TOYOTA

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

7FGF35,40,45
7FDF35, 40,45
7FGK40
7FDK40
7FGA50
7FDA50

СОДЕРЖАНИЕ

Примечание для операторов и инженеров по обслуживанию……2
Перед началом работы……2
Основные компоненты……5
Органы управления вождением и приборная панель……5
Приборы……6
Переключатели и рычаги……11
Составные части кузова……14
Обращение с системой “Тойота DPF-II” (по заказу)……17
Проверка перед началом работы……19
Перед тем, как штабелер поставить в гараж……25
Еженедельное техническое обслуживание……25
Самостоятельное техобслуживание……27
Проверка топливного бака……30
Серийный номер рамы……30
Как читать паспортную табличку……30
Карта смазки……31
Периодическое техническое обслуживание……32
Таблица периодических замен……32
Экономьте деньги, пользуйтесь оригинальными деталями Тойота ……32
Таблица периодического технического обслуживания……33
Эксплуатационные данные……36
Система LPG (сжиженный нефтяной газ), по заказу……38
Технические характеристики мачт и номинальные грузоподъемности……46
Колеса и шины……49
Размеры штабелера……50
Рекомендуемые смазки……201

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ И ИНЖЕНЕРОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Это Руководство разъясняет правильную работу и техническое обслуживание промышленных транспортных машин Toyota, а также процедуры ежедневной смазки и периодической проверки. Прочтите, пожалуйста, внимательно это Руководство, даже если Вы уже знакомы с другими промышленными транспортными средствами Toyota, так как оно содержит информацию, специфическую именно для этой серии транспортных средств. Это Руководство выпущено на основе стандартных машин. Однако, если у Вас имеются вопросы относительно других типов машин, обращайтесь в Ваше агентство по промышленным транспортным средствам Toyota (дилеру Toyota). **В дополнение к этому Руководству, очень важно, чтобы Вы ознакомились с отдельной публикацией “Руководство оператора по безопасности работы” для водителей штабелеров с вилами.** Она содержит важную информацию о безопасной эксплуатации штабелеров с вилами. Фирма Toyota оставляет за собой право вносить изменения или модификации технических характеристик, указанных в этом Руководстве, без предварительного уведомления и специальных обязательств.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

- **Пожалуйста, внимательно прочтите это Руководство.** Оно даст Вам полное представление о промышленных транспортных средствах Toyota и позволит Вам работать с ними правильно и безопасно.
  Надлежащее обращение с новым транспортным средством содействует эффективности его работы и продлению срока службы. Следует водить осторожно, пока не освоитесь с новой машиной.
  В дополнение к стандартным процедурам эксплуатации, обратите внимание на следующие пункты по безопасности работы:
- **Пожалуйста, подробно изучите промышленные транспортные средства Toyota.** Внимательно прочтите Руководство оператора перед эксплуатацией машины. Изучите ее работу и устройство. Ознакомьтесь с техникой безопасности механизмов и дополнительного оборудования, с их ограничениями и предосторожностями. Не забудьте прочесть табличку предостережений, прикрепленную к машине.
- **Пожалуйста, изучите положения по безопасности вождения и безопасному управлению.** Усвойте и придерживайтесь правил дорожного движения в рабочей зоне. Спросите инженера по обслуживанию о специальных предосторожностях при работе.
- **Носите аккуратную одежду при вождении**. Несоответствующая одежда при эксплуатации машины может помешать свободному управлению и привести к неожиданному несчастному случаю. Всегда носите подходящую одежду для удобства работы.
- **Держитесь подальше от действующих электрических линий.** Знайте расположение внутренних и наружных силовых линий и поддерживайте достаточную дистанцию.
- **Не забывайте перед работой производить контрольный осмотр и периодическое обслуживание**. Это предотвратит неожиданные неисправности, улучшит эффективность работы, сохранит денежные средства и обеспечит безопасные условия работы.
- **Всегда прогревайте двигатель перед началом работы.**
- **Избегайте наклона вперед при поднятых вилах.** В худшем случае, это приведет к опрокидыванию из-за плохой устойчивости в результате сдвига вперед центра тяжести.
- **Никогда не пытайтесь передвигаться с грузом на вилах, поднятых выше предписанной высоты.** Передвижение с грузом на вилах, поднятых выше предписанной высоты, может привести к опрокидыванию вследствие сдвига центра тяжести. Держите вилы при передвижении на высоте 10-20 см (5,9 – 7,9 дюйма) от земли.
- **Избегайте перегрузки или неравномерного нагружения**. Перегрузка или неравномерное нагружение опасны. Если центр тяжести находится ближе к передней стороне, даже если груз не превышает максимально допустимого, следует ограничить вес груза согласно таблице нагружения.
- **Если Вы слышите необычный шум или чувствуете что-то необычное, немедленно произведите проверку и ремонт.**
- **Выполняйте надлежащие действия и соблюдайте предосторожности при управлении машинами с усилителем рулевого управления и с усилителем тормозов.**
- **Если во время движения двигатель остановится, то это отразится на эксплуатации.** Остановите машину в безопасном месте, как описано ниже. Управление рулевым приводом станет затрудненным, поскольку усилитель рулевого управления перестанет работать. Вращайте рулевое колесо сильнее, чем обычно.
- **Используйте только рекомендованные типы топлива и смазочных средств.** Низкосортные топливо и смазочные средства укоротят срок службы.

- **Горючие и воспламеняющиеся материалы могут быть повреждены, а в некоторых случаях и возгореться из-за контакта с нагретой системой выхлопа газов или с самими горячими выхлопными газами. Чтобы уменьшить возможность такого повреждения или пожара, оператор должен следовать следующим проверенным на практике требованиям:**
- Не работайте с штабелером над и вблизи горючих и/или воспламеняющихся материалов, включая сухую траву или обрезки бумаги.
- Паркуйте штабелер так, чтобы его задняя часть была по меньшей мере в 12 дюймах от пиломатериалов, шпона или продуктов бумажного производства и других подобных материалов, во избежание потери цвета, деформации или воспламенения этих материалов.

Предосторожности, предпринимаемые при использовании моделей SAS

(SAS: System of Active Stability, система активной устойчивости)

!! Предостережение

- **При получении модели SAS ознакомьтесь с табличкой предосторожностей, из которой вы узнаете функциональные возможности машины. Не производите никаких операций на машине до того, как убедитесь, что каждая функция действует правильно.**
- **Пример: Эти символы указывают, что машина не предназначена для такого управления, как активное управление углом наклона мачты вперед.**
- **При вождении машины необходимо следить за синальной лампочкой. Если высветился код ошибки сигнальной лампой или на счетчике часов работы, припаркуйте машину в безопасном месте и затребуйте дилера Toyota для проверки.**
- **Модель SAS, которая управляется электроникой, перед выполнением операций обслуживания должна быть инициализирована. Без надобности не удаляйте и не модифицируйте функции SAS-модели. Когда необходима проверка, консультируйтесь с дилером Toyota.**
- **При мытье машины особенно избегайте попадания брызг воды прямо на электронные части (контроллер, датчик и переключатели), используемые в модели SAS.**

Описание возможностей, доступных в моделях SAS

Задний стабилизатор активного управления:
Когда машина поворачивается на месте, возникает центробежная сила в боковом направлении от машины. Функция заблокирует задние колеса от качания для удержания машины на всех четырех колесах. Устойчивость машины обеспечивается и в правом и в левом направлениях.

!! Предостережение
При блокировке машины ее стабильность увеличивается. Тем не менее, это не означает, что машина никогда не перевернется. Управляйте машиной всегда правильно.

Управление автоматическим выравниванием вил

- Когда машина не нагружена, наклоняйте мачту вперед нажатием кнопочного переключателя рычага наклона. Это вызывает автоматическую остановку вил в горизонтальном положении (с мачтой, расположенной вертикально).
- После остановки вил в горизонтальном положении с нажатым кнопочным переключателем рычага наклона вы можете захотеть далее наклонить вилы. Чтобы сделать это, верните рычаг наклона в нейтральное положение. Затем, после отпускания кнопочного переключателя рычага наклона, работайте рычагом наклона.

Когда рычаг наклона передвигается с заднего положения в переднее при нажатой кнопке переключателя рычага, мачта ведет себя следующим образом:

	Без груза	С грузом
Большая высота подъема	Остановка с выравненными вилами (мачта вертикальна)	Не наклоняется вперед
Малая высота подъема	Остановка с выравненными вилами (мачта вертикальна)	

!! Предостережение

- **Когда мачта наклонена вперед с большим грузом при высоком подъеме, нажатие кнопки переключателя рычага наклона вызовет остановку движения мачты. Такая работа категорически запрещена, так как автоматическое управление наклоном вил одновременно с манипулированием грузом может привести к опрокидыванию машины.**
- **Если машина оснащена навесным оборудованием, не допускайте автоматического горизонтального позиционирования вил при тяжелом грузе и высоком подъеме, когда двигатель работает на больших оборотах. Это приведет к аварии.**
- **Некоторые специальные модели, на которых смонтировано тяжелое навесное оборудование, могут быть не оборудованы автоматическим управлением выравнивания вил. Предварительно согласуйте этот вопрос с дилером Toyota.**

Примечание:

- До тех пор, пока мачта наклонена вперед, при тяжелом грузе и при высоком подъеме (более 2 м), ее нельзя будет привести в движение нажатием кнопки переключателя рычага наклона.
- Пока мачта наклонена вперед от своего вертикального положения, она не будет далее наклоняться, даже если нажата кнопка переключателя рычага наклона.
- Если мачта наклоняется назад, вилы не останавливаются в горизонтальном положении, даже если нажата кнопка переключателя рычага наклона.

Активное управление углом наклона мачты вперед

В зависимости от подъема и от груза, углом наклона мачты вперед можно автоматически управлять в нижеприведенном интервале углов:

	Небольшой груз (без груза)	Средний груз	Тяжелый груз
Большая высота подъема	Нет ограничений на угол переднего наклона	Угол ограничен интервалом от 1° до угла наклона вперед 5°	Угол наклона вперед ограничен 1°
Малая высота подъема	Нет ограничений на угол наклона вперед		

!! Предостережение

- **Если груз нужно поднять вверх, одновременно наклоняя вилы вперед при малой высоте, то есть опасность, что машина может перевернуться, когда вилы останавятся в положении, для которого этот угол наклона находится вне допустимого интервала. Никогда не манипулируйте грузом при поднятом грузе во время наклона мачты.**
- **При тяжелом высоко поднятом грузе никогда не выравнивайте груз (угол мачты), управляя углом наклона мачты вперед, так как это может привести к опрокидыванию машины.**
- **Даже если груз расположен в допустимом интервале углов, никогда не наклоняйте мачту от ее вертикального положения, так как машина может потерять устойчивость и опрокинуться вперед или назад. Никогда не наклоняйте мачту вперед при поднятом грузе.**
- **Некоторые специализированные модели, на которых смонтировано тяжелое навесное оборудование, могут быть не оборудованы управлением наклона мачты вперед. Заранее консультируйтесь по этому вопросу с дилером Toyota.**
- **Если Вы смонтировали или заменили какое-то приспособление на модели штабелера с вилами, то пригласите дилера Toyota для инспектирования.**
- **Если Вы используете два или более съемных приспособления попеременно, должна быть произведена подгонка (установка SAS) по наиболее тяжелому из них. Заранее приглашайте для помощи дилера фирмы Toyota.**

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда вилы расположены в верхней мертвой точке, в подъемном цилиндре может сохраняться высокое давление (разгрузочное давление). Из-за этого высокого давления система управления может посчитать совершенно не нагруженную машину сильно нагруженной. В результате мачта будет удерживаться от наклона вперед. В этом случае передвиньте вилы немного вниз от верхней мертвой точки (для сброса давления), и тогда мачту можно будет наклонять.

Активное управление скоростью заднего наклона мачты

- При высоком подъеме, независимо от нагрузки, скоростью наклона мачты назад можно управлять (в сторону замедления). Если в процессе наклона мачты назад высокий подъем сменился низким подъемом, то возможность контролировать скорость наклона мачты назад сохранится.
- При низком подъеме мачту можно наклонять на полной скорости, независимо от нагрузки. Если мачта наклонена назад при малой высоте и при нажатой кнопке переключателя рычага наклона, то скоростью наклона мачты назад можно управлять с замедлением, удерживая нажатой кнопку переключателя рычага наклона.
- Если малая высота подъема сменяется большой высотой подъема с одновременным наклоном мачты назад, то управляемая скорость сохраняется до тех пор, пока нажата кнопка переключателя рычага наклона. Мачту можно наклонять назад с полной скоростью, пока не будет нажата кнопка переключателя наклона.

Блокировка ключа подъема

Когда машина выключена (переключатель зажигания в положении ВЫКЛЮЧЕНО), вилы не опускаются даже при задействованном рычаге подъема.

Синхронизатор активного рулевого управления

Когда ручка рулевого колеса не согласована по углу с шинами, такое отклонение от нормального положения может быть автоматически скорректировано поворотом рулевого колеса. Таким образом, ручка будет удерживаться в постоянном положении относительно шин.

Если функция SAS не сработала:

Модель SAS управляется контроллером, датчиком и различными исполнительными устройствами. Если окажется, что одно из устройств не работает нормально, то это говорит о том, что:

- Отклонение положения ручки рулевого колеса от нормального положения не может быть скорректировано.
- Не работают такие функции, как автоматическое управление выравниванием вил, активное управление углом наклона вперед и активное управление скоростью наклона мачты назад.
- Блокировку качания нельзя отменить.

Если какой-либо из перечисленных случаев имеет место, то:

- Мигает сигнальная лампочка SAS.
- Код ошибки высвечивается на счетчике часов работы.
- Звучит зуммер тревоги.

Таким образом оператор информируется о происшедшем событии. Переведите машину в безопасное место и вызовите дилера Toyota для ремонта.

Действия, которые должны быть предприняты в экстренных ситуациях

Если мачта (узел манипулирования грузом) не работает, выньте предохранитель SAS-ECU, находящийся внутри коробки предохранителей и попробуйте управлять машиной, действуя так, как для не-SAS модели. Переведите машину в безопасное место и вызовите дилера Toyota для ремонта.
Если произошло что-то необычное (машина не едет или т.п.), вызовите дилера Toyota для проверки.

Примечание: Если в модели с гидротрансформатором не работает рычаг управления, машиной становится невозможно управлять вручную, и ее необходимо буксировать.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

1. Мачта
2. Цепь
3. Вилы
4. Цилиндр наклона
5. Кресло оператора
6. Защитная крыша

7. Цилиндр подъема
8. Колесо рулевого управления
9. Противовес
10. Задняя ось
11. Капот двигателя
12. Рама
13. Передняя ось

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

Модели со сцеплением

1. Рычаг стояночного тормоза
2. Колесо рулевого управления
3. Объединенный приборный щиток
4. Кнопка звукового сигнала
5. Сигнал поворота и переключатель управления светом (по заказу)
6. Рычаг подъема
7. Рычаг наклона
8. Кнопка переключателя рычага наклона (SAS-модель)
9. Рычаг переключения коробки передач (вперед-назад)
10. Рычаг переключения коробки передач (большая скорость-малая скорость)
11. Педаль акселератора
12. Ключ зажигания
13. Педаль тормоза
14. Педаль сцепления
15. Рычаг регулировки наклона рулевой колонки
16. Рычаг отпускания защелки капота двигателя
17. Дисплей DPF (по заказу)

Модели с гидротрансформатором

1. Рычаг стояночного тормоза
2. Рычаг управления
3. Колесо рулевого управления
4. Объединенный приборный щиток
5. Кнопка звукового сигнала
6. Сигнал поворота и переключатель управления светом (по заказу)
7. Рычаг подъема
8. Рычаг наклона
9. Кнопка переключателя рычага наклона (SAS-модель)
10. Ключ зажигания
11. Педаль акселератора
12. Тормозная педаль
13. Педаль медленного движения и торможения
14. Рычаг регулировки наклона рулевой колонки
15. Рычаг отпускания защелки капота двигателя
16. Дисплей DPF (по заказу)

ПРИБОРЫ

Объединенный приборный щиток

Для моделей с бензиновым двигателем

Для моделей с дизельным двигателем

Лампочка освещения измерительных приборов предназначена для облегчения считывания показаний приборов ночью. Она загорается, когда переключатель управления светом находится в положении ON (включено).

1. Счетчик часов, используемый также для диагностики SAS
2. Сигнальная лампочка давления моторного масла
3. Сигнальная лампочка седиментра (дизельные модели)
4. Индикаторная лампочка свечей подогрева (модели двигателя : стандартные в предписанной области)
5. Сигнальная лампочка очистки воздушного фильтра
6. Сигнальная лампочка зарядки
7. Датчик температуры воды
8. Датчик уровня топлива
9. Сигнальная лампочка топлива (монитор OK : по заказу)
10. Сигнальная лампочка тормозов (монитор OK : по заказу)
11. Сигнальная лампочка охлаждающей жидкости двигателя (монитор OK : по заказу)
12. Сигнальная лампочка уровня электролита в батарее (монитор OK : по заказу)
13. Сигнальная лампочка SAS (модели SAS)
14. Сигнальная лампочка блокировки качания (модели SAS)
15. Сигнальная лампочка электронного управления скоростью машины (по заказу)

Метод проверки сигнальных лампочек

(1) Убедитесь, что все сигнальные лампочки загораются при включении переключателя зажигания.
(2) Если какая-либо лампочка не загорается, она могла перегореть. Проверьте лампочку.

Примечание: Для проверки лампочки освещения приборов используйте переключатель управления светом.

!! Предостережение
Индикаторная лампочка предварительного нагрева (модели с дизелем) не включается, когда температура охлаждающей жидкости двигателя превышает 2,5° C.

Счетчик часов служит также в качестве диагностического индикатора SAS (SAS-модели)

Работает только при включенном переключателе зажигания. Он показывает полное количество рабочих часов машины.
Единица самого правого цифрового разряда – 1/10 часа.
Используйте этот счетчик для определения момента периодического обслуживания и для записи часов работы.

SAS-модели

Дисплей счетчика часов будет показывать попеременно код ошибки и показание счетчика часов для SAS.

!! Предостережение
Если высвечивается код ошибки, припаркуйте машину в безопасном месте и организуйте проверку дилером Toyota.

Сигнальная лампочка давления моторного масла

Включается, указывая на низкое давление масла в двигателе при работающем двигателе.

1. В нормальном состоянии лампочка загорается при включении переключателя зажигания и гаснет после запуска двигателя.
2. Если лампочка загорается при работе двигателя, то в двигателе недостаточно масла, либо повреждена смазочная система. Немедленно остановите работу и обратитесь к дилеру Toyota для проверки и ремонта.

Примечание: “Сигнальная лампочка давления масла в двигателе” не показывает уровень масла. Проверяйте уровень масла перед началом работы при помощи измерительного щупа.

Сигнальная лампочка седиментра
(дизельная модель)

Седиментр – прибор для отделения воды от масла.

1. Сигнальная лампочка загорается при работе двигателя, указывая, что вода в седиментре превышает предписанный уровень.

2. При нормальном состоянии лампочка загорается при включении переключателя зажигания и гаснет после запуска двигателя.

Примечание: Если машина оснащена монитором ОК, то лампа при включении зажигания не загорается. Она функционирует так же, как монитор ОК.

3. Если лампочка загорается при работе двигателя, то немедленно слейте воду. (Смотрите раздел самостоятельного техобслуживания - о методах слива).

!! Предостережение
Продолжение работы при загоревшейся лампе может привести к заклиниванию топливного насоса и повреждению насоса.

Индикаторная лампочка подогрева
(модели дизельных двигателей : стандартные в предназначенной области)

Указывает нагревание предпускового подогревателя.

1. Когда переключатель зажигания включен, лампочка загорается и начинается подогрев.
   Лампочка выключается автоматически, когда подогрев закончен.

Теперь двигатель легко запускается.

Примечание: Если температура охлаждающей жидкости двигателя превышает 2,5° C, то лампочка не загорается, так как подогрев не выполняется.

2. Продолжительность времени предварительного нагрева контролируется автоматически, в соответствии с температурой охлаждающей жидкости двигателя. Нагрев производится дольше, если температура охлаждающей жидкости двигателя низкая или в холодный сезон.

!! Предостережение
Если индикаторная лампочка не гаснет или если она загорается при работающем двигателе, впускной подогреватель может быть дефектным. Обратитесь к дилеру Toyota для проверки и ремонта.

Сигнальная лампочка воздушного фильтра

1. Эта лампочка загорается, когда элемент воздушного фильтра засорился при работе двигателя.
2. В нормальном состоянии лампочка заго1. ается, когда включается переключатель зажигания, и гаснет при запуске двигателя.

Примечание: Если машина оснащена монитором ОК, то лампа при включении зажигания не загорается. Она функционирует так же, как монитор ОК.

3. Если лампочка загорается при работающем двигателе, остановите двигатель и очистите элемент и пылеулавливающую манжету. По вопросу метода очистки смотрите раздел Еженедельной проверки.

Сигнальная лампочка заряда

1. Эта лампочка загорается, указывая на ненормальность системы зарядки при работе двигателя.
2. В нормальном состоянии лампочка загорается, когда включается переключатель зажигания, и гаснет при запуске двигателя.
3. Если лампочка загорается при работающем двигателе, остановите работу немедленно, проверьте ремень вентилятора на наличие порезов и ослабления, отрегулируйте его и перезапустите двигатель.

Если лампочка не гаснет, система генератора может быть неисправна.
Немедленно обратитесь к дилеру Toyota для проверки и ремонта.

Датчик температуры воды

Указывает температуру охлаждающей жидкости двигателя.

1. Работает при включенном переключателе зажигания.
2. В нормальном состоянии индикатор находится в центре зеленой зоны.
3. Если индикатор находится в красной зоне, двигатель может быть перегрет. Остановите машину в безопасном месте, дайте поработать немного двигателю вхолостую и остановите двигатель, когда показание уменьшится.
4. Временный перегрев может быть вызван утечкой жидкости, недостаточным уровнем охлаждающей жидкости двигателя, ослаблением ремня вентилятора или другими ненормальностями в системе охлаждения.

Проверьте систему охлаждения.

Датчик уровня топлива

(исключая модель LPG - на сжиженном нефтяном газе)

Указывает уровень топлива в топливном баке в интервале от минимального значения (частично зачерненный кружок на панели) до максимального (на панели – полная бензоколонка).
Требуется некоторое время, пока показание стабилизируется после заливки топлива и после включения переключателя зажигания.

!! Предостережение

- **На неровной дороге будьте внимательны, так как уровень топлива может показываться неверно.**
- **Добавляйте топливо заранее, когда индикатор приближается к показанию низкого уровня.**
- **В случае дизельного двигателя перезаполните бак, не допуская опорожнения, так как в случае остановки двигателя придется стравливать воздух из системы подачи топлива.**

Справка

Остаточный уровень топлива в точке минимального количества (кружок на панели)

3,5 тонн. модель	4-тонн. модель	К4-тонн. модель	4,5-тонн. модель	А5-тонн. модель
17 л 4,5 галлон США	←	←	19 л 5,0 галлон США	←

Монитор ОК
(По заказу)

Отслеживает количество оставшегося топлива, уровень охлаждающей жидкости двигателя, уровень электролита в батарее, уровень тормозной жидкости и состояние стояночного тормоза. При наличии ненормального состояния лампа загорается. Если лампа загорается при включении зажигания (независимо от скорости двигателя), то имеется ненормальность в работе соответствующего узла. В этом случае обследуйте узел на наличие неисправности.

!! Предостережение
Не пренебрегайте проверкой работоспособности, не полагайтесь только на показания монитора ОК, даже если на нем нет никакой сигнализации.

Сигнальная лампа топлива
Загорается, когда остающееся количество топлива меньше приведенных ниже значений.

Сигнальная лампочка тормоза

1. Загорается в одном из нижеследующих случаев :
- Если задействован стояночный тормоз (гаснет, когда тормоз отпускают)
- Когда уровень тормозной жидкости ниже заданного уровня.

2. Если лампа продолжает гореть даже после отпускания стояночного тормоза, проверьте уровень тормозной жидкости. (См. главу о проверке тормозной жидкости в разделе о способе добавления тормозной жидкости).

!! Предостережение
Категорически воспрещается ехать, если лампа горит после отпускания стояночного тормоза.

Сигнальная лампа уровня охлаждающей жидкости двигателя

1. Загорается, когда уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора падает ниже минимального уровня для предупреждения о недостаточном уровне охлаждающей жидкости.
2. Если лампа загорелась, добавьте охлаждающую жидкость до верхней отметки расширительного бачка радиатора. (См. главу о проверке тормозной жидкости в разделе о способе добавления тормозной жидкости).

Сигнальная лампа уровня электролита батареи

1. Загорается, когда уровень электролита в аккумуляторной батарее падает ниже минимального уровня.
2. Если лампа загорелась, добавьте дистиллированной воды до верхнего уровня.

Сигнальная лампочка SAS
(SAS-модели)

Когда включается переключатель зажигания, эта лампочка должна загореться. После запуска двигателя сигнальная лампочка SAS должна погаснуть. В этом случае SAS может считаться работающей нормально. Если функционирование SAS ненормально, зазвенит сигнальный зуммер, информируя об этом оператора.
Если эта сигнальная лампочка оказалась в каком-то состоянии из описанных ниже, состояние системы может считаться ненормальным. В этом случае пригласите для проверки дилера Toyota.

- Сигнальная лампочка SAS не загорается, даже если включен переключатель зажигания.
- Сигнальная лампочка SAS мигает во время движения машины.

!! Предостережение
Не используйте машину, пока SAS остается не в норме. Это может привести к аварии. Как только сигнальная лампочка начнет мигать, прекратите всю текущую работу и припаркуйте машину в безопасном месте. Затем вызовите дилера Toyota для проверки.

Индикаторная лампа блокировки качания
(SAS-модели)

Когда включается переключатель зажигания, эта лампочка должна загореться. После запуска двигателя сигнальная лампочка SAS должна погаснуть. В этом случае цилиндр блокировки качания SAS может считаться работающим нормально. Это говорит оператору о том, что машина опирается на все четыре передние и задние колеса, и цилиндр блокировки качания задействован функцией SAS.
Эта лампочка гаснет, когда цилиндр блокировки качания отпирается.

Сигнальная лампа электронного регулятора оборотов
(для моделей с бензиновыми двигателями, не относится к моделям с двигателями на сжиженном газе LPG)

Загорание этой лампы информирует оператора о ненормальной работе электронного регулятора.

!! Внимание
При загорании лампы необходимо немедленно прекратить движение и припарковать штабелер в безопасном месте. Затем вызвать дилера Тойота для инспектирования.

Шкала температуры масла гидротрансформатора (модель гидротрансформатора : по заказу)

Показывает температуру масла гидротрансформатора.

1. Работает при включенном зажигании.
2. Если в процессе работы температура нормальная, то прибор показывает зеленый сектор.
3. Если прибор показывает красную зону, прекратите работу проверьте уровень масла и, если недостаточно, добавьте. (Методы проверки масла гидротрансформатора описаны в главе, посвященной гидротрансформатору).
4. Если прибор показывает красный сектор, но уровень масла в конверторе нормальный, обратитесь к дилеру Тойота для инспектирования.

Спидометр
(По заказу)

Спидометр показывает скорость машины в км/ч. Работайте на безопасной скорости.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ И РЫЧАГИ

Переключатель зажигания

Ключ зажигания вставляется резьбовой бородкой вверх.
O[OFF]…Положение остановки двигателя. В этом положении ключ вставляется и вынимается.
ζ [ON]…Положение работы двигателя. Оно находится на одну позицию по часовой стрелке от положения O[OFF].
В дизельных моделях впускной подогреватель предварительно нагревается перед началом работы.
START …Положение запуска двигателя. Оно находится на одну позицию по часовой стрелке от положения ζ [ON].
После запуска двигателя отпустите ключ, и он автоматически вернется в положение ζ [ON].
В моделях с гидротрансформатором двигатель не запустится до тех пор, пока рычаг управления не будет установлен в нейтральное положение.

!! Предостережение

- **Не оставляйте ключ в положении [ON], когда двигатель не работает. Это может привести к чрезмерной разрядке батареи.**
- **Не поворачивайте ключ в положение START, если двигатель работает.**
  Это может привести к повреждению стартера.
- **Ради безопасности рекомендуется всегда запускать двигатель машины при рычаге коробки передач, переведенном в нейтральное положение.**
- **При запуске машины с двигателем G4 не нажимайте педаль акселатора.**
- **Не держите включенным стартер двигателя более 30 секунд единовременно. Верните переключатель в положение [OFF] и подождите по крайней мере 30 секунд, прежде чем попытаться перезапустить двигатель.**
- **В случае переключателя зажигания с запретом повторного запуска (поставляется по заказу) не забудьте перевести этот переключатель в положение [OFF] перед попыткой повторного запуска двигателя.**
- **С переключателем зажигания в положении [OFF] (двигатель не работает) вилы не будут двигаться даже при попытке сделать это с помощью рычага подъема. Не работайте рычагом подъема прежде чем сесть в машину и запустить двигатель (блокировка подъема без ключа).**

ℵ Левый поворот
ℑ Правый поворот

Объединенный переключатель светового сигнала и сигнала поворота

Этот переключатель служит одновременно и двухпозиционным переключателем управления световым сигналом, и переключателем сигнала поворота.

Переключатель управления светом

Независимо от положения ключа переключателя, этот переключатель позволяет включить и выключить освещение.
Переключатель имеет две позиции. При переключателе в соответствующей позиции лампочка загорается, как показано ниже.

Название лампочки	Шаг 1	Шаг 2
Фары	–	O
Лампы боковых габаритов, хвостовые лампочки (по заказу)	O	O
Лампочка освещения контрольно-измерительных приборов	O	O

!! Предостережение
Не держите фары включенными длительное время, если двигатель остановлен. Это может привести к разряду батареи, что сделает невозможным запуск двигателя.

Переключатель сигнала поворота
(по заказу)

Заставляет мигать лампы сигнала поворота
Левый поворот……Нажмите вперед
Правый поворот……Потяните назад
Рычаг сигнала поворота возвращается автоматически в первоначальное положение после того, как произошло изменение направления.

ℵ Прямой ход ℜ Малая скорость
ℑ Задний ход ℘ Высокая скорость

ℵ Вперед
ℑ Назад

Рычаги переключения коробки передач
(модели со сцеплением)

Рычаг переключения вперед-назад с правой стороны.
Вперед……Толкните рычаг вперед
Назад……..Потяните рычаг назад
Нейтральное положение находится посередине между положениями "вперед" и "назад"

!! Внимание
(Для штабелеров, оснащенных по заказу дополнительным переключателем безопасности Neutral Safety Switch).
Машина не может стартовать до тех пор, пока рычаг переключения коробки передач не будет в нейтральном положении. При переключении между "вперед" и "назад" остановите штабелер.
Рычаг переключения коробки передач "малая скорость - высокая скорость" (с левой стороны). Это рычаг для переключения скорости передвижения с малой (1-й) на высокую (2-ю).
Малая скорость ……Передвиньте рычаг вперед.
Высокая скорость ……Потяните рычаг на себя.
Нейтральное положение находится посередине между положениями "малая" и "высокая".

!! Внимание
- Дайте машине как следует остановиться перед тем как переключать рычаг вперед-назад.
- Перед троганием сместа всегда устанавливайте рычаг в нейтральное положение.
- Двигатель нельзя запустить, если рычаг переключения коробки передач не находится в нейтральном положении. (Стандарт только для Австралии).

Рычаг управления
(модели с 2-х скоростными гидротрансформаторами)

Рычаг для переключения вперед-назад.
Вперед 2-я скорость……..Передвинуть вперед на 2 шага.
Назад 1-я скорость…….Потянуть на 1 шаг назад.
Нейтральное положение находится посередине между "вперед" и "назад".

!! Внимание
Двигатель можно запустить только в нейтральном положении рычага перключения. При переключении между "вперед" и "назад" остановите штабелер.

ℵ Вперед
ℑ Назад

ℵ Нажать

ℵ Поднять
ℑ Опустить

Рычаг управления
(Модели с гидротрансформатором)

Рычаг для изменения направления прямого хода на задний ход и обратно.
Вперед……..Толкнуть вперед
Назад……Потянуть назад
Нейтральное положение находится посередине между положением “вперед” и положением “назад”.

!! Предостережение
Двигатель нельзя запустить, если рычаг управления не находится в нейтральном положеиии.
Остановите машину перед тем, как менять положение между “вперед” и “назад”.

Кнопка звукового сигнала

Для подачи звукового сигнала нажмите кнопку в центре рулевого колеса.
Сигнал будет звучать, даже если зажигание выключено.

Рычаг подъема
Поднимает и опускает вилы.

Подъем…… Потянуть назад
Опускание……. Толкнуть вперед

Скорость подъема может регулироваться степенью нажатия педали акселератора и величиной рабочего хода рычага.
Скорость опускания может регулироваться только величиной рабочего хода рычага.

Примечание: В то время, когда двигатель выключен, вилы не могут быть передвинуты даже действием рычага.

ℵ Ручной клапан движения вниз

Ключ блокировки подъема
(SAS-модели)

Машина сконструирована таким образом, что когда двигатель остановлен, подъемник не будет двигаться вниз, даже если будет задействован рычаг.
Если двигатель не удается запустить по какой-то причине, то подъемник можно опустить вниз, ослабляя ручной клапан перемещения вниз, расположенный на верхней части распределительного клапана масла.
П**римечание:** Как только вилы перемещены вниз ручным клапаном, не забудьте снова затянуть клапан и вернуть его в исходное положение.

Рычаг наклона
Наклоняет мачту вперед или назад.
Вперед……..Толкнуть вперед
Назад……Потянуть назад
Скорость наклона вперед или назад может регулироваться степенью нажатия педали акселератора и величиной рабочего хода рычага.

ℵ Наклон вперед
ℑ Наклон назад
ℜ Кнопка переключателя рычага наклона

Ручка переключателя рычага наклона
(SAS-модели)

При нажатом этом переключателе наклон изменяется с положения “назад” на положение ”вперед”, и вилы автоматически останавливаются в горизонтальном положении.
Можно также замедлять скорость наклона назад при медленном подъеме.

Автоматическое управление выравниванием вил
Когда вилы находятся в положении наклона назад, используйте рычаг для наклона вил вперед, нажимая ручку рычага наклона. В этом случае мачта может быть автоматически остановлена с вилами в горизонтальном положении. Эта функция удобна, когда при поднятии груза надо подвести под груз вилы.

ℵ Блокирован
ℑ Освобожден
ℜ Кнопка освобождения
℘ Рукоятка

Движение при изменении наклона от положения “назад” до положения “вперед” при нажатой кнопке переключателя рычага наклона:

	Без груза	С грузом
Высокий подъем	Вилы останавливаются в горизонтальном положении (с мачтой, расположенной вертикально)	Не наклоняется вперед
Низкий подъем	Вилы останавливаются в горизонтальном положении (с мачтой, расположенной вертикально)	

Активное управление скоростью наклона мачты назад
Наклоните вилы назад, нажимая кнопку переключателя рычага наклона. Пока этот переключатель остается нажатым, вилы опускаются вниз с замедлением, наклоняясь назад. Однако если переключатель не нажат, скорость наклона назад будет уменьшаться при высоком подъеме.

Рычаг стояночного тормоза

Для парковки захватите рукоятку рычага и потяните рычаг до конца на себя.
Для освобождения тормоза нажмите кнопку освобождения, проверив, что защелка отходит от сектора, и потом толкните рычаг назад.
При работе рычагом стояночного тормоза удерживайте тормозную педаль полностью нажатой.

!! Предупреждение
- **Никогда не держите рычаг за что-либо другое, кроме рукоятки, так как могут быть прищемлены пальцы.**
  При отпускании стояночного тормоза, например, при трогании на склоне, держась за рычаг, придерживайте рукоятку выше выступа.
- **При парковке на склоне подложите под колеса клинья.**
- **Передвижение без отпускания тормоза испортит его рабочие характеристики.**

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ КУЗОВА

ℵ Опустить

Регулировка наклона рулевого колеса

1. Положение колонки рулевого управления может быть отрегулировано назад и вперед опусканием рычага регулировки наклона рулевой колонки.
2. Поднимание рычага в соответствующее положение фиксирует рулевую колонку в этом положении.
3. После регулировки попытайтесь подвигать рулевую колонку назад и вперед, чтобы проверить, зафиксировано ли оно.

!! Предостережение
Положение колонки рулевого управления должно быть отрегулировано до запуска машины.
Следует избегать регулировок при передвижении.

Педали

(модели со сцеплением)
Справа налево расположены: педаль акселератора, педаль тормоза и педаль сцепления.

(модели с гидротрансформатором)
Справа налево: педаль акселератора, педаль тормоза и педаль медленного перемещения.

Сиденье оператора

Сиденье оператора и ремень безопасности предназначены для обеспечения Вашей безопасности.
Можно отрегулировать положение сиденья, подвигая его назад и вперед при поднятом вверх рычаге регулировки.

Сиденье с подвеской

Механизм сиденья с подвеской обеспечивает удобное положение сиденья в зависимости от веса водителя. Оптимальное положение при вождении можно отрегулировать, используя ручку и рычаги.
ℵ Рычаг сдвигания сиденья
Поднимите этот рычаг вверх, чтобы отрегулировать положение сиденья. Положение сиденья фиксируется при отпускании рычага.
ℑ Ручка регулировки угла наклона спинки (по заказу)
Нажмите ручку на левой стороне сиденья, чтобы отрегулировать угол наклона.
ℜ Ручка регулировки веса (по заказу)
Поверните ручку в правой части сиденья по часовой стрелке для регулировки под более тяжелый вес. Поверните ручку против часовой стрелки для регулировки под более легкий вес тела. Регулировка может быть произведена по весу тела между 40 кг и 120 кг.
℘ Ремень безопасности

!! Предостережение
После регулировки покачайте слегка сиденье вперед и назад, чтобы убедиться, что оно надежно зафиксировано в данном положении.

Карман

Руководство оператора и руководство по безопасной работе находятся в задней части кресла. Открывайте карман только двумя руками одновременно. Если на вашем штабелере нет Руководства оператора и руководства по безопасной работе, то обращайтесь к авторизованному дилеру Тойота для получения этих руководств.

Примечание: Убедитесь, что карман хорошо закрыт.

Журнальная коробка

С задней стороны кармана имеется журнальная коробка для небольших предметов, таких как дощечка для письма, журналы или рабочие рукавицы.
Для того, чтобы предотвратить предметы в кармане от выпадания при открывании или закрывании капота двигателя или при движении по неровной дороге надежно затяните карман ремнем.

Ремень безопасности
Чтобы пристегнуть ремень, вытяните его из натяжного устройства и вставьте лапку в пряжку.
Вы услышите щелчок, когда лапка зафиксируется в пряжке. Потяните ремень, чтобы убедиться, что пряжка надежно закрепилась.
Длина ремня безопасности автоматически регулируется по Вашему размеру.
Метод расстегивания
Нажмите отпускающую кнопку и дайте ремню втянуться в натяжное устройство.

!! Предупреждение
Всегда пристегивайтесь ремнем. Ваше кресло и ремень безопасности могут уменьшить риск серьезного увечья или смерти в случае опрокидывания штабелера. Ваши шансы избежать серьезного увечья или смерти при опрокидывании выше, если вы останетесь в кабине штабелера.
!! Предупреждение
Всегда пристегивайте ремень безопасности при вождении штабелера. Штабелеры могут опрокидываться при неумелом вождении. Для предохранения операторов от риска серьезного увечья или смерти в случае опрокидывания штабелера лучше крепко удерживаться в кресле. Кресло и ремень безопасности помогут Вам удержаться в безопасности внутри штабелера в кабине водителя. В случае опрокидывания не прыгайте, держитесь за колесо рулевого управления, упритесь ногами, наклонитесь в сторону, противоположную опрокидыванию, и оставайтесь в штабелере.
Всегда пристегивайтесь ремнем безопасности при вождении штабелера.

ℵ Рычаг освобождения защелки капота двигателя

Капот двигателя

Открывание
1. Если потянуть назад рычаг освобождения защелки капота двигателя, находящийся внизу с левой стороны от рычага парковочного тормоза, то рулевая колонка наклонится вперед, и капот двигателя отомкнется.
2. Удерживайте капот двигателя, используя щель под ним, и поднимите его.
3. Полностью откройте капот двигателя и отпустите его, проверив, что капот остается зафиксированным на опорной стойке.

Закрывание
Нажмите кнопку освобождения защелки на опорной стойке и закройте капот двигателя. Удерживайте капот, пока не убедитесь по щелчку замка, что капот закрылся.
Потяните рулевое колесо назад, чтобы вернуть его в первоначальное положение.

!! Предостережение
Управление машиной без надежной фиксации капота двигателя очень опасно. Не забудьте проверить надежность фиксации, прежде чем управлять машиной.

ℵ Крючок
ℑ Пластинка

Открывание в экстренных случаях

Если рычаг освобождения защелки капота двигателя не работает и становится невозможным открыть капот двигателя как описано выше, то действуйте следующим образом:

1. Опустите регулировочный рычаг наклона рулевой колонки и наклоните вперед рулевую колонку (смотрите рисунок).
2. Вставьте пластину в промежуток между капотом двигателя и оградительной планкой. Подтолкните крюк и расцепите.
3. Подсуньте руку, чтобы поднять капот.

Вилы

Поднимите рычаг каждого зуба вил так, чтобы вилы могли сдвигаться влево и вправо. Отрегулируйте вилы в положение, наиболее подходящее для подъема груза. После регулировки вил убедитесь, что центр тяжести груза соответствует центру тяжести машины. После регулировки возвратите рычаг для фиксации зубьев вил в пластине.

ℵ Фиксатор вил

!! Предупреждение
Перед перевозкой груза убедитесь, что вилы зафиксированы.

Сцепной стержень

ℵ Сцепной стержень

Сцепной стержень расположен на задней стороне противовеса и используется для вытягивания машины в случае, если его шины попали в канаву или застряли в грязи.
Он может быть также использован для поднятия вилочного штабелера на другой штабелер или другое транспортное средство.

!! Предостережение
Сцепной стержень не должен использоваться для буксировки самого вилочного штабелера или буксировки штабелером другой машины при помощи вил.

Метод подъема машины

Для поднятия машины используйте отверстия для поднимания, расположенные наверху мачты на передней стороне и защитной крыше для задней части, как показано на картинке.

!! Предостережение
Используйте достаточно прочные тросы.

ОБРАЩЕНИЕ С СИСТЕМОЙ TOYOTA DPF-II (ПО ЗАКАЗУ)

Система Toyota DPF-II – это устройство, которое улавливает мелкие частицы черного дыма в выхлопных газах дизельного двигателя с помощью DPF (фильтр дизельных частиц) и выполняет правильную обработку (сгорание и уничтожение) с помощью микрокомпьютерного управления в зависимости от уловленного количества.

!! Предостережение

- **Не начинайте многочасовой непрерывной работы, не регенерировав предварительно DPF.**
- **Если на дисплее загорелась желтая индикаторная лампочка улавливания, в ближайшее время выполните обработку.**
- **Как только на индикаторном дисплее улавливания начинает мигать лампочка "Зеленый/желтый" вместе с звучащим сигналом тревоги, немедленно выполните регенерацию средства очистки.**
- **Не выключайте питание во время обработки, кроме экстренных случаев.**
- **Если включилась лампа тревоги на дисплее и звенит зуммер тревоги из-за ненормальности во время обработки, пусть устройство проверит дилер Toyota.**
- **Не допускайте попадания воды в систему DPF при мытье машины.**
- **В системе DPF используется высокое напряжение (однофазный переменный ток 200 – 240 В), так что остерегайтесь поражения электрическим током.**
- **В системе DPF возникают высокие температуры во время работы, поэтому во время обработки не помещайте поблизости объектов, которые могут легко загореться, таких как бумага и т.д.**
- **Используйте светлое автомобильное масло. Если Вы используете неочищенное топливо, такое как тяжелое дизельное топливо, то будет выделяться дым от сгорания, сокращая время жизни системы DPF.**
- **Двигатель, "съедающий" большое количеством моторного масла, может неблагоприятно подействовать на систему DPF, поэтому потребуйте обслуживания дилером Toyota.**
- **Если в некоторых случаях, таких как нажатие акселератора, сразу после запуска двигателя выделяется белый дым (пар), то это не свидетельствует о каких-либо неполадках в системе двигателя.**

[Дисплей]

Прерывание стадии улавливания DPF			Малое	Среднее	Предельное/Опасное
Индикаторные лампы улавливания	Зеленые 1-5	Включено	Включена	Мигает	Мигает
	Желтая		Включена	Мигает	Мигает
	Желтая			Мигает	Мигает
Индикаторная лампа тревоги					Включена
Зуммер тревоги		–	–	Прерывистый звонок "бип-бип.."	Непрерывный звонок (5 секунд)
Обработка		Нормально	Обработка требуется	Обработка требуется немедленно	Заменить DPF

Дисплей

ℵ Индикаторные лампы улавливания
Соответственно уровню улавливаемого черного дыма, будут загораться последовательно и поочередно лампы "Зеленая" , и потом будут включаться последовательно лампы "Желтая".
ℑ Индикаторная лампа тревоги
Эта лампа включается, и одновременно звучит зуммер для предупреждения, что количество уловленного черного дыма превышает предел, или при возникновении сбоя в системе DPF.

!! Предостережение
Если включилась индикаторная лампа тревоги, затребуйте проверку дилером Toyota.
ℜ Лампа обработки: Указывает, что обработка DPF в действии.
℘ Переключатель обработки: Запуск обработки.

Описание показаний дисплея

(1) Включить переключатель зажигания
ℵ Все лампы дисплея должны загореться, поэтому проверьте, все ли они горят и звучит ли сигнальный зуммер.
ℑ Через 1 секунду дисплей покажет количество уловленного черного дыма.

(2) Запуск двигателя

!! Предостережение
Не запускайте двигатель при подключенном коннекторе внешнего источника питания. В этом случае зазвенит зуммер и замигает индикатор тревоги.

(3) Во время работы
Количество уловленного черного дыма показывается индикаторной лампой улавливания, индикаторной лампой тревоги и зуммером, в указанном порядке.

(4) Если случится сбой в системе DPF, включится индикаторная лампа тревоги и зуммер будет звенеть 5 секунд.

!! Предостережение
Если включилась индикаторная лампа тревоги, прекратите работу и затребуйте проверку дилером Toyota.

(5) Завершение работы
Выполните DPF-обработку в конце рабочего дня.

Метод обработки системы DPF Toyota
(По заказу)

!! Предостережение при обработке

- **Используйте однофазный внешний источник питания переменного тока с напряжением 200 – 240 В и номинальным током 10 А или более. Надежно заземлите источник питания.**
- **Любой ремонт штепселя внешнего питания должен производиться только специалистом-электриком.**
- **Всегда применяйте электромагнитный выключатель (с прерывателем утечки на землю) для штеккера внешнего электрического источника тока.**
- **Не допускайте попадания воды в воздушный фильтр системы DPF при мытье машины и т.д.**
- **Если питание отключилось, например, из-за поломок питания и т.д., система может показать сбой, индикаторные лампы тревоги могут загореться. В этом случае затребуйте проверку дилером Toyota.**
- **Перед обработкой убедитесь, что вокруг системы DPF нет объектов, которые могли бы легко загореться.**
  Выберите место для обработки, которое хорошо проветривается (с вытяжкой), не под дождем, подальше от бумажных отходов и т.д.
- **Не трогайте силовые штеккеры мокрыми руками. Так как используется высокое напряжение (однофазный переменный ток 200 – 240 В), то имеется опасность поражения электрическим током.**
- **Перед запуском операций обработки системы DPF убедитесь, что с машиной поставлен внешний источник питания, удовлетворяющий техническим условиям. Пока внешний источник питания не подключен, регенерацию запустить не удастся.**
- **Во время операций обработки сгорающий дым выделяется из хвостовой трубы.**

ℵ Вставить
ℑ Зафиксировать

Процедура операций обработки

(1) Остановите машину, включите стояночный тормоз и отключите переключатель двигателя.

(2) Вставьте штеккер в розетку подсоединения внешнего источника питания и поверните его в положение фиксации.

(3) Для запуска обработки нажмите переключатель обработки на дисплее, чтобы зазвенел зуммер.

!! Предостережение

- **Уберите палец, если зазвенит зуммер и включится индикаторная лампа обработки. Продолжительное нажатие на переключатель останавливает процедуру операций обработки.**
- **При включенном переключателе двигателя питание не будет включено, даже если нажать переключатель обработки.**
- **Если подключен внешний источник питания при включенном переключателе двигателя, зазвенит зуммер.**
- **Всегда используйте кончики пальцев для работы с панелью переключателей на дисплее.**
- **Если индикаторная лампа обработки включится без звучания зуммера, запросите дилера Toyota для проверки.**
-

(4) Когда запускается обработка, загораются индикаторная лампа обработки и индикаторные лампы улавливания (все шесть).

Примечание: Микрокомпьютер (ECU) автоматически выполняет обработку, так что оператор не должен уделять внимание машине.

(5) Индикаторные лампы улавливания выключаются в последовательности справа налево (желтая → зеленая), по мере продолжения обработки (каждые 10 минут).

(6) Когда обработка закончена, все индикаторные лампы гаснут и обработка автоматически останавливается.

Примечание: Время для выполнения обработки – примерно 45 минут, в зависимости от количества уловленного дыма.

(7) Убедитесь, что штеккер питания отсоединен.

!! Предостережение
Аварийное прерывание обработки
Выдергивание штеккера кабеля питания во время выжигания сажи вызовет звучание зуммера. Если кабель питания выдернут в течение многих часов, то возникнет неисправность. Поэтому в течение процесса регенерации не отключайте кабель питания. Если прерывание процесса выжигания сажи неизбежно, удерживайте переключатель обработки "regenerate" в нажатом состоянии примерно 5 секунд, пока не зазвенит зуммер. После этого выньте штеккер кабеля питания.

ℵ Расфиксировать
ℑ Вынуть

ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Проверка перед началом работы

Ответственность за проверки перед началом работы и еженедельные осмотры возложена на пользователей промышленных транспортных средств Toyota.
Убедитесь, для обеспечения безопасности, что все предварительные проверки перед началом работы произведены

Элемент	Проверка
Ранее обнаруженые неисправности	Исправить
Внешние	Корпус машины, утечки масла, утечки воды, ослабенные детали, внешние повреждения
Колеса	Давление в шинах, износ или повреждение ободов, гаек, ступиц колес
Лампы	Состояние ламп, поврежденные лампы
Гидравлическое масло	Уровень масла, загрязнения, консистенция
Радиатор	Уровень охлаждающей жидкости, требования к антифризу
Двигатель	Уровень масла, загрязнения, консистенция, шум, выхлопные газы
Сцепление	Включение, педали, люфт
Тормозная педаль	Люфт педали, тормозной эффект
Тормозная жидкость	Уровень жидкости
Стояночный тормоз	Действующая сила, тормозной эффект
Колесо рулевого управления	Разболтанность, люфт, вибрация, изменение направления
Звуковой сигнал	Звук
Приборы	Функционирование
Система манипулирования грузом	Детали, утечка масла, трещины, разболтанность Убедитесь, что функционирует система SAS
Топливо	Количество

Наружный осмотр
Вертикальность машины

Не наклонен ли штабелер в одну или другую сторону?
Если да, то проверьте, нет ли прокола шины или неисправности шасси

Под машиной

Проверьте, нет ли следов утечки масла или воды на земле или на полу, где парковалась машина.
Проверьте, нет ли разболтанных частей или повреждений.
При обнаружении необычного состояния проверьте штабелер у дилера Toyota.

Проверка шин

Давление воздуха в шинах

1. Используйте датчик давления шин и измерьте давление воздуха в шинах. Отрегулируйте до нужного уровня.
- Смотрите раздел эксплуатационных данных для определения соответствующего давления воздуха.
- Не поднимайте давление выше соответствующего уровня.

2. После регулировки проверьте, нет ли утечки воздуха из клапана.

Повреждение, трещины и износ шин и ободов
Проверьте, нет ли повреждений и износа шин и изгиба ободов. Если шины повреждены или ощущается значительная разница в износе передних и задних или правых и левых колес, либо обнаружены изогнутые ободы, обратитесь к дилеру Toyota для проверки.

Проверка гаек ступиц

Проверьте, туго ли затянуты гайки ступиц. Избегайте неравномерной затяжки и затяните все гайки равномерно. Обратитесь к разделу эксплуатационных данных для определения надлежащего момента кручения.

Проверка ламп (Зеркало заднего вида и сигнальная лампа поворота)
Проверьте, целы ли нити накаливания, не повреждены ли линзы.
Всегда держите линзы чистыми для обеспечения надлежащей видимости впереди.

ℵ Расширительный бак

ℵ Крышка радиатора

Проверка отсека двигателя

Проверка уровня и подачи охлаждающей жидкости двигателя

Проверку уровня и подачи охлаждающей жидкости двигателя следует проводить при холодной жидкости.

1. При отключенном двигателе откройте капот двигателя и проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном баке.

Примечание: Расширительный бак, которым оборудован радиатор, автоматически подает охлаждающую жидкость двигателя, если количество охлаждающей жидкости в радиаторе становится недостаточным.

2. Уровень охлаждающей жидкости является достаточным, если он находится между верхним и нижним пределами. Если уровень ниже нижнего предела, долейте охлаждающую жидкость до верхнего предела.
3. Концентрация долгосрочной охлаждающей жидкости (LLC) в общем объеме охлаждающей жидкости двигателя должна быть 30% (или 50% в холодной зоне).

Примечание: Если в расширительном баке не осталось охлаждающей жидкости, проверьте также уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.

Проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе

1. Откройте крышку радиатора
2. Снимите колпачок и проверьте уровень охлаждающей жидкости через наливное отверстие
3. Если охлаждающая жидкость не видна через наливное отверстие, долейте нужное количество разбавленной жидкости (LLC) в наливное отверстие.

Примечание: Чтобы закрыть и затянуть крышку радиатора, установите защелку обратной стороны крышки соответственно выемке на горловине наливного отверстия и поверните крышку до отказа по часовой стрелке, приложив усилие вниз.

!! Предупреждение
Если двигатель горячий, опасно снимать крышку. Уровень охлаждающей жидкости нужно проверять всегда при холодном двигателе.

Проверка уровня гидравлического масла

Перед проверкой уровня гидравлического масла всегда останавливайте двигатель и опускайте вилы до земли, при этом машина должна стоять на ровной поверхности.

1. Откройте капот двигателя и снимите колпачок маслоналивного отверстия.
2. Протрите чистой тканью измерительный щуп, прикрепленный к масляному колпачку и снова вставьте его в бак.

Примечание: При проверке уровня масла вставляйте масляный колпачок до предела.

3. Осторожно вытащите измерительный щуп и проверьте, дошел ли след масла на щупе до нужной линии уровня.

Примечание: Метка полноты на измерительном щупе и диапазон его измерения варьируются для разных моделей. Метка, соответствующая полному баку, согласуется с индикацией тоннажа машины.

1. Масляный колпачок
2. Измерительный щуп
3. Идентификатор щупа

4. Если уровень масла недостаточен, добавьте масла. Пролитое и разбрызганное масло следует тщательно вытереть.

Отрегулируйте уровень масла так, чтобы он был в пределах от 0 до +10 мм от метки высоты подъема на датчике, как показано на картинке слева

Идентификатор щупа	Применяемая модель
35, K4	7FGF/7FD35 и 7FGK/7FDK
40, 45, 50	7FG/7FD40, 45 и 7FGA/7FDA

Проверка моторного масла

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности. Если машина наклонена, указываемый уровень может быть неправильным.
2. Уровень масла следует проверять до запуска двигателя или по меньшей мере через 3 минуты после его остановки.
3. Извлеките измерительный щуп и протрите его чистой тканью, вставьте его снова и проверьте, находится ли уровень масла между уровнями F и L.
4. Если уровень масла ниже линии L, добавьте масла до линии F.

Добавление моторного масла

1. Для заливки масла снимите колпачок заливного отверстия и залейте масло через отверстие. Никогда не допускайте превышение уровнем масла линии F.
2. Добавляемое масло должно подходить для всех сезонов.

SAE 40 Окружающая температура
свыше 30° C (86° F)
SAE 30 Окружающая температура
от 0° C до 30° C (32° F - 86° F)
SAE 20 Окружающая температура
от -10° C до 0° C (14° F - 86° F)

!! Предостережение
Всегда, если возможно, используйте одинаковую марку масла.

Проверка утечек

Проверьте отсек двигателя на наличие утечек масла или топлива.
Очищайте радиатор при засорении и проверяйте, нет ли инородных предметов, таких, как бумага или другие, на радиаторной решетке.

ℵ Тормозная педаль
ℑ Зазор между полом и тормозной педалью

Проверка на водительском месте
Проверка тормозной педали

Промечание:
В моделях на 3.3-5.0 тонн имеется усилитель тормоза, поэтому после запуска требуется проверка.

1. Нажмите на тормозную педаль полностью и проверьте расстояние до пола (зазор между педалью и полом).

Примечание: Величину зазора от пола смотрите в разделе эксплуатационных данных.

2. Убедитесь, что педаль при нажатии не уходит дальше, чем надо.
3. Проверьте также, что не наблюдается ненормальностей при нажатии педали и возвращении ее.
4. Вручную нажмите тормозную педаль, чтобы проверить свободный ход до того, как почувствуете сопротивление.

Примечание: Значения свободного хода тормозной педали смотрите в разделе эксплуатационных данных.

!! Предупреждение
Запросите дилера Toyota для проверки, если свободный ход чрезмерен, движение педали ненормально или тормозное действие неправильно.

Проверка стояночного тормоза

1. Проверьте рабочее силу при притягивании рычага стояночного тормоза до упора.

Примечание: Значения рабочего усилия смотрите в разделе эксплуатационных данных.

!! Предупреждение
Запросите дилера Toyota для проверки, если обнаружились какие-либо ненормальности в работе.

Проверка педали сцепления
(в моделях со сцеплением)

Промечание: Так как используется усилитель сцепления, то после запуска двигателя требуется проверка педали сцепления.

1. Вручную нажмите на педаль сцепления для проверки свободного хода до момента, когда почувствуется сопротивление.

Промечание: Величину свободного ход педали сцепления смотрите в разделе эксплуатационных данных.

2. Нажмите на педаль сцепления и убедитесь, что нет провалов или ненормального сопротивления.

!! Предупреждение
Запросите дилера Toyota для проверки, если обнаружены какие-то ненормальности.

ℵ Педаль сцепления

Педаль медленного движения и торможения
(Модели с гидротрансформатором)

Промечание: Так как используется усилитель тормоза, то после запуска двигателя требуется проверка педали тормоза.

1. Вручную нажмите педаль медленного движения и торможения, чтобы проверить свободный ход до того, как почувствуете сопротивление.
Примечание: Значения свободного хода педали медленного движения и торможения смотрите в соответствующем разделе эксплуатационных данных.
2. Нажмите педаль медленного движения и торможения и проверьте, нет ли поломок или ненормального сопротивления.

!! Предупреждение
Запросите дилера Toyota для проверки, если обнаружены какие-то ненормальности.

ℵ Педаль медленного движения и торможения

Проверка приборов

Запустите двигатель и посмотрите, работают ли они правильно.

Проверка уровня топлива и доливка

1. Посмотрите по измерителю топлива, достаточно ли топлива.

Примечание: По окончании ежедневных операций заполняйте бак топливом, чтобы не допускать конденсации влаги воздуха в баке и смешивания ее с топливом.
2. При заливке топлива отключите двигатель, снимите колпачок топливного бака, повернув его против часовой стрелки, и залейте топливо через заливочную горловину бака.
3. После заливки топлива не забудьте плотно завернуть колпачок топливного бака.

!! Предостережение
- **При заливке топлива всегда следует останавливать двигатель и удалять все источники огня до и во время операции заливки.**
- **Тщательно следите за тем, чтобы во время заливки топлива в бак не попали вода и грязь.**

ℵ Колпачок топливного бака

Проверка двигателя

Запустите двигатель и достаточно прогрейте его.
1. Проверьте каждый прибор и сигнальную лампочку, чтобы убедиться в том, что нет ненормальностей.
2. Проверьте, не издает ли двигатель необычного звука или вибрации.
3. Проверьте цвет выхлопного газа, чтобы убедиться в его нормальности.
Бесцветность или светлоголубой выхлоп свидетельствует о полном сгорании, черный выхлопной газ указывает на неполное сгорание, и белый выхлопной газ свидетельствует о горении масла в результате попадания его в цилиндр.

!! Предупреждение
- **Выхлопной газ вредный. Если вы должны запускать двигатель внутри помещения или в замкнутом месте, обеспечьте достаточную вентиляцию.**
- **Карбюратор бензинового двигателя оборудован автоматическим дросселем, который поддерживает работу двигателя на относительно высокой скорости в течение некоторого времени. Не беспокойтесь, однако, когда двигатель возобновляет работу на нормальной скорости после достаточного прогрева.**

Система манипулирования грузом

1. Проверьте вилы на правильность установки, наличие трещин или изгибов.
2. Проверьте мачту на наличие деформации, натяжение цепи и утечки масла из цилиндров и трубок.
3. Поработайте рычагами подъема и наклона для проверки их работоспособности.

При обнаружении чего-либо необычного проверьте машину у дилера Toyota.

Проверка колеса рулевого управления

Примечание: Проводите проверку после запуска двигателя.

1. Проверьте люфт колеса рулевого управления при заднем колесе, установленном в направлении прямого хода.

Примечание: Стандартные значения люфта рулевого колеса смотрите в разделе эксплуатационных данных.

2. Поверните рулевое колесо в окружном направлении и подвигайте его вверх и вниз, чтобы проверить, что нет разболтанности.
3. Нажмите кнопку звукового сигнала, чтобы проверить, что он звучит нормально.
4. В случае обнаружения ненормальностей запросите для проверки дилера Toyota.

При медленном движении

Выведение из зацепления и проскальзывание сцепления

(модели со сцеплением)
Нажмите педаль сцепления
(Модели с гидротрансформатором)
Нажмите педаль медленного движения и проверьте включение сцепления при движении.

! Предостережение
Убедитесь, что рычаг управления работает правильно на каждой передаче, а потом проведите указанные выше проверки при медленном движении.

Эффективность тормоза

Проверьте, нет ли чего-либо необычного при нажатии тормозной педали или не работают ли тормоза только в одну сторону. Потяните рычаг стояночного тормоза и убедитесь, что машину можно остановить и что тормоз действует во время стоянки.

!! Предостережение
Если Вы чувствуете что-либо даже слегка необычное, немедленно прекратите работу на машине и затребуйте проверку у дилера Toyota.

Проверка рулевого управления

При медленном движении на машине в безопасном месте поворачивайте рулевое колесо влево и вправо и проверьте, не наблюдается ли что-либо необычное в движении.

Проверка системы SAS

Проверьте систему SAS, чтобы убедиться, что она работает правильно.

1. Проверьте мачту, чтобы убедиться, что ее можно правильно наклонять как вперед, так и назад, а также поднимать. Кроме того, убедитесь, что мачта может автоматически останавливаться в горизонтальном положении.

!! Предостережение
Если Вы чувствуете что-либо даже слегка необычное или если начинает мигать сигнальная лампочка SAS, или если на дисплее счетчика часов появляется код ошибки, немедленно прекратите работу на машине и организуйте проверку дилером Toyota.

ПЕРЕД ПОСТАНОВКОЙ МАШИНЫ В ГАРАЖ

Удалите грязь со всех частей машины и затем выполните следующие операции:

1. Проверьте, нет ли утечек масла и воды.
2. Проверьте, нет ли где покоробленных, поцарапанных, погнутых или треснувших деталей.
3. Почистите элемент воздушного фильтра и смажьте детали, как требуется.
4. Поднимите вилы полностью вверх, затем опустите до конца вниз, чтобы смазать внутреннюю поверхность цилиндра подъема.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

!! Предостережение
Даже небольшая неисправность может привести к серьезному несчастному случаю.
Не работайте на машине до полного завершения ремонта.
Если вы чувствуете что-либо необычное во время работы, сообщите об этом инженеру по обслуживанию.

Проверьте перечисленные ниже элементы, в дополнение к элементам, подлежащим проверке перед началом работы. Произведите необходимые регулировки или замены на станции технического обслуживания Toyota.
Тщательно проверяйте машины для обеспечения безопасности и комфортных условий работы

Элементы еженедельной (40 часов) проверки

Воздушный фильтр – почистить
Ремень вентилятора – осмотреть
Уровень масла гидротрансформатора-проверить
Уровень электролита батареи – проверить
Болты и гайки-подтянуть
Мачта и рулевой привод -смазать
Смазка цепи – моторное масло

Очистка воздушного фильтра

Элемент можно вынуть, отсоединив три защелки, которыми крепится элемент.

Очистка элемента

1. Постучите осторожно по фильтровальной бумаге элемента, не повредив его, или сдуйте пыль сжатым воздухом (7 кг/см^2 или меньше) изнутри.
2. После очистки элемента удалите пыль из выпускного клапана.

Примечание:

1. Всегда заменяйте элемент, если фильтровальная бумага порвана или повреждена.
2. Если применяется двойной элемент типа "циклон" (по заказу), то нет необходимости очищать внутреннюю часть элемента. Очищается только внешняя часть элемента.

   Во время замены важно заменить как внешнюю, так и внутреннюю часть элемента.

3. Промойте элемент, если он сильно загрязнен.

ℵ Выпускной клапан

Как промывать элемент

1. Отмочите элемент в воде, содержащей нейтральное моющее средство, в течение примерно 30 минут, а потом промойте. Старайтесь не поцарапать фильтровальную бумагу.
2. После промывки ополосните элемент чистой водой (давление воды менее, чем 2,8 кг/см^2).
3. Дайте высохнуть естественным образом или используйте сушилку (холодный воздух). Никогда не применяйте сжатый воздух или пламя.

Примечание:

1. Элемент нужно заменять после шестикратной промывки или после использования в течение года.

Проверка ремня вентилятора

Проверьте ремень вентилятора на наличие трещин, износ и натяжение.
При обнаружении каких-либо ненормальностей требуйте замены или регулировки у дилера Toyota.
Данные о натяжении смотрите в разделе эксплуатационных данных.

ℵ Напольная оградительная планка
ℑ Положение “2F” при гидротрансформаторе на 2-й скорости
ℜ Положение “1F” при гидротрансформаторе на 1-й скорости

Проверка электролита аккумуляторной батареи

1. Электролит в батарее должен находиться между верхним и нижним уровнями (10 –15 мм от верха пластин).
2. Если уровень электролита ниже нижнего уровня, то снимите крышку и добавьте дистиллированной воды до верхнего уровня через наливное отверстие.

!! Предостережение
Убедитесь, что Вы используете дистиллированную воду для электролита батареи. Кроме того, при работе с батареей всегда носите защитные очки.

Проверка масла гидротрансформатора

1. Проверяйте масло, когда машина стоит на горизонтальной площадке, а рычаг управления находится в нейтральном положении и двигатель на холостом ходу.

!! Предостережение
Проверьте, что рычаг стояночного тормоза оттянут, а вилы опущены до земли.

2. Откройте капот двигателя и снимите напольную оградительную планку.
3. Выньте измерительный щуп и вытрите его чистой тканью.
4. Вставьте щуп обратно в отверстие, из которого он был извлечен, и снова достаньте, чтобы проверить, что уровень масла находится между метками F и L на измерительном щупе.

Примечание: Проверяйте масло по меткам для холодного масла COLD, когда оно еще не нагрето (например, перед началом работы с машиной); проверяйте масло по меткам для горячего масла HOT, когда оно нагрето (например, после начала работы).

5. Если уровень масла близок или ниже метки L, то добавьте масла до метки F.

a. Машина с разряженной батареей
b. Подвеска двигателя
c. К раме
d. Вспомогательный кабель
e.Запасная батарея

Подтяжка болтов и гаек

Подтянуть все болты и гайки на шасси и на системе манипулирования грузом.

Смазка мачты и рулевого привода

Смазать в соответствии с таблицей смазки.

!! Предостережение
- **Тщательно очистите наконечники масленок перед смазкой.**
- **После смазывания вытрите лишнюю смазку.**

Когда батарея разряжена

Когда имеется вспомогательный кабель, можно запустить двигатель, используя батарею другой машины.
1. Присоединить вспомогательный кабель, следуя последовательности действий, показанных на рисунке.
Убедитесь в правильности подключения (+) и (-) клемм кабеля.

!! Предостережение
- **Соединение ℵ: Клемма (+) разряженной батареи.**
- **Соединение ℘: Используйте раму вдали от батареи.**
- **Во избежание взрыва не соединяйте батареи напрямую. (Горючий газ, выделяющийся из батарей, может воспламениться).**

САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена шин

!! Предостережение

- **Соблюдайте необходимые меры предосторожности при подъеме машины домкратом. Никогда не стойте под вилами или рамой.**
- **В случае колеса с разделенным ободом не ослабляйте болты и гайки обода при ослаблении гаек ступицы. При ослаблении гаек обода и при выемке болтов обода убедитесь, что Вы предварительно полностью выпустили воздух.**
- **Значения моментов затяжки гаек ступицы и давления воздуха в шинах смотрите в разделе эксплуатационных данных.**
- **Давление воздуха в шинах очень высокое, поэтому обратите внимание, чтобы не было деформаций обода, трещин и т.д. Никогда не превышайте номинального давления воздуха.**
- **Не заменяйте шину, не переведя переключатель зажигания во включенное положение перед подъемом машины домкратом. По завершении замены шины вернуть переключатель зажигания в положение OFF (выключено) (модели SAS).**

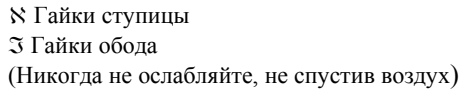
Передние колеса

1. Разгрузите машину и расположите ее на горизонтальной площадке.
2. Включите стояночный тормоз и заблокируйте колеса клиньями.

Поместите точку подъема домкрата на нижнюю поверхность рамы позади передней шины. Надежно установите домкрат.
Убедитесь, что домкрат расположен правильно.

3. Приподнимите машину так, чтобы колеса еще не оторвались от земли и освободите гайки ступицы.
4. Продолжайте подъем до тех пор, пока колеса не оторвутся от земли. Полностью спустите воздух из шины, а потом снимите гайки ступицы и снимите само колесо.
5. Для постановки колеса на место после замены шины проведите все указанные шаги по снятию в обратном порядке. Гайки ступицы нужно затягивать равномерно в последовательности, показанной на рисунке.
6. После замены колеса проверьте и отрегулируйте давление воздуха в шине/

ℵ Гайки ступицы
(Никогда не ослабляйте, не спустив воздух)



ℵ Гайки ступицы
ℑ Гайки обода
(Никогда не ослабляйте, не спустив воздух)

Задние колеса

1. Расположите машину на горизонтальной площадке.
2. Включите стояночный тормоз, заблокируйте колеса клиньями и подведите домкрат под груз.

!! Предостережение
Никогда не ослабляйте гайки разделенного обода. Если обнаружится, что какая-либо гайка ослаблена или обнаружатся другие ненормальности, то спустите шины, а потом ослабьте гайки ступицы для снятия шин.

Место установки домкрата

Подставляйте домкрат в точке подъема, расположенной под противовесом.

!! Предостережение
Убедитесь, что применяемый домкрат имеет грузоподъемность 5,0 тонн или более.

1. Приподнимите машину так, чтобы колеса еще не оторвались от земли и освободите гайки ступицы.
2. Продолжайте подъем до тех пор, пока колеса не оторвутся от земли. Полностью спустите воздух из шины, а потом снимите гайки ступицы и снимите само колесо.
3. Для постановки колеса на место после замены шины проведите все указанные шаги по снятию в обратном порядке. Гайки ступицы нужно затягивать равномерно и в той же последовательности, что в случае передних колес.
4. После замены колеса проверьте и отрегулируйте давление воздуха в шине.

Добавление антифриза

Если машина оставляют в холодном месте, где температура ниже 0° C, охлаждающая вода замерзнет и может повредить радиатор и/или блок цилиндров. В этих случаях в качестве охлаждающей жидкости должен применяться антифриз.
В случае применения долгосрочной охлаждающей жидкости (LLC), ее надо заменять раз в два года.
Температура замерзания изменяется в зависимости от количества добавленного антифриза.

Антифризная смесь (%)

Температура защиты от замерзания (°C)	**-12**	**-15**	**-24**	**-35**
Смесь (%)	**25**	**30**	**40**	**50**

!!Предостережение
Антифризная жидкость горючая, поэтому соблюдайте особую осторожность и избегайте пламени.
Перед добавлением антифриза проверьте радиатор, водяной насос, трубопроводы и блоки цилиндров на утечки.
Процедура добавления антифриза такова:
1. Снимите крышку радиатора. Откройте сливной кран на радиаторе и блоке цилиндров и спустите охлаждающую воду.
2. Промойте радиатор и блок цилиндров чистой водой, добавив ее через горловину радиатора.
3. После выпуска воды из радиатора и блока цилиндров закройте сливные краны радиатора и двигателя.
4. Добавьте необходимое количество антифриза через горловину радиатора и заполните оставшийся объем чистой водой.
5. Когда температура воды повышается и уже нет опасности замерзания, выпустите охлаждающую воду, содержащую антифриз (кроме долгосрочной охлаждающей жидкости (LLC), которая подлежит замене раз в 2 года), промойте радиатор и блок цилиндров и заполните их чистой водой.

ℵ Сливной кран радиатора
ℑ Сливная пробка двигателя (G4(GM6-262))
ℜ Сливная пробка двигателя (13Z)

ℵ Коробка предохранителей

Замена предохранителей

Если не горит какая-либо лампа или не работает какой-либо электроприбор, то, возможно, перегорел соответствующий предохранитель.
Проверьте предохранители каждого прибора. Коробка предохранителей расположена спереди слева, если смотреть со стороны открытого капота двигателя.

Примечание: Ниже в таблице указано предназначение каждого предохранителя для соответствующих приборов.

Назначение предохранителей

A	15A	DPF1		K	7,5A	Звуковой сигнал
B	7,5A	DPF2		L	5A	ALT-S
C	7,5A	Стартер		M	15A	Передние фары
D	7,5A	Сдвиг		N	7,5A	Зарядка
E	7,5A	SAS-ECU		O	7,5A	Хвостовые сигналы
F	7,5A	Зажигание		P	10A	Work-LP
G	7,5A	Поворот		Q	7,5A	Стоп-сигнал
H	10A	Датчик		R	30A	HTR
I	10A	Нагреватель		S	40A	AMI
J	15A	Очиститель		T	40A	Передние фары

Включая приспособления по заказу

Процедуры проверки и замены предохранителей таковы:
1. Поверните переключатель зажигания в положение OFF (Выключено).
2. Снимите крышку коробки предохранителей и выньте зажим, закрепленный на ней.
3. Захватите зажимом нужный предохранитель и извлеките его.
4. Предохранитель перегорел, если он выглядит так, как показано справа на левом рисунке. Замените его запасным предохранителем.

!! Предостережение
- **Используйте предохранитель с тем же номиналом, что и установленный ранее.**
- **Если замененный предохранитель снова сгорел, обратитесь к дилеру Toyota для проверки.**
- **Попросите дилера Toyota заменить предохранитель GLOW или ALT, если нужно.**

Продувка воздухом топливной системы

Если топливо полностью закончилось или при проведении технического обслуживания, обязательно проведите продувку воздухом в следующей последовательности.

1. Откройте капот двигателя.
2. Поработайте ручным насосом подачи топлива вверх и вниз для продувки системы воздухом.

Слив воды из седиментра

(Модель с дизельным двигателем)

Седиментр производит отделение воды, содержащейся в топливе. Он объединен с топливным фильтром. Если загорается сигнальная лампочка седиментра, то немедленно слейте воду согласно следующей процедуре, так как вода в седиментре находится выше заданного уровня:

1. Поместите приемник для воды под открытый конец сливного шланга, находящегося под топливным фильтром.
2. Поверните сливной кран раз или два, чтобы открыть его, и поработайте ручным насосом подачи топлива вверх и вниз для слива воды из седиментра.
3. Когда начинает вытекать светлый нефтепродукт после окончания слива воды, плотно закройте сливной кран.

!! Предостережение
Вытрите тщательно светлый нефтепродукт с окружающих участков.

ℵ Ручной насос подачи топлива
ℑ Сливная пробка
ℜ Сливной шланг

Техническое обслуживание аккумуляторной батареи

Клеммы

1. Ослабленная или корродированная клемма может вызвать размыкание в цепи. Удалите белый порошок, если он есть на клемме, поливая ее теплой водой, чтобы убрать его, и смажьте клемму.
2. Снимите клемму с батареи, если она сильно корродирована, чтобы счистить коррозию с помощью проволочной щетки или наждачной бумаги. Потом подключите клемму плотно к батарее и смажьте клемму.

ℵ Смазка

Примечание: Снимайте отрицательную клемму в первую очередь, а надевайте ее последней.

!! Предостережение

1. Остановите двигатель, если собираетесь работать с батареей или клеммами.
2. Будьте осторожны, чтобы посторонние предметы не попали в батарею, плотно закрыв для этого крышки.
3. Будьте осторожны, чтобы не создать короткое замыкание в батарее, а также не допускайте приближения огня, например, зажженной сигареты, так как из батареи выделяются горючие газы.
4. Будьте осторожны, чтобы не коснуться электролита батареи. В случае попадания его в глаза или на кожу немедленно смойте его большим количеством воды и затем обратитесь к врачу.
5. Заряжайте батарею при снятых крышках в хорошо проветриваемом месте.
6. В случае проливания электролита тщательно промойте водой это место и окружающие участки.

Регулировка рабочей силы стояночного тормоза

1. Прикрепите динамометр к центру рукоятки рычага стояночного тормоза и потяните назад для измерения действующей силы.
Примечание: Смотрите раздел эксплуатационных данных для определения нужного диапазона значений силы.

2. Если величина силы недостаточна или превышает нужный диапазон, то поверните кнопку для соответствующей регулировки.
При проведении такой регулировки сначала убедитесь, что тормоз отключен для облегчения усилия регулировки.
Для увеличения силы кнопку вращайте по часовой стрелке.

ℵ Сильнее
ℑ Слабее
ℜ Кнопка

ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО БАКА

Проверьте топливный бак, крышку бака, горловину для топлива и сливную пробку на возможные утечки топлива. Выполните указанные ниже операции.

1. Попробуйте обнаружить течь по запаху.
2. Посмотрите, нет ли течи.
3. Потрогайте, нет ли течи.

При обнаружении течи обратитесь к ближайшему дилеру Toyota и потребуйте немедленного ремонта топливного бака.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР РАМЫ

!! Предостережение
Никогда не пытайтесь производить сварку или другие ремонтные работы самостоятельно, так как это может привести к взрыву или пожару.

Место расположения серийного номера рамы

Серийный номер рамы отштампован на передней поперечине. Пожалуйста, ссылайтесь на серийный номер рамы при подаче запросов о Вашей машине.

ℵ Место расположения серийного номера рамы

КАК ЧИТАТЬ ПАСПОРТНУЮ ТАБЛИЧКУ МАШИНЫ

Грузоподъемность выгравирована на паспортной табличке. Проверьте центр нагрузки и грузоподъемность перед началом эксплуатации.

ℵ Тип штабелера
ℑ Тип специального штабелера. Тип приспособления
ℜ Номер рамы
℘ Вес штабелера
⊗ Высота подъема мачты
⊕ Передняя колея
∅ Размер шины
∩ Давление воздуха
∪ Год изготовления
⊃ Спецификация UL
11. Грузоподъемность
12. Центр нагрузки

КАРТА СМАЗКИ

Модели со сцеплением

1. Цепь
2. Дифференциал
3. Подшипник переднего колеса
4. Ведущий вал масляного насоса
5. Картер трансмиссии
6. Подшипник заднего колеса
7. Поворотный шкворень рулевого кулака
8. Масляный бак
9. Картер двигателя
10. Передний палец балки заднего моста
11. Задний палец балки заднего моста
12. Механизм блокировки управления наклоном
13. Втулка опоры мачты
14. Передний палец цилиндра наклона
15. Карданный вал
16. Тяга перключения передач
17. Нижний палец цилиндра блокировки качания
18. Соединительный палец соединительной тяги
19. Соединительный палец цилиндра заднего моста
20. Рычаг перключения передач
21. Шлицевый вал масляного насоса

I. Проверять каждые 8 часов (ежедневно)
II. Проверять каждые 40 часов (еженедельно)
III. Проверять каждые 170 часов (ежемесячно)
IV. Проверять каждые 1000 часов (через 6 месяцев)
V. Проверять каждые 2000 часов (ежегодно)

O Осмотреть и обслужить
● Заменить
ℵ Смазка MP
ℑ Моторное масло
ℜ Масло для гипоидных передач
℘ Гидравлическое масло
⊗ Смазка на основе дисульфида молибдена

Модели с гидротрансформатором

1. Цепь
2. Дифференциал
3. Подшипник переднего колеса
4. Ведущий вал масляного насоса
5. Картер гидротрансформатора
6. Подшипник заднего колеса
7. Поворотный шкворень рулевого кулака
8. Масляный бак
9. Картер двигателя
10. Передний палец балки заднего моста
11. Задний палец балки заднего моста
12. Механизм блокировки управления наклоном
13. Втулка опоры мачты
14. Передний палец цилиндра наклона
15. Карданный вал
16. Нижний палец цилиндра блокировки качания
17. Соединительный палец соединительной тяги
18. Соединительный палец цилиндра заднего моста
19. Шлицевый вал масляного насоса

I. Проверять каждые 8 часов (ежедневно)
II. Проверять каждые 40 часов (еженедельно)
III. Проверять каждые 170 часов (ежемесячно)
IV. Проверять каждые 1000 часов (через 6 месяцев)
V. Проверять каждые 2000 часов (ежегодно)

O Осмотреть и обслужить
● Заменить
ℵ Смазка MP
ℑ Моторное масло
ℜ Масло для гипоидных передач
℘ Гидравлическое масло
⊗ Жидкость для автоматических трансмиссий
⊕ Смазка на основе дисульфида молибдена

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическая проверка и техническое обслуживание необходимы для поддержания в хорошем рабочем состоянии Вашего промышленного штабелера Toyota. Количество часов рекомендуемых циклов проверки следующее:

Ежедневная (проверка перед работой)
…….. Каждые 8 часов
Еженедельная……..Каждые 40 часов
Ежемесячная…… ..Каждые 170 часов
3-х-месячная…… Каждые 500 часов
6-ти-месячная …… Каждые 1000 часов
Ежегодная ……Каждые 2000 часов

Если рабочее врем я превышает 170 часов в месяц, то используйте соответствующее число часов в качестве руководства для выполнения периодических проверок. Проверки перед работой и еженедельные проверки должны производиться предпочтительно пользователем. Ежемесячные, 3-хмесячные и 6-тимесячные, а также годовые проверки должны производиться дилером Toyota, так как для них требуются высокий уровень технологии и специальные инструменты.

Для определения элементов, подлежащих техническому обслуживанию и проверке, а также циклов контроля, обращайтесь к таблице периодических технических проверок.

В качестве деталей для замены используйте только оригинальные детали Toyota, а также применяйте рекомендуемые типы смазок.

ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ЗАМЕН

ПЕРИОД ЗАМЕНЫ (Суммарные часы работы или месячные периоды работы, смотря что наступит раньше)	**Каждый**	**1**	**3**	**6**	**12**	**Месяцев**
	Каждый	**170**	**500**	**1000**	**2000**	**Часов**
Моторное масло		•	←	←	←	
Фильтр моторного масла		•*	•	←	←	
Охлаждающая жидкость (кроме LLC-срок 2 года)			•	←	←	
Элемент воздушного фильтра					•	
Топливный фильтр				•	←	
Масло гидротрансформатора				•	←	
Фильтр масла гидротрансформатора				•	←	
Масло ручной трансмиссии					•	
Масло дифференциала					•	
Гидравлическое масло				•	←	
Фильтр гидравлического масла		•*		•	←	
Смазка подшипников колес					•	
Свечи зажигания		(Каждые 2 года)				
Резиновые детали усилителя тормозов					•	
Главный цилиндр,колпачок раб.тормоз.цилиндра и манжеты					•	
Проходной фильтр DPF (по заказу)				•	←	
Шланг усилителя рулевого привода		(Каждые 2 года)				
Резиновые элементы усилителя рулевого привода		(Каждые 2 года)				
Гидравлический шланг		(Каждые 2 года)				
Топливный шланг		(Каждые 2 года)				
Резиновый шланг гидротрансформатора		(Каждые 2 года)				
Цепь		(Каждые 2 года)				
Фильтр глушителя DPF (по заказу)		(Каждые 2 года)				
Воздушный фильтр DPF (по заказу)		(Каждые 2 года)				
Цилиндр блокировки качаний (модели SAS)		(Каждые 10000 часов)				

***** Для новых машин

ЭКОНОМЬТЕ ДЕНЬГИ, ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ОРИГИНАЛЬНЫМИ ДЕТАЛЯМИ TOYOTA

Зачем рисковать Вашим имуществом? Когда Ваш штабелер нуждается в периодическом обслуживании, Вам необходимы оригинальные детали Toyota.

Такие же детали используются на сборочных линиях Toyota, удовлетворяя при этом тем же самым строгим стандартам Toyota на “РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ”, “ДОЛГОВЕЧНОСТЬ” и “БЕЗОПАСНОСТЬ”.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ TOYOTA

Обеспечивают прекрасные характеристики по улавливанию пыли в:

например: в воздушном элементе, масляном фильтре гидротрансформатора, фильтре возвратного масла, фильтре моторного масла и топливном фильтре

ЕСЛИ ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ НЕ ОРИГИНАЛЬНЫЙ ФИЛЬТР МОТОРНОГО МАСЛА:

1.Может происходить засорение, которое приведет к заеданию двигателя

2.Моторное масло может загрязняться быстрее, обуславливая более частые его замены.

3.Загрязненное масло может попадать в двигатель, вызывая износ двигателя.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ TOYOTA

Обеспечивают повышенную долговечность для:

например: Диска муфты,
Шланга радиатора
Клиновидного ремня

ЕСЛИ ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ НЕ ОРИГИНАЛЬНЫЙ ШЛАНГ РАДИАТОРА:

1.Шланг может износиться очень быстро.

2. Шланг может быть подвержен утечкам воды, требуя частых замен.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ TOYOTA

Обеспечивают дополнительную безопасность для:

например: Подъемного ролика
Подъемной цепи
Конца соединительной тяги
Тормозной колодки

ЕСЛИ ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ НЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ:

1. **Тормозные характеристики могут быть недостаточными, избыточными или неустойчивыми.**
2. **Тормоза могут заедать, что приведет к перерасходу топлива и энергии аккумулятора.**

Звоните в Вашу официальную мастерскую Toyota по послепродажному обслуживанию

Благодаря высокому качеству оригинальных деталей Toyota и высокой технологии обслуживания, Toyota помогает поддерживать вилочные штабелеры заказчиков в состоянии наилучшей работоспособности и наивысшей производительности. Мы обеспечиваем потребности заказчиков на оригинальные детали Toyota

ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодическое техническое обслуживание

Метод проверки I: Проверить, исправить и заменить, как нужно.**T**: Затянуть.**C:**Почистить.**L**:Смазать.**M:**Измерить, скорректировать и отрегулировать, как надо.

Период проверки (Выполнять на основе набранных часов работы или месяцев, что раньше)	Каждые	1	3	6	12	Месяцев
	Каждые	170	500	1000	2000	Часов
ДВИГАТЕЛЬ						
Основные компоненты						
1. Условия запуска и необычные шумы		I	←	←	←	
2. Условия вращения на холостом ходу		M	←	←	←	
3.Условия вращения при ускорении		M	←	←	←	
4. Условия выхлопа		I	←	←	←	
5. Элемент воздушного фильтра		C	←	←	←	
6. Клапанный зазор					M	
7. Компрессия					M	
8. Болт головки цилиндра					T	
9. Резиновый опора глушителя					I	
Продувка устройством для отсасывания газа						
10.Засорение и повреждение клапана и трубок ПВХ		I	←	←	←	
Регулятор						
11.Максим.стабилизир.скорость вращ.без нагрузки		M	←	←	←	
Смазочная система						
12. Утечка масла		I	←	←	←	
13. Уровень масла		I	←	←	←	
14. Засорение и загрязнение масляного фильтра		I	←	←	←	
Топливная система						
15. Утечка топлива		I	←	←	←	
16. Работа соединительн. механизма карбюратора		I	←	←	←	
17.Загрязнение и повреждение элемента топливн.фильтра		I	←	←	←	
18. Синхронизация впрыска				M	←	
19. Давление и условия впрыска в инжекционное сопло					M	
20. Слив воды из седиментра				I	←	
Система охлаждения						
21.Уровень охлаждающей воды в радиаторе и утечка		I	←	←	←	
22. Деградация резинового шланга		I	←	←	←	
23. Состояние крышки радиатора		I	←	←	←	
24. Натяжение и повреждение ремня вентилятора		I	←	←	←	
25. Резиновая опора радиатора					I	
26. Решетка радиатора		C	←	←	←	
СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ МОЩНОСТИ						
Сцепление						
1. Люфт педали сцепления		M	←	←	←	
2. Ненормальные шумы и работа		I	←	←	←	
3. Работа усилителя сцепления и утечки масла		I	←	←	←	
4. Работа гидравлики сцепления и утечка масла				I	←	
5. Уровень жидкости		I	←	←	←	
Ручные функции трансмиссии						
6. Утечка масла		I	←	←	←	
7. Работа коробки передач и необычные шумы		I	←	←	←	

Период проверки (Выполнять на основе набранных часов работы или месяцев, что раньше)	Каждые	1	3	6	12	Месяцев
	Каждые	170	500	1000	2000	Часов
Дифференциал						
8. Утечка масла		I	←	←	←	
8. Уровень масла		I	←	←	←	
10. Ослабленные болты					T	
Гидротрансформатор и трансмиссии						
11. Утечка масла		I	←	←	←	
12. Уровень масла		I	←	←	←	
13. Работа управляющего механизма и разболтанность		I	←	←	←	
14. Контрольный клапан и работа муфты		I	←	←	←	
15. Работа клапана медленного движения		I	←	←	←	
16. Испытание на заглохание и измерение давления масла				M	←	
Карданный вал и полуось						
17. Разболтанность соединения			I	←	←	
18. Разболтанность в местах шлицевого соединения					I	
19. Разболтанность карданного соединения					I	
20. Скручивание и трещины полуоси					I	
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ						
Колеса						
1. Давление воздуха в шинах		M	←	←	←	
2. Порезы шин, повреждение и неравномерный износ протекторов		I	←	←	←	
3. Ослабленные гайки обода и ступицы		T	←	←	←	
4. Глубина протекторов		M	←	←	←	
5. Металлич.осколки, камни и др.посторонние предметы в шинах		I	←	←	←	
6. Повреждения обода, бокового кольца и диска колеса		I	←	←	←	
7. Необычный шум и люфт подшипника переднего колеса		I	←	←	←	
8. Необычный шум и люфт подшипника заднего колеса		I	←	←	←	
Передний мост						
9. Трещины и повреждения картера					I	
Задний мост						
10. Трещины, повреждения и деформация балки					I	
11. Люфт моста при движении назад и вперед		M*			M	
СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ						
Рулевое колесо						
1. Люфт и разболтанность		I	←	←	←	
2. Рабочее состояние		I	←	←	←	
Распределительный механизм передней стойки						
3. Утечка масла		I	←	←	←	
4. Разболтанность крепления		T	←	←	←	
Рулевой привод с усилителем						
5. Утечка масла		I	←	←	←	
6. Люфт крепления и рычажных соединений		I	←	←	←	
7. Повреждение шланга рулевого привода с усилителем					I	
Цапфа						
8. Люфт пальца с шаровым наконечником		I	←	←	←	
9 Трещины и деформация					I	

Период проверки (Выполнять на основе набранных часов работы или месяцев, что раньше)	Каждые	1	3	6	12	Месяцев
	Каждые	170	500	1000	2000	Часов
ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА						
Тормозная педаль						
1. Люфт и запас		M	←	←	←	
2. Эффект торможения		I	←	←	←	
Стояночный тормоз						
3. Действующая сила		I	←	←	←	
4 Эффект торможения		I	←	←	←	
5. Разболтанность и повреждения рычажной передачи и троса		I	←	←	←	
Тормозная трубка и шланг						
6. Утечка, повреждение и состояние крепления		I	←	←	←	
Главный цилиндр и тормозные цилиндры колес						
7. Функционирование, износ, повреждения и разболтанность крепления					I	
Тормозной барабан и тормозная колодка						
8. Зазор между барабаном и накладками		M	←	←	←	
9. Участок проскальзывания колодки и износ накладок					I	
10. Износ и повреждение барабана					I	
11. Рабочее состояние тормозной колодки					I	
12. Ржавление опорного пальца					I	
13. Износ возвратной пружины и т.д.					M	
14. Автоматическая регулировка рабочего состояния					I	
Опорный диск						
15. Деформационное растрескивание и повреждения					I	
16. Разболтанность крепления					T	
СИСТЕМА МАНИПУЛИРОВАНИЯ ГРУЗОМ						
Вилы						
1. Состояние вил и стопорных пальцев		I	←	←	←	
2. Единообразие левой и правой части вил		I	←	←	←	
3. Трещины в основании вил и местах сварки					I*	
Мачта и подъемный кронштейн						
4. Деформация, повреждения и трещины в местах сварки		I	←	←	←	
5. Разболтанность мачты и подъемного кронштейна		I	←	←	←	
6. Износ и повреждение опорной втулки мачты					I	
7. Износ, повреждение и условие вращения ролика		I	←	←	←	
8. Износ и повреждение пальца ролика					I	
9. Износ и повреждение рейки мачты		I	←	←	←	
Цепь и звездочка						
10. Натяжение, деформация и повреждение цепи		I	←	←	←	
11. Смазка цепи		I	←	←	←	
12. Состояние крепежного болта цепи		I	←	←	←	
13. Износ, повреждение и условие вращения звездочки		I	←	←	←	
Различные приспособления (по заказу)						
14. Ненормальности в состоянии крепления		I	←	←	←	

Период проверки (Выполнять на основе набранных часов работы или месяцев, что раньше)	Каждые	1	3	6	12	Месяцев
	Каждые	170	500	1000	2000	Часов
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА						
Цилиндр						
1. Разболтанность крепления цилиндра и повреждения		T	←	←	←	
2. Деформация и повреждение штока, резьбы штока и конца штока		I	←	←	←	
3. Работа цилиндра		I	←	←	←	
4. Естественный наклон вперед		M	←	←	←	
5. Утечка масла и повреждение		I	←	←	←	
6. Износ и повреждение опоры вала цилиндра и штифта		I	←	←	←	
7. Скорость подъема		M	←	←	←	
8. Неровность хода		I	←	←	←	
Масляный насос						
9. Утечка масла и необычный шум		I	←	←	←	
Бак гидравлического масла						
10. Уровень масла и загрязнение		I	←	←	←	
11. Бак и сетчатый масляный фильтр				C	←	
12. Утечка масла		I	←	←	←	
Рычаг управления						
13. Разболтанность рычажной передачи		I	←	←	←	
14. Работа		I	←	←	←	
Распределительный клапан масла						
15. Утечка масла		I	←	←	←	
16. Измерение разгрузочного давления					M	
17. Работа предохранит. клапана и клапана блокировки наклона		I	←	←	←	
Нагнетательный трубопровод масла						
18. Утечка масла		I	←	←	←	
19. Деформация и повреждение		I	←	←	←	
20. Разболтанность рычажной передачи		T	←	←	←	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА						
Система зажигания						
1. Растрескивание крышки распределителя		I	←	←	←	
2. Боковое обгорание клемм распределителя		I	←	←	←	
3. Износ и повреждение центральной части крышки распределителя		I	←	←	←	
4. Внутреннее разъединение провода свечей зажигания					I	
5. Синхронизация момента зажигания				M	←	
Стартер						
6. Зацепление ведущих шестерен		I	←	←	←	
Зарядное устройство						
7. Эффект зарядки		I	←	←	←	
Аккумуляторная батарея						
8. Уровень электролита в батарее		I	←	←	←	
9. Удельный вес				M	←	
Электрическая проводка						
10. Повреждение электропроводки		I	←	←	←	
11. Плавкие предохранители		I	←	←	←	
Подогреватель						
12. Поломка катушки подогрева запальной свечи				I	←	
13. Размыкание цепи впускного подогревателя				I	←	

Период проверки (Выполнять на основе набранных часов работы или месяцев, что раньше)	Каждые	1	3	6	12	Месяцев
	Каждые	170	500	1000	2000	Часов
Система остановки двигателя						
14. Работа устройства остановки дизельного двигателя ключом		I	←	←	←	
Система DPF (по заказу)						
15. Фильтр				I	←	
16. Проходной фильтр (для датчика обратного давления)			I	←	←	
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И Т.Д.						
Верхняя защитная крыша						
1. Растрескивание в местах сварки		I	←	←	←	
2. Деформация и повреждения		I	←	←	←	
Спинка кресла						
3. Разболтанность крепления		T	←	←	←	
4. Деформация, растрескивание и повреждения		I	←	←	←	
Система освещения						
5. Работа и состояние крепления		I	←	←	←	
Звуковой сигнал						
6. Работа и состояние крепления		I	←	←	←	
Индикаторы направления (По заказу)						
7. Работа и состояние крепления		I	←	←	←	
Приборы						
8**. Работа**		I	←	←	←	
Зуммер заднего хода (по заказу)						
9. Работа и состояние крепления		I	←	←	←	
Система SAS						
10. Работа		I	←	←	←	
11. Разболтанность и/или повреждение креплений датчика		I	←	←	←	
12.Поврежден.,деформация и/или утечка масла из рабочих частей и ослабл.креплен.		I	←	←	←	
13. Разболтанность и/или повреждение жгутов проводов		I	←	←	←	
14. Работа блокирующего цилиндра и/или аккумулятора					I	
15. Ржавчина и/или коррозия в датчике манипулирования грузом					I	
Кресло						
16. Разболтанность крепления и повреждение		I	←	←	←	
17. Повреждение и/или действие ремня безопасности		I	←	←	←	
Кузов						
18. Повреждение и растрескивание рамы, поперечины и т.д.					I	
19. ослабление болтов					T	
Зеркало заднего вида						
20. Грязь, повреждение		I	←	←	←	
21.Состояние заднего отражения		I	←	←	←	
Другие						
22. Смазка		L	←	←	←	

***Для новых моделей понрузчика**
***1 Мыло**
***2 Детектор течи**
***3 Детектор волосяных трещин и трещин**

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Объемы и типы смазок

Элемент	Модель		Емкость		Тип
Моторное масло	*л* (Галл.США)	Бензин Дизельное	G4 (GM6-262) 13Z	4.3 (1.14) 12.5 (3.3)	API SH, SJ API CE, CF
Гидротрансформатор	*л* (Галл.США)			14.0 (3.7)	ATF GM Dextron II
Дифференциал	*л* (Галл.США)			9.0 (2.38)	API GL-4 Hypoid gear oil API GL-5 Hypoid gear oil
Трансмиссия	*л* (Галл.США)			4.0 (1.06)	API GL-4 Hypoid gear oil API GL-5 Hypoid gear oil
Топливный бак	*л* (Галл.США)		3.5, 4, K4 тонн 4.5, A5 тонн	105 (27.7) 120 (31.7)	
Подшипники колес, шасси, управление наклоном и смазочные штуцеры	*л* (Галл.США)		Соответствующее количество		Смазка MP
Система охлаждения двигателя (кроме резервного бака)	*л* (Галл.США)		G4(GM6-262) 13Z	12.0 (3.17) 12.0 (3.17)	LLC
Расширительный бак радиатора (до отметки уровня FULL)	*л* (Галл.США)			0.6 (0.16)	
Гидравлическое масло	*л* (Галл.США)		M/T T/C	69 (16.2) 71 (18.7)	ISO VG 32
Смазка шлицевой оси маслонасоса			Соответствующее количество		Дисульфид молтбдена для покрытия

LLC – Long Life Coolant (долгосрочная охлаждающая жидкость, нужным образом разбавленная чистой водой).
Уровень гидравлического масла относится к V-образной мачте с подъемом на 3000 мм.

Таблица регулировочных значений

				G4 (GM6-262)					13Z				
Элемент	**Модель**			**3.5 т**	**4 т**	**К4 т**	**4.5 т**	**А5 т**	**3.5 т**	**4 т**	**К4 т**	**4.5 т**	**А5 т**
Натяжение ремня вентилятора (приложенное давление 3 кг (7 фунта))	мм(дюйм)					6-8 (0.24-0.31)					6-8 (0.24-0.31)		
Натяжение клинового ремня (приложенное давление 10 кг (22 фунтов))	мм(дюйм)					7-9 (0.28-0.35)					8-13 (0.31-0.51)		
Зазор свечей зажигания	мм(дюйм)					1.4-1.6 (0.055-0.063)					-		
Тип свечей зажигания	мм					AC41-932					-		
Синхронизация зажигания (BTDC)	град/об/мин					10± 2/750					-		
Последовательность зажигания						1-6-5-4-3-2					-		
Опережение впрыска топлива (BTDC)	град					-					0 (статика)		
Последовательность впрыска топлива						-					1-4-2-6-3-5		
Зазор клапанов (Горячий двигатель)	мм(дюйм)	IN EX				0 (Саморегул.) 0 (Саморегул.)					0 (Саморегул.) 0.36 (0.014)		
Число оборотов на холостом ходу	об/мин					750+50 (-0)					750+50 (-0)		
Максимальное число оборотов без нагрузки	об/мин	Со сцеплением С гидротрансформатором				2350±30 2350±30					2400±50 2400±50		
Компрессия двигателя	кПа/об/мин (кг/см^2/об/мин) [фунт/кв.дюйм/об/мин]	Стандартное Предельное				10.5/200 -					33/260 (469/260) 20/260 (284/260)		
Давление воздуха в шине	кг/см^2 (фунт/кв.дюйм)	Передние Задние		8.5 7.0	8. 0 ←	8.5 8.5	8. 0 ←	← 8. 0	8.5 7.0	8. 0 ←	8.5 8.5	8.0 ←	← 8. 0
Люфт рулевого колеса(на холостом ходу)	мм(дюйм)					25~50					25~50		
Установочное давление распределительного клапана масла	Кг/см^2 (psi)	Подъем Наклон				185 (2630) 185 (2630)					185 (2630) 185 (2630)		
Люфт тормозной педали	мм(дюйм)					10~15 (0.39~0.59)					10~15 (0.39~0.59)		
Зазор тормозной педали от пола	мм(дюйм)					90 (3.5)					90 (3.5)		
Люфт педали сцепления	мм(дюйм)					3~7 (0.12~0.28)					3~7 (0.12~0.28)		
Люфт педали медленного движения и торможения	мм(дюйм)					3~5 (0.12~0.20)					3~5 (0.12~0.20)		
Момент затяжки гаек ступицы	Н.м (кг-фут) [фут-фунт]	Передние колеса	Одиночные Двойные			30~33 (217~239) 35~40 (253~289)					30~33 (217~239) 35~40 (253~289)		
		Задние колеса				18~20 (130~145)					18~20 (130~145)		
Момент затяжки установочного болта разделенного обода	Н.м (кг-фут) [фут-фунт]	Задние колеса				12~18 (87~130)					12~18 (87~130)		
Рабочая сила стояночного тормоза	Н(кг-сила) [фунт-сила]			20~25 (44~55)	←	←	←	25~30 (55~66)	20~25 (44~55)	←	←	←	25~30 (55~66)
Плотность электролита (20° C)						1.28					1.28		
Уровень звукового давления (L_{PA})	dB(A)					82					83		
Уровень звуковой мощности (L_{WA})	dB(A)					100					100		

СИСТЕМА LPG (на сжиженном нефтяном газе)
НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ LPG

1. Хомут для бака
2. Защелка бака
3. Бак LPG
4. Стойка скобы бака
5. Скоба бака
6. Фиксатор скобы бака
7. Переключатель LPG
8. Фильтр и электромагнитный клапан
9. Регулятор

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Переключатель топлива

Переключатель топливного инжектора LPG (для моделей на сжиженном нефтяном газе, LPG)
Этот переключатель предназначен для запуска двигателя, работающего на сжиженном нефтяном газе (LPG).
При включенном ON переключателе двигателя включите переключатель топливного инжектора в положение ON (лампа загорится). Затем держите этот переключатель в нажатом положении в течение 2-3 секунд.

Переключатель топлива (модели бензин/ LPG)
Этот переключатель предназначен для включения и выключения устройства подачи LPG-топлива или бензина.
OFF (выкл) ……. горизонтальное положение
Двигатель нельзя запустить, так как топливо не подается.
LPG…….. нижнее положение
Когда лампочка загорается, подается LPG-топливо.
GAS (бензин)……верхнее положение
Когда лампочка загорается, подается бензин.
Примечание: Когда переключатель двигателя выключен (OFF), никакое топливо не будет подаваться, даже если переключатель топлива находится в положении LPG или GAS.

Сигнальная лампочка низкого уровня LPG-топлива (по заказу)
Как только количество LPG-топлива снижается до определенного уровня, эта лампочка загорается и звучит зуммер, предупреждая оператора. При звучащем зуммере и горящей лампе (ON) нажмите переключатель, и зуммер отключится. Лампа будет продолжать гореть.

Примечание: Как только лампочка загорается, доливайте топливо.

БАК LPG И СВЯЗАННЫЕ С НИМ ЧАСТИ

Выпускной клапан

Этот клапан управляет потоком LPG -топлива от бака LPG к регулятору.
Чтобы открыть клапан…поверните его против часовой стрелки
Чтобы закрыть клапан…поверните его по часовой стрелке

Впускной клапан

LPG подается в бак через этот клапан. Бак должен заполняться LPG служащим заправочной станции. Убеждайтесь, что клапан плотно закрыт во все время использования.

Затвор трубопровода

Когда нужно отсоединить топливный шланг для замены бака и т.д., закрывате этот затвор для предотвращения вытекания жидкости из шланга. Нормальное положение этого затвора открытое.
Чтобы открыть затвор…поверните его против часовой стрелки
Чтобы закрыть затвор…поверните его по часовой стрелке

Предохранительный клапан (тип, продаваемый на австралийском рынке)

Этот клапан предотвращает взрыв, который мог бы произойти при повышении давления выше нормального уровня или в случае деградации шланга.

Предохранительный клапан

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ШТАБЕЛЕРОВ, РАБОТАЮЩИХ НА LPG-ТОПЛИВЕ

Выпускной клапан LPG

Запуск двигателя (LPG-модели)

1. Поверните выпускной клапан бака против часовой стрелки, чтобы открыть его.

Затвор трубопровода

2. Убедитесь, что затвор трубопровода закрыт.

OPEN-открыт

3.Не нажимая педаль акселератора, установите переключатель двигателя в положение START (запуск), чтобы включить стартер. Если двигатель запускается с трудом, нажимайте на переключатель впрыска топлива в течение 2-3 секунд, потом попробуйте повторно запустить двигатель.

!! Предостережение
Никогда не нажимайте на педаль акселератора многократно и не удерживайте ее нажатой непрерывно во время запуска. В этом случае двигатель не запустится легко.

4. Подождите начального воспламенения топлива в двигателе, а потом слабо нажмите на педаль акселератора. Подождите, пока двигатель начнет работать, а потом переведите переключатель двигателя в положение “ζ” (ON) (включено).
5. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах 5-6 минут.

!! Предостережение
Никогда не нажимайте педаль акселератора до конца. Это приведет к подаче избыточного количества LPG-топлива, и теплота его испарения может заморозить регулятор и повредить двигатель.

Запуск двигателя
(Модели бензин/ LPG)

Если окружающая температура достаточно высока, то запускайте двигатель тем же способом, каким бы Вы запускали двигатель LPG-модели. Если температура очень низкая и запуск двигателя с LPG затруднен, переведите переключатель топлива в положение GAS (бензин) и запустите двигатель. Измените установку топлива на положение LPG после того, как двигатель разогреется (но сначала остановите двигатель).
1. Установите переключатель топива в положение GAS (бензин).
2. Запустите и прогрейте двигатель так, как Вы бы запускали и прогревали обычный бензиновый двигатель. процедуры запуска двигателя смотрите в другом Руководстве оператора.
3. Установите переключатель топлива в положение OFF и дайте двигателю остановиться естественным образом.
4. Установите переключатель топлива в положение LPG и запустите двигатель снова так, как Вы бы запускали двигатель модели LPG.

!! Предостережение
Никогда не изменяйте установку переключателя топлива с GAS на LPG при работающем двигателе.
Это приведет к резкому увеличению числа оборотов двигателя и вызовет серьезные его повреждения.

Для продления срока службы двигателя

Старайтесь не манипулировать и не управлять машиной резко, особенно когда она новая.

Парковка

1. Кратковременная остановка
(1) Переключите переключатель топлива в положение OFF .
(2) Дайте двигателю остановиться естественным образом так, чтобы все LPG- топливо из трубопровода ушло из системы. Поверните переключатель двигателя в положение “O”(OFF) и выньте ключ.
2. Долговременная стоянка.
(1) Поверните выходной клапан бака LPG по часовой стрелке, чтобы перекрыть подачу топлива.
(2) Дать двигателю остановиться естественным образом так, чтобы все находящееся в трубопроводе LPG-топливо ушло из системы. Поверните переключатель двигателя в положение “O”(OFF) и выньте ключ.

Замена бака LPG

!! Предостережение
Ни при каких обстоятельствах нельзя проводить замену бака LPG вблизи зажженной сигареты, зажженной спички, горелки газовой плиты, электрического нагревателя, двигателя или любого другого электрического прибора, который испускает искры, пламя, или огня любого типа (что ниже будет обозначаться общим словом “огонь”).

!! Предупреждение
Во избежание серьезной травмы от пожара или взрыва Вы должны выполнять следующие правила:
- **Выключите зажигание и освещение.**
- **Заменяйте баки только в хорошо вентилируемых, специально выделенных местах.**
- **Не допускается наличие огня или пламени.**
- **Проверяйте все соединения на повреждение или недостающие детали.**
- **Проверяйте на утечки.**
- **Не запускайте двигатель до тех пор, пока полностью не исчезнет запах газа.**
- **Если штабелер не запускается, вызовите механика для его проверки.**
- **Заполнение бака требует специальной процедуры. Постарайтесь, чтобы кто-либо объяснил их все Вам.**

Снятие бака

1. Остановить двигатель согласно инструкциям, приведенным в разделе "Долговременная стоянка".

(1) Поверните выходной вентиль бака LPG по часовой стрелке для того, чтобы отключить подачу топлива.

(2) Дайте двигателю остановиться естественным образом. Поверните топливный переключатель в положение “O”(OFF).

2. Поверните вентиль шланга по часовой стрелке, чтобы закрыть его.

3. Отсоедините шланг от бака LPG (поверните винт против часовой стрелки).

4. Поверхните ручку фиксатора (находящуюся на правой скобе бака) против часовой стрелки и выньте фиксатор скобы бака LPG.

5. Поверните скобу бака назад вокруг ее левого конца и зафиксируйте ее в этом положении при помощи штыря.

6. Расфиксируйте штырь на правой стороне скобы бака, приподняв его, поверните скобу назад и зафиксируйте штырь.

7. Расфиксируйте штырь на нижней стороне скобы бака, вытянув его. Скоба бака высвободится. Опустите скобу бака и и зафиксируйте штырь.

!!

Предупреждение

- **При расфиксировании штыря скобы бака никогда не находитесь под скобой. Будьте осторожны, так как скоба падает под воздействием своего собственного веса.**
- **Никогда не расфиксируйте штырь, когда бак полон. Скоба может упасть быстро и привести к опасной ситуации.**

8. Потяните защелку бака на себя и освободите ленточные хомуты бака.

9. Поднимите хомуты от себя и выньте бак LPG.

Установка бака LPG

1. Положите бак на скобу.
(1) Выходной вентиль должен смотреть на правую или верхнюю сторону штабелера.
(2) Бак нужно положить правильной стороной вверх. Найдите маркировку на баке. Она должна смотреть вверх или назад.

2. Наложите ленточный хомут на бак, набросьте крючок на ленту и затяните ленту.

3. Выньте фиксирующий штырь, поверните скобу бака вокруг оси и аккуратно и точно установите ручку фиксатора скобы.

4. Разомкните скобу бака, вытянув фиксирующий штырь под скобой. Поднимите скобу бака и зафиксируйте штырь.

!!
Опасно размыкать фиксирующий штырь без нагрузки (без бака), так как скоба может быть выброшена силой пружины. Размыкайте фиксирующий штырь с баком на скобе.
Удалите фиксирующий штырь, поверните скобу бака вокруг оси и аккуратно и точно установите ручку фиксатора скобы.

5.Подсоединить шланг к выходному вентилю бака (повернуть винт против часовой стрелки).
6.Увлажнить шланговое соединение с баком мыльной водой или нейтральным моющим средством. Откройте выходной вентиль и вентиль шланга и проверьте соединение на наличие утечки газа. Сотрите мыльную воду после того, как закончите проверку.

Важная информация о свойствах сжиженного нефтяного газа (LPG)

О LPG обычно содержит вещество, которое придает ему характерный запах при концентрации в воздухе 1/200 или больше. Если большое количество LPG вытекает из бака в системе, то это можно обнаружить по запаху.
LPG не содержит угарного газа и не ядовит, хотя и взрывоопасен.
О Газообразный LPG находится под очень высоким давлением, и его утечка происходит очень легко.
Его пар имеет объем, в 250 раз больший, чем сам сжиженный газ, и он имеет плотность, вдвое превышающую плотность воздуха. Поэтому он скапливается в низких местах.
О Давление LPG возрастает по мере повышения температуры.

Меры предосторожности при управлении вилочными штабелерами, работающими на LPG

О LPG горюч. Малейшая искра может привести к взрыву с тяжелыми последствиями, если с LPG обращаться неосторожно. Очень важно, чтобы во избежание несчастных случаев строго выполнялись следующие предосторожности.
О Все вилочные штабелеры, работающие на LPG, должны эксплуатироваться и технически обслуживаться (включая замену бака LPG) только специально назначенными лицами.
О Никогда не останавливайте и не паркуйте вилочный штабелер, работающий на LPG, вблизи огня.
О Если это возможно, не останавливайте и не паркуйте вилочный штабелер, работающий на LPG, на прямом солнечном свете. Настоятельно рекомендуется покрывать его защитным чехлом. Убедитесь также, что штабелер хорошо вентилируется.
О Не используйте вилочный штабелер, работающий на LPG, при наличии огня.
О При эксплуатации или проверке вилочного штабелера, работающего на LPG, установите большой знак “ОГНЕОПАСНО” и убедитесь, что лица, пользующиеся огнем, не приближаются к машине.
О Выньте ключ зажигания из вилочного штабелера, работающего на LPG, перед его парковкой или постановкой на хранение, чтобы им не мог воспользоваться посторонний человек, не имеющий разрешения.
О Для поиска утечек газа используйте только мыльную воду или нейтральное моющее средство. Не используйте никаких других жидкостей.
О Если проверку утечки газа нужно произвести ночью с помощью карманного фонарика, то включите карманный фонарик на некотором расстоянии от штабелера, а потом подойдите к нему. Карманный фонарик может создать искру при включении и вызвать несчастный случай.
О Если утечка газа обнаружена, немедленно погасите всякий огонь, проветрите помещение и не допускайте появления огня в нем. После этого вызовите квалифицированного дилера Toyota или техпомощь из мастерской.
О Храните баки с LPG в совершенно пустом помещении, постоянно оборудованном детектором газа.
О Для повторного заполнения баков LPG привлекайте служащего станции заправки газом LPG.
О Используйте LPG с подходящим химическим составом, соответствующим климатическим условиям. В теплом климате используйте LPG с относительно высоким содержанием бутана; в холодно климате используйте LPG с относительно высоким содержанием пропана.

ОБСЛУЖИВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА

Шланг

Масляный поддон

Сливной кран (по заказу)

Удаление дегтя из регулятора

Деготь имеет тенденцию скапливаться в регуляторе, и его нужно регулярно еженедельно удалять по окончании дневной смены. Дайте двигателю остыть и удалите деготь, как указано ниже.

1. Установите переключатель топлива в положение “O” (OFF) и откройте капот двигателя.
2. Подключите шланг к сливному крану, расположенному под регулятором.
3. Подставьте масляный поддон под сливной кран, откройте сливной кран и дайте дегтю вытечь в масляный поддон.
4. После того, как весь деготь удален из регулятора, закройте сливной кран и отсоедините шланг.

!! Предостережение
Если деготь пристал к машине, его нужно полностью стереть тканью.

ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ ВИЛОЧНЫХ ШТАБЕЛЕРОВ, РАБОТАЮЩИХ НА LPG

Проводите проверку и обслуживание вилочных штабелеров, работающих на LPG, так же, как Вы бы проводили обслуживание обычных вилочных штабелеров. В дополнение к этому, проверяйте и обслуживайте их так, как указано ниже.
О Проверка перед операцией запуска.
О Проверка на утечку газообразного LPG.

!! Предостережение
Никогда не проводите проверку на утечку газообразного LPG вблизи огня. Убедитесь, что во время проверок на утечку газа поблизости нет источников огня.

!! Предупреждение
Во избежание серьезной травмы от огня или взрыва Вы должны выполнять следующие правила:

- **Выключите зажигание и фары.**
- **Проверяйте на утечку только в хорошо проветриваемых, специально предназначенных дл этого местах.**
- **Не разрешается курить, использовать огонь или пламя.**
- **Нанесите щеткой мыльный раствор на все соединения, пузырьки покажут наличие утечек.**
- **Никогда не используйте никаких других жидкостей, а также открытого пламени при проверках на утечку.**
- **Не пытайтесь запустить двигатель, пока полностью не исчезнет запах газа.**
- **При обнаружении какой-либо утечки газа немедленно сообщите об этом инженеру по ремонту для проведения ремонта квалифицированным механиком или Вашим дилером Toyota. При этом пользоваться штабелером запрещается.**

1. Поверните против часовой стрелке выпускной клапан бака LPG, чтобы открыть его.
2. Затвор трубопровода также должен быть открыт.
3. Поставьте переключатель в положение “ζ” (ON) (вкл).
4. Поверните переключатель топлива между положениями “ζ” (ON) и “O” (OFF) несколько раз и в конце оставьте в положении “O” (OFF).

О После завершения проверок на утечку вытрите раствор мыла или нейтрального моющего средства со всех влажных частей.
О Если утечка газа обнаружена, немедленно погасите всякий огонь, проветрите помещение и не допускайте появления огня в нем. После этого вызовите квалифицированного дилера Toyota или техпомощь из мастерской.

Ежемесячная проверка и техобслуживание

Пункт проверки
Утечка газа из труб и соединений (соединители)
Повреждение труб и соединений (соединители)
Настройка регулятора
Трещина, повреждение и утечка газа из бака
Ослабление или повреждение кронштейна бака
Повреждение электрической проводки, ослабление клемм
Поворот сливного клапана жидкости
Утечка газа из корпуса регулятора

Ежеквартальная проверка и техобслуживание

Карбюратор и переходник
Работа регулятора (подлежит ежегодной разборке и ремонту)
Электромагнитный клапан
Фильтр

5. Смочите соединения шланга с баком LPG и регулятором водным раствором мыла или нейтрального моющего средства. Проверьте наличие утечек.
6. Надавите на испытательный стержень топлива, установленный на регуляторе, несколько раз в сторону кнаружи от машины.
7. Смочите соединения шланга и регулятора и карбюратора водным раствором мыла или нейтрального моющего средства. Проверьте наличие утечек газа.

СМАЗКА И ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

Моторное масло	**Охлаждающая жидкость**
Используйте моторное масло SAE 30 (SAE 20 в холодную погоду). Ежемесячно заменяйте масло.	Используйте смесь в равных частях воды и долгосрочной охлаждающей жидкости. Заменяйте охлаждающую жидкость раз в два года.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

Модель		**Двигатель**	**G4 (GM-262)**
Модели на бензине/LPG (сжиженном нефтяном газе)	Макс. мощность	PS/об/мин	83/2350
	Макс. крутящий момент	кг/ об/мин	29/1200
	Синхронизация зажигания	BTDC °/ об/мин	8°/750
	Число оборотов на холостом ходу	об/мин	750_{-0}^{+50}
	Макс. к-во об/мин без нагрузки	об/мин	2350±30
Модели на LPG (сжиженном нефтяном газе)	Макс. мощность	PS/об/мин	83/2150
	Макс. крутящий момент	кг/ об/мин	29/1200
	Синхронизация зажигания	BTDC °/ об/мин	8°/750
	Число оборотов на холостом ходу	об/мин	800±25
	Макс. к-во об/мин без нагрузки	об/мин	2400±50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАЧТ И НОМИНАЛЬНЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

T Тип мачты	**B** Общая высота			**G** Свободный подъем		**J** Одинарная шина			**O** Двойная шина		
A Максимальная высота подъема вил	**C** В опущенном состоянии	**D** Удлиненная		**H** Без опорной стенки для груза	**I** Со стандартной опорной стенкой для груза	**K** Диапазон углов наклона		**N** Грузоподъемность при центре нагрузки на 500 мм	**P** Диапазон углов наклона		**S** Грузоподъемность при центре нагрузки на 500 мм
		E Без опорной стенки для груза	**F** Со стандартной опорной стенкой для груза			**L** Вперед	**M** Назад		**Q** Вперед	**R** Назад	

V, SV
Широкообзорная мачта

FV
Широкообзорная двухрамная мачта с полностью свободным подъемом

FSV
Широкообзорная трехрамная мачта с полностью свободным подъемом

град
град

Примечание:
Примечание: высота стандартной опорной стенки для груза - 1220 мм (48 дюймов)

7FG/7FD35

T	A	B			G		J			O		
		C	D		H	I	K		N	P		S
			E	F			L	M		Q	R	
	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	град	град	кг(фунт)	град	град	кг(фунт)
V												
FV												
FSV												

7FG/7FD40

T	A	B			G		J			O		
		C	D		H	I	K		N	P		S
			E	F			L	M		Q	R	
	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	град	град	кг(фунт)	град	град	кг(фунт)
V												
FV												
FSV												

7FGK/7FDK40

T	A	B			G		J			O		
		C	D		H	I	K		N	P		S
			E	F			L	M		Q	R	
	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	град	град	кг(фунт)	град	град	кг(фунт)
V												
FV												
FSV												

7FG/7FD45 7FGA/7FDA50

T	A	B			G		J			O		
		C	D		H	I	K		N	P		S
			E	F			L	M		Q	R	
	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюйм)	мм(дюм)	град	град	кг(фунт)	град	град	кг(фунт)
V												
FV												
FSV												

Примечание : Высота стандартной задней опоры груза равна 1.370 мм (54 дюйма)

КОЛЕСА И ШИНЫ

Модель	Расположение шины			Размер обода	Пневматическая шина		Монолитная шина с пневматической подушкой		
					Размер шины	J-Lug	Размер шины	J-Lug NON-Punk	Soft NON-Punk
7FG/7FD35	Переднее	Одинарная	A	7.00T-15IR	250-15-16PR	o	250-15	•	•
			B	9.75-15IR	28x12.5-15-18PR	•			
		Двойная	A	6.00S-15IR	28x8-15-12PR	•	7.00-15	•	•
	Заднее		C	5.00S-12DT	7.00-12-12PR	o	7.00-12	•	•
			D	5.00S-12TB	7.00-12-12PR	•	7.00-12	•	•
7FG/7FD40	Переднее	Одинарная	A	8.00V-15IR	300-15-18PR	o	300-15	•	•
			B	9.75-15IR	32x12.1-15-20PR	•			
		Двойная	B	6.50Tx15IR	8.25-15-12PR	•	8.25-15	•	•
	Заднее		C	5.00S-12DT	7.00-12-12PR	o	7.00-12	•	•
			D	5.00S-12TB	7.00-12-12PR	•	7.00-12	•	•
7FGK/7FDK40	Переднее	Одинарная	A	7.00T-15IR	250-15-16PR	o	250-15	•	•
			B	9.75-15IR	28x12.5-15-18PR	•			
		Двойная	A	6.00S-15IR	28x8-15-12PR	•	7.00-15	•	•
	Заднее		D	5.00S-12TB	7.00-12-12PR	o	7.00-12	•	•
7FG/7FD45	Переднее	Одинарная	A	8.00V-15IR	300-15-18PR	o	300-15	•	•
			B	9.75-15IR	32x12.1-15-20PR	•			
		Двойная	B	6.50Tx15IR	8.25-15-12PR	•	8.25-15	•	•
	Заднее		C	5.00S-12DT	7.00-12-12PR	o	7.00-12		
			D	5.00S-12TB	7.00-12-12PR	•	7.00-12	•	•
				5.00S-12TB	7.00-12-14PR	•			
7FGA/7FDA50	Переднее	Одинарная	A	8.00V-15IR	300-15-18PR	o	300-15	•	•
			B	9.75-15IR	32x12.1-15-20PR	•			
		Двойная	B	6.50x15IR	8.25-15-12PR	•	8.25-15	•	•
	Заднее		D	5.00S-12TB	7.00-12-14PR	o	7.00-12	•	•

A: Стандартная B: По заказу C: Составной обод D: Обод с боковым кольцом o : Стандарт • : По заказу

РАЗМЕРЫ ШТАБЕЛЕРА

Ширина колеи

	7FG35 7FD35	7FGK40 7FDK40	7FG40 7FD40	7FG45 7FD45	7FGA50 7FDA50
A	1350 (53,1)	←	1450 (57,1)	←	←
B	1160 (45,7)	←	←	←	←
C	1115 (43,9)	←	1150 (45,3)	←	←
D	280 (11,0)	←	←	←	←
E	140 (5,5)	←	←	←	150 (6)
F	1090 (42,9)	←	1090 (42,9)	←	1150 (45,3)
G	2600 (102,3)	2650 (104,3)	2700 (106,3)	2750 (108,3)	2800 (110,2)
H	2470 (97,2)	2495 (98,2)	2565 (101,0)	2590 (102,0)	2640 (103,9)
I	4220 (166)	←	←	←	4370 (172,0)
J	3000 (118)	←	←	←	←
K	2110 (83,1)	←	←	←	2450 (96,5)
L	110 (4,3)	←	←	←	120 (4,7)
M	1220 (48,0)	←	←	←	1370 (54)
N	50 (2)	55 (2,2)	←	←	63 (2,5)
O	6°	←	←	←	←
P	12°	←	←	←	←
Q	370 (14,6)	←	←	←	←
R	1185 (46,7)	←	1280 (50,4)	←	1290 (50,8)
S	2150 (84,6)	2140 (84,3)	2235 (88,0)	←	←
T	1045 (41,1)	←	←	←	←
U	1070 (42)	←	←	←	1220 (48)
V	520 (20,5)	530 (20,9)	555 (21,9)	575 (22,6)	570 (22,4)
W	1840 (72,4)	←	2000 (78,7)	←	←
X	565 (22,2)	615 (24,2)	510 (20,1)	555 (21,9)	600 (23,6)
Y	2925 (115,0)	2985 (117,5)	3065 (120,7)	3130 (123,2)	3170 (124,8)

L Высота подъема вил
C, F...Ширина колеи

Единицы:мм (дюймы)

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ
Таблица регулировочных значений

Элемент	Модель			1,5 – 1,75 тонн	2 – 2,5 тонны	3 тонны	J3,5 тонн
Натяжение ремня вентилятора (приложенное давление 10 кг (22 фунта))	мм(дюйм)				8-13 (0,31-0,51)		
Зазор свечей зажигания	мм(дюйм)		4Y		0,7-0,8 (0,028-0,031)		
Тип свечей зажигания			4Y		W9EX-U		
Синхронизация зажигания (BTDC)	град/об/мин		4Y		7/750		
Последовательность зажигания			4Y		1-3-4-2		
Опережение впрыска топлива (BTDC)	град		IDZ-II*2Z		0 (статическое)		
Последовательность впрыска топлива			IDZ-II*2Z		1-3-4-2		
Зазор клапанов (Горячий двигатель)	мм(дюйм)	Внутр.	4Y		0 (Саморегулируемое)		
			IDZ-II*2Z		0,20 (0,008)		15690(160)[2280]
		Внешн.	4Y		0 (Саморегулируемое)		
			IDZ-II*2Z		0,36 (0,0014)		
Число оборотов на холостом ходу	об/мин		4Y		750+50		
			IDZ-II*2Z		750±25		
Максимальное число оборотов без нагрузки	об/мин		4Y	2600±50	←	2800±50	←
			IDZ-II	2600±50	2800±50	2800±50	–
			2Z	–	2400±50	2400±50	2400±50
Компрессия двигателя	кПа/об/мин (кг/см^2/об/мин) [фунт/кв.дюйм/об/мин]	Стандартное значение	4Y		1226 (12,5) [178]/250		
			IDZ-II		2850 (29,0) [412]/260		
			2Z		3230 (33) [469]/260		
		Предельное	4Y		883 (9,0) [128]/250		
			IDZ-II		1960 (20) [284]/260		
			2Z		1960 (20) [284]/260		
Давление воздуха в шине	кг/см^2 (фунт/кв.дюйм)	Передние колеса		700 (7,0) [100]	←	←	850 (8,5) [121]
		Задние колеса		800 (8,0) [114]	700 (7,0) [100]	775 (7,75) [110]	900 (9,0) [128]
Люфт рулевого колеса(на холостом ходу)	мм(дюйм)				20-50 (0,79-1,97)		
Установочное давление распределительного клапана масла	кПа/об/мин (кг/см^2/об/мин) [фунт/кв.дюйм]		Подъем	17162 (175) [2490]	18142 (185) [2630]	←	←
			Наклон	11770 (120) [1710]	14710 (150) [2130]	←	15690 (160) [2280]
Люфт тормозной педали	мм(дюйм)				3-7(0,12-0,26)		
Зазор тормозной педали от пола	мм(дюйм)				90 (3,54) или более		
Люфт педали медленного движения и торможения	мм(дюйм)				3-5 (0,12-0,20)		
Рабочая сила стояночного тормоза	Н(кг-сила) [фунт-сила]			147-196 (15-20) [33-44]	←	←	196-245 (20-25) [44-55]
Уровень звукового давления (L_{PA}) в согласии со стандартом EN12053	дБ(А)		4Y	78	←	←	←
			IDZ-II*2 Z	81	←	←	←
Уровень звуковой мощности (L_{WA}) в согласии со стандартом EN12053	дБ(А)		4Y	93	←	←	←
			IDZ-II*2 Z	97	←	←	←
Вибрация в соответствии со стандартом EN13059	м/с^2			1,5	←	←	←