

КМУ РУТТ-14ЛГ — гидроманипулятор лесной на полуприцепе РУТТ

лесной гидроманипулятор · РУТТ, Курган

Составлено по документам завода-изготовителя:
РЭ — Руководство по эксплуатации РУТТ-14ЛГ-08.00.00.000 РЭ «Манипулятор», РУТТ, Курган, 2024
Источник указан у каждого значения. Документ не заменяет руководство по эксплуатации, приложенное к машине: значения зависят от исполнения и года выпуска.

Назначение и условия эксплуатации

- Манипулятор предназначен для перемещения и укладки поваленных деревьев и их частей: погрузки и разгрузки, штабелёвки, сортировки, подтаскивания, других лесохозяйственных и лесозаготовительных работ, а также аналогичных работ в сельском хозяйстве. (РЭ, стр. 5)
- Манипуляторы устанавливаются на полуприцепы РУТТ моделей различных индексов в зависимости от комплектации; схема складывания — продольная относительно полуприцепа, установка в передней части полуприцепа (район дышла). (РЭ, разд. 1.3)
- Климатическое исполнение У, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69, температура окружающей среды от –40 до +40 °С. (РЭ, стр. 5)
- Хранение на открытой площадке — до –50 °С. (РЭ, стр. 21)
- При работе на аутригерах крен базы исключают; проседание грунта не допускается — используют подкладки. (РЭ, стр. 22)

Технические характеристики

Параметр	Значение	Источник
Максимальный вылет стрелы, не менее	7,5 м	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Грузоподъёмность на максимальном вылете, не менее	800 кг	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Подъёмный момент	80 кН·м	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Поворотно-вращающий момент	17 кН·м	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Максимальная грузоподъёмность (мощность) ротатора	40 кН·м	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Максимальная площадь раскрытия лесного захвата	0,24 м²	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Масса гидроманипулятора (без опор, захвата, ротатора), не более	1140 кг	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Объём гидробака	200 л	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Количество поворотных цилиндров	4	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Производительность насоса	80 л/мин	РЭ, табл. 1.1, стр. 5
Угол поворота колонны	360°	РЭ, табл. 1.1, стр. 5

Параметр	Значение	Источник
Гидропривод	нерегулируемый аксиально-поршневой насос с приводом от ВОМ трактора, гидробак, напорный фильтр с предохранительным клапаном перепуска, восьмисекционный распределитель, гидроцилиндры аутригеров, захвата и стрел, ротатор	РЭ, стр. 5, 16, 18–19
Механизм поворота колонны	гидроцилиндр, шток-рейки и ось-шестерня; ход цилиндра 452 мм	РЭ, стр. 13
Напорный фильтр	очистка минеральных масел вязкостью 10–213 мм²/с	РЭ, стр. 18
Средняя наработка на сложный отказ (II и III групп сложности)	75 часов	РЭ, стр. 5
Ресурс до первого капитального ремонта	6000 часов	РЭ, стр. 5
Срок службы	8 лет	РЭ, стр. 5

- Состав изделия: механизм поворота, колонна, гидроцилиндр подъёма, стрела подъёма, кожухи, гидроцилиндр подгиба, рычаги, гидроцилиндр телескопа, стрела подгиба, телескоп, щиток, подвес, ротатор, захват, гидроцилиндр аутригера, аутригеры, гидронасос, гидрораспределитель, гидроцилиндр механизма поворота, гидробак. (РЭ, разд. 1.3)
- По истечении срока службы манипулятор демонтируют и выводят из эксплуатации, после чего принимают решение о направлении его в ремонт, об утилизации, о проверке и о назначении новых показателей (ресурс, срок хранения, срок службы). (РЭ, стр. 5)

Заправочные объёмы, масла и рабочие жидкости

Узел	Объём	Масло или жидкость	Замена	Источник
Гидросистема	гидробак 200 л	лето — МГЕ-46В, зима — ВМГЗ (Газпромнефть)	—	РЭ, стр. 26–27
Механизм поворота (зацепление реек с зубчатым венцом вала колонны)	до уровня заливного отверстия, контроль по маслоуказателю	GAZPROMNEFT GL-5 80W-90 минеральное либо Лукойл ТМ-5 80W-90 API GL-5 (минеральное)	—	РЭ, стр. 26–27, 34

- Подшипники колонны смазывают шприцеванием через маслёнку до выхода свежей смазки. (РЭ, стр. 34)
- Шарниры захвата и оси гидроцилиндра захвата смазывают при ЕТО, остальные шарниры — при ТО-1. (РЭ, стр. 26–27)
- Замена рабочей жидкости: слить, промыть, заполнить до верхней метки маслоуказателя, прокачать все золотники на холостом ходу, выполнить 8–10 полных ходов каждого гидроцилиндра для удаления воздуха. (РЭ, стр. 33)
- Малейшее загрязнение рабочей жидкости механическими примесями или влагой вызывает повышенный износ пар трения и выход насоса из строя. (РЭ, стр. 33)

Обкатка

- Фильтроэлементы напорного и сливного фильтров меняют после обкатки — через 50 ч (ТО-1), далее — обязательно при каждой замене рабочей жидкости. Перед заменой фильтроэлементов рабочую жидкость прогревают до рабочей температуры. (РЭ, стр. 34)

Регламент технического обслуживания

Вид обслуживания	Периодичность	Источник
ЕТО	каждые 8–10 ч, перед началом рабочей смены	РЭ, табл. 4.1, стр. 25
ТО-1	50 ч	РЭ, табл. 4.1, стр. 25
ТО-2	250 ч	РЭ, табл. 4.1, стр. 25
ТО-3	1000 ч	РЭ, табл. 4.1, стр. 25
СО	2 раза в год	РЭ, табл. 4.1, стр. 25

- Недостатки, обнаруженные при проверочных работах (проверка герметичности, работоспособности, крепления, уровня масла или жидкости), должны быть устранены. (РЭ, разд. 4)

Регулировки и контрольные параметры

- Износ гидронасоса диагностируют замером давления в напорной магистрали. (РЭ, стр. 36)
- Давление измеряют манометром в точке контроля; допустимое отклонение от номинала — не более 2,5 %. В гарантийный срок замер выполняют только в присутствии или по согласованию с сервисной службой изготовителя. (РЭ, стр. 37)

Эксплуатация зимой

- На морозе вязкость рабочей жидкости растёт, что создаёт риск поломки деталей гидронасоса. (РЭ, стр. 23)
- Перед работой прогревают рабочую жидкость (насос на фиксированных оборотах), затем работают ротатором не менее 3 мин; первые 5 мин — без резких отклонений рукояток. (РЭ, стр. 23)

Неисправности и их причины

Признак	Причина	Что делать	Источник
Повышенный (с каплепадением) вынос масла по штоку гидроцилиндра	продольные риски на поверхности штока — повреждён шток; отсутствие видимых повреждений при повышенном выносе — износ уплотнений	осмотреть шток при полном выдвигении; повреждённый шток восстановить или заменить	РЭ, разд. 5.1
Течь рабочей жидкости в соединениях рукавов и гидроаппаратов	недостаточная затяжка резьбовых соединений; течь при нормальной затяжке — износ или повреждение уплотнений	—	РЭ, разд. 5.1
Загрязнение седла под шарик гидрозамков цилиндров	посторонние частицы	вывинтить пробку, вынуть пружину и шарик, удалить посторонние частицы, собрать гидрозамок	РЭ, разд. 5.1

- Причина большинства неисправностей — нарушение правил эксплуатации: норм заправки, регулировок, режимов, периодичности ТО. (РЭ, стр. 35)

Запрещается

- Эксплуатировать неисправный манипулятор или манипулятор, не прошедший очередное ТО. (РЭ, стр. 24)
- Смешивать и дозировать рабочие жидкости разных марок и разных фирм. (РЭ, стр. 33)
- Демонтировать гидросистему под давлением; применять сжатый воздух при разборке гидравлики; выполнять работы при работающем двигателе базы. (РЭ, стр. 25)
- Двигаться трактором без установки манипулятора в транспортное положение и фиксации. (РЭ, стр. 21)
- Эксплуатировать манипулятор с повреждениями рукавов (РВД) гидрооборудования. (РЭ, стр. 20)
- Вносить изменения в конструкцию. (РЭ, стр. 9)
- Подогревать агрегаты открытым пламенем. (РЭ, стр. 10)
- Совмещать в рабочем цикле более двух операций. (РЭ, стр. 22)

Гарантия

- Отсутствие в формуляре или паспорте записей о ТО — основание для снятия с гарантии. (РЭ, стр. 25)
- Изготовитель не несёт гарантийной ответственности при несоблюдении требований руководства по эксплуатации. (РЭ, стр. 4)

Хранение и консервация

Вид хранения	Перерыв в использовании	Источник
Межсменное	до 10 дней	РЭ, разд. 6
Кратковременное	от 10 дней до двух месяцев	РЭ, разд. 6
Длительное	более двух месяцев	РЭ, разд. 6

- Хранение — по ГОСТ 7751-85, условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69. В составе транспортной базы — в закрытых помещениях или на открытых площадках под навесом, исключающим прямые солнечные лучи и осадки. (РЭ, разд. 6)

- Площадка — на незатапливаемом месте, по периметру водоотводящие каналы, поверхность ровная, с уклоном от 2° для стока воды, твёрдый грунт. (РЭ, разд. 6)
- На межсменное и кратковременное хранение ставят непосредственно после окончания работ, на длительное — не позднее 10 дней с момента окончания работ. Работы по постановке на хранение совмещают с постановкой на хранение транспортной базы. (РЭ, разд. 6)
- При хранении: ТО раз в 2 месяца, сброс давления в гидроцилиндрах, применение рабоче-консервационных масел. (РЭ, стр. 38)