

ZS0508C ZS0610C ZS1216C 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: ZS0508C, ZS0610C, ZS1216C.

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

ZOOMLION

ZS0610C/ZS0508C/ZS1216C
Руководство по эксплуатации

Июль 2023 года Версия А

К пользователям

Уважаемые пользователи, благодарим вас за выбор гусеничного ножничного подъемника марки «ZOOMLION». Перед началом эксплуатации просим Вас внимательно прочитать, полностью понять содержание данного руководства и в дальнейшей работе строго соблюдать все указанные правила.

Настоящее руководство по эксплуатации подробно знакомит вас с описанием информации по технике безопасности, важными техническими параметрами, безопасности эксплуатации и другого содержания о подъемной платформе на гусеничном ножничном подъемнике, предназначается для оказания помощи пользователям по безопасному управлению подъемной платформой на гусеничном ножничном подъемнике в процессе работы и полному проявлению эффективности машины. 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.

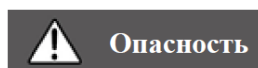
Наша компания оставляет за собой право вносить изменения в содержание Руководства по эксплуатации ввиду улучшения технических характеристик. Надеемся на понимание пользователей, если о произошедших изменениях не будет сообщено дополнительно.

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

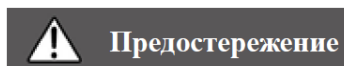
Hunan Zoomlion Intelligent Aerial Work Machinery Company

Информация о безопасности

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



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



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



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



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 БЕЗОПАСНОСТИ1-1

1.1 Общие сведения	1-1
1.2 Меры предосторожности перед началом эксплуатации	1-1
1.3 Классификация опасности	1-3
1.4 Назначение разработки.....	1-3
1.5 Маркировка безопасности и техобслуживание	1-3
1.6 Безопасность эксплуатации.....	1-6
1.6.1 Безопасность персонала.....	1-6
1.6.2 Безопасность рабочей зоны	1-6
1.6.2.1 Опасность поражения электрическим током.....	1-6
1.6.2.2 Опасность опрокидывания.....	1-7
1.6.2.3 Опасность придавливания.....	1-11
1.6.2.4 Опасность при эксплуатации на склонах.....	1-12
1.6.2.5 Опасность падения	1-13
1.6.2.6 Опасность столкновения	1-14
1.6.2.7 Опасность ожогов	1-16
1.6.2.8 Опасность взрыва и возгорания.....	1-17
1.6.2.9 Опасность поломки машины	1-18
1.6.2.10 Опасность поломки деталей	1-18

ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И КОНТРОЛЛЕРЫ2-1

2.1 Основные элементы оборудования.....	2-1
2.2 Контроллеры оборудования	2-7
2.2.1 Наземный пульт управления	2-7
2.2.2 Контроллер платформы (PCU)	2-9

ГЛАВА 3 ПРОВЕРКА ОБОРУДОВАНИЯ3-1

3.1 Общие сведения	3-1
3.1.1 Основные принципы предэксплуатационной проверки	3-1
3.1.2 Предэксплуатационная проверка	3-2

Содержание

3.2 Функциональное испытание	3-3
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	3-10
3.3 Проверка рабочего места Опасно	3-11
3.3.1 Основные принципы проверки рабочего места	3-11
3.3.2 Проверка рабочего места	3-11
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 Блок питания переменного тока платформы (АС)	4-5
4.5 Операции на склоне	4-5
4.5.1 Вождение на склонах.....	4-5
4.5.2 Работа на склоне	4-7
4.6 Тяга	4-7
4.7 Управление выносными опорами	4-9
4.7.1 Управление отдельной выносной опорой.....	4-9
4.7.2 После каждого использования.....	4-9

Содержание

4.8 Код операции	4-10
4.8.1 Код индикатора операции	4-10
4.8.2 Перегрузка платформы	4-10
4.8.3 Индикатор уровня заряда батареи.....	4-11
4.9 Работа с предохранительной стрелой и защитными перилами	4-11
4.9.1 Способ использования предохранительной стрелы	4-11
4.9.2 Как сложить перила.....	4-12
4.9.3 Как поднять защитные перила	4-12
4.9.4 Операции после использования	4-12
4.10 Операции с аккумулятором и зарядным устройством.....	4-13
4.10.1 Пункты для соблюдения	4-13
4.10.2 Зарядка аккумулятора	4-13
4.10.3 Необслуживаемый аккумулятор.....	4-13
4.10.4 Стандартный аккумулятор.....	4-13
4.10.5 Инструкции по заправке и зарядке сухих аккумуляторов	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
4.10.3 Операции по подъему	4-18
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	5-3
5.1.4 Опасности травмирования.....	5-4
5.2 Техническое обслуживание гидравлической системы	5-4
5.2.1 Уровень гидравлического масла.....	5-4
5.2.2 Объем гидравлического масла.....	5-5
5.2.3 Технические характеристики гидравлического масла	5-5
5.2.4 Пределы вязкости и температуры гидравлического масла	5-8
5.2.5 Замена гидравлического масла.....	5-8
5.2.6 Замена фильтрующего элемента фильтра откачивающей магистрали.....	5-9

Содержание

5.3 Техническое обслуживание аккумулятора	5-9
5.4 Регулировка ходового устройства	5-10
5.4.1 Регулировка ходовой приводной цепи (ZS0610C/ZS0508C)	5-10
5.4.2 Регулировка натяжения гусеницы	5-11
5.5 Периодическое техническое обслуживание	5-13
 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	a

ZOOMLION

**Руководство по эксплуатации
подъёмник**

**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) Используйте машину только в соответствии с ее проектным назначением - эта машина предназначена только для подъема людей, их инструментов и материалов на рабочее место в воздухе;
 - 2) Модель ZS0610C/ZS0508C предназначена только для использования в помещении, пожалуйста, не используйте ее на открытом воздухе или в помещении с сильным ветром.
 - 3) Прежде чем переходить к следующему этапу, необходимо знать и понимать правила

безопасности, следовать их инструкциям и предупреждениям и не выполнять опасные операции;

- 4) Всегда выполняйте предэксплуатационные проверки, «предэксплуатационные проверки» см. раздел 1 главы 3 настоящего руководства;
 - 5) Всегда выполняйте функциональную проверку перед использованием. «Функциональная проверка» см. раздел 2 главы 3 настоящего руководства;
 - 6) Проверьте рабочее место, машина должна работать на твердой и ровной поверхности земли, «Проверка рабочего места» см. раздел 3 главы 3 настоящего руководства;
 - 7) При обнаружении каких-либо аномалий или опасности в процессе работы немедленно прекратите работу;
 - 8) Если вы чувствуете, что машина не в норме во время работы, немедленно прекратите работу и продолжайте работу только после того, как неисправность будет устранена;
 - 9) В соответствии с условиями эксплуатации оператор должен носить эффективные средства защиты, необходимые для обеспечения безопасности, такие как: защитный шлем, ремень безопасности, защитные перчатки, защитные очки, респиратор, звукоизоляционные инструменты и т. д. ;
 - 10) Запрещается работать в состоянии чрезмерной усталости, употреблять алкоголь или принимать другие снотворные препараты.
- b) Вы прочитали, осмыслили и строго соблюдаете указания производителя и правила безопасности, инструкцию по безопасности, руководство по эксплуатации и предупреждающие наклейки на машине;
- c) Вы прочитали, осмыслили и строго соблюдаете правила безопасности пользователя и регламент поведения на рабочей площадке;
- d) Вы прочитали, осмыслили и строго соблюдаете все применимые государственные регламенты;
- e) Вы прошли специальную подготовку по безопасной эксплуатации машины.

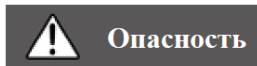
1.3 Классификация опасности

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

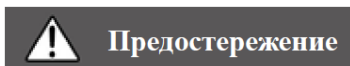


Знак предупреждения о безопасности - используется для напоминания о потенциальной угрозе причинения вреда здоровью и жизни. Соблюдайте информацию подсказок, указанную после

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

- a) Данная машина предназначена только для подъема людей, инструментов и материалов на рабочую площадку, расположенную на высоте.
- b) Модель ZS0610C/ZS0508C предназначена только для использования в помещении, пожалуйста, не используйте ее на открытом воздухе или в помещении с сильным ветром.

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 шасси
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

Рис.1-1 Определения символов и знаков опасности

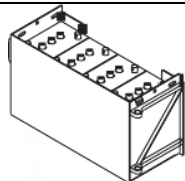
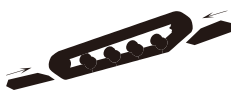
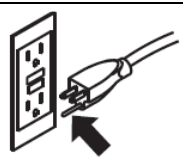
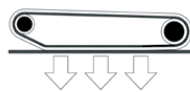
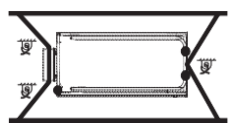
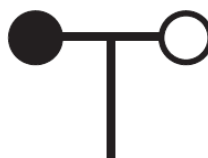
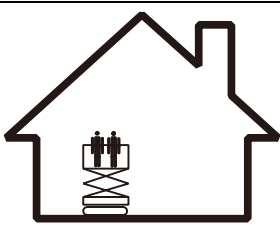
						
Закатать колесо клином	Амортизируйте гусеницу клиньями	Опустите тормоз	Обеспечите заземление только по 3 проводам Источник питания переменного тока	Проведите замену поврежденных проводов и кабелей		
						
Нагрузка заземления	Схема транспортировки	Позиции закрепления	Место фиксации строповки	Курение запрещено		
						
Номинальное значение напряжения Источника питания платформы	Номинальное значение давления в воздушной трубе, ведущей к платформе	Ручное усилие	Скорость ветра			
						
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

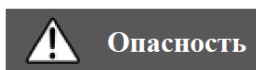
1.6.1 Безопасность персонала

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 изолирована, 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.



- d) Во время работы данной машины не прикасайтесь к внутренним электронным частям руками;
- e) При выполнении технического обслуживания носите защитные перчатки и выполняйте операции после фактического «выключения» источника питания;
- f) Запрещается использовать машину в грозу и штормовую погоду.
- g) Запрещается использовать машину в качестве заземляющего провода во время сварочных работ.

1.6.2.2 Опасность опрокидывания



Опасность

- a) Персонал, оборудование и материалы на платформе не должны превышать максимальную грузоподъемность платформы, и, пожалуйста, размещайте несущие предметы в центре платформы таким образом, чтобы они не выступали за пределы платформы;

Таблица 1-2 Номинальная нагрузка

Модель продукции	Максимальная несущая способность платформы	Максимальная несущая способность продленной платформы
ZS0610C	250kg	113kg
ZS0508C	240kg	100kg
ZS1216C	350kg	113kg

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

- 1) Во время подъема платформа будет крайне неустойчивой, убедитесь, что земля ровная и нет разницы по высоте;
- 2) Не управляйте этой машиной работать на наклонной, слабой, неровной поверхностях или склонах, что может привести к опрокидыванию;
- 3) Пожалуйста, не управляйте этой машиной работать на промерзшей земле;
- 4) Запрещается использовать машину возле ступенек, наклонных поверхностей или проемов, что может привести к опрокидыванию машины из-за случайного падения на ступеньки, наклонные поверхности или проемы. Если машину необходимо использовать в вышеупомянутых случаях, она должна быть оснащена инспектором;



c) 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) Во избежание опрокидывания машины при ходьбе:

- 1) Пожалуйста, опускайте рабочую платформу до минимума и управляйте одним человеком;
- 2) Запрещается ходить по общим дорогам;
- 3) Избегайте ходьбы по наклонным, слабым, неровным поверхностям земли или склонам и замерзшим поверхностям;
- 4) При ходьбе по поверхности с наклоном 7° или меньше, пожалуйста, подтвердите функции парковки и торможения, и машина должна ходить на пониженной передаче. Машина может опрокинуться, когда наклон превышает 7° ;
- 5) При движении по наклонной поверхности, которая превышает 7° , и когда уклон вниз на ровной поверхности превышает 7° , на рабочей платформе не должны находиться люди. Оператор должен снять контроллер платформы и подключить машину с помощью

- провода к устройству для удаленного управления;
- 6) При движении по наклонной поверхности не перевозите груз, так как движение груза может привести к опрокидыванию машины;
 - 7) При движении по наклонной поверхности не выдвигайте удлинительную платформу, и следует двигаться вперед.
 - 8) При пересечении ступенек делайте уклон и контролируйте угол наклона в пределах 7° ;
 - 9) Когда наклонная поверхность имеет V-образную канавку или является неровной, гусеница будет плавать, что приведет к риску уменьшения эффекта торможения вдвое, пожалуйста, не ходите;
 - 10) Пожалуйста, не двигайтесь прямо с подъема на спуск. Сначала следует выехать на ровную поверхность и подождать, пока машина не станет устойчивой, прежде чем двигаться под уклон. Пожалуйста, убедитесь, что длина промежуточной ровной площадке превышает длину локомотива;
- е) Данная машина ZS0610C, ZS0508C предназначена только для использования в помещении: при подъеме платформы следуйте номинальным значениям ручной мощности и допустимому количеству персонала, указанным в Таблице 1-3.

Таблица 1-3. Максимально допустимое ручное усилие

Модель продукции	Ручное усилие	Максимальная вместимость(чел.)
ZS0610C	400N	2
ZS0508C	200N	1
ZS1216C	400N	2(снаружи)/2(внутри)

- ф) Не эксплуатируйте машину на открытом воздухе или в помещении с сильным или порывистым ветром. Не увеличивайте площадь платформы или нагрузки. Увеличение площади, подверженной воздействию ветра, снижает устойчивость машины.



- g) Когда платформа поднята, машине запрещено ходить;

- h) При любых обстоятельствах запрещены следующие незаконные операции:
- 1) Использовать платформу, чтобы толкать или тянуть машину или другие предметы;
 - 2) Поднимать и выгружать предметы на платформе;
 - 3) Сталкивать платформу с близлежащими элементами конструкций;
 - 4) Привязывать платформу к соседним элементам конструкции;
 - 5) Распределять нагрузку за примером платформы;
 - 6) Садиться на других объектах вне платформы, на перилах платформы, перемещать с платформы в другие места или выступать тела за пределы платформы;
 - 7) Управлять машиной при открытых передних и задних дверях шасси;
 - 8) 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 батареи, 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;

НЕ
ПОМЕЩАТЬ
ЛЕСТНИЦУ
ИЛИ
ЛЕСА



- 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;
- o) Убедитесь, что все гусеницы находятся в хорошем состоянии, и подтвердите состояние натяжения гусениц.
- p) При движении убедитесь, что все цилиндры выносных опор втянуты до конца, чтобы избежать их повреждения и воздействия на выравнивание выносных опор;
- q) Используйте выносные опоры для выравнивания на твердом грунте
- 1) Не управляйте этой машиной работать на наклонной, слабой, промерзшей поверхностях, это может привести к опрокидыванию;
 - 2) При выравнивании выносных опор на склоне, автомобиль должен находиться в горизонтальном или перпендикулярном положении по отношению к склону. Автомобиль нельзя выравнивать с помощью выносных опор под углом на склоне, в противном случае существует риск опрокидывания;
 - 3) Максимальный угол выравнивания передней и задней сторон составляет 5°, а максимальный наклон выравнивания левой и правой сторон составляет 12°.

1.6.2.3 Опасность придавливания

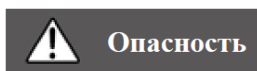


Опасность

- 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) Когда рабочая платформа машины поднимается, принято решение, что людям не разрешается входить под рабочую площадку, и не помещать предметы под ножничный рычаг.

- d) Когда рабочая платформа опускается, пожалуйста, заранее подтвердите, есть ли человек под платформой;
- e) Пожалуйста, не позволяйте инструментам и материалам на рабочей платформе упасть во время работы, держите предметы в храненном состоянии при перемещении вверх и вниз и используйте подвесные сетки или подвесные сумки;
- f) При выполнении работы рядом с вращающейся частью, будьте осторожны, чтобы не попасть в нее, и не допускайте попадания предметов рядом с вращающейся частью;
- g) Пожалуйста, не помещайте тело или часть тела в щель или движущуюся часть машины;
- h) 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



Не заводите машину на склоны, превышающие номинальное значение для склона или бокового уклона. Номинальное значение склона распространяется на машины в убранном состоянии.

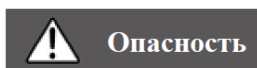
- a) Машина может обеспечить безопасную ходьбу при наклоне ниже 7 °, выход за пределы этого наклона может привести к опрокидыванию машины;
- b) При движении по наклонной поверхности, которая превышает 7°, и когда уклон вниз на ровной поверхности превышает 7°, на рабочей платформе не должны находиться люди. Оператор должен снять контроллер платформы и подключить машину с помощью провода к устройству для удаленного управления;
- c) При ходьбе по наклонной поверхности во избежание опрокидывания ходите вперед, не выдвигая выдвинутую платформу;
- d) При ходьбе по наклонной поверхности (спуску) убедитесь, что стояночный тормоз включен, и ходить с небольшой скоростью;
- e) Пожалуйста, используйте стопор колеса при парковке на наклонной дороге;
- f) Пересекая ступеньки, сделайте уклон. Пожалуйста, контролируйте угол наклона ниже 7 °;
- g) Когда наклонная поверхность имеет V-образную канавку или является неровной, гусеница будет плавать, что приведет к риску уменьшения эффекта торможения вдвое, пожалуйста, не ходите;
- h) При движении прямо с подъема на спуск машина может резко наклоняться. Сначала въезжайте на ровную поверхность, а затем на низкой скорости выезжайте на склон, когда тело стабилизируется. В это время длина ровной площадки должна превышать полную

длину машины.

Таблица 1-4 Номинальный уклон для убранного состояния

Модель продукции	Максимальное номинальное значение продольного уклона для убранного состояния	Максимальное номинальное значение бокового уклона для убранного состояния
ZS0610C	30% (17°)	30% (17°)
ZS0508C	25% (14°)	25% (14°)
ZS1216C	30% (17°)	30% (17°)

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) При выходе с рабочей платформы принимайте позу лицом к машине, используйте перила, педали и т. д., чтобы поддерживать ваше тело более чем в трех местах (две руки и одна нога или одна рука и две ноги);
- c) Пожалуйста, не держите вещи при входе на платформу и выходе из нее, и не прыгайте на или из нее.
- d) Пожалуйста, не выполняйте работы после снятия перил рабочей платформы
- e) Во время подъема платформы запрещается спускаться с платформы;
- f) Во время работы не ездите на каких-либо других частях, кроме рабочей платформы;
- g) Пожалуйста, не садитесь на перила рабочей платформы, не перемещайте с рабочей платформы на другие места и не вытягивайте тело для выполнения работы в нерациональных позах;



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

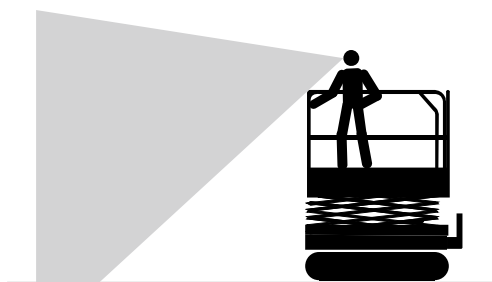
1.6.2.6 Опасность столкновения



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. Когда кто-то приближается к рабочей зоне, пожалуйста, приостановите операцию и сделайте предупреждение;



- b) Обратите внимание на выдвинутое положение платформы при перемещении машины;
- c) Перед отпусканьем 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) Согласно законам и правилам, эта машина не может передвигаться по дорогам общего пользования;
- f) Проверяйте рабочую зону, чтобы избежать возникновения заграждений над головой и иных потенциальных опасностей;



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



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



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



- k) 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



Опасность

- 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) При проведении проверки и обслуживания гидравлического оборудования, трубопроводов, фильтров и т. д. убедитесь, что гидравлическое масло было достаточно охлаждено, прежде чем продолжить операции;
 - 3) При подтверждении утечки масла из гидравлического оборудования, трубопроводов и т. д. надевайте защитные очки и перчатки, не подтверждайте голыми руками, используйте плотную бумагу и т.;
 - 4) При снятии гидравлического оборудования, трубопроводов, фильтров и т. д. перед работой необходимо сбросить внутреннее давление;
 - 5) Аккумулятор содержит кислотные вещества. Необходимо надевать защитную одежду и защитные очки во время использования аккумулятора.



- 6) Избегайте вытекания кислотного вещества аккумулятора и соприкосновения с ним. В случае вытекания кислотного вещества аккумулятора, нейтрализуйте его с помощью соды или воды;

- 7) Во время зарядки не оставляйте аккумулятор или зарядное устройство под дождем или в воде.

**Опасность**

- b) 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**

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



- c) Во время зарядки в помещении дверцу шкафа можно открыть для облегчения зарядки и отвода тепла;
- d) Не прикасайтесь к клеммам аккумулятора или кабельным зажимам инструментами, которые могут вызвать искры.

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) Запрещается использовать машину в качестве заземляющего провода во время сварочных работ.
- c) Не используйте машину в местах, где может быть сильное магнитное поле.

ZOOMLION

**Руководство по эксплуатации
подъёмник**

**Глава 2 Основные элементы
оборудования и контроллеры**



ГЛАВА 2 ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОБОРУДОВАНИЯ И КОНТРОЛЛЕРЫ

2.1 Основные элементы оборудования

а) Состав машины ZS0610C

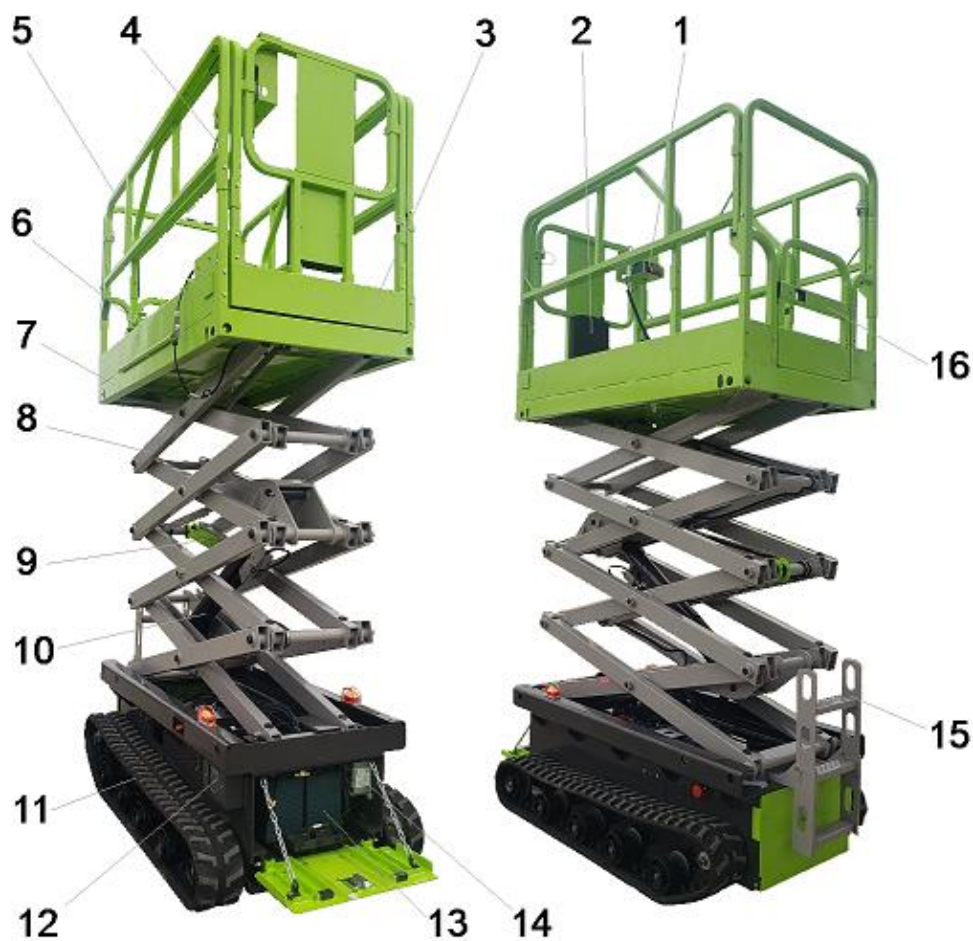


Рис. 2-1 Составные элементы

Таблица 2-1 Описание составных элементов

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Контроллер платформы	7	Постоянная платформа	13	Аккумулятор
2	Отсек для хранения руководства	8	Вилочная стрела	14	Зарядное устройство
3	Продленная платформа	9	Предохранительная стрела	15	Лестница на входе
4	Точка анкерного крепления платформы.	10	Подъемный цилиндр	16	Дверь платформы
5	Перила платформы	11	Ходовое устройство		
6	Педальный переключатель	12	Наземный контроль		

b) Состав машины ZS0508C

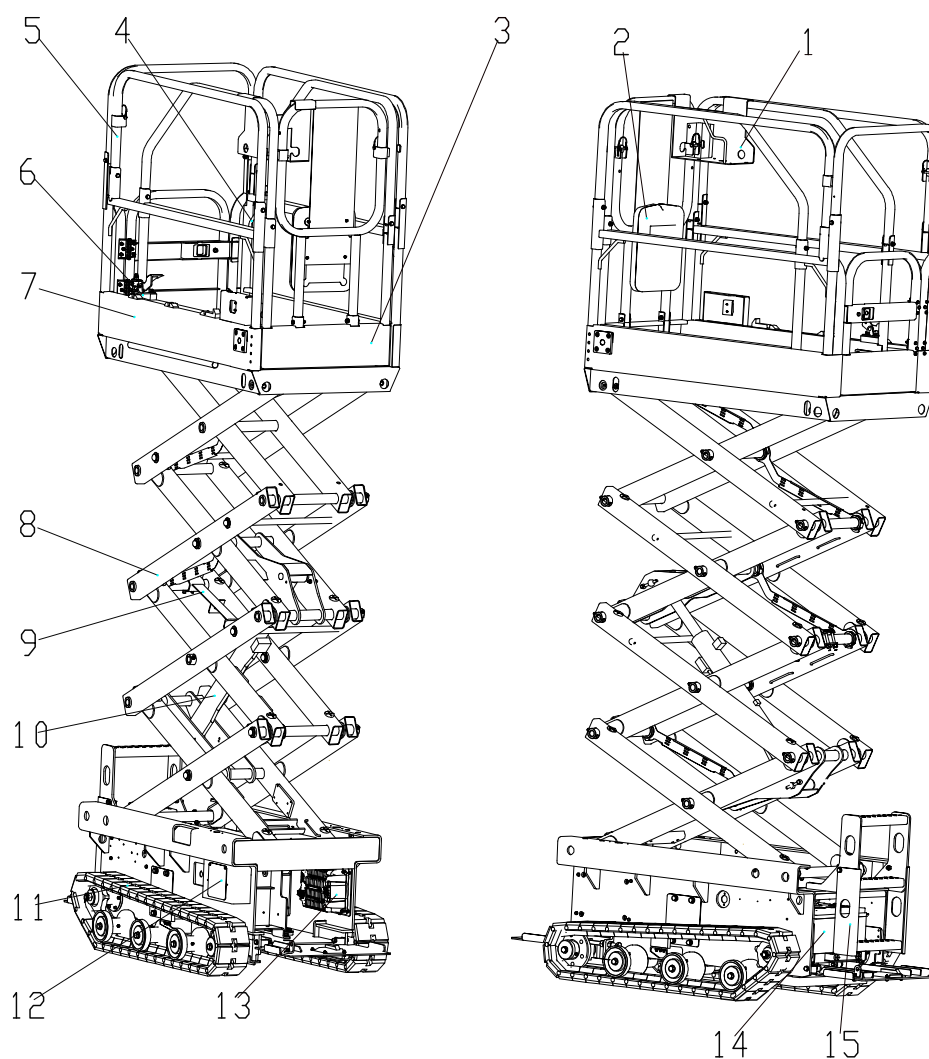


Рис. 2-2 Составные элементы

Таблица 2-2 Описание составных элементов

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Контроллер платформы	7	Постоянная платформа	13	Зарядное устройство
2	Отсек для хранения руководства	8	Вилочная стрела	14	Аккумулятор
3	Продленная платформа	9	Предохранительная стрела	15	Лестница на входе
4	Точка анкерного крепления платформы.	10	Подъемный цилиндр		
5	Перила платформы	11	Ходовое устройство		
6	Педальный переключатель	12	Наземный контроль		

с) Состав машины ZS1216C

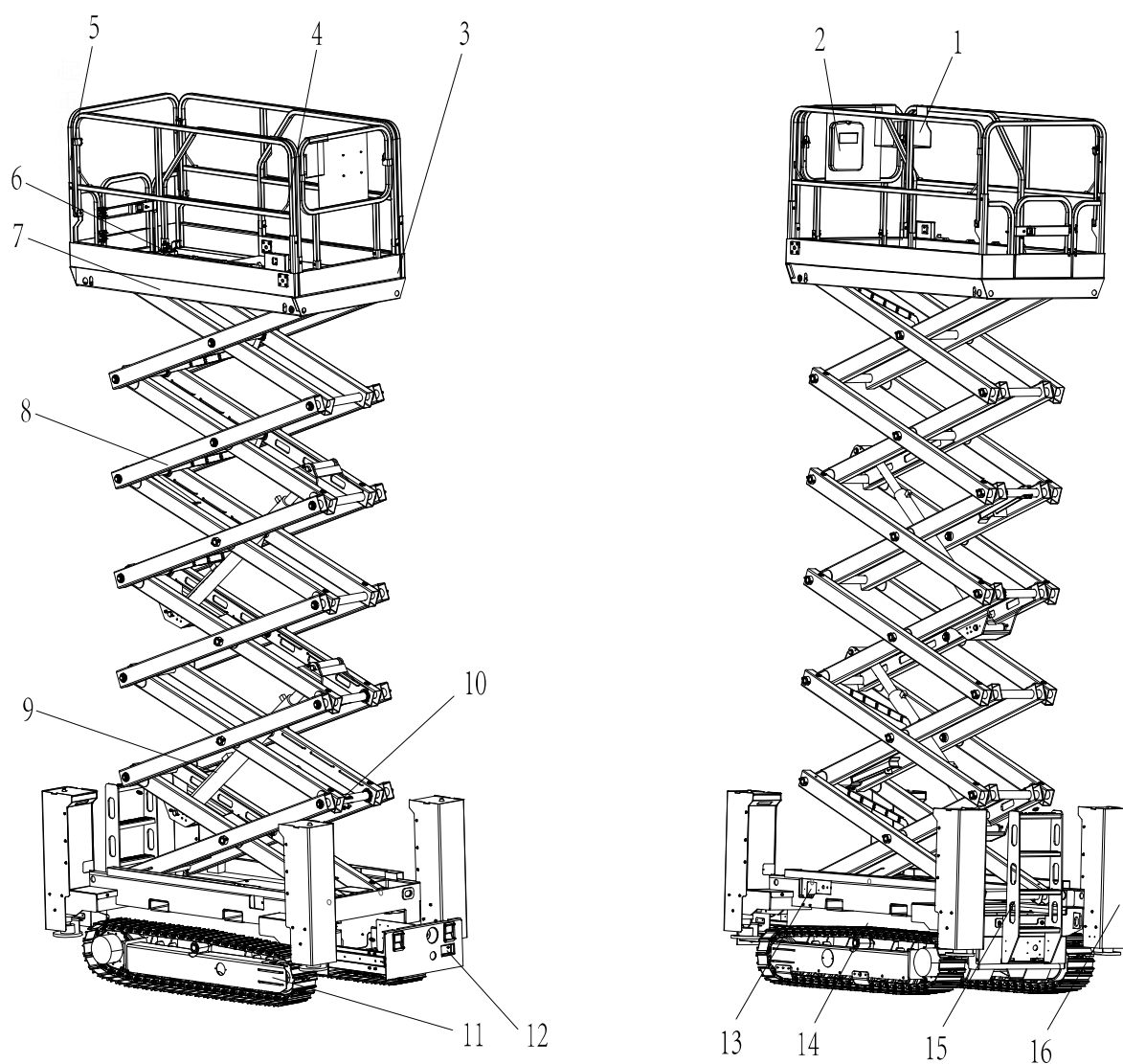


Рис. 2-3 Составные элементы

Таблица 2-3 Описание составных элементов

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Контроллер платформы	7	Постоянная платформа	13	Наземный контроль
2	Отсек для хранения руководства	8	Вилочная стрела	14	Аккумулятор
3	Продленная платформа	9	Предохранительная стрела	15	Лестница на входе
4	Точка анкерного крепления платформе.	10	Подъемный цилиндр	16	Цилиндр опоры
5	Перила платформы	11	Ходовое устройство		
6	Педальный переключатель	12	Зарядное устройство		

2.2 Контроллеры оборудования



Внимание

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

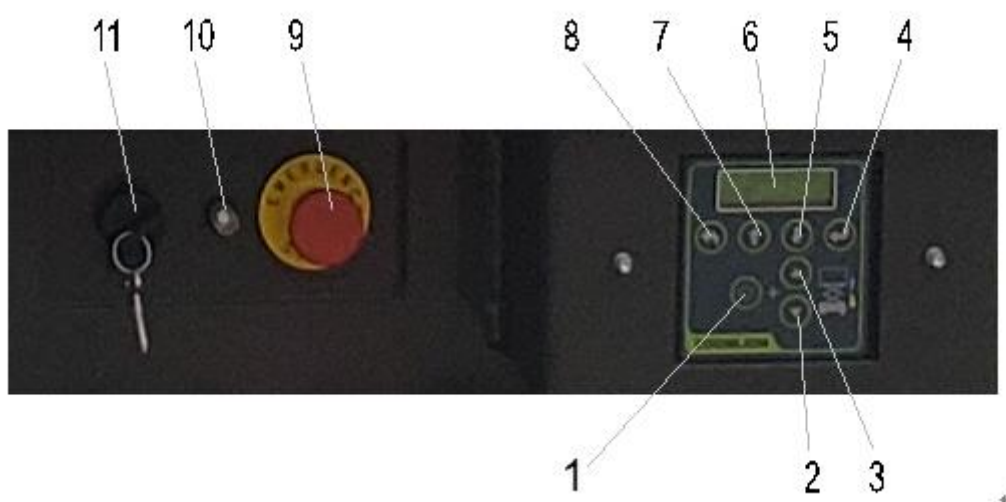


Рис. 2-4 Наземная панель управления

Рис. 2-4 Наземная панель управления

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

- a) Кнопка включения подъёмника;

Нажмите эту кнопку, чтобы активировать функцию подъема платформы.

- b) 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.

- c) 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 (PCU)



Таблица 2-5 Панель управления платформой

Таблица 2-5 Описание платформенной панели управления

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Аварийный выключатель	5	Кнопка рулевого управления, управляемая большим пальцем руки
2	Кнопка клаксона	6	LED-индикатор
3	Кнопка функции подъема	7	Кнопка функции привода
4	Рычаг управления	8	Кнопка скорости привода

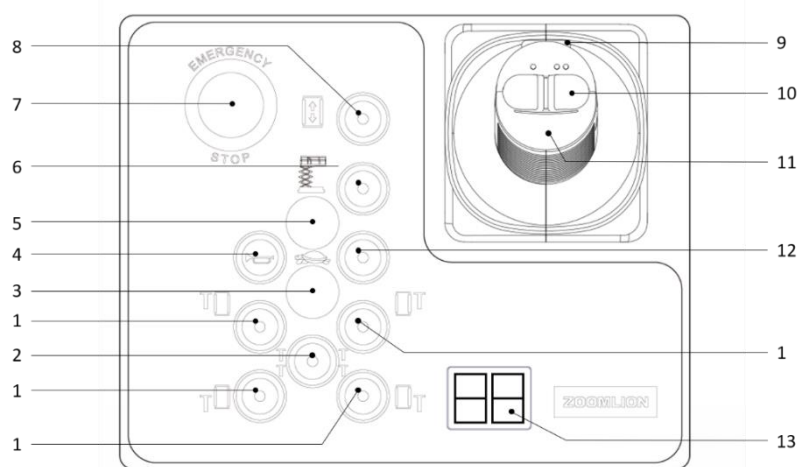


Таблица 2-6 Панель управления платформой ZS1216C

Таблица 2-6 Описание платформенной панели управления ZS1216C

№ п/п	Наименование	№ п/п	Наименование
1	Кнопка включения функции выносных опор со световым индикатором	8	Переключатель функции привода
2	Кнопка автоматического выравнивания выносных опор	9	Переключатель включения функции
3	Светильник	10	Кулисный переключатель функции рулевого управления, управляемый большим пальцем
4	Клаксон	11	Рычаг пропорционального управления
5	Кнопка выбора малой скорости	12	Кнопка наклона машины со световым индикатором
6	Кнопка включения функции выносных опор со световым индикатором	13	LCD-дисплей
7	Красная кнопка "аварийной остановки"		

a) 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.

b) Кнопка клаксона;

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



c) Кнопка функции подъема;

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.



d) Ручки пропорционального управления и переключатели включения функций привода, поворота и подъема;

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 желтой стрелкой, и платформа опускается. Когда платформа опускается, должен звучать зуммер спуска.

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 желтой стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном желтой стрелкой .

Кнопка рулевого управления, управляемая большим пальцем руки

Поворот при ходьбе: сначала нажмите кнопку функции привода, а затем нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления платформой, чтобы включить

функцию привода. Переместите ручку управления, чтобы переместить машину, а затем нажмите левую сторону кнопки с большим пальцем, машина вратится в направлении, указанном синим треугольником на панели управления платформы. Нажмите правую сторону кнопки с большим пальцем, машина вратится в направлении, указанном желтым треугольником на панели управления платформы.

Поворот на месте: сначала нажмите кнопку функции привода, а затем нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления платформой, чтобы включить функцию привода. Нажмите левую сторону кнопки большим пальцем, и машина поворачивается на месте. Машина вращается в направлении, указанном синим треугольником на панели управления платформы. Нажмите правую сторону кнопки с большим пальцем, машина вратится в направлении, указанном желтым треугольником на панели управления платформы. Во время поворота на месте перемещение ручки управления не может управлять поворотом при ходьбе.



- e) Светодиодный индикатор для отображения заряда аккумулятора и кода индикатора работы;
- f) Кнопка 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.



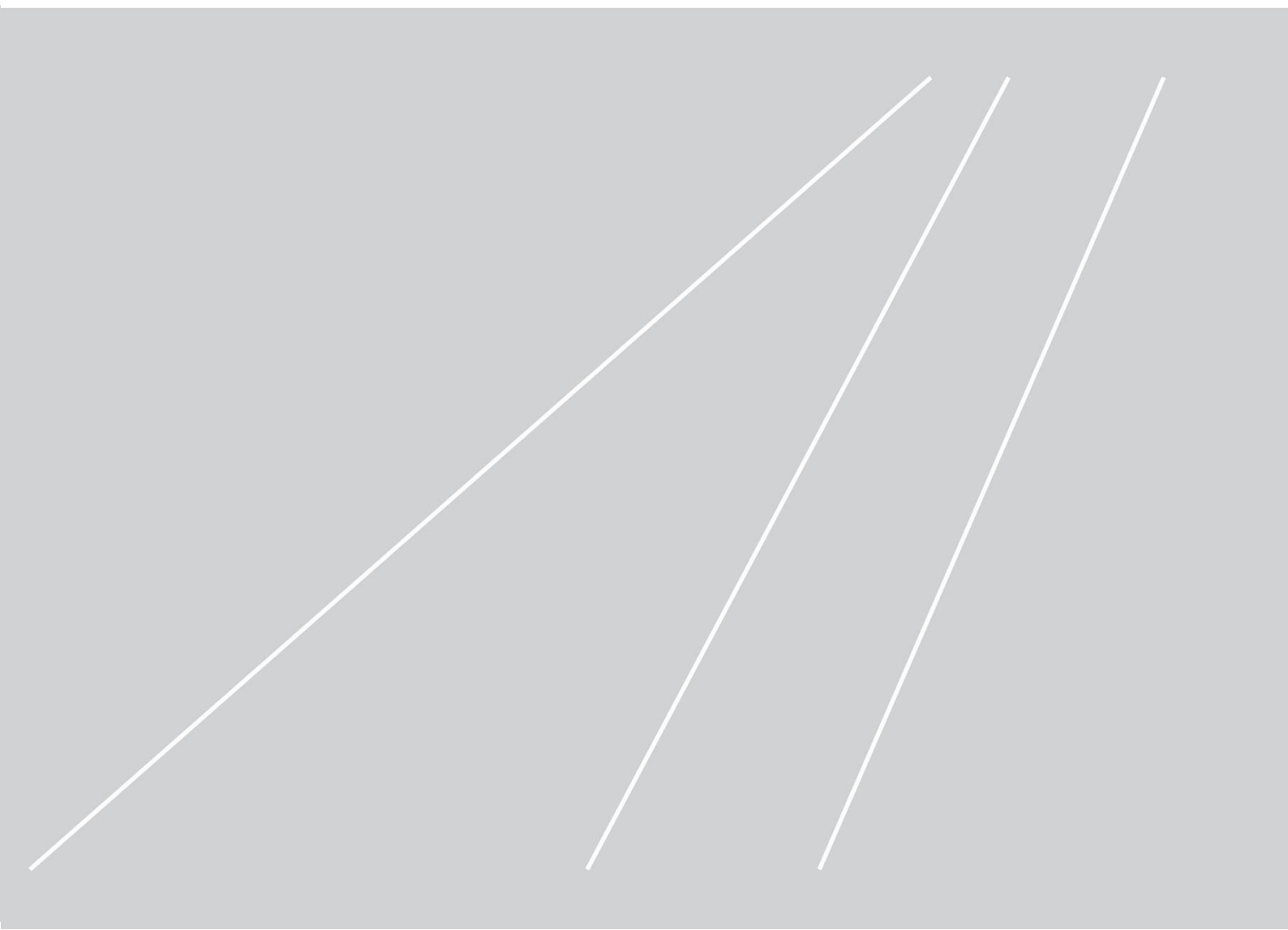
- g) Кнопка скорости привода.

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.

ZOOMLION

**Руководство по эксплуатации
подъёмник**

**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 перед проведением функционального испытания;
- c) На основании предэксплуатационной проверки также можно определить необходимость проведения общего технического обслуживания. Оператор должен выполнять только те пункты общего технического обслуживания, которые предусмотрены настоящим руководством;
- d) Ознакомьтесь с перечнем на следующей странице и проверьте каждый пункт;
- e) При обнаружении поломки или несанкционированных модификаций, отличных от заводской сборки, необходимо поставить на технике отметку и прекратить эксплуатацию.
- f) Согласно правилам изготовителя, ремонт машины должен осуществляться только квалифицированным обслуживающим персоналом. После завершения ремонта и перед началом продолжением проверки функций, оператор должен повторно провести предэксплуатационную проверку.

- g) 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, соединения, гидроцилиндры;
 - 3) Приводной электродвигатель;
 - 4) Износостойкая прокладка;
 - 5) Сигнальный прибор и световые индикаторы (при наличии);
 - 6) Гайки, болты и прочие крепежные детали;
 - 7) Предохранительная стрела;
 - 8) Продленная часть платформы;
 - 9) Шпилы и крепежные изделия вилочной стрелы;
 - 10) Рычаг управления платформой;
 - 11) Гусеничная лента;
 - 12) Аккумуляторная батарея и ее соединения;
 - 13) Заземляющий ремень;
 - 14) Входная цепь или дверь платформы;
 - 15) Элементы перегрузки платформы;
 - 16) Место фиксации строповки
 - 17) 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;

Затягивать;

- ф) Убедитесь, что левая и правая приводные цепи не повреждены, а цепь должным образом натянута (пожалуйста, обратитесь к разделу «Техническое обслуживание» для получения информации о степени натяжения и методе регулировки);
- г) Убедитесь, что левая и правая гусеницы не повреждены и гусеницы должным образом натянуты (пожалуйста, обратитесь к разделу «Техническое обслуживание» для получения информации о степени натяжения и методе регулировки);
- h) Убедитесь, что аккумулятор подключен правильно;
- i) После завершения проверки убедитесь, что все кожухи размещены в надлежащем месте и надежно установлены.



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;
- 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.

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

Установить красный «главный выключатель питания» сбоку лестницы в положение включения , чтобы включить основное питание целой 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 диагностическим считывающим устройством ЖК-дисплея на наземном контроллере, ЖК-дисплей должен отображать модель и счетчик времени:

ЖК-дисплей

Motor Hour Meter
00000.0 h

- 7) Переведите наземный выключатель аварийной остановки внутрь в положение выключения;
- 8) Проверьте результаты испытания: ни одна функция не может быть запущена;
- 9) Вытяните наземный выключатель аварийной остановки в положение включения.
- б) Проверьте функцию подъема / опускания
- 1) Данная машина использует фонарик и зуммер для сигнализации.
- 2) Сигнализатор опускания: лампа мигает 60 раз в минуту / зуммер звучит 60 раз в минуту.
- 3) Сигнализатор задержки опускания: лампа мигает 120 раз в минуту / зуммер звучит 120 раз в минуту.
- 4) Машина находится в горизонтальном положении: лампа мигает 120 раз в минуту / зуммер звучит 120 раз в минуту.
- 5) Не удерживайте кнопку включения подъема;
- 6) Нажмите и удерживайте кнопку подъема или опускания платформы;
- 7) Проверьте результаты испытания: функция подъема не должна работать;
- 8) Не нажимайте и удерживайте кнопку подъема или опускания платформы;
- 9) Нажмите и удерживайте кнопку включения подъема;
- 10) Проверьте результаты испытания: функция подъема не должна работать;;
- 11) Одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения подъема и кнопку подъема платформы;
- 12) Проверьте результаты испытания: платформа должна подняться;
- 13) Одновременно нажмите и удерживайте кнопку включения подъема и кнопку опускания платформы;
- 14) Проверьте результаты испытания: платформа должна опускаться. Когда платформа опускается, должен мигать и звучать сигнализатор опускания

При опускании платформы она должна остановиться на расстоянии около 2,3 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 положительном опускании отпустите кнопку, а затем снова нажмите и удерживайте кнопку включения лифта и кнопку опускания платформы.

с) 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 над наземным контроллером;
- 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;
- 4) Проверьте результаты испытания: все функции не будут работать.

б) Испытание клаксона

- 1) Вытяните выключатель аварийной остановки в положение включения ;
- 2) Нажмите кнопку гудка
- 3) 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 желтой стрелкой .
- 3) Проверьте результаты испытания: все функции не запускаются;
- 4) Нажмите кнопку функции подъема, загорится индикатор кнопки функции подъема;
- 5) Подождите семь секунд, пока не погаснет индикатор кнопки функции подъема, и функции подъема превысит срок.



- 6) Переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном желтой стрелкой.
- 7) Проверьте результат испытания: функция подъема не должна работать;
- 8) Нажмите кнопку функции подъема, загорится индикатор кнопки функции подъема;
- 9) Во время горения индикатора нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления и медленно переместите ручку управления в направлении, указанном синей стрелкой;
- 10) Проверьте результат испытания: платформа должна подняться. Устройство защиты от ямы должно быть развернуто;
- 11) Опустите рычаг управления.
- 12) Проверьте результат испытания: платформа должна перестать подниматься;
- 13) Во время горения индикатора нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления и медленно переместите ручку управления в направлении, указанном желтой стрелкой;
- 14) Проверьте результат испытания: платформа должна опускаться.

При опускании платформы она должна остановиться на расстоянии около 2,3 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.

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 желтой стрелкой.
- 4) Проверьте результаты испытания: все функции не запускаются.

е) Испытание поворота



Внимание

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;
- 4) Проверьте результат испытания: машина должна вращаться в направлении, указанном синим треугольником;
- 5) В направлении, указанном желтым треугольником на панели управления, нажмите и удерживайте кнопку рулевого управления, управляемую большим пальцем, в верхней части ручки управления;
- 6) Проверьте результат испытания: машина должна вращаться в направлении, указанном желтым треугольником;

ф) Испытание функций привода и тормоза



Внимание

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.
 - 4) Результат: машина должна медленно переместиться в направлении, указанном синей стрелой на панели управления, и остановится, когда рычаг управления восстановится в центральное положение.
 - 5) Медленно переместите рычаг управления в направлении, указанном желтой стрелой на панели управления, пока машина не начала движение, затем восстановите рычаг в центральное положение.
 - 6) Результат: машина должна медленно переместиться в направлении, указанном желтой стрелой на панели управления, и остановится, когда рычаг управления восстановится в центральное положение.
- g) Испытайте эксплуатацию датчика наклона
- 1) Полностью опускайте платформу.
 - 2) Поместите деревянный блок размером 2 x 4 дюйма / 5 x 10 см или аналогичного размера под гусеницу с одной стороны машины, а затем наведите машину на блок;
 - 3) Поднимите платформу на высоту около 2,3 м от земли;
 - 4) 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: MachineTilted (машина наклонена);
 - 5) Нажмите кнопку функции привода, загорится индикатор кнопки функции привода;



- 6) Нажмите переключатель включения функции на рычаге управления;
- 7) Переместите рычаг управления в направлении, указанном синей стрелкой на панели управления, и машина перемещается в направлении, указанном желтой стрелкой.
- 8) Проверьте результат испытания: функция привода не должна работать ни в одном направлении;

- 9) Опустите платформу и снимите деревянный блок.
- h) Испытайте скорость привода подъема ;
- 1) Поднимите платформу на высоту около 2,3 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.
 - 4) Проверьте результат испытания: функция привода не должна работать ни в одном направлении, когда платформа поднята.
- i) Испытайте верхний концевой выключатель и выносные опоры (ZS1216C)
- 1) Нажмите кнопку запуска подъема и спуска, чтобы поднять платформу.
 - 2) Результат: платформа должна подняться на высоту 5 м, а затем остановиться. Если опоры не выровнены, платформа не должна подниматься более чем на 5 м.
 - 3) Приведите машину в движение вперед.
 - 4) Результат: машина не может выполнять ход.
 - 5) Опустите платформу, если она находится на высоте более 2,6 м от земли.
 - 6) Результат: выносные опоры не могут быть выдвинуты (для выравнивания).
 - 7) Опустите платформу, она находится на высоте менее 2,6 м от земли.
 - 8) Нажмите кнопку автоматического выравнивания.
 - 9) Результат: выносные опоры должны выдвинуть для выравнивания машины. Когда машина выровнена, машина издаст звуковой сигнал.
 - 10) Поднимите платформу.
 - 11) Результат: платформа должна поднимается до самой высокой точки.
 - 12) Опустите платформу.

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**

**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;

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

- e) 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

Для проверки наличия наклеек и их разборчивости используйте списки (с таблицы 3-1 до таблицы 3-3) и картинки (с рисунка 3-1 до рисунка 3-9) ниже.

Таблица 3-1 Этикетка 1(серия ZS0508C)

№	Код	Название	К-во
1	00775307080202090	Точки крепления страховочных тросов	4
2	00772007000201010	Тип этикетки ZS0508C	2
3	00775307080402180	Наклонная площадка	1
4	00772007000201020	Нагрузка 240 kg/530 lbs	1
5	00775307080401090	Этикетка подвешного прохода	1
6	00775307080401030	Опасно- Опасность зажатия	2
7	00775307080402100	Опасность раздавливания	3
8	00775307080402220	Предохранительный рычаг	2
9	00775307080202010	Крепежный и строповочный узел	4
10	00775307080402060	Опасность взрыва и пожара	1
11	00775307080401040	Опасность жидкости под высоким давлением	1
12	00772007000201040	Масса 1135 kg/2502 lbs	2
13	00775307080202210	Подъем вилочного погрузчика	4
14	00775307080402030	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации и технике безопасности	2
15	00775307080402150	Аварийное опускание	1
16	00775307080401060	Этикетка- Номинальное напряжение питания платформы	1
17	00775307080402040	Сохраняйте руководство	1
18	00775307080402020	Опасность опрокидывания	1
19	00775307080402230	Правила безопасности	1
20	00775207010401050	Этикетка на английском языке zoomlion	1
21	00775407000201090	Этикетка-IPAF	1
22	00775307080401010	Этикетка-CE	1
23	00775307080401080	Этикетка- не изолировано	1
24	00772007000401030	Макс. усилие вручную	1
25	00775307080402120	Опасность опрокидывания	1

Таблица 3-1 Этикетка 1(серия ZS0508C)

№	Код	Название	К-во
26	00775307080401050	Питание переменного тока	1
27	00775307080402130	Предпусковая проверка	1
28	00775307080202140	Мощность зарядного устройства	1
29	00775307080402110	Главный переключатель питания	1
30	00775307080401020	Опасность смертельного электропоражения	1
31	00775307080401070	Используйте предохранительный рычаг	1

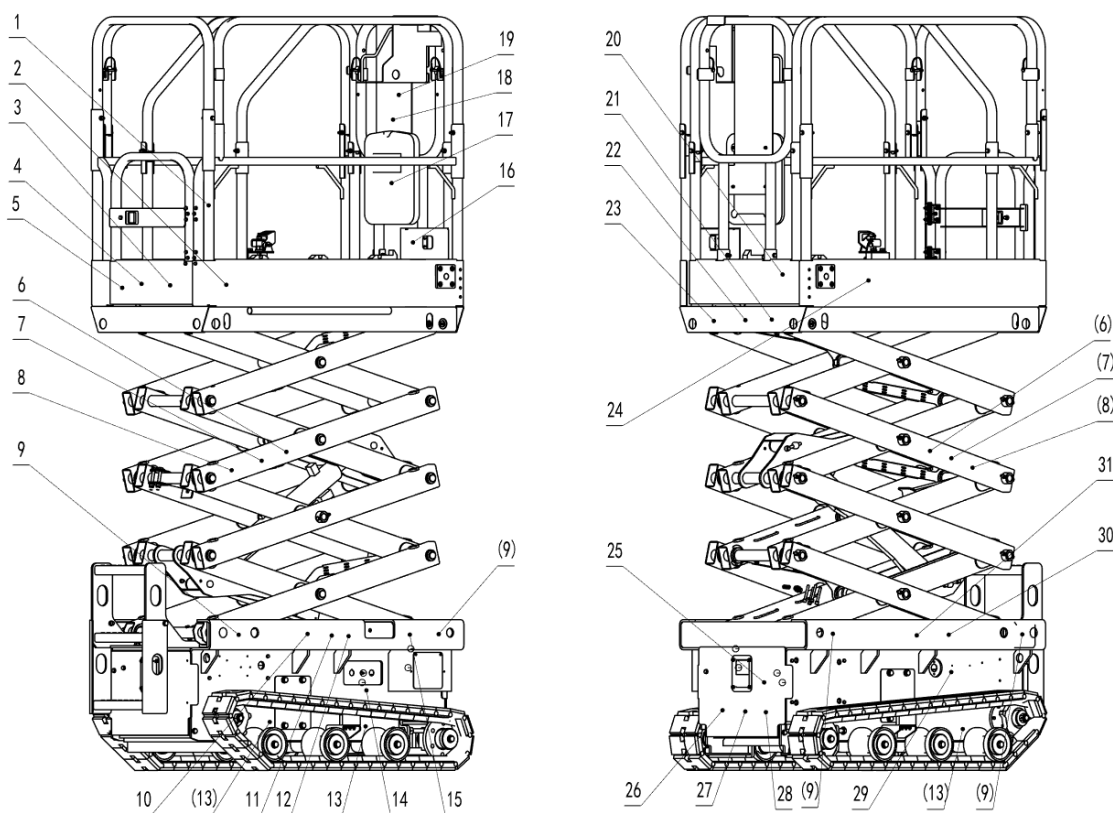


Рисунок 3-1 Расположение наклеек (серия ZS0508C)

Таблица 3-2 Этикетка 1(серия ZS0610C)

№	Код	Название	К-во
1	00775307080402170	Макс. усилие вручную	1
2	00775307080202050	Нагрузка 250 kg/550 lbs	1
3	00775307080402180	Наклонная площадка	1
4	00775307080401030	Опасно- Опасность зажатия	2
5	00775307080402100	Опасность раздавливания	3
6	00775307080402220	Предохранительный рычаг	2
7	00775307080202010	Крепежный и строповочный узел	4
8	00775307080202210	Подъем вилочного погрузчика	4
9	00775307080402060	Опасность взрыва и пожара	1
10	00775307080401040	Опасность жидкости под высоким давлением	1
11	00775307080202200	Масса 1950 kg/4299 lbs	2
12	00775307080402150	Аварийное опускание	1
13	00775307080402030	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации и технике безопасности	2
14	00775307080402190	Этикетка- К стопорным гайкам	1
15	00775307080402040	Сохраняйте руководство	1
16	00775307080402020	Опасность опрокидывания	1
17	00775307080202090	Точки крепления страховочных тросов	4
18	00775307080402230	Правила безопасности	1
19	00775307080402120	Опасность опрокидывания	1
20	00775307080401060	Этикетка- Номинальное напряжение питания платформы	1
21	00775307080401050	Питание переменного тока	1
22	00775307080402130	Предпусковая проверка	1
23	00775307080202140	Мощность зарядного устройства	1
24	00775307080401020	Опасность смертельного электропоражения	1
25	00775307080401070	Используйте предохранительный рычаг	1
26	00775307080402110	Главный переключатель питания	1
27	00775307080401080	Этикетка- не изолировано	1
28	00775307080401010	Этикетка-CE	1
29	00775407000201090	Этикетка-IPAF	1

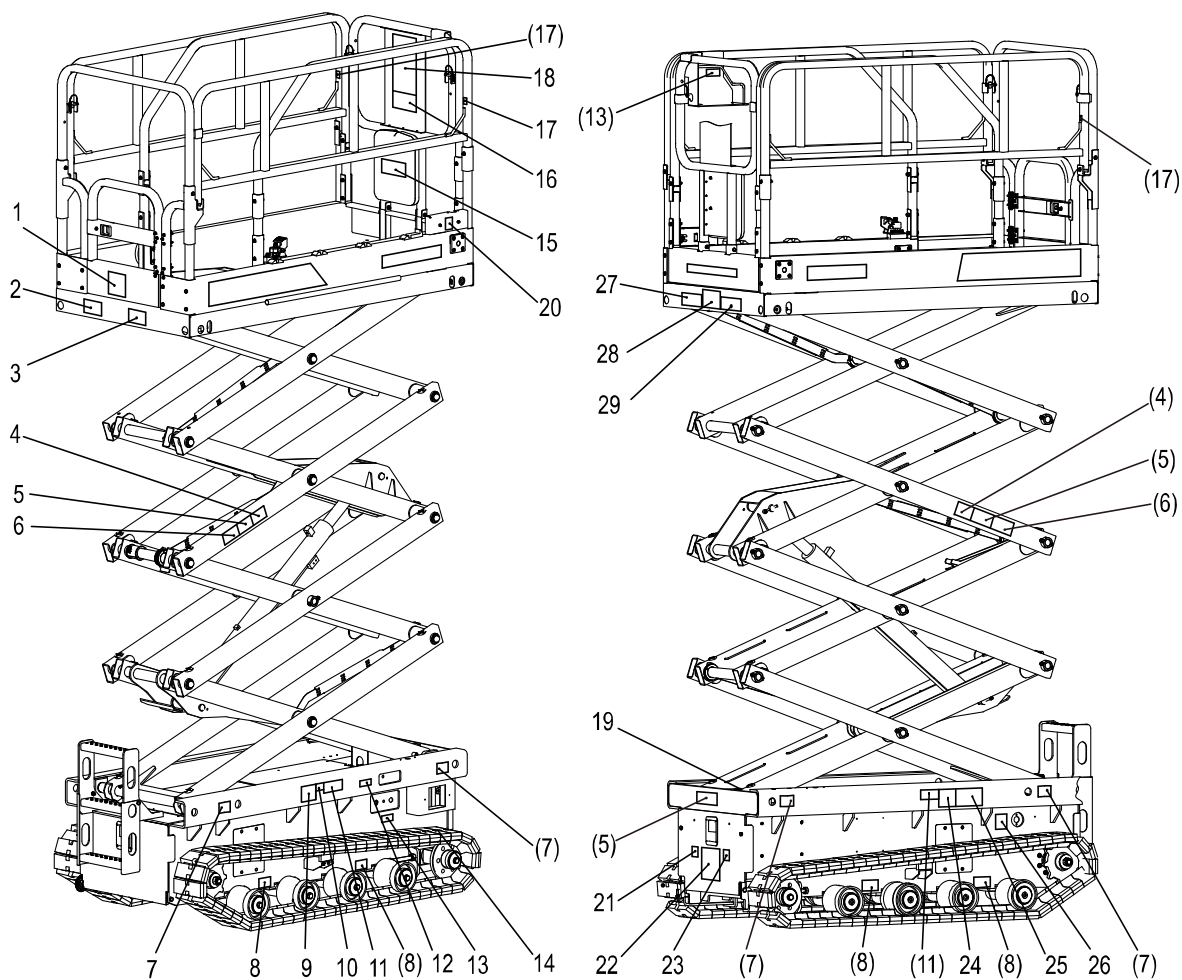


Рисунок 3-2 Расположение наклеек (серия ZS0610C)

Таблица 3-3 Этикетка 1(серия ZS1216C)

№	Код	Название	К-во
1	00772407020201030	Нагрузка и расстояние между опорами	4
2	00775307080402220	Предохранительный рычаг	4
3	00775307080402100	Опасность раздавливания	5
4	00775307080202090	Точки крепления страховочных тросов	4
5	00775307080401060	Этикетка- Номинальное напряжение питания платформы	1
6	00775307080401080	Этикетка- не изолировано	1
7	00775307080401010	Этикетка-CE	1
8	00775407000201090	Этикетка-IPAF	1
9	00775307080401030	Опасно- Опасность зажатия	2
10	00775307080402120	Опасность опрокидывания	1
11	00775307080202010	Крепежный и строповочный узел	4
12	00775307080402130	Предпусковая проверка	1
13	00775307080402110	Главный переключатель питания	1
14	00775307080202140	Мощность зарядного устройства	1
15	00775307080402150	Аварийное опускание	1
16	00775307080202210	Подъем вилочного погрузчика	4
17	00772407020202200	Масса 4045 kg/8918 lbs	2
18	00775307080401070	Используйте предохранительный рычаг	1
19	00775307080402040	Сохраняйте руководство	1
20	00775307080402020	Опасность опрокидывания	1
21	007753070H0401020	Правила безопасности	1
22	00775307080402030	Внимательно прочтите руководство по эксплуатации и технике безопасности	2
23	00775307080402170	Макс. усилие вручную	1
24	00775307080402180	Наклонная площадка	1
25	00775307080401090	Проход на большой высоте	1
26	00772407020201060	Нагрузка 350 kg/770 lbs	1
27	00775307080401020	Опасность смертельного электропоражения	1
28	00775307080401050	Питание переменного тока	1
29	00775307080401040	Опасность жидкости под высоким давлением	1
30	00772407020201030	Нагрузка и расстояние между опорами	4

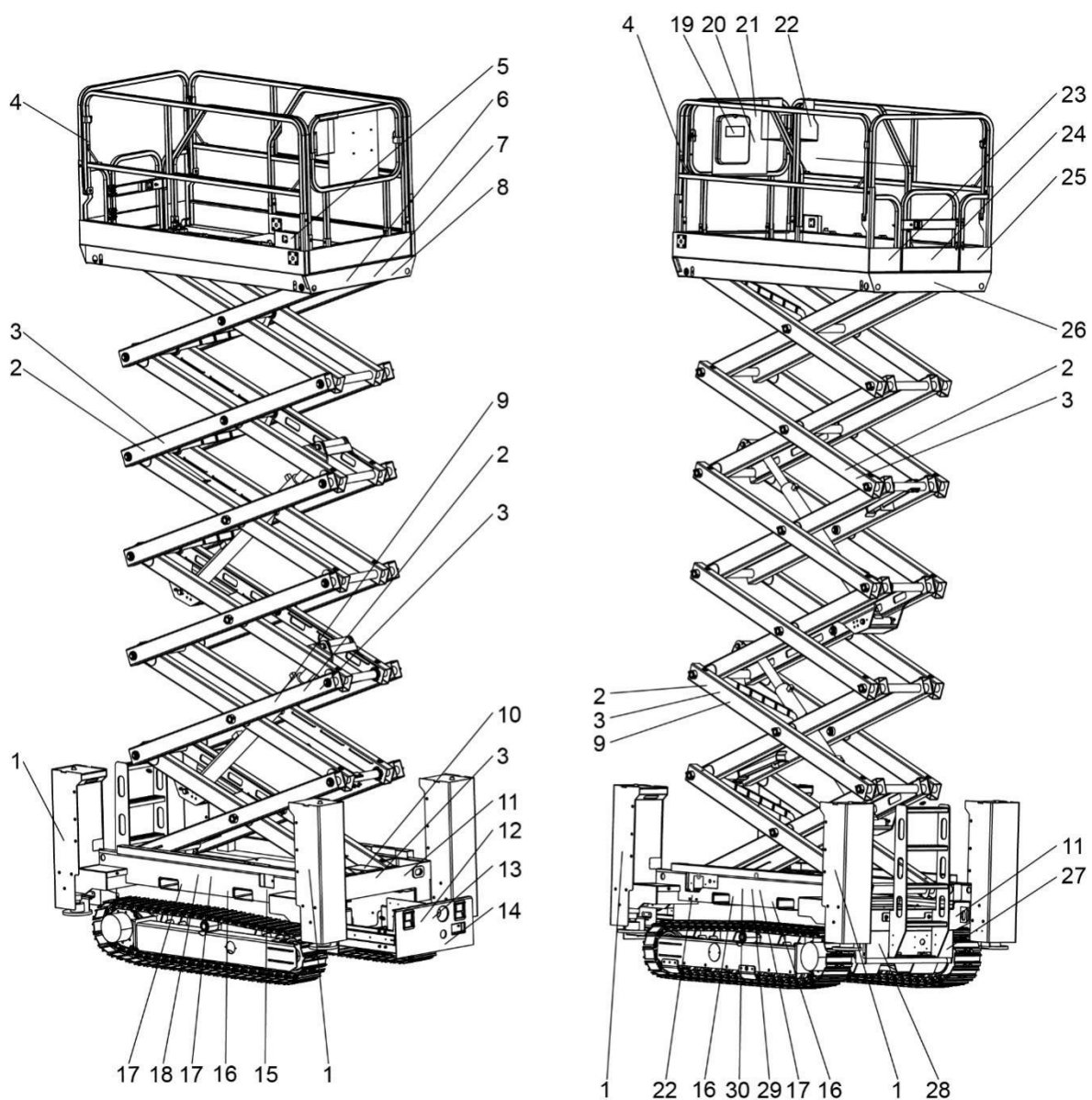


Рисунок 3-3 Расположение наклеек (серия ZS1216C)

Platform



16



Рисунок 3-4 Наклейка

Серия ZS0508C

Chassis

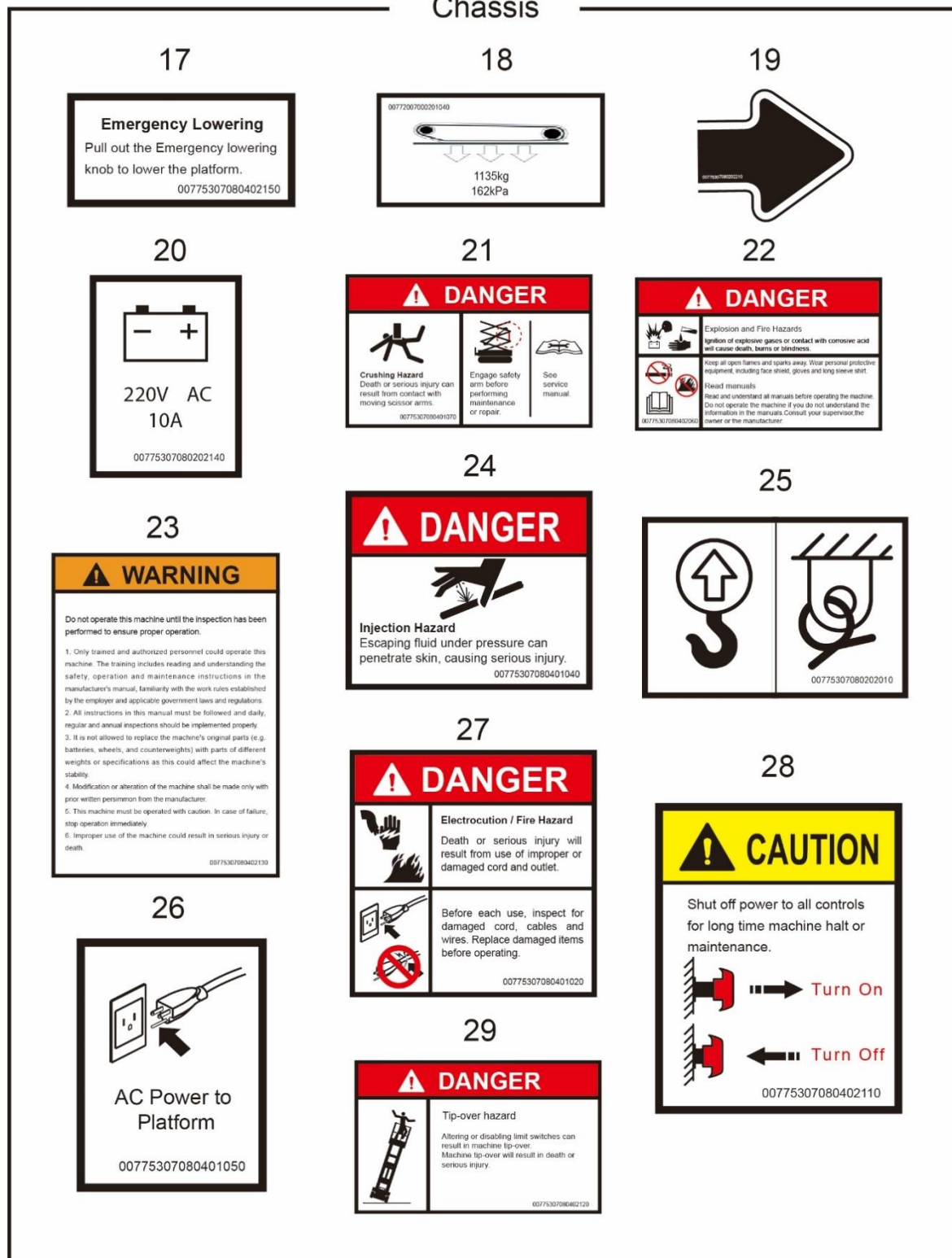
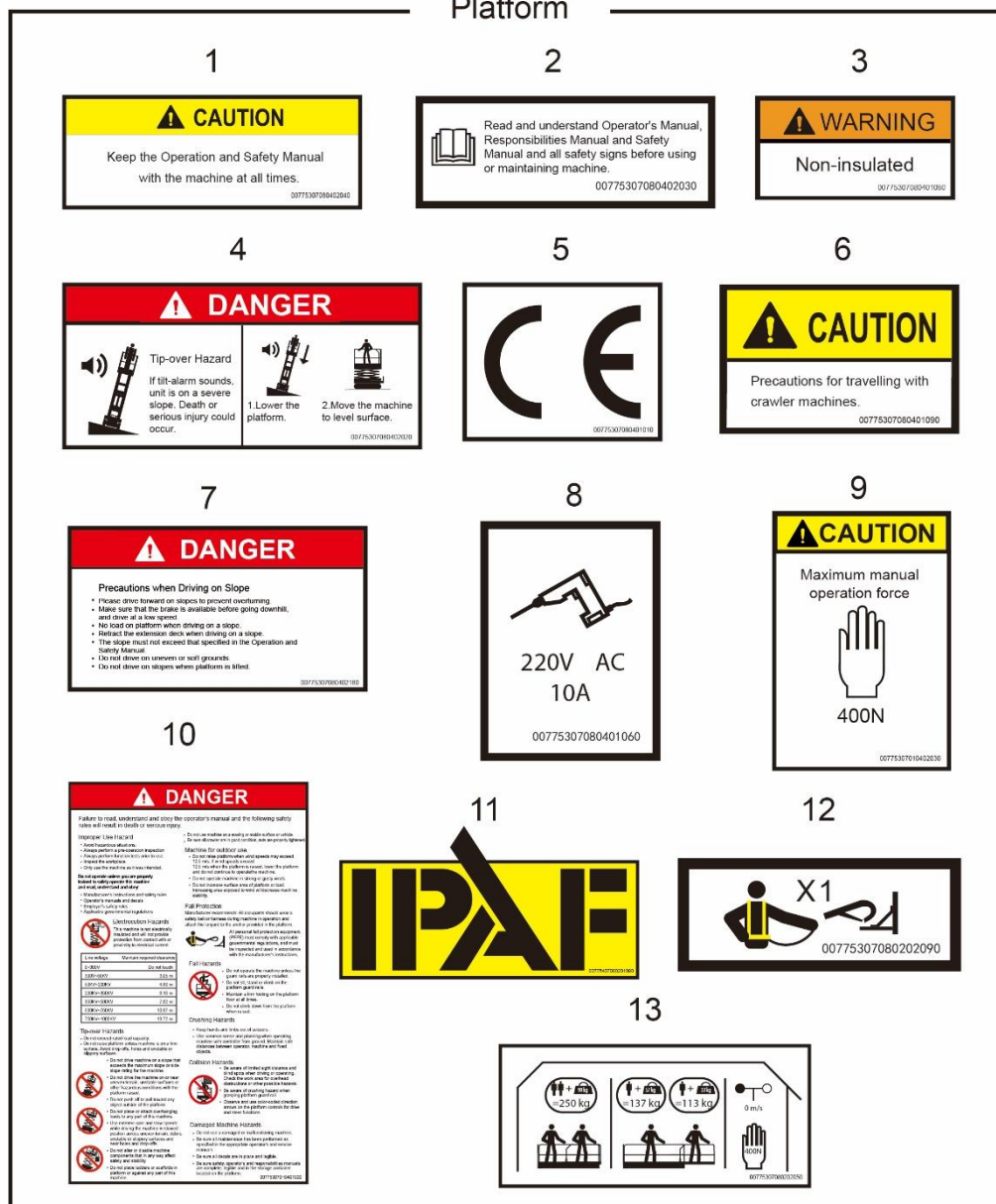


Рисунок 3-5 Наклейка

Серия ZS0610C

Platform



Scissor

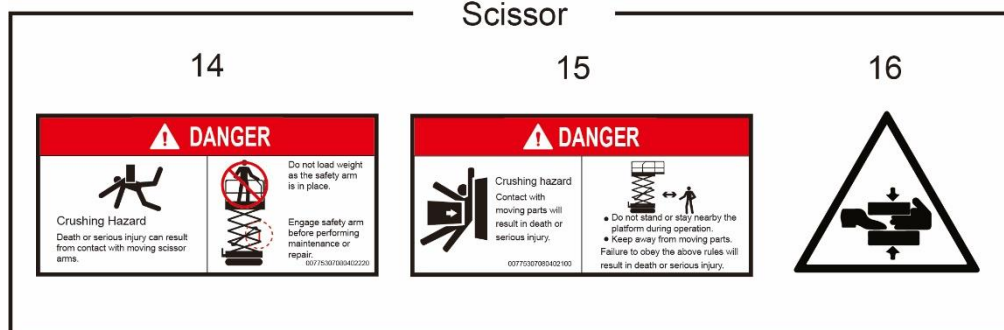


Рисунок 3-6 Наклейка

Серия ZS0610C

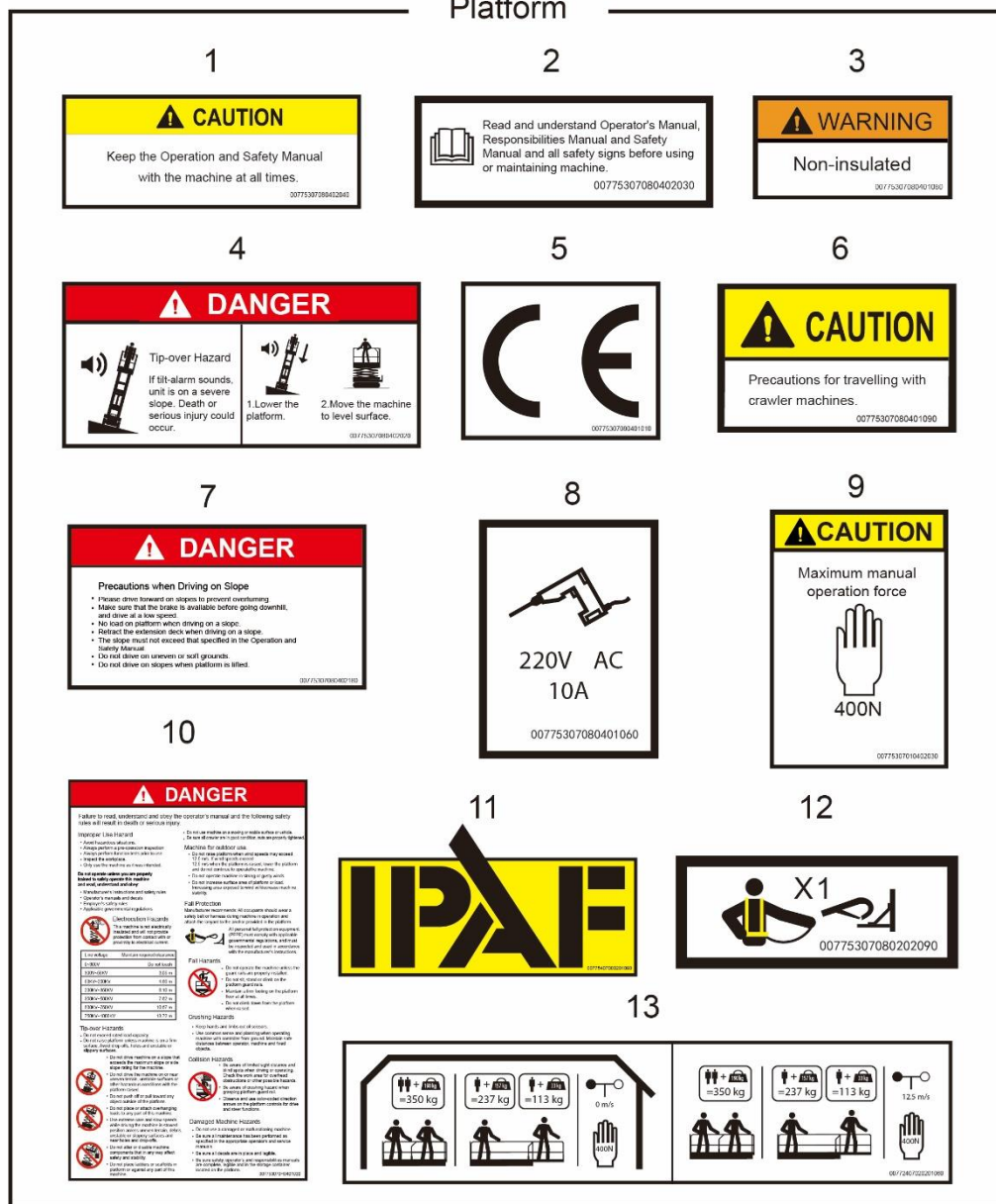
Chassis



Рисунок 3-7 Наклейка

Серия ZS1216C

Platform



Scissor

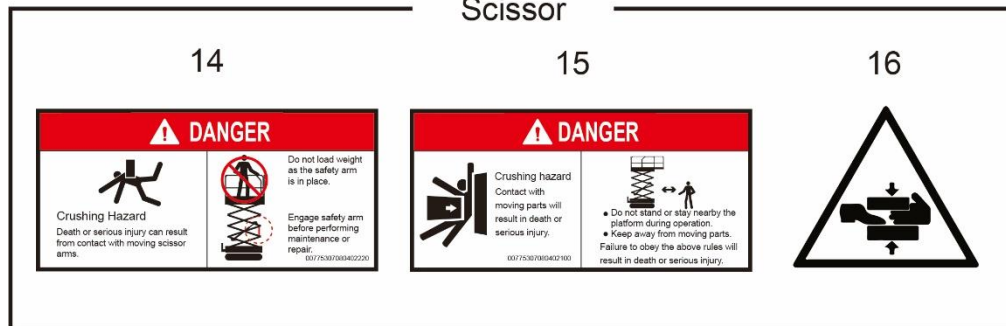


Рисунок 3-8 Наклейка

Серия ZS1216C

Chassis

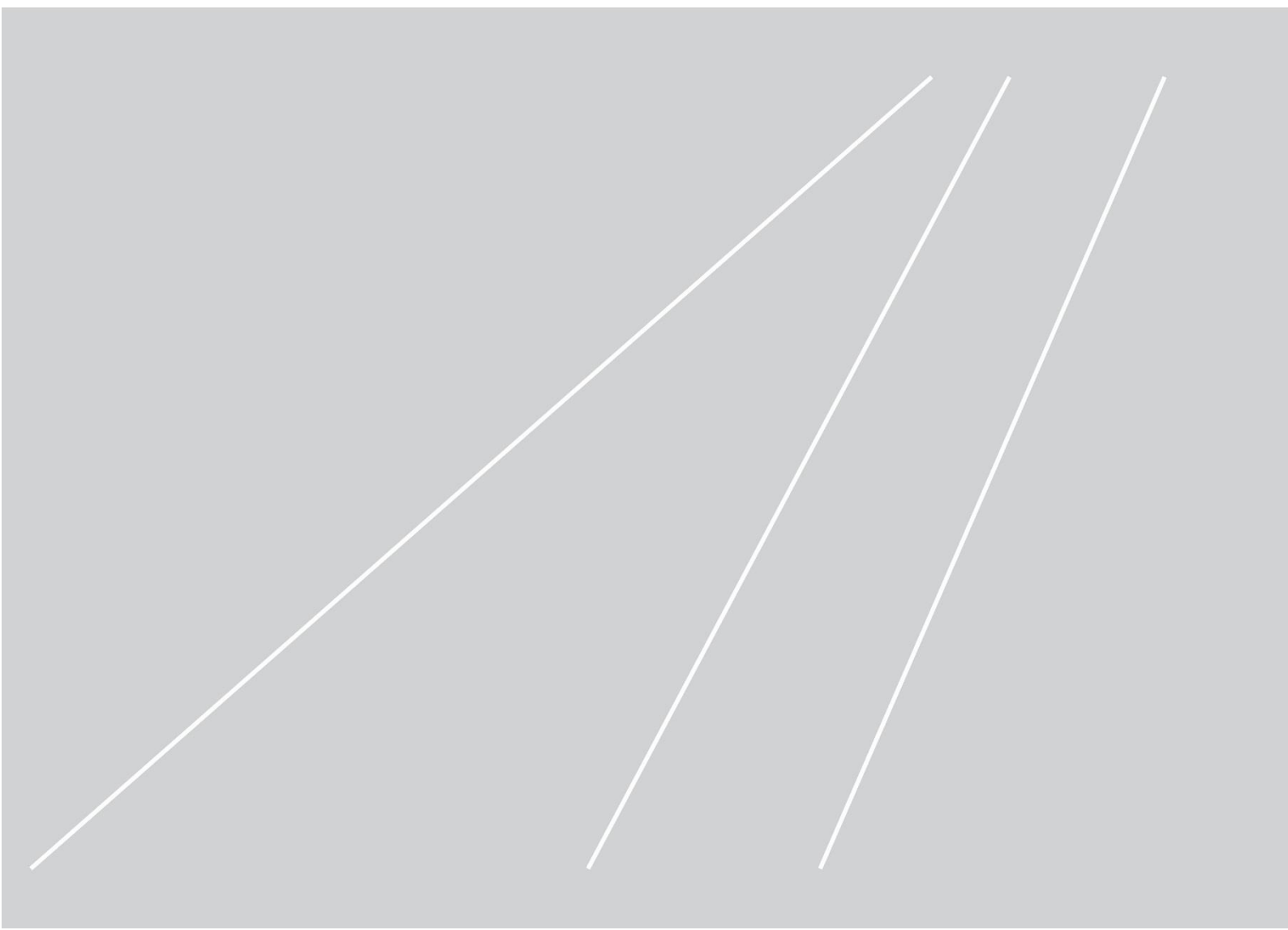


Рисунок 3-9 Наклейка

ZOOMLION

**Руководство по эксплуатации
подъёмник**

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

- Переведите выключатель аварийной остановки на наземном контроллере или контроллере платформы в положение выключения, чтобы остановить все функции;
- 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

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

4.3 Наземные операции



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

- Перед эксплуатацией машины убедитесь, что аккумулятор подключен;
- Поверните переключатель с ключом в положение "Наземный режим";
- 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

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

4.4.2 Регулировка положения платформы

- a) 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.

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

4.4.3 Рулевое управление

- a) 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.

- b) Во время горения индикатора функции привода нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;
- c) Поворот на месте: ручка управления находится в центральном положении, в соответствии с отметкой на панели управления нажмите и удерживайте кнопку рулевого управления, управляемую большим пальцем, в верхней части ручки управления, чтобы осуществлять

поворот на месте.

Поворот во время движения: при перемещении ручки управления для движения машины нажмите кнопку рулевого управления, управляемую большим пальцем, в верхней части ручки управления в соответствии с отметкой на панели управления, чтобы реализовать рулевое управление при движении.

- d) При повороте на месте следует отпустить ручку и снова управлять, чтобы осуществить поворот при движении. Таким же образом следует отпустить ручку и снова ею управлять, чтобы реализовать поворот на месте.



4.4.4 Привод

- a) 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.



- b) Во время горения индикатора функции привода нажмите и удерживайте переключатель функций на ручке управления;
- c) Увеличение скорости: медленно перемещайте рычаг управления, чтобы он отклонился от центрального положения.
- d) Уменьшение скорости: медленно перемещайте рычаг управления, чтобы он отклонился к центральному положению.
- e) Стоп: верните рычаг управления в среднее положение или отпустите переключатель включения функций.
- f) Используйте цветные направляющие стрелы на контроллере платформы и на самой платформе, чтобы определить направление движения машины.
- g) Если платформа поднимется выше безопасной высоты, движение машины будет запрещено;
- h) Состояние аккумулятора влияет на производительность машины. Когда индикатор уровня заряда батареи мигает, скорость движения машины и скорость функционирования уменьшаются.

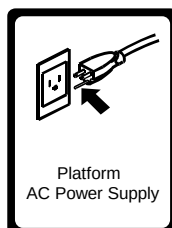
4.4.5 Выбор скорости привода

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 Блок питания переменного тока платформы (AC)

При использовании источника переменного тока платформы (если машина оборудована) выньте вилку с тремя отверстиями с левой стороны подъемной лестницы в задней части машины и подключите ее к заземленной трехпроводной розетке переменного тока. Напряжение источника питания должно соответствовать маркировке соответствующей машины.



4.5 Операции на склоне

4.5.1 Вождение на склонах



Опасность

- а) Определите номинальные значения уклона и бокового откоса, а также уклон, когда машина находится в убранном положении;

Таблица 4-1 Максимальное номинальное значение уклона

Максимальное номинальное значение уклона для убранного состояния			
	ZS0610C	30%	17°
	ZS0508C	25%	14°
	ZS1216C	30%	17°

Таблица 4-2 Номинальное значение бокового откоса

Максимальное номинальное значение бокового откоса для убранного состояния			
	ZS0610C	30%	17°
	ZS0508C	25%	14°
	ZS1216C	30%	17°

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

- b) 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.

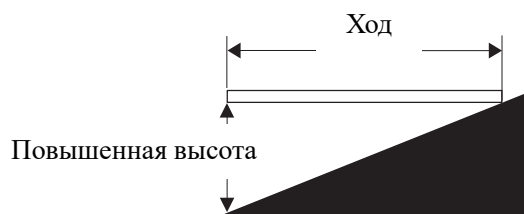
Например:

Деревянный брусок = 3,6 м;

Ход = 3,6 м;

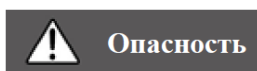
Высота подъема = 0,3 м;

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



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 номинальные значения уклона и бокового откоса, а также уклон при работе машины.

Таблица 4-3 Номинальный уклон

Модель продукции	Максимальный рабочий угол шасси	
	Номинальное значение вертикали	Номинальное значение в боковом направлении
ZS0610C	2°	2°
ZS0508C	1,7°	1,7°
ZS1216C	3°	2°

Если рабочий уклон превышает допустимый рабочий уклон и звучит сигнализатор наклона, следует опустить платформу, и будьте очень осторожны при опускании платформы. Перед началом подъема переместите машину на твердую ровную поверхность.

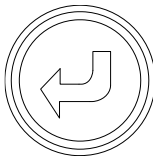
4.6 Тяга

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

а) 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 1,6 км / ч (1 миля / ч), а расстояние буксировки не превышает 18 метров (60 футов). Максимальный уклон тяги составляет 30%.
- b) Отпускание тормоза оборудования осуществляется под электрическим управлением:
- 1) Опускание тормоза под электронным управлением:
 - 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 клавишный переключатель на наземный контроллер;
- ④ Пока на ЖК-считывающем устройстве не появится следующий интерфейс:

1. Set Speed

- ⑤ Нажав “кнопку вниз меню”, чтобы перевернуть страницу к следующему интерфейсу:

4. Machine Mode

- ⑥ Нажмите “кнопку входа в меню”, отобразится следующий интерфейс:

Brake Release

- ⑦ Нажмите и удерживайте “кнопку входа в меню”, отобразится следующий интерфейс, при этом срабатывает зуммер, указывая на то, что тормоз был отпущен.



Brake Is Released

- ⑧ При завершении буксировки оборудования выключите клавишный переключателя, и тормоз восстановится.

4.7 Управление выносными опорами

- a) Разместите машину под ожидаемой рабочей зоной.
- b) Нажмите кнопку автоматического выравнивания;
- c) Включите качающийся переключатель подъема / спуска согласно направлению опускания. Выносные опоры должны выдвинуть для выравнивания машины. Когда машина выровнена, машина издаст звуковой сигнал.

Когда одна, но не все выносные опоры, опущена, индикатор кнопки включения функции подъема загорится красным. Все функции движения и подъема запрещены.

Когда все выносные опоры прочно соприкасаются с землей, индикаторы кнопки включения функции подъема и кнопки отдельной выносной опоры загораются зеленым.

При опускании выносных опор функция привода запрещена.

4.7.1 Управление отдельной выносной опорой

- a) Нажмите и удерживайте одну или несколько кнопок выносных опор;
- a) Включите качающийся переключатель подъема / опускания выносных опор в нужном направлении, чтобы выровнять машину.

4.7.2 После каждого 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.

4.8 Код операции

4.8.1 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.

- a) Светодиодное считывающее устройство



- b) Жидкокристаллическое считывающее устройство

LL: MACHINE TILTED

- c) Значение кода индикатора операции:

- 1) LL Неисправность по наклону машины
- 2) OL Перегрузка платформы
- 3) CH Работа в режиме шасси
- 4) 37 Батарея разряжена и выключается.

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

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

4.8.2 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. Сигнализатор звучит.



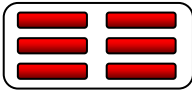
OL: PLATFORM OVERLOAD

- 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.

4.8.3 Индикатор уровня заряда батареи

Используйте светодиодное диагностическое считывающее устройство, чтобы определить уровень заряда аккумуляторной батареи или литиевой 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%

4.9 Работа с предохранительной стрелой и защитными перилами

4.9.1 Способ использования предохранительной стрелы

- a) Поднимите платформу на высоту около 2,4 м от земли;
- b) Поверните предохранительный рычаг так, чтобы он отошел из машины в опущенном состоянии;
- c) Опустите платформу до тех пор, пока предохранительная стрела и звено цепи не будут надежно стыкованы. При опускании платформы держитесь подальше от предохранительной стрелы.

4.9.2 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.

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

4.9.3 Как поднять защитные перила

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

4.9.4 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.

4.10 Операции с аккумулятором и зарядным устройством



Внимание

Инструкции по аккумулятору и зарядному устройству

4.10.1 Пункты для соблюдения

- 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.

4.10.2 Зарядка аккумулятора

- a) Перед зарядкой убедитесь, что аккумулятор подключен;
- b) Откройте крышку аккумуляторного отсека. Крышка отсека должна оставаться открытой в течение всего процесса зарядки.

4.10.3 Необслуживаемый аккумулятор

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

4.10.4 Стандартный аккумулятор

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

4.10.5 Инструкции по заправке и зарядке сухих аккумуляторов

- a) Снимите вентиляционную крышку аккумулятора и окончательно снимите пластиковую заглушку с вентиляционного отверстия аккумулятора;
- b) Залейте аккумуляторную кислоту (электролит) в каждый блок до тех пор, пока уровень жидкости не покроет пластину;

- с) Не доливайте до максимального уровня, пока не закончится процесс зарядки аккумулятора. Чрезмерное добавление жидкости может вызвать вытекание аккумуляторной кислоты во время

зарядки. Используйте бикарбонат натрия и воду, чтобы нейтрализовать пролитую аккумуляторную кислоту.

- d) Установите крышку вентиляционного отверстия аккумуляторной батареи;
- e) Зарядите аккумулятор;
- f) Проверьте уровень кислоты в аккумуляторе в конце цикла зарядки. Заполните нижнюю часть наливной трубы дистиллированной водой. Не добавляйте слишком много.

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.

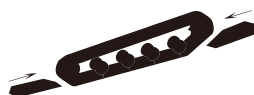
- b) Клиенты ZOOMLION, которые планируют использовать контейнеры для международной перевозки любого подъемного устройства или продукции ZOOMLION, должны найти опытное, профессиональное, квалифицированное экспедиторское агентство для подготовки, погрузки, защиты контейнеров и подъемного оборудования;
- 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 отпуском 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

- a) Операция отпускания тормоза:

- 1) Подкладываете гусеницу клиньями, чтобы машина не скатывалась;



- 2) Необходимо обеспечить правильное закрепление лебедки на точке привязки приводного шасси, а также убедиться, что на дороге отсутствуют посторонние предметы;
 - 3) См. п. 4.6 для получения подробной информации о опускании тормоза.

- b) После загрузки машины:

- 1) Подкладываете гусеницу клиньями, чтобы машина не скатывалась;
 - 2) Вытащите красные кнопки "аварийной остановки» на наземном контроллере и на контроллере платформы в положение off (выкл.);

- c) Не рекомендуется буксировать. Если машину необходимо буксировать, скорость не может превышать 1 км / ч;

- d) 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.

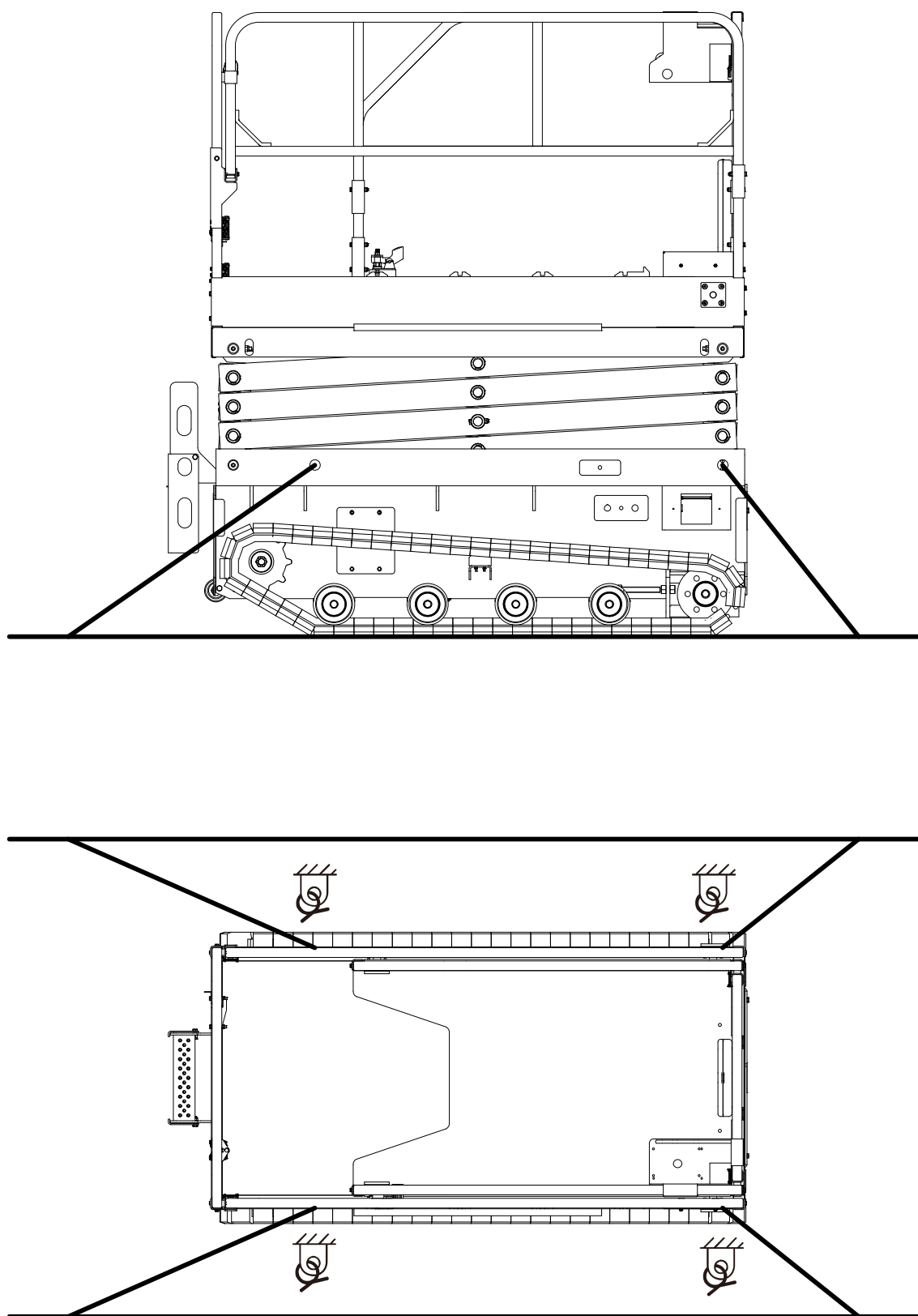


Рис. 4-2 Схема обвязки ZS0610C/ZS0508C

起重機說明

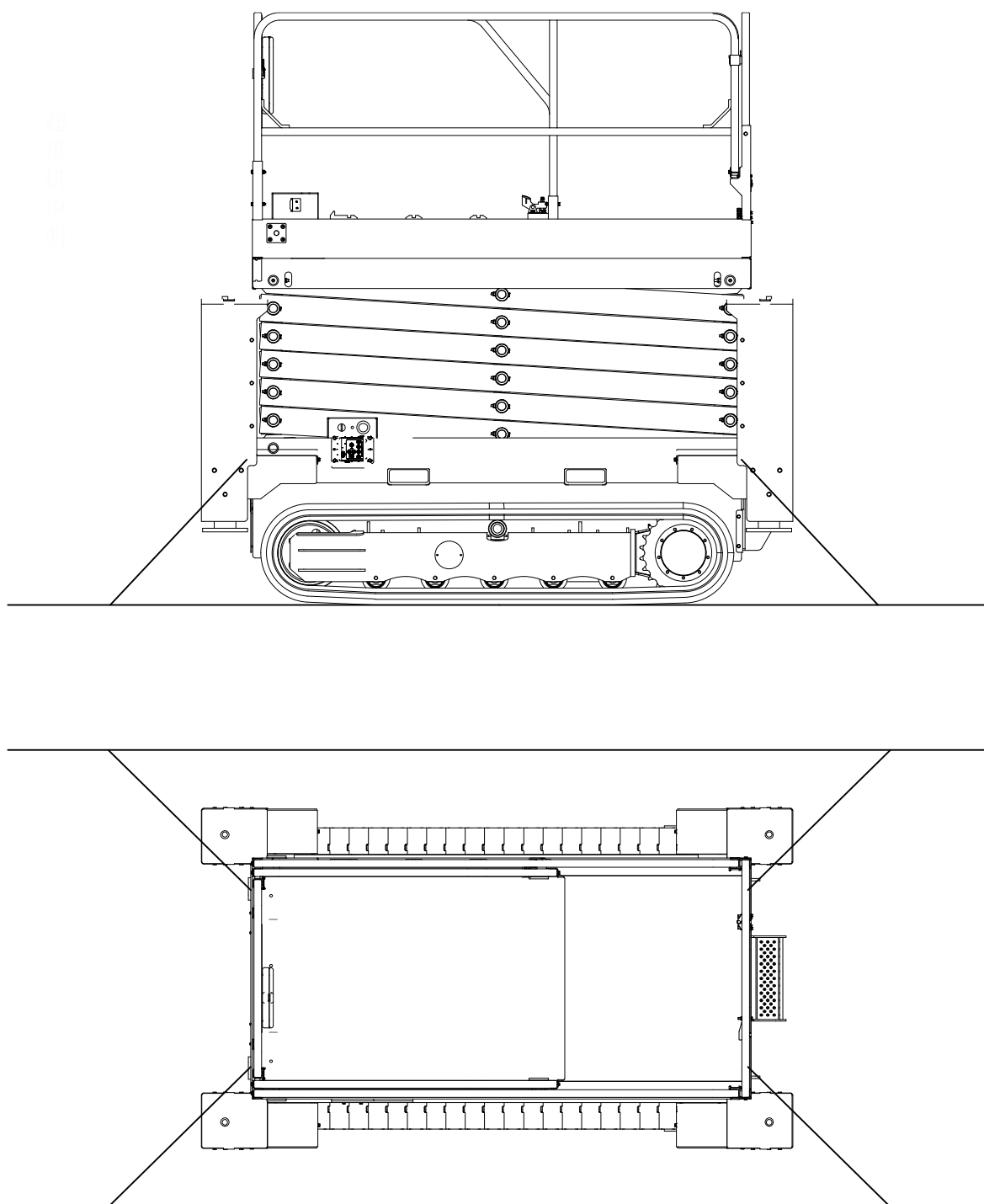


Рис. 4-3 Схема обвязки ZS1216C

4.10.3 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 выемку для вилочного погрузчика с левой или правой стороны кузова машины, см. Рисунок 4-4 до Рисунок 4-5 ;

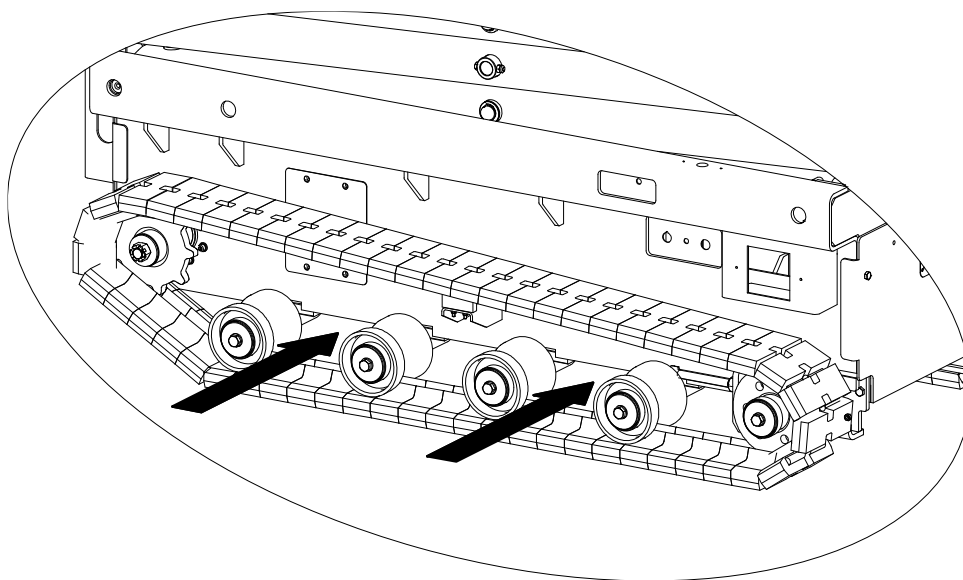


Рисунок 4-4 Схема отверстий для вилочного погрузчика ZS0610C/ZS0508C

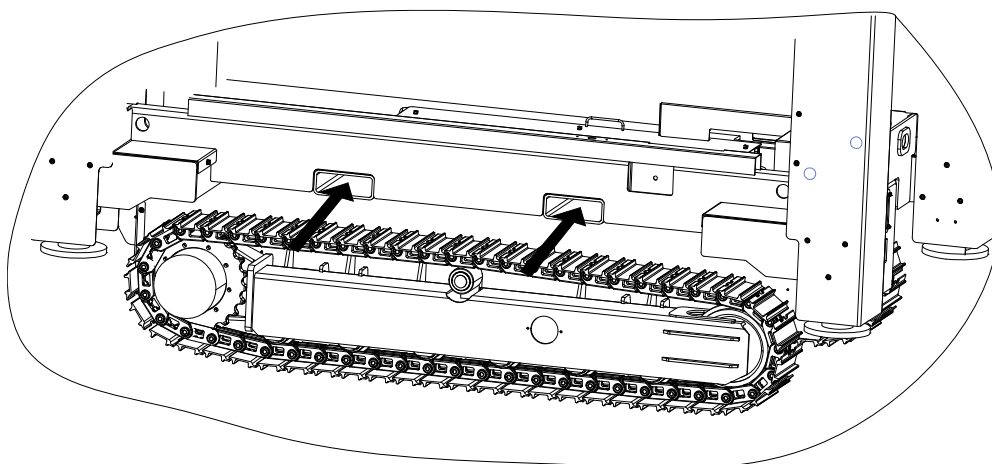


Рисунок 4-5 Схема отверстий для вилочного погрузчика ZS1216C

- 4) Совместите раму вилки вилочного погрузчика с выемкой для вилочного погрузчика и двигайтесь вперед, пока рама вилки полностью не вставится;
 - 5) Поднимите машину на 0,4 м, 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 распатанные детали с машины;
 - 2) С помощью Таблицы 4-4 и Рисунка 4-6 до Рисунок 4-7, чтобы определить центр тяжести машины;
 - 3) Подключайте оснастку только к указанной точке подъема на машине; На передней и задней панели машины имеются два отверстия диаметром 2,5 см, которые 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
ZS0610C	84 cm	60 cm
ZS0508C	46 cm	34 cm
ZS1216C	85 cm	54 cm

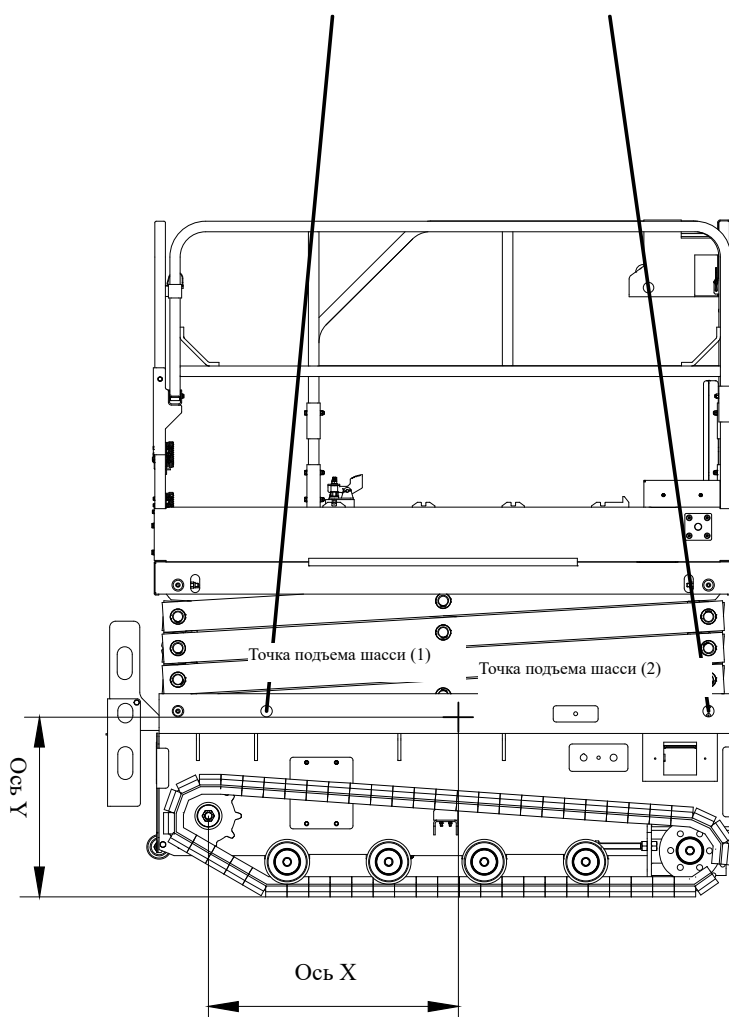


Рис. 4-6 Положение центра тяжести ZS0508C/ZS0610C

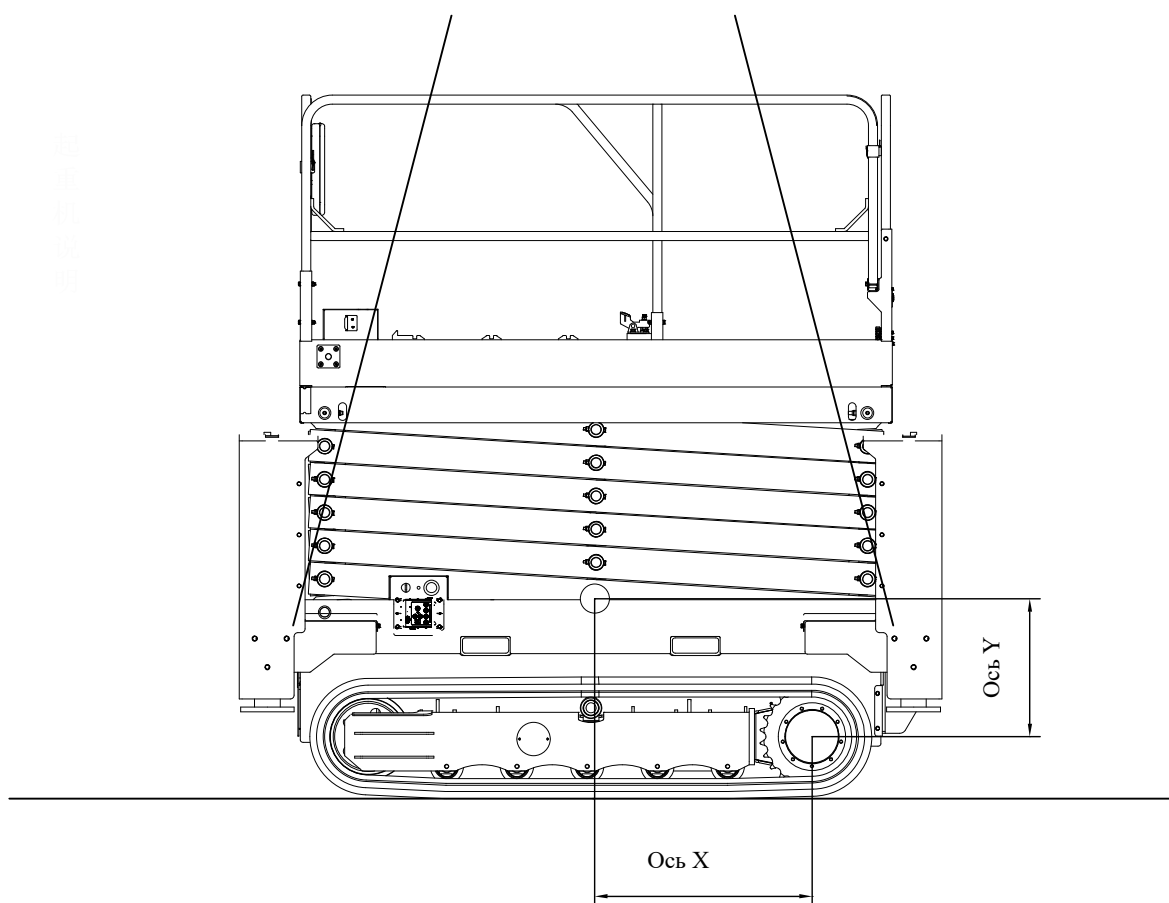
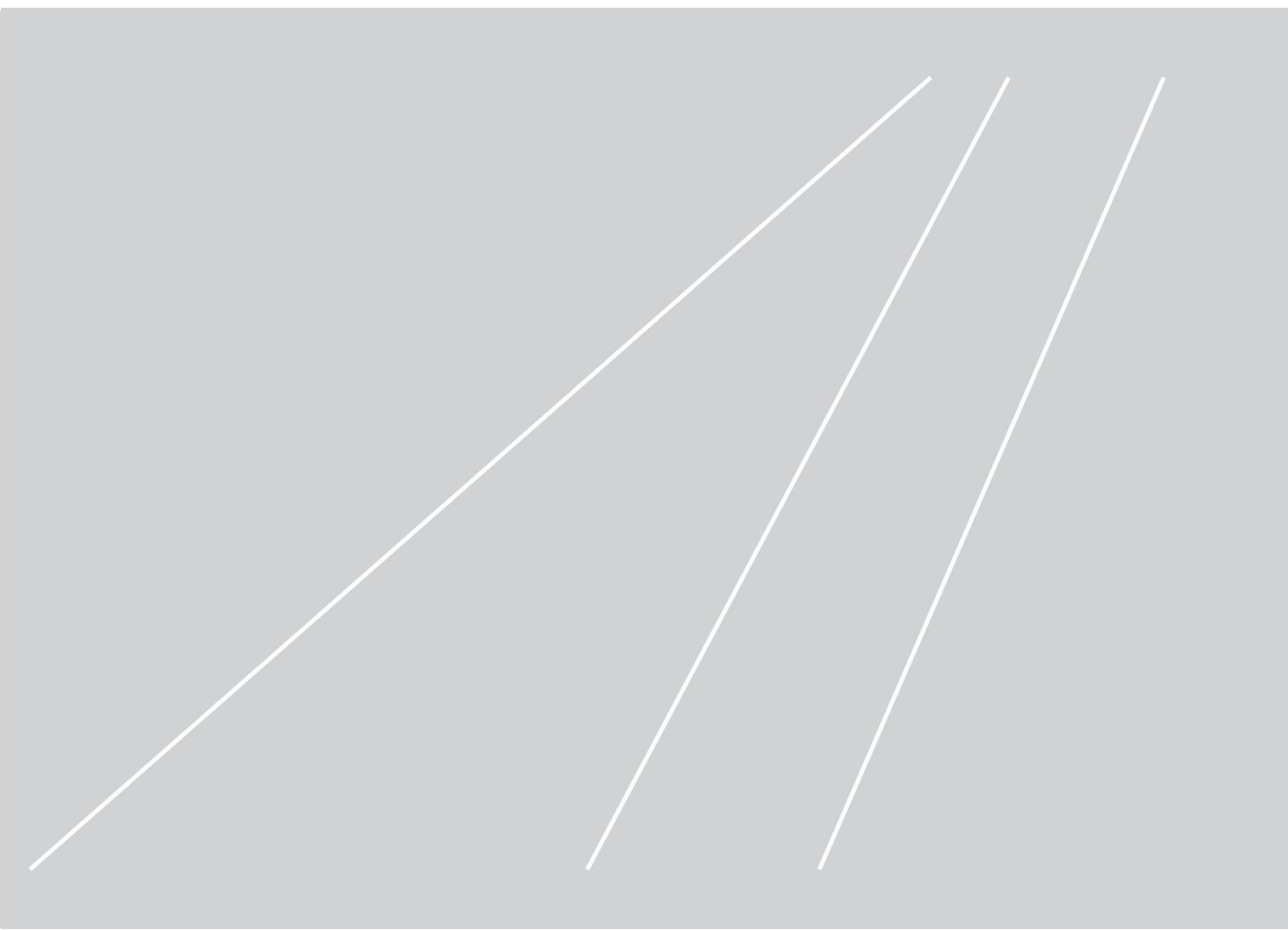


Рис. 4-7 Положение центра тяжести ZS1216C

ZOOMLION

**Руководство по эксплуатации
подъёмник**

**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, 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, соединения, гидроцилиндры;
 - 3) Приводной электродвигатель;
 - 4) Износостойкая прокладка;
 - 5) Сигнальный прибор и световые индикаторы (при наличии);
 - 6) Гайки, болты и прочие крепежные детали;
 - 7) Предохранительная стрела;
 - 8) Продленная часть платформы;
 - 9) Шпильки и крепежные изделия вилочной стрелы;
 - 10) Рычаг управления платформой;
 - 11) Аккумуляторная батарея и ее соединения;
 - 12) Гусеничная лента;
 - 13) Входная цепь или дверь платформы;
 - 14) Элементы перегрузки платформы;
 - 15) Место фиксации строповки
 - 16) Проверьте полностью подъемник на наличие следующих явлений:
 - ① Сварочные швы или трещины структурных элементов;
 - ② Вмятины или повреждения;
 - ③ Признаки сильной ржавчины и коррозии.
- e) 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; Затягивать;
- f) Убедитесь, что левая и правая приводные цепи не повреждены, а цепь должным образом натянута (пожалуйста, обратитесь к разделу «Техническое обслуживание» для получения информации о степени натяжения и методе регулировки);
- g) Убедитесь, что левая и правая гусеницы не повреждены и гусеницы должным образом натянуты (пожалуйста, обратитесь к разделу «Техническое обслуживание» для получения

информации о степени натяжения и методе регулировки);

- h) Убедитесь, что аккумулятор подключен правильно;
- i) 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»;

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. Строго запрещается проверять места протечки голыми руками. Для поиска мест протечки разрешается использовать лист картона или бумаги, а также проводить данную операцию в защитных перчатках во избежание получения повреждений в результате разбрызгивания 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 Техническое обслуживание гидравлической системы



5.2.1 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.

- a) Убедитесь, что машина на прочной горизонтальной поверхности и находится в убранном состоянии;
- b) 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).
- c) Гидравлическое масло необходимо заправлять по мере реальной необходимости гидравлической системы, излишняя заправка не допускается.

5.2.2 Объем гидравлического масла

Таблица 5-1 Объем жидкости

Модель продукции	Гидравлический бак	Гидравлическая система (включая бак)
ZS0610C	8L	6L
ZS0508C	7L	5L
ZS1216C	25L	23L

5.2.3 Технические характеристики 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.



Внимание

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 5-2 Технические параметры гидравлического масла

Технические параметры Бренд и модель	ИСО Класс вязкости	Температу ра потери текучести, °C	Температу ра вспышки, °C	Кинемати ческая 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
Great Wall Ground No. 10 Гидравлическое масло авиационное	—	-55	107	10.53(50°C)	120
Great Wall L-HS 15 Гидравлическое масло сверхнизкой температуры	15	-57	164	15,35	172
Great Wall L-HS 32 Гидравлическое масло сверхнизкой температуры	32	-48	224	31,35	166
Great Wall L-HS 46 Гидравлическое масло сверхнизкой температуры	46	-43	238	45,81	170
Great Wall L-HV 15 Гидравлическое масло низкой температуры	15	-45	173	15,51	140
Great Wall L-HV 32 Гидравлическое масло низкой температуры	32	-39	231	33,4	150
Great Wall L-HV 46 Гидравлическое масло низкой температуры	46	-37	240	48,7	150
Great Wall L-HV 68 Гидравлическое масло низкой температуры	68	-35	238	70,47	150

Таблица 5-2 Технические параметры гидравлического масла(продолжение)

Технические параметры Бренд и модель	ИСО Класс вязкости	Температу ра потери текучести, °C	Температу ра вспышки, °C	Кинемати ческая вязкость cSt (40°C)	Индекс вязкости
Great Wall L-HM 46 Противоизносное гидравлическое масло (высокого давления)	46	-15	240	45,8	97
Great Wall L-HM 68 Противоизносное 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
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

5.2.4 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. Когда температура масла превышает 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.

5.2.5 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.

5.2.6 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.

5.3 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.

5.4 Регулировка ходового устройства

5.4.1 Регулировка ходовой приводной цепи (ZS0610C/ZS0508C)

Когда натяжение левого и правого ходового устройства превышает допустимый диапазон, отрегулируйте его. Отпустите тормоз или подвесьте ведущие колеса, ослабьте болты ходового устройства и снова затяните после регулировки. (Момент затяжки болта составляет 85 Нм).

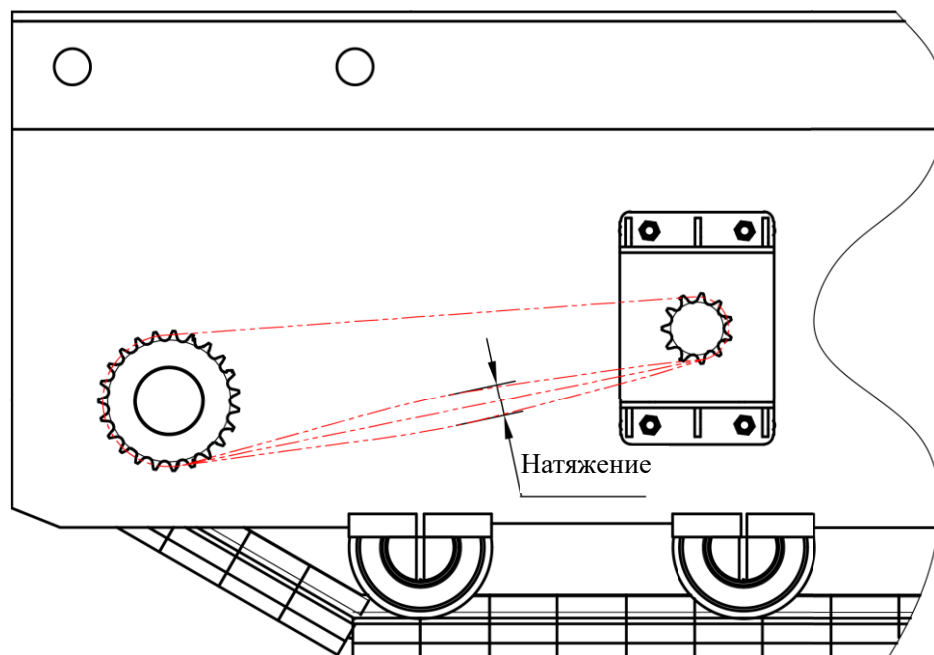


Рисунок 5-1 Правое ходовое устройство

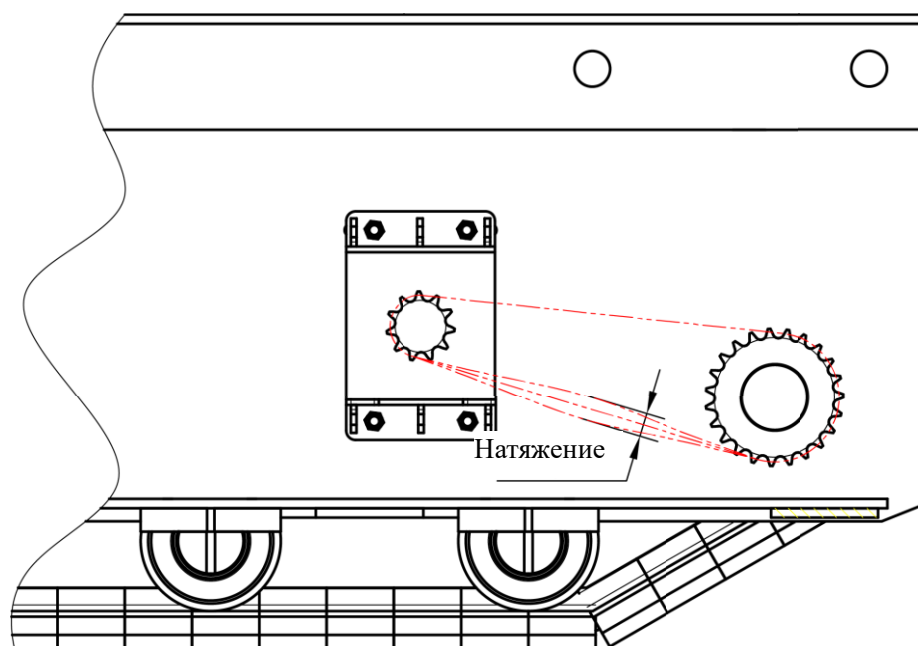


Рисунок 5-2 Левое ходовое устройство

Таблица 5-3 Допустимый диапазон натяжения

Цепь ходового устройства	Допустимый диапазон натяжения
Цепь правого ходового устройства	9mm~15mm
Цепь левого ходового устройства	6mm~12mm

5.4.2 Регулировка натяжения гусеницы

ZS0610C/ZS0508C проверьте натяжение гусеницы в подвешенном состоянии, если зазор между гусеницей и катком превышает 15 ± 5 мм, отрегулируйте его.

- В подвешенном состоянии с помощью регулировочного болта отрегулируйте зазор между гусеницей и катком ниже 15 ± 5 мм;
- Убедитесь, что натяжение левой и правой гусеницы одинаковое;
- После регулировки снова сходите, чтобы убедиться, что гусеничный ремень легко спадает, когда он провисает.

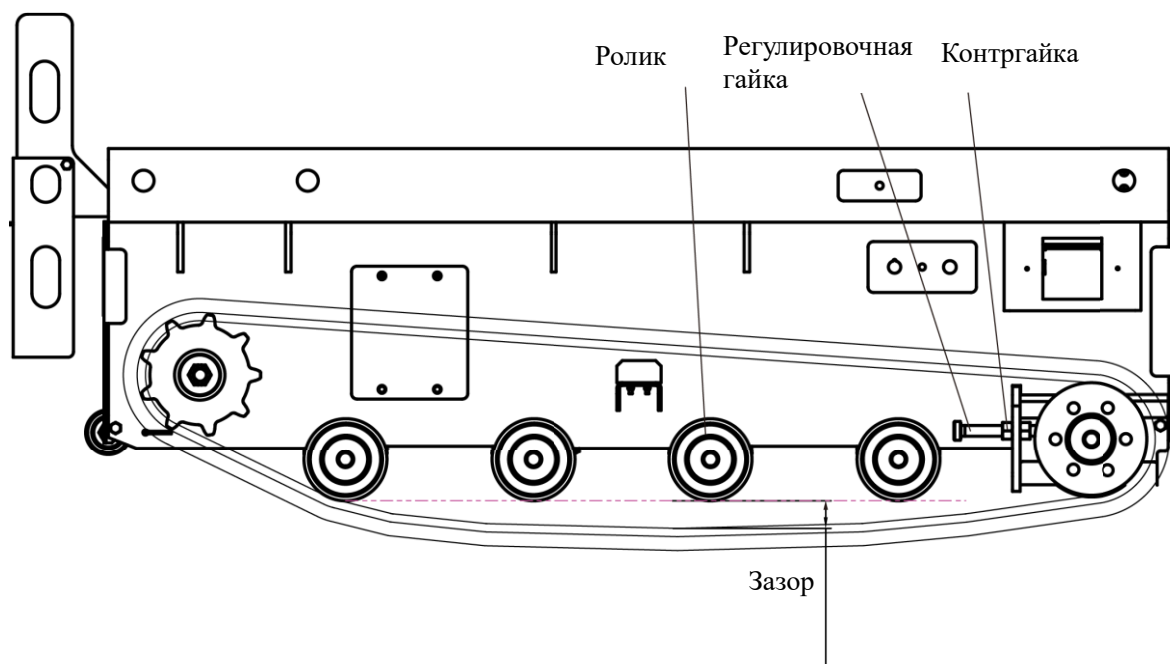


Рисунок 5-3 Принципиальная схема натяжения гусеницы ZS0610C

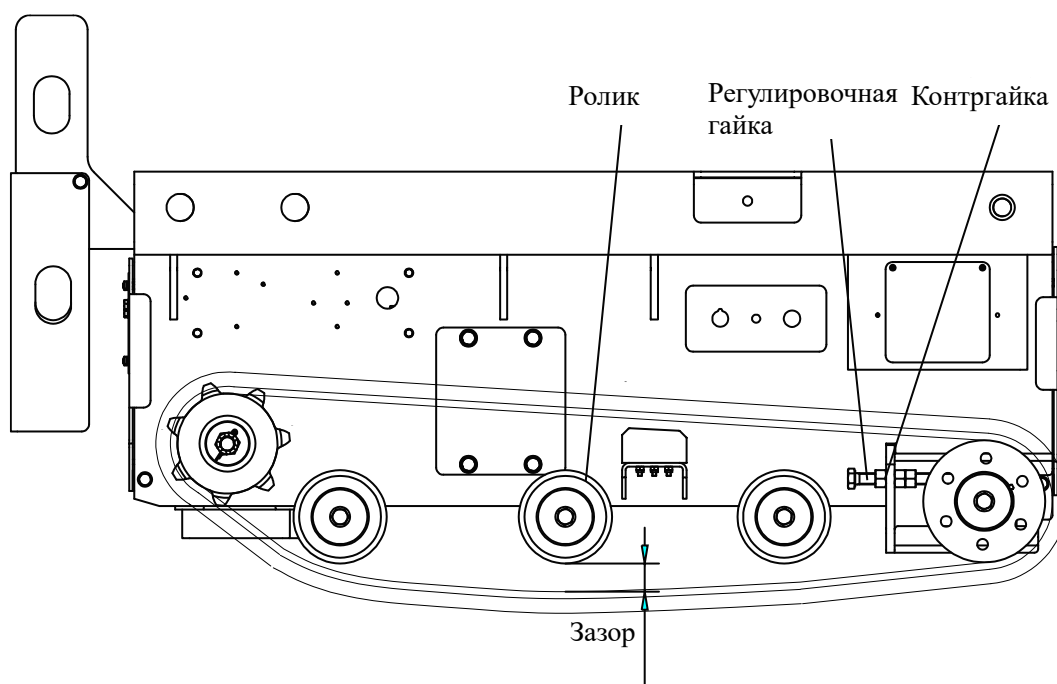


Рис. 5-4 Принципиальная схема натяжения гусеницы ZS0508C

ZS1216C проверяет натяжение направляющей в заземленном состоянии. Если разница в высоте между двумя концами направляющей и серединой превышает 15 ± 5 мм, следует отрегулировать.

- Используйте смазочный пистолет под высоким давлением, чтобы выдавить смазку, натяните гусеничную ленту, отрегулируйте перепад высоты между двумя концами и серединой гусеничной ленты так, чтобы он составлял менее 15 ± 5 мм;
- Убедитесь, что натяжение левой и правой гусеницы одинаковое;
- После регулировки снова сходите, чтобы убедиться, что гусеничный ремень легко спадает, когда он провисает.

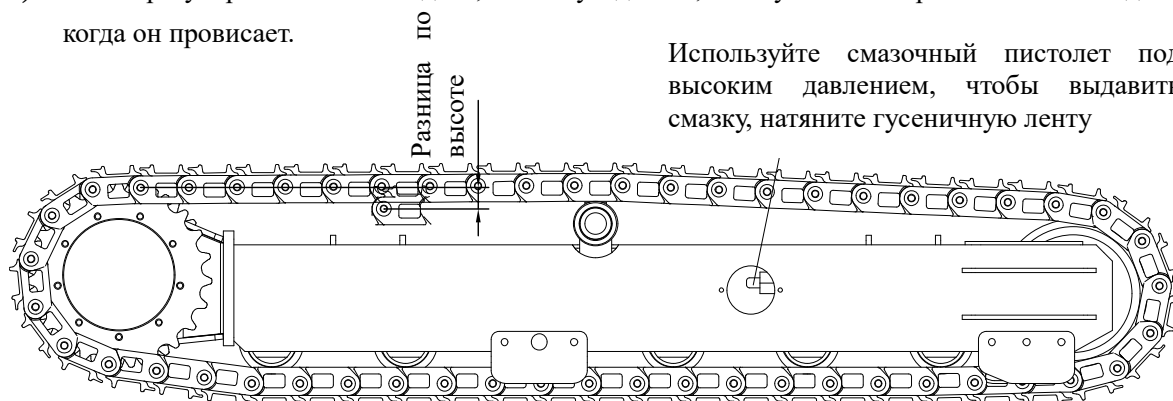


Рис.5-5 Принципиальная схема натяжения гусеницы ZS1216C

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) Ежеквартально или каждые 600 часов проверяйте и натягивайте гусеницу на месте;
- e) Каждую неделю или каждые 60 часов добавляйте необходимое количество смазки на ведущие колеса, вал противовеса, приводную цепь;
- f) Гидравлическое масло необходимо заправлять по мере реальной необходимости гидравлической системы, излишняя заправка не допускается.
- g) Ежеквартально проверяйте момент затяжки ведущего колеса, колеса противовеса и болтов крепления направляющего колеса.

ZOOMLION

**Руководство по эксплуатации
подъёмник**

**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 $-20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$, 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 (ZS0610C)

Тип испытания	Испытание нагрузкой		Действия
Испытание на перегрузку	125%	325kg	Полный процесс подъема платформы
Функциональное испытание	110%	286kg	Полный процесс движения и подъема платформы
Испытание тормоза	100%	250kg	Максимальная скорость движения вперед и назад

Таблица 6-2 Виды заводских испытаний (ZS0508C)

Тип испытания	Испытание нагрузкой		Действия
Испытание на перегрузку	125%	300kg	Полный процесс подъема платформы
Функциональное испытание	110%	264kg	Полный процесс движения и подъема платформы
Испытание тормоза	100%	240kg	Максимальная скорость движения вперед и назад

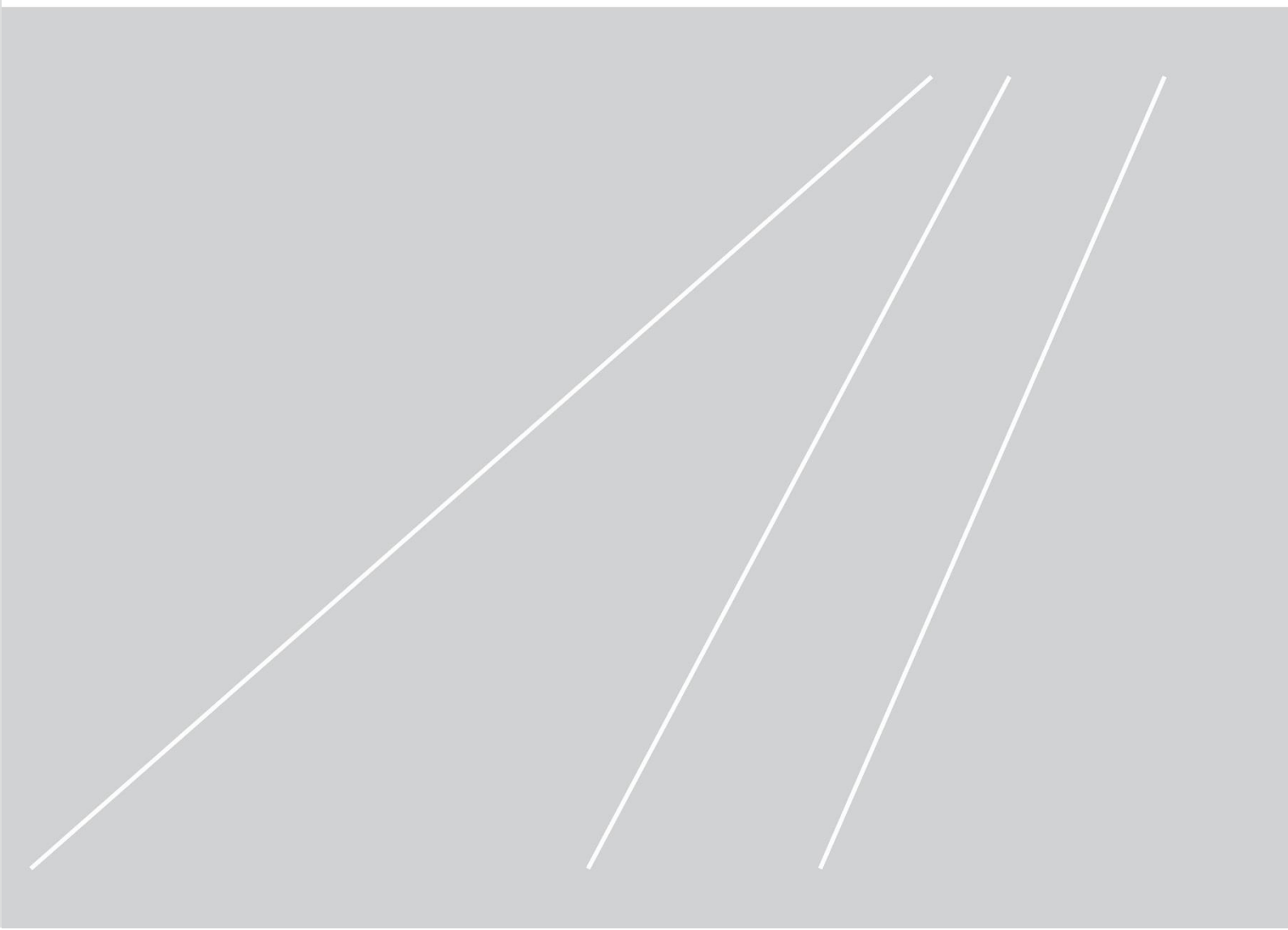
Таблица 6-3 Виды заводских испытаний (ZS1216C)

Тип испытания	Испытание нагрузкой		Действия
Испытание на перегрузку	125%	437kg	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
подъёмник**

**Глава 7 Технические
параметры**



ГЛАВА 7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Таблица 7-1 Технические параметры ZS0610C

Модель продукции	ZS0610C	Параметры
Спецификация Размеры	Макс. рабочая высота	8,8 m
	Максимальная высота платформы	6,8 m
	Мин. высота платформы	1,12 m
	Длина рабочей платформы	1,94 m
	Ширина рабочей платформы	0,95 m
	Размеры выдвижения платформы	0,91 m
	Высота целой машины (подъем перил)	2,26 m
	Высота целой машины (складывание перил)	1,77 m
	Длина целой машины	2,1 m
	Ширина целой машины	1,05 m
	Минимальный клиренс (в состоянии убирания)	0,127 m
Рабочие характеристики	Номинальная нагрузка	250 kg
	Безопасная рабочая нагрузка продленной платформы	113 kg
	Макс. число рабочих	2
	Скорость движения (в состоянии убирания)	2 km/h
	Скорость движения (в подъемном положении)	0 km/h

Таблица 7-1 Технические параметры ZS0610C

Модель продукции	ZS0610C	Параметры
Рабочие характеристики	Радиус разворота	0 m
	Приводной электродвигатель;	24V/2×1.8KW
	Время подъема и опускания	34s/30s
	Максимальный преодолеваемый подъем	30% (17°)
	Макс. рабочий угол (боковой/продольный)	2°/2°
	Привод	Двойные задние колеса
	Многодисковое торможение	Двойные задние колеса
Энергия	Аккумулятор	4×12V 300Ah
	Зарядное устройство	24V,30A
Вес	Вес целой машины	1700kg

Таблица 7-2 Технические параметры ZS0508C

Модель продукции	ZS0508C	Параметры
Спецификация Размеры	Макс. рабочая высота	6,5 m
	Максимальная высота платформы	4,5 m
	Мин. высота платформы	0,99 m
	Длина рабочей платформы	1,29 m
	Ширина рабочей платформы	0,7 m
	Размеры выдвижения платформы	0,6 m
	Высота целой машины (подъем перил)	2,1 m
	Высота целой машины (складывание перил)	1,74 m
	Длина целой машины	1,46 m
	Ширина целой машины	0,81 m
	Минимальный клиренс (в состоянии убирания)	0,07 m
Рабочие характеристики	Номинальная нагрузка	240 kg
	Безопасная рабочая нагрузка продленной платформы	100 kg
	Макс. число рабочих	1
	Скорость движения (в состоянии убирания)	2 km/h
	Скорость движения (в подъемном положении)	0 km/h
	Радиус разворота	0 m

Таблица 7-2 Технические параметры ZS0508C

Модель продукции	ZS0508C	Параметры
Рабочие характеристики	Приводной электродвигатель;	24В/2×0,77 кВт
	Время подъема и опускания	23s/25s
	Максимальный преодолеваемый подъем	25% (14°)
	Макс. рабочий угол (боковой/продольный)	1,7°/1,7°
	Привод	Двойные задние колеса
	Многодисковое торможение	Двойные задние колеса
Энергия	Аккумулятор	2×12V 115Ah
	Зарядное устройство	24V,30A
Вес	Вес целой машины	895kg

Таблица 7-3 Технические параметры ZS1216C

Модель продукции	ZS1216C	Параметры
Спецификация Размеры	Макс. рабочая высота	13,8 m
	Максимальная высота платформы	11,8 m
	Мин. высота платформы	1,62 m
	Длина рабочей платформы	2,3 m
	Ширина рабочей платформы	1,12 m
	Размеры выдвижения платформы	0,91 m
	Высота целой машины (подъем перил)	2,76 m
	Высота целой машины (складывание перил)	2,23 m
	Длина целой машины	2,75 m
	Ширина целой машины	1,6 m
	Минимальный клиренс (в состоянии убирания)	0,15 m
Рабочие характеристики	Номинальная нагрузка	350 kg
	Безопасная рабочая нагрузка продленной платформы	113 kg
	Макс. число рабочих	2(снаружи)/2(внутри)
	Скорость движения (в состоянии убирания)	2 km/h
	Скорость движения (в подъемном положении)	1 km/h
	Радиус разворота	0 m

Таблица 7-3 Технические параметры ZS1216C

Модель продукции	ZS1216C	Параметры
Рабочие характеристики	Приводной электродвигатель;	48В/2×4 кВт
	Время подъема и опускания	62s/42s
	Максимальный преодолеваемый подъем	30% (17°)
	Макс. рабочий угол (боковой/продольный)	2°/3°
	Привод	Двойные задние колеса
	Многодисковое торможение	Двойные задние колеса
Энергия	Аккумулятор	8×6V 200Ah
	Зарядное устройство	48V 35A
Вес	Вес целой машины	3750kg

[illegible]

Приложение: протоколы проверки и технического обслуживания

[illegible]

Гусеничные ножничные подъёмники
Руководство по операции и безопасности

ZOOMLION INTELLIGENT ACCESS MACHINERY CO.,LTD.

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

