Руководство по эксплуатации и технике безопасности мобильной подъемной платформы XGA20K

XCMG Fire-Fighting Safety Equipment Co., Ltd.

XGA20K
Мобильная подъемная платформа

Руководство по эксплуатации и технике безопасности

Первая редакция, июль 2020 года

PIN	
Номер двигателя	
Дата изготовления	Месяц год

Руководство по эксплуатации является частью изделия. Постоянно держите документ под рукой для обращения в справочных целях.

Перед началом эксплуатации этой машины прочитайте настоящее руководство.

Изделие разработано и изготовлено в соответствии со стандартом GB 25849-2010.

Все права защищены.

Без письменного разрешения компании XCMG какую бы то ни было часть этой публикации запрещается дублировать или использовать в любой форме любыми средствами, включая копирование, фотокопирование, запись и размещение в системе хранения и поиска информации.

Содержание

Введение **3**

Предостерегающие знаки и сигнальные слова, связанные с техникой безопасности **5**

Лист учета изменений **7**

Глава 1. Правила техники безопасности **1-1**

1.1. Обзор 1-1
1.2. Подготовка перед эксплуатацией 1-1
1.3. Меры предосторожности после выполнения работ 1-3
1.4. Буксировка, подъем и транспортировка 1-9
1.5. Техническое обслуживание 1-9

Глава 2. Обязанности пользователя, подготовка и обследование машины **2-1**

2.1. Обучение эксплуатационного персонала 2-1
2.2. Подготовка, проверка и техническое обслуживание 2-1

Глава 3. Блоки управления машины, индикаторы и приборы **3-1**

3.1. Обзор 3-1
3.2. Органы управления, расположенные на поворотном узле 3-1
3.3. Пульт управления на рабочей платформе 3-3
3.4. Защитные устройства 3-5

Глава 4. Эксплуатация машины **4-1**

4.1. Описание 4-1
4.2. Рабочие характеристики и ограничения 4-1
4.3. Эксплуатация двигателя 4-5
4.4. Перемещение в ходовом режиме 4-6
4.5. Рулевое управление 4-8
4.6. Платформа 4-8
4.7. Стрела 4-8
4.8. Остановка двигателя и машины 4-9
4.9. Вспомогательный источник энергии 4-10
4.10. Заводская табличка 4-11

Глава 5. Порядок действий в чрезвычайной ситуации **5-1**

5.1. Обзор 5-1

5.2. Уведомление о несчастном случае 5-1

Глава 6. Общие технические характеристики и техническое обслуживание, выполняемое оператором 6-1

6.1. Введение 6-1

6.2. Рабочие условия 6-1

6.3. Эксплуатационные технические характеристики 6-4

6.4. Смазывание 6-7

6.5. Инструкции в отношении использования масел и смазок 6-10

6.6. Шины и колесные диски 6-14

Глава 7. Транспортировка, подъем и хранение машины 7-1

7.1. Транспортировка и подъем 7-1

7.2. Хранение 7-5

Глава 8. Протокол обследования и ремонта 8-7

8.1. Протокол обследования и ремонта 8-7

Введение

Настоящее руководство – очень важный документ! Постоянно держите его поблизости от машины.

Настоящее руководство предназначено для обеспечения необходимых мер предосторожности и процедур эксплуатации со стороны владельца, пользователя, оператора, арендодателя и арендатора с целью обеспечения безопасной и правильной эксплуатации машины в пределах ее области применения.

В связи с постоянным совершенствованием продукции компании XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT CO., LTD. технические характеристики могут быть изменены в любое время без дополнительного уведомления. Чтобы получить актуальные сведения, обратитесь в компанию XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT CO., LTD.

Предостерегающие знаки и сигнальные слова, связанные с техникой безопасности

Это предупреждающий знак, связанный с техникой безопасности. Этот знак используется для предупреждения персонала об опасности травмирования. Соблюдайте все указания по технике безопасности, приведенные на этом знаке, чтобы избежать травм и гибели.

ОПАСНО

Это указывает на неминуемую опасную ситуацию. Допущение такой ситуации приведет к тяжелой травме или гибели. Этот знак выделяется красным фоном.

ВНИМАНИЕ

Это указывает на потенциально опасную ситуацию. Допущение такой ситуации приведет к тяжелой травме или гибели. Этот знак выделяется оранжевым фоном.

ОСТОРОЖНО

Это указывает на потенциально опасную ситуацию. Допущение такой ситуации может привести к травме легкой или средней степени тяжести. Кроме того, это может предостеречь от выполнения небезопасных действий. Этот знак выделяется желтым фоном.

ПРИМЕЧАНИЕ

Это указывает на информацию или политику компании, которая прямо или косвенно относится к безопасности персонала или защите собственности.

ВНИМАНИЕ

Это изделие соответствует положениям всех бюллетеней, касающихся техники безопасности. Сведения о выпущенных для описываемого изделия бюллетенях, связанных с техникой безопасности, можно получить в компании XCMG Fire-Fighting Safety Equipment Co., Ltd или у официальных представителей компании XCMG.

ОСТОРОЖНО

Компания XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT CO., LTD уведомит зарегистрированного владельца описываемого изделия о бюллетенях, связанных с безопасностью. Обратитесь в компанию XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT CO., LTD и убедитесь в том, что информация о регистрации текущего владельца точно отражает текущую ситуацию.

ОСТОРОЖНО

О любом серьезном несчастном случае, связанном с травмами персонала или повреждением имущества или продукции XCMG, следует обязательно и без промедления уведомить компанию XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT CO., LTD.

Лист учета изменений

Первоначальная версия, 24 июля 2020 г.

Глава 1. Правила техники безопасности

1.1. Обзор

В настоящей главе приведены правила, необходимые для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации и технического обслуживания машины. Для надлежащей работы описываемой машины необходимо составить график технического обслуживания в соответствии с содержанием настоящего руководства. Кроме того, график технического обслуживания должен быть составлен и выполняться квалифицированным персоналом на основе информации, содержащейся в настоящем руководстве и в руководстве по техническому обслуживанию, с целью обеспечения безопасной эксплуатации машины.

Владелец, пользователь, оператор, арендодатель, арендатор машины не должен приступать к эксплуатации до тех пор, пока настоящее руководство не будет прочитано, обучение не будет завершено, и все операции с машиной не будут завершены под наблюдением опытного и квалифицированного оператора.

В этой главе перечислены обязанности владельца, пользователя, оператора, арендодателя и арендатора в отношении безопасности, обучения, обследования, технического обслуживания, применения и эксплуатации машины. При наличии каких-либо вопросов в отношении безопасности, обучения, обследования, использования и эксплуатации обращайтесь в компанию XCMG.

ВНИМАНИЕ

Несоблюдение правил безопасности, приведенных в настоящем руководстве, может привести к поломке машины, материальному ущербу, а также к травмам или гибели персонала.

1.2. Подготовка перед эксплуатацией

Обучение и знания оператора

Перед началом эксплуатации машины прочтите и осмыслите руководство по эксплуатации и технике безопасности.

- Чтобы получить разъяснение, задать вопрос или сообщить о проблеме, связанной с любой частью настоящего руководства, свяжитесь с компанией XCMG FireFighting Safety Equipment CO., LTD.

- К эксплуатации этой машины допускается только персонал, прошедший соответствующую

подготовку у квалифицированных преподавателей в уполномоченной организации.

- К эксплуатации этой машины допускается только уполномоченный персонал, который должен знать, как безопасно и должным образом эксплуатировать и обслуживать машину.
- Прочитайте, осмыслите и соблюдайте все указания, выделенные сигнальными словами «ОПАСНО!», «ВНИМАНИЕ!», «ОСТОРОЖНО!», а также инструкции по эксплуатации, которые приведены на машине и в настоящем руководстве.
- Убедитесь в том, что машина подлежит использованию в диапазоне условий применения, установленном компанией XCMG.
- Весь эксплуатационный персонал должен быть знаком с аварийными органами управления и аварийным режимом работы, описанными в настоящем руководстве.
- Прочитайте, осмыслите и соблюдайте все применимые правила работодателя, местных и государственных органов, связанные с применением машины.

Проверка рабочего места

- До начала эксплуатации и во время нее пользователь должен принять все меры предосторожности, позволяющие избежать опасности в рабочей зоне.
- При нахождении машины MEWP на грузовом автомобиле, прицепе, в железнодорожном вагоне, на транспортном судне или аналогичной технике не используйте машину и не поднимайте рабочую платформу без письменного разрешения компании XCMG.
- Перед началом работы проверьте рабочую зону на наличие препятствий, расположенных высоко (таких как линии электропередачи, мостовые краны и другие потенциально опасные объекты).
- Проверьте грунт рабочей зоны на наличие пустот, неровностей, крутых склонов, препятствий, обломков, скрытых полостей и других факторов потенциальной опасности.
- Проверьте рабочую зону на наличие опасных мест. Не эксплуатируйте машину во взрывоопасных зонах, если это явно не разрешено компанией XCMG.
- Убедитесь, что несущая способность грунта достаточна для того, чтобы выдерживать максимальную нагрузку на шины, указанную на соответствующих табличках рядом с каждым колесом. Не перемещайте машину по поверхностям с недостаточной несущей способностью.

Обследование машины

- Не эксплуатируйте машину, если не были выполнены обследования и функциональные проверки, указанные в главе 2 настоящего руководства.
- Не эксплуатируйте машину до тех пор, пока техническое обслуживание и обследование не будут выполнены в соответствии с требованиями, указанными в руководстве по техническому обслуживанию.
- Убедитесь в том, что все защитные устройства работают должным образом. Изменения, внесенные в эти устройства, приведут к нарушению правил безопасности.

ВНИМАНИЕ

Запрещается модифицировать подъемную платформу без письменного разрешения изготовителя. Владелец должен сохранить письменное разрешение на переоборудование и передать его следующему владельцу. Если компания-изготовитель или компания-модернизатор прекратила работу, владелец может модифицировать мобильную подъемную платформу под руководством профессионального инженера.

- Запрещается эксплуатировать любую машину при полном или частичном отсутствии на ней

знаков безопасности или эксплуатационных табличек.

- Проверьте, не были ли изменены какие-либо оригинальные детали и компоненты, и убедитесь, что все модификации были одобрены компанией XCMG.
- Очищайте пол платформы и направляющую пола от мусора. Не допускайте попадания грязи, масла, консистентной смазки и других скользких веществ на рабочую обувь, пол платформы и поверхность салазок и направляющих.

1.3. Меры предосторожности после выполнения работ

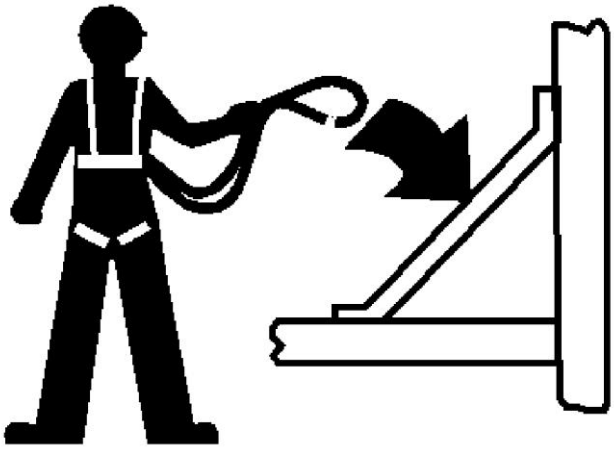
Обзор

- Эксплуатация машины требует полного внимания оператора. Перед использованием любых устройств, таких как сотовые телефоны или портативные рации, отвлекающих внимание оператора от безопасной эксплуатации, полностью остановите машину.
- Не используйте машину ни для каких целей, кроме подъема людей с необходимыми инструментами и материалами.
- Оператор должен понимать функции машины и знать ее эксплуатационные характеристики.
- Не эксплуатируйте неисправную машину. Обнаружив какой-либо сбой, выключите машину. Выведите машину из эксплуатации и сообщите об этом соответствующим органам.
- Не демонтируйте, не модифицируйте и не отключайте какие-либо защитные устройства.
- Не перемещайте какой-либо переключатель или рычаг управления через нейтраль в противоположное положение без задержки. Прежде чем переходить к следующей функции, убедитесь в том, что переключатель переведен в нейтральное положение и остановлен. Задействуйте органы управления плавно, с равномерным усилием.
- При нахождении людей на платформе запрещается регулировать машину или управлять ею с уровня грунта, за исключением чрезвычайной ситуации.
- Не размещайте какие-либо материалы непосредственно на ограждении платформы, если это не разрешено компанией XCMG.
- Если на платформе находятся двое или более рабочих, оператор несет ответственность за все операции, выполняемые с машиной.
- Следите за тем, чтобы электроинструмент хранился надлежащим образом, и ни в коем случае не подвешивайте его провода в рабочей зоне платформы.
- При движении машины в режиме ходового привода стрела всегда должна располагаться над задним мостом в направлении переднего хода. Если стрела находится над передним мостом, то функции рулевого управления и ходового перемещения действуют в обратном направлении.
- Не пытайтесь вытянуть или вытолкнуть застрявшую или выведенную из строя машину, не прикрепив тросы к заглушкам на шасси.
- Прежде чем покинуть машину, полностью опустите рабочую платформу и отключите питание.
- При работе с машиной снимайте все кольца, часы и ювелирные изделия. Не носите свободную одежду и не распускайте длинные волосы, которые могут запутаться в снаряжении.
- Лицам, находящимся под воздействием наркотиков или алкоголя или подверженным судорогам, головокружению или потере физического контроля, запрещается управлять этой машиной.

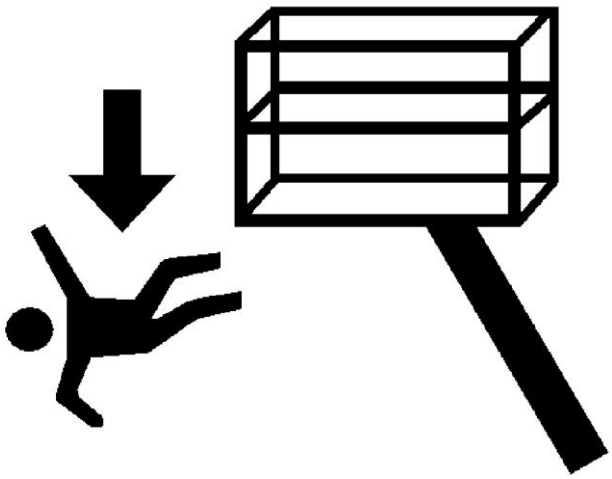
Опасность спотыкания и падения

- Во время работы люди, находящиеся на платформе, должны надевать снаряжение для защиты от падения и прикреплять ремень безопасности к специальной анкерной точке с помощью

крюка. К каждой анкерной точке разрешается прикреплять только один крюк.



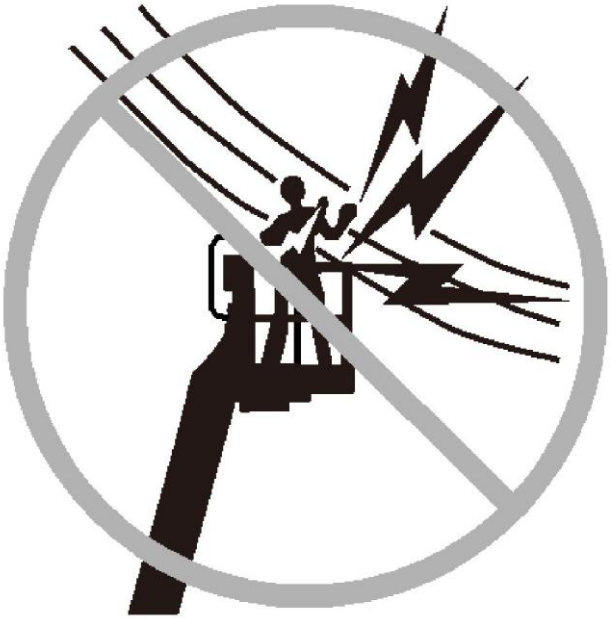
- Входите и выходите только через дверь. Будьте предельно внимательны при входе на платформу и выходе с нее. Убедитесь в том, что рабочая платформа полностью опущена. При входе на платформу и выходе с нее поворачивайтесь лицом к машине. Во время входа и выхода постоянно поддерживайте «трехточечный контакт» с машиной, в любой момент времени используя две руки и одну ногу или две ноги и одну руку.



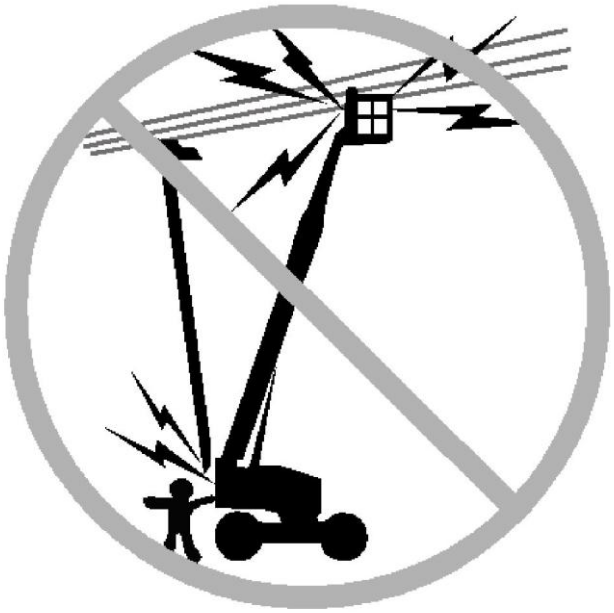
- Перед эксплуатацией машины убедитесь в том, что все дверцы закрыты и зафиксированы в надлежащем положении.
- Постоянно опирайтесь на пол платформы обеими ногами. Не размещайте лестницы, ящики, доски или аналогичные предметы на платформе, чтобы увеличить пределы досягаемости.
- Не допускайте попадания масла, грязи и скользких веществ на рабочую обувь и пол платформы.

Опасность поражения электрическим током

- Эта машина не оснащена электрической изоляцией и не обеспечивает защиту от контакта с проводниками электрического тока.



- Поддерживайте безопасное расстояние от линий электропередачи, оборудования или любых токоведущих (открытых или изолированных) частей в соответствии с минимальным расстоянием приближения (MAD), согласно таблице 1-1.



- Необходимо принимать во внимание факторы перемещения машины и раскачивания проводов линии электропередачи.
- Любая часть машины, операторы, инструменты и устройства должны находиться на расстоянии не менее 3 м (10 футов) от любой линии электропередачи или устройства с максимальным напряжением 50 000 В. Для каждых дополнительных 30 000 вольт или менее требуется дополнительное расстояние 0,3 м (1 фут).
- Минимальное расстояние приближения может быть уменьшено, если для предотвращения контакта установлены изолирующие ограждения (и эти ограждения рассчитаны на напряжение, для защиты которого они предназначены). Эти ограждения не должны быть

частью машины (или прикрепляться к ней). Минимальное расстояние приближения разрешается уменьшить до расстояния в пределах расчетных рабочих размеров изолирующего ограждения. Это решение должен принимать квалифицированный специалист в соответствии с правилами работодателя, местного или государственного органа власти, касающимися работы вблизи электрооборудования.

ВНИМАНИЕ

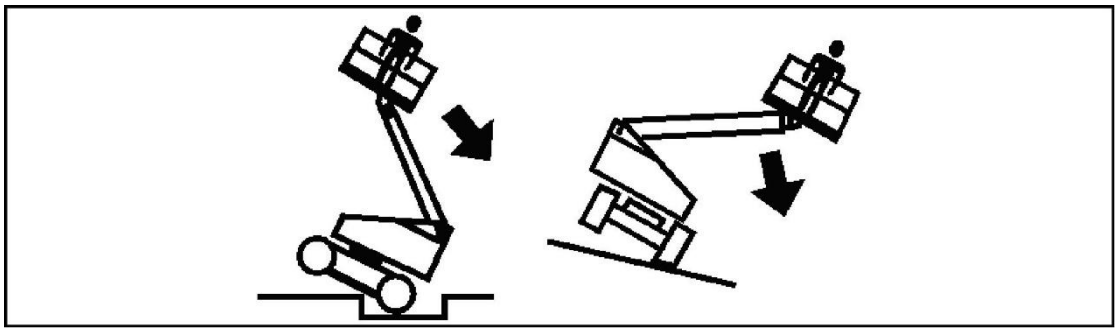
Не эксплуатируйте машину и не перевозите какой-либо персонал в запрещенной зоне (MAD). Если заведомо не известно иное, следует предполагать, что все детали электрооборудования и провода находятся под напряжением.

Таблица 1-1. Минимальное расстояние приближения (MAD)

Диапазон напряжения (между фазами)	Минимальное расстояние приближения, метры (футы)
0–50 кВ	3 (10)
50–200 кВ	5 (15)
200–350 кВ	6 (20)
350–500 кВ	8 (25)
500–750 кВ	11 (35)
750–1000 кВ	14 (45)
Примечание: этому правилу необходимо следовать, если не существует более строгих правил и указаний со стороны работодателя, местных или государственных органов власти.	

Опасность опрокидывания

- Перед началом перемещения машины пользователь должен ознакомиться с состоянием грунта на пути движения. Во время движения не превышайте допустимые значения продольного и поперечного уклона.



- Не поднимайте платформу и не перемещайте машину с поднятой платформой на уклоне или рядом с ним по неровной мягкой поверхности. Не поднимайте платформу и не перемещайте машину с поднятой платформой, если машина не находится на твердой горизонтальной поверхности.
- Перед выездом на эстакады, мосты, рампы и другие аналогичные сооружения проверьте допустимую несущую способность таких сооружений.
- Не превышайте максимальную рабочую нагрузку, указанную на платформе. Не превышайте предельную грузоподъемность платформы, если это не разрешено компанией XCMG.

- Шасси машины должно находиться на расстоянии по меньшей мере 0,6 м (2 фута) от впадин, выступов, ям, препятствий, неровностей, скрытых полостей и других потенциально опасных мест здания/площадки.
- Не толкайте и не тяните стрелой какие бы то ни было объекты.
- Не используйте машину в качестве крана. Не прикрепляйте эту машину к какой-либо соседней конструкции. Не прикрепляйте провода, кабели и другие подобные объекты к рабочей платформе.
- Не эксплуатируйте машину при скорости ветра свыше 12,5 м/с (28 миль в час). Обращайтесь к таблице 1-2 («Шкала Бофорта (только для справки)»).
- Не увеличивайте парусность платформы и нагрузку на нее. Увеличение парусности приводит к снижению устойчивости машины.
- Не увеличивайте размер рабочей платформы, удлиняя пол платформы или применяя вспомогательные средства, без явного разрешения.
- Если стрела или рабочая платформа находится в положении, при котором одно или несколько колес оторваны от грунта, необходимо эвакуировать людей и только потом пытаться стабилизировать машину. Стабилизируйте машину с помощью крана, вилочного погрузчика или другого пригодного для этой цели оборудования.

ОСТОРОЖНО

Не эксплуатируйте машину при скорости ветра свыше 12,5 м/с (28 миль в час).

Таблица 1-2. Шкала Бофорта (только для справки)

Шкала Бофорта	Скорость ветра		Описание	Действие ветра на суше
	м/с	мили в час		
0	0–0,2	0	Штиль	Безветрие. Дым поднимается вертикально
1	0,3–1,5	1–3	Легкое дуновение	Движение ветра заметно по дыму
2	1.6—3.3	4–7	Легкий ветер	Ветер ощущается на открытой коже. Шелестят листья
3	3.4—5.4	8–12	Слабый ветер	Листья и мелкие прутья находятся в постоянном движении
4	5,5–7,9	13–18	Умеренный ветер	Поднимает пыль и незакрепленные листы бумаги. Шевелятся мелкие ветки
5	8,0–10,7	19–24	Свежий ветер	Небольшие деревья начинают раскачиваться
6	10,8–13,8	25–31	Сильный ветер	Двигаются крупные ветки. Флаги развеваются почти горизонтально. Пользоваться зонтиком становится трудно
7	13,9–17,1	32–38	Крепкий ветер	Гнутся стволы деревьев. Идти против ветра удается с трудом
8	17,2–20,7	39–40	Очень крепкий ветер	Ветки обламываются с деревьев. Автомобили на дороге меняют траекторию
9	20,8–24,4	47–54	Шторм	Небольшие повреждения строений

Опасность сдавливания и столкновения

- Все операторы и наземный персонал обязаны носить допущенные к применению защитные каски.
- Необходимо проверять свободное пространство над рабочей зоной и вокруг нее, а также под рабочей платформой во время подъема или опускания рабочей платформы и во время перемещения машины в ходовом режиме.

- Во время работы все части тела должны находиться внутри ограждения платформы.
- Используйте функцию подъема стрелы (вместо функции ходового перемещения) для приближения платформы к рабочей зоне.

- При перемещении машины в местах с ограниченным обзором необходимо назначить наблюдателя.
- Во время перемещения и поворота машины персонал, не участвующий в эксплуатации машины, должен находиться на расстоянии не менее 1,8 м (6 футов) от машины.
- При выполнении любых операций оператор должен ограничивать скорость движения в соответствии с условиями грунта, загруженностью, видимостью, уклоном, расположением персонала и другими факторами, которые могут привести к столкновению или травмам.
- При любой скорости движения учитывайте тормозной путь. При движении в режиме высокой скорости перед остановкой следует перевести машину в режим низкой скорости. Используйте режим низкой скорости только при движении машины на уклоне.
- Не используйте режим высокой скорости при движении машины в ограниченном пространстве или стесненных условиях, а также задним ходом.
- Всегда будьте предельно внимательны, чтобы не допустить столкновения машины с препятствиями, ошибочного задействования органов управления и вмешательства в работу людей на платформе.
- Убедитесь в том, что операторы других подъемных и наземных машин знают о наличии мобильной подъемной платформы. Отключите питание мостовых кранов.
- Оповестите рабочий персонал о недопустимости работы, нахождения или перемещения под поднятой стрелой или рабочей платформой. При необходимости установите заграждение на уровне грунта.

1.4. Буксировка, подъем и транспортировка

- Нахождение людей на рабочей платформе во время буксировки, подъема и транспортировки запрещается.
- Не буксируйте машину, за исключением случаев чрезвычайной ситуации, неисправности, отключения питания и погрузки/разгрузки. Обратитесь к главе «Порядок действий в чрезвычайной ситуации» настоящего руководства, в которой приведена процедура аварийного перемещения машины.
- Прежде чем приступать к буксировке, подъему или транспортировке машины, убедитесь в том, что стрела находится в транспортном положении, а поворотный узел заблокирован. На рабочей платформе не должно быть инструментов.
- Поднимайте машину только с помощью указанных точек подъема. Используйте подъемное оборудование достаточной грузоподъемности.
- Сведения о подъеме машины приведены в главе «Эксплуатация машины» настоящего руководства.

1.5. Техническое обслуживание

Этот раздел содержит общие правила безопасности и инструкции, которые необходимо соблюдать при техническом обслуживании машины. Дополнительные правила, которые необходимо соблюдать при техническом обслуживании машины, приведены в соответствующих разделах настоящего руководства и руководства по техническому обслуживанию. Крайне важно, чтобы обслуживающий персонал строго соблюдал эти правила. Это позволит избежать травмирования персонала и повреждения машины или другого имущества. Процедуры технического

обслуживания должен в обязательном порядке выполнять квалифицированный персонал. Это необходимо для обеспечения безопасности машины.

Факторы опасности, связанные с техническим обслуживанием

- Прежде чем выполнять какие-либо работы по регулировке или ремонту, отключите питание всех органов управления и убедитесь в том, что самопроизвольное перемещение любых движущихся частей исключено.
- Не работайте под поднятой платформой до тех пор, пока она не будет полностью опущена или обездвижена с помощью соответствующих страховочных упоров, блокировок или подвесных опор.
- Не пытайтесь ремонтировать или затягивать какие-либо гидравлические шланги или фитинги, если машина включена или гидравлическая система находится под давлением.
- Прежде чем приступать к разъединению или снятию гидравлических компонентов, полностью сбросьте давление из гидравлического трубопровода.
- Не проверяйте утечку рукой. Используйте для поиска утечки кусок картона или бумаги. Наденьте перчатки, чтобы защитить руки от разбрызгивающейся жидкости.

- Убедитесь в том, что заменяемые детали или компоненты идентичны или функционально эквивалентны оригинальным деталям или компонентам.
- Не перемещайте массивные детали без механического оборудования. Не размещайте массивные предметы в неустойчивом положении. При подъеме компонентов машины необходимо обеспечить для них надлежащую опору.
- Не используйте корпус машины в качестве заземления во время сварки.
- Во время сварки или резки металла действуйте осторожно, чтобы не допустить попадания частиц расплавленного металла, образующихся при сварке или резке, непосредственно на шасси.
- Не выполняйте заправку машины при работающем двигателе.
- Используйте только допущенные к применению негорючие чистящие составы.
- Не заменяйте оригинальные аккумуляторные батареи или сплошные шины компонентами другой массы или с другими характеристиками: это может ухудшить устойчивость оборудования. Не модифицируйте изделие каким-либо образом, чтобы не ухудшить его устойчивость.
- Масса критически важных для устойчивости элементов указана в руководстве по техническому обслуживанию.

ВНИМАНИЕ

Запрещается модифицировать мобильную подъемную платформу без письменного разрешения изготовителя.

Опасность, связанная с аккумуляторными батареями

- Отсоединяйте аккумуляторные батареи при обслуживании электрических компонентов или выполнении сварки на машине.

- Запрещается курить, использовать открытое пламя или искры вблизи аккумуляторных батарей во время их зарядки или обслуживания.
- Не помещайте какие-либо инструменты или металлические предметы между двумя выводами аккумуляторной батареи.
- При техническом обслуживании аккумуляторных батарей обязательно надевайте средства защиты рук, глаз и лица. Следите за тем, чтобы аккумуляторная кислота не попадала на кожу или одежду.

ОСТОРОЖНО

Аккумуляторная жидкость отличается высокой коррозионной активностью. Избегайте любого контакта этой жидкости с кожей и одеждой. В случае контакта немедленно промойте загрязненный участок чистой водой и обратитесь к врачу.

- Заряжайте аккумуляторные батареи только в хорошо проветриваемом помещении.
- Избегайте превышения уровня жидкости в аккумуляторной батарее. Пополняйте аккумуляторные батареи дистиллированной водой только после того, как они будут полностью заряжены.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Глава 2. Обязанности пользователя, подготовка и обследование машины

2.1. Обучение эксплуатационного персонала

Мобильная подъемная платформа – это машина для перемещения людей, поэтому эксплуатация и техническое обслуживание должны выполняться обученным персоналом.

Лицам, находящимся под воздействием наркотиков или алкоголя или подверженным судорогам, головокружению или потере физического контроля, запрещается управлять этой машиной.

Обучение оператора

Обучение оператора должно охватывать перечисленные ниже темы.

1. Операции и ограничения систем управления, аварийных органов управления и защитных систем, действующих на рабочей платформе и с уровня грунта.
2. Таблички, инструкции и предостережения в отношении блоков управления, закрепленные на машине.
3. Требования работодателя и государственные правила.
4. Использование предписанного к применению оборудования для защиты от падения.
5. Достаточно полное знание принципа работы машины, выявления причин неисправностей и потенциальных отказов.
6. Наиболее безопасные методы работы при наличии высоко расположенных препятствий, другого движущегося оборудования, преград, впадин, ям и обрывов.
7. Меры по предотвращению опасности, связанной с незащищенными электрическими проводниками.
8. Конкретные рабочие требования и порядок применения машины.

Надзор за обучением

Обучение должно проводиться под наблюдением квалифицированного персонала на открытой площадке, при отсутствии препятствий, до тех пор, пока обучаемый не разовьет навыки безопасного управления машиной и ее эксплуатации.

Ответственность оператора

Оператор должен быть проинформирован об ответственности и о полномочиях отключать машину в случае сбоя или создании других небезопасных условий на рабочей площадке.

2.2. Подготовка, проверка и техническое обслуживание

В следующей таблице перечислены периодические проверки и операции технического обслуживания оборудования, требуемые компанией XCMG. Ознакомьтесь с другими местными нормами, имеющими отношение к использованию мобильной подъемной платформы. При

необходимости сократите периодичность проверок и технического обслуживания при эксплуатации машины в тяжелых или неблагоприятных условиях или при повышенной интенсивности эксплуатации.

ОСТОРОЖНО

В случае успешного прохождения учебного курса по конкретной модели XCMG в сервисной школе компании XCMG сотрудник может быть назначен оперативным специалистом по обслуживанию продукции XCMG.

Таблица 2-1. График проверок и технического обслуживания

Тип	Периодичность	Основное ответственное лицо	Квалификация, необходимая для технического обслуживания	Справочная документация
Обследование перед работой	Перед каждым рабочим днем или перед каждой рабочей сменой	Пользователь или оператор	Пользователь или оператор	Руководство по эксплуатации и технике безопасности
Проверка перед поставкой (см. примечание)	Перед продажей машины, сдачей ее в аренду или при получении от арендатора	Владелец, агент или пользователь	Квалифицированный техник-механик компании XCMG	Руководство по техническому обслуживанию и соответствующий контрольный список, составленный компанией XCMG
Регулярное обследование	В ходе эксплуатации через каждые 3 месяца или 150 часов работы, в зависимости от того, что наступит раньше. Или при выводе из эксплуатации на срок более 3 месяцев; или при приобретении бывшего в употреблении оборудования	Владелец, агент или пользователь	Квалифицированный техник-механик компании XCMG	Руководство по техническому обслуживанию и соответствующий контрольный список, составленный компанией XCMG
Ежегодное обследование	Ежегодно, не позже чем через 13 месяцев с даты предшествующего обследования	Владелец, агент или пользователь	Квалифицированный специалист по техническому обслуживанию установки	Руководство по техническому обслуживанию и соответствующий контрольный список, составленный компанией XCMG
Профилактическое обслуживание	С периодичностью, указанной в руководстве по техническому обслуживанию	Владелец, агент или пользователь	Квалифицированный техник-механик компании XCMG	Руководство по техническому обслуживанию и ремонту
Примечание: контрольный список приведен на веб-сайте компании XCMG. Порядок проведения обследования приведен в руководстве по техническому обслуживанию				

Обследование перед работой

В ходе обследования перед работой необходимо провести перечисленные ниже проверки.

1. **Чистота.** Проверьте все поверхности на наличие утечек (моторного масла, топлива или аккумуляторной жидкости) и посторонних предметов. Сообщите о недостатках

обслуживающему персоналу.

2. **Конструкция.** Осмотрите конструкцию машины на наличие вмятин, повреждений, трещин в сварочных швах или в основном металле, а также других отклонений от нормы.
3. **Знаки и таблички.** Проверьте все знаки и таблички на чистоту и разборчивость. Убедитесь в том, что все знаки и таблички находятся на своих местах. Убедитесь в том, что неразборчивые элементы маркировки и таблички очищены или заменены.
4. **Руководство по эксплуатации и технике безопасности.** Убедитесь в том, что руководство по эксплуатации и технике безопасности, руководство по безопасности AEM (только для ANSI) и руководство по ответственности ANSI (только для ANSI) хранятся в защищенном от погодного воздействия вещевом ящике.
5. **Ежедневное плановое обследование.** См. таблицу 2-1.
6. **Аккумуляторные батареи.** Зарядка должна соответствовать техническим требованиям.
7. **Топливо (для машин с двигателем внутреннего сгорания).** При необходимости заправьте машину соответствующим топливом.
8. **Моторное масло.** Убедитесь в том, что уровень моторного масла находится на отметке «Full» масломерного щупа, а заправочная горловина закрыта.
9. **Гидравлическое масло.** Проверьте уровень гидравлического масла. Убедитесь в том, что гидравлическое масло заправлено согласно техническим требованиям.
10. **Дополнительное оборудование.** Обратитесь к руководству по эксплуатации и технике безопасности того или иного дополнительного оборудования, установленного на машине, чтобы ознакомиться с инструкциями по проверке, эксплуатации и техническому обслуживанию этого оборудования.
11. **Функциональная проверка.** После завершения «планового обследования» выполните функциональную проверку всех систем в зоне, свободной от препятствий выше машины и на уровне грунта. Более подробное описание см. в главе 4.

ВНИМАНИЕ

Если машина не работает нормально, немедленно выключите ее. Сообщите об обнаруженной неисправности соответствующему обслуживающему персоналу. Ни в коем случае не приступайте к работе на машине до тех пор, пока не будет подтверждена безопасность ее эксплуатации.

Функциональная проверка

Выполните функциональную проверку в соответствии с описанной ниже процедурой.

1. Выполните описанные ниже проверки с помощью пульта наземного управления при отсутствии нагрузки на платформе.
   1) Проверьте наличие всех защитных устройств, выключателей и замков.
   2) Задействуйте все функции и проверьте все концевые и защитные выключатели.
   3) Проверьте резервный источник энергии (или систему ручного опускания платформы).
   4) Убедитесь в том, что при нажатии кнопки аварийного останова все функции машины отключаются.
2. Выполните перечисленные ниже проверки с помощью пульта управления платформы.
   1) Убедитесь в том, что пульт надежно закреплен в соответствующем положении.
   2) Проверьте наличие всех защитных устройств, выключателей и замков.
   3) Задействуйте все функции и проверьте все концевые и защитные выключатели.

4) Убедитесь в том, что при нажатии кнопки аварийного останова все функции машины отключаются.

3. При нахождении рабочей платформы в транспортном (сложенном) положении выполните следующие действия.
   1) Переместите машину на наклонную площадку, уклон которой не превышает номинального уклона для машины. Остановите машину, чтобы проверить работу тормоза.
   2) Проверьте срабатывание датчика наклона, чтобы подтвердить обеспечение нормальной работы.
4. Поверните поворотный узел так, чтобы расположить стрелу над задними колесами. Убедитесь в том, что индикатор ограничения ходового привода загорелся. Задействуйте ходовой режим, оттянув переключатель снятия ограничений ходового привода.

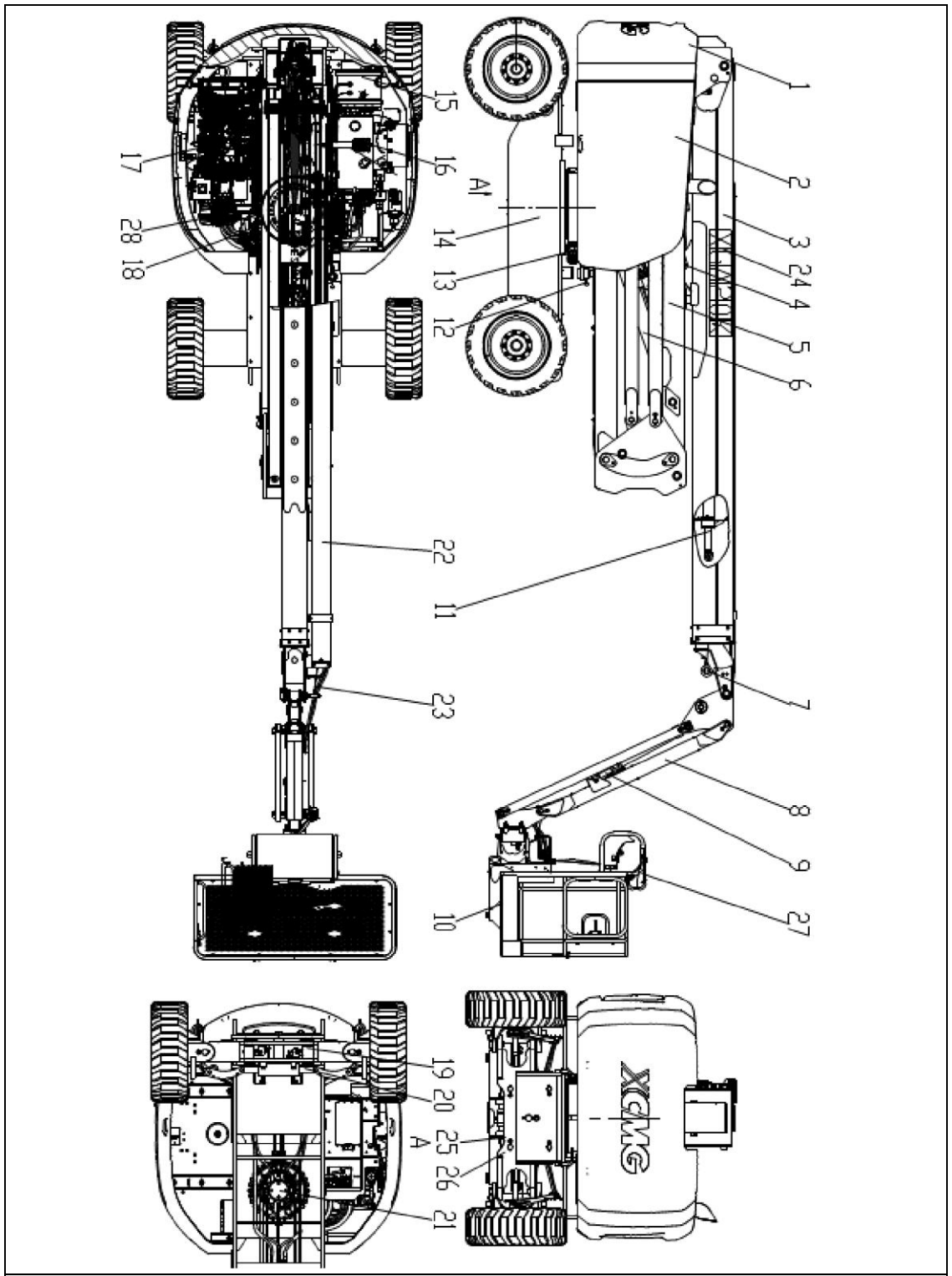


Рисунок 2-1. Основные компоненты машины

1. Комплектный противовес	2. Комплектная панель	3. Стреловое звено № 2	4. Цилиндр стрелового звена № 2 с переменной амплитудой
5. Стреловое звено № 1	6. Цилиндр стрелового звена № 1 с переменной амплитудой	7. Выравнивающий гидравлический цилиндр	8. Гусек
9. Гидравлический цилиндр гуська	10. Рабочая платформа	11. Комплектный цилиндр телескопического звена	12. Поворотный узел
13. Привод поворотного узла	14. Комплектная рама	15. Топливный бак	16. Гидравлический масляный бак
17. Система электропитания	18. Трубопроводы гидравлической системы	19. Система балансировки осей	20. Рулевой цилиндр
21. Центральное поворотное устройство	22. Система сопровождения кабелей и шлангов	23. Электрическая система (Yuchai F30)	24. Комплект табличек
25. Поставляемый инструмент	26. Поставляемые запасные части	27. Устройство предотвращения столкновений (V)	28. Масляный насос

Глава 3. Блоки управления машины, индикаторы и приборы

3.1. Обзор

ОСТОРОЖНО

Изготовитель не может напрямую контролировать применение и эксплуатацию машины. Ответственность за соблюдение требований безопасности возлагается на пользователя и оператора.

В этой главе содержится информация, необходимая для изучения функций управления.

3.2. Органы управления, расположенные на поворотном узле

ОСТОРОЖНО

Машина оснащена пультом управления, на котором символами обозначены управляемые функции. Машины, соответствующие стандарту ANSI, оснащаются знаками на табличке блока управления или на табличке нижнего контроллера. На этих табличках указано значение символов и соответствующие функции.

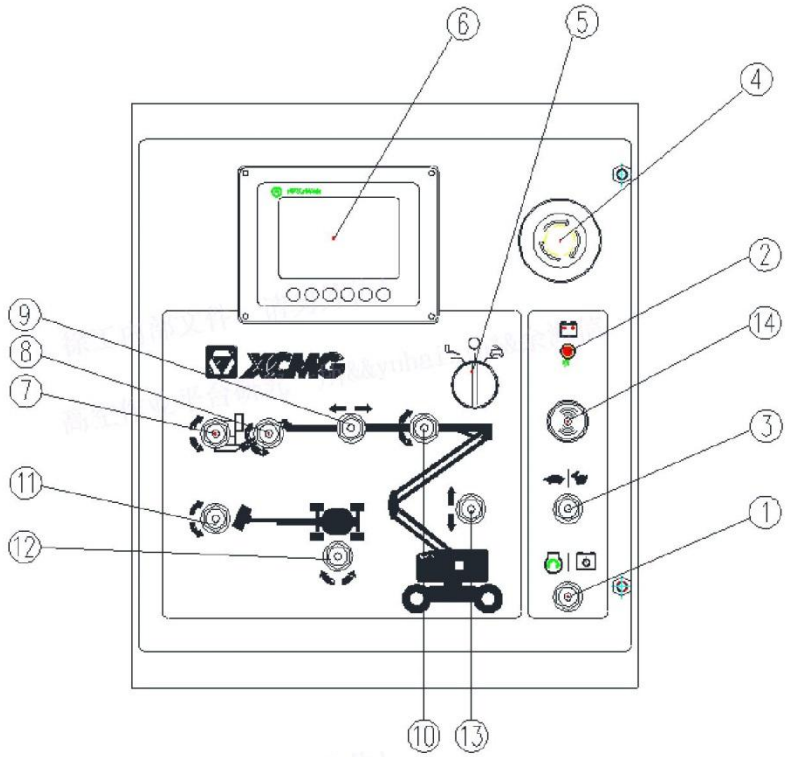


Рисунок 3-1. Схема пульта управления поворотного узла

1. Выключатель запуска двигателя / электрического насоса
   Поверните селекторный переключатель поворотного узла / платформы в положение «поворотный узел» или «платформа», наклоните выключатель вверх, в положение «запуск двигателя», и удерживайте его 3 секунды для запуска двигателя. Чтобы задействовать электрический насос для опускания стрелы в сложенное положение, наклоните выключатель вниз и удерживайте его.
2. Индикатор зарядки
   Индикатор загорается красным светом, если генератор находится в неактивном состоянии, и гаснет после запуска двигателя.
3. Переключатель акселератора
   Если переключатель находится напротив пиктограммы «кролик», то при оттягивании кнопки активации обороты двигателя повышаются.
   Если переключатель находится напротив пиктограммы «черепаха», то двигатель постоянно работает на малых оборотах (оборотах холостого хода), независимо от положения рычагов управления и переключателей.
4. Кнопка аварийного останова
   В экстренной ситуации нажмите эту кнопку, чтобы прекратить текущее перемещение и остановить двигатель. После устранения проблемы кнопку следует вручную повернуть по часовой стрелки и вернуть в исходное положение.
5. Селекторный переключатель поворотного узла / платформы
   Если селекторный переключатель находится напротив символа «0», машина отключена.
   Если селекторный переключатель повернуть в сторону пиктограммы «поворотный узел», то управлять машиной можно будет с помощью пульта управления на поворотном узле.
   Если селекторный переключатель повернуть в сторону пиктограммы «платформа», то управлять машиной можно будет с помощью пульта управления на платформе.
6. Дисплей
   На дисплее отображается состояние машины и отслеживаются ее перемещения.
7. Переключатель ручного выравнивания платформы
   Если поднять переключатель, передний край платформы поднимется. Если опустить переключатель, передний край платформы опустится.
8. Переключатель подъема-опускания гуська
   Если поднять этот переключатель, стреловое звено поднимется. Если опустить этот переключатель, стреловое звено опустится.
9. Переключатель выдвижения-втягивания стрелового звена № 2
   Если наклонить переключатель влево, стреловое звено будет выдвигаться. Если наклонить переключатель вправо, стреловое звено будет втягиваться.
10. Переключатель подъема-опускания стрелового звена № 2
    Если поднять этот переключатель, стреловое звено поднимется. Если опустить этот переключатель, стреловое звено опустится.
11. Переключатель поворота платформы
    Если наклонить переключатель влево, платформа повернется против часовой стрелки. Если наклонить переключатель вправо, платформа повернется по часовой стрелке.
12. Переключатель поворота поворотного узла
    Если наклонить переключатель влево, поворотный узел повернется против часовой стрелки. Если наклонить переключатель вправо, поворотный узел повернется по часовой стрелке.
13. Переключатель подъема-опускания стрелового звена № 1
    Если поднять этот переключатель, стреловое звено поднимется. Если опустить этот переключатель, стреловое звено опустится.
14. Зуммер
    Зуммер срабатывает в следующих ситуациях. Наклон корпуса машины превышает 3°. Платформа перегружена. Стреловое звено № 1, стреловое звено № 2 или гусек опускается. Джойстик, датчик угла или весовой датчик неисправен.

3.3. Пульт управления на рабочей платформе

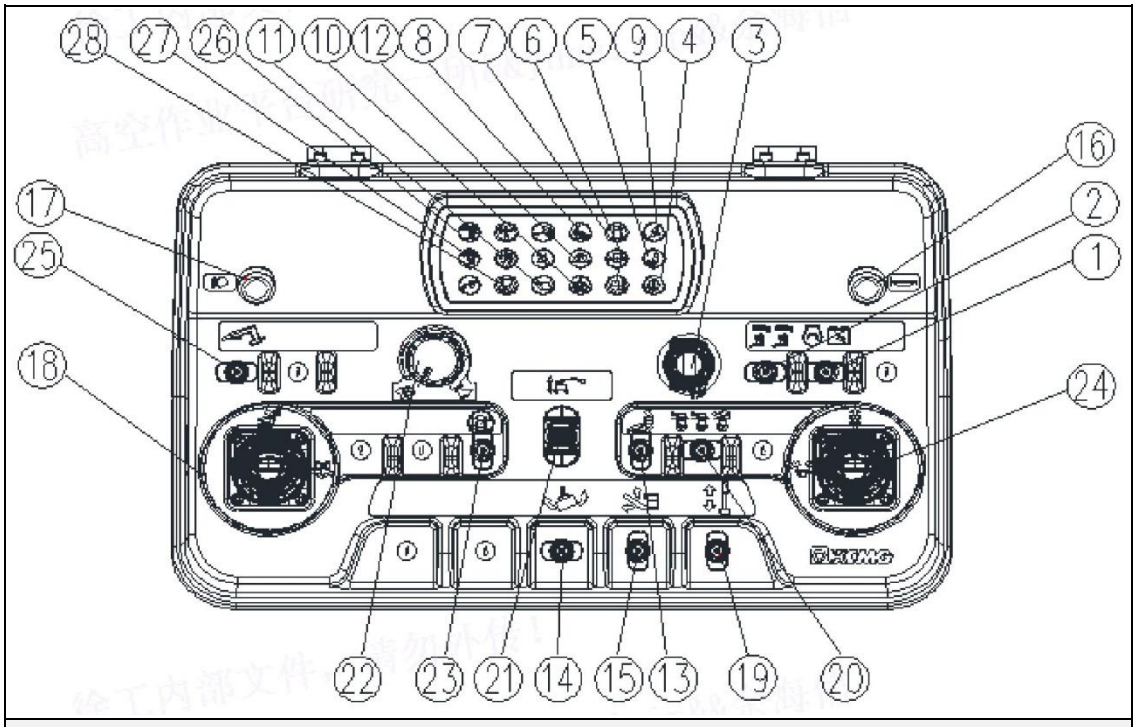


Рисунок 3-2. Схема пульта управления платформы

1. Выключатель запуска двигателя / электрического насоса

   Поверните селекторный переключатель поворотного узла / платформы в положение «поворотный узел» или «платформа», нажмите выключатель, переведите его в положение «запуск двигателя», и удерживайте его 3 секунды для запуска двигателя. Оттяните и удерживайте этот выключатель, чтобы запустить электрический насос для втягивания стрелы. (При задействовании переключателя педаль должна быть отпущена.)
2. Селекторный переключатель нагрузки 256/350 кг

   Если перевести переключатель в сторону надписи 256KG, максимально допустимая нагрузка на платформу составит 256 кг. Аналогично, если перевести переключатель в сторону надписи 350KG, максимально допустимая нагрузка на платформу составит 350 кг.
3. Кнопка аварийного останова

   В экстренной ситуации нажмите эту кнопку, чтобы прекратить текущее перемещение и остановить двигатель. После устранения проблемы кнопку следует вручную повернуть по часовой стрелке и вернуть в исходное положение.
4. Индикатор питания платформы

   Индикатор загорается, если на платформу поступает питание.
5. Индикатор нажатия педали

   Этот индикатор загорается при нажатии педали. Это позволяет выполнять различные перемещения.
6. Индикатор давления моторного масла и температуры охлаждающей жидкости

   Если после запуска двигателя не гаснет индикатор технического обслуживания, давление моторного масла слишком низкое или температура охлаждающей жидкости слишком высока. В этом случае эксплуатацию машины необходимо прекратить, а также остановить двигатель для прохождения технического обслуживания.

7. Индикатор низкого уровня топлива

   Индикатор загорается при низком уровне топлива, указывая на необходимость дозаправки.
8. Индикатор наклона корпуса машины

   Если корпус машины наклоняется более чем на 3°, загорается контрольная лампа и непрерывно работает зуммер, предупреждая оператора об опасном наклоне машины.
9. Индикатор неисправности системы

   Включение индикатора указывает на неисправность системы и необходимость технического обслуживания.
10. Индикатор ограничения ходового привода

    При перемещении стрелы за передний край заднего колеса загорается сигнальная лампа ограничения ходового привода, и функция ходового перемещения отключается.
11. Индикатор «улитка»

    Если машина работает в режиме «улитки», этот индикатор загорается и указывает на то, что машина движется с малой скоростью.
12. Индикатор перегрузки

    Если нагрузка на платформу превышает 230 кг, загорается этот индикатор и постоянно работает зуммер, оповещая оператора об опасной ситуации.
13. Переключатель ручного выравнивания платформы

    Если наклонить переключатель вперед, передний край платформы поднимется. Если наклонить переключатель назад, передний край платформы опустится.
14. Переключатель поворота платформы

    Если наклонить переключатель влево, платформа повернется против часовой стрелки. Если наклонить переключатель вправо, платформа повернется по часовой стрелке.
15. Переключатель подъема-опускания гуська

    Если перевести этот переключатель вперед, стреловое звено поднимется. Если перевести этот переключатель назад, стреловое звено опустится.
16. Кнопка звукового сигнала

    Нажмите эту кнопку, чтобы включить звуковой сигнал.
17. Выключатель освещения платформы

    Этот выключатель является дополнительным оборудованием.
18. Джойстик поворота платформы и подъема-опускания стрелового звена № 2

    Если наклонить джойстик влево, поворотный узел повернется против часовой стрелки. Если наклонить джойстик вправо, поворотный узел повернется по часовой стрелке. Если наклонить джойстик вперед, стреловое звено будет подниматься. Если наклонить джойстик назад, стреловое звено будет опускаться. При возврате джойстика в нейтральное положение перемещение прекращается.
19. Переключатель выдвижения-втягивания стрелового звена № 2

    Если наклонить переключатель влево, стреловое звено будет втягиваться. Если наклонить переключатель вправо, стреловое звено будет выдвигаться. При возврате переключателя в нейтральное положение перемещение прекращается.
20. Селекторный переключатель ходовой скорости

    Повышенная скорость: поверните селекторный переключатель ходовой скорости в сторону пиктограммы «горизонталь».

    Пониженная скорость: поверните селекторный переключатель ходовой скорости в сторону пиктограммы «уклон».

21. Клавиша подъема-опускания стрелового звена № 1

    Если наклонить клавишу вперед, стреловое звено будет подниматься. Если наклонить клавишу назад, стреловое звено будет опускаться. При возврате клавиши в нейтральное положение перемещение прекращается.
22. Переключатель акселератора

    Если переключатель находится напротив пиктограммы «кролик», то при нажатии педали обороты двигателя повышаются.

    Если переключатель находится напротив пиктограммы «черепаха», то двигатель постоянно работает на малых оборотах (оборотах холостого хода), независимо от положения рычагов управления и переключателей.
23. Переключатель снятия ограничений ходового привода

    Чтобы продолжить управление машиной после ограничения функций ходового привода, оттяните этот переключатель и плавно выведите джойстик управления ходовой и рулевой системами из нейтрального положения.
24. Джойстик управления ходовой и рулевой системами

    Если стрела находится в зоне, в которой отсутствует ограничение ходового привода, наклоните джойстик вперед – машина будет двигаться передним ходом; наклоните джойстик назад – машина будет двигаться задним ходом. Если стрела находится в зоне, в которой работа ходового привода ограничивается, оттяните переключатель снятия ограничений ходового привода и используйте джойстик управления ходовой и рулевой системами для выполнения операций перемещения (если такие операции еще нужны в ограничиваемой зоне).

    Если наклонить джойстик влево, машина повернет налево. Если наклонить джойстик вправо, машина повернет направо.
25. Выключатель гидравлического генератора (вариант оснащения)

    При включении этого выключателя начинает работать генератор.
26. Индикатор выбора нагрузки 256 кг

    Этот индикатор загорается при выборе максимальной нагрузки 256 кг для системы с помощью селекторного переключателя нагрузки.
27. Индикатор выбора нагрузки 340 кг

    Этот индикатор загорается при выборе максимальной нагрузки 340 кг для системы с помощью селекторного переключателя нагрузки.
28. Индикатор предварительного нагрева

    Этот индикатор загорается при включении системы автоматического подогрева двигателя.

3.4. Защитные устройства

ОСТОРОЖНО

Используйте защитные устройства должным образом и не меняйте, не модифицируйте и не отключайте защитные устройства без явного разрешения.

1. Педаль

Педаль, находящаяся на платформе, служит для предотвращения ошибочных действий. Педаль нужно нажать до задействования соответствующего джойстика или переключателя. В противном случае управлять стрелой (поднимать-опускать, выдвигать-втягивать или поворачивать платформу), перемещать машину и поворачивать управляемые колеса будет невозможно. Даже

если нажать педаль после задействования джойстика или переключателя, соответствующее перемещение не будет выполнено.

ОСТОРОЖНО

Если переключатель находится напротив пиктограммы «кролик», то при нажатии педали частота вращения коленчатого вала повышается.

2. Кнопка активации

   Пульт управления на поворотном узле оснащен кнопкой активации. При задействовании какого-либо джойстика или переключателя следует одновременно оттягивать кнопку активации. В противном случае управлять стрелой (поднимать-опускать, выдвигать-втягивать, поворачивать платформу) и поворотным узлом будет невозможно.

   Порядок задействования кнопки активации и функционального переключателя не имеет значения. Соответствующее перемещение будет выполняться до тех пор, пока оба элемента управления будут задействованы одновременно.

ОСТОРОЖНО

Если переключатель акселератора находится напротив пиктограммы «кролик», то при оттягивании кнопки активации обороты двигателя будут увеличены.

3. Селекторный переключатель поворотного узла / платформы

   Пульт управления на поворотном узле оснащен переключателем поворотного узла / платформы, который используется для выбора места управления во избежание неправильного использования машины. Если селекторный переключатель повернут в положение «0», машина отключается, и управлять ею становится невозможно ни с платформы, ни с поворотного узла. Если селекторный переключатель переведен в положение «поворотный узел», то с помощью пульта управления на поворотном узле можно выполнять различные операции со стрелой (подъем или опускание стрелы, выдвижение или втягивание, поворот), а также поворот и выравнивание рабочей платформы. Если селекторный переключатель переведен в положение «платформа», то с платформы можно управлять различными операциями со стрелой (подъем или опускание стрелы, выдвижение или втягивание, поворот), перемещением, рулевой системой, а также поворотом и выравниванием рабочей платформы.

4. Устройства сигнализации и контрольные лампы

   1) Устройство ограничения повышенной ходовой скорости

      Используется для обеспечения безопасного перемещения мобильной подъемной платформы в ходовом режиме. Если платформа не находится в транспортном положении, ходовая скорость не будет превышать 0,3 м/с, независимо от состояния переключателя скорости на верхнем пульте управления.

   2) Устройство сигнализации наклона

      Это устройство используется для предотвращения аварий, вызванных опасным наклоном машины. Если корпус машины наклоняется более чем на 3°, загорается контрольная лампа и начинает непрерывно работать зуммер, предупреждая оператора об опасном наклоне машины.

      Если зуммер срабатывает при перемещении машины в ходовом режиме, немедленно прекратите перемещение и верните машину в такое положение, в котором работа зуммера

прекратится. Чтобы двигаться по склону крутизной более 3°, переведите машину в транспортное положение и перемещайте ее на малой скорости.

ОСТОРОЖНО

Работать на мобильной подъемной платформе при работающем зуммере очень опасно. Не выполняйте какие бы то ни было операции при таком состоянии.

3) Индикатор перегрузки

Если нагрузка на платформу превышает 230 кг, загорается этот индикатор и постоянно работает зуммер, оповещая оператора об опасной ситуации.

4) Индикатор ограничения ходового привода

При повороте стрелы за пределы стандартного диапазона, то есть при ее выдвижении за передний край заднего колеса, загорается сигнальная лампа ограничения ходового привода и функция ходового перемещения отключается.

5) Индикатор технического обслуживания двигателя

Если после запуска двигателя не гаснет индикатор, то давление моторного масла слишком низкое или температура охлаждающей жидкости слишком высока. В этом случае необходимо прекратить эксплуатацию машины и обратиться к специалистам для проведения технического обслуживания.

Индикатор пониженного давления моторного масла

Если во время работы двигателя давление моторного масла опускается ниже допустимого значения, загорается индикатор и непрерывно работает зуммер, оповещая оператора об опасной ситуации.

В холодную погоду этот индикатор может загореться при запуске двигателя. Но если индикатор вскоре гаснет, то системы машины работают нормально и ситуация не требует вмешательства.

Индикатор повышенной температуры охлаждающей жидкости

Если во время работы двигателя температура охлаждающей жидкости становится слишком высокой, загорается световой индикатор и срабатывает зуммер, оповещая оператора об опасной ситуации.

ОСТОРОЖНО

Если индикатор загорелся, то при продолжении работы двигатель будет поврежден. Если этот индикатор загорелся при работающем двигателе, остановите двигатель и проверьте уровень моторного масла, уровень охлаждающей жидкости и радиатор. При необходимости добавьте моторное масло или охлаждающую жидкость.

5. Подвижное ограждение

Подвижное ограждение является очень важным элементом обеспечения безопасности рабочего персонала. После входа на платформу следует опустить подвижное ограждение, чтобы предотвратить случайное падение людей. При необходимости подвижное ограждение можно установить или снять. Для удобства доступа платформа оснащена боковым входом.

S1. Датчик обнаружения полного втягивания стрелового звена № 2	S2. Датчик обнаружения полного выдвижения стрелового звена № 2	S3. Датчик определения нагрузки стрелового звена № 2
R1. Датчик определения угла/длины стрелового звена № 2	R2. Датчик определения наклона шасси	R3. Датчик определения угла/длины стрелового звена № 1
R4. Весовой датчик		

S1. Датчик обнаружения полного втягивания стрелового звена № 2

Обнаруживает полное втягивание стрелового звена № 2. После выдвижения стрелового звена № 2 активируется функция ограничения ходового привода.

S2. Датчик обнаружения полного выдвижения стрелового звена № 2

При полном выдвижении стрелового звена № 2 проводится испытание замедления.

S3. Датчик определения нагрузки стрелового звена № 2

Селекторный переключатель нагрузки 256/350 кг и определения длины стрелы.

R1. Датчик определения угла/длины стрелового звена № 2

Определяет угол наклона / длину стрелового звена № 2.

R2. Датчик определения наклона шасси

Определяет наклон шасси. Если корпус машины наклонен более чем на 3° в направлении движения или более чем на 3° в поперечном направлении, срабатывает зуммер.

R3. Датчик определения угла/длины стрелового звена № 1

Определяет угол наклона / длину стрелового звена № 1.

R4. Весовой датчик

Определяет нагрузку.

Глава 4. Эксплуатация машины

4.1. Описание

Описываемая машина представляет собой мобильную подъемную платформу с рабочей платформой, установленной на конце подвижной стрелы.

Главный пульт управления расположен на рабочей платформе. С рабочей платформы оператор может управлять перемещением машины вперед или назад, а также менять траекторию перемещения. Оператор может поднимать и опускать стреловое звено № 1, а также поднимать и опускать, выдвигать и втягивать стреловое звено № 2. Угол поворота надстройки на поворотном узле составляет 355° по часовой стрелке и против часовой стрелки от транспортного положения (неполный круг). Машина оснащена пультом наземного управления. С помощью этого пульта можно управлять рабочей платформой. С помощью пульта наземного управления можно управлять подъемом и поворотом стрелы. В экстренной ситуации рабочую платформу можно опустить с помощью пульта наземного управления (если оператор не может опустить ее, находясь на рабочей платформе).

4.2. Рабочие характеристики и ограничения

Рабочие характеристики

Стрелу можно поднять выше горизонтального положения с грузом на рабочей платформе или без груза при соблюдении следующих условий.

1. Машина размещена на гладкой, твердой горизонтальной поверхности.
2. Нагрузка не превышает номинальной грузоподъемности, указанной изготовителем.
3. Все системы машины работают нормально.
4. Давление в шинах соответствует норме.
5. При техническом обслуживании используются оригинальные компоненты, выпускаемые компанией XCMG.

Устойчивость

Устойчивость машины определяется двумя следующими положениями, которые называются «вертикальная устойчивость» и «горизонтальная устойчивость» соответственно. Пояснение в отношении минимальных условий сохранения «вертикальной устойчивости» приведено на рисунке 4-1.

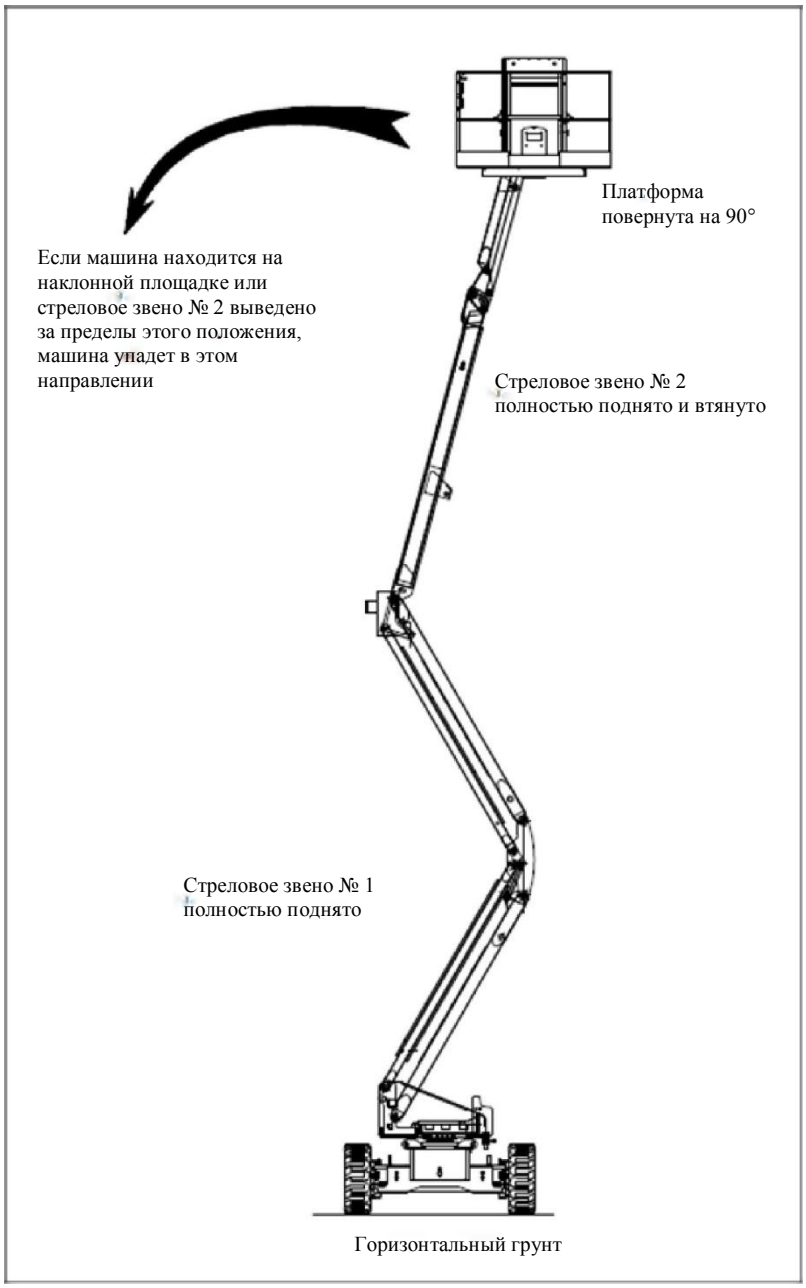


Рисунок 4-1. Минимальные условия сохранения «вертикальной устойчивости»

Пояснение в отношении минимальных условий сохранения «горизонтальной устойчивости» машины см. на рисунке 4-2.

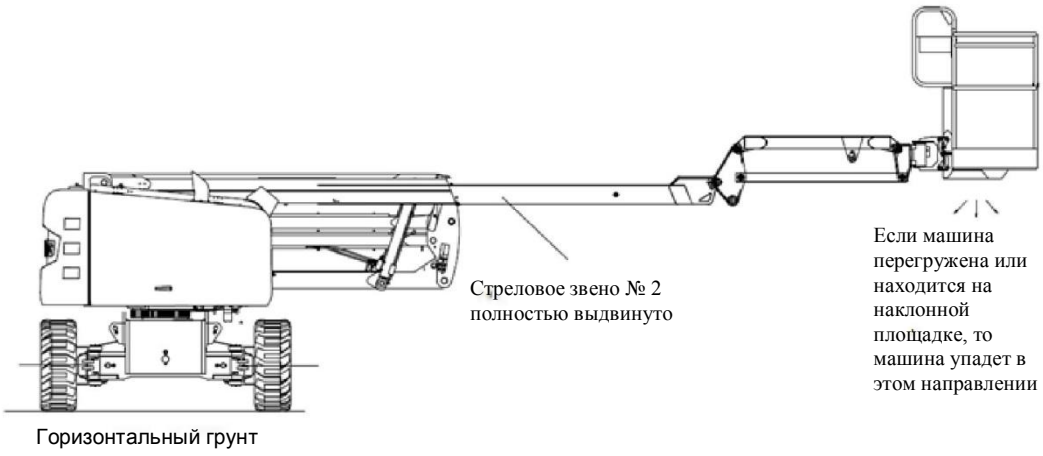


Рисунок 4-2. Минимальные условия сохранения «горизонтальной устойчивости»

ВНИМАНИЕ

Во избежание падения вперед или назад не перегружайте машину и не размещайте ее на наклонной поверхности.

4.3. Эксплуатация двигателя

Примечание: первоначальный запуск двигателя следует обязательно выполнять с пульта наземного управления.

Процедура запуска

ОСТОРОЖНО

Если двигатель не запускается сразу, не продолжайте попытку запуска в течение длительного времени. Если повторно запустить двигатель не удалось, подождите 2–3 минуты, пока стартер остынет. Если двигатель не запустился после нескольких попыток, обратитесь к руководству по техническому обслуживанию двигателя.

Примечание (только для дизельного двигателя): включите зажигание (ключом) и подождите, пока индикатор свеч накаливания погаснет, прежде чем запускать двигатель.

1. Поверните селекторный переключатель платформы / наземного управления в положение «наземного управления».
2. Поверните кнопку аварийного останова и выведите ее в рабочее положение.
3. Нажмите переключатель запуска двигателя и удерживайте его до тех пор, пока двигатель не запустится.

ОСТОРОЖНО

Прежде чем прикладывать какую-либо нагрузку, прогрейте двигатель на холостом ходу в течение нескольких минут.

4. После того как двигатель прогреется в достаточной мере, нажмите кнопку аварийного останова и остановите двигатель.
5. Поверните селекторный переключатель платформы / наземного управления в положение «управления с платформы».
6. Находясь на рабочей платформе, поверните кнопку аварийного останова и выведите ее в рабочее положение.
7. Нажмите переключатель запуска двигателя и удерживайте его до тех пор, пока двигатель не запустится.

Примечание: прежде чем включать стартер, обязательно отпустите педаль. Не запускайте двигатель при нажатой педали.

Процедура останова

ОСТОРОЖНО

Если самопроизвольный останов системы вызван неисправностью двигателя, перед повторным запуском эта неисправность должна быть устранена.

1. Снимите нагрузку, запустите двигатель и переведите его в режим холостого хода на 3–5 минут, чтобы снизить внутреннюю температуру двигателя.
2. Нажмите кнопку аварийного останова.
3. Поверните селекторный переключатель платформы / наземного управления в положение «отключения». Более подробные сведения см. в документации к двигателю.

Система контроля наличия топлива

Примечание: обращайтесь к руководству по техническому обслуживанию и поручите проверку настроек машины квалифицированному механику XCMG.

Система отключения подачи топлива контролирует уровень топлива в топливном баке и определяет понижение уровня топлива. Система управления XCMG автоматически останавливает двигатель до полного опустошения топливного бака, если только машина не настроена на режим «перезапуск двигателя».

Если уровень топлива опускается очень низко, индикатор низкого уровня топлива начнет мигать с частотой один раз в секунду, а двигатель после этого работает еще около 60 минут. Если оператор вручную останавливает двигатель до истечения 60 минут работы, индикатор низкого уровня топлива начинает мигать с частотой 10 раз в секунду, а двигатель реагирует в соответствии с настройками машины. Эти настройки приведены ниже.

1. Одиночный перезапуск двигателя. После остановки двигателя оператор может отключить питание и перезапустить двигатель, если время работы двигателя составляет примерно 2 минуты. Двигатель останавливается автоматически через 2 минуты работы или останавливается оператором до истечения 2 минут работы. Если затем перезапустить двигатель, то он остановится после истечения 60 минут работы (суммарно).
2. Перезапуск двигателя. После остановки двигателя оператор может отключить питание и перезапустить двигатель, если время работы двигателя составляет примерно 2 минуты. По истечении 2 минут работы оператор может отключить питание, а затем перезапустить двигатель, чтобы получить дополнительные 2 минуты работы. Эту процедуру можно повторять до полного израсходования топлива.

ОСТОРОЖНО

По вопросу перезапуска двигателя при недостаточном количестве топлива обращайтесь к компетентным специалистам компании XCMG.

Остановка двигателя: после остановки двигателя вводится запрет на его перезапуск до заправки топливного бака топливом.

4.4. Перемещение в ходовом режиме

На рисунке 4-3 изображены продольный и поперечный уклоны.

Примечание: допустимые диапазоны продольного и поперечного уклонов указаны в разделе «Эксплуатационные технические характеристики». Допустимые диапазоны относятся к машине со стрелой, находящейся в транспортном положении (полностью опущенной и втянутой).

Перемещение в ходовом режиме ограничивается двумя следующими факторами.

1. Крутизна уклона, то есть процент уклона, на который можно поднять машину в ходовом режиме.
2. Боковой уклон, то есть крутизна поперечного уклона грунта, по которому можно перемещать машину.

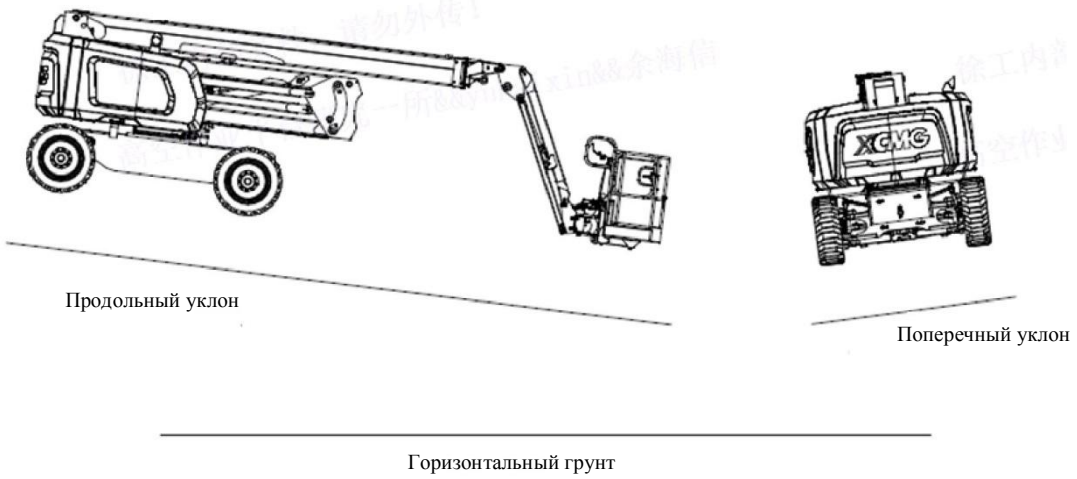


Рисунок 4-3. Продольный и поперечный уклоны

ВНИМАНИЕ

- **Перемещать машину со стрелой, поднятой выше горизонтального положения, можно только по гладкой, твердой горизонтальной поверхности.**
- **Во избежание потери управления или «падения» не двигайтесь на машине по поверхности с уклоном, крутизна которого превышает данные, указанные на паспортной табличке.**
- **Прежде чем начинать движение, убедитесь в том, что поворотный узел зафиксирован замком.**
- **Не двигайтесь по поверхностям с боковым уклоном более 3°.**
- **Будьте особенно осторожны при движении задним ходом или с поднятой рабочей платформой.**
- **Перед началом движения убедитесь в том, что стрела находится над задним ведущим мостом. Если стрела находится над передним мостом, то функции рулевого управления и ходового перемещения действуют в обратном направлении.**

Движение передним или задним ходом

1. Отожмите кнопку аварийного останова на пульте управления платформы, затем нажмите педаль.
2. Согласно необходимости наклоните джойстик ходового управления в положение переднего или заднего хода.

Машина оснащена индикатором направления движения. Желтый индикатор на пульте управления платформы указывает на то, что стрела не находится над задними ведущими колесами, поэтому ходовая и рулевая системы машины, вероятно, работают обратно направлению перемещения джойстика. Если этот индикатор загорелся, управляйте функцией ходового перемещения следующим образом.

1. Сопоставьте синие и желтые стрелки направления на пульте управления платформы и на шасси, чтобы определить направление движения машины.
2. Нажмите и отпустите переключатель направления движения. В течение 3 секунд плавно наклоните ходовой джойстик в том направлении, которое совпадает с желаемым

направлением движения машины. Необходимо наклонить ходовой джойстик до истечения 3 секунд, пока не прекратилось мигание индикатора.

4.5. Рулевое управление

Нажмите клавишу на джойстике управления ходовой/рулевой системами с правой стороны, чтобы повернуть машину вправо. Нажмите эту клавишу с левой стороны, чтобы повернуть влево.

4.6. Платформа

Выравнивание платформы

ВНИМАНИЕ

Функцию принудительного выравнивания платформы можно использовать только для незначительной коррекции горизонтальности платформы. Неправильное использование может привести к смещению или падению груза и (или) людей. Несоблюдение приведенных выше инструкций может привести к несчастному случаю, тяжелой травме или гибели.

Чтобы скорректировать горизонтальность платформы, переведите переключатель выравнивания платформы в положение «подъема» или «опускания». Удерживайте переключатель до тех пор, пока платформа не займет горизонтальное положение.

Поворот платформы

Чтобы повернуть платформу вбок, выберите направление поворота с помощью соответствующего переключателя, а затем нажмите и удерживайте переключатель до тех пор, пока платформа не повернется в необходимое положение.

4.7. Стрела

ВНИМАНИЕ

- **Не поворачивайте надстройку и не поднимайте стрелу выше горизонтального положения, если машина наклонена.**
- **Не расценивайте сигнализацию наклона как индикатор уровня шасси.**
- **Чтобы не допустить падения машины, опустите рабочую платформу на уровень грунта. Прежде чем поднимать стрелу, переместите машину на горизонтальную поверхность.**
- **Во избежание несчастных случаев с тяжелыми травмами не эксплуатируйте машину, если джойстик или переключатель управления подъемом платформы не возвращается в положение выключения или нейтральное положение после отпускания.**
- **Если рабочая платформа не останавливается после отпускания переключателя управления или джойстика, снимите ногу с педали или нажмите кнопку аварийного останова, чтобы остановить машину.**

Поворот надстройки

Чтобы повернуть надстройку по часовой стрелке или против часовой стрелки, наклоните соответствующий джойстик вправо или влево.

ОСТОРОЖНО

Во время поворота надстройки следите за тем, чтобы оставалось достаточное пространство между машиной и окружающими стенами, перегородками и оборудованием.

Подъем и опускание стрелы

Чтобы поднять или опустить стрелу, переведите переключатель подъема-опускания стрелы вверх или вниз, до получения необходимой высоты.

Выдвижение и втягивание стрелы

Чтобы выдвинуть или втянуть телескопическое звено, активируйте выдвижение или втягивание соответствующим переключателем.

4.8. Остановка двигателя и машины

1. Переместите машину в безопасное место.
2. Убедитесь в том, что стрела полностью втянута и опущена над задним (ведущим) мостом, а все сервисные панели и дверцы закрыты и заблокированы.
3. Снимите нагрузку, запустите двигатель и переведите его в режим холостого хода на 3–5 минут, чтобы понизить внутреннюю температуру двигателя.
4. На пульте наземного управления поверните ключевой селекторный переключатель в положение отключения (центральное положение) и нажмите кнопку аварийного останова. Извлеките ключ из переключателя.
5. Накройте пульт управления платформы, чтобы защитить паспортную табличку, предупреждающие знаки и органы управления от повреждения воздействием неблагоприятных условий окружающей среды.

4.9. Вспомогательный источник энергии

ВНИМАНИЕ

Используя вспомогательный источник энергии, в любой момент времени задействуйте только одну функцию. (Если задействовать несколько функций одновременно, 12-вольтный двигатель вспомогательного насоса будет перегружен.)

Один выключатель вспомогательного источника энергии расположен на пульте управления платформы, а другой – на пульте наземного управления. При задействовании любого из этих выключателей начинает работать вспомогательный гидравлический насос с электрическим приводом. Этот вспомогательный источник энергии можно использовать в случае отказа главного силового агрегата. С помощью вспомогательного насоса можно управлять подъемом/опусканием, выдвижением/втягиванием стрелы и поворотом надстройки. Порядок активации вспомогательного источника энергии приведен ниже.

Активация с помощью пульта управления платформы

1. Поверните ключевой селекторный переключатель платформы / наземного управления в положение «управления с платформы».
2. Поверните кнопку аварийного останова и выведите ее в рабочее положение.
3. Нажмите педаль.
4. Включите выключатель вспомогательного источника энергии и удерживайте его.
5. Задействуйте и удерживайте переключатель или джойстик соответствующей функции.
6. Отпустите выключатель вспомогательного источника энергии, переключатель или джойстик и педаль.
7. Нажмите кнопку аварийного останова.

Активация с помощью пульта наземного управления

1. Поверните ключевой селекторный переключатель платформы / наземного управления в положение «наземного управления».
2. Поверните кнопку аварийного останова и выведите ее в рабочее положение.
3. Включите выключатель вспомогательного источника энергии и удерживайте его.
4. Задействуйте и удерживайте переключатель или джойстик соответствующей функции.
5. Отпустите выключатель вспомогательного источника энергии и соответствующий переключатель или другой орган управления.
6. Нажмите кнопку аварийного останова.

4.10.Заводская табличка

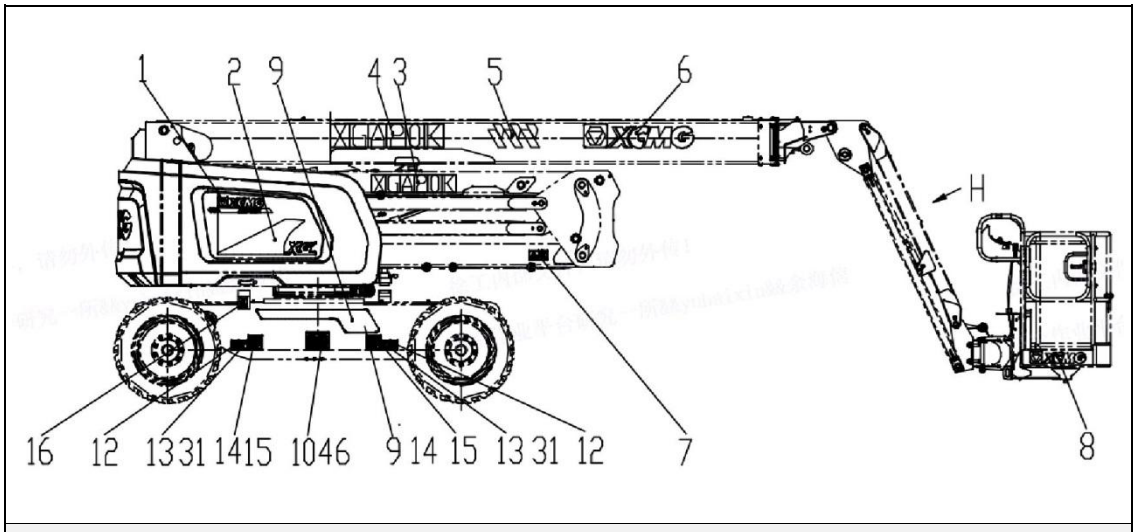


Рисунок 4-4. Места установки табличек. Страница 1 из 5

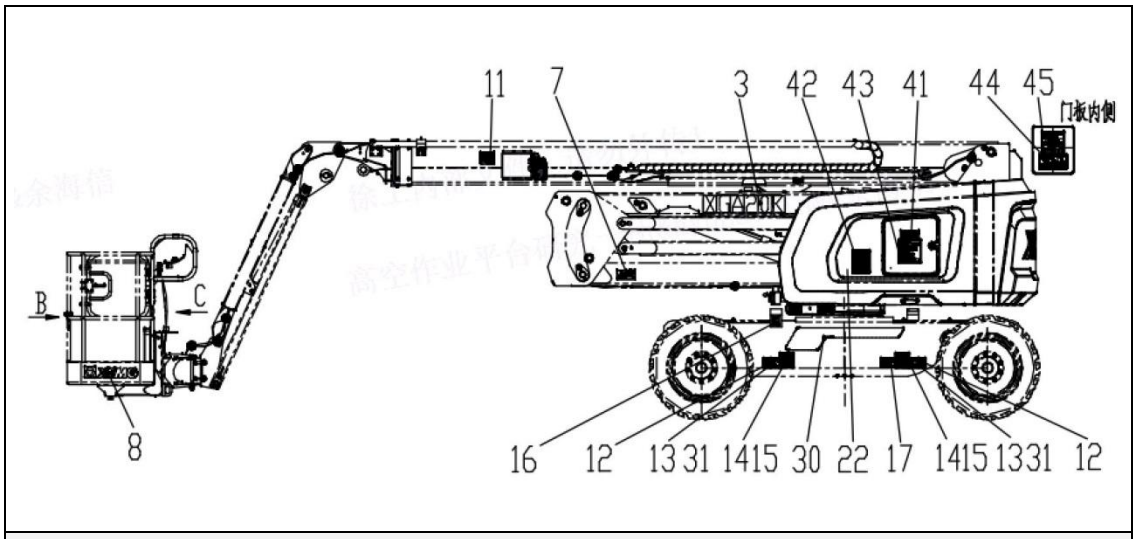


Рисунок 4-5. Места установки табличек. Страница 2 из 5

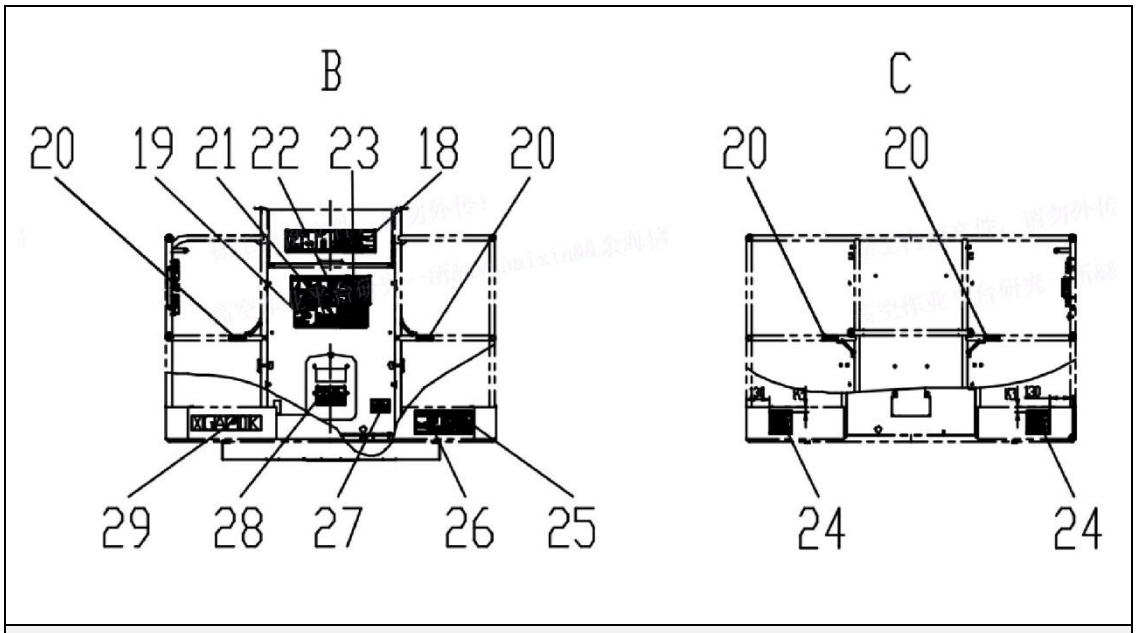


Рисунок 4-6. Места установки табличек. Страница 3 из 5

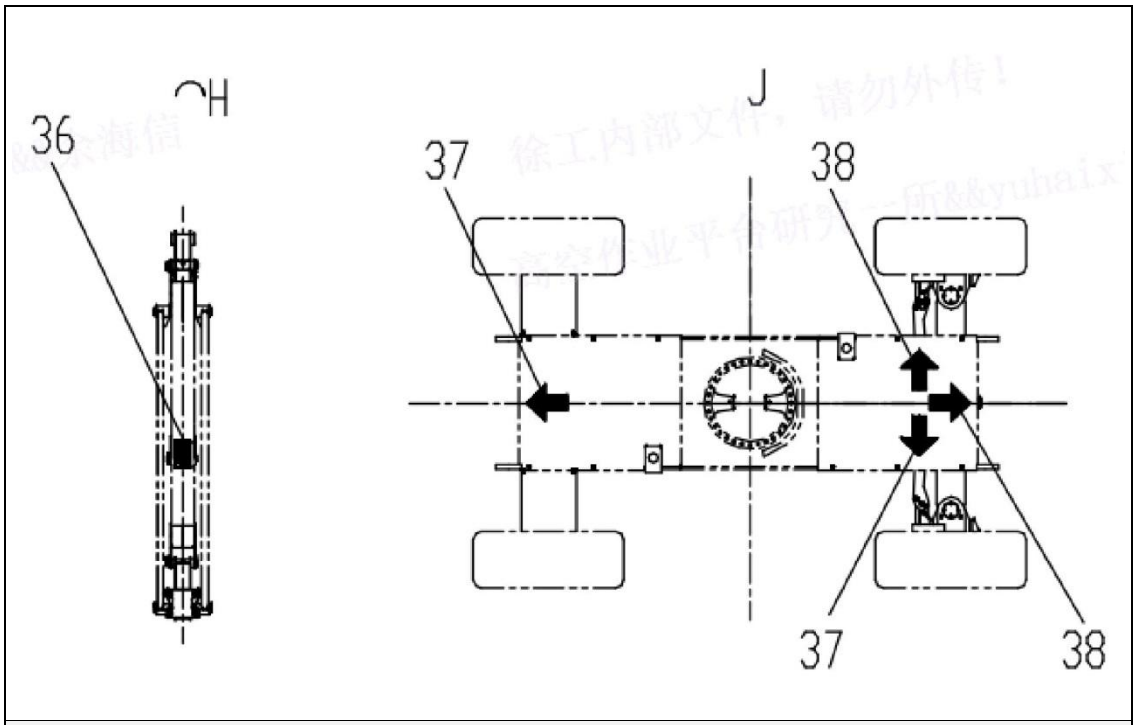


Рисунок 4-7. Места установки табличек. Страница 4 из 5

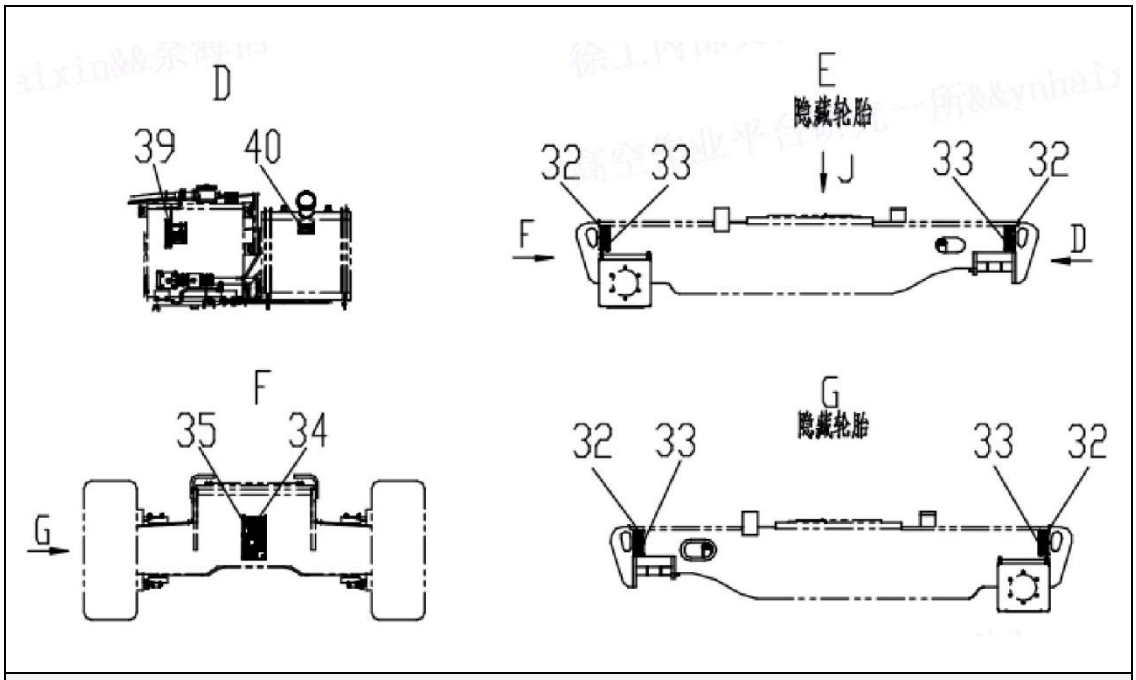


Рисунок 4-8. Места установки табличек. Страница 5 из 5

Таблица 4-1. Перечень табличек и знаков

№ п/п	Каталожный номер	Номер чертежа	Название	Кол-во
1	165301995	XGA20K.97-7	Табличка с обозначением модели со стороны двигателя	1
2	130004136	T1170105	Декоративная наклейка	1
3	165301931	XGA20K.97-1	Табличка с обозначением модели на стреловом звене № 1	2
4	165301929	XGA20K.97-2	Табличка с обозначением модели на стреловом звене № 2	1
5	130004173	T1170108	Табличка с косой чертой	1
6	130004171	T1170106	Логотип группы компаний на стреле	1
7	130004158	T1120142	Знак, предупреждающий об опасности столкновения (на стреле)	2
8	130004172	T1170107	Логотип группы компаний на платформе	2
9	130004356	T1170132	Декоративная табличка 1 на раме	1
10	130003745	T1180072	Паспортная табличка машины	1
11	130004157	T1120141	Знак, предупреждающий об опасности падения машины	1
12	130004382	T1180145	Знак с обозначением допустимой нагрузки на шину	4
13	165400140	GTBZ20S.97-5	Знак с обозначением момента затяжки колесных болтов	4
14	130003262	T1120117	Предупреждающий знак с обозначением технических параметров шин	4
15	130003271	T1120116	Предупреждающий знак с обозначением технических параметров шин	4
16	130003273	T1190123	Указатель фиксатора поворотного узла	2

Таблица 4-1. Перечень табличек и знаков (продолжение)

№ п/п	Каталожный номер	Номер чертежа	Название	Кол-во
17	130003259	T1120137	Меры предосторожности при передвижении машины	1
18	165301933	XGA20K.97-5	Предупреждающий знак с указанием рабочих условий	2
19	130003272	T1120124	Знак, предупреждающий об опасности поражения электрическим током (серия машин с прямой стрелой и серия машин с изогнутой стрелой)	1
20	130003281	T1190124	Инструкция в отношении использования анкерной точки страховочного ремня	4
21	130003270	T1120131	Знак, предупреждающий о сочетании различных факторов опасности	1
22	130003265	T1120125	Знак, предупреждающий об опасности падения машины	1
23	130004162	T1120146	Предупреждающая табличка с обозначением перемещения на уклоне	1
24	130003255	T1120111	Знак, предупреждающий об опасности столкновения	1
25	130003257	T1120126	Знак, предупреждающий об опасности падения (на платформе)	1
26	130003246	T1120134	Знак, предупреждающий об опасности сдавливания	1
27	130003263	T1120135	Предупреждающий знак с обозначением педали	1
28	130003276	T1120113	Знак, предупреждающий о необходимости изучения инструкций	1
29	165301930	XGA20K.97-6	Табличка с обозначением модели мобильной подъемной платформы	1
30	130004361	T1170133	Декоративная табличка 2 на раме	1
31	165301932	XGA20K.97-4	Момент затяжки колесных болтов	4
32	130001202	T1190080	Знак с инструкциями в отношении подъема	4
33	130001204	T1190082	Указатель расположения точки подъема	4
34	130003282	T1190125	Транспортировочная табличка	1
35	165301934	XGA20K.97-3	Знак расположения точки подъема	1
36	130003266	T1120112	Знак, предупреждающий об опасности падения	1
37	130001225	T1190085	Стрелка перемещения машины (желтый цвет)	2
38	130001226	T1190086	Стрелка перемещения машины (передний мост)	2
39	130003461	T1190128	Указатель гидравлического масляного бака	1
40	130003460	T1190127	Указатель топливного бака для дизельного топлива	1
41	130004159	T1120143	Знак, предупреждающий об опасности, которая связана с мойкой	1
42	165302086	XGA20K.97-8	Рабочий график	1
43	130003268	T1120128	Знак с указанием необходимости обследования и надлежащего обращения	1
44	130003272	T1120124	Знак, предупреждающий об опасности поражения электрическим током (серия машин с прямой стрелой и серия машин с изогнутой стрелой)	1

Таблица 4-1. Перечень табличек и знаков (продолжение)

№ п/п	Каталожный номер	Номер чертежа	Название	Кол-во
45	130003267	T1120127	Регистрация ежегодного обследования	1
46	805500033	GB/T827-1986	Заклепка 3 × 8	4

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Глава 5. Порядок действий в чрезвычайной ситуации

5.1. Обзор

В этой главе описаны действия, которые необходимо выполнить в случае возникновения чрезвычайной ситуации во время эксплуатации.

5.2. Уведомление о несчастном случае

Компанию XCMG следует немедленно уведомить о любом несчастном случае, связанном с изделием марки XCMG. Даже если нет явных травм или материального ущерба, необходимо связаться по телефону с компанией XCMG и предоставить всю необходимую информацию.
Тел. сервисного отдела: +86 516 87981166
Непредоставление уведомления изготовителю в течение 48 часов после несчастного случая, связанного с изделием XCMG, может привести к аннулированию гарантии на изделие.

ОСТОРОЖНО

После любой аварии необходимо тщательно обследовать машину и проверить все функции – сначала с пульта наземного управления, а затем с пульта управления платформы. До тех пор, пока все повреждения не будут устранены (если это необходимо) и все органы управления не будут работать должным образом, высота подъема не должна превышать 3 м (10 футов).

Экстренная ситуация – утрата возможности управления машиной оператором
Если оператор, находящийся на платформе, зажат или лишен подвижности и не может управлять машиной, необходимо действовать следующим образом.

1. Другим лицам разрешается управлять машиной с пульта наземного управления только при необходимости.
2. Управлять машиной с помощью пульта управления платформы разрешается только другому квалифицированному сотруднику. Не продолжайте эксплуатацию машины, если пульт управления не работает должным образом.
3. Для перемещения обслуживающего персонала на рабочую платформу и стабилизации перемещения машины можно использовать кран, вилочный погрузчик или другое оборудование.

Заклинивание рабочей платформы или стрелы на высоте
Если платформа или стрела зажата или захвачена в находящихся на высоте конструкциях или оборудовании, действуйте следующим образом.

1. Выключите машину.
2. Выключите машину.
3. Стабилизируйте машину с помощью крана, вилочного погрузчика или другого пригодного для этой цели оборудования.
4. Осторожно высвободите платформу или стрелу из захвата с помощью вспомогательного источника энергии, действуя с пульта наземного управления.
5. Закончив операцию, запустите двигатель машины и верните платформу в безопасное положение.
   Проверьте машину на наличие повреждений. Если машина повреждена или не работает нормально, немедленно выключите ее. Сообщите об обнаруженной неисправности соответствующему обслуживающему персоналу. Ни в коем случае не приступайте к работе на машине до тех пор, пока не будет подтверждена безопасность ее эксплуатации.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Глава 6. Общие технические характеристики и техническое обслуживание, выполняемое оператором

6.1. Введение

В этой главе содержится дополнительная информация, необходимая оператору для надлежащей эксплуатации и технического обслуживания машины.

Часть этой главы, посвященная техническому обслуживанию, предназначена только для того, чтобы помочь оператору машины выполнять повседневные задачи технического обслуживания, и не заменяет собой комплексный график профилактического обслуживания и проверок, включенный в руководство по техническому обслуживанию и ремонту.

Другие сопутствующие документы

Руководство по техническому обслуживанию

Каталог запасных частей

6.2. Рабочие условия

Температура окружающего воздуха

Электрические устройства нормально работают в диапазоне температуры окружающего воздуха -20...40 °C. Дополнительные требования для чрезмерно жарких условий (таких как тропический климат, сталелитейный завод или бумажная фабрика) и холодных условий должны быть предоставлены до заказа изделия.

Влажность

Относительная влажность не должна превышать 50% при максимальной температуре окружающей среды 40 °C. При менее высокой температуре допускается более высокая влажность (например, 90% относительной влажности при температуре 20 °C). В противном случае электрические устройства не будут нормально работать.

Высота над уровнем моря

Высота рабочей площадки над уровнем моря должна быть не более 1000 м; в противном случае электрические устройства не будут нормально работать.

Несущая способность рабочей площадки

Мобильная подъемная платформа должна быть размещена на твердой горизонтальной опорной поверхности (см. таблицу 6-1, в которой приведены сведения о несущей способности грунта). Рабочая площадка не должна быть подвержена провалам во время работы, иначе возможно падение машины.

Максимальная грузоподъемность шины	5850 кг
Давление на грунт	20 кг/см^2

Информация о вибрации

Вибрация в окружающей среде может привести к таким проблемам, как резонанс и ударное воздействие на мобильную подъемную платформу. Поэтому убедитесь в том, что вибрация в зоне расположения машины не повлияет на работу подъемной платформы и безопасность персонала; в противном случае запрещается эксплуатировать эту машину в условиях вибрации.

Общая интенсивность вибрации, которой подвергается стрела, не должна превышать 2,5 м/с². Наибольшее среднеквадратичное значение взвешенного ускорения, которому подвергается весь корпус машины, не должно превышать 0,5 м/с^2.

Шум

Основной шум исходит от двигателя. Согласно методам 0 и 1, приведенным в разделе B приложения III к директиве 2000/14/EC, уровень звукового давления (L_{WA}) не превышает 108 дБ (A).

Таблица 6-1. Справочная таблица несущей способности грунта

№ п/п	Тип грунта	Несущая способность грунта, кг/см^2
1	Естественный грунт	
	Ил, торф и болотистая местность	0
2	Неуплотненная почва	
	Строительный мусор	0–10
3	Несвязный грунт	
	Песок, гравий, камень и смесь	20
4	Связный грунт	
	a. Смесь глинистого ила и верхнего слоя почвы	12
	b. Порошкообразный грунт, состоящий из крупнозернистой и мелкозернистой глины	13
	c. Гончарная глина, состоящая из пластичной глины и наполнителя	
	Жесткая	9
	Полутвердая	14
	Твердая	20
	d. Смесь глины, песка, гравия и камня (смешанный гранулированный грунт)	
	Жесткая	15
	Полутвердая	22
	Твердая	33
5	Однородная твердая порода	
	a. Хрупкая, легко рассыпающаяся	150
	b. Не хрупкая	300
6	Искусственно уплотненная дорога	
	a. Асфальтированная дорога	5–15
	b. Бетон	
	1) Обычный бетон (бетон марки BI)	50–250
	2) Высокопрочный бетон (бетон марки BII)	350–550

6.3. Эксплуатационные технические характеристики

Таблица 6-2. Эксплуатационные технические характеристики

Номинальная нагрузка рабочей платформы	256/350 кг
Максимальная крутизна въезда	45%
Максимальная крутизна бокового уклона	3°
Радиус поворота	5 м
Максимально допустимая нагрузка на шину	5850 кг
Давление на грунт	20 кг/см^2
Максимальная ходовая скорость	5,5 км/ч
Общая масса машины	9900 кг

Таблица 6-3. Размеры

Высота машины (при втянутой стреле)	2,4 м
Длина машины (при втянутой стреле)	8,52 м
Ширина машины (с шинами)	2,3 м
Колесная база	2,5 м
Максимальная высота подъема платформы	18,7 м
Максимальный вылет стрелы по горизонтали	11,45 м
Вынос задней части при повороте надстройки	0,54 м

Таблица 6-4. Заправочные объемы

ТОПЛИВНЫЙ БАК	90 л
Гидравлический масляный бак	120 л
Гидравлическая система	0,9 л
Ходовой редуктор	0,6 л
Картер двигателя	9–10 л
Система охлаждения	11–12 л

Таблица 6-5. Технические характеристики шин

Типоразмер	**36Í14-20**	**355/55D625**
Диапазон нагрузки	G	G
Индекс слойности	14	14

Таблица 6-6. Гидравлическое масло

Рабочая температура гидравлической системы	Вязкость по стандарту SAE
-18...83 °C (0...180 °F)	10W
-18...99 °C (0...210 °F)	10W-20, 10W-30
10...99 °C (50...210 °F)	20W-20

ОСТОРОЖНО

Гидравлическое масло должно содержать противоизносное средство, соответствующее по меньшей мере стандарту API GL-3. Химическая стабильность должна быть достаточной для удовлетворения эксплуатационных требований мобильной гидравлической системы. Компания XCMG рекомендует использовать гидравлическое масло Mobilfluid AE46, индекс вязкости которого по стандарту SAE составляет 46.

Если температура постоянно находится на уровне ниже -15 ºC (5 ºF), компания XCMG рекомендует использовать гидравлическое масло HS22.

Помимо требования к использованию продуктов, рекомендованных компанией XCMG, не рекомендуется смешивать масла разных торговых марок или типов, так как они могут содержать несовместимые присадки или не иметь требуемой вязкости. Прежде чем использовать гидравлическое масло, отличное от масла AE46 с противоизносной присадкой, обратитесь в компанию XCMG для получения рекомендаций.

Таблица 6-7. Технические параметры масла Mobilfluid AE 46

Класс вязкости	10W30
Плотность электролита	29,0
Плотность в фунтах на галлон (при 60 ºF)	7,35
Максимальная температура застывания	-43 °C (-46 °F)
Минимальная температура вспышки	228 °C (442 °F)
Вязкость	
Вязкость по Брукфильду, сП (при -18 °C)	2700
При 40 °C	55 сСт
При 100 °C	9,3 сСт
Индекс вязкости	152

Масса, критическая для устойчивости

ВНИМАНИЕ

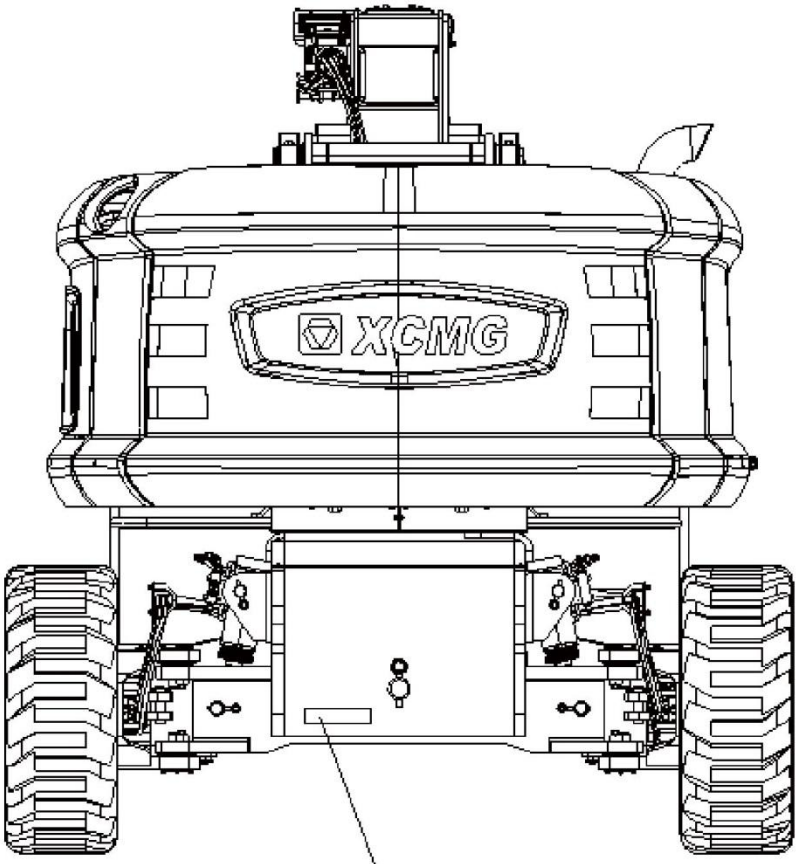
Не заменяйте элементы, критически важные для устойчивости (аккумуляторную батарею, шины, противовес, двигатель и рабочая платформа), элементами другой массы или с другими техническими параметрами. Не изменяйте какие-либо компоненты, которые могут повлиять на устойчивость машины.

Таблица 6-8. Масса, критическая для устойчивости

Название	Модель	KG
Шины (сплошные) и колесные диски	36 x 14-20	160
Шины (заполненные вспененным материалом) и колесные диски	355/55D625	194
Двигатель	Yuchai YCF3050	270
Противовес	*	1500
Платформа	*	167

Расположение серийного номера

Табличка с серийным номером закреплена в левой задней части рамы. Выштампованный серийный номер находится на левой стороне рамы.



Серийный номер, выштампованный на раме

Рисунок 6-1. Расположение серийного номера

6.4. Смазывание

Для обеспечения расчетного срока службы мобильной подъемной платформы каждый движущийся компонент машины необходимо регулярно смазывать. Расположение точек смазывания машины см. на рисунке 6-2. Способы и периодичность смазывания указаны в таблице 6-9.

ОСТОРОЖНО

- **Смешанное использование консистентной смазки разных торговых марок приведет к изменению свойств смазки и повреждению машины. Добавляемая консистентная смазка должна быть той же марки, что и используемая в мобильной подъемной платформе в настоящее время.**
- **Пыль в консистентной смазке приведет к истиранию скользящих поверхностей ранее ожидаемого срока и уменьшению срока службы мобильной подъемной платформы. Перед добавлением консистентной смазки масленку и смазываемые поверхности необходимо очистить.**
- **Несоблюдение периодичности смазывания или отсутствие смазки приведут к повреждению оборудования и повышению стоимости и времени технического обслуживания.**

⚠ ОПАСНО

- **Во время смазывания участие посторонних лиц в работе машины запрещено. Случайное перемещение мобильной подъемной платформы может привести к тяжелым последствиям.**
- **В случае попадания консистентной смазки в глаза незамедлительно промойте их водой и обратитесь к врачу. В случае контакта консистентной смазки с кожей тщательно промойте загрязненный участок водой.**

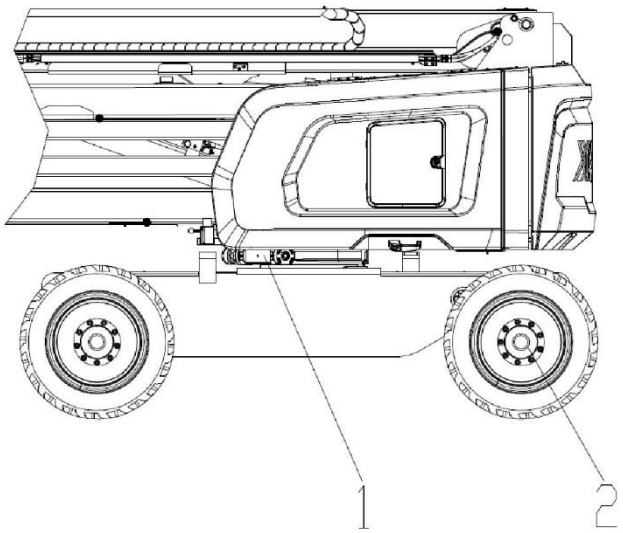


Рисунок 6-2. Схема смазывания шасси

Таблица 6-9. Периодичность и способы смазывания

№ п/п	Точки ввода смазки	Периодичность	Типы смазочного масла и смазки	Способ заправки
1	Привод поворотного узла	6 месяцев или 500 ч работы	Mobilux EP2 NLGI 2	Заправка с помощью маслонагнетателя
2	Ходовой механизм	6 месяцев или 500 ч работы	Трансмиссионное масло L-CKD220 (GB5903)	

Скользящие поверхности, не указанные в приведенной выше таблице, следует периодически смазывать с учетом фактического использования.

При полностью втянутом штоке гидравлического цилиндра (подъемного цилиндра, рулевого цилиндра и т. п.) часть штока, остающаяся снаружи, смазывается на заводе перед отправкой клиенту. Эта часть также нуждается в соответствующем обслуживании и смазывании.

Периодичность смазывания устанавливается из расчета использования мобильной подъемной платформы в нормальных рабочих условиях. Если мобильная подъемная платформа используется в неблагоприятных условиях (например, в пыльной окружающей среде) или в ненормальном состоянии, цикл должен быть сокращен.

6.5. Инструкции в отношении использования масел и смазок

Сведения о марке масла, заправочном объеме и периодичности обслуживания для каждого компонента см. в таблице 6-10. Сравнительные характеристики аналогичных масел отечественного (КНР) и импортного производства приведены в таблице 6-11.

ОСТОРОЖНО

Используйте перечисленные ниже рекомендованные масла и смазки с учетом температуры окружающей среды. Использование некачественных масел и смазок или масел и смазок с несоответствующей вязкостью приведет к повреждению механизмов.

Таблица 6-10. Использование масла и консистентной смазки

№ п/п	Место заправки	Типы	Номинальная температура и марка	Расчетный заправочный объем (л)	Периодичность замены масла (часы)	Примечание
1	ТОПЛИВНЫЙ БАК	Топливо	Лето: 0# Зима: -10#	180	- -	
2	Двигатель	Тип смазочного масла	Подробные сведения см. на рисунке 6-3 («Сравнительная таблица значений рабочей температуры масел и смазок»)	6–8	3 месяца или 250 часов	Рекомендуется использовать моторное масло категории CH4/CI4 по стандарту API
3	Система охлаждения	Незамерзающая жидкость	Выше -36 °C	15–20	1 год или 1000 рабочих часов	

Таблица 6-10. Использование масел и смазок (продолжение)

4	Поворотный механизм		Редукторное масло	L-CKD220	0,9	Подробности смотрите в периоде замены трансмиссионного масла	
5	Мост	Передний мост		L-CKD220	0,68		
		Задний мост			0,68		
6	Гидравлическая система		Гидравлическое масло	1. В регионах с температурой окружающей среды выше -15 ℃ заправляйте систему гидравлическим маслом AE46 с противоизносными присадками. 2. В регионах с температурой окружающей среды ниже -15 ℃ используйте гидравлическое масло HS22 с противоизносными присадками. 3. В случае особых потребностей используйте гидравлическое масло с учетом конкретных обстоятельств	400 л	2 года или 2000 рабочих часов при нормальной эксплуатации	

Таблица 6-11. Сравнительная таблица эквивалентных марок масла отечественного (КНР) и зарубежного производства

Классификация	Тип	Поворотный редуктор Ходовой редуктор	Гидравлическое масло
Название	Дизельное моторное масло	Промышленное трансмиссионное масло	Гидравлическое масло с противоизносной присадкой
PetroChina Company Limited	CH-4	L-CKD220 L-CKD320	AE46, HS22
MOBIL	Delvac super	Mobilger630 Mobilger632	Mobil DTE 11M, 13M, 15M
SHELL	Rimula D	Omala220 Omala320	Tellus 22, 32, 46
CALTEX	EDLA500	Meropa220 Meropa320	Масло Rando HD32/46
CASTROL	Hercules 15W/40 RX Super	Alpha Max220 Alpha Max320	Hyspin AWS 15, 32, 46 Hyspin AWH 15, 32 46
TOTAL	Rubia XT	Carter EP220 Carter EP320	AZOLLAZS 32, 46
BP	Venellus c3 Extra	Energol GR-XF220 Energol GR-XF320	Bartran HV22 Energol HLP-HM 32, 46

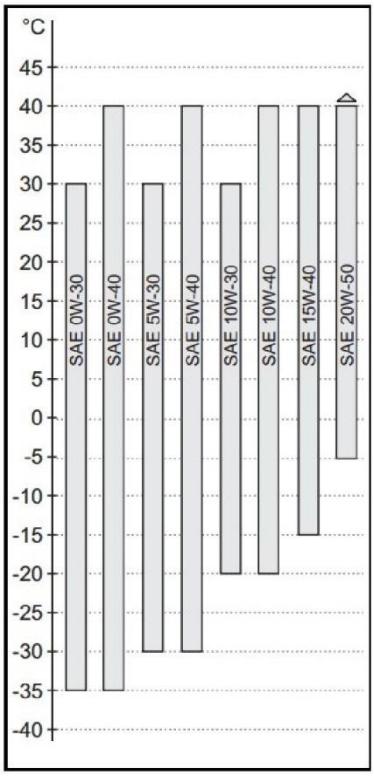


Рисунок 6-3. Сравнительная таблица значений рабочей температуры масел и смазок

ОСТОРОЖНО

- **Используйте гидравлическое масло, рекомендованное компанией XCMG, и не смешивайте масла разных марок.**
- **Гидравлическое масло не должно использоваться более 24 месяцев. После 24 месяцев его нельзя использовать даже после фильтрации.**
- **Поддерживайте надлежащий уровень масла. Если уровень масла опустится ниже определенного значения, следует добавить масло.**
- **Перед добавлением масла необходимо подождать, пока температура оборудования опустится до температуры внутри помещения. В противном случае возможно разбрызгивание масла и причинение ожогов.**

6.6. Шины и колесные диски

Давление в шинах

Чтобы обеспечить соблюдение безопасности и надлежащие рабочие характеристики, давление воздуха в шинах должно соответствовать давлению, указанному на боковой поверхности машины XCMG или на колесном диске.

Повреждения шин

Для машин с пневматическими шинами компания XCMG рекомендует немедленно прекратить эксплуатацию поврежденного изделия XCMG при обнаружении оголенного корда вследствие пореза, трещины или разрыва на боковине или протекторе шины. Немедленно замените шину или комплектное колесо.

Для машин, оснащенных сплошными шинами с пенополиуретановым наполнителем, компания XCMG рекомендует немедленно прекратить эксплуатацию и заменить шину или комплектное колесо при обнаружении любого из перечисленных ниже обстоятельств.

- Один гладкий и равномерный разрез общей длиной более 7,5 см (3 дюйма), пересекающий слой корда.
- Любой разрыв или трещина (с зигзагообразным краем) длиной более 2,5 см (1 дюйм) в любом направлении относительно слоя корда.
- Любой прокол диаметром более 25 мм (1 дюйм).
- Любое повреждение бортового кольца.

Если шина повреждена, но повреждение не выходит за пределы допустимого диапазона, шину необходимо ежедневно проверять и следить за тем, чтобы повреждение не выходило за пределы допустимого диапазона.

Замена шин

Компания XCMG рекомендует заменять шины на шины такого же размера, с таким же количеством слоев и такой же марки. Чтобы выяснить каталожный номер шины, пригодной для установки на машину конкретной модели, обратитесь к каталогу запасных частей компании XCMG. Если не используются сменные шины, допущенные к применению компанией XCMG, рекомендуется обеспечить соответствие сменных шин следующим требованиям.

- Показатели количества слоев, номинальной нагрузки и типоразмера должны быть не хуже, чем у оригинальной шины.
- Площадь контакта должна быть не меньше, чем у оригинальной шины.
- Диаметр, ширина и вылет колеса должны быть такими же, как у оригинального колеса.
- Условия применения (включая давление в шинах и максимальную нагрузку на шину) должны быть одобрены изготовителем шин.

Запрещается заменять заполненные вспененным материалом шины на пневматические шины без специального разрешения компании XCMG. При выборе и установке сменных шин убедитесь в том, что давление во всех шинах соответствует значению, рекомендованному компанией XCMG. Шины, выпускаемые разными изготовителями, характеризуются разными техническими параметрами. Поэтому на одной машине должны использоваться шины одной и той же марки.

Замена шин

Ширина протектора, давление в шинах и несущая способность шин и колесных дисков, установленных на каждом изделии, специально подобраны для обеспечения устойчивости. Любые изменения, внесенные без письменного разрешения изготовителя, включая ширину диска,

положение центрального отверстия, увеличение или уменьшение диаметра и массы колеса, могут быть небезопасными и могут негативно повлиять на устойчивость машины.

Установка колеса

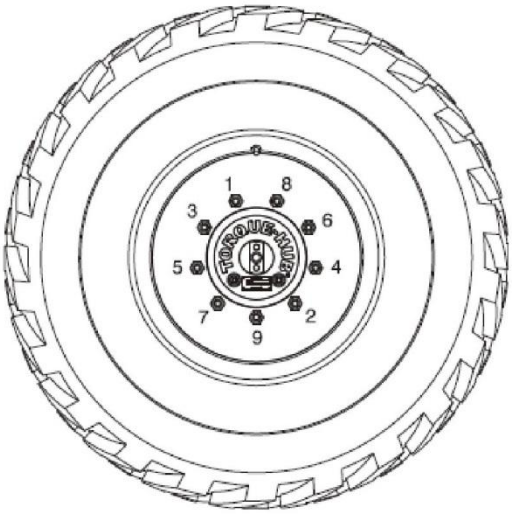
Чрезвычайно важно применять и поддерживать надлежащий момент затяжки при установке колес.

ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить ослабление крепления колеса, поломку болтов и отрыв колеса от ступицы, затягивайте колесные гайки надлежащим моментом и регулярно проверяйте требуемый момент затяжки. Следите за тем, чтобы конические торцы гаек совпадали с коническими выемками в отверстиях колес.

Затяните гайки предписанным моментом, чтобы предотвратить ослабление колеса. Затягивайте крепежные элементы динамометрическим ключом. Если под рукой нет динамометрического ключа, затяните гайки специальным ключом для колесных болтов, а затем при первой возможности затяните гайки предписанным моментом в сервисной мастерской или в дилерском центре. Чрезмерная затяжка приведет к поломке болтов или необратимому повреждению отверстий под крепежные болты на колесах. Надлежащая последовательность установки колеса приведена ниже.

1. Заверните все гайки вручную, чтобы не повредить резьбу. Не наносите смазочный материал на шпильки и гайки.
2. Затяните гайки в указанной ниже последовательности.



3. Затягивайте гайки в несколько этапов. Затяните гайки в рекомендованной последовательности согласно таблице моментов затяжки колесного крепежа.

Таблица 6-12. Таблица моментов затяжки колесного крепежа

Последовательность затяжки		
1-й этап	2-й этап	3-й этап
75 Н·м	180 Н·м	330 Н·м
(55 фунт-сила·фут)	(130 фунт-сила·фут)	(240 фунт-сила·фут)

4. После первых 50 часов работы и после каждого снятия колеса затягивайте колесные гайки указанным моментом. Проверяйте момент затяжки через каждые 3 месяца или 150 часов работы.

Проверка блокировочной системы балансирного вала (при наличии)

ОСТОРОЖНО

Выполняйте проверку блокировочной системы балансирного вала ежеквартально, после замены любого компонента системы или при предположительно ненормальной работе системы.

Примечание: прежде чем проверять блокировку гидравлической системы, убедитесь в том, что стрела полностью втянута, опущена и помещена между ведущими колесами.

1. Поместите клиновидный блок высотой 15,2 см (6 дюймов) перед левым передним колесом.
2. Запустите двигатель с пульта управления рабочей платформы.
3. Переведите джойстик в положение ходового перемещения и осторожно переместите машину – так, чтобы левое переднее колесо поднялось на верхнюю грань блока.
4. Осторожно наклоните джойстик управления поворотом надстройки и разместите стрелу с правой стороны машины – или поднимите стреловое звено № 1 на достаточную высоту, чтобы вывести ее из транспортного положения.
5. Наклоните ходовой джойстик в сторону заднего хода, чтобы отвести машину от клинового блока.
6. Попросите помощника проверить, осталось ли левое переднее колесо или правое заднее колесо в поднятом положении.
7. С помощью джойстика управления наклоном стрелы переведите стрелу в положение с длиной выдвижения не более 300 мм и углом наклона не более 7°. После перевода стрелы в транспортное положение блокировочный гидравлический цилиндр должен разблокировать систему и опустить колеса на грунт. Возможно, понадобится переместить машину, чтобы разблокировать гидравлический цилиндр.
8. Поместите клиновидный блок высотой 10 см (4 дюйма) перед правым передним колесом.
9. Переведите джойстик в положение ходового перемещения и осторожно переместите машину – так, чтобы правое переднее колесо поднялось на верхнюю грань блока.
10. Повторите операцию 4 и операцию 7, чтобы проверить другую сторону балансирного вала.
11. Если блокировочный гидравлический цилиндр работает ненормально, поручите устранение этой неисправности квалифицированному сервисному персоналу, прежде чем продолжать эксплуатацию машины.

Глава 7. Транспортировка, подъем и хранение машины

7.1. Транспортировка и подъем

Мобильная подъемная платформа, будучи внедорожным транспортным средством, не предназначена для движения по дорогам общего пользования. Поэтому машину приходится транспортировать автомобильным, железнодорожным, водным или иным транспортом.

ОСТОРОЖНО

При перевозке железнодорожным (водным) транспортом не допускается наличие остаточной охлаждающей жидкости в двигателе мобильной подъемной платформы и остаточного топлива в топливном баке. Кроме того, необходимо отсоединить кабели от положительных и отрицательных выводов аккумуляторных батарей.

Погрузку/разгрузку машины должен выполнять квалифицированный персонал.

1. Подготовка к погрузке и транспортировке
   1) Перед погрузкой и транспортировкой прочитайте инструкции и надписи на табличках, чтобы определить массу, размеры и другие параметры мобильной подъемной платформы и соответственно подобрать транспортные средства и такелажные приспособления.
   2) Транспортное средство должно быть припарковано на горизонтальной площадке.
   3) При погрузке мобильной подъемной платформе транспортное средство должно быть зафиксировано для предотвращения его самопроизвольного скатывания под уклон.
   4) Не перемещайте машину на уклоне, крутизна которого превышает максимально допустимое значение продольного или поперечного наклона.
   5) Если для буксировки мобильной подъемной платформы требуется лебедка, то перед буксировкой тормоза ведущих колес должны быть отключены. После буксировки тормоза должны быть включены в обратной последовательности, см. рисунок 7-1. Тормоз ведущего колеса должен быть разомкнут в следующем порядке.
      (1) Заблокируйте колеса клиньями, чтобы предотвратить скатывание машины под уклон.
      (2) Выверните заглушку гаечным ключом и вверните болт M6 в резьбовое отверстие солнечной шестерни. Если солнечная шестерня находится в планетарной передаче с низким крутящим моментом, снимите солнечную шестерню и затяните заглушку.

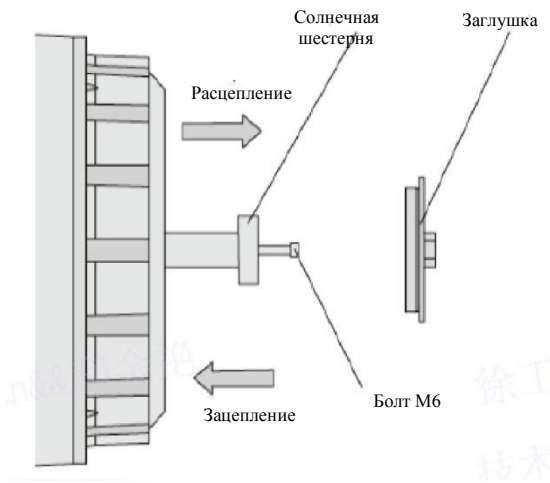


Рисунок 7-1. Схема расцепления ведущего колеса

2. Меры предосторожности при подъеме, погрузке и транспортировке
   1) Мобильная подъемная платформа должна быть припаркована в пригодном для этой цели, безопасном месте.
   2) Стрела мобильной подъемной платформы должна быть полностью опущена и втянута, а гусек должен располагаться параллельно грунту.
   3) Перед транспортировкой и перемещением машины ключ ключевого переключателя мобильной подъемной платформы должен быть переведен в выключенное положение и извлечен из переключателя. Затем машину следует проверить на наличие незакрепленных или отсоединенных компонентов. Незакрепленные компоненты должны быть сняты или надежно закреплены.
   4) Закройте и заблокируйте все дверцы отсеков для оборудования и дверцы шкафов для инструментов мобильной подъемной платформы.
   5) Световые приборы, находящиеся снаружи рабочей платформы, должны быть надлежащим образом обернуты вспененным материалом (или другим защитным материалом) для предотвращения повреждений при столкновении.
   6) Складное ограждение рабочей платформы (при наличии) должно быть сложено и закреплено.
   7) При транспортировке или перевозке мобильной подъемной платформы необходимо блокировать поворотный узел соответствующим фиксатором.

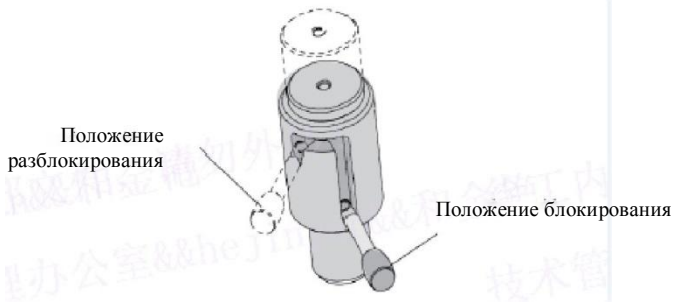


Рисунок 7-2. Схема фиксатора поворотного узла

ОСТОРОЖНО

Перед возобновлением работы блокировку поворотного узла необходимо снять.

8) Перед транспортировкой необходимо надежно закрепить шасси на транспортном средстве и принять соответствующие меры для обеспечения безопасности. Необходимо использовать не менее 5 цепей с достаточной грузоподъемностью. Во избежание повреждения цепей отрегулируйте такелажные устройства надлежащим образом. Обращайтесь к следующему рисунку.

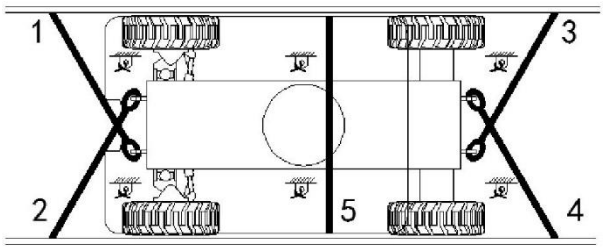


Рисунок 7-3. Схема крепления шасси во время транспортировки

9) Перед транспортировкой необходимо надежно закрепить рабочую платформу на транспортном средстве и принять соответствующие меры для обеспечения безопасности.
   (1) Во избежание поворота рабочей платформы необходимо поместить упор под ее поворотную часть. Однако упор не должен соприкасаться с масляным цилиндром платформы.
   (2) Для защиты платформы следует пропустить нейлоновый трос через плоскость рядом с точкой опоры в нижней точке машины и закрепить его на транспортном средстве. Однако прикладывать чрезмерное прижимное усилие не следует, чтобы не допустить повреждения стрелы.

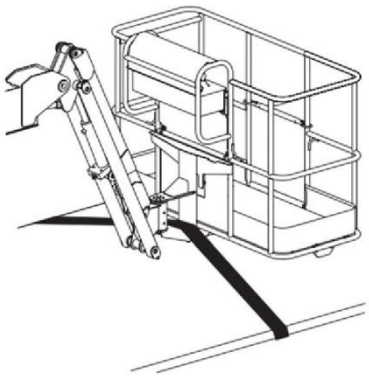


Рисунок 7-4. Схема закрепления рабочей платформы во время транспортировки

ОСТОРОЖНО

Для фиксации шасси и рабочей платформы следует использовать цепь или трос достаточной грузоподъемности.

3. Подъем

При погрузке или выгрузке машины путем подъема заранее проверьте массу и другие параметры, указанные на мобильной подъемной платформе. Должным образом подберите подъемное оборудование и такелаж. Убедитесь в том, что грузоподъемность выбранного подъемного оборудования и цепей или ремней для подъема и фиксации достаточна для того, чтобы выдержать массу мобильной подъемной рабочей платформы.

ОСТОРОЖНО

Погрузку и подъем оборудования имеет право выполнять только квалифицированный такелажный оператор.

Специальные инструкции в отношении подъема приведены ниже.

1. Полностью опустите и втяните стрелу. Переместите машину на горизонтальную площадку. Стреловое звено № 1 должно быть параллельно грунту.
2. Извлеките все незатянутые и незакрепленные части из машины, закройте и заблокируйте все дверцы оборудования, а также дверцы ящиков с инструментами.
3. Заблокируйте поворотный узел соответствующим фиксатором.
4. Определите центр тяжести машины согласно информации, приведенной на рисунке 6-5.
5. Такелаж следует присоединять только к специально предназначенным для этого точкам подъема. На шасси предусмотрены две точки подъема. Еще две точки подъема находятся на поворотном узле.
6. Во избежание повреждения машины отрегулируйте такелажные устройства, при этом машина должна находиться в горизонтальном положении.

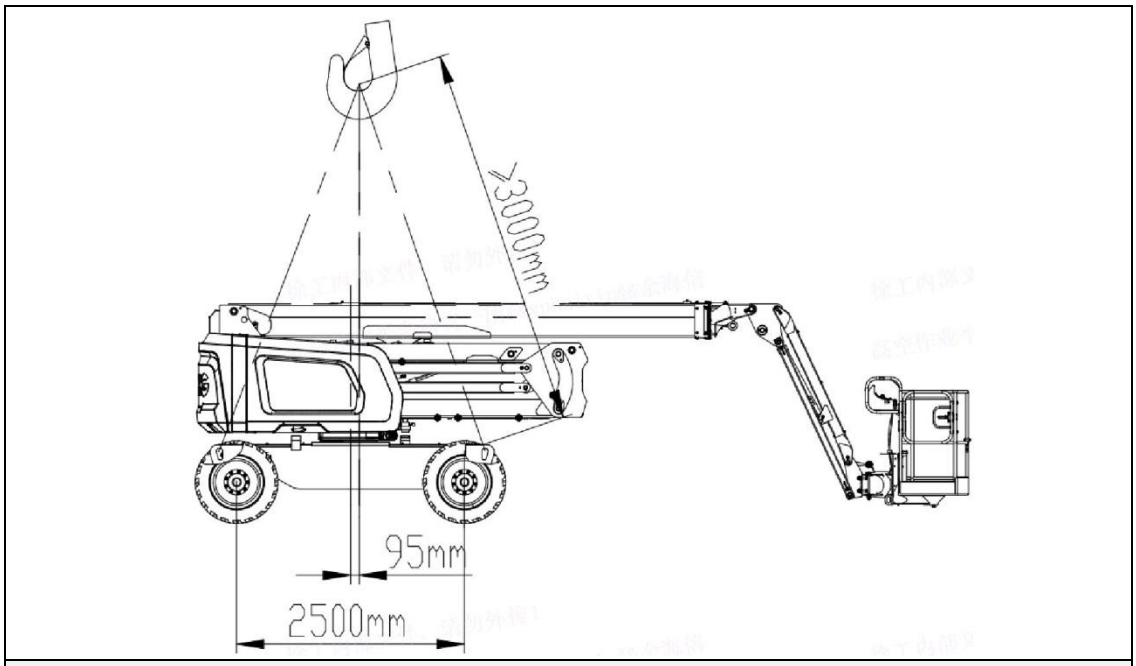


Рисунок 7-5. Схема расположения центра тяжести машины

7. Мобильную подъемную платформу следует плавно поднять и переместить на транспортное средство. Колеса необходимо заблокировать клиньями, чтобы предотвратить самопроизвольное перемещение машины.

7.2. Хранение

Мобильная подъемная рабочая платформа должна храниться в хорошо проветриваемом месте, защищенном от дождя, сырости, солнца и агрессивных газов.

Чтобы обеспечить нормальную эксплуатацию мобильной подъемной платформы после хранения, необходимо принять перечисленные ниже меры.

1. Втяните стрелу и опустите платформу в сложенное положение.
2. Закройте и заблокируйте все дверцы отсеков для оборудования и дверцы шкафов для инструментов мобильной подъемной платформы.
3. Поверните ключ в переключателе в положение выключения и извлеките ключ, чтобы избежать несанкционированного использования машины.
4. Заблокируйте колеса клиньями.
5. Сотрите пыль и маслянистые загрязнения с корпуса машины, поддерживая чистоту.
6. Нанесите смазочное масло на детали, подверженные коррозии, для комплексного смазывания.
7. Если требуется длительное хранение, слейте топливо и охлаждающую жидкость, отсоедините провода от положительных и отрицательных выводов аккумуляторных батарей.
8. Если срок хранения превышает 3 месяца, задействуйте машину без нагрузки не менее чем на один час и проводите техническое обслуживание через каждые 3 месяца.
9. Если срок хранения превышает полтора года, то кроме очистки проведите всестороннее обследование и техническое обслуживание всей машины. Перед возобновлением эксплуатации замените утратившие эластичность уплотнения и фильтрующие элементы с учетом фактической ситуации.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Глава 8. Протокол обследования и ремонта

8.1. Протокол обследования и ремонта

Дата	Примечание

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Изготовитель: компания XCMG Fire-Fighting Safety Equipment Co., Ltd.
Адрес: No. 17, Zhujiang East Road, Hi-tech Industrial Development Zone, Xuzhou, Jiangsu, КНР
Индекс: 221100
Тел.: 0516-87981118
Тел. сервисного отдела: 0516-87981166
Тел. отдела обеспечения качества: +0516-87986966
Тел. отдела запасных частей: 0516 -87989292

Номер версии: первая версия, октябрь 2020 года.

Все права защищены.