

ZS1218ERT Руководство по эксплуатации

Контакты продавца

Купить штабелёр

Телефон: +7 495 159-44-32

Электронная почта: zakaz@kupit-shtabeler.ru

Сайт: <https://kupit-shtabeler.ru/>

Руководство по эксплуатации производителя ZOOMLION

В публичной копии заменены контактные блоки. Наименование изготовителя, обозначения моделей, технические разделы и заводские предупреждения сохранены. Редакция указана в заводском титульном листе.

Модели: ZS1218ERT.

Перед эксплуатацией сверяют исполнение и серийный номер машины с заводской табличкой и применимостью руководства. Технический лист не заменяет руководство по эксплуатации.

ZOOMLION

ZS1218ERT

Руководство по эксплуатации

Ноябрь 2025 года Версия А

К пользователям

Уважаемый пользователь, Благодарим вас за выбор электрического внедорожного вилочного подъемника для высотных работ Zoomlion. Перед началом эксплуатации просим Вас внимательно прочитать, полностью понять содержание данного руководства и в дальнейшей работе строго соблюдать все указанные правила.

В настоящем руководстве по эксплуатации подробно указана информация о безопасности, важные технические параметры, безопасные операции электрического внедорожного вилочного подъемника для высотных работ, чтобы помочь пользователю реализовать безопасное использование электрического внедорожного вилочного подъемника для высотных работ и достаточно повысить эффективность машины в процессе эксплуатации. Бережно храните Руководство в месте, доступном для дальнейшего использования.

Не начинайте эксплуатацию, техобслуживание и ремонт изделия до тех пор, пока внимательно не прочитаете и не поймете содержание данного руководства по эксплуатации. Если какие-либо моменты остались для Вас не понятными или у Вас возникли какие-либо вопросы, звоните по телефону местному техническому специалисту, и мы своевременно предоставим Вам всю необходимую техническую поддержку. Наша компания не несет ответственности за негативные последствия в результате использования изделия не по правилам, указанным в Руководстве.

Руководство по эксплуатации является важной неотъемлемой частью изделия. При передаче оборудования другому лицу обязательно передайте руководство следующему владельцу.

Информация, указанная в Руководстве по эксплуатации, защищена авторским правом. Копирование или иное использование материала без разрешения автора не допускается.

Ввиду того, что дизайн изделия постоянно изменяется, улучшается, а также ввиду наличия разных моделей данного изделия, элементы некоторых рисунков и содержание текста в данном руководстве могут отличаться от Вашего изделия. При наличии каких-либо вопросов, звоните по телефону местному специалисту технической поддержки.

Наша компания оставляет за собой право вносить изменения в содержание Руководства по эксплуатации ввиду улучшения технических характеристик. Надеемся на понимание пользователей, если о произошедших изменениях не будет сообщено дополнительно.

Благодарим Вас за доверие и поддержку продукции Zoomlion и желаем Вам реализации всего задуманного!

Hunan Zoomlion Intelligent Aerial Work Machinery Company

Информация о безопасности

Инструкция по вопросам безопасности В данном руководстве по эксплуатации используются следующие предупредительные знаки безопасности:



Опасность

Обозначает наличие аварийной опасности, наступление которой способно повлечь за собой смерть или серьезные травмы.



Предостережение

Обозначает наличие потенциальной опасности, наступление которой способно повлечь за собой смерть или серьезные травмы.



Внимание

Обозначает наличие потенциальной опасности, наступление которой способно повлечь за собой травмы средней или легкой степени тяжести.

Осторожно

Обозначает угрозы, не связанные с причинением вреда жизни или здоровью человека (например, материальный ущерб).

Содержание

К пользователям.....	I
Информация о безопасности	II
Содержание.....	III
ГЛАВА 1. ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	1-1
1.1 Общие сведения	1-1
1.2 Меры предосторожности перед началом эксплуатации	1-1
1.3 Классификация опасности.....	1-2
1.4 Назначение разработки.....	1-3
1.5 Маркировка безопасности и техобслуживание	1-3
1.6 Безопасность эксплуатации.....	1-7
1.6.1 Безопасность персонала.....	1-7
1.6.2 Безопасность рабочей зоны.....	1-7
1.6.2.1 Опасность поражения электрическим током.....	1-7
1.6.2.2 Опасность опрокидывания.....	1-8
1.6.2.3 Опасность придавливания.....	1-11
1.6.2.4 Опасность при эксплуатации на склонах.....	1-11
1.6.2.5 Опасность падения	1-12
1.6.2.6 Опасность столкновения	1-13
1.6.2.7 Опасность ожогов	1-14
1.6.2.8 Опасность взрыва и возгорания.....	1-15
1.6.2.9 Опасность поломки машины	1-16
1.6.2.10 Опасность поломки деталей	1-17
ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И КОНТРОЛЛЕРЫ	2-1
2.1 Основные элементы оборудования.....	2-1
2.2 Контроллеры оборудования	2-2
2.2.1 Наземный пульт управления	2-2
2.2.2 Контроллер платформы.....	2-4
ГЛАВА 3. ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ	3-1
3.1 Общие сведения	3-1
3.1.1 Основные принципы предэксплуатационной проверки	3-1
3.1.2 Предэксплуатационная проверка	3-2
3.2 Функциональное испытание.....	3-3

Содержание

3.2.1 Основные принципы функционального испытания.....	3-3
3.2.2 Включение общего переключателя питания	3-4
3.2.3 Наземное функциональное испытание.....	3-4
3.2.4 Платформенное функциональное испытание	3-6
3.2.5 Выключение главного переключателя питания	3-11
3.3 Проверка рабочего места Опасно	3-11
3.3.1 Основные принципы проверки рабочего места.....	3-12
3.3.2 Проверка рабочего места	3-12
3.4 Проверка маркировки	3-13
ГЛАВА 4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ.....	4-1
4.1 Общие сведения	4-1
4.2 Основные операции	4-1
4.2.1 Включение, выключение общего питания	4-1
4.2.2 Аварийная остановка	4-2
4.2.3 Аварийный спуск.....	4-2
4.2.4 Операции после использования	4-2
4.3 Наземные операции	4-2
4.3.1 Активируйте функцию наземного управления	4-2
4.3.2 Регулировка положения платформы	4-3
4.4 Управление платформой.....	4-3
4.4.1 Включение функции управления платформой	4-3
4.4.2 Регулировка положения платформы	4-3
4.4.3 Рулевое управление.....	4-3
4.4.4 Привод.....	4-4
4.4.5 Выбор скорости привода	4-5
4.4.6 Управление выносными опорами	4-5
4.4.7 Блок питания переменного тока платформы (AC 220V).....	4-5
4.5 Операции на склоне	4-6
4.5.1 Вождение на склонах	4-6
4.5.2 Работа на склоне.....	4-7
4.6 Тяга.....	4-7
4.7 Код операции.....	4-8
4.7.1 Код индикатора операции	4-8
4.7.2 Перегрузка платформы	4-9

Содержание

4.7.3 Индикатор уровня заряда батареи.....	4-9
4.8 Работа с предохранительной стрелой и защитными перилами	4-10
4.8.1 Способ использования предохранительной стрелы	4-10
4.8.2 Как сложить перила.....	4-10
4.8.3 Как поднять перила	4-11
4.8.4 Операции после использования	4-11
4.9 Операции с аккумулятором и зарядным устройством.....	4-11
4.9.1 Соблюдаемые пункты	4-11
4.9.2 Зарядка аккумулятора	4-12
4.9.3 Необслуживаемый аккумулятор.....	4-12
4.9.4 Аккумуляторная батарея с жидким электролитом	4-12
4.10 Работа литиевой батареи и зарядного устройства	4-12
4.10.1 Пункты для соблюдения	4-12
4.10.2 Зарядить литиевую батарею	4-13
4.11 Операции по транспортировке и подъему	4-14
4.11.1 Пункты для соблюдения	4-14
4.11.2 Операции по транспортировке	4-15
4.11.3 Операции по подъему	4-17
ГЛАВА 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	5-1
5.1 Общие сведения	5-1
5.1.1 Знаки и условные обозначения для технического обслуживания.....	5-1
5.1.2 Предэксплуатационная проверка	5-1
5.1.3 Опасности по техническому обслуживанию	5-2
5.1.4 Опасности травмирования.....	5-3
5.2 Шины и колеса;	5-3
5.2.1 Замена шины.....	5-3
5.2.2 Требования к шинам и колесам.....	5-4
5.2.3 Монтаж колеса.....	5-4
5.3 Техническое обслуживание гидравлической системы	5-5
5.3.1 Уровень гидравлического масла.....	5-5
5.3.2 Объем гидравлического масла	5-6
5.3.3 Спецификация гидравлического масла	5-6
5.3.4 Пределы вязкости и температуры гидравлического масла	5-9
5.3.5 Замена гидравлического масла.....	5-10

Содержание

5.3.6 Замена фильтрующего элемента фильтрf откачивающей магистрал.....	5-10
5.4 Техническое обслуживание аккумулятора.....	5-10
5.5 Периодическое техническое обслуживание	5-11
ГЛАВА 6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЗАВОДСКИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ	6-1
6.1 Условия хранения.....	6-1
6.2 Виды заводских испытаний	6-1
ГЛАВА 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	7-1
Приложение: протоколы проверки и технического обслуживания	а

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 1. Особые положения по технике безопасности



ГЛАВА 1 ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Общие сведения

Для владельцев, пользователей и операторов:

Благодарим Вас за выбор и эксплуатацию нашей машины. Наша главная забота - безопасность пользователей, для достижения которой требуются совместные усилия. Мы считаем, что если Вы как пользователь и оператор будете соблюдать нижеследующие требования, это станет большой помощью безопасной эксплуатации оборудования:

- a) Соблюдайте правила эксплуатации, правила поведения на рабочей площадке и государственные регламенты;
- b) Внимательно прочтите, осмыслите и строго соблюдайте все пункты описаний, указанные в данном руководстве и иной сопутствующей документации;
- c) Соблюдайте надлежащие правила о безопасных работах в установленном порядке;
- d) К эксплуатации машины допускаются только обученные/сертифицированные операторы под руководством опытных, и знающих супервайзеров;
- e) Не рискуйте и не начинайте работу, если у Вас остались какие-либо сомнения.

Благодарим Вас за выбор и эксплуатацию нашей машины.

1.2 Меры предосторожности перед началом эксплуатации



Опасность

Обозначает наличие аварийной опасности, наступление которой способно повлечь за собой смерть или серьезные травмы.

Выполняйте операции только в следующих случаях:

- a) Вы полностью осмыслили правила безопасной эксплуатации настоящего руководства по эксплуатации, а также имеете опыт работы с данной техникой;
 - 1) Избегайте возникновения опасных ситуаций;
 - 2) Прежде чем перейти к следующему шагу в работе, ознакомьтесь и освоите правила безопасности;
 - 3) Перед началом эксплуатации всегда выполняйте проверку;
 - 4) Всегда проводите функциональные испытания перед началом эксплуатации;
 - 5) Проверяйте рабочее место;

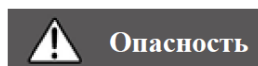
- б) Используйте машину только в соответствии с проектным назначением.
- б) Вы прочитали, осмыслили и строго соблюдаете указания производителя и правила безопасности, инструкцию по безопасности, руководство по эксплуатации и предупреждающие наклейки на машине;
- с) Вы прочитали, осмыслили и строго соблюдаете правила безопасности пользователя и регламент поведения на рабочей площадке;
- д) Вы прочитали, осмыслили и строго соблюдаете все применимые государственные регламенты;
- е) Вы прошли специальную подготовку по безопасной эксплуатации машины.

1.3 Классификация опасности

Знаки, шкалы цветов и знаковые обозначения, используемые на наклейках данной машины, имеют следующие значения:



Знак предупреждения о безопасности - используется для напоминания о потенциальной угрозе причинения вреда здоровью и жизни. Соблюдайте информацию подсказок, указанную после данного знака, во избежание появления ситуаций, способных повлечь за собой смерть или травмирование персонала.



Красный цвет— напоминание об опасной ситуации, наступление которой повлечет смерть персонала или получение им серьезных травм.



Оранжевый цвет— напоминание об опасной ситуации, наступление которой может повлечь смерть персонала или получение им серьезных травм.



Желтый цвет - напоминание об опасной ситуации, наступление которой может повлечь получение травм легкой или средней тяжести. **Осторожно**



Синий цвет — напоминание о ситуации, наступление которой может повлечь имущественную потерю.

1.4 Назначение разработки

Данная машина предназначена только для подъема людей, инструментов и материалов на рабочую площадку, расположенную на высоте.

1.5 Маркировка безопасности и техобслуживание

Производите замену маркировок безопасности в случае их утери или повреждения. Оператор должен постоянно поддерживать бдительность по безопасности. Очищайте маркировки безопасности с помощью нейтрального мыла и чистой воды. Не используйте растворители в качестве очистительных средств, так как они могут испортить материал, из которого изготовлены маркировки.

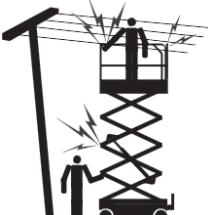
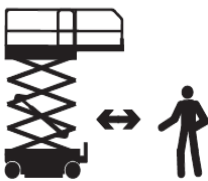
				
Внимательно прочитайте Руководство по эксплуатации	Внимательно прочитайте Руководство по ремонту	Опасность придавливания	Опасность придавливания	Опасность столкновения
				
Опасность опрокидывания	Опасность опрокидывания	Опасность опрокидывания	Опасность опрокидывания	Опасность поражения электрическим током
				
Опасность поражения электрическим током	Опасность взрыва	Опасность возгорания	Опасность ожогов	Опасность закупорки кожи
				
Сцепление предохранительной стрелы	Держитесь подальше от движущихся частей	Держитесь подальше от опор и шин	Переместите машину на ровную площадку.	Закройте кронштейн шасси

Рис.1-1 Определения символов и знаков опасности

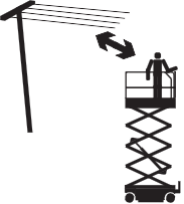
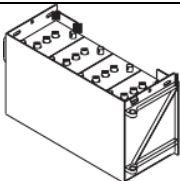
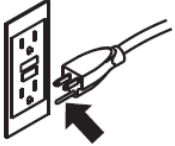
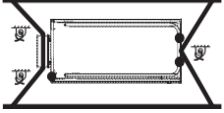
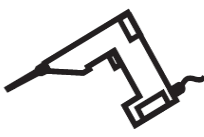
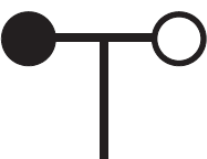
				
Опустите платформу	Не выполняйте установку в местах, где опоры не могут достать до уровня.	Обеспечьте необходимый зазор	Доверяйте осмотр и ремонт отсека только квалифицированному обслуживающему персоналу.	Используйте кусок картона или бумаги, чтобы проверить на наличие утечки
				
Закатать колесо клином	Подложите под колеса клинья	Опустите тормоз	Обеспечьте заземление только по 3 проводам Источник питания переменного тока	Проведите замену поврежденных проводов и кабелей
				
Нагрузка колеса	Схема транспортировки	Позиции закрепления	Место фиксации строповки	Курение запрещено
				
Номинальное значение напряжения Источника питания платформы	Номинальное значение давления в воздушной трубе, ведущей к платформе	Ручное усилие	Скорость ветра	

Рис. 1-1 Определения символов и знаков опасности (продолжение)

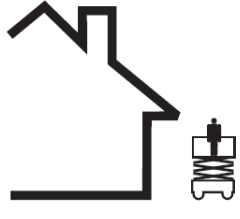
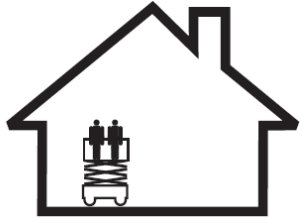
		
Максимальная несущая способность	Вне помещения	В помещении
		
Опасность придавливания	При опускании держитесь за перила	Нагрузка на опоры

Рис. 1-1 Определения символов и знаков опасности (продолжение)

1.6 Безопасность эксплуатации

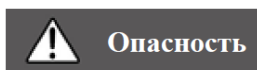
1.6.1 Безопасность персонала

Для работы с данной техникой необходимо использовать средство индивидуальной защиты от падения с высоты (PFPE). Если на рабочей площадке или в правилах эксплуатации имеется требования к PFPE, следует соблюдать следующие правила:

Все PFPE должны соответствовать соответствующим государственным регламентам, проверяться и эксплуатироваться согласно указаниям производителя.

1.6.2 Безопасность рабочей зоны

1.6.2.1 Опасность поражения электрическим током



Данная машина не изолировано, при соприкосновении и приближении к электрокабелям не предоставляется защита от поражения электрическим током.

- а) Пожалуйста, соблюдайте все местные и правительственные правила в отношении зазора от кабеля питания. Как минимум, необходимо соблюдать необходимые зазоры, перечисленные в таблице 1-1;



Таблица 1-1 Необходимые зазоры от напряжения

№ п/п	Напряжени е линии	Необходимый зазор
1	От 0 до 50 KV	3.05 m
2	От 50 до 200 KV	4.60 m
3	От 200 до 350 KV	6.10 m
4	От 350 до 500 KV	7.62 m
5	От 500 до 750 KV	10.67m
6	От 750 до 1000 KV	13.72m

- b) Необходимо учитывать влияние таких факторов, как перемещение платформы, колебание или обвисание электрокабеля, а также устойчивость к сильному и порывистому ветру;
- c) Если машина соприкасается с заряженным электрокабелем, отойдите на безопасное расстояние. До отключения источника питания персоналу, находящемуся на земле или на платформе, запрещается работать с или прикасаться к машине.



Запрещается использовать машину в грозу и штормовую погоду.

Запрещается использовать машину в качестве заземляющего провода во время сварочных работ.

1.6.2.2 Опасность опрокидывания



Опасность

- a) Опасность опрокидывания Персонал, оборудование и материалы, находящиеся на платформе, не должны превышать максимальную грузоподъемность платформы.

Таблица 1-2 Номинальная нагрузка

Модель продукции	Максимальная несущая способность платформы	Максимальная несущая способность продленной платформы
ZS1218ERT	350kg	113kg

- b) Платформа может быть поднята только тогда, когда машина находится на твердой и ровной поверхности земли.



- с) Не используйте сигнальный датчик наклона в качестве индикатора уровня. Датчик наклона на платформе издает звук только в случае сильного наклона машины;

Если звучит сигнализатор наклона: используйте рычаг аварийного опускания, чтобы опустить платформу, и будьте очень осторожны при опускании платформы. Перед началом подъема переместите машину на твердую ровную поверхность.

- d) Когда платформа поднята, скорость движения не должна превышать 0.5 mph (0.8km/h);

Вне помещения: Не поднимайте платформу, если скорость ветра может превышать 12.5 m/s (28 mph). Если после подъема платформы скорость ветра превышает 12.5 m/s (28 mph), опустите платформу и не продолжайте эксплуатацию машины;

В помещении: при подъеме платформы следуйте номинальным значениям ручной мощности и допустимому количеству людей, указанному в Таблице 1-3.

Таблица 1-3. Максимально допустимое ручное усилие

Модель продукции	Ручное усилие	Максимальная вместимость(чел.)
ZS1218ERT	400N	3(снаружи)/2(внутри)

- e) Запрещается использовать машину в погоду с сильным ветром или порывистым ветром. Не увеличивайте площадь платформы или нагрузки. Увеличение площади, подверженной воздействию ветра, снижает устойчивость машины.



- f) Необходимо быть крайне осторожным и снизить скорость, когда машина в убранном состоянии движется по неровной местности, щебёночной нестабильной или скользкой поверхности, по гальке, а также поблизости от ям и крутых уклонов;



- g) При поднятой платформе машина не должна осуществлять движение по неровной местности, неустойчивым поверхностям или в других опасных условиях, а также вблизи этих районов;
- h) При любых обстоятельствах запрещены следующие незаконные операции:
- 1) Толкать машину или другие предметы с помощью платформы;
 - 2) Сталкивать платформу с близлежащими элементами конструкций;
 - 3) Привязывать платформу к соседним элементам конструкции;
 - 4) Распределять нагрузку за примером платформы;
 - 5) Управлять машиной перед открытием кронштейна шасси;
 - 6) Толкать и не тянуть какие-либо предметы, находящиеся за пределами платформы.



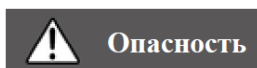
- i) Без предварительного письменного разрешения производителя не исправляйте и не модифицируйте подъемник.
- 1) Не изменяйте и не запрещайте использование концевого выключателя.
 - 2) Запрещается вносить изменения или портить какие-либо элементы машины, способные повлиять на его безопасность и устойчивость;
 - 3) Не производите замену ключевых деталей на детали разных весов или спецификаций, способные повлиять на устойчивость машины;
 - 4) Не установите дополнительных приспособлений на платформу, защитные перила для размещения инструментов или других материалов, что может увеличить вес и площадь поверхности платформы, а также увеличить нагрузку;

- j) Не используйте батарейки, которые тяжелее оригинальных батарей или литиевых батарей. Аккумулятор действует как противовес, играет важную роль для поддержания устойчивости машины;
- k) Запрещается устанавливать, привязывать или подвешивать груз к любым элементам машины;
- l) Не помещайте лестницу или леса в подъемной платформе или приближайте их к любым элементам данной машины;



- m) Разрешается перемещать инструменты и материалы, которые расположены равномерно и могут быть перенесены персоналом, находящимся на платформе;
- n) Не используйте машину на движущихся поверхностях или транспортных средствах; Убедитесь, что все шины в хорошем состоянии, канальные гайки надежно затянуты и шпильки установлены правильно.

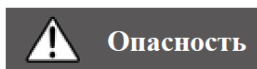
1.6.2.3 Опасность придавливания



Опасность

- a) Не приближайте руки к деталям, которые имеют опасности подрезания;
- b) Если предохранительная стрела находится в неправильном положении, не работайте под платформой или в ножничном звене;
- c) При использовании контроллера для управления машиной на земле придерживайтесь нормальных суждений и плановости. Соблюдайте безопасное расстояние между оператором, машиной и неподвижными объектами.

1.6.2.4 Опасность при эксплуатации на склонах



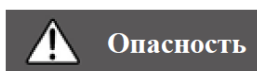
Опасность

Не заводите машину на склоны, превышающие продольные и поперечные номинальные значения. Продольные и поперечные номинальные значения распространяется на машины в убранном состоянии.

Таблица 1-4 Продольные и поперечные номинальные значения для убранного состояния

Модель продукции	Максимальное номинальное значение продольного уклона для убранного состояния	Максимальное номинальное значение бокового уклона для убранного состояния
ZS1218ERT	40% (22°)	40% (22°)

1.6.2.5 Опасность падения



Система перил обеспечивает защиту от падения. Если правила рабочего места или правила пользователя требуют, чтобы персонал на платформе использовал средства для защиты от падения (PFPE), PFPE следует использовать в соответствии с инструкциями производителя PFPE и применимыми государственными требованиями. Привяжите стропы к точке крепления на платформе.

- a) Запрещается садиться, вставать и залезать на защитное ограждение платформы. В любой ситуации необходимо принимать устойчивое положение на поверхности платформы;
- b) Во время подъема платформы запрещается спускаться с платформы;



- c) Следите за тем, чтобы на полу платформы не было мусора.
- d) Не входите на платформу или выходите из нее, если машина не находится в убранном положении;
- e) Подключите входную цепь платформы или закройте входную дверь перед эксплуатацией;
- f) Если защитные перила установлена неправильно и безопасная работа на входе не может быть гарантирована, пожалуйста, не управляйте машину.

1.6.2.6 Опасность столкновения

**Опасность**

Во время эксплуатации машины избегайте опасного вождения и несерьезного обращения с техникой.

- a) Во время запуска и управления машиной, помните о наличии области видимости и "слепых" зон;



- b) Обратите внимание на выдвинутое положение платформы при перемещении машины;
- c) Перед отпусканием тормоза необходимо убедиться, что машина находится на горизонтальной поверхности и неподвижна.
- d) Пользователи должны строго соблюдать положения о средствах индивидуальной защиты, указанные в правилах эксплуатации, правилах к рабочей площадке и государственных нормах. Опасно
- e) Проверяйте рабочую зону, чтобы избежать возникновения заграждений над головой и иных потенциальных опасностей;



- f) Берегите конечности, когда держитесь за защитное ограждение платформы;



- g) Необходимо соблюдать цветовые обозначения стрелок направления движения и поворота, указанных на пульте управления платформы и табличке платформы;
- h) Перед опусканием платформы необходимо убедиться в отсутствии людей и препятствий в зоне под платформой;

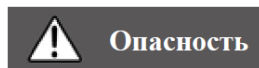


- i) Ограничивайте скорость движения в зависимости от состояния поверхности земли, степени загрузки прохода, наличия уклона, положения персонала и других факторов, которые могут привести к столкновению.



- j) Запрещается управлять машиной на маршруте движения любого подвесного крана или перемещения подвесного механизма, кроме случаев, когда пульт управления краном заблокирован и/или предприняты меры для защиты от их потенциального столкновения.

1.6.2.7 Опасность ожогов



- a) Опасность ожогов жидкостью или газом;
 - 1) Запрещается использовать машину в случае утечки гидравлического масла или воздуха. При вытекании гидравлического масла или утечке воздуха существует опасность получения ожога кожных покровов;
 - 2) Аккумулятор содержит кислотные вещества. Необходимо надевать защитную одежду и защитные очки во время использования аккумулятора.

СИМВОЛЫ



- 3) Избегайте вытекания кислотного вещества аккумулятора и соприкосновения с ним. В случае вытекания кислотного вещества аккумулятора, нейтрализуйте его с помощью соды или воды;
- 4) Во время зарядки не оставляйте аккумулятор или зарядное устройство под дождем или в воде.

**Опасность**

- б) Опасность поражения электрическим током или получения ожогов
 - 1) Ежедневно проверяйте провода, кабели и контакты на наличие поломок.



- 2) Перед началом эксплуатации техники проведите замену поврежденных элементов. Избегайте поражения электрическим током в результате соприкосновения с зажимом аккумулятора. Снимите все кольца, часы и другие украшения. Предупреждение
- 3) Подключайте зарядное устройство и вилку переменного тока платформы (при наличии) к заземленной трехпроводной розетке переменного тока.

1.6.2.8 Опасность взрыва и возгорания

**Опасность**

- а) Запрещается использовать машину и заряжать аккумуляторы в местах, где существует опасность или потенциальная возможность присутствия легковоспламеняющихся или взрывоопасных газов или частиц.
- б) Строго запрещается подносить к аккумулятору зажженные сигареты, искры и пламя. Аккумулятор может выпускать взрывоопасный газ.



- c) Во время зарядки в помещении лоток зарядного устройства можно открыть для облегчения зарядки и отвода тепла;
- d) Не прикасайтесь к клеммам аккумулятора или кабельным зажимам инструментами, которые могут вызвать искры.
- e) Литиевые батареи нельзя размещать вблизи источников тепла с высокой температурой;
- f) Перезарядка и чрезмерная разрядка литиевых аккумуляторных систем строго запрещена;
- g) Если во время использования литиевая батарея нагревается, деформируется, протекает, появляется запах или дым, необходимо немедленно прекратить использование батареи и поместить батарею на открытое место вдали от людей;
- h) Категорически запрещается погружать литиевые батареи в воду, кислотные, щелочные и солевые растворы, а также избегать попадания дождя.

1.6.2.9 Опасность поломки машины



Опасность

- a) Запрещается использовать машину при наличии поломок или неисправностей. Перед началом смены и эксплуатации машины проведите полную проверку и протестируйте все функции техники;
- b) При наличии поломок или неисправностей на машину должен быть немедленно наклеен соответствующий знак и прекращена его дальнейшая эксплуатация;
- c) Убедитесь, что техническое обслуживание проводится в соответствии с правилами, указанными в данном руководстве и руководстве по ремонту ZOOMLION;
- d) Убедитесь, что все наклейки расположены правильно и легко читаются;
- e) Убедитесь, что руководство по эксплуатации, инструкция по безопасности и инструкция по обязанностям содержатся в сохранности, доступны для прочтения, а также хранятся в ящике принадлежностей внутри машины. Опасно

1.6.2.10 Опасность поломки деталей



Опасность

- a) Не используйте другие зарядные устройства, кроме продукции ZOOMLION, для зарядки аккумулятора;
- b) При подъеме аккумулятора привлекайте соответствующее количество людей и соответствующие методы подъема и блокируйте его после каждого использования.
- c) Запрещается использовать машину в качестве заземляющего провода во время сварочных работ.
- d) Не используйте машину в местах, где может быть сильное магнитное поле.

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 2. Основные элементы оборудования и контроллеры



ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И КОНТРОЛЛЕРЫ

2.1 Основные элементы оборудования

Состав машины ZS1218ERT

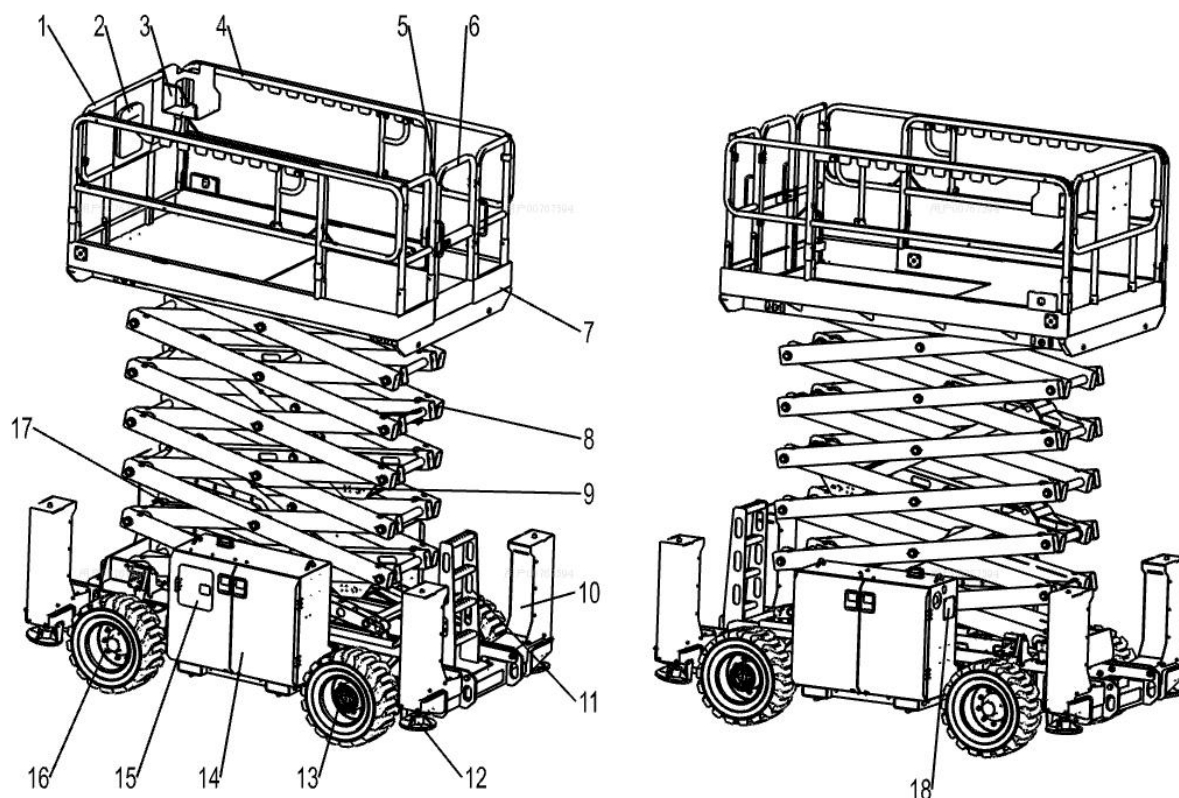


Рис. 2-1 Составные элементы 1

Таблица 2-1 Описание составных элементов 1

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Продленная платформа	7	Постоянная платформа	13	Неповоротная шина
2	Отсек для хранения руководства	8	Вилочная стрела	14	Гидравлический бак
3	Контроллер платформы	9	Подъемный цилиндр	15	Наземный контроль
4	Перила платформы	10	Выносная опора	16	Поворотное колесо

Таблица 2-1 Описание составных элементов 1 (продолжение)

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
5	Точка анкерного крепления платформы.	11	Лестница на входе	17	Предохранительная стрела
6	Входная дверь платформы	12	Прокладка опоры	18	Зарядное устройство

2.2 Контроллеры оборудования



Завод-производитель не может напрямую контролировать эксплуатацию и работу оборудования. Пользователь и оператор обязаны соблюдать правильную технику безопасности при эксплуатации и работе с оборудованием.

2.2.1 Наземный пульт управления

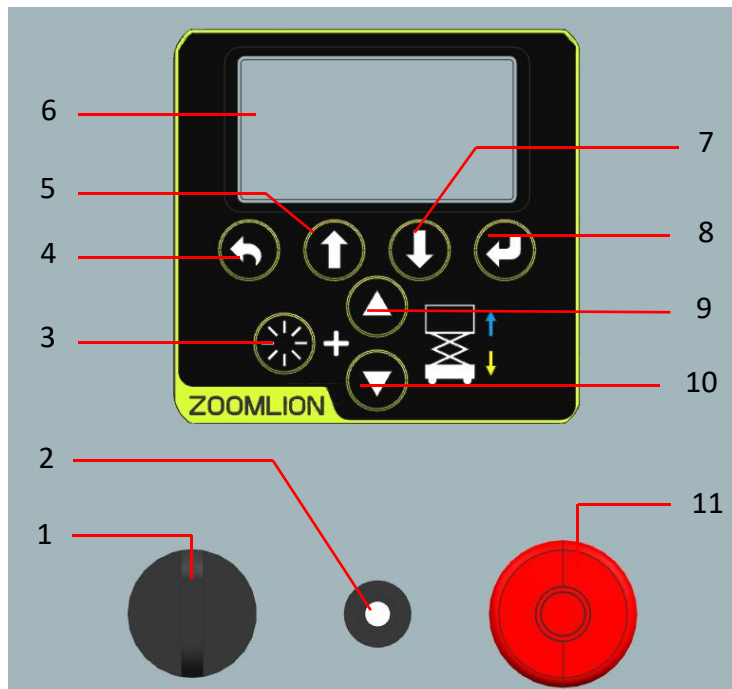


Рис. 2-4 Наземная панель управления

Рис. 2-4 Наземная панель управления

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Переключатель с ключом	7	Кнопка вниз меню
2	Автоматический выключатель 10А	8	Кнопка входа в меню
3	Кнопка включения подъемника	9	Кнопка подъема платформы
4	Кнопка выхода из меню	10	Кнопка опускания платформы
5	Кнопка вверх меню	11	Аварийный выключатель
6	LCD-дисплей		

а) Переключатель с ключом

Поверните переключатель с ключом в положение платформы, и контроллер платформы будет работать. Поверните переключатель с ключом в положение выключения, и машина выключится. Поверните переключатель с ключом в наземное положение, и наземный контроллер будут работать.

б) Выключатель

Когда линия перегружена или закорочена, автоматический выключатель быстро отключит линию, чтобы защитить ее. После устранения неисправности нажмите кнопку выключателя, чтобы повторно подключить линию.

с) Кнопка включения подъемника

Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию подъема платформы.

d) Кнопка выхода из меню

После того, как наземный контроллер войдет в интерфейс настройки меню, нажмите кнопку выхода из меню, чтобы выйти из текущего интерфейса меню и вернуться в предыдущее меню.

е) Кнопка вверх меню

После того, как наземный контроллер войдет в интерфейс настройки меню, после нажатия этой кнопки курсор и интерфейс дисплея можно переключить вверх.

f) LCD-дисплей

На экране дисплея наземного контроллера могут отображаться условия работы, неисправности, интерфейс настройки меню и т. д.

g) Кнопка вниз меню

После того, как наземный контроллер войдет в интерфейс настройки меню, после нажатия этой кнопки курсор и интерфейс дисплея можно переключить вниз.

h) Кнопка входа в меню

После того, как наземный контроллер войдет в интерфейс настройки меню, нажмите эту кнопку, чтобы войти в меню следующего уровня или сохранить настройки меню.

i) Кнопка подъема платформы

Нажмите кнопку включения подъема + кнопку подъема платформы одновременно, и платформа поднимется.

j) Кнопка опускания платформы

Нажмите кнопку включения подъема + кнопку опускания платформы одновременно, и платформа опустится.

к) Аварийный выключатель

Переведите выключатель аварийной остановки внутрь в положение выключения, чтобы выключить все функции. Вытяните выключатель аварийной остановки в положение включения, чтобы управлять машиной работать.

2.2.2 Контроллер платформы

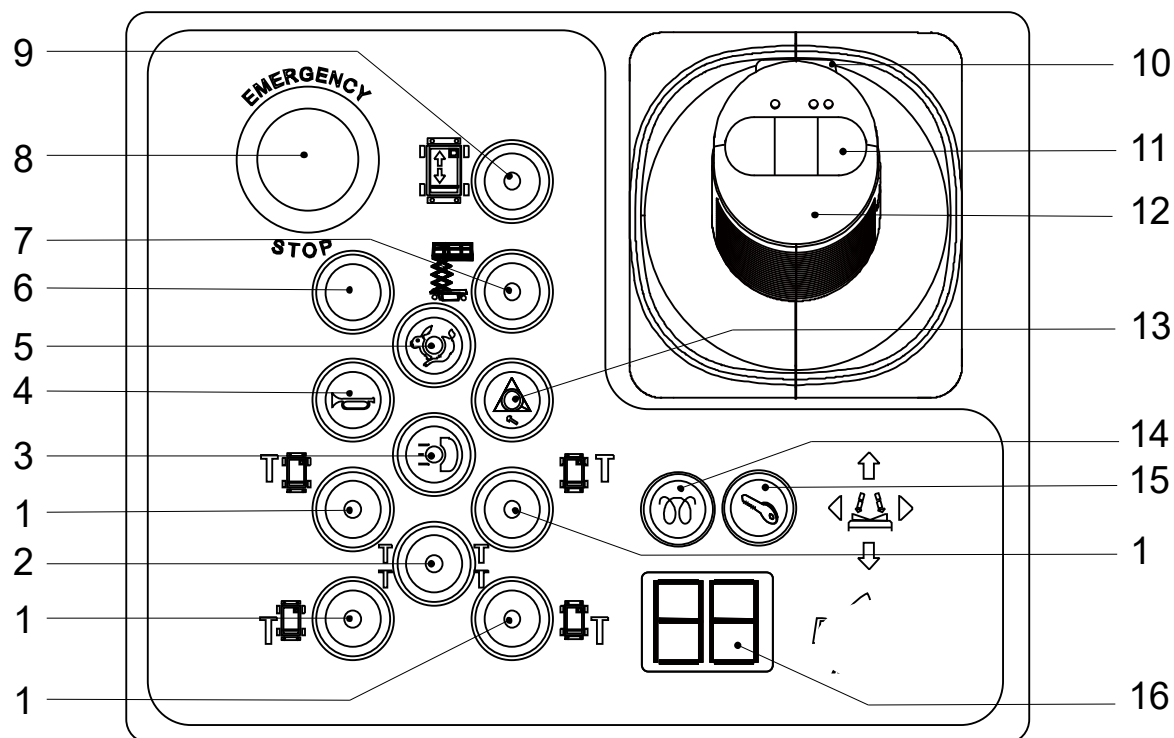


Таблица 2-6 Панель управления платформой

Таблица 2-3 Описание платформенной панели управления

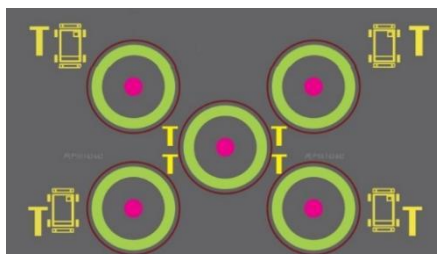
№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Кнопка включения функции выносных опор со световым индикатором	9	Переключатель функции привода
2	Кнопка автоматического выравнивания выносных опор	10	Переключатель включения функции
3	Кнопка освещения	11	Кулисный переключатель функции рулевого управления, управляемый большим пальцем
4	Кнопка клаксона	12	Рычаг пропорционального управления
5	Резервирование	13	Кнопка наклона машины со световым индикатором
6	Резервирование	14	Резервирование
7	Кнопка включения функции выносных опор со световым индикатором	15	Резервирование
8	Красная кнопка "аварийной остановки"	16	Цифровой дисплей

- а) Кнопка включения функции выносных опор и кнопка автоматического выравнивания выносных опор со световым индикатором

Кнопка в центре рисунка ниже — это кнопка автоматического выравнивания выносных опор. При нажатии этой кнопки одновременно загораются индикаторы кнопки включения функции подъема и переключателя функции движения, а четыре выносные опоры можно активировать одновременно для автоматического выравнивания шасси или втягивания выносных опор.

Четыре кнопки включения функций выносных опор: левой передней, правой передней, левой задней и правой задней соответственно соответствуют функциям левой передней, правой передней, левой задней и правой задней выносных опор соответственно. При

нажатии кнопки включения одной или нескольких функций выносных опор одновременно загораются индикаторы кнопки включения функции подъема и переключателя функции движения, активируя соответствующие функции выдвижения или втягивания одной или нескольких выносных опор.



b) Кнопка освещения

Освещение является дополнительной функцией. Если освещение настроено, нажмите эту кнопку, и освещение будет работать в обычном режиме.

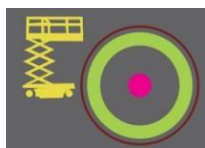
c) Кнопка клаксона

Нажмите кнопку гудка, и прозвучит гудок. Опустите кнопку гудка, и гудок не прозвучит.



d) Кнопка включения функции выносных опор со световым индикатором

Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию подъема. Если в течение 7 секунд не выполняется никаких действий, вам необходимо нажать кнопку еще раз, чтобы активировать эту функцию.

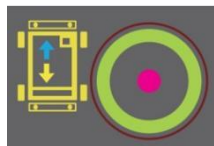


e) Красная кнопка "аварийной остановки"

Нажмите красную кнопку «аварийный останов» внутрь до положения «выключено», чтобы остановить все функции. Вытащите красную кнопку «аварийный останов» в положение «включения», чтобы машина работала.

f) Переключатель функции привода

Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию привода. Если в течение 7 секунд не выполняется никаких действий, вам необходимо нажать кнопку еще раз, чтобы активировать эту функцию.



g) Переключатель включения функции

Функция подъема: сначала нажмите кнопку функции подъема, а затем нажмите и удерживайте переключатель включения функций на ручке управления платформой, чтобы включить функцию подъема.

Функция привода: сначала нажмите кнопку функции привода, а затем нажмите и удерживайте переключатель включения функций на ручке управления платформой, чтобы включить функцию привода.

h) Кулисный переключатель функции рулевого управления, управляемый большим пальцем

Сначала нажмите кнопку функции привода, а затем нажмите левую сторону тумблера под управлением большого пальца, машина будет вращаться в направлении, указанном синим треугольником на панели управления платформой. Нажмите правую сторону тумблера под управлением большого пальца, машина будет вращаться в направлении, указанном белой треугольником на панели управления платформой.



i) Рычаг пропорционального управления

Функция подъема: сначала нажмите кнопку функции подъема, а затем нажмите и удерживайте переключатель включения функций на ручке управления платформой, чтобы включить функцию подъема. Переместите ручку управления в направлении, указанном синей стрелкой, и платформа поднимется. Переместите ручку управления в направлении, указанном белой стрелкой, и платформа опускается.

Функция привода: сначала нажмите кнопку функции привода, а затем нажмите и удерживайте переключатель включения функций на ручке управления платформой, чтобы включить функцию привода. Переместите ручку управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном синей стрелкой. Переместите ручку управления в направлении, указанном белой стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном белой стрелкой.

j) Кнопка наклона машины со световым индикатором

Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию медленного привода. Во время медленного привода загорается индикаторная лампа. Эта функция должна быть выбрана в режиме привода в движение.



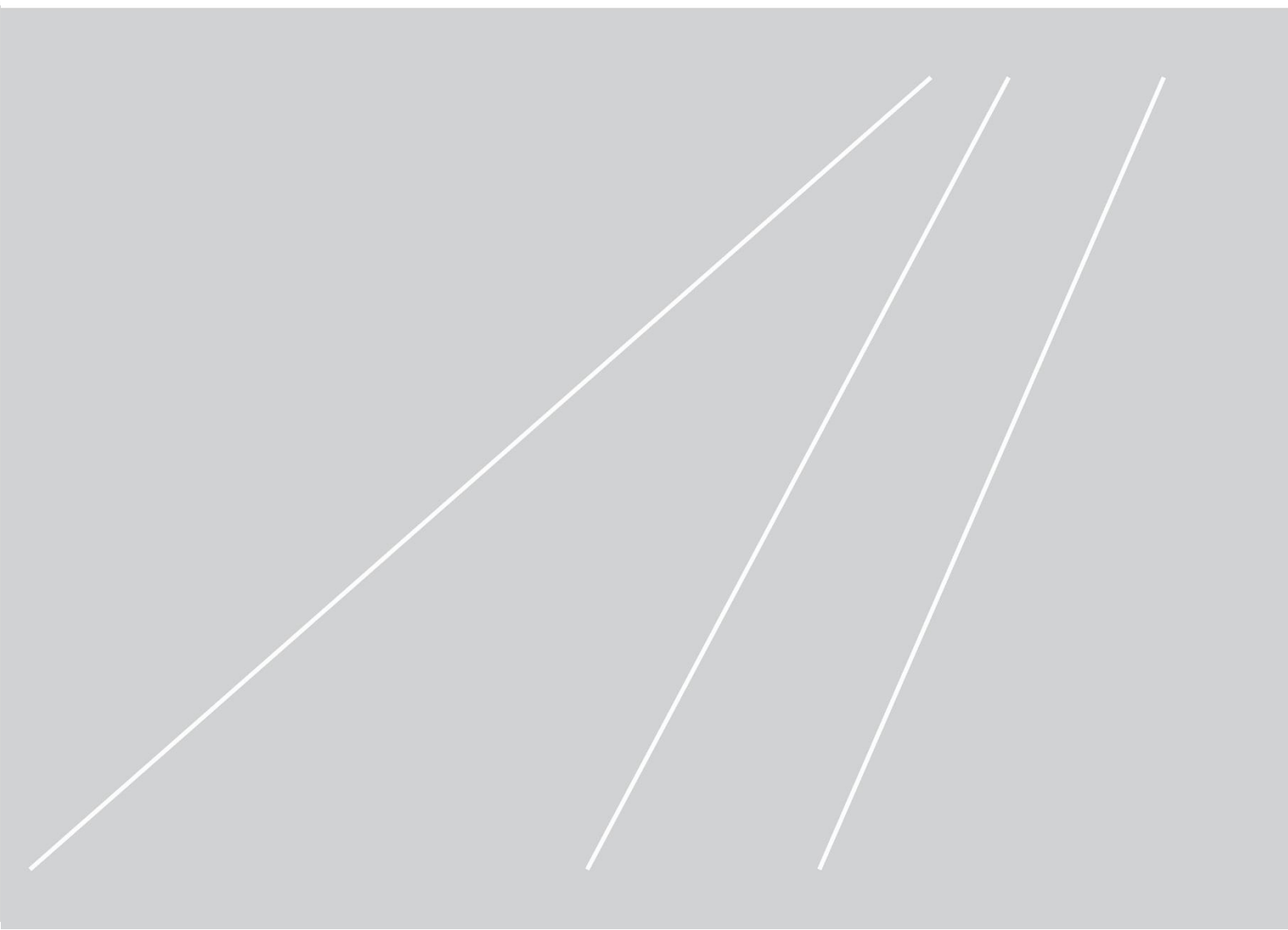
к) Цифровой дисплей

Используется для отображения текущего заряда батареи или кода неисправности.

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 3. Проверка оборудования



ГЛАВА 3. ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Общие сведения

**Опасность**

Совершайте операции только в случае, если:

Вы полностью осмыслили правила безопасной эксплуатации настоящего руководства по эксплуатации, а также имеете опыт работы с данной техникой.

- a) Избегайте возникновения опасных ситуаций;
- b) Перед началом эксплуатации всегда выполняйте проверку;

Ознакомьтесь и осмыслите правила предэксплуатационной проверки, прежде чем переходить к следующему шагу эксплуатации.

- c) Всегда проводите функциональные испытания перед началом эксплуатации;
- d) Проверяйте рабочее место;
- e) Используйте машину только в соответствии с проектным назначением.

3.1.1 Основные принципы предэксплуатационной проверки

- a) Оператор несет ответственность за проведение предэксплуатационной проверки и общее техническое обслуживание;
- b) Предэксплуатационная проверка подразумевает визуальный осмотр, который проводится оператором каждый раз перед началом новой смены. Целью проверки является выявление очевидных проблем машины
- c) перед проведением функционального испытания;
- d) На основании предэксплуатационной проверки также можно определить необходимость проведения общего технического обслуживания. Оператор должен выполнять только те пункты общего технического обслуживания,
- e) которые предусмотрены настоящим руководством;
- f) Ознакомьтесь с перечнем на следующей странице и проверьте каждый пункт;
- g) При обнаружении поломки или несанкционированных модификаций, отличных от заводской сборки, необходимо поставить на технике отметку и прекратить эксплуатацию.
- h) Согласно правилам изготовителя, ремонт машины должен осуществляться только квалифицированным обслуживающим персоналом. После завершения ремонта и перед началом продолжением проверки функций,
- i) оператор должен повторно провести предэксплуатационную проверку.

- j) Периодические проверки и техобслуживание должны выполняться квалифицированными специалистами по техобслуживанию в соответствии с правилами производителя и требованиями, перечисленными в руководстве по ответственности.

3.1.2 Предэксплуатационная проверка

- a) Убедитесь, что руководство по эксплуатации, инструкция по безопасности и производственным справочник содержатся в сохранности, доступны для прочтения, а также хранятся в ящике принадлежностей внутри платформы;
- b) Убедитесь, что все наклейки четко пропечатаны, легко читаются и расположены правильно; См. раздел «Проверка»;
- c) Проверьте, течет ли гидравлическое масло и уровень масла в нормальном состоянии или нет. Добавьте масло при необходимости. См. раздел «Техническое обслуживание»;
- d) Проверьте следующие узлы или зоны на наличие поломок, правильность монтажа, утерю деталей или наличие несанкционированных модификаций.
- 1) Электрические узлы, контакты и кабели;
 - 2) Гидравлические шланги, штуцеры, гидравлические цилиндры и коллекторы;
 - 3) Приводной электродвигатель;
 - 4) Износостойкая прокладка;
 - 5) Шины и колеса;
 - 6) Сигнальный прибор и световые индикаторы (при наличии);
 - 7) Гайки, болты и прочие крепежные детали;
 - 8) Элементы растормаживания;
 - 9) Предохранительная стрела;
 - 10) Продленная часть платформы;
 - 11) Шплинты и крепежные изделия вилочной стрелы;
 - 12) Рычаг управления платформой;
 - 13) Опорный каркас и прокладка (при необходимости);
 - 14) Аккумуляторная батарея и ее соединения;
 - 15) Заземляющий ремень;
 - 16) Входная цепь или дверь платформы;
 - 17) Элементы перегрузки платформы;
 - 18) Устройство защиты от ямы;

19) Место фиксации строповки

20) Проверьте полностью подъемник на наличие следующих явлений:

- ① Сварочные швы или трещины структурных элементов;
 - ② Вмятины или повреждения;
 - ③ Признаки сильной ржавчины и коррозии.
- е) Убедитесь в наличии всех необходимых конструктивных элементов и других ключевых узлов, а также проверьте, чтобы все соответствующие крепежные детали и штифты были размещены в надлежащем месте и были полностью затянуты;
- ф) Убедитесь, что аккумулятор подключен правильно;
- г) После завершения проверки убедитесь, что все кожухи размещены в надлежащем месте и надежно установлены.



Внимание

При нужде в подъема платформы для проверки машины, обеспечите предохранительную стрелу в правильном положении. См. раздел «Инструкция по эксплуатации»;

3.2 Функциональное испытание

3.2.1 Основные принципы функционального испытания

- а) Функциональное испытание нацелено на выявление отказов и неисправностей перед началом эксплуатации техники. Оператор должен испытать все функции машины в соответствии с пошаговой;
- б) Строго запрещается эксплуатировать неисправную технику. В случае обнаружения неисправности, необходимо поставить на технике отметку и прекратить эксплуатацию. Согласно правилам изготовителя, ремонт машины должен осуществляться только квалифицированным обслуживающим персоналом;
- с) После завершения ремонта и перед началом эксплуатации машины оператор должен повторно провести предэксплуатационную проверку и функциональное испытание.



Опасность

Совершайте операции только в случае, если:

Вы полностью осмыслили правила безопасной эксплуатации настоящего руководства по эксплуатации, а также имеете опыт работы с данной техникой.

- а) Избегайте возникновения опасных ситуаций;
- б) Перед началом эксплуатации всегда выполняйте проверку;

- с) Всегда проводите функциональные испытания перед началом эксплуатации;

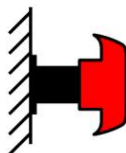
Прежде чем перейти к следующему шагу в работе, ознакомьтесь и освоите испытания на функции.

- d) Проверяйте рабочее место;

- e) Используйте технику только в соответствии с проектным назначением.

3.2.2 Включение общего переключателя питания

Вытяните красный «главный переключатель питания» на боковой стороне аккумуляторного отсека в положение включения, чтобы включить общее питание всей машины.



3.2.3 Наземное функциональное испытание

- a) Испытание аварийной остановки

- 1) Выберите площадку с устойчивой, горизонтальной поверхностью без посторонних предметов для проведения испытания;
- 2) Убедитесь, что аккумулятор подключен;
- 3) Вытяните выключатели аварийной остановки на платформе и земле в положение включения;
- 4) Поверните переключатель с ключом в положение "Наземный режим";
- 5) Наблюдайте за светодиодным диагностическим считывающим прибором на контроллере платформы, светодиод должен быть таким, как показано на рисунке ниже.:



- 6) Наблюдайте за ЖК-дисплеем наземного контроллера. На ЖК-дисплее должен отображаться значок режима управления с земли, время работы, напряжение системы и заряд батареи.
- 7) Переведите наземный выключатель аварийной остановки внутрь в положение выключения;

Проверьте результаты испытания: ни одна функция не может быть запущена;

- 8) Вытяните наземный выключатель аварийной остановки в положение включения.

b) Проверьте функцию подъема / опускания

Данная машина использует фонарик и зуммер для сигнализации.

Сигнализатор опускания: лампа мигает 60 раз в минуту / зуммер звучит 60 раз в минуту.

Сигнализатор задержки опускания: лампа мигает 120 раз в минуту / зуммер звучит 120 раз в минуту.

Машина находится в горизонтальном положении: лампа мигает 120 раз в минуту / зуммер звучит 120 раз в минуту.

- 1) Не удерживайте кнопку включения подъема;
- 2) Нажмите и удерживайте кнопку подъема или опускания платформы;

Проверьте результат испытания: функция подъема не должна работать;

- 3) Не нажимайте и удерживайте кнопку подъема или опускания платформы;
- 4) Нажмите и удерживайте кнопку включения подъема;

Проверьте результат испытания: функция подъема не должна работать;

- 5) Одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения подъема и кнопку подъема платформы;

Проверьте результат испытания: платформа должна подняться.

- 6) Одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения подъема и кнопку опускания платформы;

Проверьте результат испытания: платформа должна опускаться. Когда платформа опускается, должен мигать и звучать сигнализатор опускания

При опускании платформы она должна остановиться на расстоянии около 2,55 м от земли. Индикаторная лампа задержки опускания будет мигать, и звучит зуммер. Перед продолжительным опусканием необходимо убедиться в отсутствии людей и препятствий в зоне под платформой ; При нужде в продолжительном опускании отпустите ручку управления, а затем снова переместите ручку управления.

c) Испытание аварийного опускания

- 1) Нажмите и удерживайте кнопку включения подъема и кнопку подъема платформы одновременно, чтобы активировать функцию подъема и поднять платформу примерно на 60 см;
- 2) Вытяните рычаг аварийного опускания, расположенный перед шасси;
- 3) Проверьте результат испытания: платформа должна опускаться. Сигнализатор опускания не звучит.

3.2.4 Платформенное функциональное испытание

а) Испытание аварийной остановки

- 1) Выберите площадку с устойчивой, горизонтальной поверхностью без посторонних предметов для проведения испытания;
- 2) Поверните клавишный переключатель на контроллер платформы;
- 3) Переведите выключатель аварийной остановки платформы в положение выключения;

Проверьте результаты испытания: все функции не запускаются.

б) Испытание клаксона

- 1) Вытяните выключатель аварийной остановки в положение включения;
- 2) Нажмите кнопку гудка

Проверьте результат испытания: должен раздаться звук сигнала.

с) Проведите испытание переключателя включения функции и функций подъема/спуска

- 1) Не нажимайте и не удерживайте переключатель функций на рычаге управления.
- 2) Переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном белой стрелкой.

Проверьте результаты испытания: все функции не запускаются;

- 3) Нажмите кнопку функции подъема, загорится индикатор кнопки функции подъема;
- 4) Подождите семь секунд, пока не погаснет индикатор кнопки функции подъема, и функции подъема превысит срок.



- 5) Переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном белой стрелкой.

Проверьте результат испытания: функция подъема не должна работать;

- 6) Нажмите кнопку функции подъема, загорится индикатор кнопки функции подъема;
- 7) Во время горения индикатора нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления и медленно переместите ручку управления в направлении, указанном синей стрелкой;

Проверьте результат испытания: платформа должна подняться.

- 8) Опустите рычаг управления.

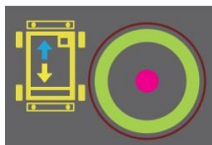
Проверьте результат испытания: платформа должна перестать подниматься;

- 9) Во время горения индикатора нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления и медленно переместите ручку управления в направлении, указанном белой стрелкой;

Проверьте результат испытания: платформа должна опускаться.

d) Испытайте кнопку функции привода

- 1) Нажмите кнопку функции привода, загорится индикатор кнопки функции привода;



- 2) Подождите семь секунд, пока не погаснет индикатор кнопки функции привода, и функции привода превысит срок.
- 3) Переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном белой стрелкой.

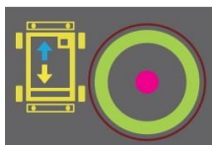
Проверьте результаты испытания: все функции не запускаются.

e) Испытание поворота



Внимание: при выполнении испытания функций рулевого управления и привода следует стоять на рулевом конце на платформе лицом к машине.

- 1) Нажмите кнопку функции привода, загорится индикатор кнопки функции привода;



- 2) Во время горения индикатора нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;
- 3) В направлении, указанном синим треугольником на панели управления, нажмите и удерживайте кнопку рулевого управления, управляемую большим пальцем, в верхней части ручки управления;

Результат испытаний: рулевое колесо должно повернуться в направлении, указанном синим;

- 4) В направлении, указанном белой треугольником на панели управления, нажмите и удерживайте кнопку рулевого управления, управляемую большим пальцем, в верхней части ручки управления;

Результат испытаний: рулевое колесо должно повернуться в направлении, указанном белым треугольником.

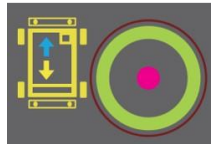
f) Испытание функций привода и тормоза



на любом склоне, по которому машина может подняться, тормоза должны быть в состоянии остановить ее.

Выполните испытание на земле с помощью контроллера платформы. Не стойте на платформе.

- 1) Нажмите кнопку функции привода, загорится индикатор кнопки функции привода;



- 2) Во время горения индикатора нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;
- 3) Медленно переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелой на панели управления, пока машина не начала движение, затем восстановите рычаг в центральное положение.

Результат: машина должна медленно переместиться в направлении, указанном синей стрелой на панели управления, и остановится, когда рычаг управления восстановится в центральное положение.

- 4) Медленно переместите рычаг управления в направлении, указанном белой стрелой на панели управления, пока машина не начала движение, затем восстановите рычаг в центральное положение.

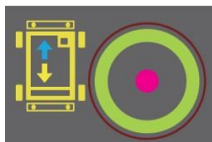
Результат: машина должна медленно переместиться в направлении, указанном белой стрелой на панели управления, и остановится, когда рычаг управления восстановится в центральное положение.

g) Испытайте эксплуатации датчика наклона

- 1) Полностью опускайте платформу.
- 2) Поместите деревянный блок размером 2 x 4 дюйма / 5 x 10 см или аналогичного размера под каждое из двух колес с одной стороны машины, а затем наведите машину на блок;
- 3) Поднимите платформу на высоту около 3.2 м от земли;

Проверьте результат испытания: платформа должна перестать подниматься. Должен прозвучать сигнализатор наклона, а индикаторная лампа должна мигать. На светодиодном считывающем устройстве контроллера платформы должно отображаться LL, а на ЖК-дисплее наземного контроллера должно отображаться LL: Machine Inclined (машина наклонена);

- 4) Нажмите кнопку функции привода, загорится индикатор кнопки функции привода;



- 5) Нажмите переключатель включения функции на рычаге управления;

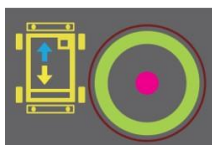
- 6) Переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном белой стрелкой.

Проверьте результат испытания: функция привода не должна работать ни в одном направлении;

- 7) Опустите платформу и снимите 2 деревянных блока.

- h) Испытайте скорость привода подъема;

- 1) Поднимите платформу на высоту около 3.2 м от земли;
2) Нажмите кнопку функции привода, загорится индикатор кнопки функции привода;



- 3) Нажмите переключатель включения функции на рычаге управления. Медленно переведите рычаг управления в положение полного привода.

Результат испытаний: максимально достижимая скорость привода при подъеме платформы не должна превышать 0.5 км/ч;

- 4) Если скорость движения при поднятой платформе превышает 0.5 км/ч, машину следует немедленно промаркировать и связаться с обслуживающим персоналом для регулировки скорости.

- i) Испытайте верхний концевой выключатель и выносные опоры (при наличии)

- 1) Нажмите кнопку функции подъема, загорится индикатор кнопки функции подъема;



- 2) Нажмите и удерживайте переключатель включения функций на ручке управления и медленно перемещайте ручку управления, чтобы поднять платформу;
- 3) Если высота платформы превышает 3,2 м, прекратите подъем;
- 4) Нажмите и удерживайте кнопку автоматического выравнивания, чтобы выдвинуть рабочие ножки;

Результат: выносные опоры не могут быть выдвинуты (для выравнивания).

- 5) Опустите платформу в убранное состояние;
- 6) Нажмите и удерживайте кнопку автоматического выравнивания, чтобы выдвинуть рабочие ножки;

Результат: выносные опоры должны выдвинуться и выровнять машину, при этом машина издаст звуковой сигнал.

- 7) Поднимите платформу.

Результат: Платформа должна подняться в самую высокую точку, а двигатель насоса должен перестать работать.

- 8) Опустите платформу.

j) Испытайте качающейся системы

Внимание: используйте контроллер платформы для выполнения данного испытания на полу, не стойте на платформе.

Испытайте качающейся системы (в убранном положении)

- 1) Держите платформу в убранном положении;
- 2) Выведите левое рулевое колесо на уклон высотой 0,1 м.

Результат: все четыре колеса должны плотно прилегать к земле.

- 3) Выведите правое рулевое колесо на уклон высотой 0,1 м.

Результат: все четыре колеса должны плотно прилегать к земле.

Примечание. Проверьте экран дисплея наземного контроллера и убедитесь, что код неисправности не отображается.

Проверьте качающуюся систему (поднятое положение, ниже безопасной высоты):

- 1) Нажмите кнопку запуска функции подъема и используйте ручку, чтобы поднять платформу на высоту от 2 до 2,5 м над землей;
- 2) Выведите левое рулевое колесо в яму глубиной 0,1 м;

Результат: все четыре колеса должны плотно прилегать к земле.

- 3) Выведите правое рулевое колесо в яму глубиной 0,1 м.

Результат: все четыре колеса должны плотно прилегать к земле.

Примечание. Проверьте экран дисплея наземного контроллера и убедитесь, что код неисправности не отображается.

Проверьте качающуюся систему (поднятое положение, выше безопасной высоты):

- 1) Нажмите кнопку запуска функции подъема и используйте ручку, чтобы поднять платформу на высоту 3,2 м над землей;

- 2) Выведите левое рулевое колесо в яму глубиной 0,1 м.

Результат: Одна шина не плотно прилегает к земле.

- 3) Выведите правое рулевое колесо в яму глубиной 0,1 м.

Результат: Одна шина не плотно прилегает к земле.

Примечание. Проверьте экран дисплея наземного контроллера и убедитесь, что код неисправности не отображается.

3.2.5 Выключение главного переключателя питания

Вытяните красный «главный переключатель питания» на боковой стороне аккумуляторного отсека в положении «off» (вык.), чтобы выключить общее питание.



3.3 Проверка рабочего места Опасно



Совершайте операции только в случае, если:

Вы полностью осмыслили правила безопасной эксплуатации настоящего руководства по эксплуатации, а также имеете опыт работы с данной техникой.

- a) Избегайте возникновения опасных ситуаций;
- b) Перед началом эксплуатации всегда выполняйте проверку;
- c) Всегда проводите функциональные испытания перед началом эксплуатации;
- d) Проверяйте рабочее место;

Ознакомьтесь и осмыслите принципы проверки рабочего места, прежде чем перейти к следующему шагу;

- е) Используйте машину только в соответствии с проектным назначением.

3.3.1 Основные принципы проверки рабочего места

Проверка рабочего места помогает оператору определить возможность обеспечения безопасности эксплуатации на рабочем месте. Перед тем, как переместить технику на место работы, оператор сначала должен выполнить данную проверку.

Осмыслить и запомнить виды потенциальных опасностей на рабочем месте, затем обращать внимание и избегать подобных проблем во время перемещения техники, монтажа и эксплуатации оборудования. Это является обязанностью оператора.

3.3.2 Проверка рабочего места

Остерегайтесь и избегайте следующих опасных явлений:

- a) Крутые уклоны или ямы;
- b) Выпуклости, наземные препятствия или обломки;
- c) Наклонная поверхность;
- d) Непрочная или скользкая поверхность;
- e) Препятствия в воздухе и высоковольтные электролинии;
- f) Опасные участки;
- g) Опорные предметы на поверхности, способные вынести всю оказываемую техникой нагрузку;
- h) Ветер и неблагоприятные погодные условия;
- i) Появление посторонних лиц;
- j) Другие возможные небезопасные ситуации.

3.4 Проверка маркировки

Используйте приведенные ниже списки и фотографии, чтобы убедиться, что все наклейки разборчивы и находятся на своих местах.

Таблица 3-1 Этикетка (ZS1218ERT)

№ п/п	Код	Наименование	Количество
1	00773807000402040	Этикетка - Нагрузка 350 кг (на открытом воздухе)	1
2	007753070J0201080	Этикетка – Максимальное ручное усилие (в помещении)	1
3	00775207050402090	Этикетка – Неизолированный (на английском языке)	1
4	007753070J0201020	Этикетка – zoomlion 75	3
5	00773807000402070	Этикетка – Опасность столкновения	2
6	00775207050403040	Этикетка – Правила техники безопасности и опрокидывания (на открытом воздухе)	1
7	00773807000401030	Этикетка - ZS1218ERT 75	2
8	00775207050403080	Этикетка – Номинальное напряжение питания платформы	1
9	00773807000402060	Этикетка – Инструкция по эксплуатации главного выключателя питания	1
10	00775207050403060	Этикетка – Мощность зарядного устройства	1
11	00773807000401070	Этикетка – Отсек аккумуляторной батареи	1
12	00775207050401040	Этикетка – Отверстие для вилки	4
13	00773807000401020	Этикетка - ZS1218ERT 50	2
14	00775207050401010	Этикетка – Противозащемляющий	4
15	00773807000401010	Этикетка – Zoomlion 50	1
16	00773807000402050	Этикетка – нагрузка на выносные опоры и держаться подальше от	4
17	00773807000401040	Этикетка – Нагрузка на колесо 1350 кг	4
18	00775207050402010	Этикетка – Разбивающий и безопасный рычаг	4
19	00775207050401050	Этикетка – Подъем и завязывание	4
20	00775207050403030	Этикетка CE	1

Таблица 3-1 Этикетка (ZS1218ERT)

№ п/п	Код	Наименование	Количество
21	00775207050401030	Этикетка IPAF	1
22	00775207050402050	Этикетка – Положение поручня	3
23	00775207050401060	Этикетка – Точка крепления страховочного троса	6
24	00775807010403050	Этикетка – Желтая обратная сторона	2
25	00773807000401090	Этикетка – Не допускается мойка водой под высоким давлением	2
26	00773807000402020	Этикетка – Гидравлический бак	1
27	00775807000201060	Этикетка – Ключевой переключатель	1
28	00775207050401090	Этикетка – Внимательно прочитайте инструкцию	2
29	00773807000401080	Этикетка – Не наступайте	2
30	00775207050402040	Этикетка – Платформа переменного тока (шасси)	1
31	00773807000402080	Этикетка – Не наступайте (маленькая)	2
32	00775807010403060	Этикетка – Синий вперед	2
33	00775207050403020	Этикетка – Опасность опрокидывания (шасси)	1
34	00773807000402030	Этикетка – Разрушение и наклон вылета	1
35	007753070J0201090	Этикетка – Аварийное опускание	1

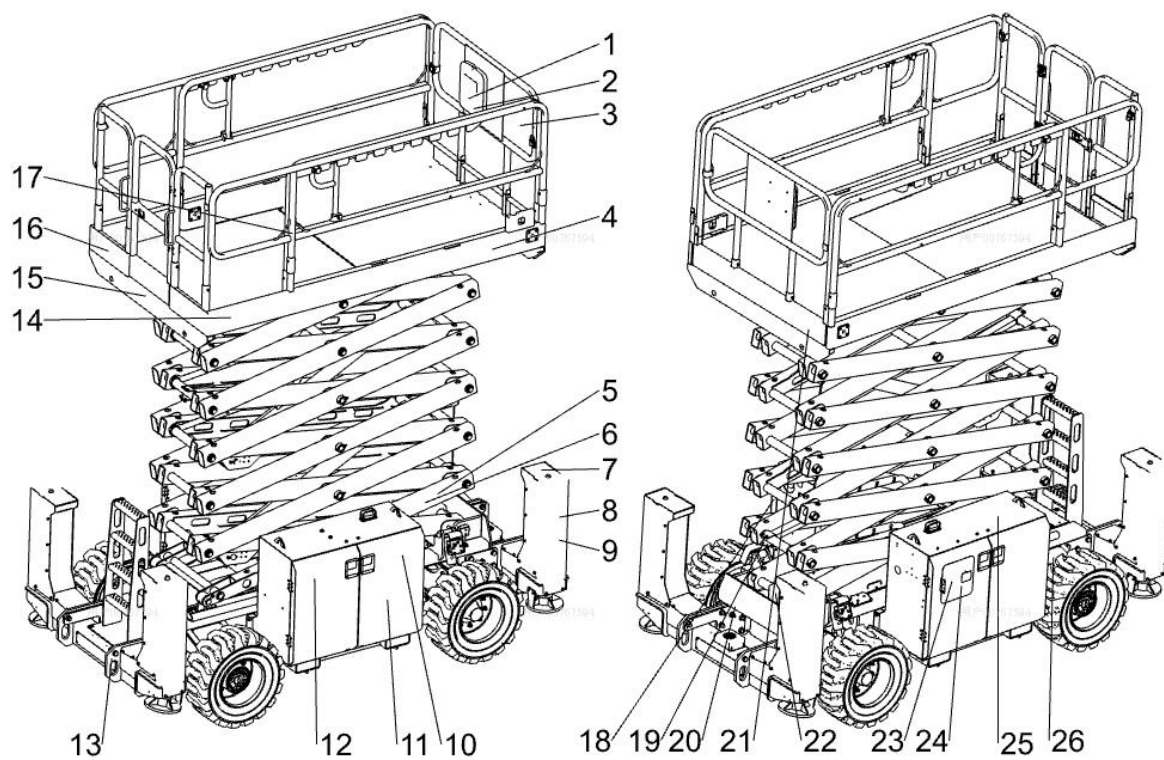


Рисунок 3-1 Положение маркировки (ZS1218ERT)

ZS1218ERT

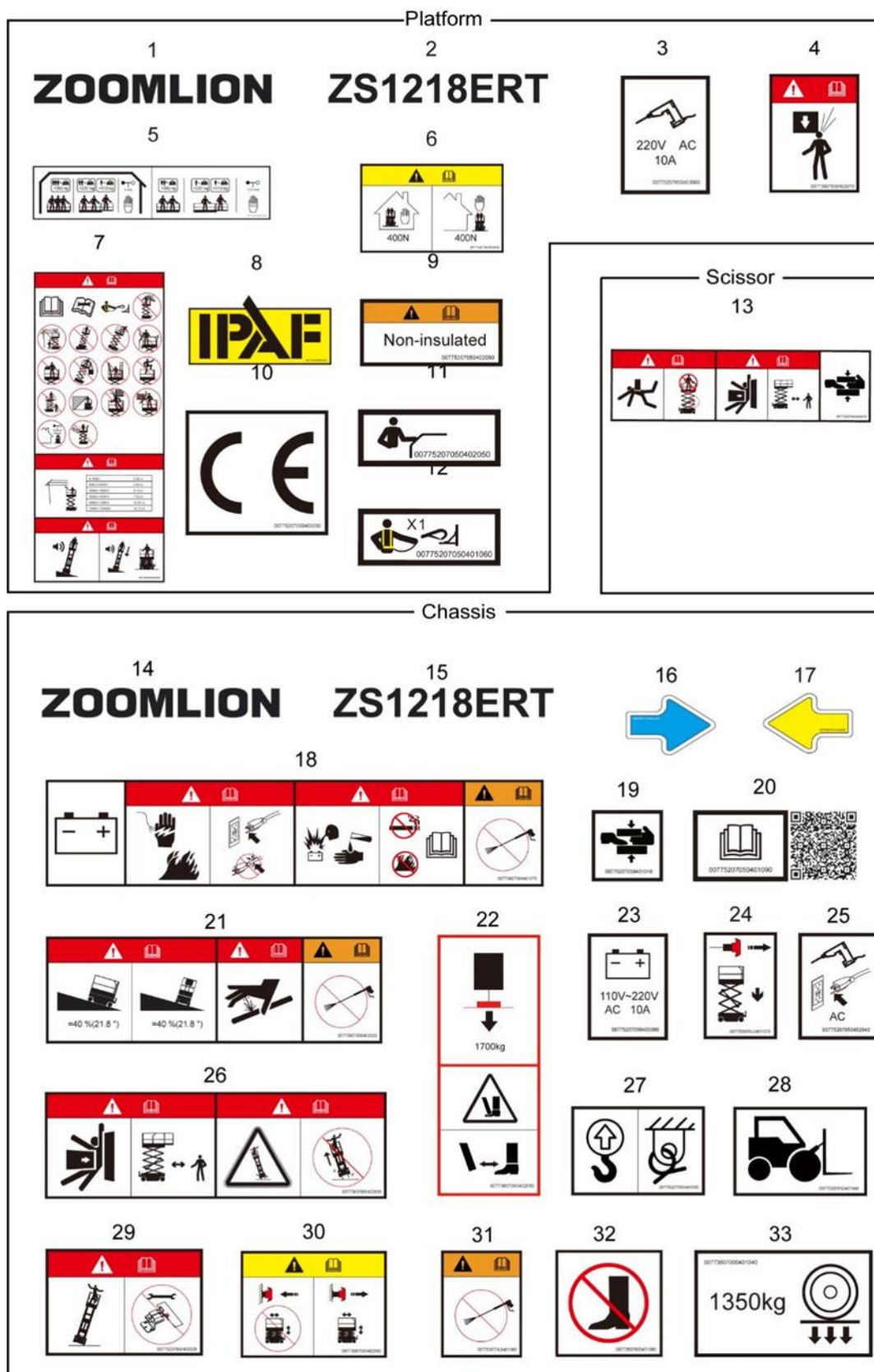
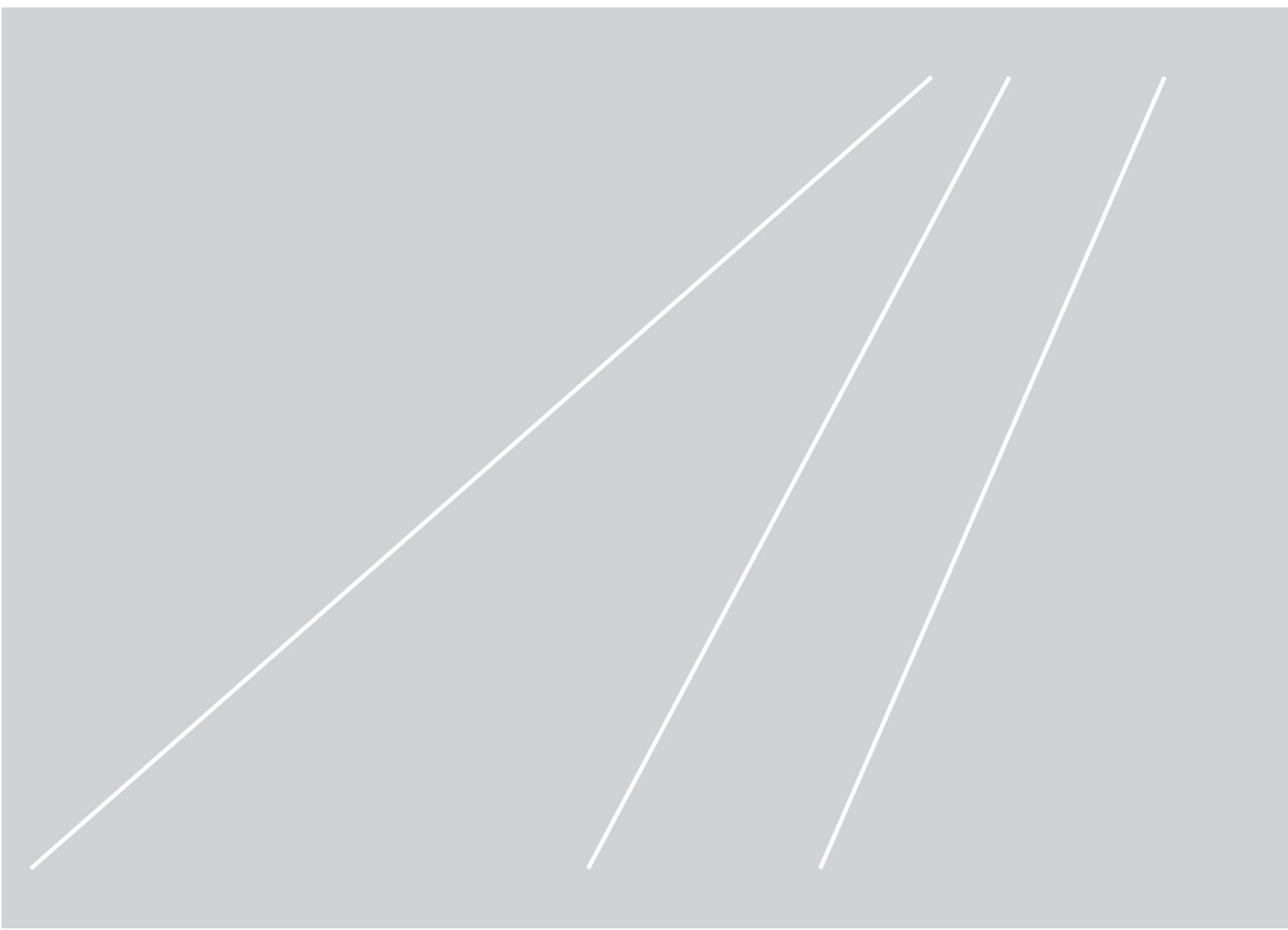


Рисунок 3-2 Знак

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 4. Описание операций



ГЛАВА 4. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

4.1 Общие сведения

**Опасность**

Совершайте операции только в случае, если:

Вы полностью осмыслили правила безопасной эксплуатации настоящего руководства по эксплуатации, а также имеете опыт работы с данной техникой.

- a) Избегайте возникновения опасных ситуаций;
- b) Перед началом эксплуатации всегда выполняйте проверку;
- c) Всегда проводите функциональные испытания перед началом эксплуатации;
- d) Проверяйте рабочее место;
- e) Используйте машину только в соответствии с проектным назначением.

Основные принципы:

В разделе "Описание операций" представлено подробное описание всех аспектов работы оборудования. Оператор обязуется соблюдать все правила безопасности и описания, указанные в руководстве по эксплуатации, инструкции по безопасности и производственном справочнике.

Использование данной техники в иных целях, кроме подъема людей, инструментов и материалов на рабочую площадку, расположенную на высоте, является небезопасным и даже опасным.

К управлению данной машиной допускается только уполномоченный персонал, прошедший длительную тренировку. Если в разное время в течение одной смены техника эксплуатируется больше, чем одним оператором, то они (операторы) должны обладать соответствующей квалификацией и соблюдать правила безопасности и описания, указанные в руководстве по эксплуатации, инструкции по безопасности и производственном справочнике. Это подразумевает, что каждый новый оператор перед началом эксплуатации техники должен провести предэксплуатационную проверку, функциональное испытание и проверить рабочее место.

4.2 Основные операции

4.2.1 Включение, выключение общего питания

- a) Вытяните красный «главный переключатель питания» на боковой стороне аккумуляторного отсека в положение «off» (вык.), чтобы выключить общее питание всей машины;
- b) Перед запуском целой машины переведите красный «главный переключатель питания» в положение «on» (вкл.)

При длительной остановке или для обслуживания и осмотра выключите «главный переключатель питания».



4.2.2 Аварийная остановка

- a) Переведите выключатель аварийной остановки на наземном контроллере или контроллере платформы в положение выключения, чтобы остановить все функции;
- b) Восстановление любой операционной функции должен выполняться нажатием красной цветной “кнопки главного выключателя питания» и выключателем аварийной остановки.

4.2.3 Аварийный спуск

Потяните рычаг аварийного опускания, чтобы опустить платформу.

4.2.4 Операции после использования

- a) Выберите безопасное место для парковки, которое может быть твердым ровным полом без препятствий и интенсивного движения;
- b) Опустите платформу;
- c) Поверните переключатель с ключом в положение «off» (выкл.) и выньте ключ, чтобы избежать несанкционированного использования.
- d) Зарядите аккумулятор.

4.3 Наземные операции



Внимание

Соблюдайте безопасное расстояние между оператором, машиной и неподвижными объектами;

Обратите внимание на направление движения машины при использовании контроллера.

4.3.1 Активируйте функцию наземного управления

- a) Перед эксплуатацией машины убедитесь, что аккумулятор подключен;
- b) Поверните переключатель с ключом в положение "Наземный режим";
- c) Вытяните выключатели аварийной остановки на земле и платформе в положение включения.

4.3.2 Регулировка положения платформы

На панели управления одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения подъема и кнопку подъема или опускания платформы, чтобы отрегулировать положение платформы.

Функции привода и рулевого управления не могут действовать с наземного контроллера.

4.4 Управление платформой

4.4.1 Включение функции управления платформой

- Перед эксплуатацией машины убедитесь, что аккумулятор подключен;
- Поверните клавишный переключатель на контроллер платформы;
- Вытяните выключатели аварийной остановки на земле и платформе в положение включения.

4.4.2 Регулировка положения платформы

- Нажмите кнопку функции подъема.



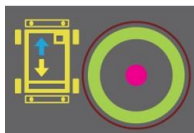
Под знаком функции подъема загорится круговой индикатор.

Если рычаг управления не перемещается в течение 7 секунд после нажатия кнопки функции подъема, круговой индикатор под знаком функции подъема погаснет, и функция подъема не будет действовать.

- Во время горения индикатора функции подъема нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;
- Переместите рычаг в соответствии с отметками на панели управления.

4.4.3 Рулевое управление

- Нажмите кнопку функции привода.



Под знаком функции привода загорится круговой индикатор;

Если рычаг управления не перемещается в течение 7 секунд после нажатия кнопки функции привода, круговой индикатор под знаком функции привода погаснет, и функция привода не будет действовать.

- Во время горения индикатора функции привода нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;

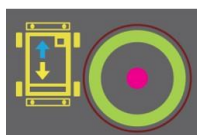
- с) В соответствии с отметкой на панели управления нажмите и удерживайте кнопку рулевого управления, управляемую большим пальцем, в верхней части ручки управления, чтобы осуществлять поворот.



4.4.4 Привод

- а) Нажмите кнопку функции движения, и под символом функции движения загорится круговой индикатор;

Если рычаг управления не перемещается в течение 7 секунд после нажатия кнопки функции привода, круговой индикатор под знаком функции привода погаснет, и функция привода не будет действовать.



- б) Во время горения индикатора функции привода нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;
- с) Увеличение скорости: медленно перемещайте рычаг управления, чтобы он отклонился от центрального положения.
- д) Уменьшение скорости: медленно перемещайте рычаг управления, чтобы он отклонился к центральному положению.
- е) Стоп: верните рычаг управления в среднее положение или отпустите переключатель включения функций.
- ф) Используйте цветные направляющие стрелы на контроллере платформы, чтобы определить направление движения машины.
- г) Если высота подъема платформы превышает безопасной величины, скорость движения машины будет ограничена.
- h) Состояние аккумулятора влияет на производительность машины. Когда индикатор уровня заряда батареи мигает, скорость движения машины и скорость функционирования уменьшаются.

4.4.5 Выбор скорости привода

В нормальных условиях контроллер привода находится в режиме нормальной скорости, и максимальная скорость привода может быть достигнута путем регулировки рычага управления. При нажатии кнопки медленного режима под центром кнопки загорается круговой индикатор. В это время активируется режим движения с малой скоростью. Даже если ход рычага достигает максимума, скорость привода будет ограничена.



4.4.6 Управление выносными опорами

Автоматическое выравнивание:

- a) Разместите машину под ожидаемой рабочей зоной.
- b) Нажмите и удерживайте кнопку автоматического выравнивания, при этом одновременно загорятся индикаторы кнопки включения функции подъема и переключателя функции движения;
- c) Активируйте ручку пропорционального управления в направлении вниз, и выносные опоры выдвинутся;
- d) Когда выносная опора коснется земли, загорится индикатор, соответствующий кнопке запуска функции выносной опоры;
- e) Продолжайте выдвигать выносные опоры, и машина постепенно выровняется. Когда машина выровняется, она издаст звуковой сигнал.
- f) Когда одна из выносных опор касается земли, функция привода шасси отключается.

Управление отдельной выносной опорой:

- g) Нажмите и удерживайте одну или несколько кнопок запуска функции выносных опор, при этом индикаторы кнопки включения функции подъема и переключателя функции движения загорятся одновременно. Активируйте ручку пропорционального управления в нужном направлении, чтобы выдвинуть и втянуть выносные опоры, чтобы выровнять машину.

4.4.7 Блок питания переменного тока платформы (AC 220V)

При использовании источника переменного тока платформы (если машина оборудована) выньте вилку с тремя отверстиями с корпуса машины и подключите ее к заземленной трехпроводной розетке (AC220V). Розетка переменного тока на платформе обеспечивает питание 220 В переменного тока.



4.5 Операции на склоне

4.5.1 Вождение на склонах



Опасность

- а) Определить продольные и поперечные показатели и уклон уклона при походном положении машины;

Таблица 4-1 Номинальное значение вертикали

Максимальное номинальное значение вертикали для убранного состояния			
	ZS1218ERT	40%	22°

Таблица 4-2 Боковое номинальное значение

Максимальное боковое номинальное значение для убранного состояния			
	ZS1218ERT	40%	22°

Номинальное значение уклона ограничено состоянием поверхности земли и тягой. Нажмите кнопку скорости движения, чтобы выбрать режим высокой скорости привода.

- б) Используйте цифровой инклинометр для измерения уклона или измерьте уклон согласно следующей процедуре.

Вам понадобятся следующие инструменты: плотничная линейка, прямой деревянный брус (не менее 1 м в длину), рулетка.

- 1) Положите деревянный брус на склон;
- 2) В конце спуска поместите плотничную линейку на верхний край деревянного бруса и поднимите конец деревянного бруса, пока он не выровняется;
- 3) Держите деревянный брус горизонтально и измерьте расстояние по вертикали от нижней части деревянного бруса до поверхности земли. Разделите расстояние рулетки (высоту подъема) на длину деревянного бруса (ход), а затем умножьте на 100.

Например:

Деревянный брусok = 3.6 m;

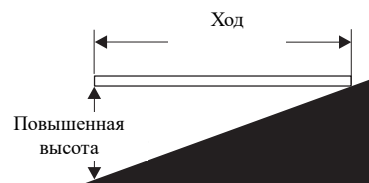
Ход = 3.6 m;

Высота подъема = 0.3 m;

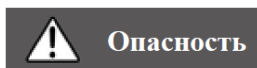
$0.3 \text{ m} \div 3.6 \text{ m} = 0.083 \times 100 = \text{класс } 8.3\%$.

Если уклон превышает максимально номинальное значение для подъема, спуска или бокового откоса, машину необходимо поднять или переместить вверх и вниз по склону. См.

Раздел «Транспортировка и подъем».



4.5.2 Работа на склоне



Определите номинальный угол поворота шасси для работы машины в продольном и поперечном направлении на склонах.

Таблица 4-3 Максимальный рабочий угол шасси

Модель продукции	Номинальное значение вертикали	Номинальное значение в боковом направлении
ZS1218ERT	3°	2°

Если уклон склона превышает допустимый угол поворота шасси и звучит сигнал тревоги наклона, платформу необходимо опустить. Будьте очень осторожны при опускании платформы. Перед началом подъема переместите машину на твердую ровную поверхность.

4.6 Тяга

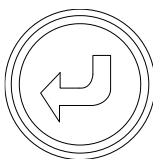
а) Примечание для моделей с электроприводом:

Не рекомендуется буксировать это оборудование, если вы не столкнетесь с аварийной ситуацией, связанной с отказом оборудования или полной потерей мощности оборудования.

б) Предостережение:

- 1) Если машина имеет какой-либо наклон, колеса должны быть полностью заблокированы перед тем, как вручную отпустить тормоз, в противном случае это может привести к травме или даже смерти;
- 2) Риск потери контроля над машиной / оборудованием. Оборудование не имеет тягового тормоза, и тягач должен иметь способность управления оборудованием в любой момент времени. Буксировка на автомагистрали запрещена. Несоблюдение вышеуказанных инструкций может привести к серьезным травмам;

- 3) Максимальная тяговая скорость составляет 3.2 km/h (2 mile/h), а расстояние буксировки не превышает 18m /60 ft. Максимальный уклон тяги составляет 25%.
- с) Оборудование может отпускать тормоз электронным способом (модели с электроприводом):
 - 1) Вытяните главный выключатель питания оборудования, кнопку аварийной остановки на пульте управления платформы и кнопку аварийной остановки на пульте управления с земли;
 - 2) Нажмите и удерживайте “кнопку входа в меню” на наземном контроллере ;



- 3) Поверните переключатель с ключом в положение "Наземный режим";
- 4) Пока на ЖК-дисплее не появится «Главное меню», отпустите «Кнопку входа в меню»;
- 5) Прокрутите вниз до пункта «Другое», нажав кнопку «Меню вниз»;
- 6) Нажмите «кнопку входа в меню»;
- 7) В появившемся интерфейсе прокрутите вниз до пункта «Отпуск тормоза», нажав кнопку «Меню вниз».
- 8) Нажмите кнопку входа в меню, и на интерфейсе отобразится «Brake Is Released! (Тормоз отпущен!)» , при этом срабатывает зуммер, указывая на то, что тормоз был отпущен;
- 9) При завершении буксировки оборудования выключите клавишного переключателя, и тормоз восстановится.

4.7 Код операции

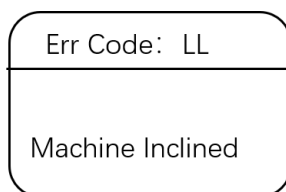
4.7.1 Код индикатора операции

Если на светодиодном индикаторе контроллера платформы или диагностическом считывающем устройстве ЖК наземного контроллера отображается код индикатора работы, например LL, неисправность необходимо устранить или отремонтировать перед продолжением работы машины. Нажмите и вытяните красную кнопку «аварийной остановки», чтобы осуществлять сброс системы.

- а) Светодиодное считывающее устройство



- б) Жидкокристаллическое считывающее устройство



с) Значение кода индикатора операции:

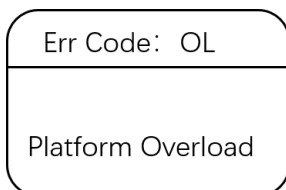
- 1) LL Неисправность по наклону машины
- 2) OL Перегрузка платформы
- 3) CH Работа в режиме шасси

Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к соответствующему руководству по техническому обслуживанию ZOOMLION .

Код и описание кода можно просмотреть на LCD-дисплее наземного контроллера

4.7.2 Перегрузка платформы

Если на светодиодном диагностическом считывающем устройстве контроллера платформы мигает OL, а на ЖК диагностическом считывающем устройстве наземного контроллера также отображается OL: Platform Overloaded (перегрузка платформы), это означает, что текущая платформа перегружена и все функции будут остановлены, кроме функции опускания. Сигнализатор звучит.

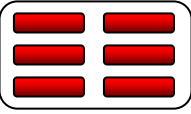
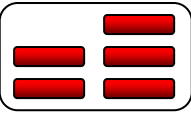
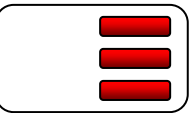
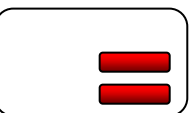


- a) Переведите выключатель аварийной остановки в положение выключения;
- b) Разгрузить груз с платформы;
- c) Вытяните выключатель аварийной остановки в положение включения;
- d) Считывающее устройство показывает нормально.

4.7.3 Индикатор уровня заряда батареи

Используйте светодиодное диагностическое считывающее устройство, чтобы определить уровень заряда аккумуляторной батареи.

Когда на светодиодном дисплее контроллера платформы отображается только одна полоса электричества, машину необходимо остановить и зарядить, в противном случае все функции машины будут отключены.

	
Электричество: 90-100%	Электричество: 70%
	
Электричество: 50%	Электричество: 30%
	
Электричество: 20%	Электричество: 10%

4.8 Работа с предохранительной стрелой и защитными перилами

4.8.1 Способ использования предохранительной стрелы

- Поднимите платформу на высоту около 2,8 м от земли;
- Поверните предохранительный рычаг так, чтобы он отошел из машины в опущенном состоянии;
- Опустите платформу до тех пор, пока предохранительная стрела и звено цепи не будут надежно стыкованы. При опускании платформы держитесь подальше от предохранительной стрелы.

4.8.2 Как сложить перила

Система защитных перил платформы включает три складывающихся части перил для расширенной платформы и три части складывающихся перил для основной платформы. Все шесть частей закрепляются четырьмя стопорными штифтами из стальной проволоки к подходящим позициям.

- Полностью опустите данную платформу и втяните расширенную часть платформы;
- Убедитесь, что ручки натяжения и сжатия находятся в ручном положении;
- Снимите контроллер платформы

- d) С внутренней части платформы удалите два передних стопорных штифта из стальной проволоки;
- e) Сложите переднюю часть защитных перил. Не кладите руки туда, где они могут быть защемлены;
- f) Установите два снятых штифта обратно в кронштейн перил с каждой стороны;
- g) Сложите детали перил с каждой стороны. Не кладите руки туда, где они могут быть защемлены;
- h) В задней части основной платформы удалите два стопорных штифта из стальной проволоки;
- i) Осторожно откройте дверь и переместитесь на землю;
- j) Сложите заднюю дверь и защитные перила на входной стороне в одно устройство. Не кладите руки туда, где они могут быть защемлены;
- k) Сложите левые и правые защитные перила. Не кладите руки туда, где они могут быть защемлены;
- l) Установите два снятых штифта обратно в кронштейн перил с каждой стороны;

4.8.3 Как поднять перила

Следуйте инструкциям по складыванию, но в обратном порядке, чтобы стопорный штифт был в правильном положении и был установлен правильно.

4.8.4 Операции после использования

- a) Выберите безопасное место для парковки, которое может быть твердым ровным полом без препятствий и интенсивного движения;
- b) Опустите платформу;
- c) Поверните переключатель с ключом в положение «off» (выкл.) и выньте ключ, чтобы избежать несанкционированного использования.
- d) Зарядите аккумулятор.

4.9 Операции с аккумулятором и зарядным устройством



Инструкции по аккумулятору и зарядному устройству

4.9.1 Соблюдаемые пункты

- a) Не используйте внешние зарядные устройства или аккумуляторы;
- b) Заряжайте аккумулятор в хорошо вентилируемом месте;

- c) Выполните зарядку под правильным входным напряжением переменного тока, указанным на зарядном устройстве;
- d) Используйте только аккумуляторы и зарядные устройства, одобренные ZOOMLION.

4.9.2 Зарядка аккумулятора

- a) Перед зарядкой убедитесь, что аккумулятор подключен;
- b) Во время зарядки аккумулятора аккумуляторный ящик следует держать закрытым и защищать от дождя.

4.9.3 Необслуживаемый аккумулятор

- a) Подключите зарядное устройство к заземленному источнику переменного тока;
- b) Зарядное устройство выдаст инструкции, когда аккумулятор будет полностью заряжен.

4.9.4 Аккумуляторная батарея с жидким электролитом

- a) Снимите вентиляционную крышку аккумуляторной батареи и проверьте уровень кислоты в аккумуляторной батарее. При необходимости долейте достаточной дистиллированной воды для покрытия пластины. Заряд
- b) Не добавляйте слишком много перед началом процесса;
- c) Закройте вентиляционную крышку аккумулятора;
- d) Подключите зарядное устройство к заземленной цепи переменного тока;
- e) Зарядное устройство выдаст инструкции, когда аккумулятор будет полностью заряжен;
- f) Проверьте уровень кислоты в аккумуляторе в конце цикла зарядки. Заполните нижнюю часть наливной трубы дистиллированной водой. Не добавляйте слишком много.

4.10 Работа литиевой батареи и зарядного устройства



Внимание

Инструкции по литиевой батарее и зарядному устройству

4.10.1 Пункты для соблюдения

- a) При использовании зарядного устройства для быстрой зарядки литиевых батарей используйте розетку с достаточной нагрузкой для зарядки устройства. Обычная розетка (10 А) может заряжать только одно устройство;
- b) Перезарядка и чрезмерная разрядка аккумуляторных систем строго запрещена;
- c) Если во время использования батарея нагревается, деформируется, протекает, появляется запах или дым, необходимо немедленно прекратить использование батареи и поместить батарею на открытое место вдали от людей;

- d) Батарея подходит только для вспомогательного оборудования. Не используйте батарею в других ситуациях;
- e) Запрещается использовать провода для прямого замыкания выходного порта батареи;
- f) Не используйте и не храните этот продукт в агрессивных, взрывоопасных, высокотемпературных средах (отопление, вблизи огня или солнечного света и т. д.);
- g) При зарядке используйте специальное зарядное устройство, входящее в комплект поставки устройства, избегайте зарядки под прямыми солнечными лучами и не подпускайте детей к зарядному устройству;
- h) Если аккумуляторная система не используется в течение длительного времени, после полной зарядки ее следует поместить в прохладное и сухое помещение (температура ниже 30 градусов, влажность ниже 90%) и заряжать не реже одного раза в три месяца;
- i) При слишком низком напряжении батареи его следует вовремя заряжать, иначе батарея переразрядится и автомобиль не сможет двигаться;
- j) Не прикладывайте к батарее постороннюю силу и не роняйте с большой высоты;
- k) Батареи нельзя размещать вблизи источников тепла с высокой температурой;
- l) Не используйте внешнее зарядное устройство или дополнительный аккумулятор для зарядки аккумулятора;
- m) Заряжайте аккумулятор в хорошо вентилируемом месте;
- n) Выполните зарядку под правильным входным напряжением переменного тока, указанным на зарядном устройстве;
- o) Используйте только зарядные устройства, одобренные ZOOMLION;
- p) Непрофессионалам строго запрещено разбирать и модифицировать аккумуляторную систему. Если необходим ремонт, обратитесь в наш сервисный центр.

4.10.2 Зарядить литиевую батарею

- a) Подключите зарядное устройство к заземленному источнику переменного тока;
- b) Во время зарядки аккумулятора лоток для батареи следует держать закрытым и защищать от дождя.
- c) Зарядное устройство выдаст инструкции, когда аккумулятор будет полностью заряжен;

4.11 Операции по транспортировке и подъему

4.11.1 Пункты для соблюдения

- a) ZOOMLION предоставляет данную информацию по безопасности в качестве рекомендации. Водитель должен нести полную ответственность за правильность крепления машины и использовать правильный прицеп в соответствии с нормами и правилами Министерства транспорта КНР, иными местными постановлениями и политикой компании;
- b) Клиенты ZOOMLION, которые планируют использовать контейнеры для международной перевозки любого подъемного устройства или продукции ZOOMLION, должны найти опытное, профессиональное, квалифицированное экспедиторское агентство для подготовки, погрузки, защиты контейнеров и подъемного оборудования;
- c) Только квалифицированный оператор высотного подъема может осуществлять навесное перемещение техники из/в грузовой автомобиль;
- d) Транспортные средства должны быть припаркованы на горизонтальной поверхности;
- e) При погрузке техники транспортное средство должно быть неподвижным во избежание скатывания.
- f) Убедитесь, что объем транспортного средства, поверхность погрузки, цепь или ремень способны выдержать вес техники. Подъемное оборудование ZOOMLION имеет большой вес относительно своих габаритов. См. этикетку с серийным номером, чтобы узнать вес техники.
- g) Перед отпусканьем тормоза необходимо убедиться, что машина находится на горизонтальной поверхности и неподвижна.
- h) При снятии штифта не допускайте падения перил. При опускании перил всегда держитесь за перила.
- i) Не заводите машину на склоны, превышающие номинальное значение для восходящего, нисходящего или бокового уклона. См. «Привод к движению на уклонах» в разделе «Инструкция по эксплуатации»;
- j) Если угол наклона кузова транспортного средства превышает номинальное значение максимального уклона, необходимо осуществлять погрузку и выгрузку техники с помощью лебедки в соответствии с описанием операций по снятию тормоза. Расцепление

4.11.2 Операции по транспортировке

а) Операция отпускаания тормоза:

- 1) Подложите под колеса клинья во избежание скатывания техники;



- 2) Необходимо обеспечить правильное закрепление лебедки на точке привязки приводного шасси, а также убедиться, что на дороге отсутствуют посторонние предметы;

б) После загрузки машины:

- 1) Подложите под колеса клинья во избежание скатывания техники;
- 2) Вытащите красные кнопки "аварийной остановки» на наземном контроллере и на контроллере платформы в положение off (выкл.);

- с) Не рекомендуется буксировать. Если машину необходимо буксировать, скорость не может превышать 6 км / ч;

д) Обеспечьте транспортную безопасность грузовика или прицепа.

- 1) При транспортировке машины обычно следует использовать блокировку выдвижения платформы. Перед транспортировкой поверните ключ в переключателе в положение off (выкл.), а затем извлеките ключ.
- 2) Проведите полный осмотр техники во избежание наличия ослабленных или незакрепленных узлов. Убедитесь, что цепь или ремень обладает достаточной прочностью к нагрузке; Используйте минимум 2 цепи или ремня; Отрегулируйте такелаж во избежание повреждения цепи.

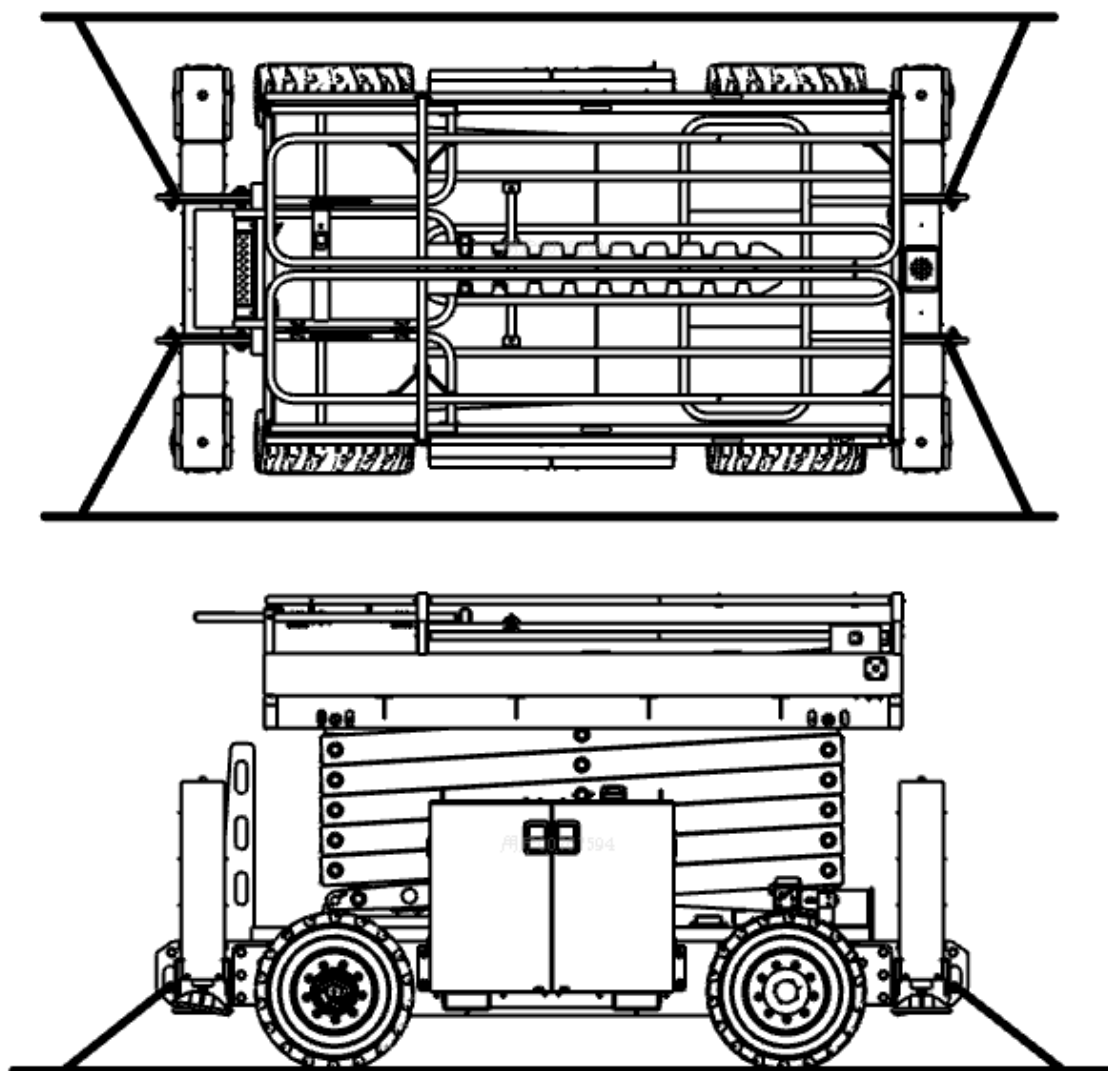


Рис. 4-2 Схема обвязки

4.11.3 Операции по подъему



Предостережение

а) Соблюдайте следующие положения:

- 1) Только квалифицированные такелажники могут собирать такелаж и поднимать машину;
- 2) Только квалифицированные операторы вилочных погрузчиков могут использовать погрузчик для подъема машины;
- 3) Убедитесь, что грузоподъемность крана, погрузочная поверхность, ремни или тросы достаточны, чтобы выдержать вес машины. См. этикетку с серийным номером, чтобы узнать вес техники.

б) Поднимите машину вилочным погрузчиком:

- 1) Убедитесь, что расширенная платформа, контроллер и лоток для компонентов безопасны и надежны, и удалите все расшатанные детали с машины;
- 2) Полностью опустите платформу, и платформа должна оставаться опущенной во всех процессах погрузки и транспортировки;
- 3) Используйте выемки для вилочного погрузчика на обеих сторонах коробки, см. Рисунок 4-3;

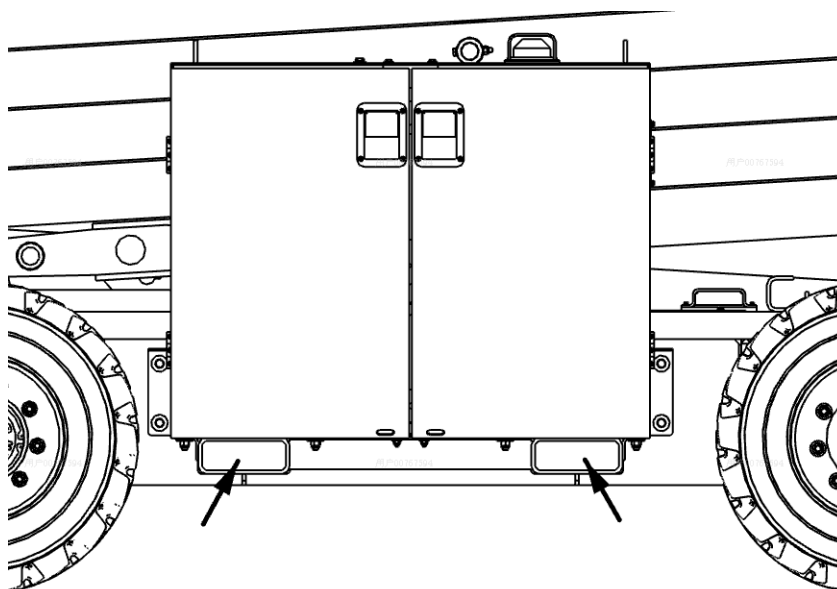


Рисунок 4-3 Схема выемок для вилочного погрузчика

- 4) Совместите раму вилки вилочного погрузчика с выемкой для вилочного погрузчика и двигайтесь вперед, пока рама вилки полностью не вставится;

- 5) Поднимите машину на 0.4m /1ft 4in, а затем слегка наклоните вилку назад, чтобы машина оставалась неподвижной;
 - 6) При опускании вилки обеспечить горизонт машины.
- с) Инструкции по подъему:
- 1) Полностью опустите платформу, и убедитесь, что расширенная платформа, контроллер и лоток для компонентов безопасны и надежны, и удалите все расшатанные детали с машины;
 - 2) С помощью Таблицы 4-4 и Рисунка 4-4, чтобы определить центр тяжести машины;
 - 3) Подключайте оснастку только к указанной точке подъема на машине; На передней и задней выносных опор машины имеются два отверстия диаметром 6 см в форме талии, оба из которых используются для подъема;
 - 4) Отрегулируйте оснастку, чтобы не повредить машину, и держите машину горизонтально.

Таблица 4-4 Центр тяжести

Модель продукции	Ось X	Ось Y
ZS1218ERT	103 cm	76 cm

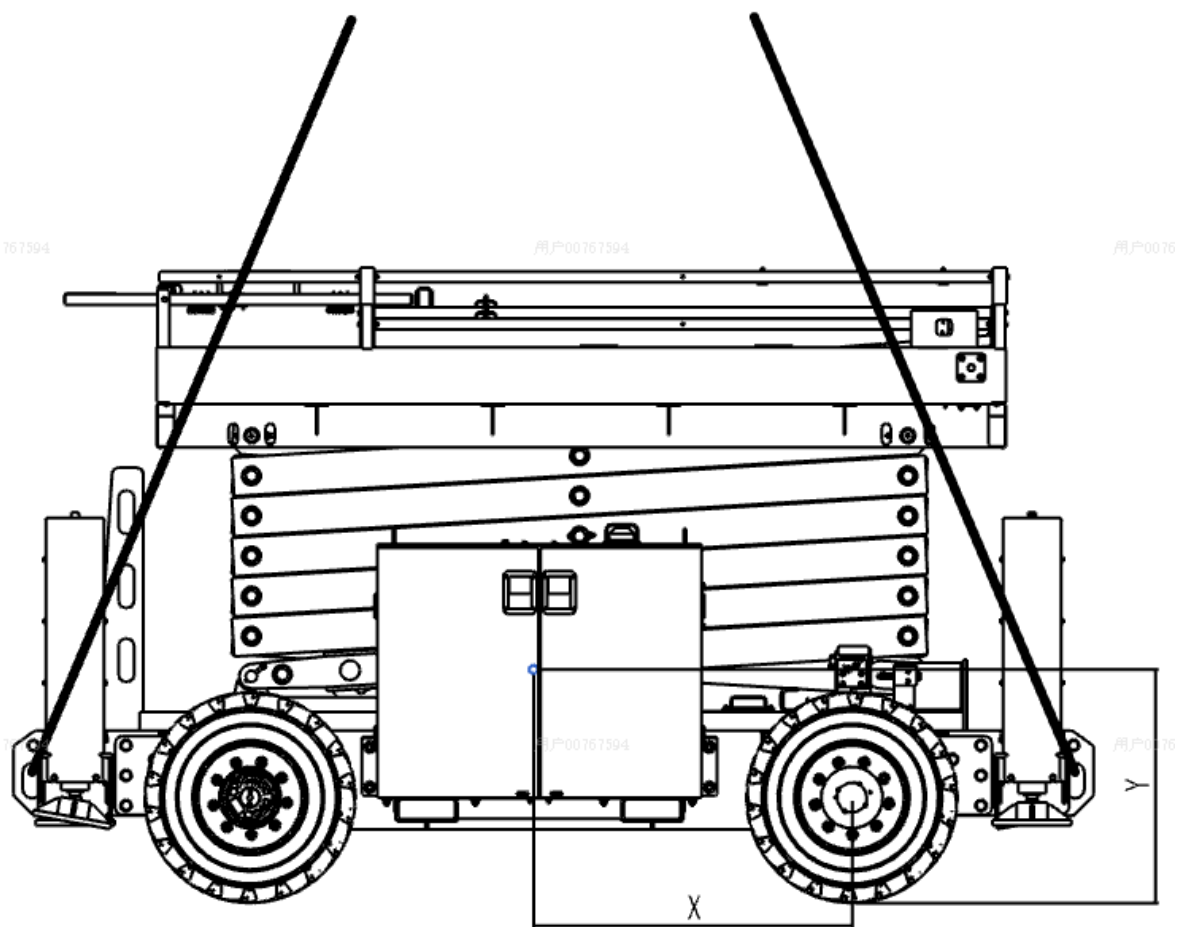
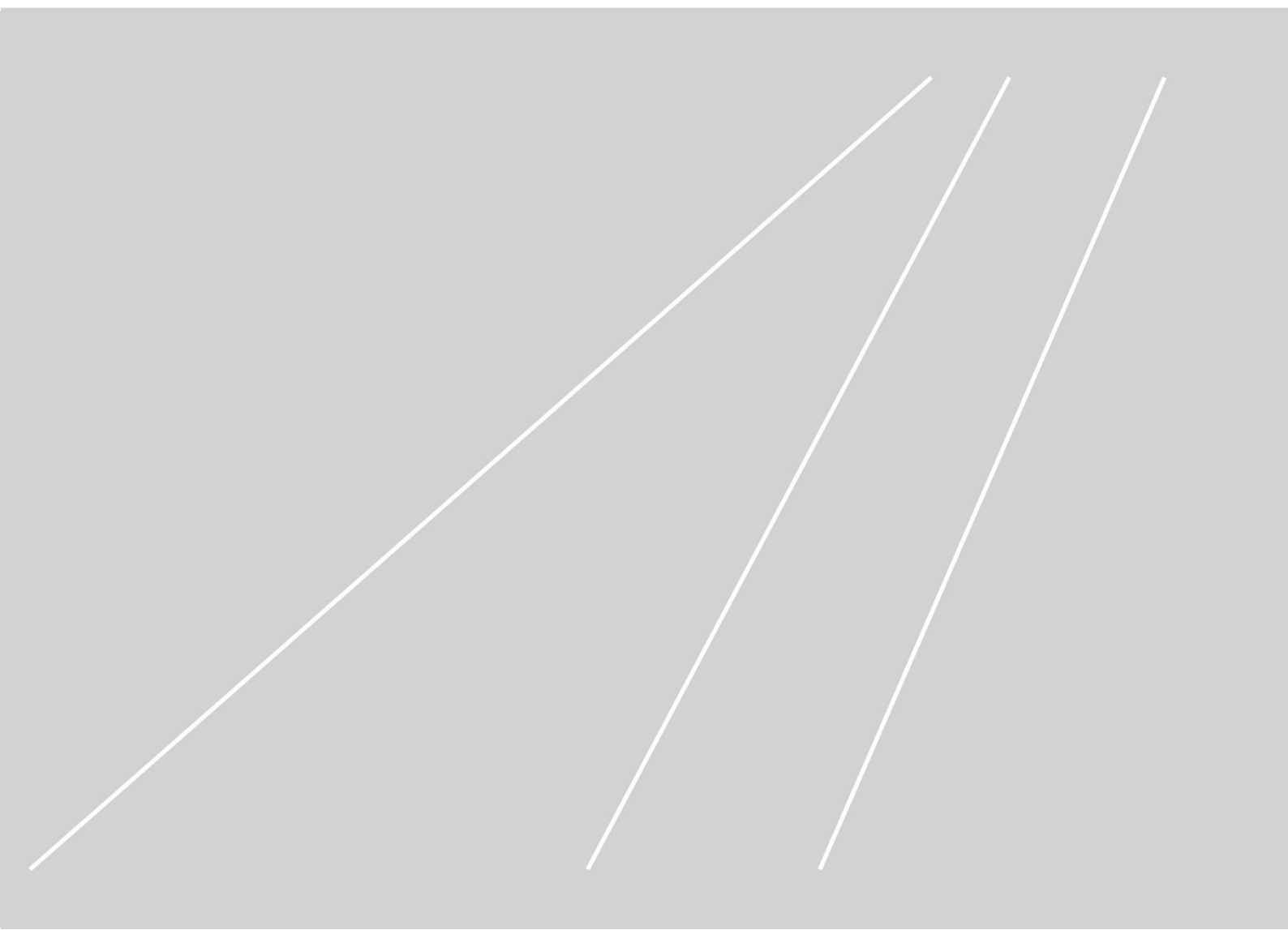


Рис. 4-4 Положение центра тяжести

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 5. Техническое обслуживание



ГЛАВА 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Общие сведения



Соблюдение и исполнение

- a) Операторы оборудования должны выполнять только те пункты технического обслуживания, которые установлены в данном руководстве по ремонту в надлежащем порядке;
- b) Регулярная работа по техническому обслуживанию и проверке оборудования должна проводиться квалифицированными техническими специалистами в соответствии с указаниями производителя и требованиями, указанными в инструкции по обязанностям;
- c) Обрабатывать материалы согласно государственным регламентам и соответствующим правилам природоохранных ведомств;
- d) Для замены разрешается использовать только детали, разрешенные ZOOMLION. Компания не несет ответственности за повреждение оборудования и травмы персонала, вызванные использованием для замены деталей, не отвечающих требованиям.

5.1.1 Знаки и условные обозначения для технического обслуживания

Для более доступной передачи значения описаний данного руководства используются обозначения, указанные ниже. Если перед началом операции технического обслуживания появилось одно или несколько обозначений, их следует толковать следующим образом:



Указывает на необходимость использования инструментов для выполнения данной процедуры.



Указывает на необходимость использования новых деталей для выполнения данной процедуры.

5.1.2 Предэксплуатационная проверка

- a) Убедитесь, что руководство по эксплуатации содержится в сохранности, доступно для прочтения, а также хранится в ящике принадлежностей внутри подъемника;
- b) Убедитесь, что все наклейки четко пропечатаны, легко читаются и расположены правильно;
- c) Проверьте, течет ли гидравлическое масло и уровень масла в нормальном состоянии или нет. Добавьте масло при необходимости. См. раздел «Техническое обслуживание»;

- d) Проверьте, течет ли аккумуляторная жидкость и ее уровень в нормальном состоянии или нет. При необходимости добавьте дистиллированную воду и добавьте воды в аккумулятор после того, как он полностью зарядится. Проверьте следующие узлы или зоны на наличие поломок, правильность монтажа, утерю деталей или наличие несанкционированных модификаций.
- 1) Электрические узлы, контакты и кабели;
 - 2) Гидравлический шланг, зажим, гидроклапан и гидроцилиндр;
 - 3) Приводной мотор/электродвигатель;
 - 4) Износостойкие подвижные блоки и прокладки;
 - 5) Шины и колеса;
 - 6) Концевой выключатель, сигнальный прибор и клаксон;
 - 7) Сигнальный прибор и световые индикаторы (при наличии);
 - 8) Гайки, болты и прочие крепежные детали;
 - 9) Элементы растормаживания.

5.1.3 Опасности по техническому обслуживанию

- a) Перед началом каких-либо регулировок или операций по техническому обслуживанию необходимо выключить источники питания всех блоков управления, а также убедиться в том, что все движущиеся элементы надежно закреплены;
- b) Запрещается работать под поднятой рабочей платформой или необходимо использовать соответствующую предохранительную подпорку, упор или другие предметы для поддержания верхней части, если позволяют условия, за исключением случаев, когда рабочая платформа полностью опущена до убранного положения.
- c) Строго запрещается пытаться осуществлять техобслуживание или затягивать гидравлический шланг или уплотнительные элементы, если оборудование подключено к электропитанию или если в гидравлической системе присутствует давление;
- d) Перед тем как разъединять или снимать гидравлические элементы необходимо полностью сбросить гидравлическое давление всех гидропроводов;
- e) Строго запрещается проверять места протечки голыми руками. Для поиска утечки можно использовать кусок картона или бумаги и надеть перчатки, чтобы защитить руки от травм, вызванных брызгами гидравлического масла.



5.1.4 Опасности травмирования

Запрещается использовать машину в случае утечки гидравлического масла или воздуха. При вытекании гидравлического масла или утечке воздуха существует опасность получения ожога кожных покровов; После начала работы или через определенный промежуток времени поверхность элементов гидравлической системы может нагреться до относительно высокой температуры, случайное соприкосновение с которой может вызвать ожог кожных покровов. При ремонте или регулировке каких-либо элементов гидравлической системы существует риск получения серьезных травм, поэтому ремонт и регулировка гидравлической системы должна проводиться только обученными квалифицированными специалистами технического обслуживания.

Рекомендация: проверка состояния оборудования должна осуществляться операторами строго до начала эксплуатации оборудования. Во время эксплуатации все отсеки должны быть закрыты и заблокированы.

5.2 Шины и колеса;

5.2.1 Замена шины

ZOOMLION рекомендует, чтобы размер, количество слоев и марка заменяющих шин были такими же, как у шин, изначально установленных на оборудовании. Пожалуйста, обратитесь к руководству по запчастям ZOOMLION, чтобы узнать номера деталей шин, разрешенные для оборудования определенной модели. Если не заменяются шинами, одобренными ZOOMLION, мы рекомендуем, чтобы заменяющие шины соответствовали следующим характеристикам:

- a) Шина с равным или большим количеством слоев/номинальной нагрузкой и размерами по сравнению с прежней шиной;
- b) Шина с равной или большей шириной контакта протектора покрышки по сравнению с прежней шиной;
- c) Колесо с одинаковым диаметром, шириной и величиной увода, что и прежнее колесо;
- d) Прочее, одобренное производителем шины (в том числе давление накачивания и максимальная нагрузка шины).

Если специально не одобрено ZOOMLION, не заменяйте заполненные пеной шины в сборе пневматическими шинами. При выборе и монтаже заменяющей шины убедитесь, что все шины накачаны до давления, рекомендуемого компанией ZOOMLION. Из-за разницы в размерах между

шинами различных марок, две шины на одной оси должны быть одной и той же маркой.

5.2.2 Требования к шинам и колесам

Обод, предусмотренный для модели каждого изделия, имеет ширину рисунка протектора, давление в шине и грузоподъемность, которые спроектированы специально для удовлетворения требований к устойчивости. Изменение ширины обода, центрального положения, увеличение или уменьшение диаметра без письменной рекомендации завода могут создать небезопасные факторы и влиять на устойчивость.

5.2.3 Монтаж колеса

Очень важно применить и сохранить правильный крутящий момент при монтаже колеса.



Предостережение

Чтобы избежать ослабления колес, поломок болтов, а также возможного риска отрыва колеса от оси, необходимо применить правильный крутящий момент при монтаже гайки колеса и сохранить этот крутящий момент гайки.

Затяните гайку до правильного крутящего момента во избежание ослабления колеса. Затяните крепежные детали динамометрическим гаечным ключом. Если нет динамометрического гаечного ключа, используйте специальный ключ для болтов колес, затем немедленно поручите ремонтному пункту или дилеру затянуть гайки до правильного крутящего момента. Чрезмерное затягивание может привести к поломкам болта или неисправным повреждениям монтажного отверстия под болт на колесе. Правильная последовательность установки колес заключается в следующем:

- a) Сначала затяните все гайки рукой во избежание повреждения резьбы. Не наносите смазку на резьбу или гайку;
- b) Затяните гайки в следующем порядке;

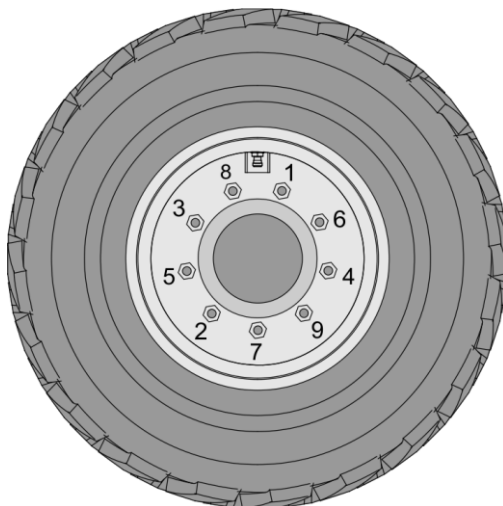


Рис. 5-1 Болт ступицы

- с) Необходимо затянуть гайки несколько раз. Затяните гайки в соответствии с крутящим моментом колеса в рекомендованном порядке;

Таблица 5--1 Таблица крутящего момента колеса

Последовательность затягивания		
Первый этап	Второй этап	Третий этап
130 Nm	230 Nm	400 Nm

- d) После первых 50 часов работы и каждый раз после снятия колеса необходимо затягивать гайки колеса до установленного крутящего момента. Через каждые 3 месяца или 150 часов эксплуатации проверяйте крутящий момент и проводите затяжку..

5.3 Техническое обслуживание гидравлической системы



5.3.1 Уровень гидравлического масла

Поддержание уровня гидравлического масла на достаточном уровне крайне важно для работы машины. Неподходящий уровень гидравлического масла может привести к повреждению деталей гидравлической системы. При проведении ежедневной проверки инспектор должен следить за изменением уровня гидравлического масла, так как в определенных ситуациях изменение уровня масла может указывать на наличие возможных проблем гидравлической системы.

- Убедитесь, что машина на прочной горизонтальной поверхности и находится в убранном состоянии;
- При осмотре и измерении уровня гидравлического масла в баке после удаления воздуха из гидравлической системы уровень масла должен достигать максимальной отметки, но не выходить за края нижней части крышки бака (максимальная отметка в разных моделях отличается).
- Гидравлическое масло необходимо заправлять по мере реальной необходимости гидравлической системы, излишняя заправка не допускается.

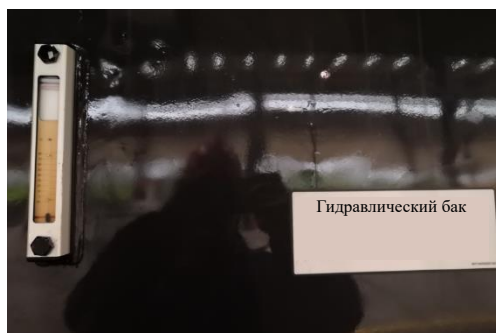


Рис. 5-2 Указатель с круговой шкалой гидравлического бака

5.3.2 Объем гидравлического масла

Таблица 5-2 Объем жидкости

Модель продукции	Гидравлический бак	Гидравлическая система (включая бак)
ZS1218ERT	44L	30L

5.3.3 Спецификация гидравлического масла

Тип и модель гидравлического масла см. в Таблице 5-2 «Технические параметры гидравлического масла» (не применимы при указании конкретных моделей и параметров масла). Выбирайте гидравлическое масло подходящей марки и технических параметров в зависимости от конкретной среды эксплуатации оборудования. При наличии специальной среды или особых требований пользователя, свяжитесь с ZOOMLION или с производителем гидравлического масла.



не смешивайте масла разных марок и типов: так как смешивание присадок в разных маслах может привести к негативным последствиям. Если смешивание гидравлического масла неизбежно, необходимо получить одобрение производителя масла. Наше послепродажное обслуживание не распространяется на неисправности, вызванные смешиванием масел.

Таблица 5--3 Технические параметры гидравлического масла

Технические параметры Бренд и модель	ISO Категория вязкости	Температура потери текучести, °C	Температура вспышки, °C	Кинематическая вязкость cSt (40°C)	Индекс вязкости
Great Wall 4632 Трудновоспламеняемо е гидравлическое масло N32 (экологически чистое гидравлическое масло)	32	-20	270	28.8-35.2	180
Гидравлическое масло авиационное Great Wall Ground No. 10	—	-55	107	10.53(50°C)	120
Great Wall Zhuoli L-HS 15 Сверхнизкотемпературное гидравлическое масло	15	-57	164	15.35	172
Great Wall Zhuoli L-HS 32 Сверхнизкотемпературное гидравлическое масло	32	-48	224	31.35	166
Great Wall Zhuoli L-HS 46 Сверхнизкотемпературное гидравлическое масло	46	-43	238	45.81	170
Great Wall Zhuoli L-HV 15 Низкотемпературное гидравлическое масло	15	-45	173	15.51	140
Great Wall Zhuoli L-HV 32 Низкотемпературное гидравлическое масло	32	-39	231	33.4	150
Great Wall Zhuoli L-HV 46 Низкотемпературное гидравлическое масло	46	-37	240	48.7	150

Таблица 5-3 Технические параметры гидравлического масла (продолжение)

Технические параметры Бренд и модель	ISO Категория вязкости	Температура потери текучести, °C	Температура вспышки, °C	Кинематическая вязкость cSt (40°C)	Индекс вязкости
Great Wall Zhuoli L-HV 68 Низкотемпературное гидравлическое масло	68	-35	238	70.47	150
Great Wall Zhuoli L-HM 46 Антифрикционное гидравлическое масло (высокого давления)	46	15	240	45.8	97
Great Wall Zhuoli L-HM 68 Антифрикционное гидравлическое масло (высокого давления)	68	13	245	67.4	98
Mobil SHC Aware H 32 (чистое гидравлическое масло)	32	30	185	32	140
Синтетическое экологичное гидравлическое масло Chevron (Clarity Synthetic EA Hydraulic Oil)	46	44	221	46	180
Mobil DTE 10 Excel 22	22	54	224	22.4	164
Mobil DTE 10 Excel 32	32	54	250	32.7	164
Mobil DTE 10 Excel 46	46	45	232	45.6	164
Chevron/Caltex Rando HDZ 15	15	60	150	15.7	144

Таблица 5-3 Технические параметры гидравлического масла (продолжение)

Технические параметры Бренд и модель	ISO Категория вязкости	Температура потери текучести, °C	Температура вспышки, °C	Кинематическая вязкость cSt (40°C)	Индекс вязкости
Chevron/Caltex Rando HDZ 32	32	49	204	33	150
Chevron/Caltex Rando HDZ 46	46	47	216	46.7	153
Chevron/Caltex Rando MV 15	15	42	154	15.8	155
Chevron/Caltex Rando MV 32	32	36	210	33.5	154
Chevron/Caltex Rando MV 46	46	33	214	44	154

5.3.4 Пределы вязкости и температуры гидравлического масла

Для правильного использования гидравлического масла обратите внимание на соответствующие предел вязкости и температуры. При нормальных рабочих условиях рекомендуемая температура масла должна удерживаться в пределах от 30°C до 60°C, если температура масла превысила 90°C, прекратите эксплуатацию оборудования. Температура масла влияет на вязкость масла и толщину масляной пленки. Высокая температура масла снижает эффективность смазки и уменьшает срок службы элементов. Крайне высокая температура масла может также вызвать поломку или сократить срок службы уплотнительных элементов и других резиновых деталей, что может привести к протечке масла из гидравлической системы, а также усугубить испарение и окисление гидравлической жидкости.

Во время отгрузки машины с завода по требованию клиента может быть произведена заправка гидравлического масла для соответствующей модели. Когда температура рабочей среды машины превысит допустимые рабочие пределы гидравлического масла, необходимо своевременно произвести замену масла на подходящий тип в соответствии с реальной обстановкой. Учитывая безопасность и эффективность эксплуатации деталей оборудования, рекомендуется, чтобы стартовая температура оборудования была выше температуры застывания выбранного гидравлического масла на 25°C.

Если оборудование эксплуатируется на высоте более 4000 метров над уровнем моря, необходимо использовать гидравлическое масло более низкого уровня вязкости, который соответствует рабочим требованиям масла, указанным выше, чтобы обеспечить нормальную усвояемость гидравлического насоса.

5.3.5 Замена гидравлического масла

Мы рекомендуем заменять гидравлическое масло, используемое в машине, следующим образом:

- a) Первая замена: через 500 часов после отладки;
- b) Вторая и последующие замены: через 2000 рабочих часов или один раз в год.

Вышеуказанные рекомендуемые значения подходят для большинства приложений. Высокая температура и высокое давление ускорят выход масла из строя, поэтому гидравлическое масло следует заменять раньше. Если нагрузка на систему мала, время замены масла может быть увеличено.

В момент выпуска машины с завода чистота гидравлического масла составляет NAS9 (ISO4406 18/15), а для нормальной работы оборудования чистота гидравлического масла должна быть не ниже NAS10 (ISO4406 19/16). Мы рекомендуем проверять гидравлическое масло через каждые 6 месяцев. Когда наступает время замены масла, отбор проб следует проводить по крайней мере один раз, а лучше - несколько раз. Образец масла можно отправить производителю гидравлического масла или в компетентное испытательное агентство третьей стороны для проведения анализа и определения возможности дальнейшего использования данного масла.

5.3.6 Замена фильтрующего элемента фильтра откачивающей магистрали

Рекомендуется проводить замену фильтрующего элемента фильтра откачивающей магистрали через каждые 1000 часов или раз в год, в зависимости от того, что наступит раньше. Характеристики и срока службы машины крайне важно подобрать хорошо функционирующий фильтрующий элемент фильтра откачивающей магистрали. Грязные или засоренные фильтры могут влиять на рабочие характеристики машины. В случае непрерывного использования это может привести к повреждению деталей. В суровых природных условиях и строгих рабочих режимах следует увеличить частоту проверки и замены фильтрующего элемента.

5.4 Техническое обслуживание аккумулятора



Исправное состояние аккумулятора крайне важно для рабочих характеристик и безопасной эксплуатации машины. Ненадлежащий уровень электролита, повреждение кабелей или контактов могут привести к повреждению элементов оборудования и возникновению опасной ситуации.

Машина с герметичным аккумулятором или аккумулятором, не нуждающимся в техобслуживании, не нуждается в проведении данной проверки.

Проводите проверку уровня электролита раз в две недели. Перед заправкой зарядите полностью аккумулятор. Если уровень электролита находится значительно выше пластины, это говорит об отсутствии необходимости заправки. Предупреждение

**Предостережение**

Опасность поражения электрическим током: контакт с электрическими цепями может привести к смерти или серьезным травмам. Снимите все кольца, часы и другие украшения. Предупреждение

Опасность телесных повреждений: аккумулятор содержит кислотные вещества. Избегайте вытекания кислотного вещества аккумулятора и соприкосновения с ним. В случае вытекания кислотного вещества аккумулятора, нейтрализуйте его с помощью соды или воды.

Выполняйте данную проверку после полной зарядки аккумулятора.

- a) Работайте в защитной одежде и защитных очках;
- b) Убедитесь, что кабели аккумулятора надежно подключены и не подвержены коррозии;
- c) Убедитесь, что опора блокировки аккумулятора находится в правильном положении и надежно закреплена.

Использование протектора зажимов и антикоррозийного герметика поможет избавиться от коррозии зажимов и кабелей аккумулятора.

5.5 Периодическое техническое обслуживание

- a) Ежеквартальное, ежегодное и двухгодичное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение по техническому обслуживанию данной машины, в соответствии с процедурой, указанной в данном руководстве по ремонту;
- b) Если машина не используется в течение более трех месяцев, необходимо провести квартальную проверку перед повторным вводом в эксплуатацию;
- c) При осмотре и измерении уровня гидравлического масла в баке после удаления воздуха из гидравлической системы уровень масла должен достигать максимальной отметки, но не выходить за края нижней части крышки бака (максимальная отметка в разных моделях отличается).
- d) Гидравлическое масло необходимо заправлять по мере реальной необходимости гидравлической системы, излишняя заправка не допускается.
- e) Ежеквартально проверяйте момент затяжки болтов крепления шин.

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 6. Условия хранения и заводские тестирования



ГЛАВА 6 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЗАВОДСКИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

6.1 Условия хранения

При хранении и транспортировке оборудования температура окружающей среды должна составлять -20°C~40°C, относительная влажность не должна превышать 85%, на краткосрочный период допускается 100%.

6.2 Виды заводских испытаний

При отгрузке с завода данное оборудование должно пройти заводские испытаний, указанные в таблице ниже:

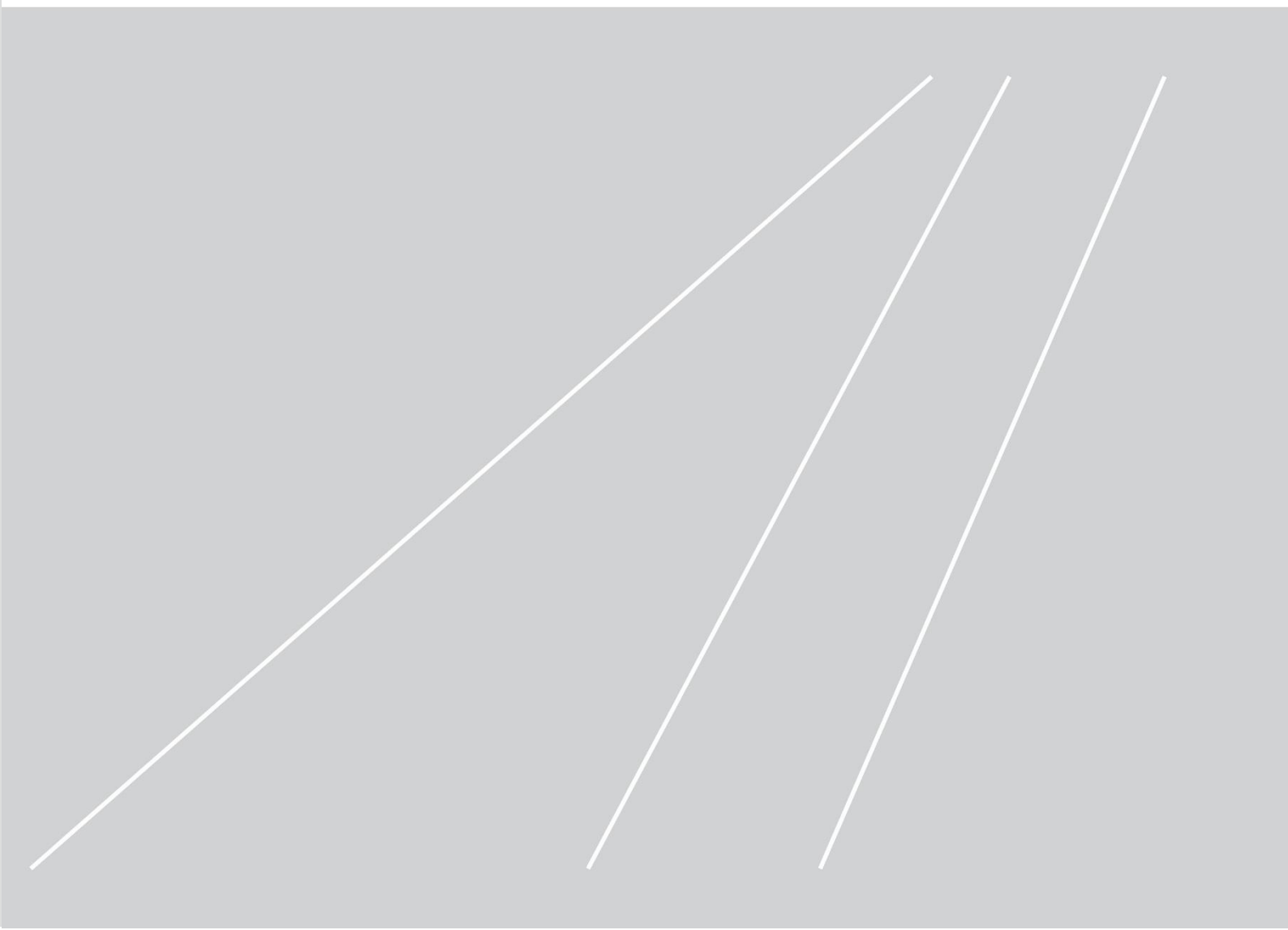
Таблица 6-1 Виды заводских испытаний (ZS1218ERT)

Тип испытания	Испытание нагрузкой		Действия
Испытание на перегрузку	125%	437.5kg	Полный процесс подъема платформы
Функциональное испытание	110%	385kg	Полный процесс движения и подъема платформы
Испытание тормоза	100%	350kg	Максимальная скорость движения вперед и назад

ZOOMLION

Руководство по эксплуатации автовышки

Глава 7. Технические параметры



ГЛАВА 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 7-1 Технические параметры ZS1218ERT

Модель продукции	ZS1218ERT	Параметры
Спецификация Размеры	Макс. Рабочая высота	13.8 m
	Макс. Высота платформы	11.8 m
	Макс. высота в убранном положении	2.74 m
	Макс. высота платформы в убранном положении	1.65 m
	Макс. высота в убранном положении, перила сложены	2.05 m
	Высота ограждения	1.1 m
	Ширина целой машины	1.75 m
	Длина в убранном положении	3.5 m
	Размеры выдвижения платформы	1.2 m
	Размеры платформы (длина × ширина)	2.75×1.52 m
	Колесная база	1.95 m
	Дорожный просвет	0.24 m
Рабочие характеристики	Номинальная нагрузка платформы	350 kg
	Макс. число рабочих	3(снаружи)/2(внутри)
	Скорость движения (макс. в убранном положении)	6km/h
	Скорость движения (макс. при подъеме)	0.5 km/h
	Максимальное номинальное значение уклона в убранном положении	40% (22°)
	Максимальное номинальное значение бокового откоса в убранном положении	40% (22°)

Таблица 7-1 Технические параметры ZS1218ERT

Модель продукции	ZS1218ERT	Параметры
Рабочие характеристики	Максимальный рабочий угол шасси (боковой/продольный)	3°/2°
	Радиус поворота (снаружи)	4.2 m
	Радиус поворота (внутри)	2.0 m
	Суммарная колеблющая величина, выдержанная системой ручной /стрелочной системой	≤2.5 m/s
	Наибольшее значение квадратного корня из взвешенного ускорения, испытываемого всей машиной	≤0.5 m/s ²

Таблица 7-1 Технические параметры ZS1218ERT (продолжение)

Модель продукции	ZS1218ERT	Параметры
Рабочие среда	Максимальная скорость ветра	12.5 m/s
	Мин. рабочая температура	-20°C
	Макс. рабочая температура	60°C
	Уровень звукового давления в наземной рабочей зоне	<70 дБА
	Уровень звукового давления в платформенной рабочей зоне	<70 дБА
Прочие	Вес целой машины	4900kg
	Источник питания	8 комплектов аккумуляторов, 6V/230AH
	Напряжение системы	48V
	Розетка переменного тока платформы	Стандарт
	Максимальное гидравлическое давление (функция)	290 бар
	Размеры шины	27×12-15/8.0 (Сплошная шина)
	Максимальная нагрузка шины	1350 kg
	Макс. нагрузка на опоры	2460kg

[illegible]

Приложение: протоколы проверки и технического обслуживания

[illegible]

**Электрические ножничные
подъемники для бездорожья
Руководство по эксплуатации
и безопасности**

ZOOMLION INTELLIGENT ACCESS MACHINERY CO.,LTD.

Продавец «Купить штабелёр» | kupit-shtabeler.ru
+7 495 159-44-32 | zakaz@kupit-shtabeler.ru



ZOOMLION