18062026-2.0

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЯГАЧ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РУЧНОЙ TOR HG129



Оглавление

1. Описание и работа 3
1.1 Назначение изделия 3
1.2 Основные параметры 4
2. Использование по назначению 4
2.1 Устройство и элементы управления 4
2.2 Меры предосторожности 5
3. Обслуживание 6
3.1 Хранение тягача 6
3.2 Неисправности 6
4. Гарантийные обязательства 7

ВНИМАНИЕ! Вся информация, приведенная в данном руководстве, основана на данных, доступных на момент печати. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, если эти изменения не ухудшают потребительских свойств и качества продукции.

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Электрический поводковый буксировочный тягач HG129 — это мобильное решение для буксировки грузов на аккумуляторных батареях, разработанное для бесперебойной и эффективной работы. Используя технологии электрического привода, он предлагает удобную и экологичную альтернативу традиционным методам буксировки с помощью ручных или дизельных двигателей. Разработанный с учетом универсальности, этот тягач может без труда перемещать широкий спектр грузов, включая автодома, прицепы, лодки, тяжелую технику, грузы и различное промышленное оборудование.

Данное руководство содержит инструкции по использованию изделия и необходимую информацию для его правильной и безопасной эксплуатации. Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

ВНИМАНИЕ! Владелец и пользователь изделия должны прочесть данное руководство и понять все инструкции в нем до начала его эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация и обслуживание изделия должны производиться в соответствии с инструкциями, представленными в данном руководстве. Другие виды эксплуатации рассматриваются как несоответствующие техническим параметрам и могут причинить вред людям, изделию или имуществу. Изделие не следует эксплуатировать в пожароопасных или взрывоопасных зонах, местах с высоким риском коррозии или высокой концентрацией пыли.

Ответственность владельца

В настоящем руководстве по эксплуатации под «владельцем» подразумевают любое физическое или юридическое лицо, которое либо само использует изделие, либо его используют от его имени. В отдельных случаях (например, при лизинге или аренде) владельцем считается лицо, которое в соответствии с действующим договором между владельцем и пользователем изделия выполняет обязанности по эксплуатации.

Владелец должен гарантировать, что изделие используется только в целях, для которых оно предназначено, и что опасность для жизни и здоровья пользователя и третьих сторон исключена. Кроме того, необходимо соблюдать правила техники безопасности, а также правила эксплуатации, обслуживания и ремонта. Владелец должен гарантировать, что все пользователи изделия ознакомились с данным руководством по эксплуатации и поняли его.

В случае несоблюдения руководства по эксплуатации гарантийные условия могут быть аннулированы. То же самое относится к случаям, когда пользователь или третьи лица не по назначению используют изделие без разрешения отдела по обслуживанию клиентов изготовителя.

Монтаж дополнительного оборудования

Монтаж или установка дополнительного оборудования, которое влияет на эксплуатационные характеристики изделия, требует письменного разрешения изготовителя.

1.2 Основные параметры

Модель	**HG129**
Артикул	1052503
Мощность тяги, кг	4000
Мощность тягового двигателя, кВт	1.5
Скорость движения, км/ч	0-6
Напряжение и емкость аккумулятора, В/Ач	3x12 / 55
Параметры зарядного устройства, В/А	36 / 8
Контроллер	Curtis
Размер колес, мм	406 (16 дюймов)
Размер поворотного колеса, мм	254 (10 дюймов)
Габаритные размеры, мм	1550 x 840 x 970
Размеры в упаковке, мм	1070 x 880 x 850
Вес нетто / брутто, кг	262 / 277

2. Использование по назначению

2.1 Устройство и элементы управления



Рис. 1 – 4 Устройство тягача электрического HG

1. Индикатор заряда батареи — показывает уровень заряда батареи. При низком уровне заряда батареи сигнализирует о необходимости подзарядки.

2. Светодиодный индикатор работы — загорается, показывая, что тягач находится в рабочем состоянии и функционирует должным образом.

3. Регулятор скорости движения — используется для регулировки скорости движения тягача, позволяя устанавливать как более высокую, так и более низкую скорость по мере необходимости.

4. Выключатель зажигания — включает питание тягача.

5. Кнопка звукового сигнала — предназначена для оповещения пешеходов, прохожих или других операторов оборудования поблизости.

6. Барашек акселератора — его вращение управляет движением тягача, позволяя ему двигаться вперед или назад.

7. Кнопка аварийной остановки — в случае чрезвычайной ситуации нажатие этой кнопки немедленно останавливает тягач для обеспечения безопасности.

8. Рукоять управления.

9. Газовая пружина — механическое устройство, использующее сжатый газ для создания усилия, поддерживающего рукоять в различных положениях (применимо только к HG-131).

10. Кнопка аварийного отключения питания — предназначена для немедленной остановки всех операций и отключения электропитания в экстренных ситуациях.

11. Разъем для зарядки — порт, куда подключается зарядное устройство для подзарядки аккумулятора.

12. Поворотный ролик — это поворотный колесный узел, обеспечивающий вращение на 360 градусов.

13. Предупреждающий индикатор — визуальный индикатор в виде светящейся лампы, предупреждающий пользователей об опасных условиях, требующих внимания.

14. Шаровой шарнир — цилиндрический или сферический крепежный элемент, предназначенный для соединения тягача с прицепами, автодомами или другими грузовыми устройствами.

15. Муфта трансмиссии — при отключении или разрядке питания эта муфта позволяет тележке переключаться с механического движения на ручное.

16. Крюк крепления — предназначен для соединения буксира (для буксировки прицепов, караванов или тяжелой техники и т. д.) с грузом, который необходимо буксировать.

17. Ведущие колеса — это колеса, которые получают мощность от трансмиссии для движения вперед или назад.

18. Опорное колесо — предназначено для обеспечения устойчивости, распределения нагрузки и помощи в передвижении буксиров (применимо только к HG-131).

2.2 Меры предосторожности

Общие меры предосторожности

Рабочие условия: не используйте тягач на открытом воздухе во время дождя или на мокрой земле. Влага может вызвать неисправности электрооборудования и увеличить риск скольжения, что потенциально может привести к авариям.

Препятствия на дороге: избегайте преодоления острых бордюров, так как это может повредить колеса и ходовую часть буксирного тягача. Кроме того, не наезжайте на препятствия высотой более 5 см, так как это может привести к опрокидыванию буксирного тягача или механическим повреждениям.

Ограничения по загрузке: никогда не перегружайте тягач. Превышение рекомендуемой грузоподъемности может поставить под угрозу устойчивость и производительность оборудования, увеличивая вероятность несчастных случаев.

Безопасная работа: ни в коем случае не помещайте под тягач никакие части тела. Это представляет значительный риск травм в случае движения или неисправности оборудования.

Меры предосторожности при работе

Безопасность при движении: убедитесь, что никто не стоит перед или позади тягача во время его движения.

Оператор также должен быть бдительным и избегать любых действий, которые могут представлять опасность для окружающих.

Положение оператора: держите ноги подальше от вращающихся колес тягача. Постановка ноги перед колесами может привести к серьезным травмам.

Скорость и маневрирование: воздержитесь от резких изменений направления движения на высокой скорости или при движении по склону. Это может привести к потере управления тягачом и потенциальному опрокидыванию. Аналогично, не пытайтесь совершать быстрые повороты на ровных поверхностях, так как это также может привести к нестабильности.

Движение задним ходом: избегайте движения задним ходом по неровным поверхностям или склонам. Отсутствие видимости и контроля при движении задним ходом в таких условиях может увеличить риск несчастных случаев.

Возможные неисправности

Не используйте тягач, если индикатор работы мигает ненормально. Ненормальный режим мигания указывает на потенциальную проблему с оборудованием, и дальнейшая эксплуатация может усугубить проблему или привести к опасной ситуации. Вместо этого немедленно прекратите использование тягача и обратитесь к квалифицированному специалисту для осмотра и ремонта.

Соблюдая эти меры предосторожности, вы можете обеспечить безопасную и правильную эксплуатацию тягача, минимизируя риск несчастных случаев и повреждения оборудования.

3. Обслуживание

3.1 Хранение тягача

Во время хранения тягач следует поместить в чистую среду, избегать влажности и низких температур. Температура также не должна превышать +40°C. Если аккумулятор не используется в течение длительного времени, его следует своевременно перезаряжать.

3.2 Неисправности

Для определения неисправности обратите внимание на код ошибки, отображаемый на дисплее контроллера

Код ошибки	Ошибка	Примечание
12	Controller Overcurrent	Перегрузка по току контроллера.
13	Current Sensor Fault	Неисправность датчика тока.
14	Precharge Failed	Ошибка предварительной зарядки.
15	Controller Severe Undertemp	Серьезное понижение температуры контроллера.
16	Controller Severe Overtemp	Серьезный перегрев контроллера.
17	Severe B+ Undervoltage	Пониженное напряжение B+.
17	Severe KSI Undervoltage	Пониженное напряжение KSI.
18	Severe B+ Overvoltage	Перенапряжение B+.
18	Severe KSI Overvoltage	Перенапряжение KSI.
22	Controller Overtemp Cutback	Перегрев контроллера – снижение температуры.
23	B+ Undervoltage Cutback	Уменьшение пониженного напряжения B+.
24	B+ Overvoltage Cutback	Уменьшение перенапряжения B+.
25	+5V Supply Failure	Сбой питания +5В.
26	Digital Out 6 Open/Short	Цифровой выход 6, обрыв/короткое замыкание.
27	Digital Out 7 Open/Short	Цифровой выход 7, обрыв/короткое замыкание.
28	Motor Temp Hot Cutback	Перегрев двигателя, снижение температуры.
29	Motor Temp Sensor Fault	Неисправность датчика температуры двигателя.
31	Coil1 Driver Open/Short	Обрыв/короткое замыкание драйвера 1.
31	Main Open/Short	Обрыв/короткое замыкание главного контактора.
32	Coil2 Driver Open/Short	Обрыв/короткое замыкание драйвера 2.
32	EMBrake Open/Short	Обрыв/короткое замыкание привода электромагнитного тормоза.
33	Coil3 Driver Open/Short	Обрыв/короткое замыкание драйвера 3.
34	Coil4 Driver Open/Short	Обрыв/короткое замыкание драйвера 4.
35	PD Open/Short	Обрыв/короткое замыкание PD.
36	Encoder Fault	Ошибка энкодера.
36	Sin/Cos Sensor Fault	Ошибка кодировщика синуса/косинуса.
37	Motor Open	Обрыв цепи двигателя.
38	Main Contactor Welded	Сварка главного контактора.

39	Main Contactor Did Not Close	Главный контактор не замыкается.
41	Throttle Wiper High	Ошибка акселератора.
42	Throttle Wiper Low	Ошибка акселератора.
43	Pot2 Wiper High	
44	Pot2 Wiper Low	
45	Pot Low Overcurrent	Максимальный ток потенциометра.
46	EEPROM Failure	Неисправность EEPROM.
47	HPD/Sequencing Fault	HPD/ошибка последовательности.
47	Emer Rev HPD	Аварийная неисправность обратного HPD.
49	Parameter Change Fault	Ошибка изменения параметра.
51-67	---	Пользовательские ошибки.
68	VCL Run Time Error	Ошибка выполнения VCL.
69	External Supply Out of Range	Внешний источник питания вне диапазона.
71	OS General	Ошибка ОС.
72	PDO Timeout	Тайм-аут PDO.
73	Stall Detected	Обнаружена остановка двигателя.
77	Supervisor Fault	Ошибка обнаружения входа.
78	Supervisor Incompatible	Обнаружение несовместимо.
82	Bad Calibrations	Ошибка калибровки.
87	Motor Characterization Fault	Ошибка согласования двигателя.
88	Encoder Pulse Count Fault	Ошибка подсчета импульсов энкодера.
89	Motor Type Fault	Ошибка типа двигателя.
91	VCL/OS Mismatch	Несоответствие VCL/OS.
92	EM Brake Failed to Set	Сбой в работе электромагнитного тормоза.
93	Encoder LOS (Limited Operating Strategy)	Ограниченная работа энкодера.
94	Emer Rev Timeout	Тайм-аут аварийного реверса.

4. Гарантийные обязательства

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал или к представителю/дилеру в вашем регионе/стране.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев или 1200 моточасов со дня продажи конечному потребителю.

Полезный срок эксплуатации – 5 (пять) лет при условии соблюдения всех правил эксплуатации и технического обслуживания.

Консервация оборудования не предусмотрена заводом изготовителем.

Общие условия гарантии

Гарантийное обслуживание осуществляется, если причиной неисправности оборудования стало использование заводом изготовителем некачественных материалов, нарушение технологии производства, допущение брака оборудования и его отдельных узлов, агрегатов и составных частей. Устранение неисправности может быть осуществлено проведением ремонта или замены неисправной делали/узла агрегата, а также оборудования в целом (только для случаев, когда ремонт и восстановление оборудования невозможно осуществить).

При этом право выбора выполнять ремонт либо замену, а также каким способом выполнять ремонт, принадлежит работникам сервисного центра.

Замененные детали переходят в собственность сервисного центра. Гарантийный срок на детали и комплектующие агрегата, замененные либо отремонтированные в рамках гарантийного обслуживания, истекает одновременно с истечением гарантийного срока на оборудование.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится диагностика оборудования сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования в сервисный центр. По результатам диагностики принимается решение о ремонте изделия, либо отказе в обслуживании. При этом изделие принимается на диагностику только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

Гарантийные обязательства не распространяются на:

1. Ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной техникой;
2. Быстроизнашивающиеся запасные части;
3. Обычный (нормальный) износ оборудования в процессе эксплуатации;
4. Поломки, которые возникли после использования оборудования совместно с другим не подходящим для этого оборудованием;
5. Поломки, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, несчастными случаями, стихийными бедствиями, преднамеренными или неосторожными действиями собственника оборудования или привлеченными им лицами или третьих лиц, в том числе при осуществлении транспортировки. А также любым внешним воздействием (физическим, химическим, электрическим), небрежностью в обращении, самостоятельным ремонтом (модификацией), пренебрежением в обслуживании и хранении, несоблюдением регламента технического обслуживания;
6. Поломки, вызванные неправильным пониманием инструкции по эксплуатации, сознательным или случайным, равно как и ее несоблюдением.

Гарантийные обязательства полностью аннулируются в случаях:

1. Истечения срока гарантии;
2. Наличия повреждений, вызванных попаданием внутрь агрегата посторонних предметов, веществ, жидкостей, частиц и пыли;
3. Наличия разрушения деталей со следами химической коррозии, а также механических повреждений;
4. Несоблюдения правил эксплуатации оборудования либо его использования не по назначению;
5. Установки и эксплуатации заведомо неисправного оборудования или в условиях, противоречащих правилам его эксплуатации;
6. Использования неподходящих и неодобренных заводом изготовителем запасных частей, агрегатов и элементов;
7. Наличия прямых и косвенных следов сборки-разборки оборудования и его составных частей;
8. Образования дефекта в результате замены запасных частей или при обслуживании оборудования специалистами не авторизованного сервисного центра;
9. Использования рабочих жидкостей (масла, смазки, топлива, и иных ГСМ), марка которых не соответствует указанной в паспорте (инструкции по эксплуатации), либо при их загрязнении и неудовлетворительном качестве.

Порядок подачи рекламаций:

Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.

Оборудование, отосланное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.

Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают.

ВНИМАНИЕ: Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту.

Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра и обратно осуществляется силами владельца и за его счет.

Оборудование, не имеющее маркировки, с нечитаемыми и поврежденными информационными табличками (шильдиками) сервисным центом не принимается.

Торгующая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, уплаченной покупателем за данное изделие.

При обращении в Службу сервиса владелец обязан предоставить Гарантийный талон, Сервисный паспорт, товарно-финансовые документы и акт рекламации. Серийный номер и модель передаваемой в ремонт техники должны соответствовать указанным в гарантийном талоне.

Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.

Комплектующие	Срок гарантии
Перепускной клапан и сальники	6 месяцев
Колеса и подшипники	гарантия отсутствует
Аккумулятор и зарядное устройство	6 месяцев
Тормозная система	6 месяцев
Элементы управления	1 год

Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (раздел «сервис»).

СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ

ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ:	
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:	
ДАТА ПРОДАЖИ:	/ /
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:	

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

КОМПАНИЯ:	
АДРЕС:	
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Регламент ТО						
Гарантийный ремонт						
Плановый ремонт						
Дата прохождения ТО						
Исполнитель						

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

Покупатель _____ М.П.