

18032024-2.0



ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЪЕМНИК НОЖНИЧНЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ САМОХОДНЫЙ AMSL



(Y)



Оглавление

1. Описание и работа	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Основные характеристики	4
2. Меры предосторожности	5
2.1 Инструкции перед эксплуатацией	5
2.2 Типы опасности	6
2.3 Безопасность рабочей зоны	9
2.4 Меры предосторожности при обслуживании батарей	11
2.5 Меры предосторожности после эксплуатации	12
3. Устройство и функции	12
3.1 Конструкция подъемника	12
3.2 Наземный контроллер	13
3.3 Контроллер платформы	14
3.4 Проверка перед работой	15
3.5 Осмотр рабочего места	17
3.6 Функциональные испытания	17
3.7 Инструкции по эксплуатации	21
3.8 Гидравлическая схема	26
3.9 Электрическая схема	27
4. Порядок эксплуатации самоходного ножничного подъемника	28
5. Техническое обслуживание	34
5.2 Проверка уровня гидравлического масла	36
5.3 График проведения технического обслуживания	36
5.4 Распространенные неисправности	55
6. Гарантийные обязательства	61

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

Подъемник ножничный передвижной AMSL предназначен для подъема людей, инструментов и материалов на рабочую высоту при проведении монтажных, фасадных, ремонтных, отделочных и других высотных работ.

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.

Ниже показаны символы, обозначающие указания, соблюдение которых важно для Вашей безопасности и безопасности других людей.

	Опасно	Означает существующую опасность. Пренебрежение может вызвать смерть или тяжёлые ранения. Необходимо соблюдать это требование.
	Внимание	Означает потенциальную опасность. Пренебрежение может вызвать смерть или тяжёлые ранения. Необходимо соблюдать это требование.
	Предупреждение	Означает потенциальную опасность. Пренебрежение может вызвать ранения средней тяжести. Необходимо соблюдать это требование.
	Примечание	Необходимо принимать во внимание положения, прямо или косвенно касающиеся личной безопасности или обслуживания изделия.

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 характеристики

Модель	AMSL0608	AMSL0810	AMSL1012	AMSL1214
Артикул	1046871	1046872	1046873	1046874
Грузоподъемность, кг	230	450	320	320
Максимальная нагрузка на выдвижную часть платформы, кг	113	113	113	113
Макс. число рабочих	2	2	2	2
Макс. рабочая высота, м	7.8	10	12	13.8
Макс. высота платформы, м	5.8	8	10	11.8
Длина, мм	1860	2485	2485	2485
Ширина, мм	763	1210	1210	1210
Высота (ограждение поднято), мм	2165	2280	2280	2280
Высота (ограждение сложено), мм	1810	1800	1930	2060
Размеры рабочей платформы (суммарно), мм	1670 x 755	2270 x 1110	2270 x 1110	2270 x 1110
Выдвижная платформа, мм	900	900	900	900
Колесная база, мм	1355	1865	1865	1865
Мин. радиус поворота (внутренний), м	0	0	0	0
Мин. радиус поворота (внешний), м	1.64	2.2	2.2	2.2

Модель	AMSL0608	AMSL0810	AMSL1012	AMSL1214
Двигатель подъема, В/кВт	24/3,3	24/3,3	24/3,3	24/3,3
Скорость движения (платформа опущена), км/ч	3.0	3.0	3.0	3.0
Скорость движения (платформа поднята), км/ч	0.8	0.8	0.8	0.8
Время полного подъема/опускания, сек	25/20	40/35	48/40	58/50
Аккумулятор, В/Ач	4 x 6В/170	4 x 6В/200	4 x 6В/200	4 x 6В/200
Зарядное устройство, В/А	24/30	24/30	24/30	24/30
Преодолеваемый уклон, %	25	25	25	25
Максимально допустимый рабочий угол, °	1,5/3	1,5/3	1,5/3	1,5/3
Шины, мм	Ø305 x 100	Ø381 x 127	Ø381 x 127	Ø381 x 127
Масса, кг	1540	2220	2510	2990

*Модель предназначена исключительно для использования внутри помещений.

2. Меры предосторожности

2.1 Инструкции перед эксплуатацией

Опасно! Несоблюдение следующих инструкций и мер предосторожности может стать причиной смерти или серьезного ранения.

- Не начинайте эксплуатацию подъемника, пока не ознакомитесь с правилами безопасной эксплуатации и не поймете их.
- Избегайте опасных ситуаций при работе.
- Всегда выполняйте проверку подъемника перед началом работы.
- Всегда проводите функциональные тесты подъемника перед началом работы.
- Проверяйте рабочую зону.
- Используйте машину только по прямому назначению.
- Прочитайте, поймите и соблюдайте инструкции производителя и правила безопасности, приведенные в данном руководстве и на информационных табличках и наклейках.
- Соблюдайте правила безопасности на рабочей площадке.
- Убедитесь, что все работники ознакомлены с требованиями безопасности при работе с подъемником и соблюдают их.

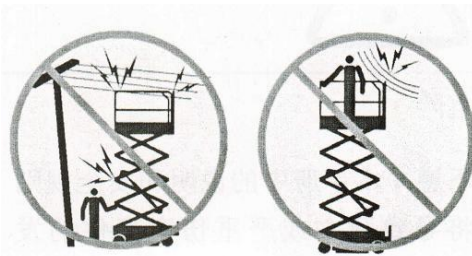
- Своевременно заменяйте отсутствующие или поврежденные информационные таблички и знаки безопасности и держите их в читабельном состоянии.

- Для очистки знаков безопасности используйте мыло и чистую воду.
- Не используйте чистящие средства на основе растворителей, так как они могут повредить материал наклеек.

2.2 Типы опасности

Опасность удара электрическим током

- Подъемник не изолирован, и в нем не предусмотрена защита от поражения электрическим током! Будьте предельно осторожны при работе вблизи от электрооборудования.



- Соблюдайте достаточное безопасное расстояние от линий электропередач и помещений с электрооборудованием в соответствии с действующими государственными законами и инструкциями в следующей таблице.

Напряжение	Безопасное расстояние
0~300 В	Не прикасаться
300 В ~ 50 кВ	3.05 м
50 кВ ~ 200 кВ	4.60 м
200 кВ ~ 350 кВ	6.10 м
350 кВ ~ 500 кВ	7.62 м
500 кВ ~ 750 кВ	10.67 м
750 кВ ~ 1000 кВ	13.72 м

- Учитывайте влияние сильного ветра или его порывов на движение платформы, а также на раскачивание и ослабление проводов.
- Не подходите к подъемнику, если он касается проводов под напряжением. Перед отключением электроэнергии операторам на земле или платформе запрещается прикасаться к подъемнику или управлять им.
- Не эксплуатируйте подъемник при грозе или в грозовую погоду. Не используйте подъемник в качестве заземления при сварке.

Опасность опрокидывания

- Общий вес людей, оборудования и материалов не должен превышать максимальную грузоподъемность платформы и ее выдвижной части.



- Ни в коем случае не используйте подъемник на улице в ветреную погоду!
- Не превышайте максимально допустимое количество людей на платформе.

Опасность эксплуатации на склоне

- Не двигайтесь на машине по склону, который превышает максимальный допустимый уклон и максимальный боковой уклон. Максимальный уклон относится к машинам, находящимся в сложенном состоянии.
- Максимальный уклон и максимальный боковой уклон для всех моделей подъемников составляет 25% или 14°.
- Примечание: допустимый уклон ограничен условиями грунта и сцеплением с дорогой.

Опасность падения

- Все операторы на платформе должны носить защитное снаряжение, а крюки их страховочных поясов должны быть пристегнуты к утвержденным точкам крепления каната. Каждая точка крепления каната может зажимать только один крюк.
- Не взбирайтесь и не садитесь на ограждение платформы. В любое время работы устойчиво стойте на платформе.

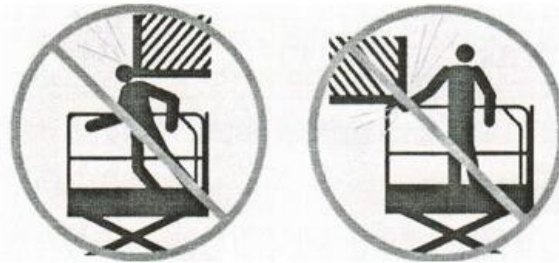


- Не спускайтесь с платформы, когда подъемник поднят. Не допускайте попадания мусора на платформу.
- Закрывайте ограждение перед началом работы.
- Не входите и не выходите из подъемника, если он не находится в собранном состоянии.
- Не эксплуатируйте машину, если ограждение установлено неправильно или дверь не гарантирует безопасную работу.

Опасность столкновения



- При запуске или эксплуатации машины следует обратить внимание на видимость и наличие слепых зон.
- При перемещении машины обратите внимание на расположение выдвижной платформы. Проверьте рабочую зону, чтобы избежать препятствий над головой или других возможных опасностей.



- Когда вы держитесь за ограждение платформы, остерегайтесь риска столкновения.
- Пользователи должны соблюдать правила использования средств индивидуальной защиты, установленные работодателями, правила безопасности на рабочем месте и государственные законы и постановления.
- Необходимо соблюдать правила безопасного вождения и управления, указанные на заводской табличке и наклейке платформы.
- Машину нельзя эксплуатировать на любом маршруте крана или мобильной воздушной техники, если контроллер крана не заблокирован и/или не приняты меры предосторожности для предотвращения возможного столкновения.
- Не допускайте опасного вождения во время работы.
- Опускайте платформу только при отсутствии персонала и препятствий под платформой.



- В зависимости от состояния грунта, степени загруженности, уклона, расположения персонала и любых других факторов, которые могут привести к столкновению, ограничьте скорость движения.

Опасность повреждения оборудования

- Не заряжайте аккумуляторы зарядным устройством с напряжением выше 24 В.
- Не используйте подъемник в качестве заземления при сварке.
- Не используйте поврежденную или неисправную машину. Перед каждой рабочей сменой необходимо тщательно проверять и тестировать все функции машины. Поврежденные или неисправные машины следует немедленно пометить и прекратить эксплуатацию.
- Убедитесь, что все операции по техническому обслуживанию были выполнены в соответствии с требованиями данного руководства. Убедитесь, что все этикетки правильно и легко читаются.

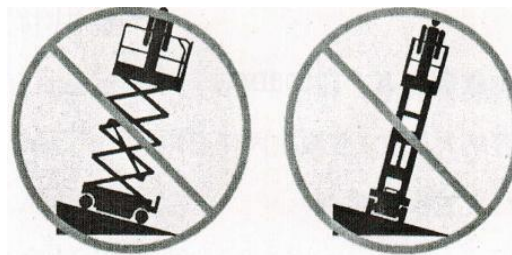
Убедитесь, что данное руководство хранится в ящике для руководства на платформе.

Опасность физических травм

- Не эксплуатируйте машину при утечке гидравлического масла. Гидравлическое масло может попасть на кожу и обжечь ее.
- Неправильный контакт с деталями подъемника может привести к серьезной травме. Только обученный обслуживающий персонал может проверять отсеки. Операторы должны проводить только осмотр перед запуском. Во время работы все отсеки должны оставаться закрытыми и запертыми.

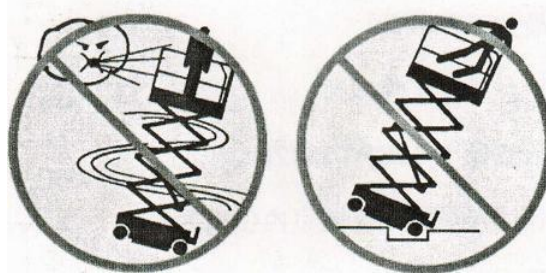
2.3 Безопасность рабочей зоны

- Платформа может эксплуатироваться только на твердой и ровной поверхности, со скоростью движения не более 0,8 км/ч.



- Пожалуйста, не рассматривайте сигнализацию наклона как индикатор положения платформы. Сигнализация срабатывает только при серьезном наклоне! Если при наклоне срабатывает сигнал тревоги: опустите платформу и переместите подъемник на твердую и ровную площадку. Если сигнал тревоги раздается во время подъема подъемника, осторожно опустите платформу.
- При использовании на открытом воздухе не поднимайте платформу, если скорость ветра превышает 12,5 м/с; при таких обстоятельствах немедленно опустите платформу и остановите работу.

- Остановите работу при сильном ветре или его порывах. Не увеличивайте площадь поверхности платформы или грузов, чтобы не увеличивать общую площадь, подверженную воздействию ветра, и, следовательно, не снижать устойчивость подъемника.



- Если подъемник застревает или не может нормально двигаться из-за препятствий, создаваемых близлежащими объектами, не поднимайте платформу с помощью пульта. Все люди должны находиться подальше от платформы, прежде чем поднимать ее с помощью наземного контроллера.

- Когда подъемник сложен, передвигайтесь медленно по неровной дороге, неустойчивой поверхности, склонам или другим опасным участкам.

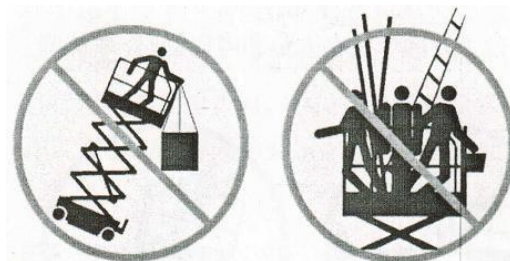
- Когда подъемник поднят, не позволяйте ему двигаться по неровной дороге, неустойчивой поверхности или в других опасных ситуациях.

- Не тяните и не вытаскивайте никакие предметы за пределы платформы.



- Не используйте подъемник в качестве крана. Не размещайте, не привязывайте и не подвешивайте никакие предметы на любой части машины. Не используйте машину для толкания других предметов.

- Не эксплуатируйте подъемник при открытом лотке шасси. Не прислоняйте подъемник к зданиям. Не изменяйте и не отключайте концевой выключатель. Не закрепляйте груз за пределами ограждений.

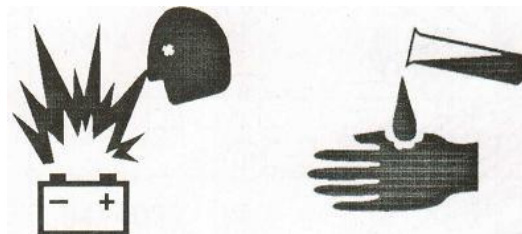


- Не модифицируйте и не изменяйте подъемную платформу без разрешения производителя. Дополнительные устройства, установленные на подъемнике, бортике или ограждении для инструментов или других материалов, увеличат вес подъемника, площадь поверхности и нагрузку. Не изменяйте и не повреждайте детали, которые могут повлиять на безопасность и устойчивость подъемника.

- Не заменяйте критические детали, которые могут повлиять на устойчивость подъемника, альтернативными деталями с другим весом или техническими характеристиками.
- Не используйте аккумулятор весом меньше, чем весит оригинальный аккумулятор. Батарея является не только противовесом шасси, но и критически важна для поддержания устойчивости машины. Каждая батарея должна весить не более 28 кг. Минимальный вес лотка батареи шасси (содержащего батарею) должен достигать 175 кг.
- Не устанавливайте на платформу лестницу или строительные леса, а также не опирайтесь на какую-либо часть машины.
- Разрешается загружать только инструменты и материалы, которые равномерно распределены и могут быть легко перемещены рабочими на платформе.
- Не используйте машину на движущихся или подвижных поверхностях и транспортных средствах. Убедитесь, что все шины находятся в хорошем состоянии, а гайки надежно затянуты.
- Держите руки или другие части тела вдали от опасных острых частей.
- При управлении или эксплуатации подъемника на земле принимайте правильные решения и планируйте свои действия; соблюдайте безопасное расстояние между оператором, подъемником и любыми неподвижными объектами.
- При складывании перил не кладите руки так, чтобы их можно было зацепить.
- При отсоединении штыря блокировки ограждения всегда держитесь за ограждение, чтобы предотвратить падение барьера платформы.
- При использовании контроллера для управления машиной на земле сохраняйте внимательность и планируйте свои действия. Соблюдайте безопасное расстояние между оператором, машиной и неподвижным объектом.

2.4 Меры предосторожности при обслуживании батарей

Опасность химического ожога



- Батареи содержат кислотные вещества. При использовании батарей надевайте защитную одежду и защитные очки.
- Избегайте разлива кислоты или контакта с кислотными веществами в батарее. С помощью соды и воды нейтрализуйте разлив кислоты аккумулятора.

Опасность взрыва



- Искры, пламя и курение запрещены вблизи аккумулятора. Аккумулятор может выделять взрывоопасные газы.
- Отсек аккумулятора должен оставаться открытым в течение всего времени зарядки.

Опасность электрического удара

- Подключайте зарядное устройство только к заземленной трехполюсной розетке переменного тока.
- Ежедневно проверяйте кабели и проводку на наличие повреждений. Перед эксплуатацией замените поврежденные детали.
- Избегайте поражения электрическим током из-за контакта с клеммами аккумулятора. Снимите все кольца, часы и другие аксессуары.
- Используйте соответствующее количество персонала и правильный метод для подъема батареи.

2.5 Меры предосторожности после эксплуатации

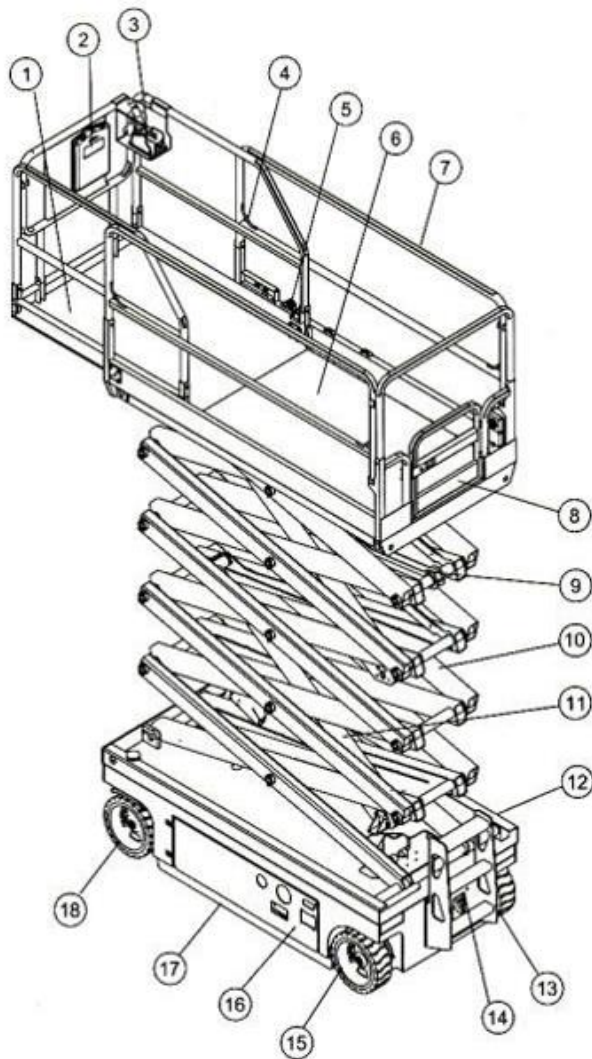
1. Выберите безопасное место для парковки, твердую горизонтальную площадку без препятствий. Не паркуйте подъемник в оживленных местах.
2. Опустите платформу.
3. Поверните ключ зажигания в положение "OFF" и выньте ключ, чтобы избежать несанкционированного использования.
4. Застопорите колеса с помощью клина.
5. Зарядите аккумулятор.

3. Устройство и функции

3.1 Конструкция подъемника

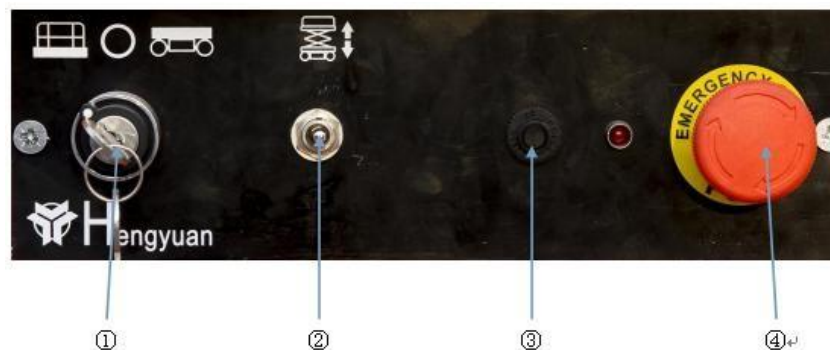
Машина состоит из шасси, ножниц, платформы, электрической и гидравлической частей. Основные компоненты показаны на рисунке ниже.

Машина управляется в двух режимах: наземное управление и управление с платформы. Наземное управление осуществляется через наземный контроллер. Управление с платформы заключается в управлении подъемником через контроллер платформы, а также в наблюдении за информацией о работе, такой как заряд батареи и коды неисправностей, через LED - дисплей.



1. Выдвижная платформа
2. Отсек для документации
3. Контроллер платформы
4. Точка крепления
5. Педаль блокировки
6. Фиксированная платформа
7. Ограждение
8. Входная дверь
9. Кронштейн безопасности
10. Стрела ножниц
11. Подъемный цилиндр
12. Наземный контроллер
13. Лестница
14. Насос растормаживания
15. Нерулевое колесо
16. Зарядное устройство
17. Защитное устройство
18. Рулевое колесо

3.2 Наземный контроллер



1. Ключ зажигания

Поверните ключ зажигания в положение "платформа", верхний контроллер будет включен. Поверните ключ в положение "off", подъемник будет выключен. Поверните ключ в положение "земля", будет включен наземный контроллер.

2. Переключатель подъема и опускания платформы

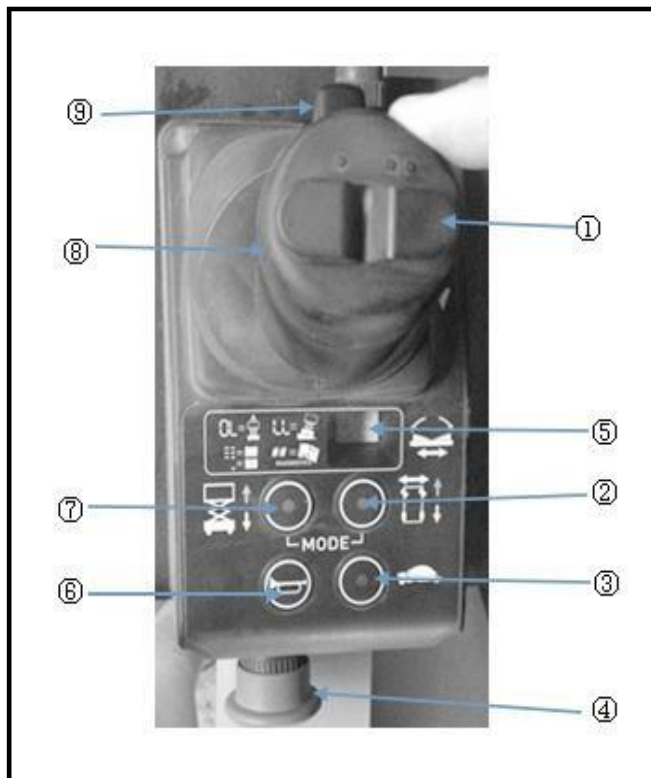
Поднимите переключатель вверх, чтобы поднять платформу, и опустите переключатель вниз, чтобы опустить ее.

3. Сброс

4. Красная кнопка аварийной остановки

Нажмите кнопку аварийной остановки, чтобы остановить все функции подъемника. Потяните ее вверх для включения подъемника.

3.3 Контроллер платформы



1. Переключатель движения
2. Кнопка функции привода
3. Кнопка скорости движения
4. Красная кнопка аварийной остановки
5. Дисплей
6. Кнопка звукового сигнала
7. Кнопка функции подъема
8. Джойстик
9. Кнопка запуска функции

1. Переключатель движения: нажмите на переключатель в любом направлении, чтобы активировать функцию поворота.

2. Кнопка функции привода: нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию привода.

3. Кнопка скорости движения: нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию медленного или быстрого движения.

4. Красная кнопка аварийной остановки: нажмите красную кнопку аварийной остановки в положение "OFF", чтобы остановить все функции. Потяните красную кнопку аварийной остановки в положение "ON", и вы сможете управлять машиной.

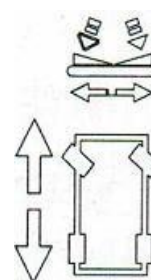
5. Дисплей: устройство для считывания диагностических данных и индикатор заряда батареи.

6. Кнопка звукового сигнала: нажмите на кнопку звукового сигнала, раздастся звуковой сигнал. Отпустите кнопку клаксона, клаксон перестанет звучать.

7. Кнопка функции подъема: нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию подъема.

8. Джойстик

9. Кнопка запуска функции





Функция подъема: нажмите кнопку запуска функции на джойстике платформы, чтобы включить функцию подъема. Переместите джойстик в направлении, указанном синей стрелкой, и платформа поднимется. Если переместить джойстик в направлении, указанном желтой стрелкой, платформа опустится. Когда платформа опустится, должен прозвучать предупреждающий сигнал.

Функция привода: нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике платформы, чтобы включить функцию привода. Переместите джойстик в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина будет двигаться в направлении, указанном синей стрелкой. Переместите джойстик в направлении, указанном желтой стрелкой на панели управления, и машина будет двигаться в направлении, указанном желтой стрелкой.

3.4 Проверка перед работой

Эксплуатируйте подъемник, только если Вы поняли и научились применять на практике правила безопасной эксплуатации машины, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.

1. Избегайте опасных ситуаций.
2. Всегда выполняйте предварительные проверки.

Изучите и поймите правила безопасности, прежде чем переходить к следующему шагу.

3. Проверьте рабочее место.
4. Всегда проводите функциональные испытания перед использованием.
5. Используйте машину только в соответствии с ее конструктивным назначением.

Основной принцип

Подъемником могут управлять только хорошо обученные люди, получившие официальное разрешение. В случае, если подъемником управляют несколько человек в разное время одной смены, они должны быть допущены как квалифицированные операторы и соблюдать все правила безопасности и инструкции, указанные в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Подъемник предназначен для подъема людей, инструментов и материалов на рабочее место, использовать его для других целей небезопасно и даже опасно.

Пожалуйста, ознакомьтесь со списком ниже и проверьте каждый элемент.

В случае обнаружения каких-либо повреждений или несанкционированных изменений по сравнению с заводским состоянием, машина должна быть промаркирована и остановлена.

Только квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию должны обслуживать машину в соответствии с предписаниями производителя. После завершения технического обслуживания оператор должен снова выполнить предэксплуатационную проверку, прежде чем продолжить функциональное испытание.

Периодическая проверка и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным специалистом по обслуживанию в соответствии со спецификациями и требованиями руководства, предоставленными производителем.

Содержание предэксплуатационной проверки

Проверьте всю машину на предмет:

- трещин в сварных швах или конструктивных элементах;
- вмятин или повреждений на машине.

Убедитесь, что все конструктивные детали и другие ключевые компоненты в сборе, а все соответствующие крепежные элементы и штифты находятся в правильном положении и затянуты.

Убедитесь, что ограждение установлено, штифт ограждения установлен на место, а болты правильно затянуты.

Убедитесь, что поддон аккумулятора и поддон масляного насоса закрыты и заблокированы, а аккумулятор подключен правильно.

Проверка перед началом эксплуатации

Убедитесь, что руководство полностью укомплектовано, понятно для чтения и хранится в ящике с руководством на платформе.

Убедитесь, что все этикетки четкие, легко читаемые и находятся в правильном положении.

Проверьте, не подтекает ли гидравлическое масло и достаточен ли его уровень. Заправьте масло при необходимости. См. раздел "Техническое обслуживание".

Проверьте, не подтекает ли электролит аккумулятора и достаточен ли его уровень. При необходимости добавьте дистиллированную воду. См. раздел "Техническое обслуживание".

Проверьте следующие детали или области на предмет повреждений, неправильной установки, отсутствия деталей или несанкционированных изменений:

- Электрические компоненты, проводка и кабели;
- Гидравлические шланги, фитинги, гидравлические цилиндры и гидравлические клапаны;
- Аккумуляторная батарея и ее подключение;
- Приводной двигатель;
- Износостойкие ползуны и накладки;
- Шины и колеса;
- Провод заземления;
- Концевые выключатели, сигналы тревоги и сирены;
- Гайки, болты и другие крепежные детали;
- Детали перегрузки платформы;
- Входная дверь платформы;
- Индикатор и сигнализация (при наличии);
- Предохранительный кронштейн;

- Выдвижная платформа;
- Штифты и крепления ножничных рычагов;
- Джойстик платформы;
- Детали тормозного механизма;
- Устройство защиты от попадания в яму.

Примечание: если для проверки машины необходимо поднять платформу, убедитесь, что предохранительная скоба находится в правильном положении.

3.5 Осмотр рабочего места

Основные принципы

Осмотр рабочего места помогает оператору решить, обеспечит ли рабочее место безопасную эксплуатацию машины. Оператор должен сделать это в первую очередь, прежде чем перемещать машину на рабочее место.

Знание и учет опасностей на рабочих местах является обязанностью оператора, их можно учитывать и избегать при перемещении, установке и эксплуатации машины.

Осмотр рабочего места

Будьте осторожны и избегайте следующих опасных ситуаций:

- Крутой склон или низкие потолки;
- Выступы, наземные препятствия или мусор;
- Наклонная поверхность;
- Непрочная или скользкая поверхность;
- Воздушные препятствия и высоковольтные провода;
- Опасные места;
- Поверхность, недостаточная для того, чтобы выдержать полную силу нагрузки, прилагаемую машиной;
- Ветер и иные неблагоприятные погодные условия;
- Присутствие неквалифицированных лиц;
- Другие возможные небезопасные условия.

3.6 Функциональные испытания

Основные принципы

Функциональные испытания используются для выявления неисправностей перед началом эксплуатации машины.

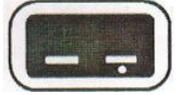
Оператор должен проверить все функции машины в соответствии с пошаговыми инструкциями.

Запрещено использование неисправных машин. При возникновении неисправностей машина должна быть помечена и остановлена. Только квалифицированные специалисты должны обслуживать машину в соответствии с предписаниями производителя.

После ремонта оператор должен снова провести предэксплуатационные и функциональные испытания перед запуском машины.

Испытания с помощью наземного контроллера

1. Выберите твердую, горизонтальную и свободную от препятствий зону для испытаний.
2. Убедитесь, что аккумуляторный блок подключен.
3. Переведите красную кнопку аварийной остановки на платформе и заземлении в положение "включено".
4. Поверните ключ зажигания в положение наземного контроллера.
5. Наблюдайте за дисплеем на контроллере платформы.
 - Результаты: светодиод должен быть таким, как показано на рисунке справа.



Испытание аварийного останова

1. Переведите наземную красную кнопку аварийного останова в положение "OFF".
 - Результаты: ни одна функция не может работать.
2. Потяните красную кнопку аварийного останова в положение "ON".
 - Результаты: загорится дисплей.

Тест функции подъема/опускания и запуска функции

Центральная система сигнализации управляет зуммером для подачи звуковых сигналов различной частоты. Сигнал тревоги при спуске звучит 60 раз в минуту. Сигнал тревоги звучит 150 раз в минуту, когда устройство защиты от попадания в яму не на месте или машина наклонена. Также может быть установлен дополнительный звуковой сигнал автомобильного типа.

1. Поверните ключ зажигания в положение контроллера платформы или "выключено".
2. Поднимите платформу, удерживая переключатель подъема.
 - Результат: платформа не поднимается.
3. Поверните ключ зажигания в положение управления с земли.
4. Поднимите ее, удерживая выключатель подъема платформы.
 - Результат: платформа должна подняться.
5. Опустите ее вниз, удерживая переключатель подъема платформы.
 - Результаты: платформа должна опуститься. Когда платформа опускается, должна прозвучать сигнализация спуска. Когда платформа опустится на 2 м, она перестанет опускаться.
6. Опустите ее вниз и снова удерживайте переключатель подъема платформы.
 - Результат: платформа должна опуститься в самое нижнее положение. Когда платформа опустится, должен прозвучать сигнал тревоги о спуске.

Испытания с помощью контроллера платформы

Тест аварийной остановки

1. Переведите красную кнопку аварийной остановки платформы в положение "OFF".
 - Результат: все функции не будут работать.

2. Потяните красную кнопку аварийной остановки в положение "ON".
 - Результат: загорится светодиодный диагностический индикатор.

Проверка звукового сигнала

1. Нажмите кнопку звукового сигнала.
 - Результат: раздастся звуковой сигнал.

Тест функции подъема/опускания и запуска функции

1. Не нажимайте кнопку запуска функции на джойстике.
2. Медленно переместите джойстик в направлении, указанном синей стрелкой, а затем переместите в направлении, указанном желтой стрелкой.
 - Результат: все функции не будут работать.
3. Нажмите кнопку выбора функции подъема.
4. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике.
5. Медленно перемещайте джойстик в направлении, указанном синей стрелкой.
 - Результат: платформа должна подняться. Защитное устройство от попадания в яму должно быть развернуто.
6. Отпустите джойстик.
 - Результат: платформа должна перестать подниматься.
7. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции. Медленно перемещайте джойстик так, как указывает желтая стрелка.
 - Результат: платформа должна опуститься. Когда платформа опустится, должен прозвучать сигнал.

Тест рулевого управления

Примечание: при выполнении проверки функции рулевого управления и привода встаньте на платформу лицом к рулевой части машины.

1. Нажмите кнопку выбора функции привода, индикатор горит.
2. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике.
3. Нажмите на кулисный переключатель на верхней части джойстика, как указано стрелкой влево на панели управления.
 - Результат: рулевое колесо должно вращаться в направлении, указанном левой стрелкой на панели управления.
4. Нажмите на кулисный переключатель большим пальцем в направлении, указанном стрелкой вправо на панели управления.
 - Результат: рулевое колесо должно поворачиваться в направлении, указанном стрелкой вправо на шасси привода.

Проверка функции привода и тормоза

1. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике.
2. Следуя стрелке вверх на панели управления, медленно перемещайте джойстик, пока машина не начнет двигаться, а затем верните рукоятку в центр.



- Результат: машина должна двигаться в направлении, указанном стрелкой вверх на панели управления, а затем внезапно остановиться.

3. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике.

4. Медленно перемещайте джойстик, пока машина не начнет двигаться в направлении, указанном стрелкой вниз на панели управления, а затем верните рукоятку в центр.

- Результат: машина должна двигаться в направлении, указанном стрелкой вниз на панели управления, а затем внезапно остановиться.

Примечание: тормоза должны быть способны плавно остановить машину на любом склоне, на который может подняться машина.

Тест ограниченной скорости движения

1. Нажмите кнопку выбора функции подъема, при этом загорится индикатор. Удерживая кнопку запуска функции на джойстике, поднимите платформу на высоту около 2 м от земли.

- Результаты: устройство защиты от попадания в яму развернуто.

2. Нажмите кнопку выбора функции привода, индикатор горит.

3. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике, чтобы медленно перевести джойстик в полностью приводное положение.

- Результат: максимальная скорость привода не должна превышать 20 см/с, когда платформа поднята.

Результат: если максимальная скорость движения превышает 20 см / с, когда платформа поднята, пожалуйста, немедленно остановите машину и прекратите работу.

Проверка работы датчика наклона

Примечание: выполните это испытание на земле с помощью контроллера платформы. Не стойте на платформе.

1. Полностью опустите платформу.

2. Поставьте машину двумя колесами с одной стороны на площадку размером 3,5 x 20 см.

3. Поднимите платформу на высоту не менее 2 м.

- Результат: платформа должна прекратить движение, а сигнализация наклона должна звучать 150 раз в минуту.

4. Переместите джойстик в направлении, указанном стрелкой вверх, а затем переместите в направлении, указанном стрелкой вниз.

- Результат: функция привода не должна работать ни в одном из направлений.

5. Опустите платформу и оставьте машину в стороне от препятствия.

Проверка устройства защиты от попадания в яму

Примечание: когда платформа поднимается, устройство защиты должно автоматически разворачиваться. Устройство защиты запустит другой концевой



выключатель, чтобы машина могла продолжать работу. Если устройство защиты не раскроется, прозвучит сигнал тревоги, и машина остановится.

1. Поднимите платформу.

○ Результат: когда платформа поднимется на 2 м от земли, устройство защиты от попадания в яму должно быть развернуто.

2. Сначала нажмите и удерживайте сторону устройства защиты, затем нажмите на другую сторону.

○ Результат: устройство защиты не сдвинется с места.

3. Опустите платформу.

○ Результат: устройство защиты должно вернуться в убранное положение.

4. Подложите под устройство защиты ямы деревянный брусок размером 3,5х20 см или аналогичный. Поднимите платформу.

○ Результат: когда платформа поднимется на 2 м от земли, прозвучит сигнал тревоги, и функция привода не сможет работать в это время.

5. Опустите платформу и извлеките брусок.

3.7 Инструкции по эксплуатации

Основной принцип

Данная машина представляет собой самоходное гидравлическое подъемное устройство с рабочей платформой на ножничном механизме. Вибрация, возникающая при работе машины, не опасна для оператора, стоящего на рабочей платформе. Эта машина может использоваться для погрузки рабочих и их переносных инструментов на определенную высоту от земли или для достижения определенной рабочей зоны над машиной или оборудованием.

Только обученный и уполномоченный персонал может эксплуатировать машину. Если несколько операторов используют одну и ту же машину в разное время в течение одной рабочей смены, они должны быть квалифицированными операторами и соблюдать все правила безопасности и инструкции, приведенные в руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию. Это означает, что каждый новый оператор должен проводить предэксплуатационные проверки, функциональные испытания и осмотр рабочего места перед использованием машины.

В разделе "Руководство по эксплуатации" содержатся конкретные инструкции по всем аспектам эксплуатации машины. Оператор несет ответственность за соблюдение всех правил безопасности и инструкций, приведенных в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Помимо подъема персонала, инструментов и материалов в воздух, использование данной машины для других целей небезопасно или даже опасно.

Аварийная остановка

Нажмите красную кнопку аварийного останова наземного или верхнего контроллера в положение "Выключено", чтобы остановить все функции.



Любое восстановление рабочих функций не может быть проведено после нажатия кнопки аварийной остановки.

Аварийный сброс

1. Вытяните кнопку аварийного опускания, чтобы заставить платформу опуститься.

Управление с земли

1. Поверните ключ зажигания в положение наземного контроллера.
2. Красную кнопку аварийной остановки вытяните в положение "включено".
3. Перед началом работы убедитесь, что аккумулятор подключен.

Отрегулируйте расположение платформы

Переместите переключатель подъема платформы в соответствии с отметкой на панели управления. Функции привода и рулевого управления недоступны через наземный контроллер.

Управление с платформы

1. Поверните ключ зажигания на контроллер платформы.
2. Красную кнопку аварийной остановки вытяните в положение "включено".
3. Перед эксплуатацией машины убедитесь, что аккумулятор подключен.

Регулировка положения платформы

1. Нажмите кнопку выбора функции подъема.
2. Нажмите кнопку запуска функции на джойстике.
3. Переместите рукоятку в соответствии с отметкой на панели управления.

Рулевое управление

1. Нажмите кнопку выбора функции привода.
2. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике.
3. Поверните рулевое колесо с помощью кулисного переключателя в верхней части джойстика.

Вождение

1. Нажмите кнопку выбора функции привода.
2. Нажмите и удерживайте кнопку запуска функции на джойстике.
3. Увеличение скорости: медленно перемещайте джойстик так, чтобы он отклонился от центрального положения. Уменьшение скорости: медленно перемещайте джойстик, чтобы он двигался к центру.

Остановка: верните джойстик в центральное положение или отпустите кнопку запуска функции.

Используйте контроллер платформы и стрелки на платформе для определения направления движения машины.

Скорость движения машины ограничена, когда платформа поднимается. Состояние аккумулятора влияет на работу машины. Когда индикатор уровня заряда батареи мигает, скорость движения и скорость работы машины снижаются.

Выбор скорости движения

Контроллер привода может работать в двух различных режимах скорости. Когда горит индикатор кнопки выбора скорости, активен режим медленной скорости. Когда индикатор кнопки выбора скорости привода выключен, активен режим быстрой скорости. Нажмите кнопку выбора скорости движения, чтобы выбрать нужную скорость движения.

Движение по склону

Определите номинальные значения уклона и бокового уклона.

Максимальный уклон, в убранном положении 25%.

Максимальный боковой уклон, в убранном положении 25%

Примечание: номинальные значения уклона ограничены грунтовыми условиями и тяговым усилием. Нажмите кнопку селектора скорости движения, чтобы выбрать режим быстрой скорости движения.

Определите уклон:

Измерьте уклон с помощью цифрового инклинометра или выполните следующие действия. Вам понадобятся следующие инструменты:

Столярное правило

Прямой деревянный брусок длиной не менее 1 м

Измерительная лента

Положите деревянный брусок на склон. В конце склона положите правило плотника на верхний край бруска и поднимите конец бруска, пока он не станет ровным.

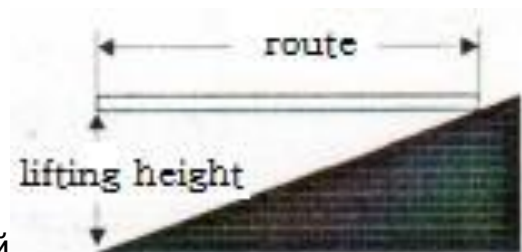
Держите брусок горизонтально и измерьте расстояние от нижней части бруска до земли. С помощью рулетки измерьте высоту подъема и разделите ее на длину бруска (маршрута), а затем умножьте на 100.

Например,

Маршрут = 3,6 м

Высота подъема = 0,3 м

$0,3\text{ м} \div 3,6\text{ м} = 0,083 \times 100 = 8,3\%$.



Если уклон превышает максимальный уклон или боковой уклон, машину необходимо поднимать или транспортировать вверх и вниз по пандусу. Обратитесь к разделу "Транспортировка и подъем".

Управление на земле с помощью джойстика

Соблюдайте безопасное расстояние между оператором, машиной и неподвижным объектом. При использовании контроллера обращайте внимание на направление движения машины.

Индикатор уровня заряда батареи

Уровень заряда батареи определяется с помощью светодиодного диагностического устройства.



Инструкция по использованию предохранительного кронштейна

Использование предохранительного кронштейна

1. Поднимите платформу на высоту около 2,5 м над землей.
2. Поднимите предохранительный кронштейн, переместите его на середину ножничного вала и поверните его до вертикального состояния.
3. Опустите высоту платформы до полного контакта предохранительного кронштейна со втулкой вала. Когда вы опускаете платформу, держитесь подальше от движущихся частей. При использовании предохранительной скобы на платформу не должно быть никакой нагрузки.

Способ складывания защитного ограждения

Ограждение платформы содержит основную платформу и выдвижной поручень платформы. Все части фиксируются на месте четырьмя проволоочными стопорными штифтами.

1. Полностью опустите платформу и втяните выдвижную платформу.
2. Снимите регулятор платформы.
3. Выньте два проволоочных стопорных штифта из передней части платформы.
4. Сложите внутрь переднюю направляющую платформы. Не кладите руку туда, где она может быть зажата.
5. Установите два снятых штифта обратно на каждую сторону кронштейна ограждения.
6. Сложите правый удлинительный поручень платформы в направлении внутрь, не подставляйте руку, чтобы не зацепить его.
7. Сложите внутрь левый поручень платформы, не кладите руку туда, где она может зацепиться.
8. Осторожно откройте дверь и перейдите на лестницу или на землю.
9. Снимите защелку из стальной проволоки с задней части правого ограждения основной платформы.
10. С лестницы или на земле сложите правый поручень основной платформы в сборе. Не кладите руку так, чтобы ее можно было зацепить.
11. Установите снятый штифт обратно в кронштейн поручня.
12. Снимите защелку из стальной проволоки с задней части левой стороны основной платформы.



13. Сложите левый поручень основной платформы. Не кладите руку туда, где она может быть зажата.

14. Установите снятый штифт обратно в кронштейн.

15. Передвиньте вперед задний поручень, не кладите руку так, чтобы она могла зацепиться.

Способ поднятия ограждения

В соответствии с инструкцией по складыванию ограждения, но в обратном порядке.

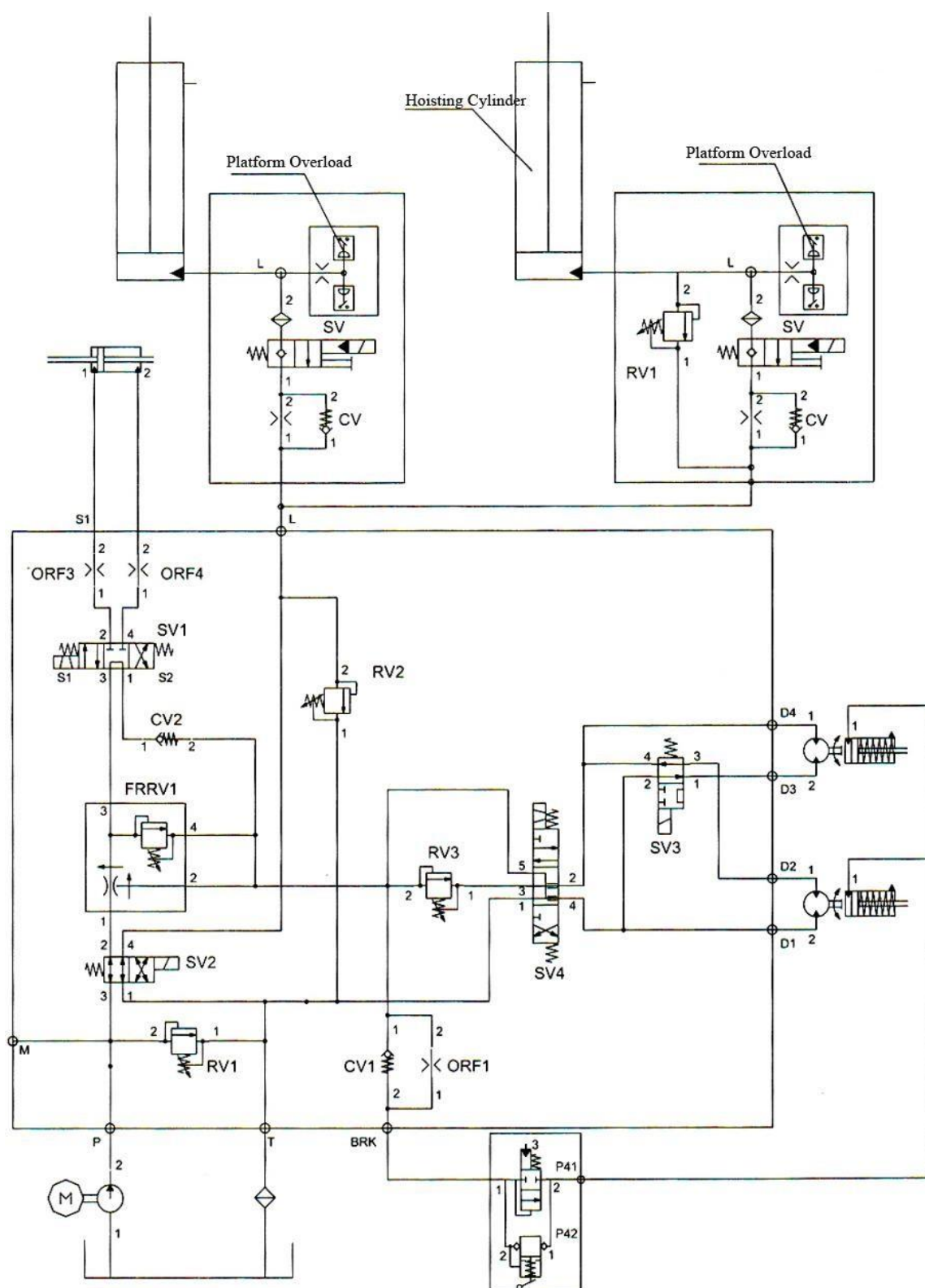
Выдвижение и втягивание платформы

1. Нажмите на педаль позиционирования на выдвижной платформе.

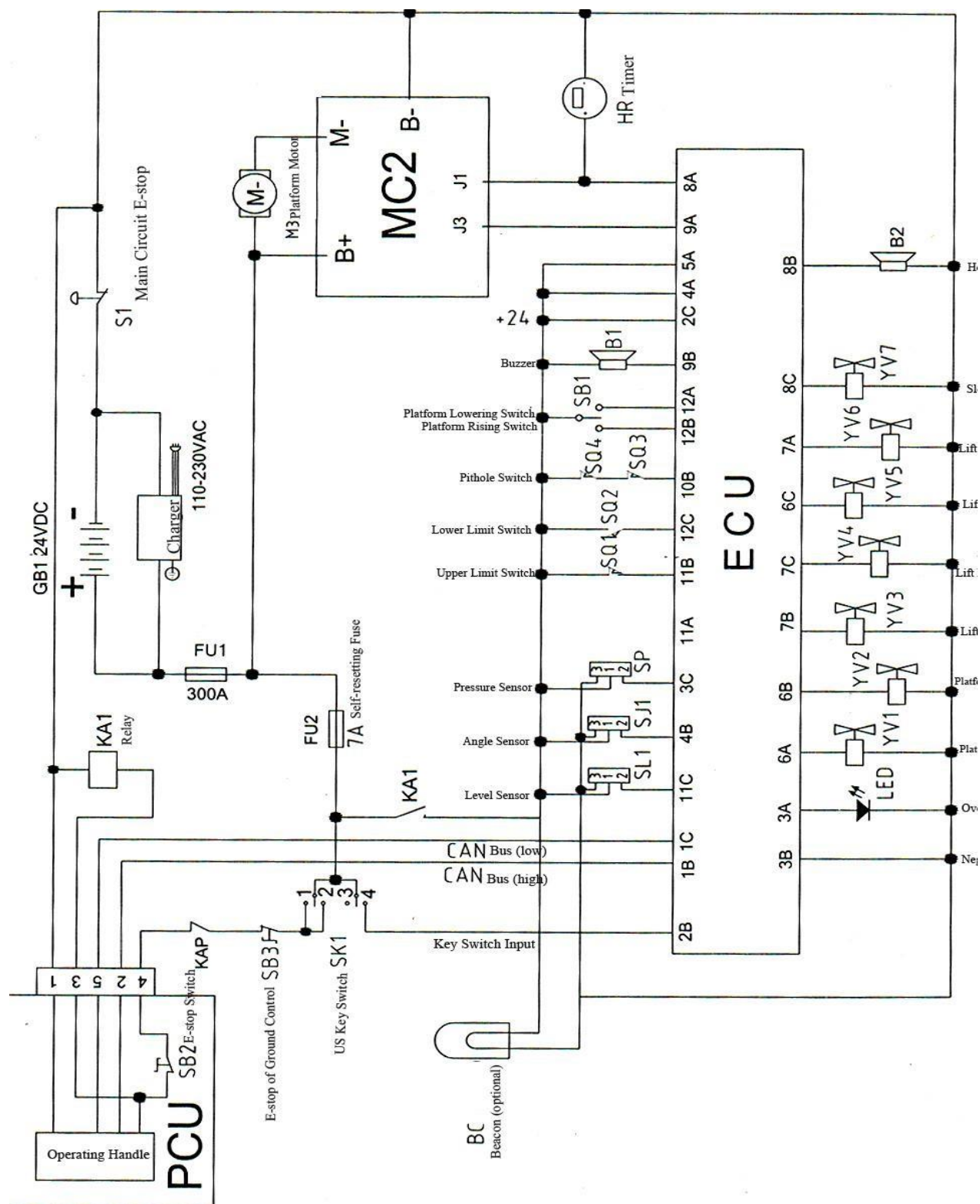
2. Приведите ограждение выдвижной платформы в нужное положение.

Примечание: не стойте на выдвижной платформе во время ее выдвижения.

3.8 Гидравлическая схема



3.9 Электрическая схема



4. Порядок эксплуатации самоходного ножничного подъемника

Предостережения:

- Убедитесь, что оператор не испытывает головокружения и других ухудшений самочувствия при работе на высоте.
- Убедитесь, что посторонние не вмешиваются в работу оборудования.

Шаг 1: проверка подъемника



1. Проверьте целостность ножничного механизма.



2. Проверьте, нет ли утечки масла или повреждения цепи в электрической системе.

Шаг 2: Включите главный переключатель питания

Найдите главный переключатель питания. Он может быть исполнен в двух вариантах:

Вариант 1



1. Включите красный выключатель и вытяните его.

Вариант 2



2. Удерживая красный переключатель, поверните его по часовой стрелке примерно на половину оборота. Переключатель вытянется, что будет означать включение оборудования.

Найдите переключатель питания на платформе



1. Найдите красный переключатель и джойстик.

Включите красный переключатель



2. Удерживая красный переключатель, поверните его по часовой стрелке примерно на половину оборота. Выключатель отойдет, открывая нижний переключатель.

Шаг 3: выберите рабочую позицию

Найдите ключ зажигания рядом с красным переключателем



Поверните ключ налево для выбора управления с платформы.
Поверните ключ направо для выбора управления с земли.

Выбор управления с земли



Когда ключ находится в положении "земля" (как показано на рисунке), поднимите правую кнопку вверх для подъема оборудования; и нажмите кнопку вниз для опускания подъемника.

Выбор управления с платформы



Когда ключ находится в положении платформы (как показано на рисунке), оператор может подняться на платформу для работы.

Шаг 4: управление с платформы



Используйте джойстик для управления.

Движение

1. Нажмите кнопку В для выполнения функции перемещения.
2. Возьмитесь за ручку (3), нажмите клавишу 2 на ручке, толкните ручку вперед, чтобы идти вперед, потяните назад, чтобы идти назад, нажмите клавишу 1, чтобы повернуть.

Подъем и опускание

1. Нажмите кнопку А для подъема и опускания платформы.
2. Удерживая ручку (3), нажмите кнопку 2 на ручке, толкните ручку вперед для подъема вверх и потяните назад для опускания вниз.

Звуковой сигнал

1. Нажмите кнопку 5, раздастся звуковой сигнал, предупреждающий окружающих об опасности.

Черепаший ход

1. Нажмите кнопку 4, скорость движения подъемника уменьшится.

Функция аварийной защиты

Ручной спуск (при сбое функции опускания платформы)



Вытяните штекер, изображенный на рисунке, чтобы опустить платформу вручную (потяните за него рукой).

Отключение ходового тормоза (для перемещения подъемника)



Нажмите черную кнопку, изображенную на рисунке, и несколько раз нажмите красную кнопку до тех пор, пока ее нельзя будет нажать. Тормоз отпустится, и подъемник можно будет перемещать вручную.

Шаг 5: выключение питания

1. Выключите ключ зажигания



После использования поверните ключ зажигания в вертикальное положение и вытащите его. Нажмите красный выключатель в нижней части, чтобы выключить питание.

2. Выключите главный переключатель питания



Выключите красную кнопку основного питания.

5. Техническое обслуживание

Соблюдайте следующие правила:

- Оператор может выполнять только предписанные в данном руководстве процедуры регулярного технического обслуживания.
- В соответствии с требованиями производителей, регулярное техническое обслуживание выполняется квалифицированным обслуживающим персоналом.

Специальные символы

Примечание: в данном руководстве используются следующие символы, помогающие выразить смысл описания. Значения данных символов указаны ниже.

Значение символов, используемых в данном разделе

	Обозначает, какие инструменты понадобятся для проведения этой процедуры.
	Обозначает, какие запасные части понадобятся для проведения этой процедуры.
	Обозначает, что для выполнения этой процедуры двигатель должен быть холодным.
	Обозначает, что для выполнения этой процедуры двигатель должен быть теплым.
	Обозначает, что для выполнения этой процедуры необходимо обратиться в сервисный центр дилера.

5.1 Проверка состояния батареи

Состояние аккумулятора имеет большое значение для работоспособности подъемника и его безопасной эксплуатации. Недостаточный уровень электролита, поврежденный кабель или проводка могут привести к повреждению деталей или возникновению опасной ситуации.

Примечание: машины с герметичной или необслуживаемой батареей не нуждаются в проверке уровня электролита. Используйте водный раствор соды для нейтрализации пролитой аккумуляторной кислоты.

Внимание! Опасность поражения электрическим током.

Операции обслуживания батареи могут привести к серьезным травмам или смерти. Во время работы снимите все кольца, часы и другие аксессуары.

Внимание! Опасность физической травмы.

Электролит аккумулятора является химически опасным веществом. Избегайте контакта кожи рук или других частей тела с пролитым электролитом, чтобы не получить химический ожог. Используйте небольшое количество водного раствора соды, чтобы нейтрализовать пролитый электролит.

Примечание: следующие процедуры проверки необходимо выполнять, когда батарея заряжена.

1. Наденьте защитную одежду и защитные очки.
2. Убедитесь, что соединение кабелей аккумулятора прочное и не подвержено коррозии.
3. Убедитесь в устойчивости рычага блокировки аккумулятора.
4. Снимите вентиляционную крышку аккумулятора.
5. Проверьте уровень электролита в аккумуляторе. Если необходимо, добавьте дистиллированную воду в нижнюю часть трубки для жидкости. Не добавляйте слишком много.
6. Установите вентиляционную крышку на место.

Примечание: добавление защитного средства для клемм и консервирующего герметика поможет устранить коррозию клемм и кабелей батареи.

5.2 Проверка уровня гидравлического масла

Очень важно поддерживать количество гидравлического масла на соответствующем уровне. Если гидравлическое масло находится на несоответствующем уровне, это приведет к повреждению гидравлических деталей.

При ежедневном осмотре инспектор может определить изменение уровня гидравлической жидкости, что может указывать на проблемы в гидравлической системе.

Выполняйте процедуру, когда платформа сложена.

1. С помощью визуального осмотра проверьте уровень жидкости со стороны масляного бака.

○ Результат: уровень гидравлического масла должен находиться на отметке.

2. Заправьте масло в соответствии с необходимостью. Не добавляйте слишком много.

Стандарт гидравлического масла: L-HV46.

5.3 График проведения технического обслуживания

Существует пять этапов технического обслуживания, которые должны выполняться согласно графику - ежедневно, раз в квартал, год или каждые два года. Разделы "Процедуры запланированного технического обслуживания" и "Отчет о проведении технического осмотра" были разделены на 5 подразделов - A, B, C, D и E. Для определения, какую процедуру необходимо выполнить, используйте таблицу.

Периодичность	Подраздел
Ежедневно или каждые 8 часов	A
Раз в квартал или каждые 250 часов работы двигателя	A+B
Один раз в полгода или каждые 500 часов работы	A+B+C
Ежегодно или каждые 1000 часов	A+B+C+D
Один раз в два года или каждые 2000 часов	A+B+C+D+E

Отчет о проведении технического обслуживания

Отчет о проведении технического обслуживания содержит контрольные листы для каждого типа запланированной инспекции. Сделайте копии отчета о подготовке к отправке и используйте их при каждой запланированной инспекции. Заполненные формы должны храниться в течение трех лет.

Запланированные технические осмотры должны проводиться квалифицированными техническими сотрудниками, в соответствии с требованиями производителя и требованиями, указанными в руководстве.

Отчет о проведении технического обслуживания

Модель
Серийный номер
Дата
Счетчик моточасов
Владелец оборудования
Проверено (ФИО)
Должность
Подпись инспектора

Ежедневная (раз в восемь часов) проверка	A
Раз в квартал или каждые 250 часов работы двигателя	A+B
Один раз в полгода или каждые 500 часов работы	A+B+C
Ежегодно или каждые 1000 часов	A+B+C+D
Один раз в два года или каждые 2000 часов	A+B+C+D+E

• Сделайте копии данных контрольных листов отчетов о проверке, которую собираетесь провести.

• Поставьте галочку в соответствующих ячейках после выполнения каждой процедуры.

• Используйте пошаговые процедуры, описанные в этом разделе, для того, чтобы научиться проводить данные инспекции.

• Если при какой-либо проверке оборудование получило N, пометьте и выведите оборудование из эксплуатации, а затем вновь проверьте его.

• После проведения ремонта поставьте галочку в ячейку R.

Y – да, принято

N – нет, вывести из эксплуатации

R - отремонтировано

Контрольный лист A	Y	N	R
A-1 Руководство			
A-2 Наклейки и стикеры			
A-3 Поврежденные, незакрепленные или отсутствующие детали			
A-4 Уровень гидравлической жидкости			
A-5 Утечки в гидравлической системе			
A-6 Индикаторы состояния гидравлического фильтра			
A-7 Блоки управления с уровня земли и с платформы			

Контрольный лист А	Y	N	R
A-8 Датчик наклона и сигнал			
A-9 Рабочий диапазон			
A-10 Проведите ежемесячное техническое обслуживание			
A-11 Аккумуляторы			

Контрольный лист В	Y	N	R
B-1 Обратные фильтры гидравлической емкости			
B-2 Всасывающие фильтры гидравлической емкости			
B-3 Электрическая проводка			
B-4 Конфигурация тормоза			
B-5 Колеса и шины			
B-6 Уровень масла в двигателе			
B-7 Ключи-переключатели			
B-8 Аварийная остановка			
B-9 Перезагрузка системы управления с уровня земли			
B-10 Тестирование безопасного диапазона			
B-11 Гудок			
B-12 Тестирование опций малой и высокой скорости движения оборудования			
B-13 Тестирование запуска системы			
B-14 Тормоз привода			
B-15 Скорость движения - при сложенной платформе			
B-16 Скорость движения в поднятом положении			



Контрольный лист В	Y	N	R
Тестирование системы оповещения (если установлено)			

Контрольный лист С	Y	N	R
С-1 Гидравлический шланг, трубопровод, клапан			

Контрольный лист D	Y	N	R
D-1 Износные накладки стрелы			
D-2 Колеса свободного хода			
D-3 Масло редуктора			

Контрольный лист E	Y	N	R
E-1 Гидравлическая жидкость			
Каждые два года			
E-2 Проверьте подшипники колес			
E-3 Проверьте емкость для гидравлического масла, крышку и вентиляционные отверстия			

Контрольный лист А

A-1 Руководство и паспорт	• Руководства поставляются с каждым оборудованием и должны храниться в контейнере на платформе. Нечитаемое или отсутствующее руководство не способствует безопасной эксплуатации оборудования. • Убедитесь, что контейнер находится в наличии и хорошем состоянии. • Убедитесь, что руководства по эксплуатации, технике безопасности и должностные инструкции полны, достоверны и хранятся в контейнере на платформе. • Проверьте все страницы руководства, чтобы убедиться, что все они в хорошем состоянии. • После использования всегда возвращайте
---------------------------	---

	руководства в контейнер. • Свяжитесь со своим дистрибьютором, если вам требуется замена руководств.
А-2 Наклейки и стикеры	• Поддерживайте все информационные таблички, стикеры, наклейки в должном виде. • Нечитаемая наклейка не сможет предупредить сотрудников о необходимой процедуре или опасности, что может привести к небезопасному использованию оборудования. • Убедитесь, что наклейки и стикеры находятся на своих местах. • Проверьте все наклейки на предмет повреждений. Незамедлительно замените все поврежденные или нечитаемые наклейки. • Свяжитесь со своим дистрибьютором, если вам требуется замена наклеек.
А-3 Поврежденные, незакрепленные или отсутствующие детали	  Проведение ежедневных проверок важно для безопасности и хорошей производительности оборудования. Невозможность определить и заменить поврежденные, незатянутые или отсутствующие детали может привести к небезопасному использованию оборудования. 1 Визуально проверьте имеющееся оборудование на предмет поврежденных или неправильно установленных деталей, включая: • Электрические компоненты, проводку и электрические кабели • Гидравлические шланги, фитинги, цилиндры и клапаны. • Гидравлические емкости • Двигатели и редуктор • Ползун • Вмятины или другие повреждения оборудования • Шины и колеса • Ограничители и гудок • Сигналы и сигнальный маячок (если установлен) • Гайки, болты и другие крепежные детали • Ограждение платформы • Трещины в сварных швах или структурных компонентах • Крышки и защелки отсека

А-4 Уровень гидравлической жидкости	• Для эффективной работы оборудования важно поддерживать уровень гидравлической жидкости. Недостаточный уровень гидравлической жидкости может повлечь повреждение компонентов гидравлической системы. Ежедневные проверки позволяют инспектору заметить изменение в уровне гидравлической жидкости, что может означать наличие проблем в области гидравлики. • Выполняйте эту процедуру со сложенной стрелой и выдвинутыми осями. • Визуально проверьте уровень гидравлической жидкости через смотровое стекло, расположенное на боковой части емкости. • Результат: гидравлическая жидкость должна быть на том же уровне при обратной подаче масла.
А-5 Утечки гидравлической системе	  Своевременное обнаружение утечек обязательно для безопасной эксплуатации оборудования. Скрытые утечки могут вызвать опасные ситуации, вывести из строя оборудование и повредить его компоненты. Поищите лужицы или капли гидравлического масла в следующих областях: • Гидравлическая емкость - фильтр, фитинги, шланги, вспомогательный источник питания и поворотная платформа. • Все гидравлические цилиндры • Все гидравлические клапаны • Стрела • Под шасси • Валы • Область под оборудованием
А-6 Индикаторы состояния гидравлического фильтра	Поддержание фильтров гидравлической жидкости в хорошем состоянии обязательно для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Индикаторы состояния фильтра покажут, когда гидравлическая жидкость проходит через засоренный фильтр. Если фильтры не проверяются часто и не заменяются, частицы остаются в гидравлической системе и могут стать причиной повреждения компонентов оборудования.

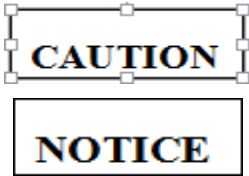
	Два гидравлических фильтра расположено в оборудовании. Один фильтр для среднего давления и два фильтра для высокого давления. • Запустите оборудование с панели управления, расположенной на платформе. • Перейдите с холостого хода на высокие обороты (символ в виде кролика). • Проверьте датчик состояния фильтра. • Результат: указатель датчика должен показывать в зеленую зону. Если указатель датчика показывает в красную зону, то гидравлический фильтр засорился и должен быть заменен.
А-7 Блоки управления с уровня земли и с платформы	   Проверка функций оборудования и кнопок аварийной остановки обязательна для безопасной эксплуатации оборудования. Небезопасные условия для функционирования оборудования появляются, если какая-либо функция не работает правильно или нажатие кнопки аварийного останова не приводит к результату. Каждая функция должна запускаться и выполняться плавно, не должно быть прерываний, рывков или необычных звуков. 1. Сдвиньте тумблер в положение управления с уровня земли, вытяните кнопку аварийной остановки до положения включения. Результат: все функции могут выполняться плавно. 2. Вытяните красную кнопку аварийной остановки в положение выключения. Результат: все действия прекратятся немедленно. 3. Установите тумблер в положение управления с платформы, кнопку аварийной остановки в положение включения. Запустите оборудование с платформы и проверьте каждую функцию в течение одного цикла. Результат: все функции должны выполняться плавно. 4. Вытяните красную кнопку аварийной остановки в положение выключения. Результат: все функции остановлены.

	В целях безопасности, пожалуйста, определите приоритет наземной панели управления.
А-8 Датчик наклона и сигнал	Если наклон поворотной платформы превышает 2 градуса, то раздастся сигнал датчика наклона. Проведите тестирование с панели на базовом шасси. Не стойте на платформе. 1. Полностью опустите платформу. 2. Управление производится с платформы, оборудование функционирует нормально.
А-9 Рабочий диапазон	Проведите тестирование с панели на базовом шасси. Не стойте на платформе. 1. Полностью опустите платформу. 2. Положите брусок размером 2 на 4 или подобный между колесами с одной стороны и заведите оборудование на них. 3. Поднимите платформу. Результат: подъем платформы прекратится, когда она поднимается на три метра. 4. Опустите платформу и извлеките деревянный брусок.
А-10 Проведите ежемесячное техническое обслуживание	   Ежемесячное техническое обслуживание - это разовая последовательность процедур, выполняемых после первых 30 дней или 40 часов работы оборудования. Выполните следующие процедуры технического обслуживания: · А-3 Проверьте на наличие поврежденных, незакрепленных или отсутствующих деталей · А-5 Проверьте наличие утечек в гидравлической системе · В-2 Замените масляный фильтр · В-5 Проверьте шины
А-11 Аккумуляторы	  Внимание: 2-4 часа требуется для выполнения этой программы. Хорошее состояние аккумуляторов обязательно для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Неправильный уровень масла или поврежденные кабели и соединители могут привести к

	повреждению компонентов оборудования и опасным ситуациям. Риск удара электрическим током. Взаимодействие с сетью, находящейся под напряжением, может привести к смерти или серьезной травме.  WARNING Снимите все кольца, часы или другие аксессуары.  WARNING Риск несчастного случая. Аккумуляторы содержат кислоту. Избегайте разбрызгивания и контакта с кислотой. Нейтрализуйте разлитую кислоту с помощью соды и воды. 1 Наденьте защитную одежду и защиту для глаз. 2 Убедитесь, что кабельные соединения аккумулятора не покрыты ржавчиной. 3 Убедитесь, что кабельные соединения надежно закреплены. 4 Убедитесь, что проводные соединения разделителя аккумулятора надежно закреплены. 5 Снимите вентиляционные колпаки с обоих аккумуляторов, проверьте удельную плотность с помощью гидрометра. Результат: если удельная плотность какого-либо аккумулятора меньше, чем 1,086, замените аккумулятор. 6 Проверьте уровень кислоты в аккумуляторе. Если необходимо, добавьте дистиллированной воды в наполнительную трубу. Не заливайте слишком много. 7 Установите вентиляционные колпаки аккумуляторов
--	---

Контрольный лист В

В-1 Обратные фильтры гидравлической емкости	Замена обратного фильтра гидравлической емкости обязательна для эффективной эксплуатации оборудования и длительного срока службы. Грязный или засоренный фильтр влияет на производительность оборудования, в таком случае использование приведет к повреждению компонентов оборудования. При очень грязных условиях работы требуется заменять фильтр чаще.
---	---

	Риск ожога. Осторожно - горячее масло. Контакт с горячим маслом может привести к ожогам.  Выполняйте эту процедуру при выключенном оборудовании. Обратный фильтр оборудования расположен около верхней части гидравлической емкости 1 Откройте боковую крышку поворотного стола на боковой панели управления и найдите обратные фильтры емкости. 2 Поставьте подходящий контейнер под гидравлическую емкость обратных фильтров. 3 Достаньте каждый фильтр с помощью ключа маслоочистителя. 4 Нанесите тонкий слой чистого масла на прокладки фильтров. 5 Установите новый системный обратный фильтр и затяните его вручную. 6 Вытрите масло, которое могло вытечь во время процедуры. 7 С помощью перманентного маркера напишите дату и количество часов (данные со счетчика моточасов) на фильтрах. 8 Запустите двигатель с панели управления, находящейся на уровне земли. 9 Проверьте фильтры и связанные с ними компоненты, чтобы убедиться в отсутствии утечек.
В-2 Всасывающие фильтры гидравлической емкости	  Замена впускного фильтра гидравлической емкости обязательна для эффективной эксплуатации оборудования и длительного срока службы. Грязный или засоренный фильтр влияет на производительность оборудования, в таком случае использование приведет к повреждению компонентов оборудования. При очень грязных условиях работы требуется заменять фильтр чаще.  Риск ожога. Осторожно - горячее масло. Контакт с горячим маслом может привести к ожогам. Выполняйте эту процедуру при выключенном оборудовании. 1 Откройте заземлительную коробку.

	2 Достаньте каждый фильтр с помощью ключа маслоочистителя. 3 Установите новый всасывающий фильтр и затяните его вручную. 4 Проверьте фильтры и связанные с ними компоненты, чтобы убедиться в отсутствии утечек.
В-3 Электрическая проводка	Поддержание электрической проводки в хорошем состоянии обязательно для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Невозможность определить и заменить перегоревшие, потертые, заржавевшие или заземленные провода может привести к небезопасному использованию оборудования и повреждению его компонентов. Взаимодействие с сетью, находящейся под напряжением, может привести к смерти или серьезной травме. Снимите все кольца, часы или другие аксессуары. 1 Проверьте следующие области на наличие сгоревших, потертых, заржавевших или провисших проводов:  WARNING · жгут проводов двигателя; · соединитель жгута проводов наземной панели управления; · проводка клапанов. 2 Запустите оборудование с панели управления, расположенной на платформе. 3 Поверните ключ-переключатель в положение управления с уровня земли и поднимите стрелку над поворотным устройством. Риск раздавливания. Держите руки подальше от цилиндра и других движущихся частей при опускании стрелы. 4 Выключите оборудование. 5 Проверьте область стрелы на предмет сгоревших, потертых или заземленных кабелей. 6 Уберите предохранительную колодку и опустите стрелу в сложенное положение. 7 Выключите оборудование. 8 Проверьте следующие области на предмет сгоревших, потертых, заржавевших, заземленных или провисших проводов: · разъемы жгута проводов блока управления платформой; · проводка клапанов.

В-4 Конфигурация тормоза	 Правильная конфигурация тормоза важна для безопасного использования и хорошей производительности оборудования. Механизмы привода машины оснащены гидравлическими тормозами, и тормозное устройство включено по умолчанию. Проверьте муфту главной передачи, чтобы убедиться, что она находится в правильном положении. Тормозной путь должен составлять менее 0,5 м.
В-5 Колеса и шины	 NOTICE Поддержание шин и колес в хорошем состоянии обязательно для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Если шины и/или колеса неисправны, оборудование может перевернуться. Несвоевременное выявление и устранение неисправностей также может повлечь повреждение компонентов. Шины на данном оборудовании являются литыми, воздух докачивать не нужно. 1 Проверьте все протекторы и боковые поверхности на предмет порезов, трещин, отверстий и необычного износа. 2 Проверьте каждое колесо на предмет повреждений, погнутостей и поврежденных сварных швов. 3 Проверьте, что каждая зажимная гайка затянута.
В-6 Уровень масла в двигателе	---
В-7 Ключи- переключатели	Правильные действия с переключателем обязательны для безопасной эксплуатации оборудования. Сбой в работе переключателей может стать причиной опасной ситуации. Ключ-переключатель контролирует работу оборудования с наземной панели управления и панели, расположенной на платформе. 1 Вытяните кнопку аварийной остановки в положение включения на обеих панелях управления. 2 На наземной панели поверните ключ в положение управления с наземной панели. 3 Проверьте все функции с наземной панели. Результат: все функции должны работать. 4 Проверьте все функции с панели на платформе. Результат: все функции не должны активироваться.

	5 На наземной панели поверните ключ в положение управления с платформы. Проверьте все функции с панели платформы. Результат: все функции должны работать. 6 Проверьте все функции с наземной панели. Результат: все функции не должны активироваться.
В-8 Аварийная остановка	Правильная работа кнопок аварийной остановки важна для безопасной работы оборудования. Неправильная работа кнопки аварийной остановки приведет к отказу отключения питания и не остановит работу всех функций, тем самым создав опасную ситуацию для работников, находящихся на платформе и на земле. NOTICE Для обеспечения безопасности управление с земли имеет больший приоритет, чем управление с платформы, включая нажатие кнопки аварийной остановки. 1 Запустите оборудование с наземной панели. 2 Вытяните кнопку аварийной остановки в положение выключения. Результат: оборудование должно выключиться, никакие функции не должны работать. 3 Запустите оборудование с панели управления на платформе. 4. Нажмите кнопку аварийной остановки до положения выключения. Результат: оборудование должно выключиться, никакие функции не должны работать.
В-9 Перезагрузка системы управления с уровня земли	Правильное функционирование системы управления с уровня земли обязательно для безопасной эксплуатации оборудования. Функция приоритета наземного контроля предназначена для сотрудников, управляющих оборудованием с земли, вне зависимости от того, нажата ли кнопка аварийной остановки на панели управления, расположенной на платформе. Эта функция бывает особенно полезной, если оператор, находящийся на платформе, не может сложить стрелу. 1 Нажмите кнопку аварийной остановки, переведя ее в положение выключения. 2 Запустите оборудование с наземной панели. 3 Запустите все функции стрелы через неполный цикл. Результат: все функции стрелы должны работать.
В-10 Тестирование	Тестирование безопасного диапазона оборудования имеет важное значение для безопасной эксплуатации. Если стрела

безопасного диапазона	работает при неправильно работающем предохранительном переключателе, оборудование может перевернуться. 1 Датчик уровня оборудования Если уровень наклона оборудования превышает 3 градуса, звучит сигнал, стрела не поднимается. 2 Оборудование не может заехать на неровную поверхность при работе. Поверхность должна быть предварительно выровнена.
В-11 Гудок	Работающий гудок обязателен для безопасной эксплуатации оборудования. С панели управления, расположенной на платформе, активируется гудок для предупреждения сотрудников, находящихся на земле. Неправильная работа гудка может повлечь за собой возникновение опасной ситуации. 1 Поверните ключ-переключатель в положение управления с платформы, вытяните кнопку аварийной остановки в положение включения на обеих панелях управления. 2 Нажмите на кнопку гудка, расположенную на панели управления на платформе. Результат: должен прозвучать гудок. При необходимости можно отрегулировать громкость гудка с помощью винта, расположенного рядом с клеммами проводки.
В-12 Тестирование опций малой и высокой скорости движения оборудования	Правильная работа опций малой и высокой скорости движения оборудования является критичной для безопасной эксплуатации. Малая скорость (символ черепахи) позволяет оператору управлять стрелой и/или функциями движения одновременно. Эта кнопка активирует опцию малой скорости. Опция высокой скорости (символ кролика) должна применяться только если оборудование функционирует нормально. Эта кнопка активируют опцию высокой скорости. 1. Поверните переключатель в положение управления с земли. 2. Переключатель аварийной остановки переходит в положение включения на обеих панелях управления. 3. Запустите оборудование с наземной панели 4. Потяните за кнопку Результат: оборудование переходит в режим высокой скорости

	5. Снова потяните за кнопку Результат: оборудование возвращается в режим малой скорости 6. Поверните переключатель в положение управления с платформы. 7. Нажимайте кнопку выбора скорости до того момента, как будет выбран режим малой скорости (символ в виде черепахи). Результат: оборудование должно перейти в режим малой скорости 8. Нажимайте кнопку выбора скорости до того момента, как будет выбрана высокая скорость (символ кролика). Результат: оборудование переходит в режим высокой скорости.
В-13 Тестирование запуска системы	Правильный запуск системы обязателен для безопасной эксплуатации оборудования. Неправильный запуск системы может повлечь небезопасные движения оборудования. Когда стрела поворачивается за край шины, загорается индикатор, и функция движения будет продолжаться, пока джойстик не вернется в нейтральное положение. 1. Запустите оборудование с панели, расположенной на платформе. 2. Опустите стрелу в положение погрузки. Результат: стрела работает в любом положении. 3. Уведите джойстик из центрального положения. Результат: оборудование не двигается. 5. Нажмите кнопку запуска движения и медленно уведите джойстик из центрального положения. Результат: функция движения запущена.
В-14 Тормоз	  Работающее тормозное устройство обязательно для безопасной эксплуатации оборудования. Тормозное устройство должно отвечать быстро и плавно на действия оператора. Движение должно производиться без прерываний, рывков или необычных звуков в выбранном диапазоне скоростей. Привод машины оснащен гидравлическими тормозами. NOTICE Для проведения тестирования выберите незагроможденную ровную твердую поверхность. 1 В качестве ориентира начертите линию на полу. 2 Запустите оборудование с панели управления,

	расположенной на платформе. 3 Выберите точку на оборудовании, например, опорную площадь шины, в качестве ориентира при пересечении линии старта и финиша. 4 Перед пересечением линии оборудование должно двигаться на наивысшей скорости. 5 Отпустите джойстик, когда точка-ориентир пересечет линию. 6 После остановки оборудования измерьте расстояние между точкой и линией. Результат: тормозной путь должен составлять 0,3-0,5 м.
В-15 Скорость движения - при сложенной платформе	  Правильное функционирование системы движения обязательно для безопасной эксплуатации оборудования. NOTICE Тормозное устройство должно отвечать быстро и плавно на действия оператора. Движение должно производиться без прерываний, рывков или необычных звуков в правильно выбранном диапазоне скоростей. Для проведения тестирования выберите незагроможденную ровную твердую поверхность. 1 Начертите на полу линии старта и финиша на расстоянии 40 футов (12,2 м) друг от друга. 2 Запустите оборудование с панели управления, расположенной на платформе. 3 Нажимайте кнопку выбора скорости, пока не появится знак высокой скорости (знак в виде кролика и знак переключения на ходьбу), затем сложите стрелу. 4 Выберите точку на оборудовании, например, опорную площадь шины, в качестве ориентира при пересечении линии старта и финиша. 5 Разгоните оборудование до наивысшей скорости до пересечения линии старта. Начинайте отсчет времени с момента, когда ваша точка-ориентир пересечет линию старта. 6 Продолжайте движение на полной скорости и заметьте время, когда ваша точка-ориентир пересечет линию финиша. Скорость движения: 8,9м/10с
В-16 Скорость движения в	Правильное функционирование системы движения обязательно для безопасной эксплуатации оборудования.

поднятом положении	Тормозное устройство должно отвечать быстро и плавно на действия оператора. Движение должно производиться без прерываний, рывков или необычных звуков в правильно выбранном диапазоне скоростей. NOTICE Для проведения тестирования выберите не загроможденную ровную твердую поверхность. 1 Начертите на полу линии старта и финиша на расстоянии 40 футов (12,2 м) друг от друга и две линии на расстоянии 10 футов (3 м) друг от друга. 2 Запустите оборудование с панели управления, расположенной на платформе. 3 Нажимайте кнопку выбора скорости, пока не появится знак высокой скорости (знак в виде кролика и знак переключения на ходьбу). 4 Поднимайте стрелу до того момента, как двигатель переключится на режим малой скорости. 5 Выберите точку на оборудовании, например, опорную площадь шины, в качестве ориентира при пересечении линии старта и финиша. 6 Разгоните оборудование до наивысшей скорости до пересечения линии старта. Начинайте отсчет времени с момента, когда ваша точка-ориентир пересечет линию старта. Продолжайте движение на полной скорости и заметьте время, когда ваша точка-ориентир пересечет линию финиша. Скорость движения: 0,8 км/ч
Тестирование системы оповещения (если установлено)	Система оповещения включает в себя: · Сигнал хода · Мигающий сигнальный маячок Сигналы и сигнальный маячок установлены, чтобы предупредить операторов и наземный персонал о движении оборудования. NOTICE Сигналы и сигнальный маячок должны работать при запущенном или незапущенном двигателе. 1 Запустите двигатель с панели управления, находящейся на платформе и поверните руль. Результат: прозвучит сигнал хода. 2 Если платформа перегружена или оборудование не выровнено, либо если платформа не выровнена.



	Результат: звучит сигнал. Результат: сигнальный маячок продолжает мигать, все движения должны быть прекращены.
--	--

Контрольный лист С

C-1 Гидравлический шланг, трубопровод, клапан	    Замените гидравлический шланг NOTICE Поддержание гидравлического шланга в хорошем состоянии очень важно для безопасной работы оборудования. Использование старого, поврежденного или протекающего шланга может стать причиной возникновения опасной ситуации. При разливе гидравлического масла очистите загрязненную область.
--	---

Контрольный лист D

D-1 Износные накладки стрелы	Поддерживание износных накладок в хорошем состоянии обязательно для безопасной эксплуатации оборудования. Неправильное использование прокладок ползунов или использование изношенных ползунов может стать причиной повреждения компонентов или возникновения опасной ситуации. 1.Поднимите платформу, убедитесь, что правила техники безопасности соблюдаются. 2.Определите уровень износа каждой прокладки. Технические характеристики ползуна: толщина не менее 10 мм 3.Замените прокладки, если их толщина меньше указанной выше. Если износная накладка не меньше, чем указано в спецификации, при необходимости установите прокладку для получения нулевого зазора. 4.Выдвиньте платформу до максимального положения для данной скорости движения и проверьте детали, из-за которых платформа может заклинить.
-------------------------------------	---



Контрольный лист Е

Е-1 Гидравлическая жидкость	    Замена и проверка гидравлического масла обязательны для безопасной и эффективной эксплуатации оборудования. Загрязненное масло и впускной фильтр могут привести к ухудшению производительности, а продолжительное использование в таких условиях - к повреждению компонентов оборудования. При очень грязных условиях работы требуется заменять масло чаще. Выполняйте эту процедуру со сложенной стрелой. Когда шланг и фитинги будут сняты, необходимо заменить уплотнительные кольца. NOTICE 1. Откройте наземную панель управления 2. Снимите крышку с емкости гидравлической жидкости и слейте жидкость в контейнер. 3. Открутите все гайки с вытяжной трубы. 4. Отсоедините и поставьте заглушку на обратный масляный патрубок за обратным фильтром. 5. Разберите емкость и фильтр, затем затяните болты. 6. Снимите емкость. 7. Снимите обратный фильтр 8. Замените экран фильтра. 9. Очистите емкость изнутри, используя мягкий растворитель. 10. Установите обратный фильтр 11. Установите емкость обратно в оборудование 12. Установите емкость и обратный фильтр, затяните болты. 13. Установите патрубок в обратный фильтр. 14. Установите вытяжную трубу в емкость. 15. Наливайте топливо в емкость до уровня 1/4 при каждом движении оборудования, затем слейте гидравлическую жидкость. 16. Налейте топливо до уровня 3/4, затем закройте крышку емкости. 17. Закройте блок управления платформой.
--	---

5.4 Распространенные неисправности

Коды неисправностей

Если на светодиодном диагностическом считывающем устройстве отображается код неисправности (например, LL), потяните красную кнопку аварийной остановки вперед-назад, чтобы перезагрузить систему.

Коды неисправностей		
Код	Описание	Ответ машины
01	Ошибка инициализации системы	Все функции отключены
02	Ошибка связи с системой	Все функции отключены
03	Ошибка установки недопустимых опций	Все функции отключены
12	Ошибка запуска переключателя подъема платформы наземного управления	Функция управления грунтом с земли отключена
18	Ошибка устройства защиты от попадания в яму	Функция подъема и перемещения отключена
31	Ошибка датчика давления	Все функции отключены
32	Ошибка датчика угла поворота	Все функции отключены
34	запасной	
42	Ошибка кулисного переключателя платформы (левого)	Только сигнал
43	Ошибка кулисного переключателя платформы (правого)	Только сигнал
46	Ошибка кнопки запуска платформы	Только сигнал
47	Джойстик платформы не находится в нулевом положении, ошибка запуска	Только сигнал
52	Ошибка катушки переднего хода	Функция подъема и перемещения отключена
53	Ошибка катушки обратного хода	Функция подъема и перемещения отключена
54	Ошибка катушки подъема	Функция подъема и перемещения отключена
55	Ошибка катушки спуска	Функция подъема и перемещения отключена
56	Ошибка катушки правого поворота	Функция подъема и перемещения отключена
57	Ошибка левой катушки поворота	Функция подъема и перемещения отключена
58	Ошибка тормозной катушки	Функция подъема и перемещения

		отключена
59	Ошибка катушки параллельного клапана	Функция подъема и перемещения отключена
61	Ошибка датчика тока контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
62	Аппаратное повреждение контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
63	Ошибка выхода двигателя контроллера	В зависимости от контроллера
64	Ошибка СРО контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
65	Ошибка дроссельной заслонки контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
66	Ошибка аварийного реверса контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
67	Ошибка HPD контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
68	Ошибка низкого напряжения	Все функции отключены
69	Ошибка высокого нулевого тока (только для ZAPI)	Все функции отключены
70	Вход рулевого управления вне диапазона (только ZAPI)	Все функции отключены
71	Ошибка главного контактора контроллера двигателя	Функция подъема и перемещения отключена
72	Ошибка перенапряжения контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
73	Ошибка теплового редуктора контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
74	Ошибка двигателя контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
75	Ошибка двигателя насосной станции контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
76	Ошибка левого приводного двигателя контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
77	Ошибка правого приводного двигателя контроллера двигателя	В зависимости от контроллера
78	Ошибка короткого замыкания двигателя насосной станции	Функция подъема и перемещения отключена
79	Ошибка короткого замыкания левого приводного двигателя	Функция подъема и перемещения отключена
80	Нагрузка более 80%	Только сигнализация
81	Ошибка короткого замыкания	Функция подъема и перемещения

	правого приводного двигателя	отключена
82	Ошибка правой тормозной катушки	Функция подъема и перемещения отключена
83	Ошибка левой тормозной катушки	Функция подъема и перемещения отключена
90	Более 90% нагрузки	Только сигнал тревоги
99	Более 99% нагрузки	Только сигнализация
0L	Ошибка перегрузки платформы	Все функции отключены
LL	Машина наклонена за пределы безопасности	Функция подъема и перемещения отключена

ЕСМ Неисправности	
Код	Проверка ситуации
01	Ошибка инициализации системы: ЭБУ может быть неисправен, замените ЭБУ.
02	Ошибка связи системы: Проверьте подключение линии связи и других линии. Если вы все еще не можете решить проблему, попробуйте заменить PCU или ECU.
03	Ошибка установки недопустимой опции: Установите соответствующую опцию для машины.
12	Ошибка запуска выключателя платформы наземного управления: проверьте проводку выключателя.
18	Ошибка устройства защиты от попадания в яму: Проверьте, выдвинуто ли устройство защиты, проверьте концевой выключатель защиты, проверьте проводку концевой выключателя, проверьте нижний концевой выключатель и проводку.
31	Ошибка датчика давления: Проверьте проводку датчика и датчик. Также опции правильно выбраны для датчика веса.
32	Ошибка датчика угла поворота: Проверьте проводку датчика и датчик.
42	Большой кулисный переключатель платформы (слева). Ошибка запуска: убедитесь, что большой переключатель на рукоятке управления (слева) находится в отпущенном состоянии. Если он в норме, замените рукоятку управления или блок управления.
43	Большой кулисный переключатель платформы (справа). Ошибка запуска: убедитесь, что большой переключатель на рукоятке управления (справа) находится в отпущенном состоянии. Если он в норме, замените рукоятку управления или блок управления.
46	Ошибка запуска кнопки запуска платформы : убедитесь, что кнопка включения функции на рукоятке управления находится в состоянии отпускания во время проверки нулевого параметра. Если всё нормально,

ЕСМ Неисправности	
Код	Проверка ситуации
	замените рукоятку управления или блок PCU.
47	Джойстик платформы не находится в нулевом положении. Ошибка запуска : Убедитесь, что рукоятка управления находится в нулевом (вертикальном положении) и проверьте установку нулевого параметра в программе. Если все в порядке, замените рукоятку управления или PCU.
52	Ошибка катушки переднего хода: проверьте надежность соединения катушки, если оно в норме, проверьте катушку на наличие обрыва или короткого замыкания.
53	Ошибка катушки обратного хода: проверьте надежность соединения катушки, если все нормально, проверьте катушку на обрыв или короткое замыкание.
54	Ошибка катушки подъема: проверьте надежность соединения катушки, при нормальном состоянии проверьте катушку на обрыв или короткое замыкание.
55	Ошибка катушки спуска: проверьте надежность соединения катушки, при нормальном состоянии проверьте катушку на обрыв или короткое замыкание.
56	Ошибка катушки правого вращения: проверьте надежность соединения катушки, при нормальном состоянии проверьте катушку на обрыв или короткое замыкание.
57	Ошибка катушки левого поворота: проверьте надежность соединения катушки, при нормальном состоянии проверьте катушку на обрыв или короткое замыкание.
58	Ошибка тормозной катушки: проверьте надежность соединения катушки, при нормальном состоянии проверьте катушку на обрыв или короткое замыкание.
59	Ошибка катушки параллельного клапана: проверьте надежность соединения катушки.
60	Ошибка датчика тока контроллера двигателя: привод или двигатель подъемника может перегреваться, остановите работу, дайте ему остыть; если нет эффекта, перезапустите машину, чтобы сбросить контроллер двигателя; если проблема сохраняется, проверьте проводку, если проводка исправна, замените контроллер двигателя.
62	Ошибка аппаратного повреждения контроллера двигателя: отключите и перезапустите систему; если нет никакого эффекта, проверьте источник шума; если проблема сохраняется, замените контроллер двигателя.
63	Ошибка выхода двигателя контроллера двигателя: сначала проверьте проводку, затем выключите питание системы; при необходимости замените контроллер двигателя.

ЕСМ Неисправности	
Код	Проверка ситуации
64	Ошибка SRO контроллера двигателя: Проверьте двигатель с помощью программы Scissor Lift Inspection для проверки параметра ENABLE DELAY. Возможно, он слишком короткий. Убедитесь, что другие параметры контроллера двигателя правильные.
65	Ошибка дроссельной заслонки контроллера двигателя: Проверьте проводку, чтобы убедиться, что в контроллере двигателя выбран правильный тип дроссельной заслонки.
66	Ошибка аварийного реверса контроллера двигателя: Убедитесь, что параметр аварийного реверса в контроллере двигателя установлен в положение "Выкл".
67	Ошибка HPD контроллера двигателя : Проверьте двигатель с помощью программы Scissor Lift Inspection, чтобы проверить параметр ENABLE DELAY. Возможно, он слишком короткий. Убедитесь, что другие параметры контроллера двигателя правильные.
68	Ошибка низкого напряжения: Проверьте напряжение батареи и, при необходимости, зарядите батарею. Проверьте герметичность и чистоту соединения аккумулятора.
69	Высокая ошибка нулевого тока: МК определяет ток внутри двигателя, а в это время его не должно быть. МК думает, что контроллер включен и двигатель вращается, хотя это может произойти в любой момент. Эта информация иногда появляется непосредственно перед другими ошибками, это время можно игнорировать.
70	Вход рулевого управления вне диапазона: Входное напряжение рулевого управления контроллера двигателя ZAPI не соответствует норме, откалибруйте ZAPI или проверьте, не ослаблена ли проводка, чтобы вызвать колебания напряжения.
71	Ошибка главного контактора контроллера двигателя: Проверьте проводку главного контактора; при необходимости замените главный контактор; при необходимости замените контроллер двигателя.
72	Ошибка перенапряжения контроллера двигателя: Проверьте напряжение батареи и убедитесь, что батарея не заряжена. Если проблема не устранена, попробуйте заменить контроллер двигателя.
73	Ошибка снижения нагрева контроллера двигателя: Двигатель привода или подъемника может перегреваться, остановите работу, охладите его; если это не помогает, перезапустите машину, чтобы сбросить контроллер двигателя Если проблема не исчезла, замените контроллер двигателя.
74	Ошибка двигателя контроллера двигателя: Проверьте проводку двигателя, если проблема не устранена, замените контроллер двигателя.
75	Ошибка двигателя насоса контроллера двигателя: Проверьте проводку

ЕСМ Неисправности	
Код	Проверка ситуации
	двигателя насосной станции. Перезапустите машину, если проблема не устранена, то замените контроллер двигателя.
76	Ошибка левого приводного двигателя контроллера двигателя: Проверьте проводку двигателя. Перезапустите машину, если проблема не устранена, замените контроллер двигателя.
77	Ошибка правого приводного двигателя контроллера двигателя: Проверьте проводку двигателя. Перезапустите машину, если проблема не устранена, замените контроллер двигателя.
78	Ошибка короткого замыкания двигателя насосной станции: Проверьте проводку двигателя насосной станции. Перезапустите машину, если проблема не устранена, замените контроллер двигателя.
79	Ошибка короткого замыкания двигателя левого привода: Проверьте проводку двигателя и убедитесь, в надежности соединения. Проверьте двигатель на наличие короткого замыкания.
80	Сигнал о нагрузке более 80%: нагрузка на платформу близка к номинальной, рекомендуется не увеличивать нагрузку.
81	Ошибка короткого замыкания двигателя правого привода: Проверьте проводку двигателя и убедитесь, что в надежности соединения. Проверьте короткое замыкание двигателя.
82	Ошибка катушки правого тормоза: Проверьте проводку клемм катушки, чтобы обеспечить надежное соединение. Если соединение в норме, проверьте, нет ли обрыва или замыкания в самой катушке.
83	Ошибка катушки левого тормоза: Проверьте проводку клемм катушки, чтобы обеспечить надежное соединение. Если соединение в норме, проверьте, нет ли обрыва или замыкания в самой катушке.
90	Сигнал о нагрузке более 90%: нагрузка на платформу близка к номинальной, рекомендуется не увеличивать нагрузку.
99	Сигнал о нагрузке более 99%: нагрузка на платформу достигла номинальной, не увеличивайте нагрузку.
0L	Ошибка перегрузки платформы: Немедленно снимите избыточную нагрузку.
LL	Машина наклонена за пределы безопасности: Если машина наклонена, установите ее в горизонтальное положение; если машина не наклонена, проверьте проводку датчика уровня и сам датчик.

6. 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 детали/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 центром не принимается.

Торговая 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
Аккумулятор и зарядное устройство	6 месяцев
Двигатель	1 год
Тормозная система	6 месяцев
Элементы управления	1 год
Колеса и подшипники	гарантия отсутствует



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:			
ГОД ВЫПУСКА:			
ДАТА ПРОДАЖИ:		/	
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:			
ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:			
КОМПАНИЯ:			
АДРЕС:			
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:		

СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ

М.П.	Настоящим удостоверяем выполнение всех контрольных операций и испытаний. Техника полностью укомплектована, исправна и готова к эксплуатации.
ДАТА	

ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент ТО-3 Ежеквартально (300 моточасов)					
Регламент ТО-6 Ежеквартально (600 моточасов)					
Регламент ТО-12 Ежеквартально (1200 моточасов)					
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.

Отметки о периодических проверках и ремонте

[illegible]



Сведения о местонахождении подъемника

Наименование предприятия-владельца подъемника	Местонахождение подъемника	Дата прибытия



Сведения о назначении специалистов, ответственных за содержание подъемника в исправном состоянии

Номер и дата приказа о назначении	Фамилия, Имя, Отчество, должность	Подпись



Сведения о ремонте металлоконструкций, изменениях в конструкции и замене составных частей подъемника

Номер и дата приказа о назначении	Сведения о замене и ремонте (документы, подтверждающие качество вновь установленные (взамен изношенных) частей подъемника и применяемых при ремонте материалов, электродов, а также сварки, необходимо хранить в специально папке)	Подпись специалиста, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии



Регистрация

Наименование собственника: _____.

Подъемник зарегистрирован за № _____ в _____.

(регистрационный орган)

В паспорте пронумеровано _____ страниц и прошнуровано _____ листов, в том числе чертежей на _____ листах.

М.П. (должность регистрирующего лица)

«_____» _____ Г.

Снято с учета:

М.П. (подпись)

«_____» _____ Г.