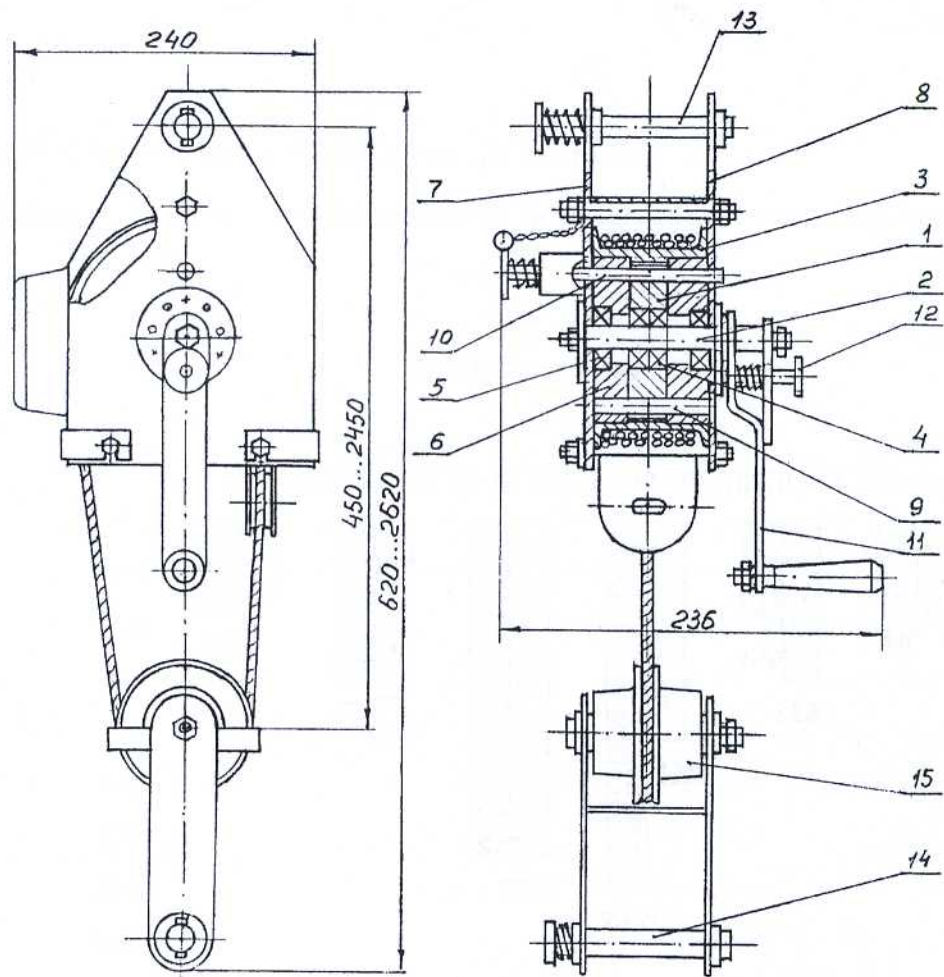
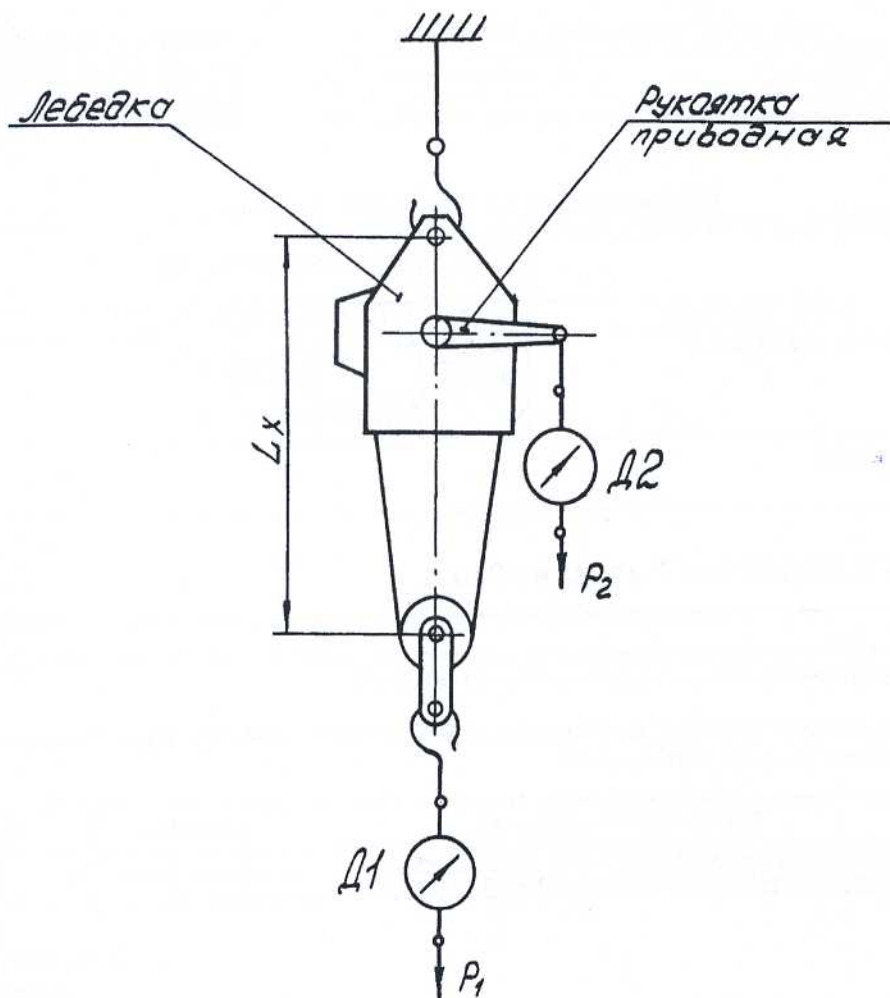


Рисунок 1. Устройство лебедки



P_I - допускаемая и испытательная нагрузка на лебедку;
 P_2 - нагрузка на рукоятку;
 D_I и D_2 - динамометры

Рис.2. Схема механических испытаний лебедки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ЛЕБЕДКИ
В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата	Результаты	Срок следующего освидетельствования