

ЗАКАЗАТЬ



Общество с ограниченной ответственностью «Метеоприбор»
(ООО «Метеоприбор»)

26.51.12.150

Утвержден

МЕКР.483131.002 РЭ

ЛЕБЕДКА ГИДРОМЕТРИЧЕСКАЯ

ПИ-24 «Луга»

Руководство по эксплуатации

МЕКР.483131.002 РЭ



Настоящий документ, объединяющий руководство по эксплуатации и формуляр (далее – РЭ), предназначен для изучения и эксплуатации лебедки гидрометрической ПИ-24 «Луга» МЕКР.483131.002 (далее – лебедка) и содержит технические характеристики, описание работы, а также сведения, необходимые для ее правильной эксплуатации при использовании по назначению, хранении и транспортировании.

Используемые в тексте сокращения:

КД – конструкторская документация;

ОКК – отдел контроля качества;

РЭ – руководство по эксплуатации.

К эксплуатации допускаются лица, ознакомившиеся с настоящим РЭ.

1 Основные сведения об изделии

1.1 Наименование – Лебедка гидрометрическая ПИ-24 «Луга»

- обозначение изделия по ГОСТ 2.201 – МЕКР.483131.002;
- заводской номер _____;
- дата изготовления _____;
- изготовитель – Общество с ограниченной ответственностью «Метеоприбор»;
- адрес изготовителя – 644008, Россия, г. Омск, ул. Горная, д. 16.

1.2 Лебедка гидрометрическая ПИ-24 «Луга» является вспомогательным оборудованием при гидрологических наблюдениях и служит для опускания в воду на заданную глубину, подвешенного на стальном тросе гидрологического прибора: вертушки, батометра, рамы или оправы с термометрами.

1.3 Область применения – гидрология.

1.4 Лебедка соответствует требованиям КД и относится к восстанавливаемым, ремонтируемым изделиям.

1.5 Вид климатического исполнения изделия УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

1.6 Порядок обозначения лебедки в документации и при заказе:
«Лебедка гидрометрическая ПИ-24 «Луга» МЕКР.483131.002»



2 Основные технические характеристики

2.1 Основные параметры и характеристики лебедки приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Основные технические характеристики лебедки

Наименование параметра	Значение
1. Габаритные размеры лебедки, мм, не более	470 × 420 × 222
2. Габаритные размеры стрелы. мм	90 × 1500 × 259
3. Масса, кг, не более	20
4. Диаметр каната, мм	2,5 – 3
5. Максимальная грузоподъемность, кг	30
6. Угол подъема стрелы, °	от 30 до 60
7. Усилие на рукоятке лебедки при максимальной грузоподъемности, кгс, не менее	13
Наименование параметра	Значение
8. Предельный ток в токоведущем проводе троса при напряжении 10 В, А	0,5
9. Пределы измерения счетчиком, м	от 0 до 100
10. Длина троса, диаметром 2,5-3 мм, навитого в один слой на барабан лебедки, м	25
11. Погрешность отсчета по счетчику, см, не более	± 1

3 Комплектность

3.1 Комплектность лебедки соответствует таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Комплект поставки

Наименование и обозначение	Количество	Примечание
Лебедка гидрометрическая ПИ-24 «Луга» МЕКР.483131.002	1 шт.	
Рукоятка МЕКР.303658.001	1 шт.	
Стрела МЕКР.301317.002*	1 шт.	
Счетчик со сбросом показаний на нуль С-52М МЕКР.401131.001	1 шт.	
Стойка МЕКР.301524.002	2 шт.	
Карабин тросовый МЕКР.301628.001	1 шт.	



Гаечный ключ 7811-04064 13 × 17 7811 ГОСТ 2839-80	1 шт.	
Шурупы 8 × 80 ГОСТ 1147-80	9 шт.	
Отвертка 7810-0922 ГОСТ 17199-88	1 шт.	
Руководство по эксплуатации МЕКР.483131.002 РЭ	1 экз.	
----- * Комплектация согласно заказу		

4 Маркировка

4.1 Маркировка лебедки соответствует требованиям КД. На паспортной табличке нанесены следующие данные:

- зарегистрированный товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- наименование предприятия-изготовителя;
- дата изготовления;
- заводской номер изделия.

5 Упаковка

5.1 Упаковка лебедки соответствует требованиям ГОСТ 23170-78.

5.2 Перед упаковкой лебедка разбирается. Барабан и стрела лебедки, разобранные на две части, упаковываются отдельно.

5.3 Все разобранные части заворачиваются в оберточную бумагу, укладываются в упаковочный ящик и закрепляются в нем промежуточными планками с обкладкой сухой древесной стружкой для предохранения от перемещений внутри ящика.

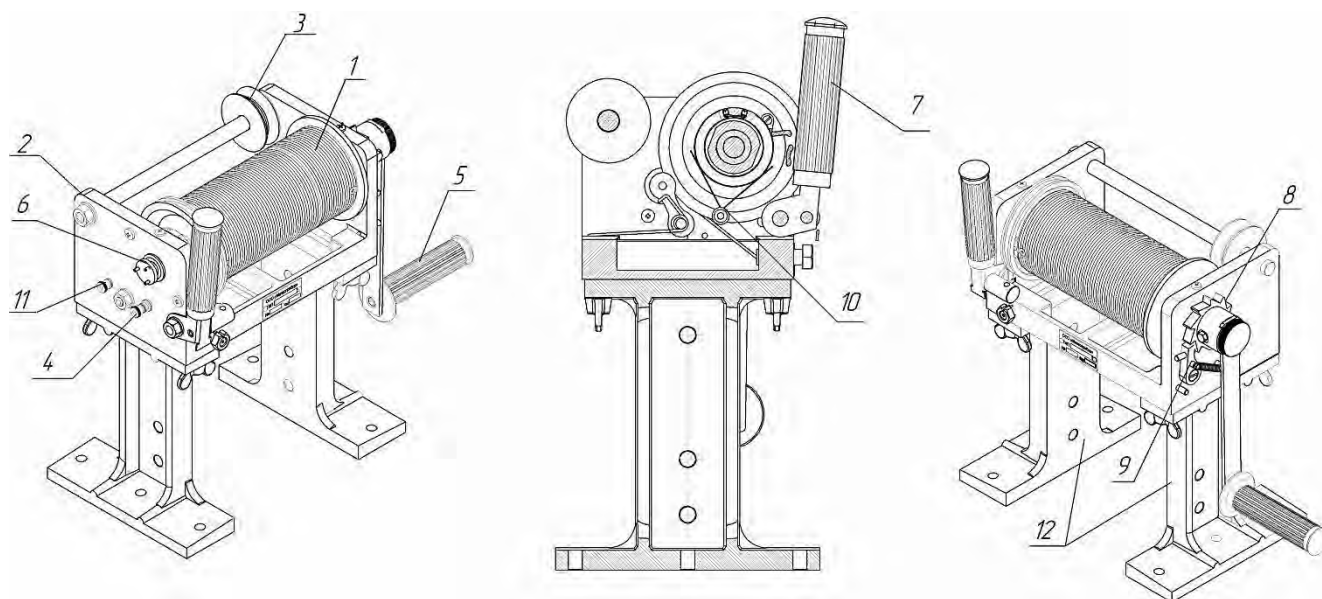
5.4 Все трущиеся части лебедки при упаковке рекомендуется смазать смазкой ЦИАТИМ 201 по ГОСТ 6567-74.

6 Устройство и принцип действия

6.1 Лебедка (рисунок 6.1) состоит из следующих основных частей: барабана, установленного в корпусе лебедки, двух стоек, счетчика со сбросом показаний на нуль С-52М и стрелы.

6.2 Барабан лебедки 1 установлен в литом корпусе 2, к которому также крепятся направляющий ролик 3, винт заземления 4, механизм прижима, ручка 5, ручной тормоз 6.

6.3 Пустотелый барабан вьюшки с осью вращается в бронзовых подшипниках скольжения (рисунок 6.1), запрессованных в литой корпус вьюшки 2.



1 – барабан; 2 – корпус; 3 – ролик направляющий; 4 – винт заземления; 5 – рукоятка; 6 – полумуфта; 7 – тормоз ручной; 8 – храповик; 9 – стопор; 10 – щетки пружинные; 11 – клемма; 12 – стойки

Рисунок 6.1 –Общий вид лебедки ПИ-24 «Луга»

6.4 На один конец оси барабана устанавливается полумуфта 6, которая соединяется с полумуфтой механического счетчика С-52М, а на другой конец оси устанавливается рукоятка 5 с храповиком 8. На корпусе лебедки предусмотрен стопор 9.

6.5 С левой стороны барабана на втулке из изоляционного материала укреплен латунный диск, по которому при вращении барабана скользят пластинчатые пружины-щеточки 10. Пластинчатые пружины – щетки укреплены на корпусе выюшки винтом-клеммой 4, изолированной от корпуса втулкой. На корпусе рядом с этой клеммой имеется вторая клемма 11, не изолированная от корпуса.

6.6 На барабан лебедки наматывается специальный трос с токоведущей жилой для передачи сигналов от прибора к регистрирующей аппаратуре.

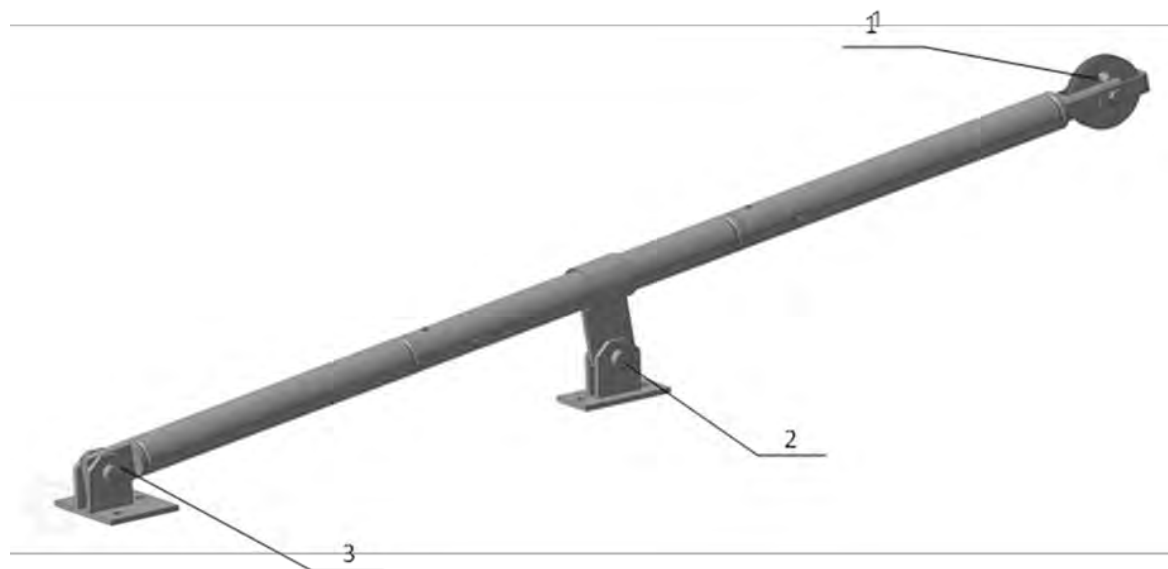
6.7 Для укладки троса на поверхности барабана выполнена винтовая канавка глубиной 2 мм.

6.8 При работе с тросом диаметром 2,5 – 2,8 мм каждый оборот барабана соответствует 40 см длины сматываемого или наматываемого троса.

6.9 При вращении барабана трос укладывается витком к витку в один слой при помощи укладочного и направляющего роликов. В барабане со стороны левой щеки корпуса имеются три отверстия, служащие для закрепления конца троса, который навивается на барабан. Конец троса зигзагообразным извивом пропускается через три отверстия. Выпущенный проводник с зачищенным от изоляции концом закрепляется винтом в диске коллектора. Другой конец троса заправляется в тросовый карабин, служащий для подвески на нем гидрологических приборов.

6.10 Цепь электрической сигнализации лебедки ПИ-24 «Луга» составляется следующим образом: полюс (плюс) гальванической батареи — неизолированная клемма на корпусе выюшки (масса) — стальная оплетка троса — масса прибора, подвешенного на тросе (например, гидрометрической вертушки), — контактное устройство прибора и изолированная

на его корпусе клемма — изолированный сердечник троса — коллектор — изолированная клемма на опоре вьюшки — регистрирующий прибор полюс (минус) гальванической батареи.



1 – блок для троса; 2,3 - стойки

Рисунок 6.2 – Общий вид стрелы лебедки ПИ-24 «Луга»

6.11 Стрела 7 (рисунок 6.2) состоит из двух соединенных между собой стальных труб.

6.12 На конце стрелы имеется блок для троса. На блоке предусмотрена дужка, предохраняющая трос от произвольного сбрасывания с блока. При необходимости дужка может быть откинута вниз. Трос при таком положении легко завести на блок.

6.13 Стрела 7 (рисунок 6.2) состоит из двух соединенных между собой стальных труб.

6.14 На конце стрелы имеется блок для троса 1 (рисунок 6.2). На блоке предусмотрена дужка, предохраняющая трос от произвольного сбрасывания с блока. При необходимости дужка может быть откинута вниз. Трос при таком положении легко завести на блок.

6.15 Стрела имеет две опоры 2 и 3, при помощи которых она крепится отдельно от вьюшки, обеспечивая необходимый вынос троса лебедки от борта шлюпки

7 Подготовка к работе и порядок работы

7.1 При получении нового или находящегося на длительном хранении изделия необходимо удалить предохранительную смазку с неокрашенных поверхностей и произвести монтаж лебедки в следующем порядке.

7.2 При монтаже установить лебедку ПИ-24 «Луга» и закрепить, собрать стрелу лебедки. Проверить надежность крепления и работоспособность всех узлов и деталей.

7.3 Поднять стопорный механизм с храповика и стравить с барабана лебедки два – три витка каната. Пропустить конец каната через направляющий блок стрелы, опустить стопорный механизм.

7.4 Подвесить на конец каната необходимый прибор.

7.5 Придерживая рукояткой лебедки подвешенный прибор, освободить храповик и опустить прибор. В зависимости от устройства опускать до тех пор, пока он либо коснется



поверхности воды, либо погрузится в воду весь или наполовину. Сбросить показания счетчика на нулевые отметки.

7.6 Опустить прибор на заданный горизонт, регистрируя показания по счетчику.

8 Требования безопасности

8.1 К обслуживанию лебедки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

8.2 Перед началом работ необходимо убедиться в надежности крепления лебедки, проверить работу всех узлов и деталей.

8.3 Запрещается подвешивать на канате приборы, массой более 30 кг.

8.4 Запрещается опускать приборы со скоростью свободного падения.

9 Техническое обслуживание

9.1 Техническое обслуживание производится с целью обеспечения заданной работоспособности изделия. В процессе эксплуатации необходимо внешним осмотром проверять крепление узлов и деталей. Плавность работы всех механизмов, состояние лакокрасочных и гальванических покрытий. Подшипники следует периодически смазывать бескислотной консистентной смазкой типа ЦИАТИМ 202 по ГОСТ 11110-75.

9.2 При работе канат должен автоматически укладываться в канавку барабана ровными рядами. Недопустимо, чтобы на канате образовывались резкие перегибы.

9.3 По окончании работы лебедку и канат следует обтереть сухой ветошью. Канат покрыть смазкой ЦИАТИМ 202 или заменяющей ее, конец каната натянуть и закрепить. Барабан застопорить собачкой.

9.4 В течение года необходимо проводить профилактический осмотр внутренних узлов механизма.

10 Характерные неисправности и методы их устранения

10.1 Основные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 10.1

Таблица 10.1

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Плохо вращается барабан лебедки, направляющий ролик стрелы, счетчик	Загрязнены подшипники	Подшипники промыть керосином или бензином и заполнить смазкой ЦИАТИМ 202
Счетчик не фиксирует длину каната	Счетчик вышел из строя	Заменить счетчик
Барабан лебедки не стопорится	Сломана пружина стопора	Заменить пружину стопора
Канат не укладывается рядами на барабане лебедки	Вышла из строя одна из пружин механизма прижима	Заменить механизм прижима



11 Ремонт

11.1 Ремонт изделия производит предприятие-изготовитель.

Адрес изготовителя: ООО «Метеоприбор»

644008, Россия, г.Омск, ул. Горная, д. 16

12 Транспортирование и хранение

12.1 Лебедка, упакованная в транспортную тару предприятия-изготовителя, может транспортироваться любым видом закрытого транспорта на любые расстояния. Способ укладки лебедки на транспортное средство должен исключать его перемещение.

12.2 Условия транспортирования и хранения лебедки соответствуют условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

12.3 Воздух помещений не должен содержать агрессивных примесей, вызывающих коррозию.

13 Гарантии изготовителя (поставщика)

13.1 Гарантийный срок эксплуатации на лебедку гидрометрическую ПИ-24 «Луга» устанавливается 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления предприятием-изготовителем, при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения, транспортирования потребителем.

14 Свидетельство об упаковке

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ			
Лебедка ПИ-24 «Луга» наименование изделия	МЕКР.483131.002 обозначение	№ заводской номер	
Упакован(а) <u>ООО «Метеоприбор»</u> согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией.			
_____ должность	_____ личная подпись	_____ расшифровка подписи	
_____ год, месяц, число			



15 Сведения об утилизации

15.1 Лебедка ПИ-24 «Луга» не представляет опасности для жизни и здоровья человека и окружающей среды.

15.2 Утилизацию отработавших срок службы или вышедших по каким-либо причинам из строя лебедок проводить по усмотрению потребителя.

16 Свидетельство о приемке

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лебедка ПИ-24 «Луга»

наименование изделия

МЕКР.483131.002

обозначение

№

заводской номер

изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан(а) годным(ой) для эксплуатации.

Начальник ОКК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число