4. КОНСЕРВАЦИЯ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование операции	Срок действия	Подпись
	Консервация с применением смазки ПВК ГОСТ 19537-83	Согласно разделу 3	

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лебедка РЛ-500М № 10089

изготовлена и принята в соответствии с действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации и не подлежит обязательной сертификации, введенные Госстандартом России от 30.07. 2002 №64 (ред. от 30.04.2009) (окп 31 7350).

Начальник ОТК ОТК

6. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата уста-новки	Шифр и номер объекта	Дата снятия	Наработка с начала эксплуатации, количество подъемов и опусканий	Причина снятия	Подпись за установку (снятие)

7. ПРОВЕДЕННЫЕ РЕМОНТЫ И ДОРАБОТКИ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

Дата	Наименование работы	Основание (наименование, номер и дата документа)	Организация, проводившая работу	Новый ресурс срок службы изделия	Подпись ответственного лица

Замена пружины стопорного механизма

При поломке или усадке пружины ее необходимо заменить на новую из запасного комплекта.

Замена пружины осуществляется следующим образом:

1. Снялить головку шпифта, выбить штифт и снять стопор.
2. Отвинтить винты крепления крышки, снять ее вместе с шестерней, вынуть собачку и снять пружину.
3. После этого надеть новую пружину на ось собачки, вставить собачку осью в свое гнездо и одновременно второй конец пружины завести в отверстие головки лебедки.
4. Установить крышку на головку, предварительно проложив прокладку, и завинтить винты крепления крышки на головке.
5. Поставить стопор на ось собачки и закрепить его запасным штифтом.
6. Поворотом ручки проверить четкость работы собачки под действием пружины.

Замена пружин прижимных роликов

Пружины прижимных роликов подлежат замене в случае их поломки или усадки, при которой ролики не обеспечивают равномерного наматывания троса на барабан.

Для замены пружины необходимо:

1. Смотать трос с барабана.
2. Отвинтить гайки осей кронштейнов роликов.
3. Вывести пружины из отверстий кронштейнов ролика и отверстий корпуса.
4. Вынуть оси и снять пружины с кронштейнов роликов.
5. Взять новые пружины, поставить их на кронштейн — соответственно левую пружину на левую сторону, а правую пружину на правую сторону.
6. После этого произвести сборку в обратной последовательности.

6. Указания мер безопасности

1. Эксплуатация лебедки должна производиться в строгом соответствии с требованиями безопасных методов труда, норм промышленной санитарии и пожарной безопасности, предусмотренными нормативно-технической документацией, действующей в эксплуатирующих организациях.

К эксплуатации лебедки допускается персонал, изучивший ТО и ИЭ изделия, прошедший аттестацию на квалификационную группу по технике безопасности.

2. Перед началом работы убедиться в надежности крепления лебедки на объекте, в надежности стопорения головки зажимом, проверить исправность безопасной ручки, исправность троса.
3. Не допускается беспорядочная намотка и размотка троса, образование петель.
4. При подъеме и опускании груза находиться под грузом запрещается.
5. Расконсервацию лебедки производить при соблюдении правил пожарной безопасности в специально приспособленных помещениях или на открытом воздухе.
6. При работе с лебедкой должны соблюдаться правила эксплуатации грузоподъемных машин.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Характеристика
Длина троса, м	15
Диаметр троса, мм	5
Заделка конца троса	Цилиндрическая
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 60 до 55
Масса, кг, не более, лебедки с ручкой РЛ-500М, тросом длиной 15 м	16
Максимальная нагрузка на трос, кгс	500
Усиление на рукоятке:	
на 1-й передаче при нагрузке 125 кгс, кгс, не более	14
на 2-й передаче при нагрузке 250 кгс, кгс, не более	9
при нагрузке 500 кгс, не более	18
Скорость подъема (при 35 об/мин рукоятки лебедки):	
на 1-й передаче, м/мин	4,375
на 2-й передаче, м/мин	1,5

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1 Лебедка РЛ-500М 1штука
2 Ручка 1штука
3 Трос сборочный 1штука
4 Карданная гайка 1штука
5 ЗИП на лебедку РЛ-500М 1штука
6 Техническое описание и инструкция по эксплуатации 1штука

3.Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения – 1 год.

Гарантийная наработка — 6000 подъемов и опусканий, из них с нагрузкой до 175 кгс — 2580, с нагрузкой до 250 кгс — 1710, с нагрузкой до 500 кгс — 1710 в пределах гарантийного срока эксплуатации.

При превышении срока хранения срок непосредственной эксплуатации на объекте уменьшается на величину, превышающую срок хранения до установки на объект.

При подъеме необходимо следить за правильной намоткой троса на барабан. Резко бросать ручку при остановках не допускается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. При подъеме и опускании груза необходимо следить, чтобы зажимной винт надежно стопорил головку к корпусу лебедки.

2. При выпуске троса на барабане оставить 2—3 витка. В случае необходимости полного выпуска троса, без груза, последние 2—3 витка выпускать плавно, не допуская вращения барабана в обратную сторону, в противном случае возможно расслоение прядей троса в месте заделки.

3. Во избежание выпадания центральной пряди троса в процессе эксплуатации необходимо намотку и размотку троса производить на барабане или в аккуратную бухту, не допуская беспорядочной размотки и намотки и образования петель.

ЗАПОМНИТЕ! Выпадение центральной пряди может происходить из-за небрежного обращения с тросом.

2. Опускание груза

Перед опусканием груза надо нажать ручку в сторону подъема и вывести собачку из зацепления с храповиком. Вращая ручку против часовой стрелки, опустить груз.

3. Уход и хранение готовых изделий

Упаковка изделий производится в специальную тару. Для исключения перемещения изделия в ящике оно жестко закрепляется внутри ящика. Хранить ящик с изделиями необходимо в закрытом складском помещении.

Запрещается хранить вместе с изделиями и запасными частями к ним химические реактивы и легкоиспаряющиеся вещества (кислоты, щелочи, соли, заряженные аккумуляторы и т. д.). Хранить изделия разрешается в ящиках с открытой крышкой или без упаковки. Изделия (ящики) укладывать на стел-пажи в один ярус. Устанавливать стеллажи необходимо так, чтобы расстояние от полок до стены было не менее 40 см, а от нижней полки до пола не менее 60 см. Запрещается хранить изделия под открытым небом.

Перед эксплуатацией лебедку, запчасти и инструмент необходимо расконсервировать. Расконсервацию производить путем протирки последовательно сухими чистыми салфетками, салфетками, смоченными уайт-спиритом или бензином, или керосином и сухими салфетками.

Допускается инструмент и запчасти, не имеющие лакокрасочного покрытия, расконсервировать погружением в горячее минеральное масло, нагретое до температуры 80^-90°С, и промывкой уайт-спиритом или бензином, или керосином с последующей сушкой на воздухе.

При хранении изделия **РЛ-500М** трос и оси должны быть смазаны смазкой ПВК.

В изделиях, поставляемых в запас в специальной упаковке, периодически (реже одного раза в месяц) проверять цвет силикагеля в упаковке. При увеличении влажности в упаковке свыше допустимой (при покраснении силикагеля) изделия подлежат переконсервации. При переконсервации старую смазку смыть бензином, лебедку просушить на воздухе, после чего вновь законсервировать. Лебедка при переконсервации не разбирается.

В процессе эксплуатации лебедку необходимо один раз в год пополнять смазкой ЦИАТИМ-201. Смазку закладывать через отверстия, закрытые заглушками, в головке лебедки и крышке кронштейна, при этом лебедка разборке не подлежит.

При повреждении лакокрасочного покрытия в процессе эксплуатации необходимо поверхность покрасить эмалью ЭП-140 серо-голубого цвета.

4. Регламентные работы

Регламентные работы включают проведение осмотров и проверок изделия и содержание его в исправном состоянии. Соблюдение регламентных работ обеспечит безотказную работу изделия в течение технического ресурса.

Периодичность проведения регламентных работ должна соответствовать периодичности проведения регламентных работ на объекте.

Содержание регламентных работ:

1. Проверить состояние кронштейна крепления лебедки и крепежного болта или гайки (при их применении). На поверхности деталей не должно быть трещин, забоин или смятия резьбы.
2. Проверить крепление полуколец для поворота головки. При ослаблении винтов подтянуть их и законтрить.
3. Повернуть контровку упорных гаек и пробок подшипников в корпусе лебедки.
4. Полость отверстия рукоятки 12 (рис. 2) безопасной ручки со стороны выхода оси 13 заполнить смазкой ЦИАТИМ-201.

5. Ремонт лебедки

В процессе эксплуатации лебедки допускается производить мелкий ремонт, связанный с заменой запасных частей.

Смена троса

При обнаружении разрушенных или развившихся прядей троса последний необходимо заменить новым. Для замены троса следует:

1. Смотать старый трос с барабана.
2. Повернуть трос на 90°, вынуть заделку троса из отверстия в барабане и вывести трос из окна реборды барабана.

Затем взять новый трос, завести конец его в окно реборды барабана и закрепить заделку троса поворотом в отверстии барабана. 4. Намотать трос на барабан.

Замена пружин тормоза

Пружины тормоза заменяются в случае их усадки или поломки. Правильная работа пружин тормоза обеспечивает усилие сматывания троса с барабана не более 10 кг при включенном тормозе.

Для нормальной работы тормоза обе его пружины заменяются одновременно. Для замены пружины необходимо:

1. Выбить шплинты, крепящие валики ручки включения.
2. Вынуть валики и снять ручку включения.
3. Отвинтить винты крепления пластинок к боковой крышке кронштейна, отсоединить пластинки и вынуть пружины.
4. После этого взять новые запасные пружины и поставить их на штыри тормоза.
5. Произвести сборку в обратной последовательности.

3. Описание конструкции

Механизм лебедки (рис. 1) смонтирован в корпусе 29, кронштейне 25 и головке 28 и включает: барабан 30, свободно вращающийся в радиально-упорных подшипниках 31; паразитную шестерню 34, посредством которой шестерня 32, жестко закрепленная на барабане лебедки, внутренним зацеплением связана с цилиндрической шестерней 10, свободно посаженной на основную ось лебедки 9, муфту сцепления 11; тормозное кольцо 33, предназначенное для погашения инерции раскручивания барабана при разматывании троса; пару конических шестерен 15—16, жестко посаженных на основную ось лебедки; конические шестерни 17—4 со взаимно перпендикулярными осями, имеющими квадратные хвостовики с проточкой для крепления ручки лебедки 3.

Стопорный механизм лебедки состоит из храпового колеса 2, закрепленного на оси конической шестерни 4, собачки 7 и защелки 6.

На барабан намотан трос 8. Для лучшей укладки троса на барабане имеются два диаметрально противоположных прижимных ролика 20 с пружинами 21.

Механизм включения и выключения барабана состоит из цилиндрической шестерни 10, свободно посаженной на основную ось лебедки 9, и муфты сцепления 11, имеющей три секторных выступа, свободно входящих в соответствующие пазы цилиндрической шестерни 10 при перемещении муфты по шпонкам вдоль основной оси лебедки.

При развороте ручки 22 на включение барабана лебедки ручка занимает положение вдоль кронштейна 25. Кулачки 23 скользят по пластинам 24, привернутым к крышке лебедки, и вытягивают эксцентрично связанные с ними штыри 19, поджатые пружинами 12. Последние, посредством диска 13 и двух секторов 14, входящих в проточку муфты 11, вводят муфту цилиндрической шестерней 10 на оси лебедки. Одновременно с выключением муфты происходит выключение тормозного устройства лебедки. С выключением муфты тормозное устройство поджимается к специальному буртику на внутренней стороне барабана.

Для обеспечения удобства работы с ручкой лебедки головка 28 имеет возможность разворачиваться вокруг основной оси лебедки и фиксировать стопорным зажимом 27 на полукольцах 26, которыми крепится головка лебедки на корпусе 29 с возможностью свободного вращения.

Безопасная ручка. Для работы с лебедкой применяется безопасная ручка (рис. 2).

Ось ручки 13 сварена с корпусом 6. К корпусу крепится головка ручки, имеющая центральное квадратное отверстие для стыковки с хвостовиком привода лебедки и боковое цилиндрическое отверстие для направления стопора 2. Ось ручки несет на себе рукоятку 12 и упор 14, перемещающийся на штифте. На валик рукоятки надета гашетка в виде пластины с двумя скобками, для смещения упора, контактирующего с двумя рычагами 8.

Рычаги 8 сидят на оси 9 и в свою очередь соединяются с тягой 7.

Во время работы гашетка прижимается пальцами оператора к скосу рукоятки: подвижные упор 14, рычаги 8 и тяги 7 смещаются, поджимая пружину 4, упирающуюся одним концом в контргайку стопора 2, другим — в два неподвижных вкладыша 5.

Стопор 2, соединенный с тягой, выводится из головки ручки и пазов специальной гайки 1 (рис. 1), ввернутой в головку лебедки 28, или из пазов крышки 5, привернутой к головке 28.

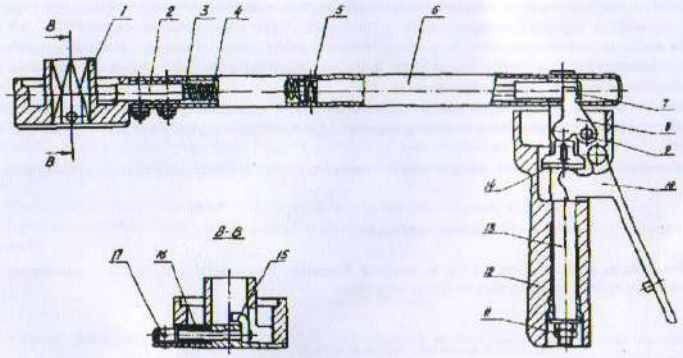


Рис. 2. Безопасная ручка:

1 — головка ручки; 2 — стопор; 3 — контргайка; 4 — пружина; 5 — вкладыш; 6 — корпус; 7 — тяга; 8 — рычаг; 9 — развальцованная ось; 10 — гашетка; 11 — контргайка; 12 — рукоятка; 13 — ось; 14 — упор; 15 — стопор;

16 — пружина стопора; 17 — гайка стопора.

При отпускании гашетки стопор выходит из гнезда ручки и входит в пазы специальной гайки 1 или крышки 5. Тем самым вращение ручки и барабана лебедки прекращается.

Подпружиненный стопор 15 (рис. 2Х, имеет Г-образный зуб, который входит в кольцевую канавку хвостовика привода и служит для стопорения ручки на хвостовике.

ГЛАВА II ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 1. Подъем груза

Перед подъемом необходимо:

1. Произвести осмотр лебедки и проверить:

а) надежность крепления лебедки;

б) надежность стопорения головки стопорным винтом;

в) исправность троса;

г) исправность стопорного механизма;

д) исправность механизма включения барабана;

е) исправность безопасной ручки.

2. Поворотом защелки 6 (рис. 1) ввести собачку 7 в зацепление с храповиком 2, поставить ручку на хвостовик шестерни соответственно с поднимаемым грузом и застопорить ее на оси стопором.

Ось хвостовика должна быть перпендикулярна к плоскости основания лебедки. В случае, если ось предназначенного к работе хвостовика расположена параллельно основанию лебедки, необходимо расстопорить стопорный зажим 27, повернуть в соответствующее положение головку 28 и застопорить ее.

3. Расстопорить ручку включения барабана 22, вывести из зацепления барабан и, потянув за конец троса, размотать его на необходимую длину.

4. Перекинуть трос через ролики и закрепить к нему груз.

5. Включить барабан, повернув плавно ручку включения, застопорить ее.

6. Производить подъем, вращая ручку лебедки по часовой стрелке.

При подъеме необходимо следить за правильной намоткой троса на барабан. Резко бросать ручку при остановках не допускается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. При подъеме и опускании груза необходимо следить, чтобы зажимной винт надежно стопорил головку к корпусу лебедки.

2. При выпуске троса на барабане оставить 2—3 витка. В случае необходимости полного выпуска троса, без груза, последние 2—3 витка выпускать плавно, не допуская вращения барабана в обратную сторону, в противном случае возможно расслоение прядей троса в месте заделки.

3. Во избежание выпадания центральной пряди троса в процессе эксплуатации необходимо намотку и размотку троса производить на барабане или в аккуратную бухту, не допуская беспорядочной размотки и намотки и образования петель.

ЗАПОМНИТЕ! Выпадение центральной пряди может происходить из-за небрежного обращения с тросом.

2. Опускание груза

Перед опусканием груза надо нажать ручку в сторону подъема и вывести собачку из зацепления с храповиком. Вращая ручку против часовой стрелки, опустить груз.

3. Уход и хранение готовых изделий

Упаковка изделий производится в специальную тару. Для исключения перемещения изделия в ящике оно жестко закрепляется внутри ящика. Хранить ящик с изделиями необходимо в закрытом складском помещении.

Запрещается хранить вместе с изделиями и запасными частями к ним химические реактивы и легкоиспаряющиеся вещества (кислоты, щелочи, соли, заряженные аккумуляторы и т. д.). Хранить изделия разрешается в ящиках с открытой крышкой или без упаковки. Изделия (ящики) укладывать на стел-пажи в один ярус. Устанавливать стеллажи необходимо так, чтобы расстояние от полок до стены было не менее 40 см, а от нижней полки до пола не менее 60 см. Запрещается хранить изделия под открытым небом.

Перед эксплуатацией лебедку, запчасти и инструмент необходимо расконсервировать. Расконсервацию производить путем протирки последовательно сухими чистыми салфетками, салфетками, смоченными уайт-спиритом или бензином, или керосином и сухими салфетками.

Допускается инструмент и запчасти, не имеющие лакокрасочного покрытия, расконсервировать погружением в горячее минеральное масло, нагретое до температуры 80^-90°С, и промывкой уайт-спиритом или бензином, или керосином с последующей сушкой на воздухе.

При хранении изделия **РЛ-500М** трос и оси должны быть смазаны смазкой ПВК.

В изделиях, поставляемых в запас в специальной упаковке, периодически (реже одного раза в месяц) проверять цвет силикагеля в упаковке. При увеличении влажности в упаковке свыше допустимой (при покраснении силикагеля) изделия подлежат переконсервации. При переконсервации старую смазку смыть бензином, лебедку просушить на воздухе, после чего вновь законсервировать. Лебедка при переконсервации не разбирается.

В процессе эксплуатации лебедку необходимо один раз в год пополнять смазкой ЦИАТИМ-201. Смазку закладывать через отверстия, закрытые заглушками, в головке лебедки и крышке кронштейна, при этом лебедка разборке не подлежит.

При повреждении лакокрасочного покрытия в процессе эксплуатации необходимо поверхность покрасить эмалью ЭП-140 серо-голубого цвета.

4. Регламентные работы

Регламентные работы включают проведение осмотров и проверок изделия и содержание его в исправном состоянии. Соблюдение регламентных работ обеспечит безотказную работу изделия в течение технического ресурса.

Периодичность проведения регламентных работ должна соответствовать периодичности проведения регламентных работ на объекте.

Содержание регламентных работ:

1. Проверить состояние кронштейна крепления лебедки и крепежного болта или гайки (при их применении). На поверхности деталей не должно быть трещин, забоин или смятия резьбы.
2. Проверить крепление полуколец для поворота головки. При ослаблении винтов подтянуть их и законтрить.
3. Повернуть контровку упорных гаек и пробок подшипников в корпусе лебедки.
4. Полость отверстия рукоятки 12 (рис. 2) безопасной ручки со стороны выхода оси 13 заполнить смазкой ЦИАТИМ-201.

5. Ремонт лебедки

В процессе эксплуатации лебедки допускается производить мелкий ремонт, связанный с заменой запасных частей.

Смена троса

При обнаружении разрушенных или развившихся прядей троса последний необходимо заменить новым. Для замены троса следует:

1. Смотать старый трос с барабана.
2. Повернуть трос на 90°, вынуть заделку троса из отверстия в барабане и вывести трос из окна реборды барабана.

Затем взять новый трос, завести конец его в окно реборды барабана и закрепить заделку троса поворотом в отверстии барабана. 4. Намотать трос на барабан.

Замена пружин тормоза

Пружины тормоза заменяются в случае их усадки или поломки. Правильная работа пружин тормоза обеспечивает усилие сматывания троса с барабана не более 10 кг при включенном тормозе.

Для нормальной работы тормоза обе его пружины заменяются одновременно. Для замены пружины необходимо:

1. Выбить шплинты, крепящие валики ручки включения.
2. Вынуть валики и снять ручку включения.
3. Отвинтить винты крепления пластинок к боковой крышке кронштейна, отсоединить пластинки и вынуть пружины.
4. После этого взять новые запасные пружины и поставить их на штыри тормоза.
5. Произвести сборку в обратной последовательности.

Замена пружины стопорного механизма

При поломке или усадке пружины ее необходимо заменить на новую из запасного комплекта.

Замена пружины осуществляется следующим образом:

1. Снялить головку шпифта, выбить штифт и снять стопор.
2. Отвинтить винты крепления крышки, снять ее вместе с шестерней, вынуть собачку и снять пружину.
3. После этого надеть новую пружину на ось собачки, вставить собачку осью в свое гнездо и одновременно второй конец пружины завести в отверстие головки лебедки.
4. Установить крышку на головку, предварительно проложив прокладку, и завинтить винты крепления крышки на головке.
5. Поставить стопор на ось собачки и закрепить его запасным штифтом.
6. Поворотом ручки проверить четкость работы собачки под действием пружины.

Замена пружин прижимных роликов

Пружины прижимных роликов подлежат замене в случае их поломки или усадки, при которой ролики не обеспечивают равномерного наматывания троса на барабан.

Для замены пружины необходимо:

1. Смотать трос с барабана.
2. Отвинтить гайки осей кронштейнов роликов.
3. Вывести пружины из отверстий кронштейнов ролика и отверстий корпуса.
4. Вынуть оси и снять пружины с кронштейнов роликов.
5. Взять новые пружины, поставить их на кронштейн — соответственно левую пружину на левую сторону, а правую пружину на правую сторону.
6. После этого произвести сборку в обратной последовательности.

6. Указания мер безопасности

1. Эксплуатация лебедки должна производиться в строгом соответствии с требованиями безопасных методов труда, норм промышленной санитарии и пожарной безопасности, предусмотренными нормативно-технической документацией, действующей в эксплуатирующих организациях.

К эксплуатации лебедки допускается персонал, изучивший ТО и ИЭ изделия, прошедший аттестацию на квалификационную группу по технике безопасности.

2. Перед началом работы убедиться в надежности крепления лебедки на объекте, в надежности стопорения головки зажимом, проверить исправность безопасной ручки, исправность троса.
3. Не допускается беспорядочная намотка и размотка троса, образование петель.
4. При подъеме и опускании груза находиться под грузом запрещается.
5. Расконсервацию лебедки производить при соблюдении правил пожарной безопасности в специально приспособленных помещениях или на открытом воздухе.
6. При работе с лебедкой должны соблюдаться правила эксплуатации грузоподъемных машин.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Характеристика
Длина троса, м	15
Диаметр троса, мм	5
Заделка конца троса	Цилиндрическая
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 60 до 55
Масса, кг, не более, лебедки с ручкой РЛ-500М, тросом длиной 15 м	16
Максимальная нагрузка на трос, кгс	500
Усиление на рукоятке:	
на 1-й передаче при нагрузке 125 кгс, кгс, не более	14
на 2-й передаче при нагрузке 250 кгс, кгс, не более	9
при нагрузке 500 кгс, не более	18
Скорость подъема (при 35 об/мин рукоятки лебедки):	
на 1-й передаче, м/мин	4,375
на 2-й передаче, м/мин	1,5

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1 Лебедка РЛ-500М 1штука
2 Ручка 1штука
3 Трос сборочный 1штука
4 Карданная гайка 1штука
5 ЗИП на лебедку РЛ-500М 1штука
6 Техническое описание и инструкция по эксплуатации 1штука

3.Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения – 1 год.

Гарантийная наработка — 6000 подъемов и опусканий, из них с нагрузкой до 175 кгс — 2580, с нагрузкой до 250 кгс — 1710, с нагрузкой до 500 кгс — 1710 в пределах гарантийного срока эксплуатации.

При превышении срока хранения срок непосредственной эксплуатации на объекте уменьшается на величину, превышающую срок хранения до установки на объект.

4. КОНСЕРВАЦИЯ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование операции	Срок действия	Подпись
	Консервация с применением смазки ПВК ГОСТ 19537-83	Согласно разделу 3	

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лебедка РЛ-500М № 10089

изготовлена и принята в соответствии с действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации и не подлежит обязательной сертификации, введенные Госстандартом России от 30.07. 2002 №64 (ред. от 30.04.2009) (окп 31 7350).

Начальник ОТК ОТК

6. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата уста-новки	Шифр и номер объекта	Дата снятия	Наработка с начала эксплуатации, количество подъемов и опусканий	Причина снятия	Подпись за установку (снятие)

7. ПРОВЕДЕННЫЕ РЕМОНТЫ И ДОРАБОТКИ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

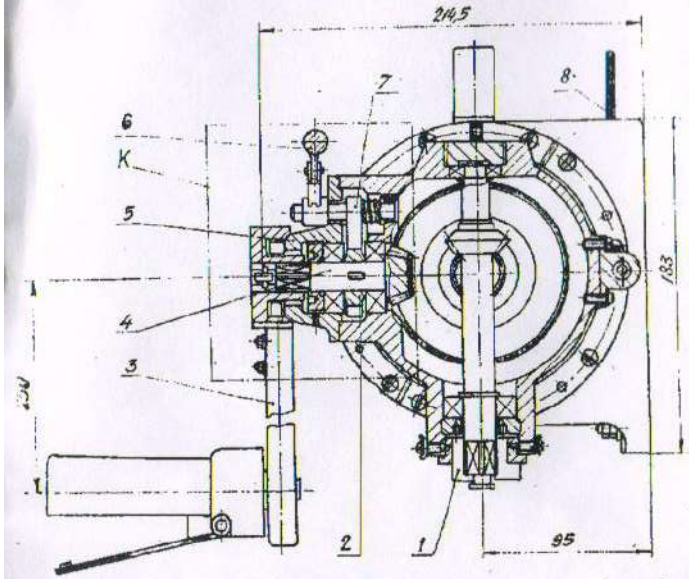
Дата	Наименование работы	Основание (наименование, номер и дата документа)	Организация, проводившая работу	Новый ресурс срок службы изделия	Подпись ответственного лица

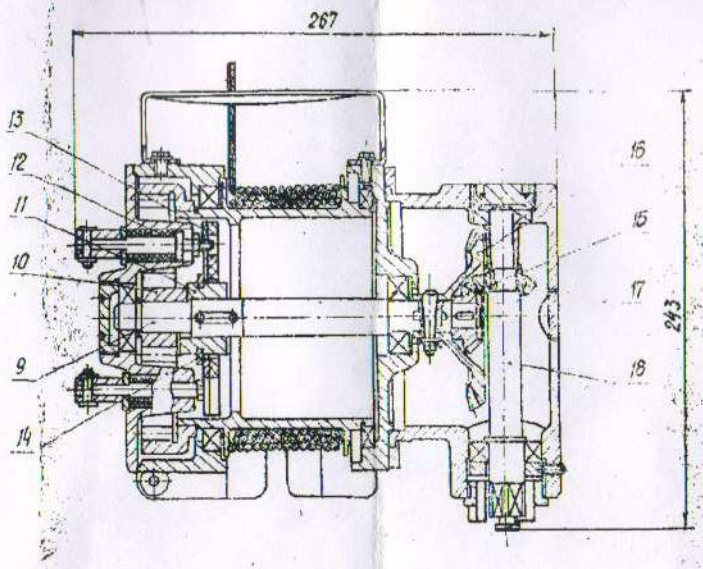
Техническое описание

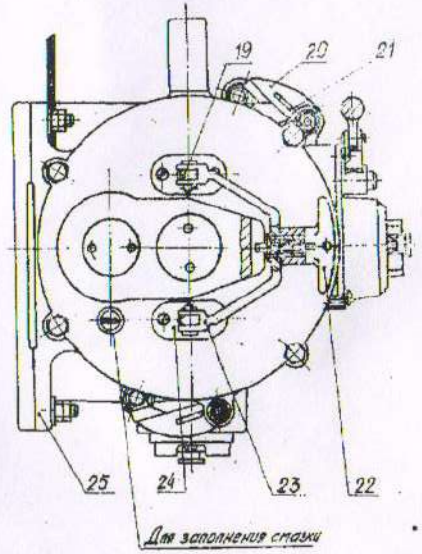
и инструкция по эксплуатации

лебедки РЛ-500М

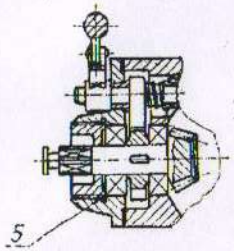
окп 31 7350

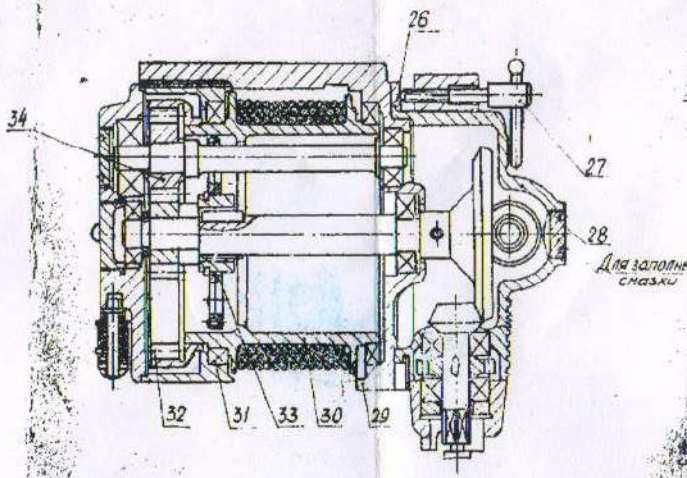






Место К
(для 4 варианта, поставляемого без рукоятки сб 2-18/Т-ЭП-065)





Заделка второго конца троса по вариантам.

Рис.1 рл500м

1-гайка; 2-храповик; 3-рукоятка; 4-шестерня; 5-крышка; 6-защелка; 7-собачка, 8-трос, 9-ось; 10-шестерня; 11-муфта; 12-пружина; 13-диск, 14-сектор; 15-шестерня; 16-шестерня, 17-шестерня, 18-ось, 19-штырь; 20-ролик прижимной; 21-пружина, 22-ручка; 23-кулачки, 24-пластина; 25-кронштейн, 26-полукольцо, 27-зажим; 28-головка; 29-корпус; 30-барабан, 31-шарикоподшипник; 32-шестерня; 33-тормозное кольцо; 34-шестерня.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I. Техническое описание 3
1. Назначение 3
2. Технические данные 3
3. Описание конструкции 4
Глава II. Инструкция по эксплуатации 5
1. Подъем груза 5
2. Опускание груза 6
3. Уход и хранение готовых изделий 6
4. Регламентные работы 7
5. Ремонт лебедки 7
6. Указания мер безопасности 8

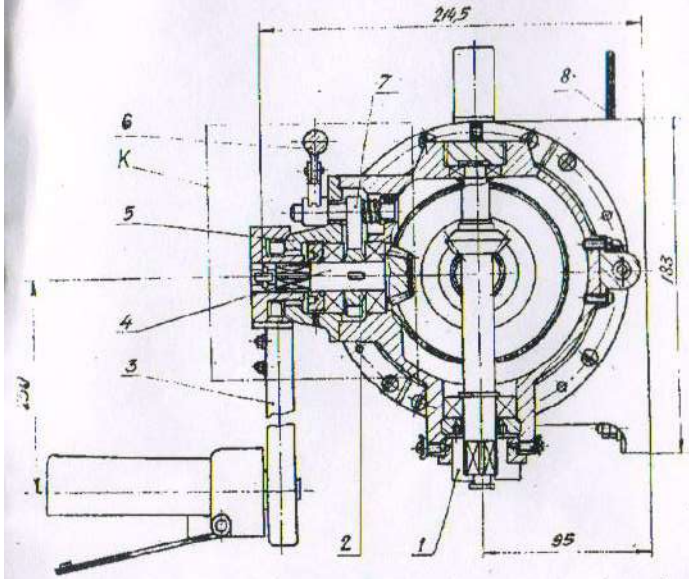
ГЛАВА 1

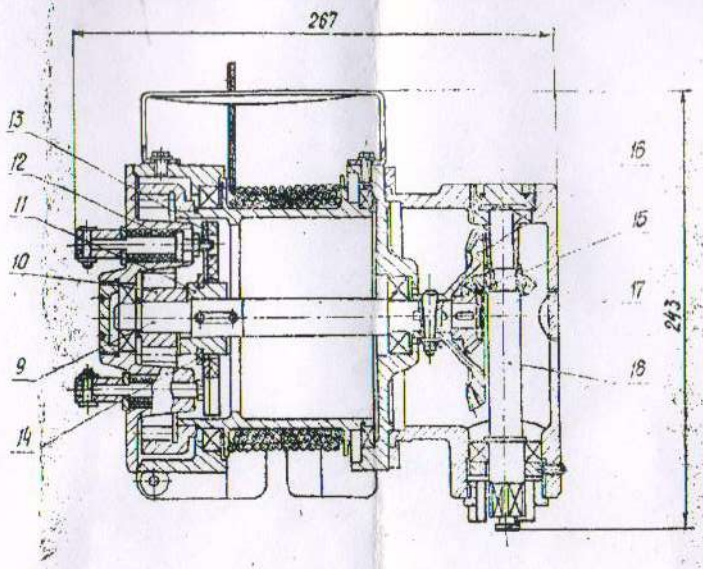
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ 1. Назначение

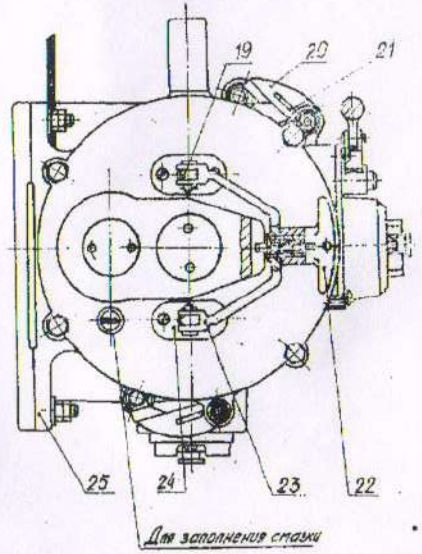
Лебедка РЛ-500М (РЛ-500/125М) предназначена для подъема и опускания грузов весом до 500 кг включительно без применения полиспастов.

2. Технические данные

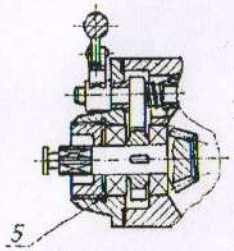
1. Лебедка имеет две передачи:
а) 1-ю передачу для подъема грузов до 125 кг включительно;
б) 2-ю передачу для подъема грузов до 500 кг включительно.
2. Передаточное отношение: первой передаче — 1:3,43;
на второй передаче — 1:10.
3. Усилие на ручке:
на 1-й передаче при нагрузке 125 кг — не более 14 кг;
на 2-й передаче при нагрузке: 250 кг — не более 9 кг;
500 кг — не более 18 кг.
4. Усилие сдергивания троса при выключенном барабане не более 10 кг.
5. Скорость подъема (при 35 об/мин ручки лебедки):
на первой передаче — 4,375 м/мин.;
на второй передаче — 1,5 м/мин.
7. Канат 5 ГОСТ 21 72-71 диаметр 5 мм
8. Габаритные размеры, с ручкой подъема, 226X243X267 мм.
Вес лебедки в собранном виде с ручкой и тросом длиной 15 м — не более 16 кг.

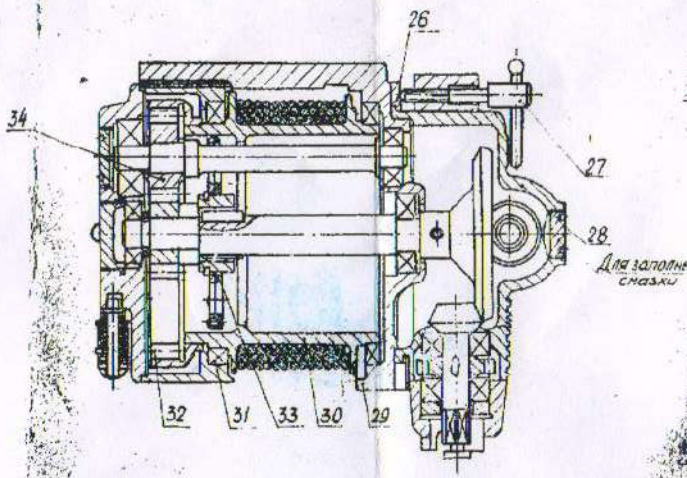






Место К
(для 4 варианта, поставляемого без рукоятки сб 2-18/Т-ЭП-065)





Заделка второго конца троса по вариантам.

Рис.1 рл500м

1-гайка; 2-храповик; 3-рукоятка; 4-шестерня; 5-крышка; 6-защелка; 7-собачка, 8-трос, 9-ось; 10-шестерня; 11-муфта; 12-пружина; 13-диск, 14-сектор; 15-шестерня; 16-шестерня, 17-шестерня, 18-ось, 19-штырь; 20-ролик прижимной; 21-пружина, 22-ручка; 23-кулачки, 24-пластина; 25-кронштейн, 26-полукольцо, 27-зажим; 28-головка; 29-корпус; 30-барабан, 31-шарикоподшипник; 32-шестерня; 33-тормозное кольцо; 34-шестерня.

3. Описание конструкции

Механизм лебедки (рис. 1) смонтирован в корпусе 29, кронштейне 25 и головке 28 и включает: барабан 30, свободно вращающийся в радиально-упорных подшипниках 31; паразитную шестерню 34, посредством которой шестерня 32, жестко закрепленная на барабане лебедки, внутренним зацеплением связана с цилиндрической шестерней 10, свободно посаженной на основную ось лебедки 9, муфту сцепления 11; тормозное кольцо 33, предназначенное для погашения инерции раскручивания барабана при разматывании троса; пару конических шестерен 15—16, жестко посаженных на основную ось лебедки; конические шестерни 17—4 со взаимно перпендикулярными осями, имеющими квадратные хвостовики с проточкой для крепления ручки лебедки 3.

Стопорный механизм лебедки состоит из храпового колеса 2, закрепленного на оси конической шестерни 4, собачки 7 и защелки 6.

На барабан намотан трос 8. Для лучшей укладки троса на барабане имеются два диаметрально противоположных прижимных ролика 20 с пружинами 21.

Механизм включения и выключения барабана состоит из цилиндрической шестерни 10, свободно посаженной на основную ось лебедки 9, и муфты сцепления 11, имеющей три секторных выступа, свободно входящих в соответствующие пазы цилиндрической шестерни 10 при перемещении муфты по шпонкам вдоль основной оси лебедки.

При развороте ручки 22 на включение барабана лебедки ручка занимает положение вдоль кронштейна 25. Кулачки 23 скользят по пластинам 24, привернутым к крышке лебедки, и вытягивают эксцентрично связанные с ними штыри 19, поджатые пружинами 12. Последние, посредством диска 13 и двух секторов 14, входящих в проточку муфты 11, вводят муфту цилиндрической шестерней 10 на оси лебедки. Одновременно с выключением муфты происходит выключение тормозного устройства лебедки. С выключением муфты тормозное устройство поджимается к специальному буртику на внутренней стороне барабана.

Для обеспечения удобства работы с ручкой лебедки головка 28 имеет возможность разворачиваться вокруг основной оси лебедки и фиксировать стопорным зажимом 27 на полукольцах 26, которыми крепится головка лебедки на корпусе 29 с возможностью свободного вращения.

Безопасная ручка. Для работы с лебедкой применяется безопасная ручка (рис. 2).

Ось ручки 13 сварена с корпусом 6. К корпусу крепится головка ручки, имеющая центральное квадратное отверстие для стыковки с хвостовиком привода лебедки и боковое цилиндрическое отверстие для направления стопора 2. Ось ручки несет на себе рукоятку 12 и упор 14, перемещающийся на штифте. На валик рукоятки надета гашетка в виде пластины с двумя скобками, для смещения упора, контактирующего с двумя рычагами 8.

Рычаги 8 сидят на оси 9 и в свою очередь соединяются с тягой 7.

Во время работы гашетка прижимается пальцами оператора к скосу рукоятки: подвижные упор 14, рычаги 8 и тяги 7 смещаются, поджимая пружину 4, упирающуюся одним концом в контргайку стопора 2, другим — в два неподвижных вкладыша 5.

Стопор 2, соединенный с тягой, выводится из головки ручки и пазов специальной гайки 1 (рис. 1), ввернутой в головку лебедки 28, или из пазов крышки 5, привернутой к головке 28.

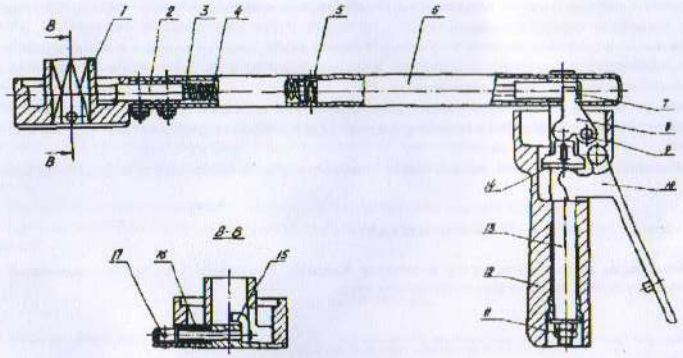


Рис. 2. Безопасная ручка:

1 — головка ручки; 2 — стопор; 3 — контргайка; 4 — пружина; 5 — вкладыш; 6 — корпус; 7 — тяга; 8 — рычаг; 9 — развальцованная ось; 10 — гашетка; 11 — контргайка; 12 — рукоятка; 13 — ось; 14 — упор; 15 — стопор;

16 — пружина стопора; 17 — гайка стопора.

При отпускании гашетки стопор выходит из гнезда ручки и входит в пазы специальной гайки 1 или крышки 5. Тем самым вращение ручки и барабана лебедки прекращается.

Подпружиненный стопор 15 (рис. 2Х, имеет Г-образный зуб, который входит в кольцевую канавку хвостовика привода и служит для стопорения ручки на хвостовике.

ГЛАВА II ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 1. Подъем груза

Перед подъемом необходимо:

1. Произвести осмотр лебедки и проверить:

а) надежность крепления лебедки;

б) надежность стопорения головки стопорным винтом;

в) исправность троса;

г) исправность стопорного механизма;

д) исправность механизма включения барабана;

е) исправность безопасной ручки.

2. Поворотом защелки 6 (рис. 1) ввести собачку 7 в зацепление с храповиком 2, поставить ручку на хвостовик шестерни соответственно с поднимаемым грузом и застопорить ее на оси стопором.

Ось хвостовика должна быть перпендикулярна к плоскости основания лебедки. В случае, если ось предназначенного к работе хвостовика расположена параллельно основанию лебедки, необходимо расстопорить стопорный зажим 27, повернуть в соответствующее положение головку 28 и застопорить ее.

3. Расстопорить ручку включения барабана 22, вывести из зацепления барабан и, потянув за конец троса, размотать его на необходимую длину.

4. Перекинуть трос через ролики и закрепить к нему груз.

5. Включить барабан, повернув плавно ручку включения, застопорить ее.

6. Производить подъем, вращая ручку лебедки по часовой стрелке.

При подъеме необходимо следить за правильной намоткой троса на барабан. Резко бросать ручку при остановках не допускается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: 1. При подъеме и опускании груза необходимо следить, чтобы зажимной винт надежно стопорил головку к корпусу лебедки.

2. При выпуске троса на барабане оставить 2—3 витка. В случае необходимости полного выпуска троса, без груза, последние 2—3 витка выпускать плавно, не допуская вращения барабана в обратную сторону, в противном случае возможно расслоение прядей троса в месте заделки.

3. Во избежание выпадания центральной пряди троса в процессе эксплуатации необходимо намотку и размотку троса производить на барабане или в аккуратную бухту, не допуская беспорядочной размотки и намотки и образования петель.

ЗАПОМНИТЕ! Выпадение центральной пряди может происходить из-за небрежного обращения с тросом.

2. Опускание груза

Перед опусканием груза надо нажать ручку в сторону подъема и вывести собачку из зацепления с храповиком. Вращая ручку против часовой стрелки, опустить груз.

3. Уход и хранение готовых изделий

Упаковка изделий производится в специальную тару. Для исключения перемещения изделия в ящике оно жестко закрепляется внутри ящика. Хранить ящик с изделиями необходимо в закрытом складском помещении.

Запрещается хранить вместе с изделиями и запасными частями к ним химические реактивы и легкоиспаряющиеся вещества (кислоты, щелочи, соли, заряженные аккумуляторы и т. д.). Хранить изделия разрешается в ящиках с открытой крышкой или без упаковки. Изделия (ящики) укладывать на стел-пажи в один ярус. Устанавливать стеллажи необходимо так, чтобы расстояние от полок до стены было не менее 40 см, а от нижней полки до пола не менее 60 см. Запрещается хранить изделия под открытым небом.

Перед эксплуатацией лебедку, запчасти и инструмент необходимо расконсервировать. Расконсервацию производить путем протирки последовательно сухими чистыми салфетками, салфетками, смоченными уайт-спиритом или бензином, или керосином и сухими салфетками.

Допускается инструмент и запчасти, не имеющие лакокрасочного покрытия, расконсервировать погружением в горячее минеральное масло, нагретое до температуры 80^-90°С, и промывкой уайт-спиритом или бензином, или керосином с последующей сушкой на воздухе.

При хранении изделия **РЛ-500М** трос и оси должны быть смазаны смазкой ПВК.

В изделиях, поставляемых в запас в специальной упаковке, периодически (реже одного раза в месяц) проверять цвет силикагеля в упаковке. При увеличении влажности в упаковке свыше допустимой (при покраснении силикагеля) изделия подлежат переконсервации. При переконсервации старую смазку смыть бензином, лебедку просушить на воздухе, после чего вновь законсервировать. Лебедка при переконсервации не разбирается.

В процессе эксплуатации лебедку необходимо один раз в год пополнять смазкой ЦИАТИМ-201. Смазку закладывать через отверстия, закрытые заглушками, в головке лебедки и крышке кронштейна, при этом лебедка разборке не подлежит.

При повреждении лакокрасочного покрытия в процессе эксплуатации необходимо поверхность покрасить эмалью ЭП-140 серо-голубого цвета.

4. Регламентные работы

Регламентные работы включают проведение осмотров и проверок изделия и содержание его в исправном состоянии. Соблюдение регламентных работ обеспечит безотказную работу изделия в течение технического ресурса.

Периодичность проведения регламентных работ должна соответствовать периодичности проведения регламентных работ на объекте.

Содержание регламентных работ:

1. Проверить состояние кронштейна крепления лебедки и крепежного болта или гайки (при их применении). На поверхности деталей не должно быть трещин, забоин или смятия резьбы.
2. Проверить крепление полуколец для поворота головки. При ослаблении винтов подтянуть их и законтрить.
3. Повернуть контровку упорных гаек и пробок подшипников в корпусе лебедки.
4. Полость отверстия рукоятки 12 (рис. 2) безопасной ручки со стороны выхода оси 13 заполнить смазкой ЦИАТИМ-201.

5. Ремонт лебедки

В процессе эксплуатации лебедки допускается производить мелкий ремонт, связанный с заменой запасных частей.

Смена троса

При обнаружении разрушенных или развившихся прядей троса последний необходимо заменить новым. Для замены троса следует:

1. Смотать старый трос с барабана.
2. Повернуть трос на 90°, вынуть заделку троса из отверстия в барабане и вывести трос из окна реборды барабана.

Затем взять новый трос, завести конец его в окно реборды барабана и закрепить заделку троса поворотом в отверстии барабана. 4. Намотать трос на барабан.

Замена пружин тормоза

Пружины тормоза заменяются в случае их усадки или поломки. Правильная работа пружин тормоза обеспечивает усилие сматывания троса с барабана не более 10 кг при включенном тормозе.

Для нормальной работы тормоза обе его пружины заменяются одновременно. Для замены пружины необходимо:

1. Выбить шплинты, крепящие валики ручки включения.
2. Вынуть валики и снять ручку включения.
3. Отвинтить винты крепления пластинок к боковой крышке кронштейна, отсоединить пластинки и вынуть пружины.
4. После этого взять новые запасные пружины и поставить их на штыри тормоза.
5. Произвести сборку в обратной последовательности.

Замена пружины стопорного механизма

При поломке или усадке пружины ее необходимо заменить на новую из запасного комплекта.

Замена пружины осуществляется следующим образом:

1. Снялить головку шпифта, выбить штифт и снять стопор.
2. Отвинтить винты крепления крышки, снять ее вместе с шестерней, вынуть собачку и снять пружину.
3. После этого надеть новую пружину на ось собачки, вставить собачку осью в свое гнездо и одновременно второй конец пружины завести в отверстие головки лебедки.
4. Установить крышку на головку, предварительно проложив прокладку, и завинтить винты крепления крышки на головке.
5. Поставить стопор на ось собачки и закрепить его запасным штифтом.
6. Поворотом ручки проверить четкость работы собачки под действием пружины.

Замена пружин прижимных роликов

Пружины прижимных роликов подлежат замене в случае их поломки или усадки, при которой ролики не обеспечивают равномерного наматывания троса на барабан.

Для замены пружины необходимо:

1. Смотать трос с барабана.
2. Отвинтить гайки осей кронштейнов роликов.
3. Вывести пружины из отверстий кронштейнов ролика и отверстий корпуса.
4. Вынуть оси и снять пружины с кронштейнов роликов.
5. Взять новые пружины, поставить их на кронштейн — соответственно левую пружину на левую сторону, а правую пружину на правую сторону.
6. После этого произвести сборку в обратной последовательности.

6. Указания мер безопасности

1. Эксплуатация лебедки должна производиться в строгом соответствии с требованиями безопасных методов труда, норм промышленной санитарии и пожарной безопасности, предусмотренными нормативно-технической документацией, действующей в эксплуатирующих организациях.

К эксплуатации лебедки допускается персонал, изучивший ТО и ИЭ изделия, прошедший аттестацию на квалификационную группу по технике безопасности.

2. Перед началом работы убедиться в надежности крепления лебедки на объекте, в надежности стопорения головки зажимом, проверить исправность безопасной ручки, исправность троса.
3. Не допускается беспорядочная намотка и размотка троса, образование петель.
4. При подъеме и опускании груза находиться под грузом запрещается.
5. Расконсервацию лебедки производить при соблюдении правил пожарной безопасности в специально приспособленных помещениях или на открытом воздухе.
6. При работе с лебедкой должны соблюдаться правила эксплуатации грузоподъемных машин.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Характеристика
Длина троса, м	15
Диаметр троса, мм	5
Заделка конца троса	Цилиндрическая
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 60 до 55
Масса, кг, не более, лебедки с ручкой РЛ-500М, тросом длиной 15 м	16
Максимальная нагрузка на трос, кгс	500
Усиление на рукоятке:	
на 1-й передаче при нагрузке 125 кгс, кгс, не более	14
на 2-й передаче при нагрузке 250 кгс, кгс, не более	9
при нагрузке 500 кгс, не более	18
Скорость подъема (при 35 об/мин рукоятки лебедки):	
на 1-й передаче, м/мин	4,375
на 2-й передаче, м/мин	1,5

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1 Лебедка РЛ-500М 1штука
2 Ручка 1штука
3 Трос сборочный 1штука
4 Карданная гайка 1штука
5 ЗИП на лебедку РЛ-500М 1штука
6 Техническое описание и инструкция по эксплуатации 1штука

3.Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок хранения – 1 год.

Гарантийная наработка — 6000 подъемов и опусканий, из них с нагрузкой до 175 кгс — 2580, с нагрузкой до 250 кгс — 1710, с нагрузкой до 500 кгс — 1710 в пределах гарантийного срока эксплуатации.

При превышении срока хранения срок непосредственной эксплуатации на объекте уменьшается на величину, превышающую срок хранения до установки на объект.

4. КОНСЕРВАЦИЯ И РАСКОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование операции	Срок действия	Подпись
	Консервация с применением смазки ПВК ГОСТ 19537-83	Согласно разделу 3	

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лебедка РЛ-500М № 10089

изготовлена и принята в соответствии с действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации и не подлежит обязательной сертификации, введенные Госстандартом России от 30.07. 2002 №64 (ред. от 30.04.2009) (окп 31 7350).

Начальник ОТК ОТК

6. ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата уста-новки	Шифр и номер объекта	Дата снятия	Наработка с начала эксплуатации, количество подъемов и опусканий	Причина снятия	Подпись за установку (снятие)

7. ПРОВЕДЕННЫЕ РЕМОНТЫ И ДОРАБОТКИ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

Дата	Наименование работы	Основание (наименование, номер и дата документа)	Организация, проводившая работу	Новый ресурс срок службы изделия	Подпись ответственного лица

Техническое описание

и инструкция по эксплуатации

лебедки РЛ-500М

окп 31 7350