https://truckmanualshub.com/

HYUNDAI
HEAVY INDUSTRIES CO.,LTD.

АВТОПОГРУЗЧИК

15D/18D/20DA/20D/25D/30D/33D-7E
20DF/25DF/30DF/33DF/35DF -7
35D/40D/45D-7E, 50D-7AE,
35DS/40DS/45DS/50DA-7E
50D/60D/70D-7E, 80D-7E
50DS/60DS/70DS-7E
50DF/60DF/70DF-7

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ОПЕРАТОРОВ

https://truckmanualshub.com/

Вниманию оператора погрузчика HYUNDAI

Вилочный погрузчик является специализированным оборудованием с особыми рабочими характеристиками, предназначенным для выполнения специальных работ. Поскольку эксплуатация погрузчика и способы управления его системами отличаются от привычной нам эксплуатации автомобилей и других транспортных средств, были разработаны соответствующие правила безопасной эксплуатации и обслуживания вилочных погрузчиков. HYUNDAI придает первостепенное значение безопасной эксплуатации оборудования.

На своем опыте мы можем сказать, что большинство несчастных случаев, закончившихся гибелью или причинением ущерба здоровью людей, связаны со следующими причинами:

- **Оператор не имеет достаточной квалификации;**
- **Оператор не имеет опыта работы на подъемно-транспортном оборудовании;**
- **Несоблюдение правил техники безопасности;**
- **Неудовлетворительные условия эксплуатации погрузчика.**

Настоящее Руководство поможет Вам в организации безопасной работы погрузчика HYUNDAI. Руководство содержит информацию об основных правилах эксплуатации, функционировании отдельных элементов и узлов оборудования. Для большей наглядности, наиболее важные указания по технике безопасности сопровождаются иллюстрациями. В Руководство включены разделы по техобслуживанию погрузчика.

Настоящее Руководство не является учебным пособием и рассчитано на квалифицированного оператора. Поскольку предусмотреть все потенциально опасные ситуации, связанные с эксплуатацией погрузчика, невозможно, Вам необходимо изучить особенности использования и применения подъемно-транспортной техники самостоятельно.
Таким образом, Вы должны следовать не только указаниям настоящего Руководства, но и соответствующим нормам техники безопасности Вашего государства и Вашей компании.

Убедитесь в хорошем рабочем состоянии Вашего погрузчика. Эксплуатация неисправного оборудования запрещена.
Внимательно изучите методику управления системами погрузчика до начала его эксплуатации.

В соответствии с требованиями Закона об охране труда (OSHA)и государственными законодательными нормами:
- оператор обязан знать правила безопасной эксплуатации погрузчика.
- осмотр и проверка рабочего состояния оборудования должны проводиться перед началом каждой рабочей смены.
При необходимости организации обучения или выполнения осмотра поставленной техники, обращайтесь к Вашему дилеру HYUNDAI.

Погрузчики HYUNDAI предназначены для обработки тяжелых грузов. Тем не менее, такое назначение не подразумевает выполнение задач, на которые погрузчик не рассчитан. Заложенная в конструкции надежность гарантирует уровень безопасности и эффективности, соответствующий квалификации оператора и персонала, ответственного за обслуживание погрузчика.

Выполнение ремонтных работ специалистами, не имеющими соответствующей квалификации и не уполномоченными для проведения ремонта, запрещено.

https://truckmanualshub.com/

Предисловие

Команда HYUIDAI рада видеть Вас в растущей группе профессионалов, использующих эту технику и поддерживающих ее распространение на рынке подъемно-транспортного и складского оборудования. Мы гордимся своими традициями качества и высокими оценками нашей торговой марки.
Настоящее Руководство познакомит Вас с правилами безопасной эксплуатации и обслуживания Вашего нового погрузчика HYUNDAI.

Безопасная конструкция Вашего нового погрузчика HYUNDAI является результатом использования самых современных технологий производства и (по отдельным моделям) отвечает всем обязательным требованиям стандарта ANSI B56.1-1988 для промышленного оборудования.

Погрузчики HYUNDAI оснащаются такими предохранительными устройствами, как решетка ограждения груза, стояночный тормоз и звуковой сигнал (стандартная комплектация).

Оператор, работающий на погрузчике, обязан понимать и применять на практике правила техники безопасности, разработанные для обработки груза и безопасного управления погрузчиком. Оператор должен следить за рабочим состоянием погрузчика и иметь представление о конструктивных особенностях, возможностях и принципах работы его систем.

Регулярное ТО

Регулярное техническое обслуживание и уход за Вашим вилочным погрузчиком важны не только по экономическим составляющим, но и по соображениям безопасности. Неисправный погрузчик является потенциальным источником опасности для оператора и остального рабочего персонала. Поддерживайте хорошее рабочее состояние Вашего погрузчика в соответствии с рекомендованным графиком ТО.

Ежедневный осмотр

Оператор обязан проводить проверку технического состояния погрузчика перед началом каждой смены. Важность этой процедуры акцентируется в настоящем Руководстве соответствующими иллюстрациями и подробными указаниями. При необходимости, Ваш дилер HYUNDAI может предоставить Вам специальную контрольную карту для выполнения ежедневной проверки.

Плановое ТО

В дополнение к ежедневному осмотру HYUNDAI рекомендует проведение планового техобслуживания и выполнение программы проверки безопасности квалифицированным механиком авторизованного сервисного центра на регулярной основе. Такая программа дает возможность профессионального обслуживания и проверки состояния Вашего погрузчика. Программа включает в себя выполнение необходимых регулировок, настроек и ремонтных работ, увеличивающих ресурс погрузчика, и может быть разработана в соответствии с конкретными условиями эксплуатации Вашего оборудования.

Настоящее Руководство содержит информацию по методикам проведения планового ТО, включающего в себя различные проверки, осмотры, испытания, очистку, смазку и выполнение незначительных настроек. Ваш дилер HYUNDAI окажет Вам всяческое содействие в подготовке программы планового ТО и обеспечит профессиональной поддержкой квалифицированного сервисного персонала.

Техническая литература по ремонту и обслуживанию

Подробная информация по ТО, необходимая сервисному персоналу, находится в соответствующих Руководствах по обслуживанию и ремонту.

https://truckmanualshub.com/

Инструкция по использованию Руководства

Настоящее Руководство является справочным изданием, содержащим необходимую информацию о безопасной эксплуатации погрузчика, его эксплуатационно-технических характеристиках, функциях, порядке и сроках технического обслуживания. Руководство разделено на десять основных разделов:

Раздел 1: Техника безопасности (иллюстрации, указания, подсказки по безопасной эксплуатации погрузчика);

Раздел 2: Факторы риска (предупреждения об условиях, которые могут стать причиной повреждения погрузчика и причинения ущерба здоровью рабочего персонала).

Раздел 3: Информация о погрузчике (описание основных узлов, систем управления, функциональных особенностей погрузчика).

Раздел 4: Обслуживание погрузчика (порядок ежедневного ухода за погрузчиком, заправка топливом).

Раздел 5: Запуск погрузчика, методика эксплуатации (инструкции по безопасной и эффективной эксплуатации погрузчика).

Раздел 6: Аварийный запуск, буксировка (инструкции по буксировке погрузчика в аварийных случаях и использовании кабеля высокого напряжения для запуска двигателя от внешнего источника).

Раздел 7: Смазка и плановое техобслуживание (описание программы планового ТО).

Раздел 8: Спецификации (справочная информация по техобслуживанию, данные по эксплуатационным и техническим характеристикам погрузчика).

Раздел 9: Поиск и устранение неисправностей (описание основных признаков неисправностей и способов их устранения).

Раздел 10: Проверки и регулировки (инструкции по выполнению проверок и регулировок).

- **Технические характеристики и данные, приведенные в настоящем Руководстве действительны на момент выпуска издания в печать.**

HYUNDAI оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования, с изменением его технических характеристик, без предварительного уведомления о внесении изменений.
Для получения обновленных данных обратитесь к Вашему дилеру HYUNDAI.

Примеры, иллюстрации и разъяснения, приведенные в настоящем Руководстве, призваны помочь оператору в повышении его мастерства и профессиональных качеств, с тем, чтобы максимально использовать все возможности и функции погрузчика.

Первый раздел Руководства посвящен обзору основных правил техники безопасности и рисков, связанных с эксплуатацией погрузчика. Далее Вы найдете описание основных узлов Вашего погрузчика, принципов работы и функционирования приборного, измерительного оборудования, средств управления.
В следующем разделе будут приведены описания наиболее эффективных способов эксплуатации оборудования с последующими инструкциями по буксировке неисправной техники.
В последние разделы Руководства включены инструкции по обслуживанию погрузчика и спецификации.

Обязательно ознакомьтесь с разделом «Информация о погрузчике». Понимание особенностей функционирования Вашего погрузчика позволит Вам лучше подготовиться к его эффективной и безопасной эксплуатации.
Раздел «Смазка и плановое ТО» содержит данные по правильному проведению периодического техобслуживания Вашего погрузчика, включая контрольные карты с рекомендованными интервалами обслуживания. Соблюдайте инструкции и методики выполнения работ, предложенные настоящим изданием.

https://truckmanualshub.com/

В первую очередь мы рекомендуем Вам прочитать Руководство полностью, от начала и до конца. Найдите время, чтобы прочитать и понять общие правила техники безопасности, ознакомиться с рисками, связанными с эксплуатацией погрузчика, принципами работы узлов, индикацией приборов и т.д. Обращайтесь к Вашему авторизованному дилеру HYUNDAI при возникновении любых вопросов, связанных с работой погрузчика.

Правильное управление погрузчиком входит в Ваши обязанности. Будьте особенно внимательны и аккуратны, если рядом с погрузчиком находятся другие люди. Тщательно изучите возможности погрузчика и ограничения его использования.
Соблюдайте все инструкции и указания настоящего Руководства, включая обозначенные значками ⚠ △ ※, чтобы избежать повреждения оборудования, нанесения ущерба Вашему здоровью и здоровью других людей.

Руководство по эксплуатации должно храниться на погрузчике для незамедлительного доступа к справочной информации для оператора и работников сервисной службы. Если погрузчик, на котором Вы работаете, не обеспечен Руководством по эксплуатации, сообщите об этом своему начальнику.
Помните, что дилеры HYUNDAI всегда готовы ответить на все интересующие Вас вопросы, связанные с эксплуатацией и обслуживанием нашей продукции.

- **Внешний вид погрузчиков, изображенных на рисунках, может отличаться от модели Вашего погрузчика.**

склад.ру
техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

Соответствие нормам ЕЭС

- Уровень шума (2000/14/EC и EN 12053):

Модель	Lwa (только ЕЭС)	Lpa
15D/18D/20DA-7E	101 dB	81 dB
20D/25D/30D/33D-7E	103 dB	80 dB
20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7	103 dB	80 dB
35D/40D/45D-7E, 50D-7AE	106 dB	82 dB
35DS/40DS/45DS/50DA-7E	106 dB	82 dB
50D/60D/70D-7E, 80D-7E	107 dB	82 dB
50DF/60DF/70DF-7	107 dB	82 dB
50DS/60DS/70DS-7E	107 dB	82 dB

- Уровень вибрации на месте оператора ниже допустимого по стандарту 2002/44/EC.

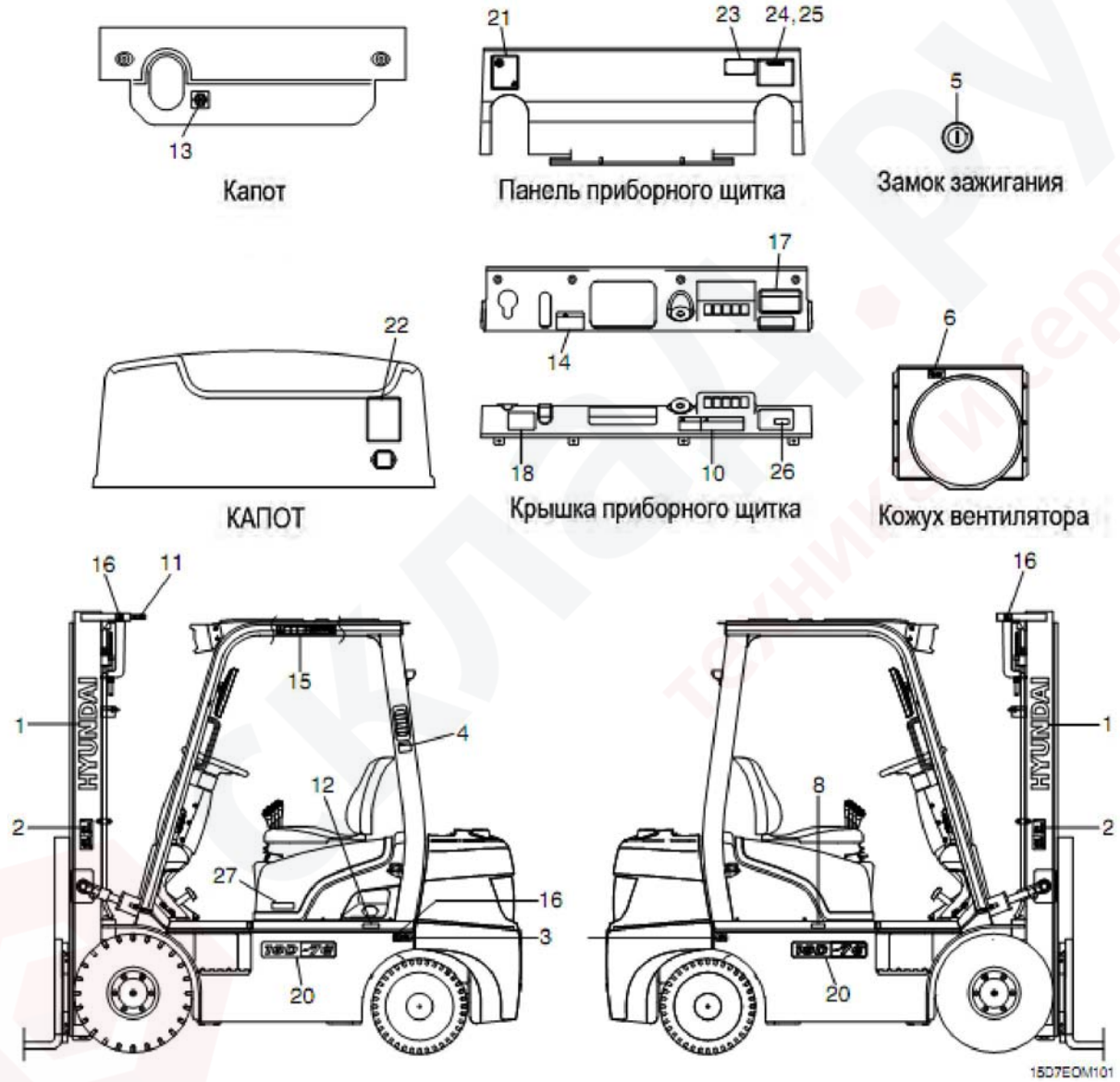
склад.ру
техника и сервис

Предупреждающие таблички

1. Местонахождение

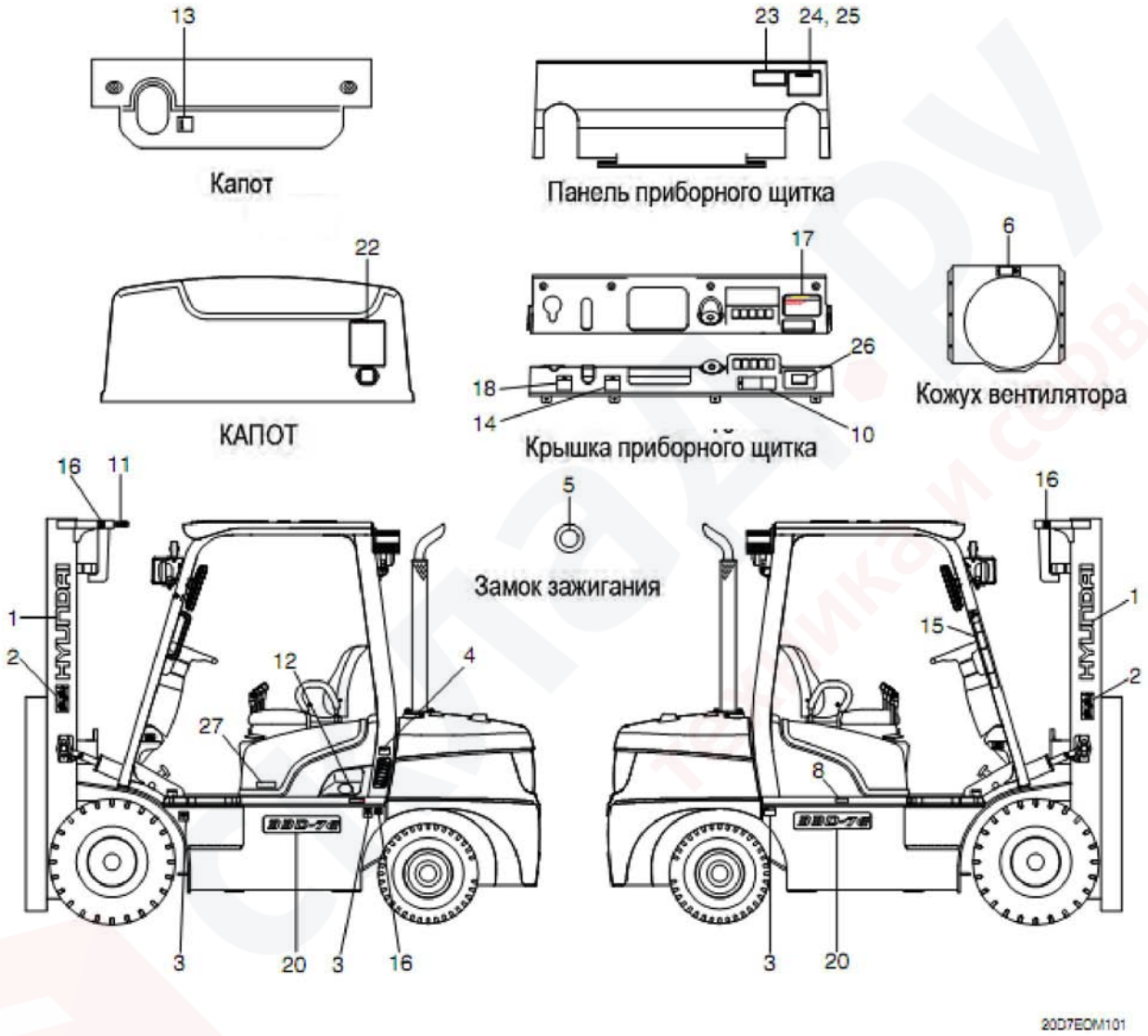
Содержите таблички в чистоте. В случае утери или повреждения таблички, замените ее на новую.

1) 15D/18D/20DA-7E



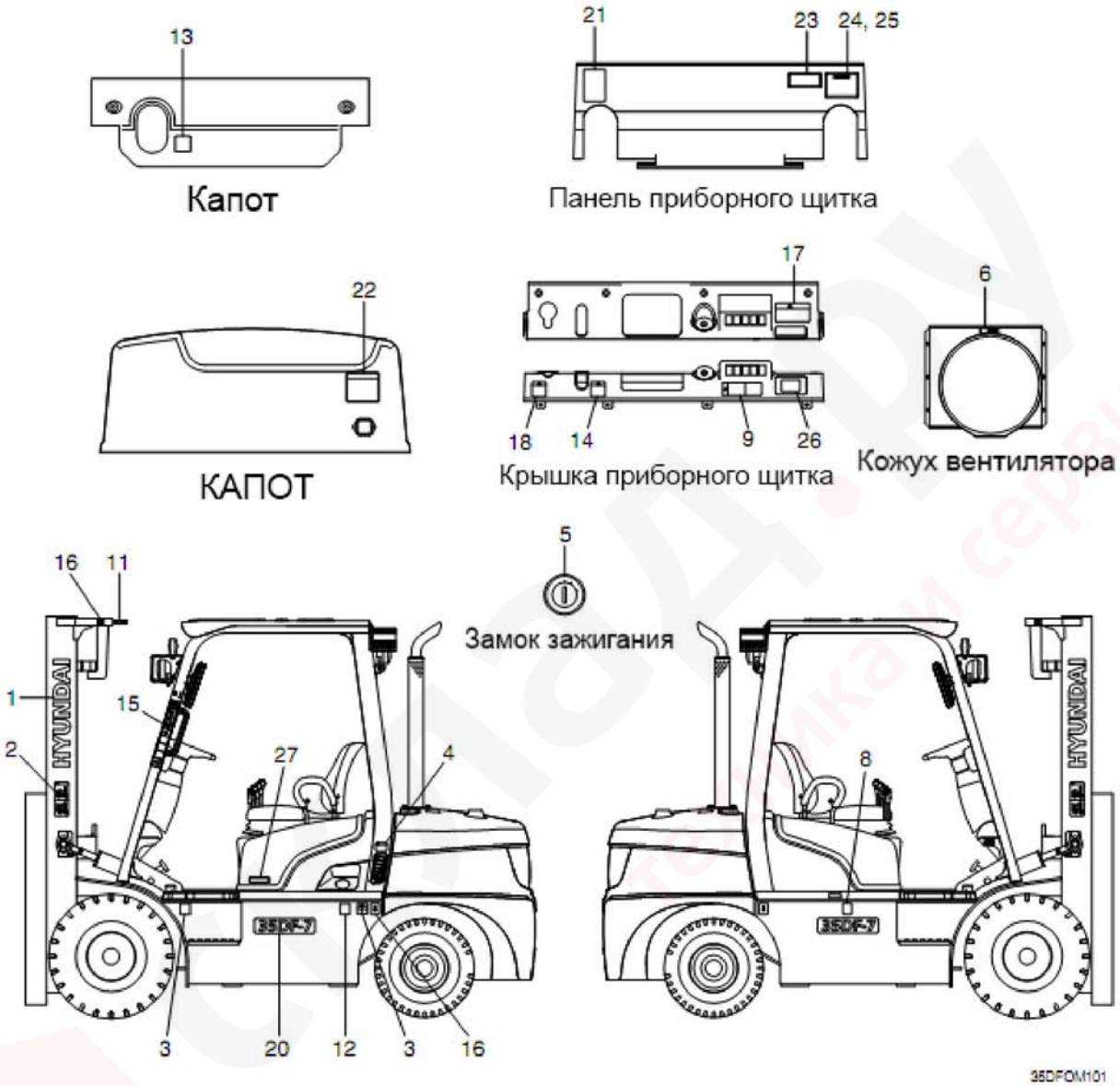
1	Логотип	11	Предупреждающая табличка (руки)	20	Логотип модели
2	Предупреждающая табличка	12	Дизельное топливо	21	Уровень шума
3	Предупреждающая табличка (шины)	13	Температура	22	Таблица грузоподъемности
4	Воздухозаборник	14	Стояночный тормоз	23	Табличка (UL)
5	Ключ зажигания	15	Стояночный тормоз	24	Заводская табличка (CE)
6	Радиатор и вентилятор	16	Точки крепления подъемных тросов	25	Заводская табличка (UL)
8	Гидравлическое масло	17	Инструкция по безопасности	26	Предохранители
10	Предупреждающая табличка	18	Тормозная жидкость	27	Крышка капота

2) 20D/25D/30D/33D-7E



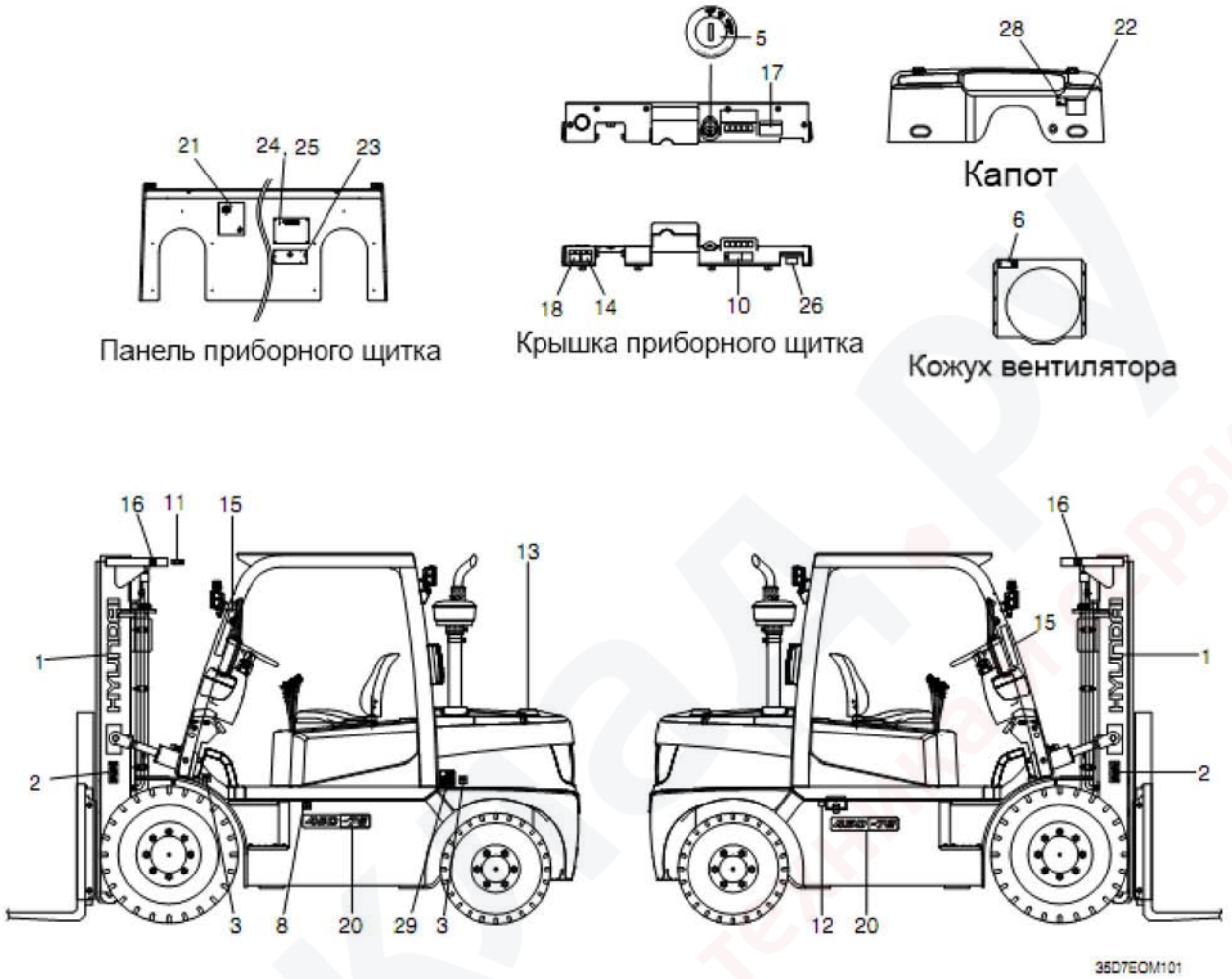
1	Логотип	11	Предупреждающая табличка (руки)	20	Логотип модели
2	Предупреждающая табличка	12	Дизельное топливо	21	Уровень шума
3	Предупреждающая табличка (шины)	13	Температура	22	Таблица грузоподъемности
4	Воздухозаборник	14	Стояночный тормоз	23	Табличка (UL)
5	Ключ зажигания	15	Стояночный тормоз	24	Заводская табличка (CE)
6	Радиатор и вентилятор	16	Точки крепления подъемных тросов	25	Заводская табличка (UL)
8	Гидравлическое масло	17	Инструкция по безопасности	26	Предохранители
10	Предупреждающая табличка	18	Тормозная жидкость	27	Крышка капота

3) 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7



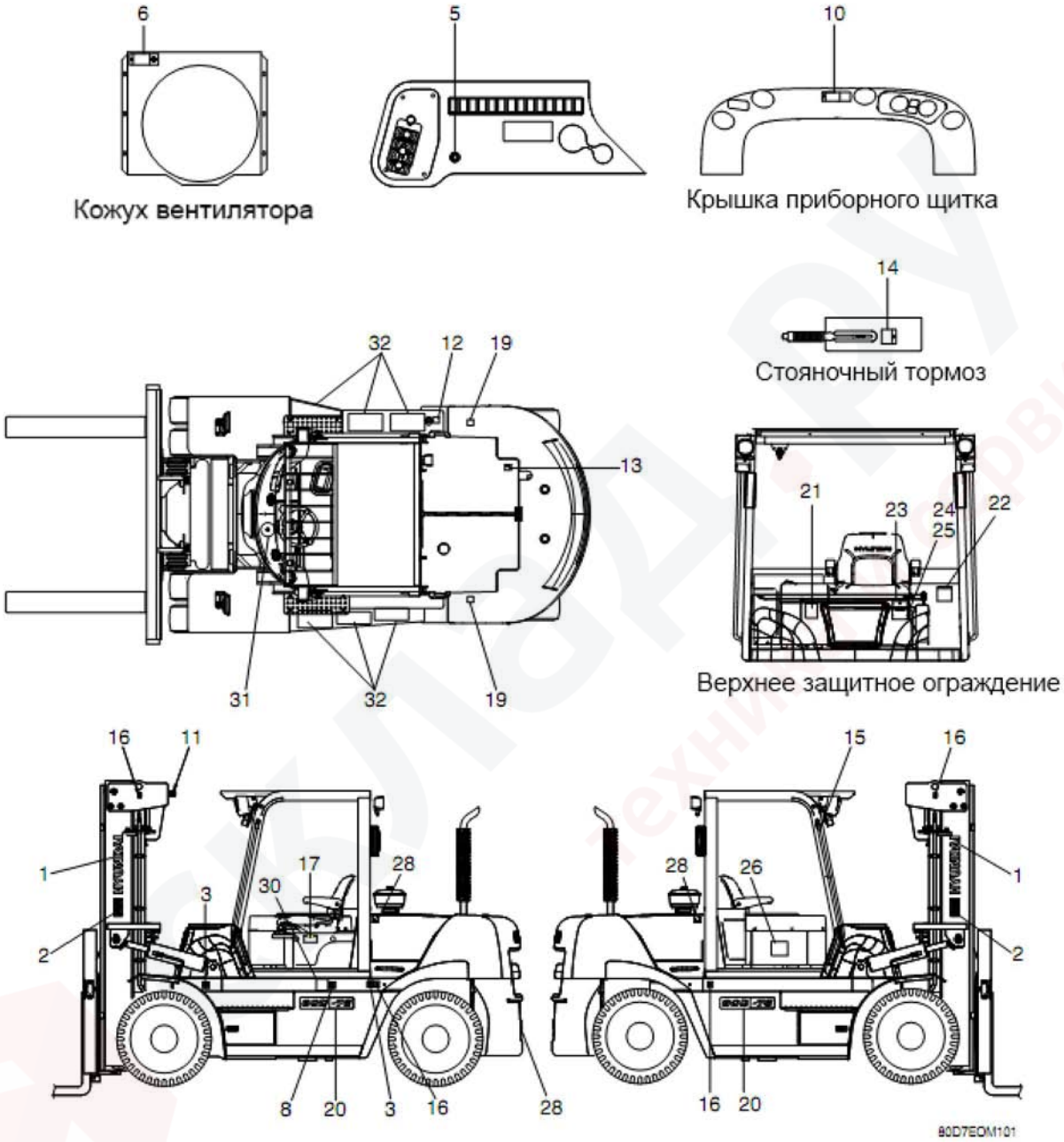
1	Логотип	11	Предупреждающая табличка (руки)	20	Логотип модели
2	Предупреждающая табличка	12	Дизельное топливо	21	Уровень шума
3	Предупреждающая табличка (шины)	13	Температура	22	Таблица грузоподъемности
4	Воздухозаборник	14	Стояночный тормоз	23	Табличка (UL)
5	Ключ зажигания	15	Стояночный тормоз	24	Заводская табличка (CE)
6	Радиатор и вентилятор	16	Точки крепления подъемных тросов	25	Заводская табличка (UL)
8	Гидравлическое масло	17	Инструкция по безопасности	26	Предохранители
10	Предупреждающая табличка	18	Тормозная жидкость	27	Крышка капота

4) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E



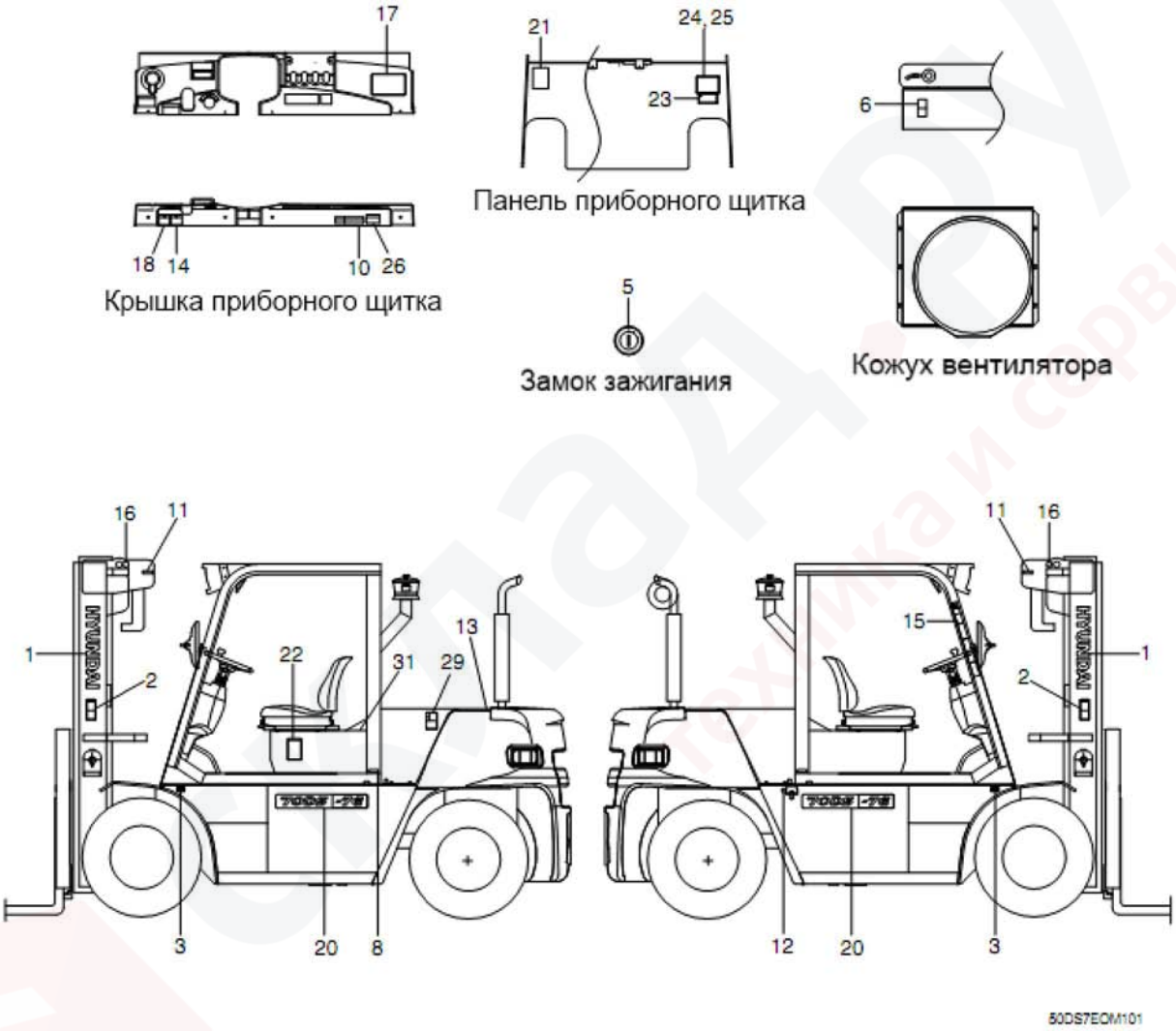
1	Логотип	12	Дизельное топливо	21	Уровень шума
2	Предупреждающая табличка	13	Температура	22	Таблица грузоподъемности
3	Предупреждающая табличка (шины)	14	Стояночный тормоз	23	Табличка (UL)
5	Ключ зажигания	15	Предупреждающая табличка	24	Заводская табличка (CE)
6	Радиатор и вентилятор	16	Точки крепления подъемных тросов	25	Заводская табличка (UL)
8	Гидравлическое масло	17	Инструкция по безопасности	26	Предохранители
10	Предупреждающая табличка	18	Тормозная жидкость	28	Табличка в моторном отсеке
11	Предупреждающая табличка (руки)	20	Логотип модели	29	Информация по подъему погрузчика

5) 50D/60D/70D-7E, 80D-7E



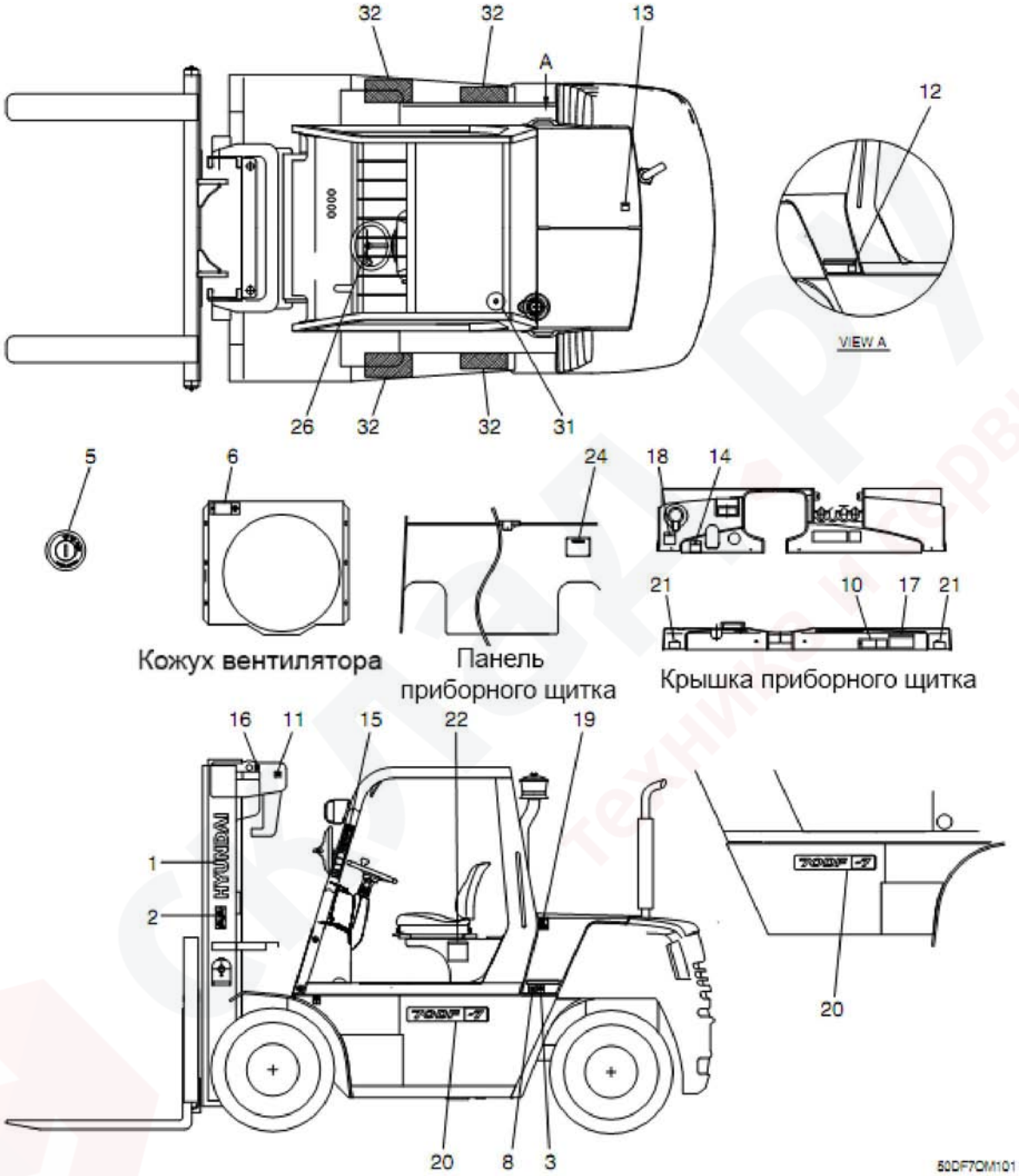
1	Логотип	13	Температура	23	Табличка (UL)
2	Предупреждающая табличка	14	Стояночный тормоз	24	Заводская табличка (CE)
3	Предупреждающая табличка (шины)	15	Предупреждающая табличка	25	Заводская табличка (UL)
5	Ключ зажигания	16	Точки крепления подъемных тросов	26	Предохранители
6	Радиатор и вентилятор	17	Инструкция по безопасности	28	Табличка в моторном отсеке
8	Гидравлическое масло	19	Табличка «не наступать»	30	Правила безопасности при откидывании кабины
10	Предупреждающая табличка	20	Логотип модели	31	Аккумулятор
11	Предупреждающая табличка (руки)	21	Уровень шума	32	Правила безопасности при работе
12	Топливо	22	Таблица грузоподъемности		

6) 50DS/60DS/70DS-7E



1	Логотип	12	Дизельное топливо	21	Уровень шума
2	Предупреждающая табличка	13	Температура	22	Таблица грузоподъемности
3	Предупреждающая табличка (шины)	14	Стояночный тормоз	23	Табличка (UL)
5	Ключ зажигания	15	Предупреждающая табличка	24	Заводская табличка (CE)
6	Радиатор и вентилятор	16	Точки крепления подъемных тросов	25	Заводская табличка (UL)
8	Гидравлическое масло	17	Инструкция по безопасности	26	Предохранители
10	Предупреждающая табличка	18	Тормозная жидкость	29	Информация по подъему погрузчика
11	Предупреждающая табличка (руки)	20	Логотип модели	31	Аккумулятор

7) 50DF/60DF/70DF-7



1	Логотип	12	Топливо	20	Логотип модели
2	Предупреждающая табличка	13	Температура	21	Смазка
3	Предупреждающая табличка (шины)	14	Стояночный тормоз	22	Таблица грузоподъемности
5	Ключ зажигания	15	Предупреждающая табличка	24	Заводская табличка (CE)
6	Радиатор и вентилятор	16	Точки крепления подъемных тросов	26	Уровень шума
8	Гидравлическое масло	17	Инструкция по безопасности	31	Аккумулятор
10	Предупреждающая табличка	18	Тормозная жидкость	32	Правила безопасности при работе
11	Предупреждающая табличка (руки)	19	Информация по подъему погрузчика		

https://truckmanualshub.com/

СКЛАД.РУ
техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

2. Описание

На элементы и узлы погрузчика наклеены различные предупреждающие таблички и ярлыки. Внимательно ознакомьтесь с содержанием всех предупреждающих табличек.

Замените табличку в случае ее утери или повреждения**.**

1) Предупреждающая табличка (№2)
Таблички расположены с обеих сторон мачты.

- ⚠ **Стоять на вилах или находиться под поднятыми вилами запрещено (даже при включенном рычаге блокировки гидросистемы).**
- ⚠ **При необходимости выполнения работ под вилами, установите каретку на опорные блоки**.

25L7A0OM06

2) Температура (№13)
Табличка установлена на верхней части капота.

- ⚠ **Проверка охлаждающей жидкости должна выполняться в соответствии с картой (регламентом) техобслуживания.**

20DE0FW06

3) Крышка радиатора и вентилятор (№6)

Табличка установлена на кожухе вентилятора и предупреждает об опасности получения травм вращающимися лопастями вентилятора, а также об опасности ожогов выплеснувшейся охлаждающей жидкостью. Будьте внимательны, чтобы Ваши руки или элементы одежды не попали под работающий вентилятор. Не стойте на одной линии с вращающимися лопастями. Вентилятор работает с высокой частотой вращения, и оторвавшиеся лопасти могут вылететь из отсека двигателя.

25L7A0OM07

- ⚠ **Открывать крышку заливной горловины при работающем двигателе или высокой температуре охлаждающей жидкости запрещено.**

4) Предупреждающая табличка (№11)

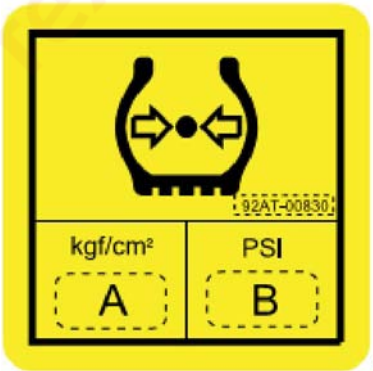
Таблички установлены возле переднего и заднего крыльев с левой стороны рамы.

35DEOM103

- ⚠ **Табличка предупреждает об опасности получения травм подвижными частями грузоподъемника (цепи, каретка, секции мачты). Не поднимайтесь на конструкцию мачты. Нахождение внутри конструкции мачты запрещено из-за опасности попадания частей тела между подвижными элементами грузоподъемника.**

5) Шины (№3)

Таблички установлены по обеим сторонам рамы шасси.



20DEOM104

- ⚠ **Проверка давления в шинах выполняется в соответствии с картой техобслуживания.**
- ⚠ **Для получения информации о давлении в шинах (A и B), см. соответствующий раздел настоящего Руководства.**

6) Точки крепления подъемных тросов (№16)

Табличка установлена в верхней части мачты.

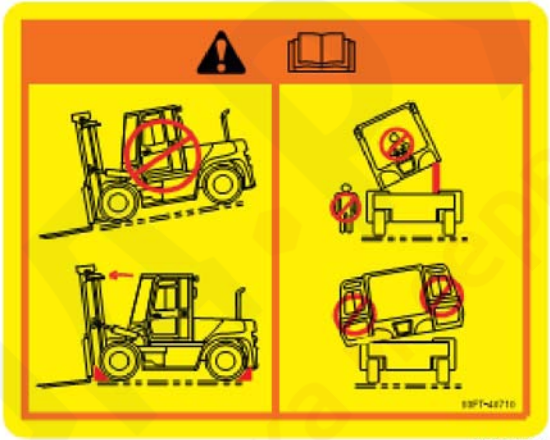
⚠ **Порядок подъема погрузчика описывается в соответствующем разделе настоящего Руководства.**

50DEOM35

7) Правила безопасности при откидывании кабины (№30)

Табличка расположена в левой верхней части рамы.

⚠ **Меры безопасности при откидывании кабины смотрите в соответствующем разделе настоящего Руководства.**



50D7EFW04

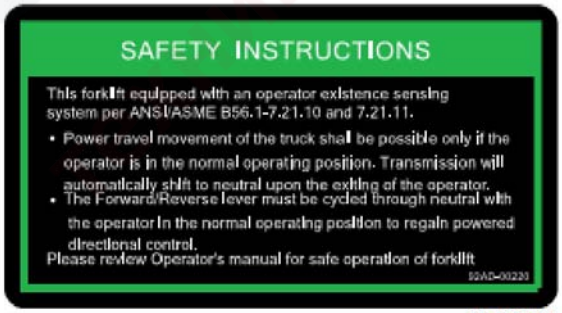
8) Инструкция по безопасности (№17)

Табличка устанавливается на крышку приборного щитка, если погрузчик предназначен для эксплуатации в США или оборудован системой OPSS.

⚠ **Погрузчик оборудован системой обнаружения присутствия оператора (OPSS), соответствующей нормам: ANSI/ASME B56.1-7.21.10/7.21.11 и ASME ISO 3691.**

1. Погрузчик может двигаться, только если оператор находится в правильном положении управления. При выходе оператора из кабины автоматическая трансмиссия переключается в нейтральное положение автоматически.

2. Для продолжения работы оператор должен сесть в кресло погрузчика и циклически провести рычаг выбора направления движения через нейтральное положение.



25L7AOOM02

- **OPSS – система обнаружения присутствия оператора.**

9) Тормозная жидкость (№18)

Табличка находится с левой стороны крышки приборного щитка.

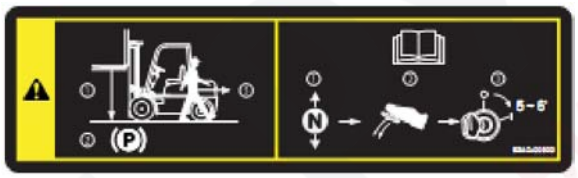
25L7A0OM03

10) Предупреждающая табличка (№10)

Данная табличка расположена в правой части крышки щитка приборов.

- **Поверните ключ в положение START через 5-6 секунд после поворота в положение ON – для правильной установки положения дроссельное заслонки требуется примерно 5-6 секунд.**

1. Предупреждение перед покиданием рабочего места:
   - Убедитесь, что навесное оборудование опущено полностью.
   - Включите стояночный тормоз.
2. Предупреждения перед началом работы:
   - Переведите рычаг выбора направления движения в нейтральное положение.
   - Включите стояночный тормоз.
   - Внимательно прочитайте Руководство для операторов.



50DEFW66

11) Стояночный тормоз (№14)

Табличка установлена с правой стороны рычага стояночного тормоза.

⚠ **Для обеспечения тормозной способности затягивайте рычаг с соответствующим усилием.**

25L7A0OM04

12) Предупреждающая табличка (№15)

Данная табличка расположена на передней стойке верхнего защитного ограждения.

① Для получения более подробной информации смотрите Руководство для операторов.

②Находясь в кресле, всегда пристегивайте ремень безопасности.

③ При покидании рабочего места всегда включайте стояночный тормоз.

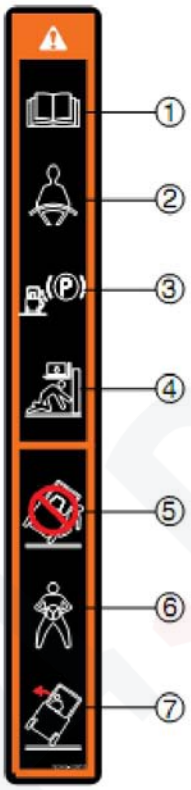
④ Запрещается проходить и находиться под поднятыми вилами.

⑤ Не выпрыгивайте из кабины погрузчика – вы можете получить травмы.

⑥ Держитесь за руль крепче.

⑦ В случае опрокидывания наклонитесь в противоположную сторону.

- **Для получения более подробной информации смотрите соответствующий раздел.**



25L7AOM09-1

13) Уровень шума (№21)

Табличка расположена в передней части панели приборов.

36L7FW09

27) Табличка на крышке капота (№27)

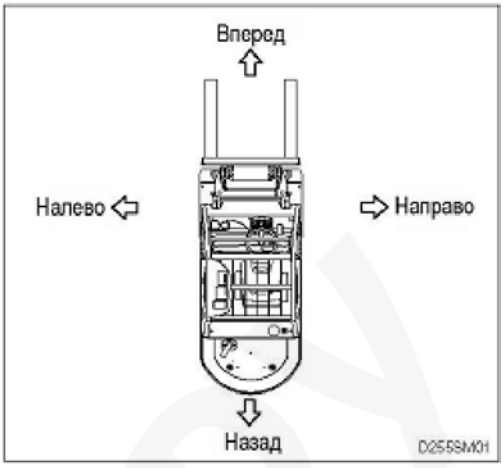
Табличка расположена в левой нижней части крышки капота.

⚠ **Перед открытием крышки капота откройте задние крышки кабины.**

https://truckmanualshub.com/

1. Направления движения погрузчика

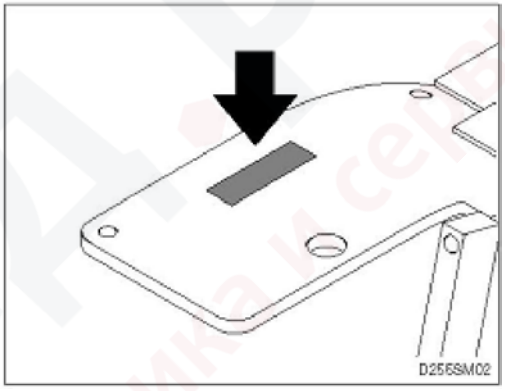
На рисунке показаны направления движения погрузчика относительно кресла оператора.



2. Серийный номер

Серийный номер необходимо указывать при заказе запчастей или выходе погрузчика из строя.

1) Серийный номер погрузчика указан на передней части рамы, с правой стороны.



3. Обозначения, используемые в настоящем Руководстве

⚠ Важное примечание, касающееся техники безопасности;

△ Указание на обстоятельства, которые могут стать причиной повреждения погрузчика и др. имущества.

※Указание на информацию, полезную для оператора.

СОДЕРЖАНИЕ

https://truckmanualshub.com/

Предисловие
Вниманию оператора погрузчиков HYUNDAI…….. 1
Предисловие…… 2
Инструкция по использованию Руководства…… 3
Соответствие нормам ЕЭС (ЕС)…… 5
Предупреждающие таблички…… 6
Направления движения погрузчика, серийный номер, обозначения, используемые в Руководстве…….. 14

1. Правила техники безопасности……. 16

2. Безопасная эксплуатация погрузчика…… 34

3. Основные элементы и узлы погрузчика…….. 41

4. Обслуживание погрузчика оператором…….. 76

5. Эксплуатация погрузчика…….. 79

6. Аварийный запуск двигателя, буксировка…….. 103

7. Плановое техобслуживание, смазка…….. 107

8. Технические характеристики (Спецификации)…… 166

9. Поиск и устранение неисправностей…….. 198

10. Проверка и регулировка…… 208

https://truckmanualshub.com/

1. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1) Ежедневный осмотр

Осмотр погрузчика должен быть выполнен перед началом каждой рабочей смены.

Заполните соответствующие контрольные карты, карты ТО и смазки.

Убедитесь в отсутствии повреждений погрузчика. Эксплуатация неисправного погрузчика запрещена. К проведению ремонта допускаются только квалифицированные, уполномоченные для выполнения таких работ специалисты.

В процессе управления погрузчиком не забывайте об окружающих Вас людях. Следите за пешеходами.

Надевайте спецодежду, соответствующую требованиям и характеру выполняемых работ.

Работа в состоянии алкогольного или наркотического опьянения запрещена.

Убедитесь, что погрузчик не блокирует пожарный выход и не закрывает доступ к аварийному оборудованию.

Курение в неположенном месте или во время заправки топливом запрещено.

Склад.ру техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

Эксплуатация погрузчика, не оборудованного закрытой кабиной, под дождем запрещена.

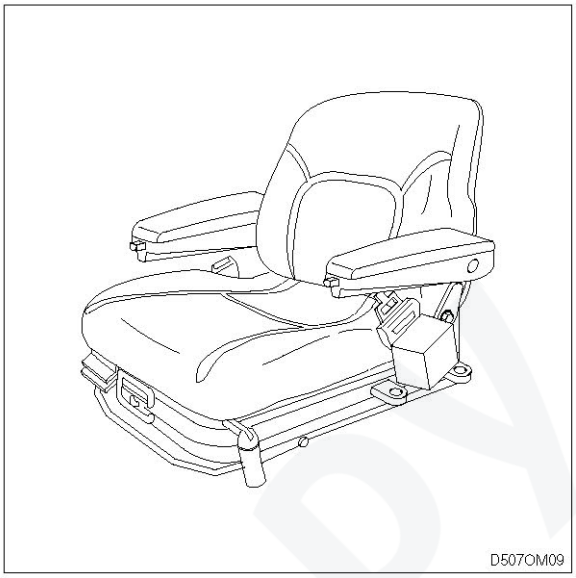
- **Используйте погрузчики, оснащенные кабинами.**

Выхлопные газы токсичны! Старайтесь не использовать погрузчик внутри помещений, не оборудованных соответствующей вентиляцией.

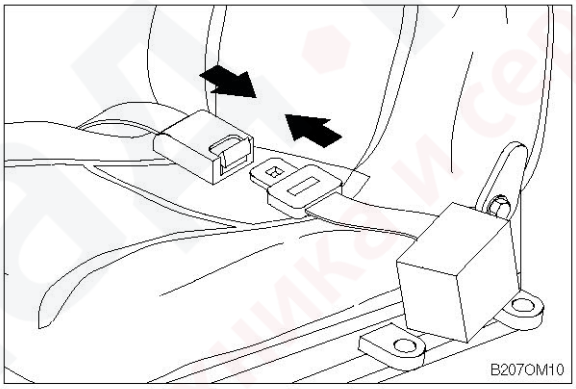
склад.ру
техника и сервис

3) Ремень безопасности

https://truckmanualshub.com/



⚠ **Всегда пристегивайте ремень безопасности до начала работ на погрузчике.**

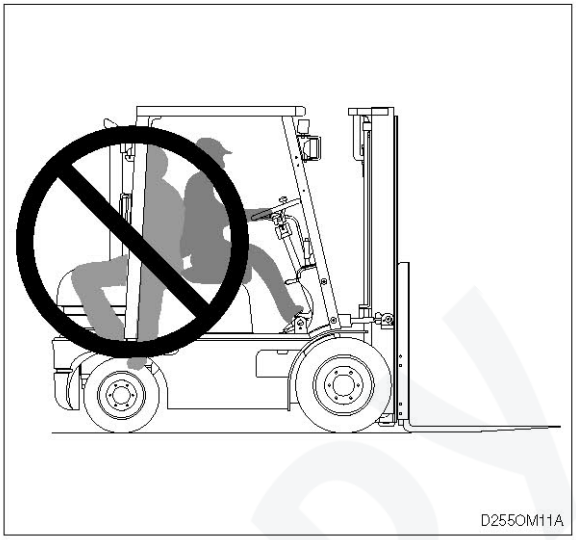


⚠ **Ремень безопасности помогает снизить риск получения травм в аварийных случаях и сохраняет Ваше здоровье.**

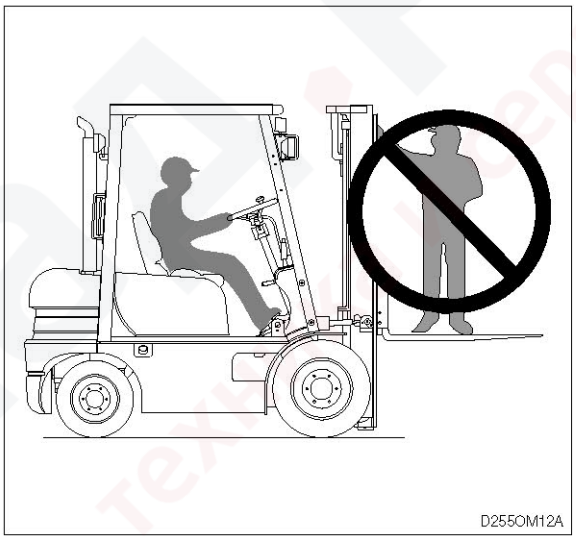
4) Перевозка людей

https://truckmanualshub.com/

1) Перевозка людей на погрузчике запрещена.



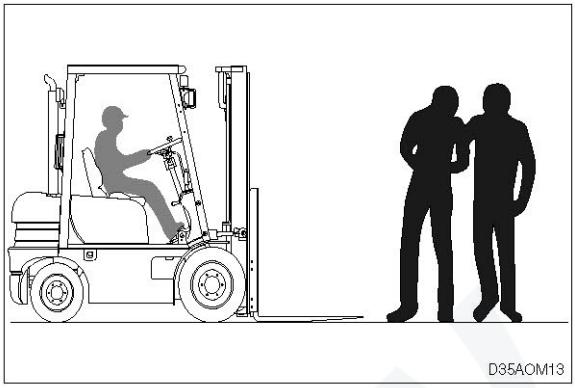
2) Перевозка людей на вилах запрещена.



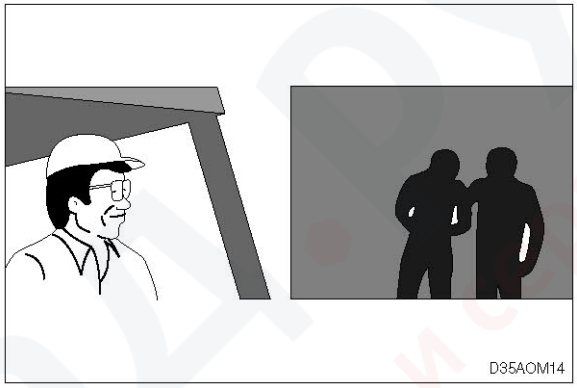
5) Пешеходы

https://truckmanualshub.com/

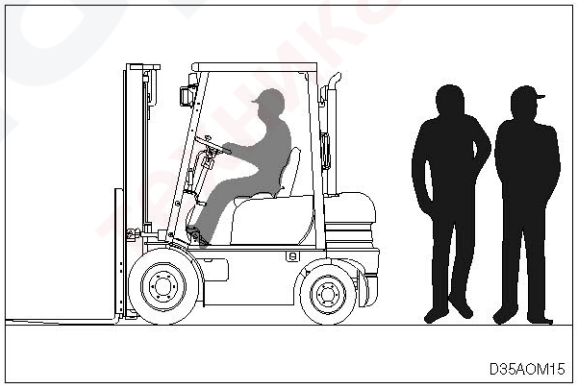
1) Следите за дорогой. Смотрите в направлении движения. Будьте внимательны по отношению к пешеходам. Подавайте звуковой сигнал во время движения в пересекающихся проходах и перед «слепыми» участками движения.



2) Следите за другими людьми, работающими на Вашем участке, даже если Ваш погрузчик оснащен проблесковым маячком и другими предупреждающими устройствами.

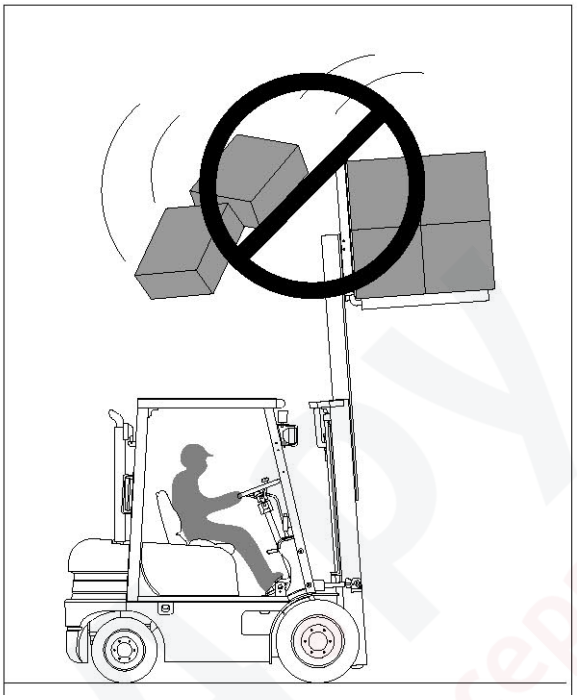


3) Следите за людьми, стоящими позади погрузчика, даже если погрузчик стоит на месте.



https://truckmanualshub.com/

6) Предохранительные устройства



1) Верхнее ограждение защищает оператора от падающего груза.
2) Во время работы оператор должен всегда находиться в пределах водительского отделения (кабины) погрузчика.

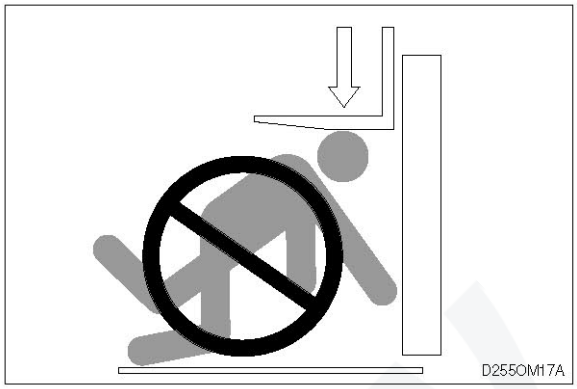
⚠ **Эксплуатация погрузчика без верхнего защитного ограждения запрещена (кроме случаев, когда отсутствие ограждения обусловлено эксплуатацией).**

склад РУ
техника и сервис

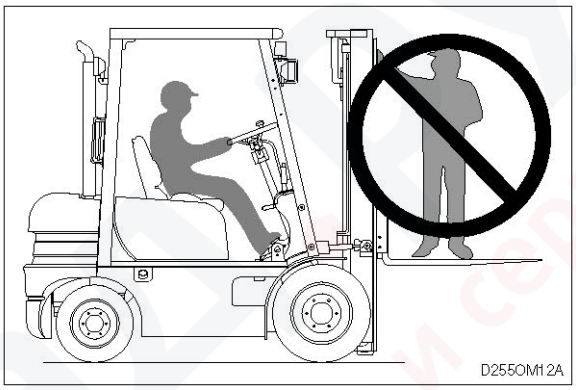
7) Вилы погрузчика

https://truckmanualshub.com/

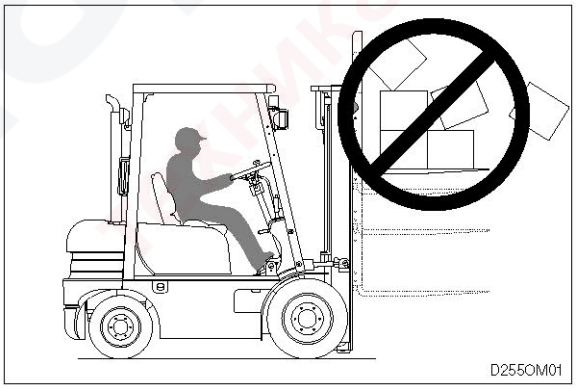
Находиться под поднятыми вилами запрещено.



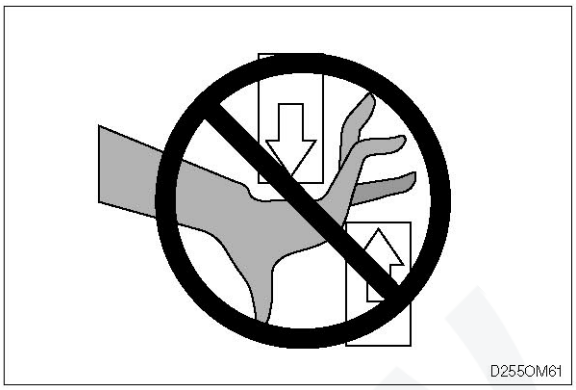
Для подъема людей и выполнения определенных работ на высоте существует специальное оборудование. Вилочный погрузчик не предназначен для этих целей.



Опускайте груз медленно. Во время подъема и опускания груза мачта должна быть слегка наклонена назад (и никогда вперед).

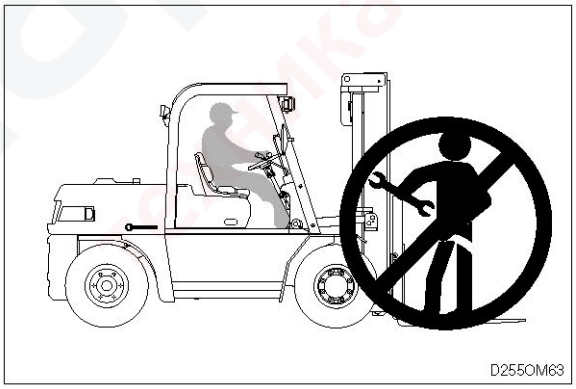


https://truckmanualshub.com/



⚠ **Будьте внимательны, чтобы Ваши руки, ноги и другие части тела не попали в конструкцию грузоподъемника.**

⚠ **Не используйте мачту в качестве лестницы.**

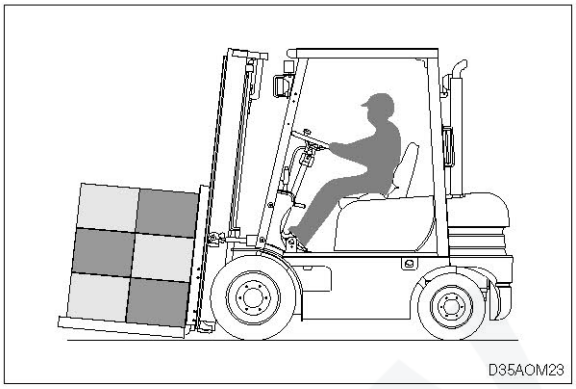


⚠ **Не пытайтесь отремонтировать мачту, каретку, цепи или навесное оборудование сами. Вызовите квалифицированного механика сервисного центра.**

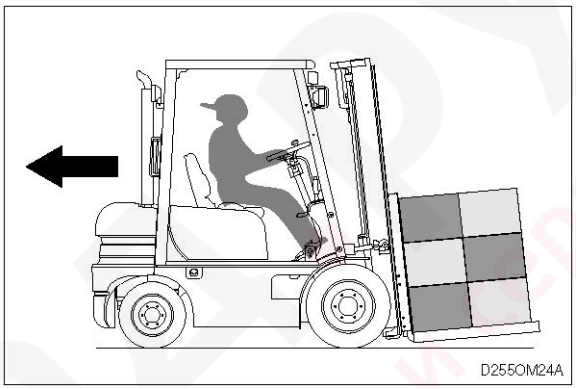
https://truckmanualshub.com/

1) Во время транспортировки груза вилы должны быть максимально опущены, мачта наклонена назад.

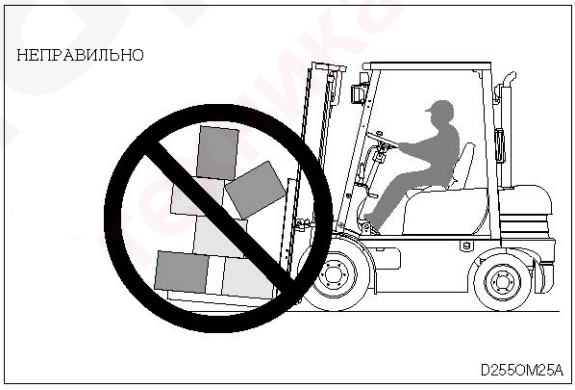
⚠ **Подъем и опускание груза во время движения запрещены.**



2) Двигайтесь задним ходом, если груз на вилах ограничивает обзор. По возможности максимально повернитесь назад.

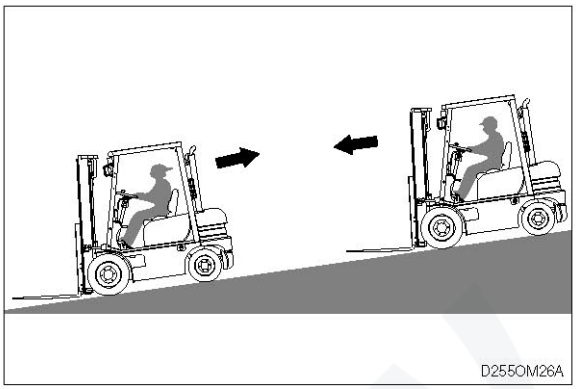


3) Неустойчивый или неправильно уложенный груз представляет опасность как для Вас, так и для окружающих. Убедитесь, что груз уложен правильно и равномерно распределен на вилах. Подъем груза на одном клыке вил запрещен.



10) Движение по уклону, пандусу

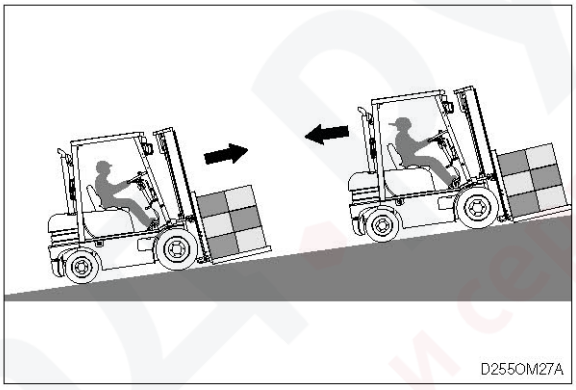
https://truckmanualshub.com/



⚠ **Выполнение поворота на уклоне (как с грузом, так и без груза) запрещено.**

1) При движении без груза вниз или вверх по наклонной поверхности, двигайтесь:

- Вниз – передним ходом.
- Вверх – задним ходом.



2) 1) При движении с грузом вниз или вверх по наклонной поверхности, двигайтесь:

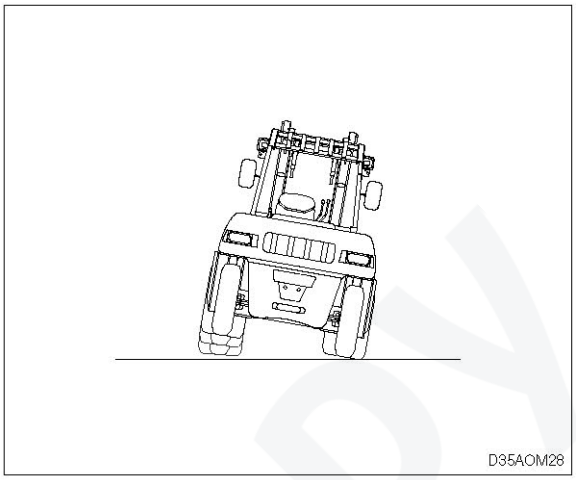
- Вниз – задним ходом.
- Вверх – передним ходом.

11) Опрокидывание погрузчика

https://truckmanualshub.com/

1. Боковое опрокидывание

1. Боковое опрокидывание погрузчика может произойти в результате совпадения достаточной скорости движения и крутизны поворота. Такая комбинация нарушает устойчивость погрузчика. Боковое опрокидывание наиболее часто случается во время движения без груза.



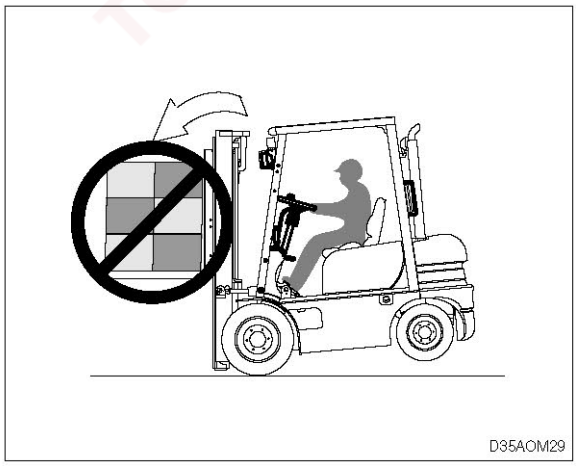
2. Боковое опрокидывание нагруженного погрузчика или погрузчика с поднятой мачтой может произойти во время поворота и/или торможения при движении задним ходом, наборе скорости и выполнении поворота при движении вперед.

3. Боковое опрокидывание как нагруженного, так и не нагруженного погрузчика может произойти при выполнении поворота на уклоне или пандусе.

2. Осевое (продольное) опрокидывание

1. Осевое опрокидывание погрузчика может произойти в результате транспортировки и/или подъема груза, превышающего грузоподъемность погрузчика. Такая комбинация нарушает устойчивость погрузчика. Осевому опрокидыванию способствует чрезмерный наклон мачты вперед, торможение при движении передним ходом и набор скорости при движении задним ходом.

2. Осевое опрокидывание может произойти при транспортировке груза вниз по крутому уклону.



Как боковое, так и осевое опрокидывание погрузчика может произойти при переезде через препятствия на поверхности земли или пола, при съезде на обочину, попадании колеса в выбоины или при задевании препятствий верхним защитным ограждением.

Кроме того, оператору нужно быть предельно осторожным, чтобы избежать опрокидывания (падения) с погрузочной платформы или пандуса. Держитесь дальше от края погрузочной площадки/пандуса. Перед началом работы в трейлере убедитесь, что он не отошел от края загрузочной платформы.

- ⚠ **Вероятность опрокидывания при вышеперечисленных условиях может вырасти за счет перегрузки погрузчика, чрезмерного наклона мачты или неравномерного распределения груза на вилах.**
- ⚠ **Опрокидывание погрузчика может привести к гибели или причинению ущерба здоровью оператора.**

3. В случае опрокидывания

⚠ **Не выпрыгивайте из погрузчика во время опрокидывания.**

⚠ **Упритесь, как показано на рисунке справа.**

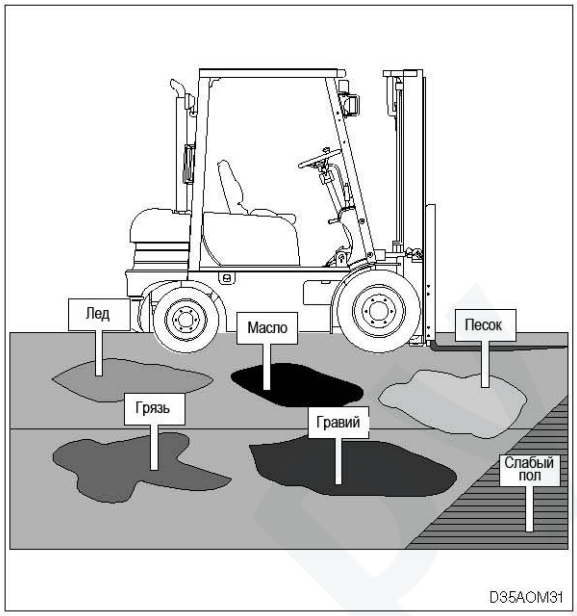
1. Убедитесь, что ремень безопасности пристегнут.
2. Не вставайте с кресла.
3. Схватитесь за рулевое колесо.
4. Упритесь ногами в панель пола.

⚠ **Вышеописанное положение увеличивает Ваши шансы выжить во время опрокидывания.**

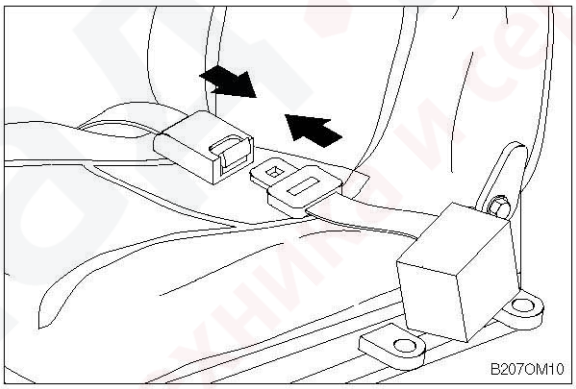
https://truckmanualshub.com/

12) Поверхность движения, грузоподъемность

На рисунке справа показаны виды опасных поверхностей, которые могут стать причиной опрокидывания погрузчика, потери сцепления с дорожным покрытием во время торможения или движения погрузчика.



⚠ **Оператор должен знать массу погрузчика и груза. Данная информация необходима, например, при использовании подъемника. Перегрузка запрещена.**



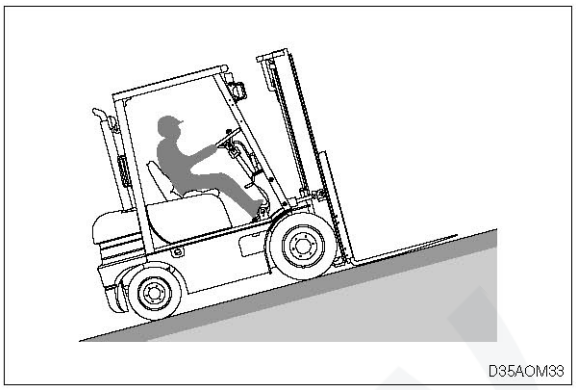
<u>Опрокидывание</u>

⚠ **Всегда пристегивайте ремень безопасности, чтобы снизить вероятность получения травм.**

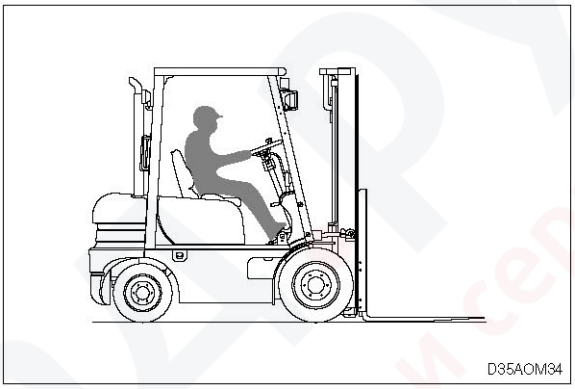
13) Стоянка погрузчика

https://truckmanualshub.com/

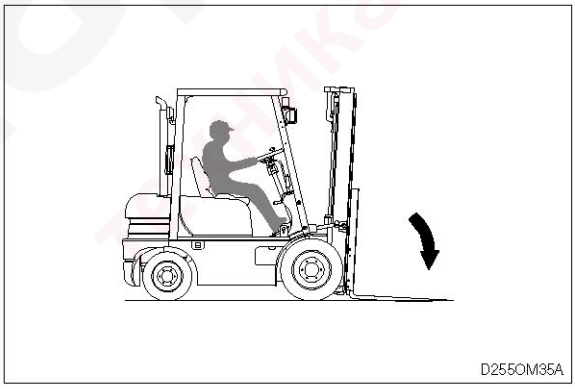
1) Стоянка погрузчика на уклоне запрещена.



2) Убедитесь в полной остановке погрузчика перед выходом из кабины. Убедитесь, что средства управления движением установлены в нейтральное положение.

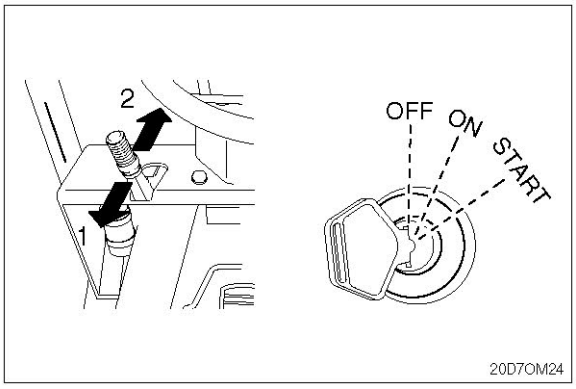


3) Опустите вилы на землю и наклоните их вперед.



4) Включите стояночный тормоз.
Позиция 1: включен.
Позиция 2: освобожден.

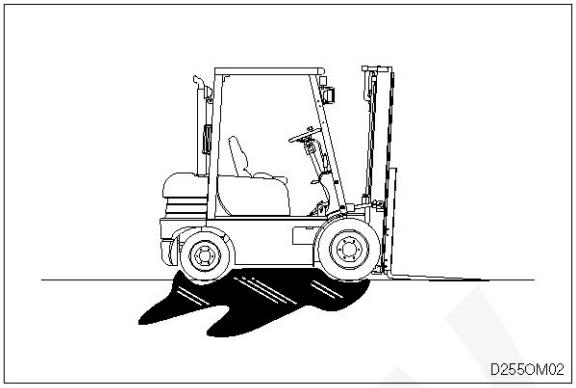
5) Установите ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).



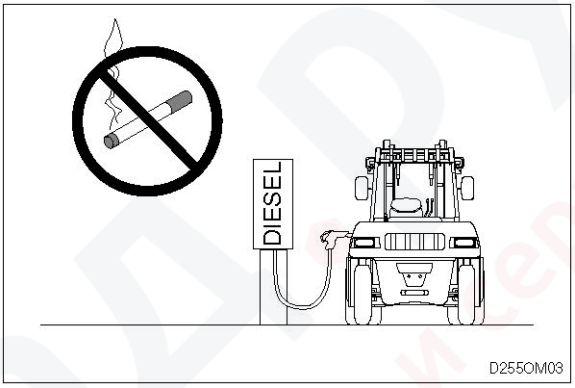
14) Заправка топливом, долив

https://truckmanualshub.com/

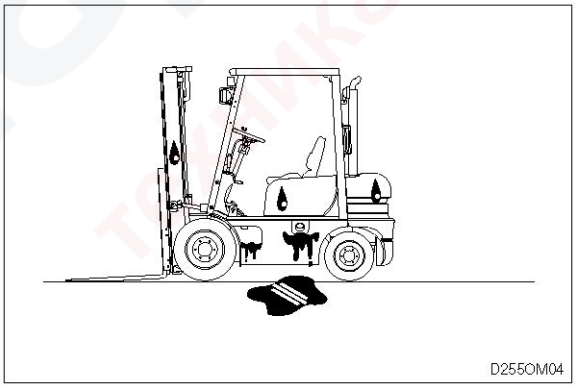
1) Перед заправкой убедитесь в отсутствии следов утечки топлива около погрузчика.



2) Заправка топливом выполняется в удалении от источников открытого пламени. Курение во время заправки и работы на погрузчике строго запрещено.



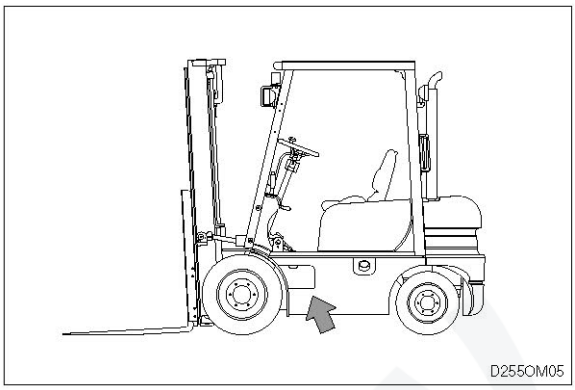
3) Удалите потеки топлива с погрузчика после заправки.



15) Подножка

https://truckmanualshub.com/

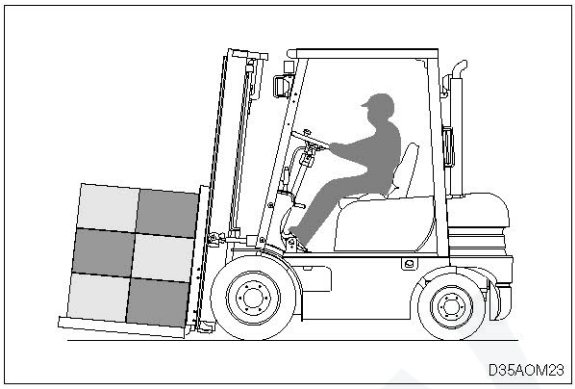
1) Пользуйтесь подножкой при подъеме в кабину и выходе из кабины погрузчика.



2) Не запрыгивайте на погрузчик и не выпрыгивайте из него.

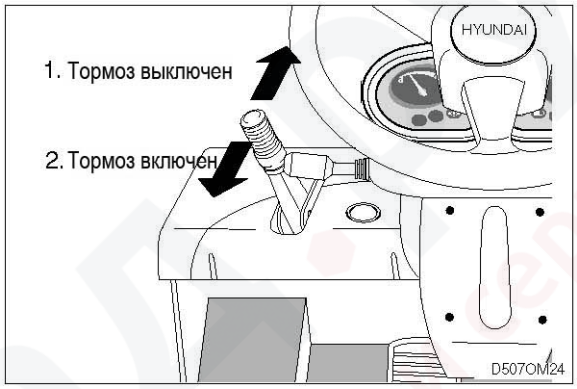
https://truckmanualshub.com/

16) Правила техники безопасности для оператора



1) Для управления любой из функций погрузчика оператор должен сидеть в кресле кабины.

⚠ **Всегда пристегивайте ремень безопасности.**



2) Стояночный тормоз должен быть включен до выхода оператора из погрузчика.

⚠ **Стояночный тормоз должен находиться во включенном состоянии (2) до момента посадки оператора в кабину погрузчика.**

3) **<u>Нормы ANSI/ASME</u>** <u>(только для США)</u>

⚠ **Погрузчик оснащен системой обнаружения присутствия оператора (OESS) согласно ANSI/ASME B56.1 – 7.21.10 и 7.21.11.**

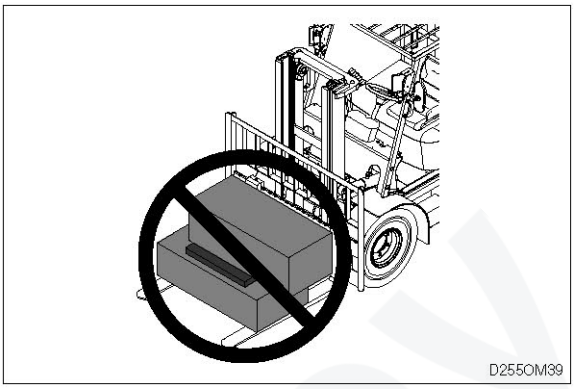
– **Функция установки трансмиссии в нейтральное положение**
  a) Функция работает, если ключ зажигания установлен в положение ON или START.
  b) Трансмиссия автоматически переключается в нейтральное положение через 2 секунды после того как оператор встает с кресла.
  c) Одновременно подается прерывистый звуковой сигнал.
  d) Для возобновления работы оператор должен сесть в кресло и провести рычаг направления движения через нейтральное положение.

– **Функция предупреждения о выключенном стояночном тормозе** (Все модели, кроме 20/25/30/33/35/40/45 (D) -7)
  Данная функция работает постоянно. Звуковой сигнал подается через 2 секунды после того как оператор встанет с кресла кабины, не затянув рычаг стояночного тормоза.
  a) Чтобы выключить подачу звукового сигнала затяните рычаг стояночного тормоза.
  b) Если ключ зажигания находится в положении OFF (ВЫКЛ.), звуковой сигнал будет подаваться в течение 30 секунд для предупреждения разрядки АКБ.

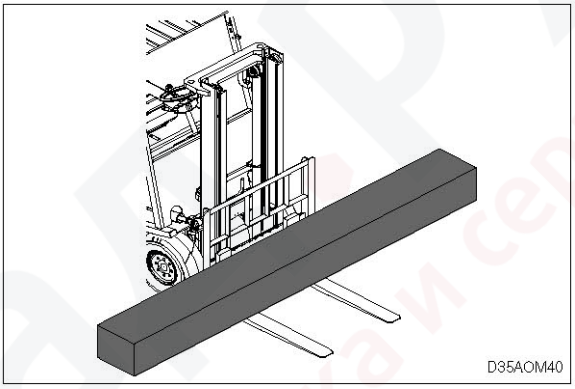
https://truckmanualshub.com/

1) Размещение груза на вилах

⚠ **Обработка незакрепленных или неустойчивых грузов может быть опасной. Соблюдайте необходимые меры предосторожности.**

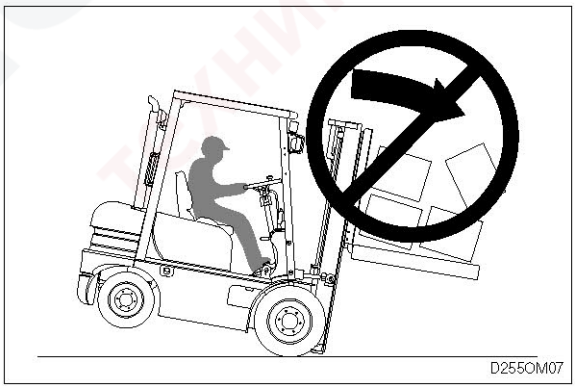


Длинномерные грузы должны быть отцентрированы на вилах.
Закрепите и обвяжите сборные единицы груза.



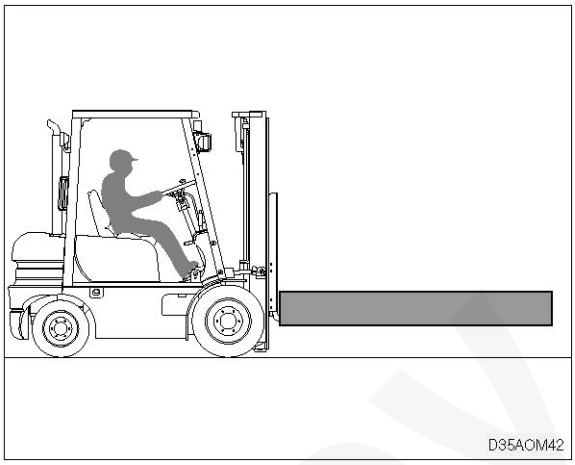
Избегайте резкого начала движения и торможения.

⚠ **Движение на максимальной скорости с грузом запрещено.**



2) Крупногабаритные грузы

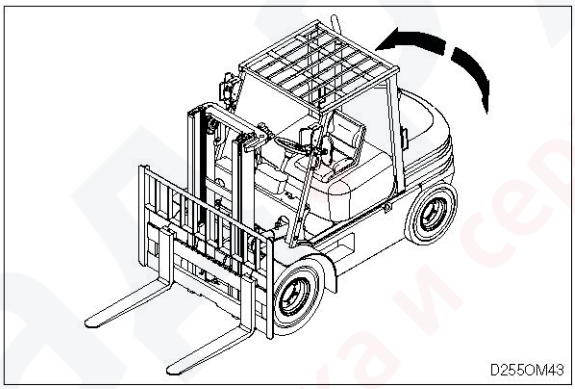
https://truckmanualshub.com/



- **Транспортировка крупногабаритных грузов требует соответствующего пространства для движения. Двигайтесь медленным ходом с соблюдением необходимых зазоров.**

Если перевозка крупногабаритного груза требует его подъема, будьте предельно внимательны и следите за качанием концов груза при выполнении поворота.

- **Длинномерные крупногабаритные грузы снижают грузоподъемность погрузчика. Сверьтесь с табличкой грузоподъемности погрузчика.**

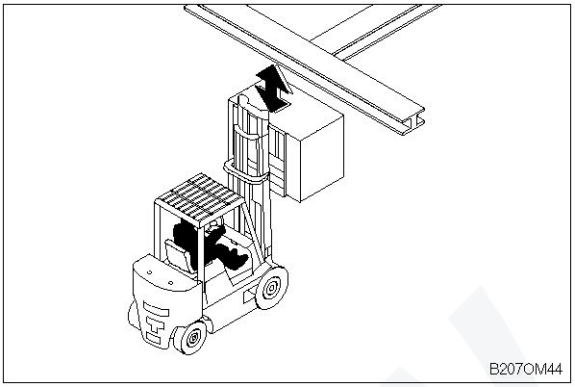


3) Радиус поворота

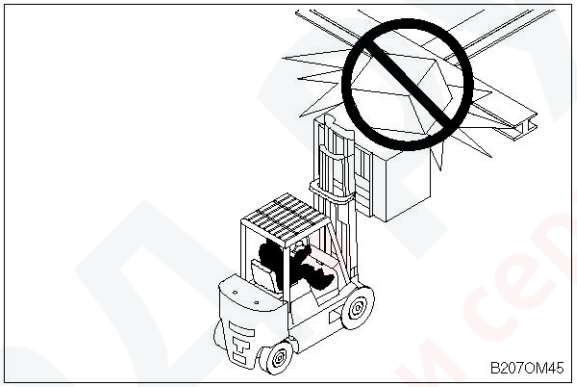
- **Следите за заносом задней части погрузчика и препятствиями по ходу движения (стойками, опорами, стеллажами и т.п.) при выполнении поворота. Будьте внимательны по отношению к пешеходам.**

https://truckmanualshub.com/

4) Строительная высота (верхний габарит)

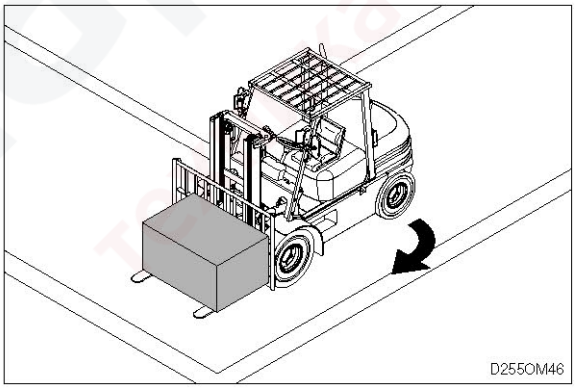


⚠ **Оператор обязан знать высоту своего погрузчика с грузом и без груза. Проверьте габариты проходов. Во время транспортировки груз должен быть опущен как можно ниже, а мачта наклонена назад.**

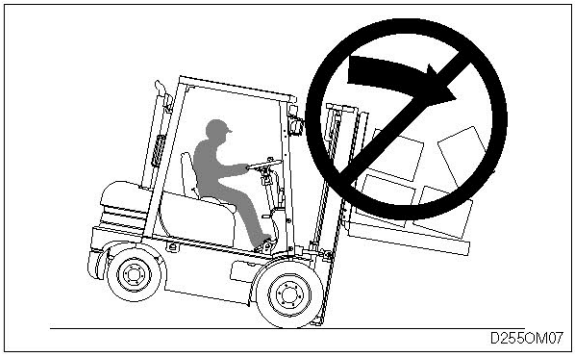


⚠ **Следите за верхним габаритом прохода погрузчика. Столкновение может привести к опрокидыванию и потере груза.**

5) Поворот, транспортировка высоко поднятого груза



⚠ **Снижайте скорость перед выполнением поворота. Превышение скорости может привести к опрокидыванию погрузчика.**



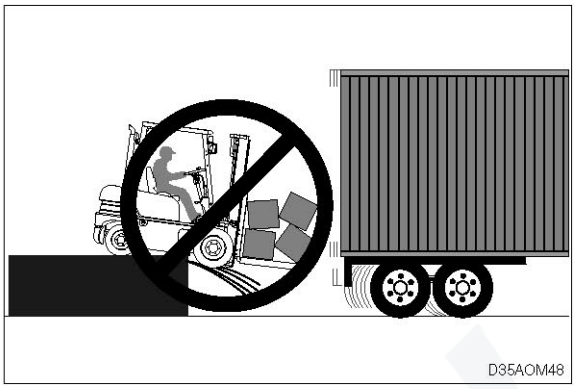
⚠ **Резкий поворот с грузом, высоко поднятым на вилах, может стать причиной опрокидывания погрузчика даже на низкой скорости движения.**

https://truckmanualshub.com/

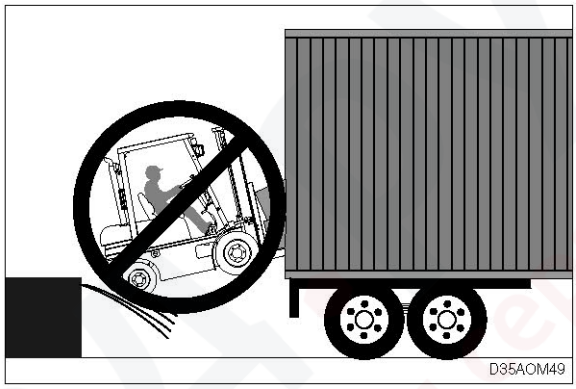
6) Падение

⚠ **Чтобы избежать падения погрузчика соблюдайте следующие правила:**

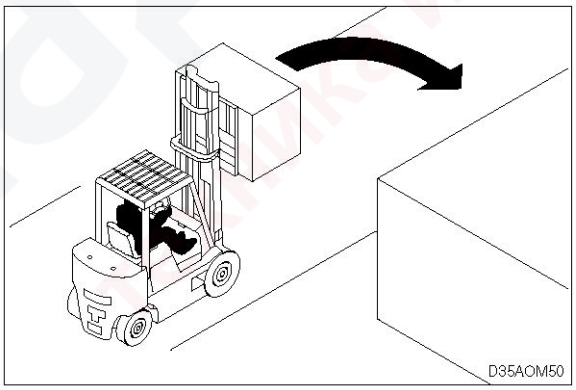
1. Договоритесь с водителем фуры: попросите его не трогаться до окончания работ.
2. Фура должна быть поставлена на тормоз.
3. Заблокируйте колеса тормозными башмаками.
4. При наличии используйте систему фиксации трейлера к пандусу.



⚠ **Удар при въезде и выезде погрузчика из фуры может привести к ее уходу от пандуса и падению погрузчика.**

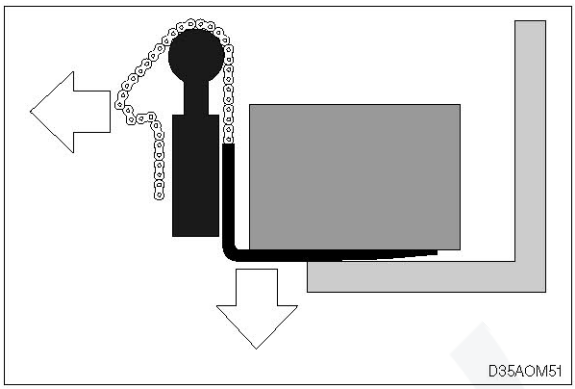


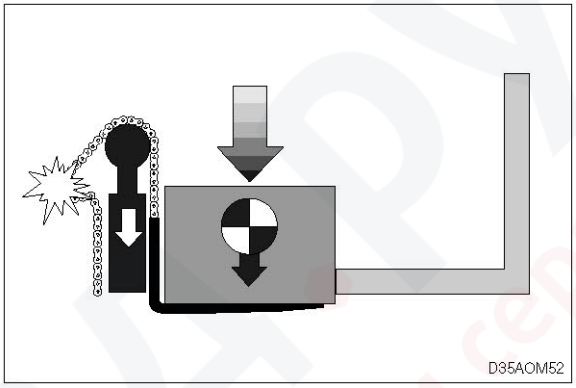
7) Снижайте ходовую скорость при повороте на 90° для укладки груза или его подъема для обхода препятствий.



8) Провисание цепи

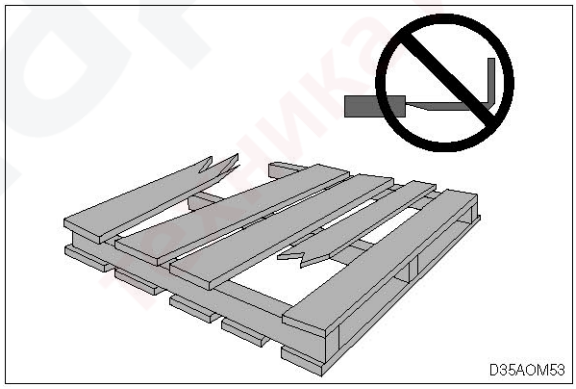
- ⚠ **Провисание цепей может привести к зависанию каретки грузоподъемника. Поднимите вилы до начала движения. В противном случае цепи могут порваться.**
- ⚠ **При зависании вил с грузом во время их опускания, поднимите их еще раз и снова попробуйте опустить.**





9) Поддоны

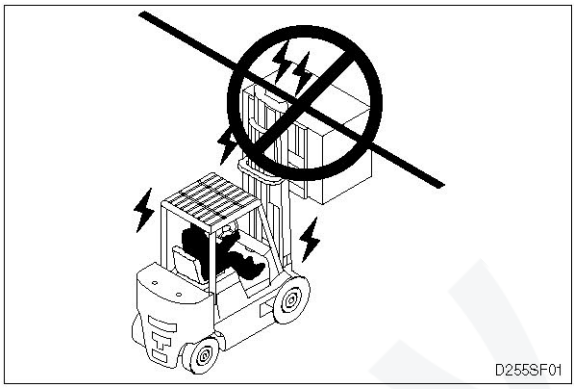
- ⚠ **Использование поврежденных поддонов для хранения и транспортировки грузов запрещено.**
- ⚠ **Убедитесь, что используемый Вами поддон находится в хорошем состоянии и не имеет поврежденных или отсутствующих элементов, крепежных деталей.**



https://truckmanualshub.com/

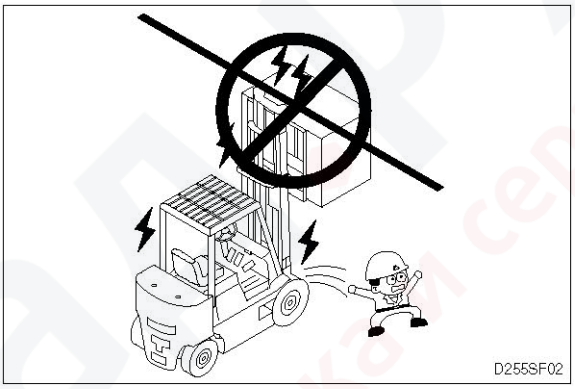
10) Опасность высоковольтных линий передач

- **Следите за воздушными линиями электропередач во время движения с поднятой мачтой.**
- **Выполнение работ вблизи от линий электропередач может быть очень опасным. Держитесь на безопасном расстоянии:**



Напряжение высоковольтной линии	Минимальное безопасное расстояние
6.6kV	3м
33.0kV	4м
66.0kV	5м
154.0kV	8м
275.0kV	10м

- **В случае контакта какого-либо элемента погрузчика с линией электропередач оператор должен оставаться на месте, сидя в кресле кабины, и следить, чтобы никто из находящихся рядом людей не касался погрузчика до обесточивания линии. При необходимости выпрыгните из погрузчика, не касаясь его элементов.**



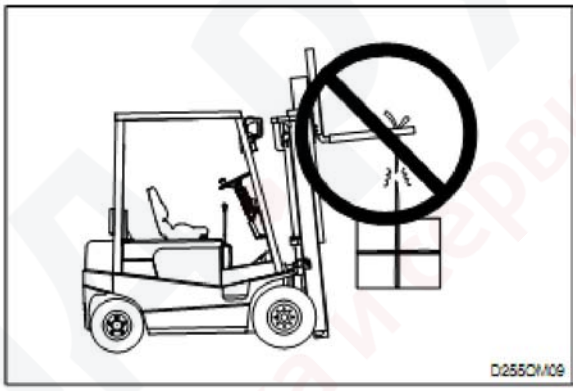
склад ПРУ
техникам сервис

https://truckmanualshub.com/

11) Подъем груза

Стоять или проходить под поднятым на вилах грузом запрещено.

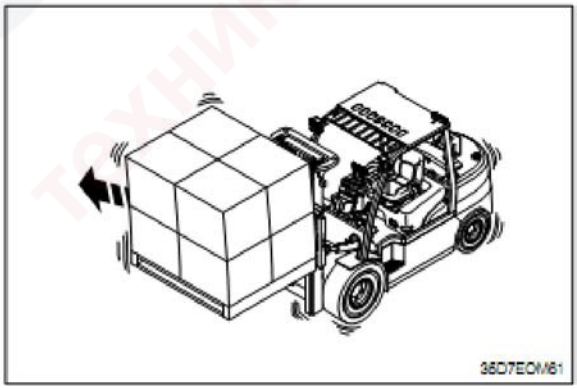
Использование троса для подъема груза запрещено.



12) Боковое смещение

Не используйте функцию бокового смещения в случае, если груз не уложен на паллету.

Не начинайте движение во время перемещения устройства бокового смещения при наличии груза на вилах. Перемещение устройства бокового смещения во время движения погрузчика может привести к опрокидыванию погрузчика.

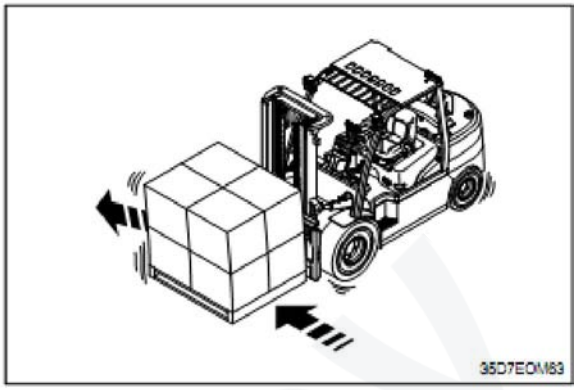


⚠ **Подъем несбалансированного груза может привести к опрокидыванию погрузчика.**

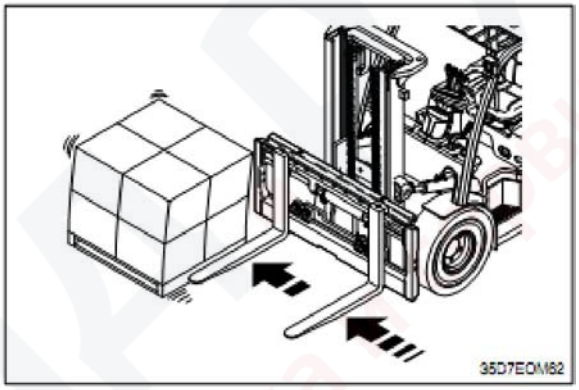
https://truckmanualshub.com/

Перед началом движения убедитесь, что устройство бокового смещения установлено в нейтральное положение.

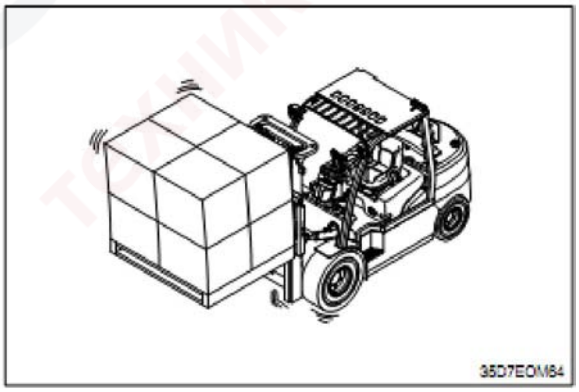
В случае если на вилах находится груз, перемещайте устройство бокового смещения плавно, чтобы не допустить падения груза или опрокидывания погрузчика



Не используйте устройство бокового смещения для захвата груза или его перемещения – эго может привести к повреждению груза или к причинению травм.



Движение погрузчика, а также подъем или опускание вил в случае, если устройство бокового смещения не установлено в нейтральное положение, может привести к опрокидыванию погрузчика.



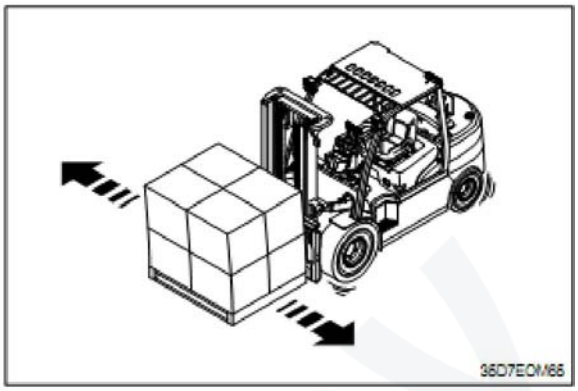
https://truckmanualshub.com/

13) Позиционер вил

Не используйте позиционер вил при наличии груза на вилах.

Не используйте позиционер вил, если вилы полностью опущены на землю.

⚠ **Не перемещайте рычаги управления резко – это может привести к падению груза.**

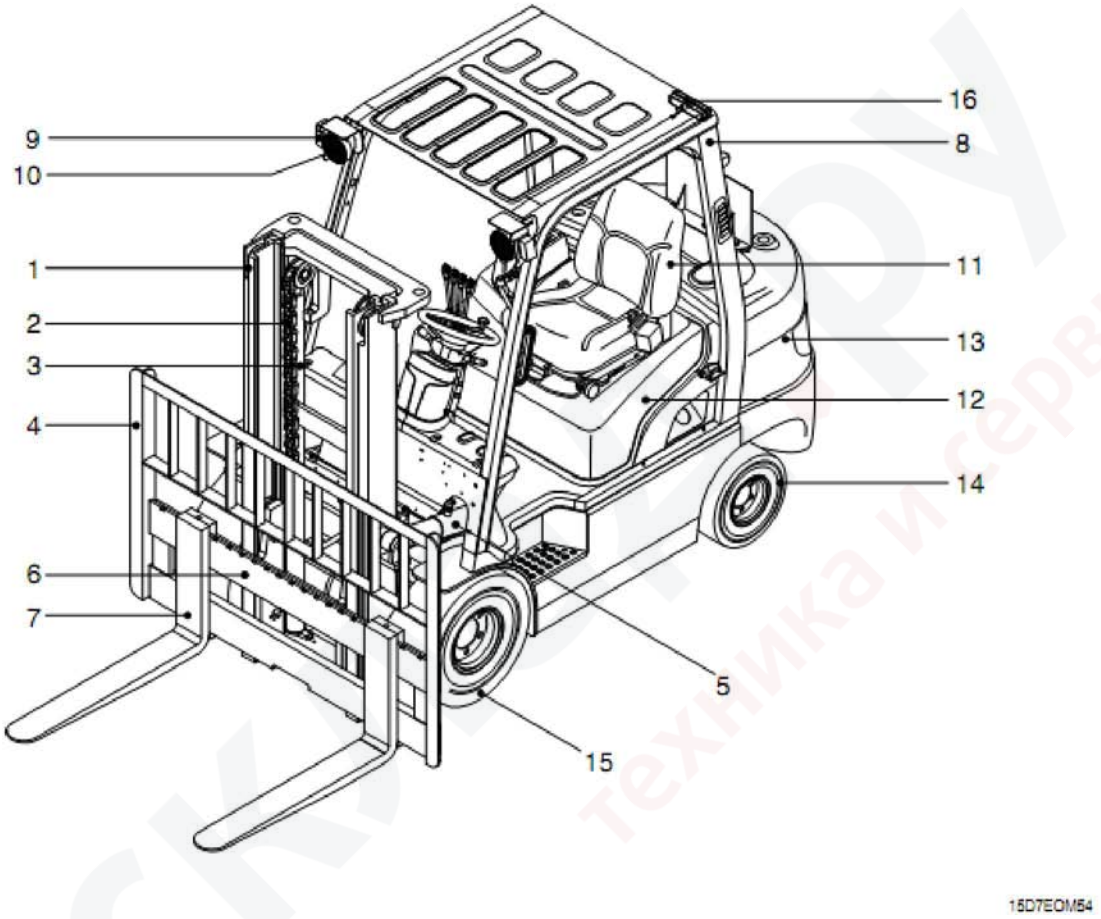


склад.ру
техника и сервис

3. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И УЗЛЫ ПОГРУЗЧИКА

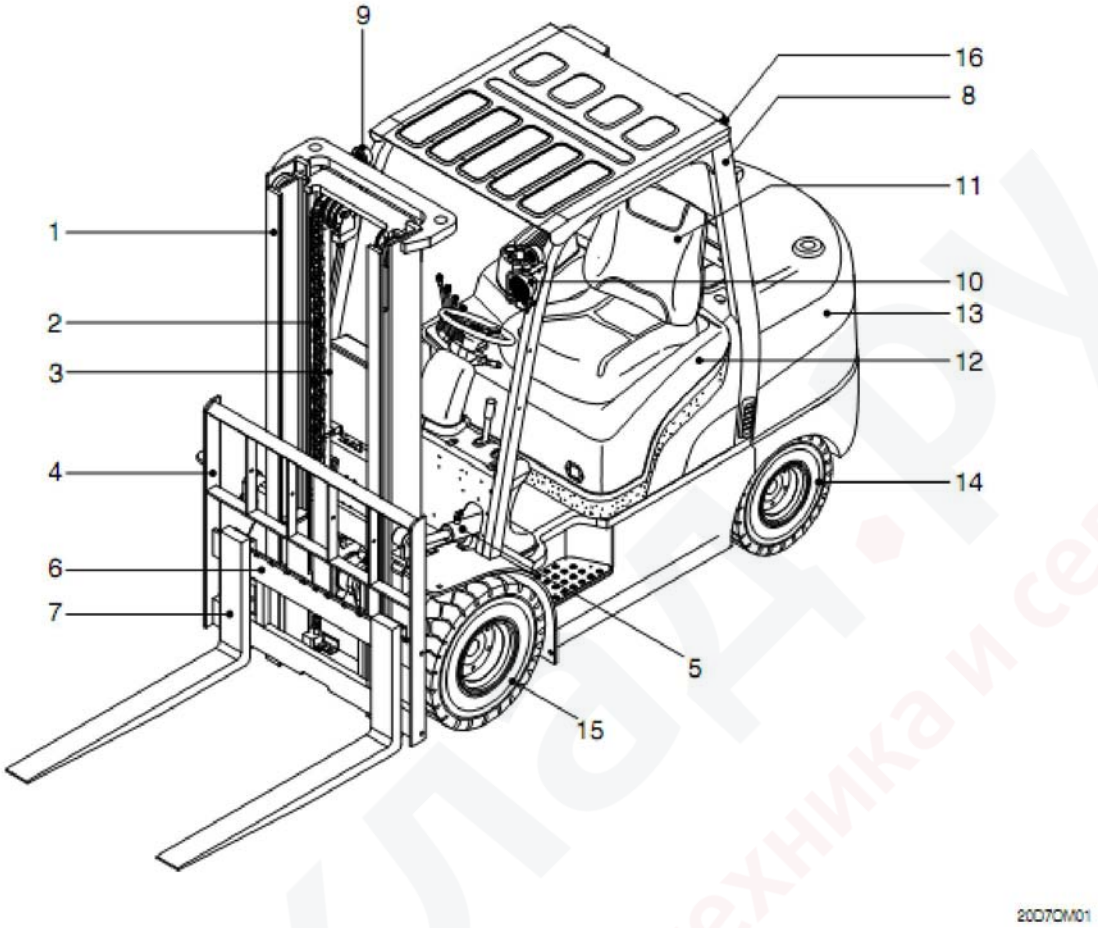
1. Расположение основных элементов

1) 15D/18D/20DA-7E



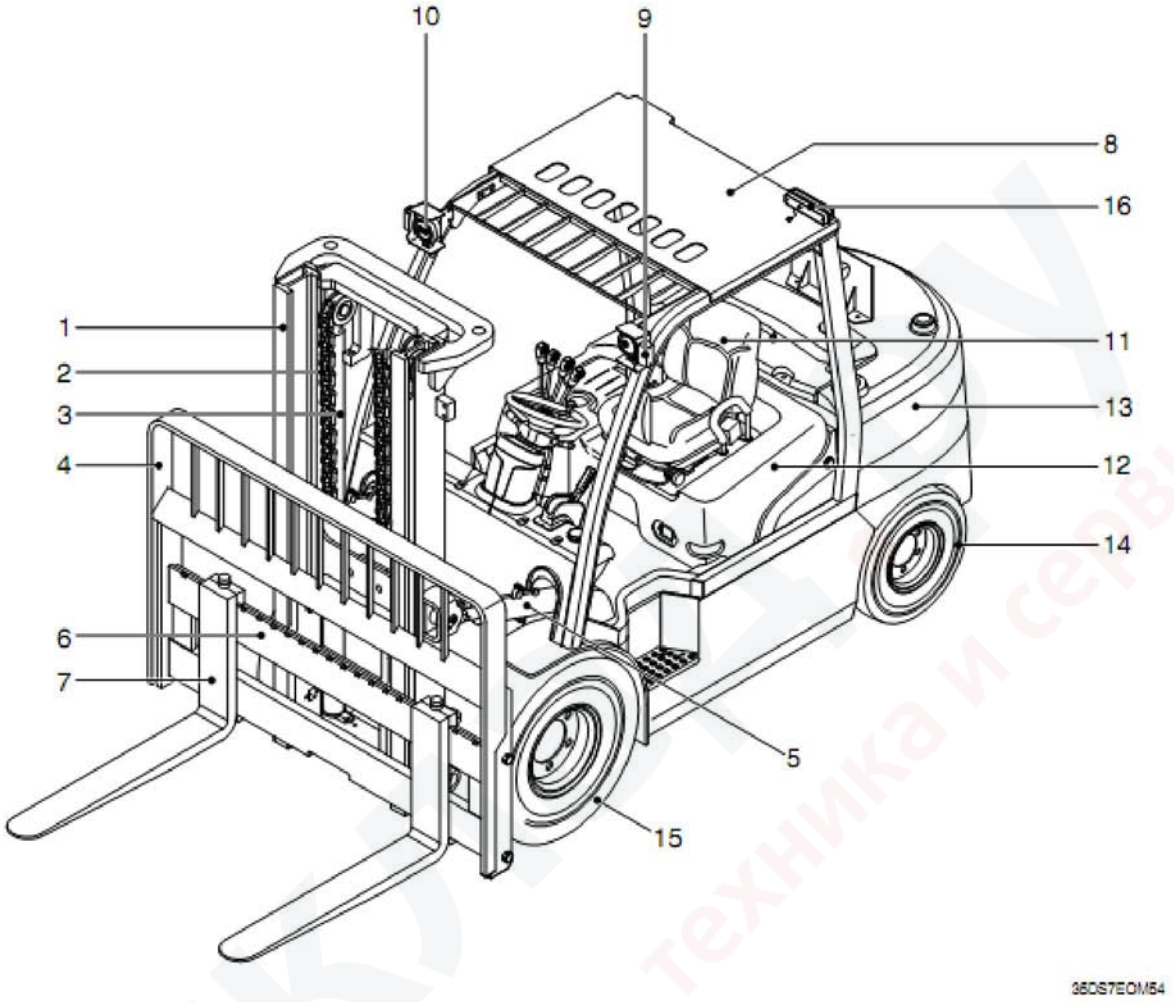
1	Мачта	7	Вилы	13	Противовес
2	Цепь подъема	8	Верхнее защитное ограждение	14	Заднее колесо
3	Цилиндр подъема	9	Указатель поворота	15	Переднее колесо
4	Решетка ограждения груза	10	Передняя фара	16	Задний комбинированный фонарь
5	Цилиндр наклона	11	Кресло оператора		
6	Каретка	12	Капот		

2) 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7



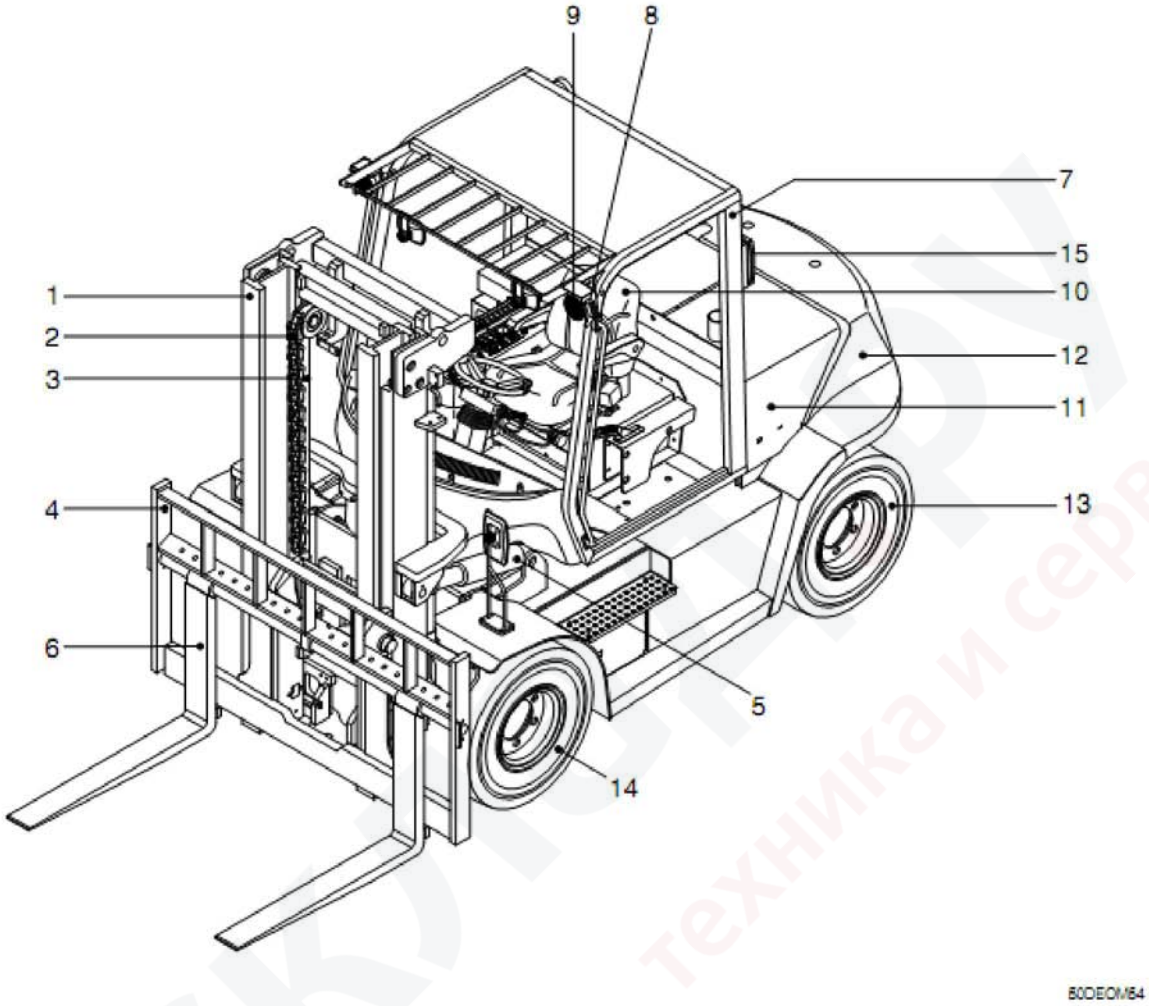
1	Мачта	7	Вилы	13	Противовес
2	Цепь подъема	8	Верхнее защитное ограждение	14	Заднее колесо
3	Цилиндр подъема	9	Указатель поворота	15	Переднее колесо
4	Решетка ограждения груза	10	Передняя фара	16	Задний комбинированный фонарь
5	Цилиндр наклона	11	Кресло оператора		
6	Каретка	12	Капот		

3) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E



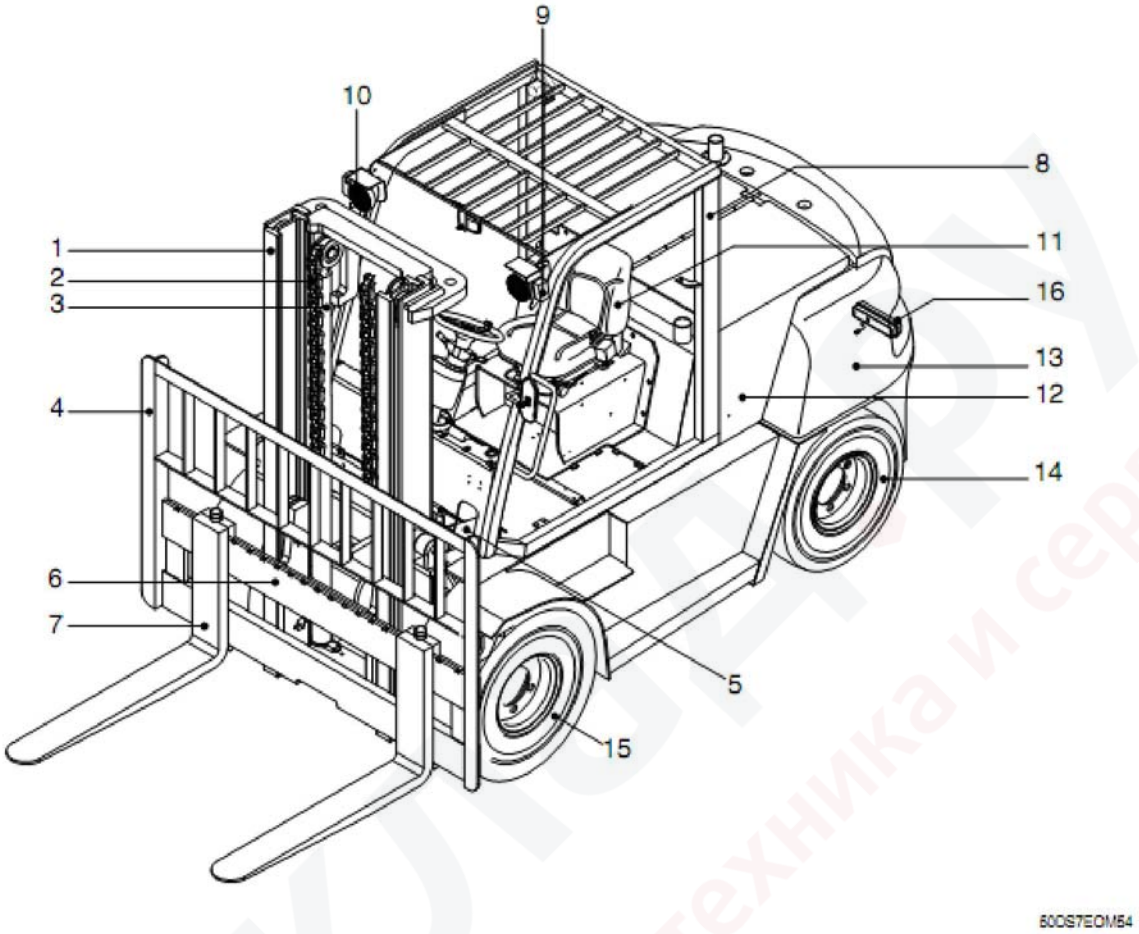
1	Мачта	7	Вилы	13	Противовес
2	Цепь подъема	8	Верхнее защитное ограждение	14	Заднее колесо
3	Цилиндр подъема	9	Указатель поворота	15	Переднее колесо
4	Решетка ограждения груза	10	Передняя фара	16	Задний комбинированный фонарь
5	Цилиндр наклона	11	Кресло оператора		
6	Каретка	12	Капот		

4) 50D/60D/70D-7E, 80D-7E



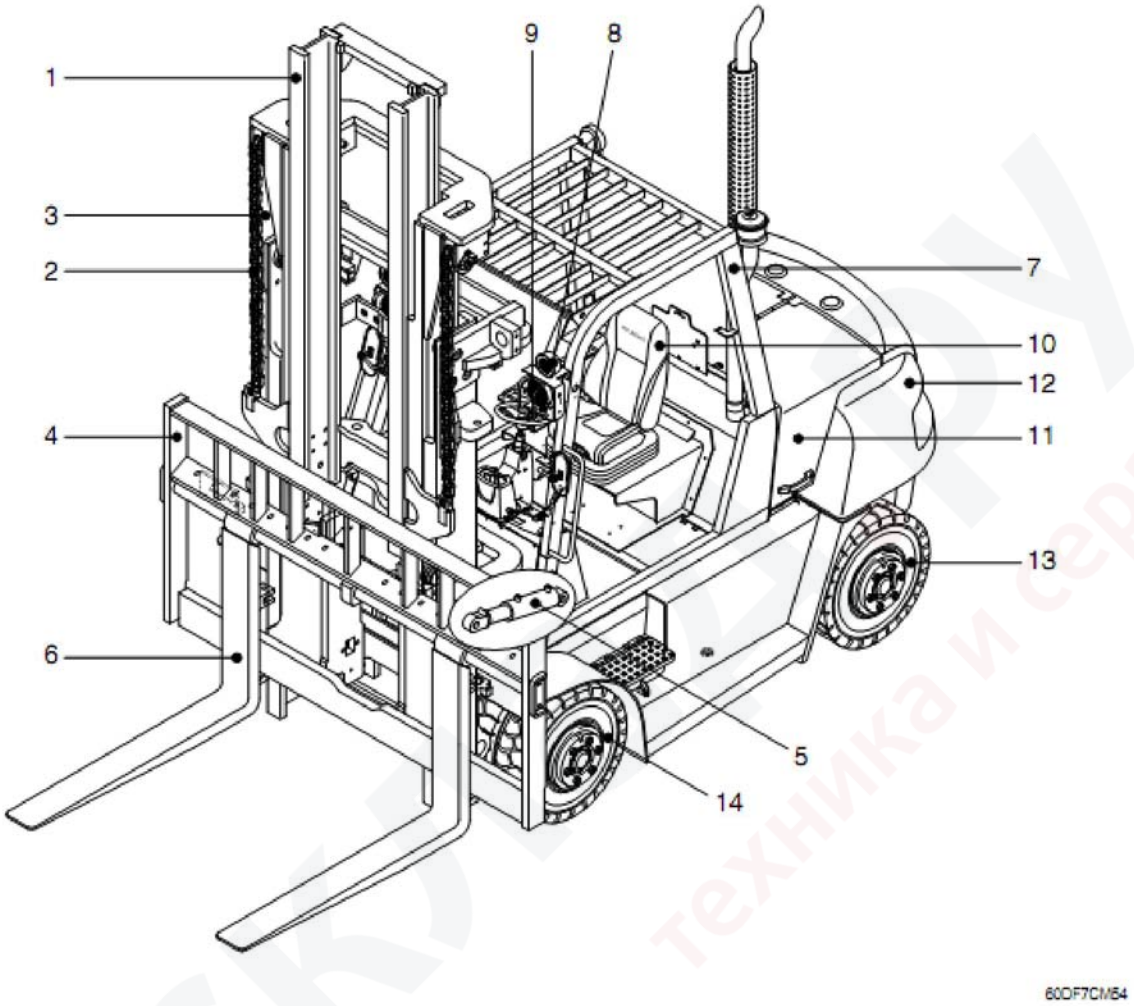
1	Мачта	6	Каретка	11	Капот
2	Цепь подъема	7	Верхнее защитное ограждение	12	Противовес
3	Цилиндр подъема	8	Указатель поворота	13	Заднее колесо
4	Решетка ограждения груза	9	Передняя фара	14	Переднее колесо
5	Цилиндр наклона	10	Кресло оператора	15	Задний комбинированный фонарь

5) 50DS/60DS/70DS-7E



1	Мачта	7	Вилы	13	Противовес
2	Цепь подъема	8	Верхнее защитное ограждение	14	Заднее колесо
3	Цилиндр подъема	9	Указатель поворота	15	Переднее колесо
4	Решетка ограждения груза	10	Передняя фара	16	Задний комбинированный фонарь
5	Цилиндр наклона	11	Кресло оператора		
6	Каретка	12	Капот		

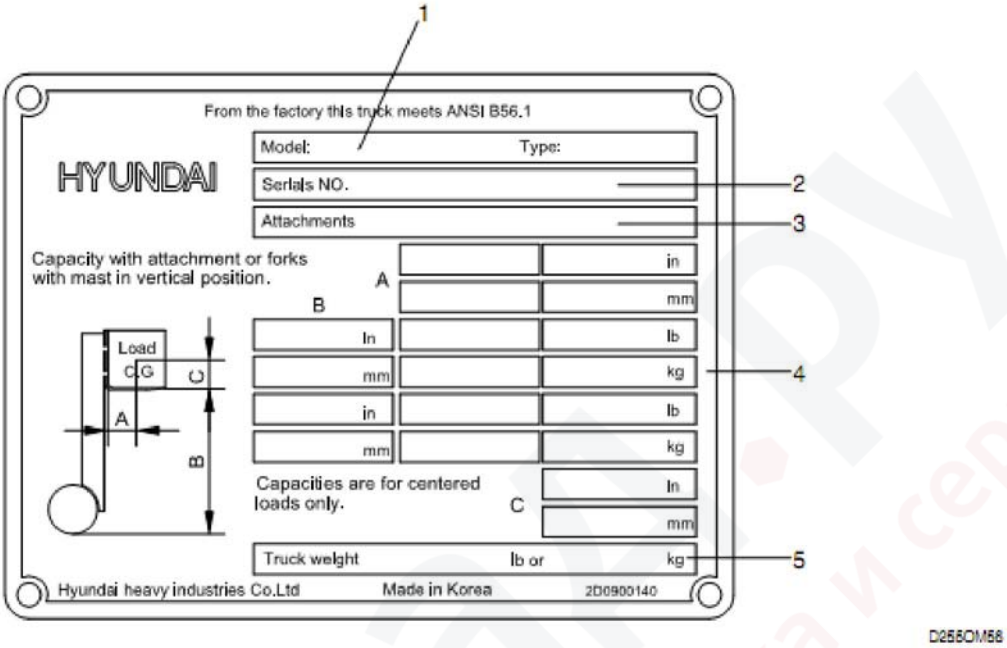
6) 50DF/60DF/70DF-7



1	Мачта	6	Вилы	11	Капот
2	Цепь подъема	7	Верхнее защитное ограждение	12	Противовес
3	Цилиндр подъема	8	Указатель поворота	13	Заднее колесо
4	Решетка ограждения груза	9	Передняя фара	14	Переднее колесо
5	Цилиндр наклона	10	Кресло оператора	15	Задний комбинированный фонарь

2. Информационные и заводские таблички

1) Заводская табличка погрузчика



(1) Модель погрузчика или зарегистрированное наименование

(2) Серийный (заводской) номер погрузчика

Уникальный номер, присваиваемый конкретному погрузчику, используется при запросе технической информации или заказе запчастей у авторизованного дилера HYUNAI. Также, заводской номер нанесен на раму погрузчика.

(3) Описание навесного оборудования (при наличии)

Указание типа навесного оборудования необходимо для его идентификации, включая соотношение веса самого погрузчика, его грузоподъемности и навесного оборудования.

(4) Грузоподъемность, центр тяжести и высота подъема

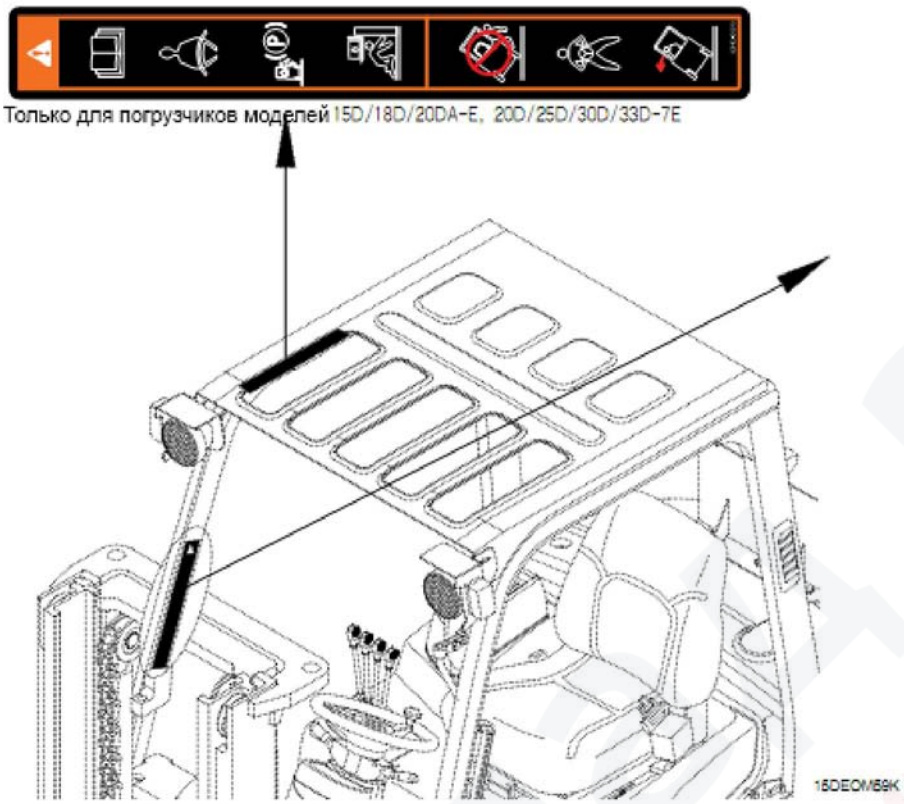
Указание максимальной грузоподъемности погрузчика по отношению к центру тяжести и высоте подъема вил (см. таблицу грузоподъемности на заводской табличке). Превышение грузоподъемности может стать причиной несчастного случая и/или повреждения погрузчика. **Превышение максимальной грузоподъемности запрещено.**

(5) Вес погрузчика

Указание приблизительного веса ненагруженного погрузчика. Необходимо учитывать этот показатель и вес груза на вилах при работе на подъемниках, платформах и т.п.

⚠ **Любые изменения, вносимые в конструкцию погрузчика, которые могут оказать влияние на его устойчивость и/или безопасную работу систем, должны быть утверждены компанией HYUNDAI в письменной форме. Данное условие является обязательным требованием закона об охране труда (OSHA). Обратитесь к авторизованному дилеру HYUNDAI для заказа новой заводской таблички с указанием грузоподъемности.**

2) Предупреждающие таблички

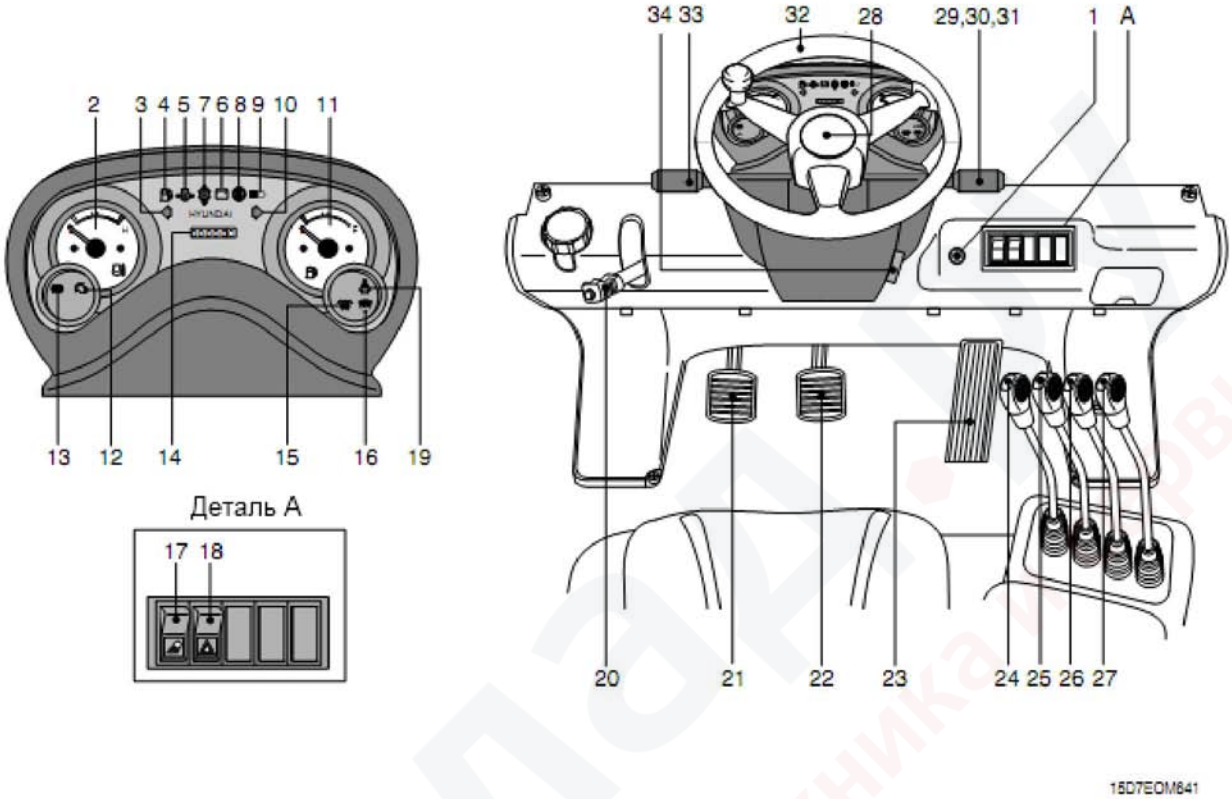


Предупреждающие таблички устанавливаются на погрузчике в тех местах, где они будут наиболее заметны. Таблички предназначены для напоминания о порядке обслуживания погрузчика, предотвращения ошибок, которые могут стать причиной несчастного случая и/или повреждения погрузчика. Указания, приведенные на табличках, обязательны к исполнению. В случае утери, повреждения таблички, невозможности прочитать приведенную на ней информацию, необходимо немедленно заменить такую табличку на новую. Места расположения табличек указаны в соответствующем разделе настоящего Руководства.

Предупреждающая табличка (опрокидывание погрузчика)
Табличка расположена на правой передней стойке верхнего защитного ограждения. Табличка содержит правила поведения оператора в случае опрокидывания погрузчика. Погрузчик может опрокинуться в случае его неправильной эксплуатации. Статистика несчастных случаев показывает, что оператор не может действовать достаточно быстро для того, чтобы выпрыгнуть из погрузчика во время опрокидывания. Поэтому, в целях предупреждения гибели, ущерба здоровью, оператор должен оставаться на месте, сидя в кресле кабины, держась за рулевое колесо, и упираясь ногами в пол. Всегда пристегивайте ремень безопасности.

1. Органы управления и приборы

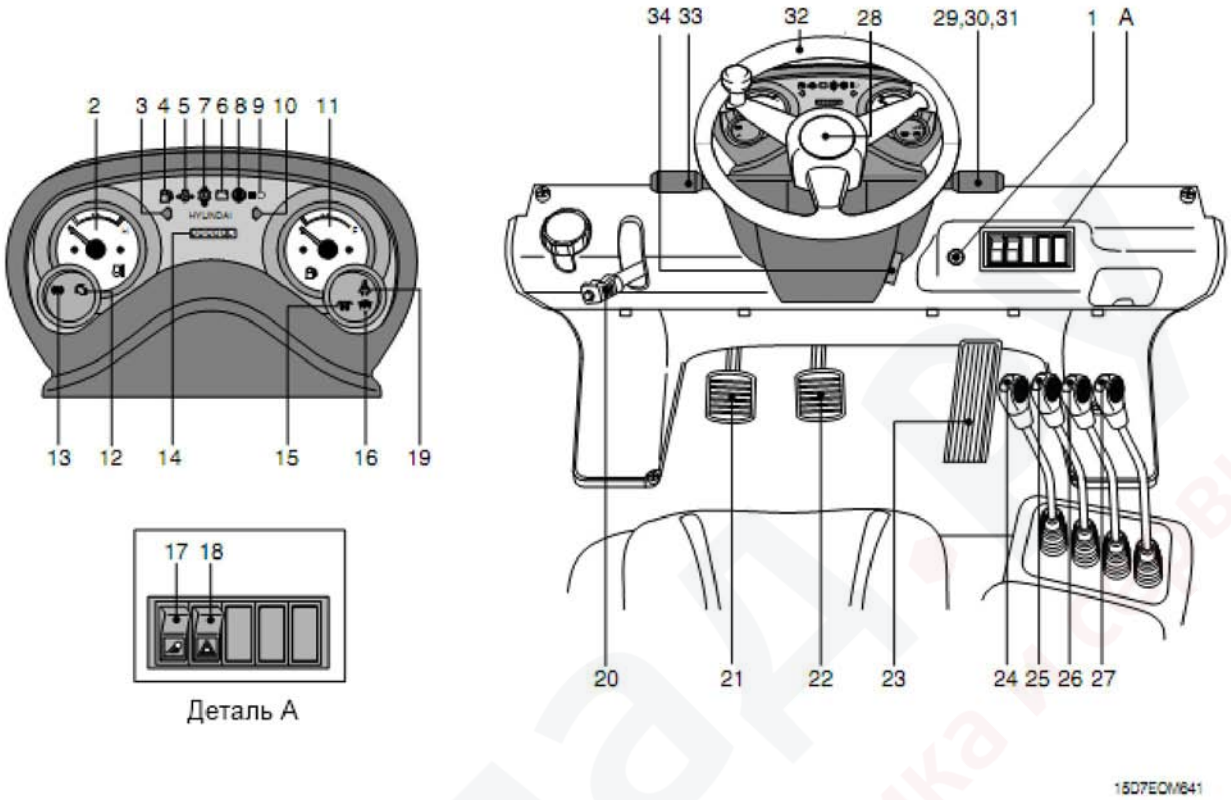
1) 15D/18D/20DA-7E



1	Замок зажигания	13	Контрольная лампа стояночного тормоза	25	Рычаг наклона
2	Указатель температуры охлаждающей жидкости	14	Счетчик моточасов	26	Рычаг навесного оборудования 1 (опция)
3	Контрольная лампа указателя поворота налево	15	Контрольная лампа предпускового подогревателя	27	Рычаг навесного оборудования 2 (опция)
4	Сигнализатор низкого уровня топлива	16	Сигнализатор водоотделителя	28	Кнопка звукового сигнала
5	Сигнализатор низкого давления масла	17	Выключатель рабочей фары (опция)	29	Выключатель передних фар
6	Сигнализатор заряда АКБ	18	Выключатель аварийной сигнализации (опция)	30	Выключатель освещения
7	Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла	19	Сигнализатор непристегнутого ремня безопасности	31	Переключатель указателей поворота
8	Сигнализатор засорения воздушного фильтра	20	Рычаг стояночного тормоза	32	Рулевое колесо
9	Контрольная лампа включения передних фар	21	Педаль точного управления	33	Рычаг переключения направления движения
10	Контрольная лампа указателя поворота направо	22	Педаль тормоза	34	Рычаг регулировки наклона рулевой колонки.
11	Указатель уровня топлива	23	Педаль акселератора		
12	Сигнализатор системы самодиагностики двигателя	24	Рычаг подъема		

△ **Ознакомьтесь с назначением органов управления и соблюдайте правила безопасности при работе.**

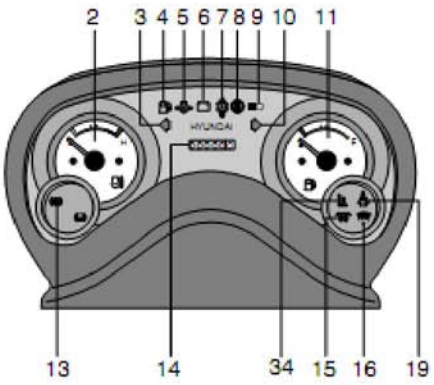
2) 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7

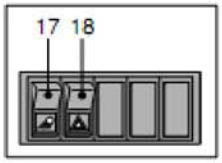


1	Замок зажигания	13	Контрольная лампа стояночного тормоза	25	Рычаг наклона
2	Указатель температуры охлаждающей жидкости	14	Счетчик моточасов	26	Рычаг навесного оборудования 1 (опция)
3	Контрольная лампа указателя поворота налево	15	Контрольная лампа предпускового подогревателя	27	Рычаг навесного оборудования 2 (опция)
4	Сигнализатор низкого уровня топлива	16	Сигнализатор водоотделителя	28	Кнопка звукового сигнала
5	Сигнализатор низкого давления масла	17	Выключатель рабочей фары (опция)	29	Выключатель передних фар
6	Сигнализатор заряда АКБ	18	Выключатель аварийной сигнализации (опция)	30	Выключатель освещения
7	Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла	19	Сигнализатор непристегнутого ремня безопасности	31	Переключатель указателей поворота
8	Сигнализатор засорения воздушного фильтра	20	Рычаг стояночного тормоза	32	Рулевое колесо
9	Контрольная лампа включения передних фар	21	Педаль точного управления	33	Рычаг переключения направления движения
10	Контрольная лампа указателя поворота направо	22	Педаль тормоза	34	Рычаг регулировки наклона рулевой колонки.
11	Указатель уровня топлива	23	Педаль акселератора		
12	Сигнализатор системы самодиагностики двигателя	24	Рычаг подъема		

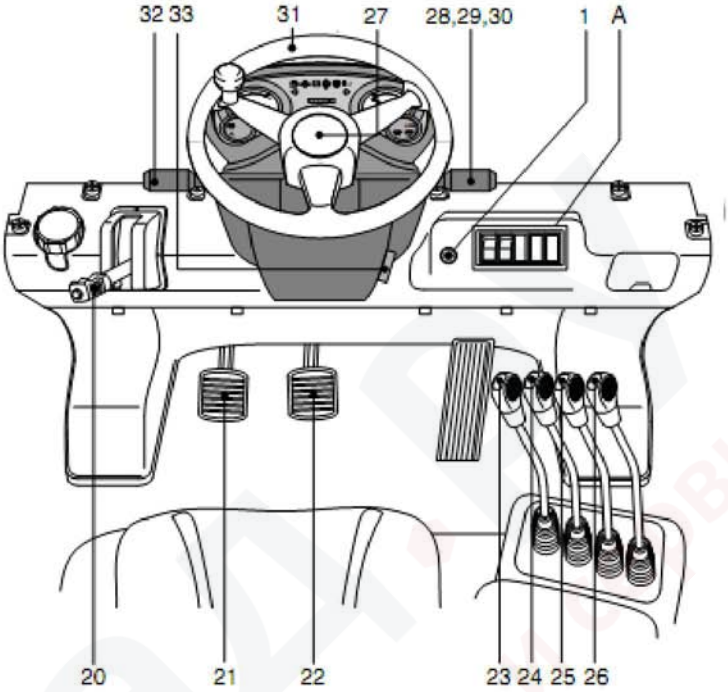
△ **Ознакомьтесь с назначением органов управления и соблюдайте правила безопасности при работе.**

3) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E





Деталь А

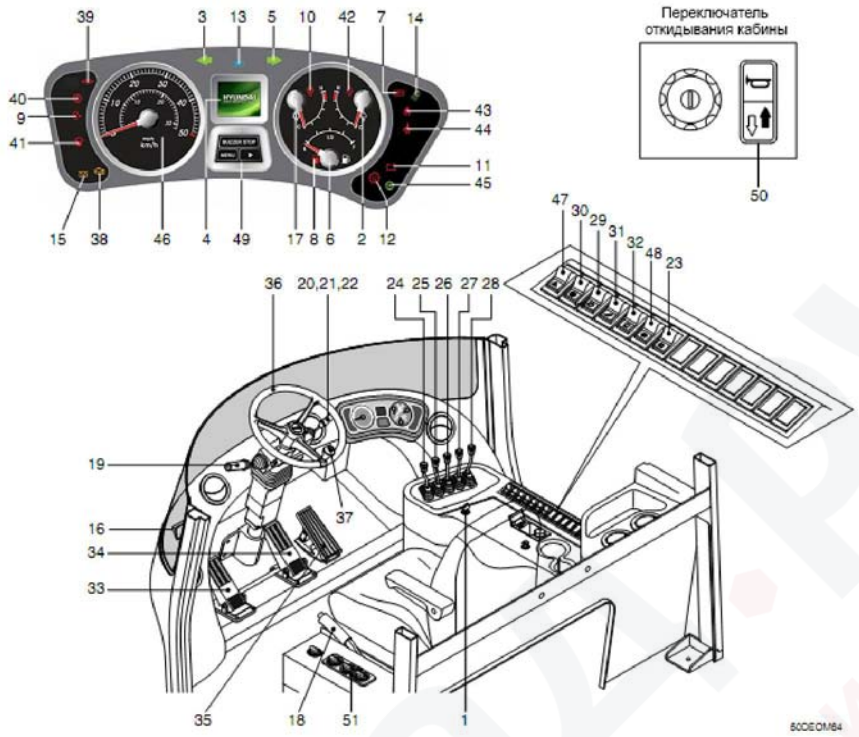


35DS7EOM64T

1	Замок зажигания	13	Контрольная лампа стояночного тормоза	24	Рычаг наклона
2	Указатель температуры охлаждающей жидкости	14	Счетчик моточасов	25	Рычаг навесного оборудования 1 (опция)
3	Контрольная лампа указателя поворота налево	15	Контрольная лампа предпускового подогревателя	26	Рычаг навесного оборудования 2 (опция)
4	Сигнализатор низкого уровня топлива	16	Сигнализатор водоотделителя	27	Кнопка звукового сигнала
5	Сигнализатор низкого давления масла	17	Выключатель рабочей фары (опция)	28	Выключатель передних фар
6	Сигнализатор заряда АКБ	18	Выключатель аварийной сигнализации (опция)	29	Выключатель освещения
7	Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла	19	Сигнализатор непристегнутого ремня безопасности	30	Переключатель указателей поворота
8	Сигнализатор засорения воздушного фильтра	20	Рычаг стояночного тормоза	31	Рулевое колесо
9	Контрольная лампа включения передних фар	21	Педаль точного управления	32	Рычаг переключения направления движения
10	Контрольная лампа указателя поворота направо	22	Педаль тормоза	33	Рычаг регулировки наклона рулевой колонки.
11	Указатель уровня топлива	23	Рычаг подъема	34	Сигнализатор системы обнаружения присутствия оператора (OPSS)

△ **Ознакомьтесь с назначением органов управления и соблюдайте правила безопасности при работе.**

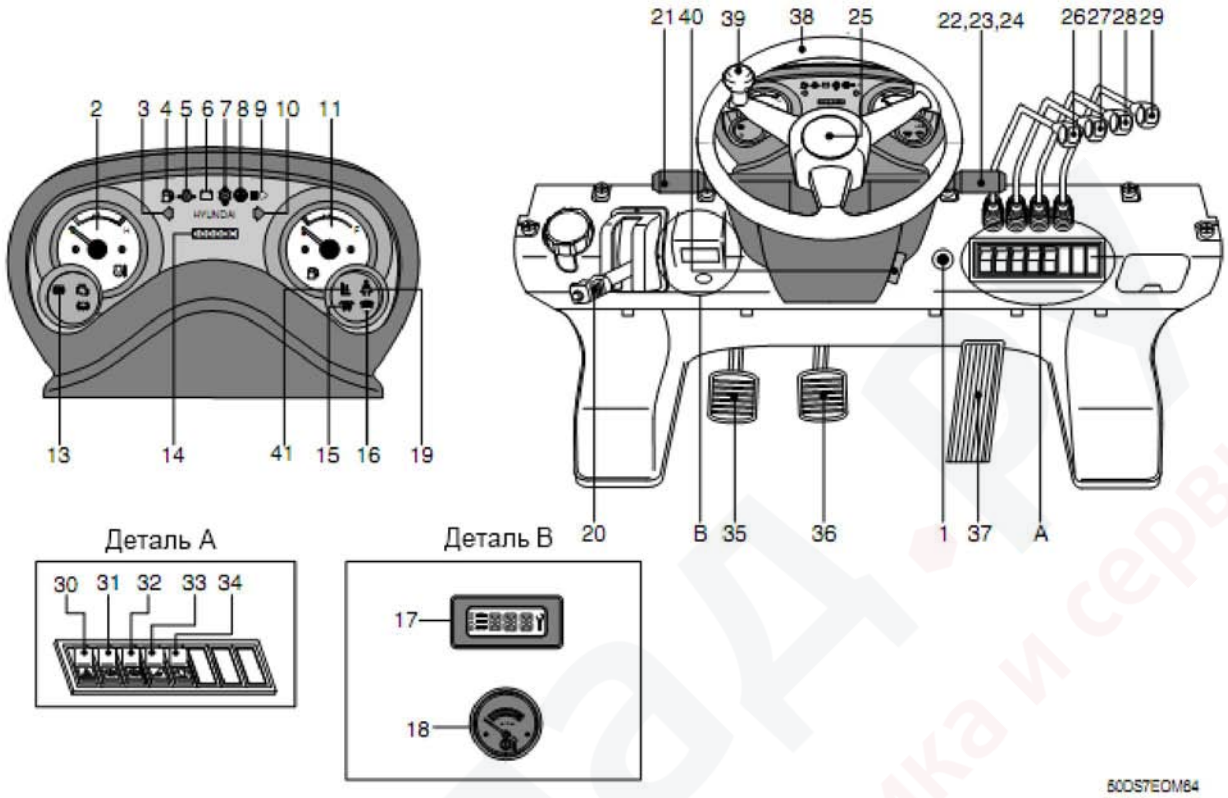
4) 50D/60D/70D-7E, 80D-7E



1	Замок зажигания	19	Рычаг переключения направления движения	37	Рукоятка рулевого колеса
2	Указатель температуры охлаждающей жидкости	20	Выключатель передних фар	38	Сигнализатор системы самодиагностики двигателя
3	Контрольная лампа указателя поворота налево	21	Выключатель габаритных огней	39	Сигнализатор неисправности тормозной системы
4	ЖК-дисплей	22	Многофункциональный переключатель	40	Сигнализатор неисправности трансмиссии
5	Контрольная лампа указателя поворота направо	23	Выключатель стеклоомывателя	41	Сигнализатор водоотделителя
6	Указатель уровня топлива	24	Рычаг наклона	42	Сигнализатор перегрева двигателя
7	Контрольная лампа стояночного тормоза	25	Рычаг подъема	43	Сигнализатор непристегнутого ремня безопасности
8	Сигнализатор низкого уровня топлива	26	Рычаг навесного оборудования 1 (опция)	44	Сигнализатор системы обнаружения присутствия оператора (OPSS)
9	Сигнализатор низкого давления масла	27	Рычаг навесного оборудования 2 (опция)	45	Контрольная лампа включения режима точного управления
10	Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла	28	Рычаг навесного оборудования 3 (опция)	46	Спидометр
11	Сигнализатор заряда АКБ	29	Выключатель автоматического режима	47	Выключатель аварийной сигнализации
12	Сигнализатор засорения воздушного фильтра	30	Выключатель муфты	48	Выключатель стеклоочистителя
13	Контрольная лампа включения передних фар	31	Выключатель рабочей фары	49	Клавиша зуммера
14	Контрольная лампа включения рабочей фары	32	Выключатель проблескового маяка (опция)	50	Переключатель откидывания кабины
15	Контрольная лампа предпускового подогревателя	33	Педаль точного управления	51	Блок управления кондиционером
16	Дисплей трансмиссии	34	Педаль тормоза		
17	Указатель температуры трансмиссии	35	Педаль акселератора		
18	Рычаг стояночного тормоза	36	Рулевое колесо		

△ **Ознакомьтесь с назначением органов управления и соблюдайте правила безопасности при работе.**

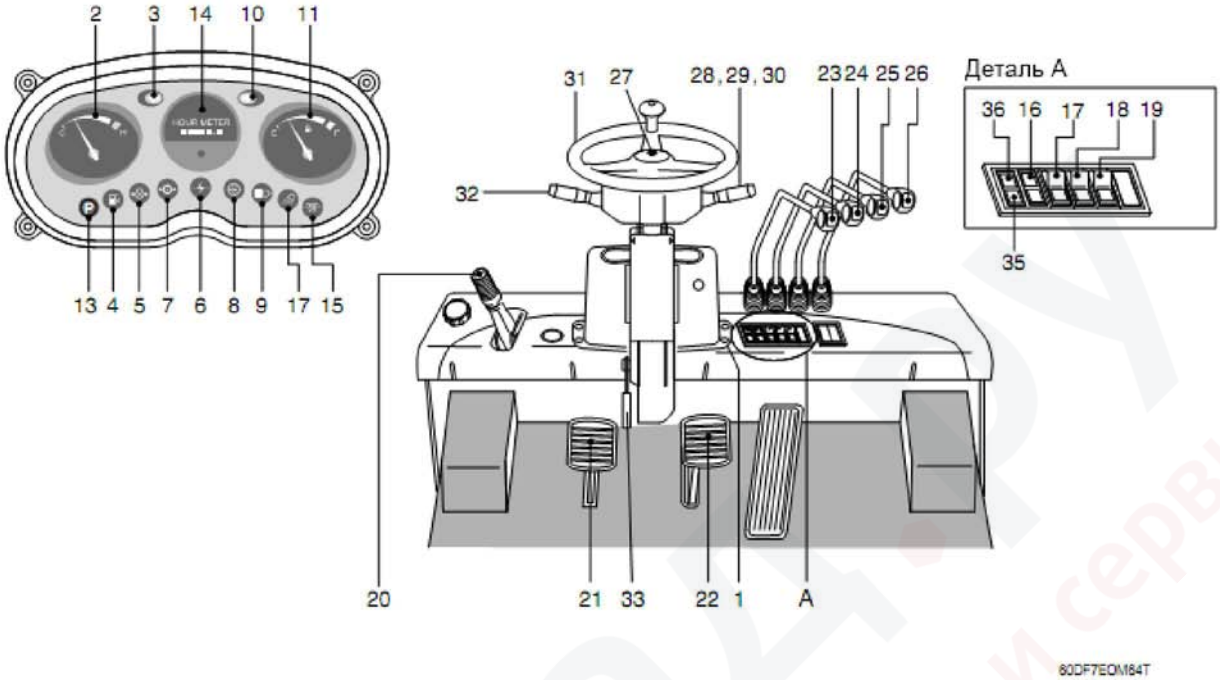
5) 50DS/60DS/70DS-7E



1	Замок зажигания	16	Сигнализатор водоотделителя	30	Выключатель аварийной сигнализации
2	Указатель температуры охлаждающей жидкости	17	Дисплей трансмиссии	31	Выключатель автоматического режима
3	Контрольная лампа указателя поворота налево	18	Указатель температуры трансмиссии	32	Выключатель системы точного управления
4	Сигнализатор низкого уровня топлива	19	Сигнализатор непристегнутого ремня безопасности	33	Выключатель рабочей фары
5	Сигнализатор низкого давления масла	20	Рычаг стояночного тормоза	34	Выключатель проблескового маяка (опция)
6	Сигнализатор заряда АКБ	21	Рычаг переключения направления движения	35	Педаль точного управления
7	Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла	22	Выключатель передних фар	36	Педаль тормоза
8	Сигнализатор засорения воздушного фильтра	23	Выключатель габаритных огней	37	Педаль акселератора
9	Контрольная лампа включения передних фар	24	Переключатель указателей поворота	38	Рулевое колесо
10	Контрольная лампа указателя поворота направо	25	Клавиша звукового сигнала	39	Рукоятка рулевого колеса
11	Указатель уровня топлива	26	Рычаг подъема	40	Рычаг регулировки рулевой колонки
13	Контрольная лампа стояночного тормоза	27	Рычаг наклона	41	Сигнализатор системы обнаружения присутствия оператора (OPSS)
14	Счетчик моточасов	28	Рычаг навесного оборудования 1 (опция)		
15	Контрольная лампа предпускового подогревателя	29	Рычаг навесного оборудования 2 (опция)		

△ **Ознакомьтесь с назначением органов управления и соблюдайте правила безопасности при работе.**

6) 50DF/60DF/70DF-7

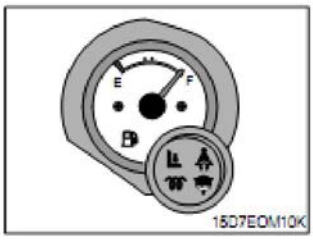


1	Замок зажигания	14	Счетчик моточасов	26	Рычаг навесного оборудования 2 (опция)
2	Указатель температуры охлаждающей жидкости	16	Контрольная лампа предпускового подогревателя	27	Кнопка звукового сигнала
3	Контрольная лампа указателя поворота налево	16	Сигнализатор водоотделителя	28	Выключатель передних фар
4	Сигнализатор низкого уровня топлива	17	Выключатель рабочей фары (опция)	29	Выключатель освещения
5	Сигнализатор низкого давления масла	18	Выключатель аварийной сигнализации (опция)	30	Переключатель указателей поворота
6	Сигнализатор заряда АКБ	19	Выключатель проблескового маяка	31	Рулевое колесо
7	Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла	20	Рычаг стояночного тормоза	32	Рычаг переключения направления движения
8	Сигнализатор засорения воздушного фильтра	21	Педаль точного управления	33	Рычаг регулировки наклона рулевой колонки.
9	Контрольная лампа включения передних фар	22	Педаль тормоза	35	Сигнализатор системы самодиагностики двигателя (STD)
10	Контрольная лампа указателя поворота направо	23	Рычаг подъема	36	Сигнализатор системы обнаружения присутствия оператора (OPSS)
11	Указатель уровня топлива	24	Рычаг наклона		
13	Контрольная лампа стояночного тормоза	25	Рычаг навесного оборудования 1 (опция)		

△ **Ознакомьтесь с назначением органов управления и соблюдайте правила безопасности при работе.**

2. Индикация приборного оборудования

1) Указатель уровня топлива

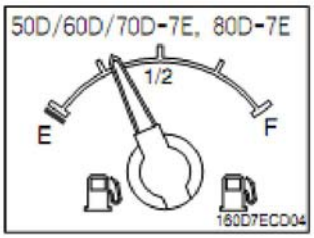


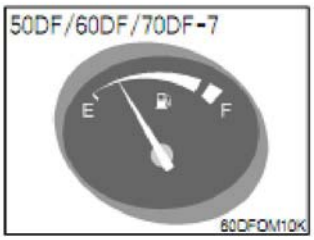
(1) E: пустой
F: полный

(2) Следите, чтобы топливный бак был всегда заправлен.

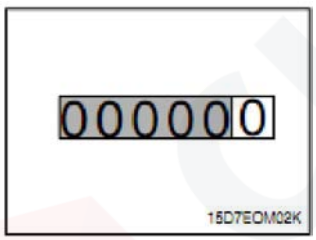
(3) Не допускайте полной выработки топлива.

- **Не доливайте топливо выше нормы. Проверьте уровень топлива на ровной горизонтальной поверхности.**





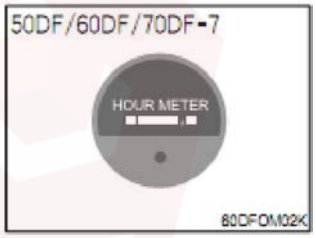
2) Счетчик моточасов



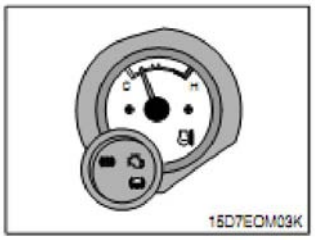
(1) Отображает общую наработку погрузчика

- Расчет интервалов периодического обслуживания основывается на показаниях счетчика моточасов.

(2) Последняя цифра равно 1/10 часа.



3) Указатель температуры охлаждающей жидкости



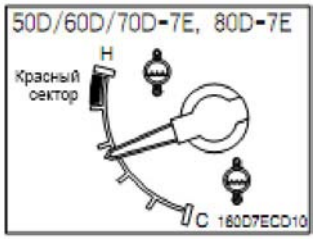
(1) Указатель отображает уровень температуры охлаждающей жидкости.
- Белый сектор: нормальная температура;
- Красный сектор: опасность перегрева.

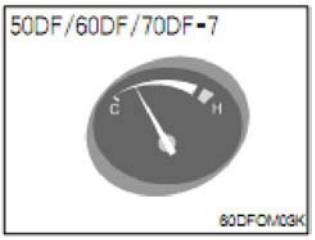
(2) Действия при переходе стрелки указателя в красный сектор:

① Сразу же остановите работу и отгоните погрузчик в безопасное место.

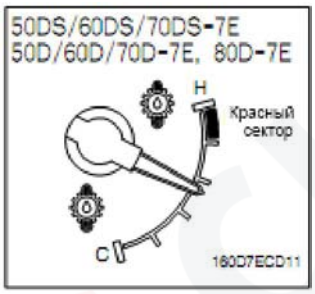
② Откройте капот для обеспечения вентиляции и дайте двигателю поработать на низких оборотах до возврата стрелки в белый сектор.

- **Для получения более подробной информации см. раздел «Эксплуатация погрузчика в условиях высоких температур окружающей среды».**





4) Указатель температуры трансмиссии



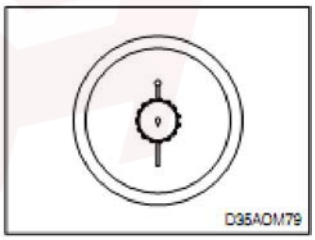
(1) Показание температуры масла трансмиссии.
- Зеленый сектор:40-107°C;
- Красный сектор: 107°C и выше.

(2) Во время работы стрелка не должна выходить за пределы зеленого сектора.

① Перед началом смены дайте двигателю поработать на низких оборотах, пока стрелка указателя не переместится в зеленый сектор.

② Перемещение стрелки в красный сектор означает перегрев трансмиссии. Следите, чтобы стрелка на заходила в красный сектор.

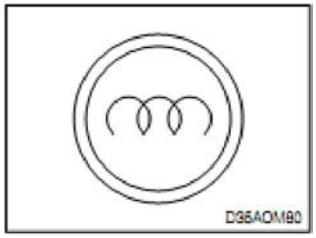
5) Сигнализатор высокой температуры трансмиссионного масла



(1) Сигнальная лампа указывает на превышение предельной температуры масла трансмиссии.
- Лампа горит: температура выше нормы.
- Лампа не горит: температура в пределах нормы.

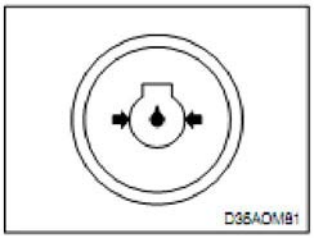
- **Если сигнальная лампа загорелась во время работы, заглушите двигатель и выполните необходимые проверки.**

6) Контрольная лампа предпускового подогревателя



(1) Лампа загорается при установке ключа зажигания в поз. ON. Через некоторое время, после того как лампа погаснет, поверните ключ зажигания в поз. START.

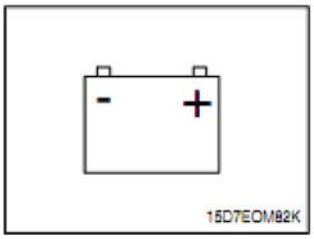
7) Сигнализатор низкого давления масла



(1) Лампа указывает, что давление масла в двигателе упало ниже нормы.
(2) Лампа загорается при установке ключа зажигания в поз. ON и гаснет, когда давление достигает нормы.

- **Если лампа загорелась во время работы, заглушите двигатель и выполните необходимые проверки.**

8) Сигнализатор заряда АКБ



(1) Лампа указывает на то, что генератор не вырабатывает электричество.

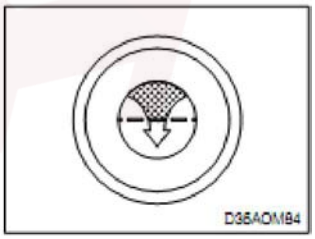
- **Лампа загорается после поворота ключа зажигания в поз.ON и гаснет после запуска двигателя.**
- **Если лампа загорелась во время работы, заглушите двигатель и проверьте натяжение ремня вентилятора и электросистему погрузчика.**

9) Сигнализатор низкого уровня топлива

(1) Лампа указывает на падение уровня топлива в баке ниже минимального уровня и предупреждает неожиданную остановку двигателя.

- **Если лампа загорелась, заглушите двигатель и долейте топливо.**

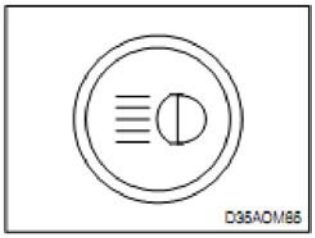
10) Сигнализатор засорения воздушного фильтра



Лампа загорается в случае чрезмерного загрязнения фильтрующего элемента воздушного фильтра.

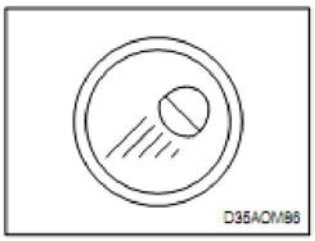
- **Если лампа загорелась, очистите фильтрующий элемент или замените его.**

11) Контрольная лампа включения передних фар



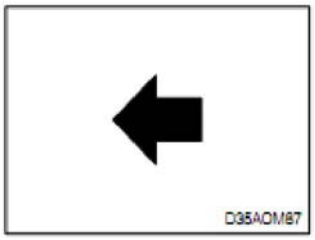
Лампа загорается при включении передних фар.

12) Контрольная лампа включения рабочей фары



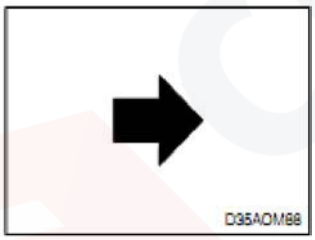
Лампа загорается при включении рабочей фары.

13) Контрольная лампа указателя поворота налево



Лампа начинает мигать при установке переключателя указателей поворота в соответствующее положение.

14) Контрольная лампа указателя поворота направо



Лампа начинает мигать при установке переключателя указателей поворота в соответствующее положение.

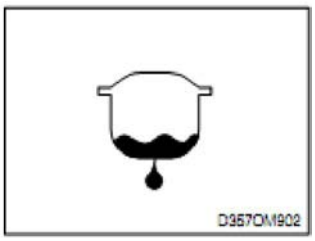
15) Контрольная лампа стояночного тормоза

(1) Лампа показывает, включен ли стояночный тормоз или нет.

① Тормоз включен: лампа горит;
② Тормоз выключен: лампа не горит.

(2) Перед началом движения убедитесь, что контрольная лампа погасла.

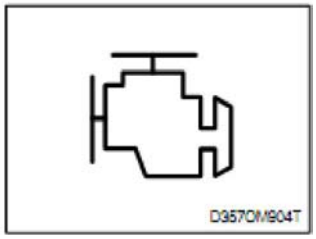
16) Сигнализатор водоотделителя



(1) Лампа загорается, если водоотделитель заполнен водой или неисправен.

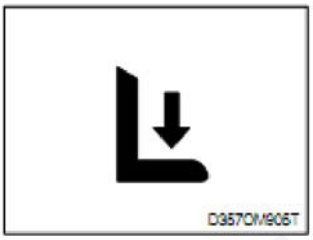
- **Если лампа загорелась, остановите погрузчик и слейте воду из водоотделителя.**

17) Сигнализатор системы самодиагностики двигателя



Лампа загорается в случае «нефатальной» неисправности системы двигателя. Двигатель по-прежнему может работать, однако неисправность должна быть устранена как можно скорее.

18) Сигнализатор системы обнаружения присутствия оператора (OPSS)
(для погрузчиков 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)

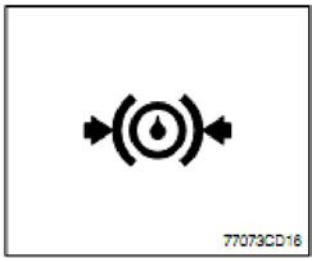


(1) Лампа загорается, если оператор встает с кресла. После этого трансмиссия автоматически переключается в нейтральное положение.
(2) Погрузчик сможет двигаться, только если оператор сядет в кресло и выберет необходимое направление движения, проведя рычаг направления движения через нейтральное положение.

19) Сигнализатор непристегнутого ремня безопасности

Лампа загорается и звучит зуммер в течение первых 3 секунд после запуска двигателя.

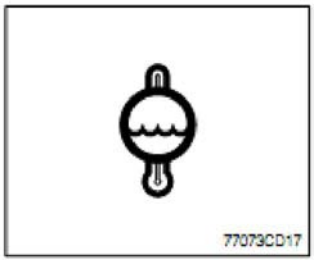
20) Сигнализатор неисправности тормозной системы



1. Сигнализатор загорается при падении давления жидкости в тормозной системе ниже установленного предела.
2. При включении лампы остановите двигатель и проверьте тормозную систему

- **Не работайте на погрузчике до устранения неисправности.**

21) Сигнализатор перегрева двигателя



Сигнализатор загорается в случае если температура охлаждающей жидкости поднялась выше 104°C. Проверьте систему охлаждения.

22) Сигнализатор низкого уровня топлива

Лампа указывает на падение уровня топлива в баке ниже минимального уровня и предупреждает неожиданную остановку двигателя.

Если лампа загорелась, заглушите двигатель и долейте топливо.

23) **Клавиши на комбинации приборов** (для погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)
Ниже приведены функции каждой клавиши

160D7ECD121E

1. **Клавиша отключения предупредительного звукового сигнала**

Нажмите на клавишу для отключения звукового сигнала.

2. **Клавиши MENU и NEXT**

1. Клавиши служат для выбора функций.
2. Выбор модели погрузчика.
   - Для отображения модели погрузчика нажмите и удерживайте клавиши MENU и ▶ в течение нескольких секунд.

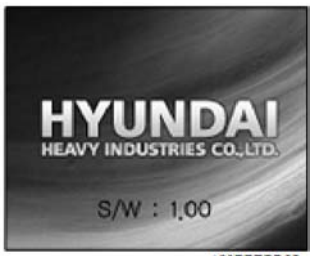
- **Не изменяйте значение модели погрузчика, поскольку оно установлено на заводе.**

https://truckmanualshub.com/

24) Жидкокристаллический дисплей (для погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)

Дисплей имеет три режима работы

(1) Запуск (инициализация)



160D7ECD26

Во время запуска системы отображается логотип и версия программного обеспечения.

(2) Режим ожидания

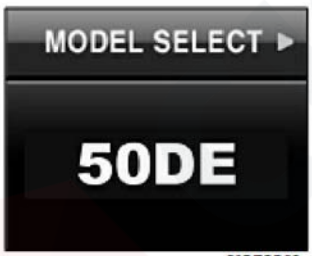
50DECD33

① Число оборотов двигателя

② Одометр

③ Счетчик моточасов

Выбор модели погрузчика



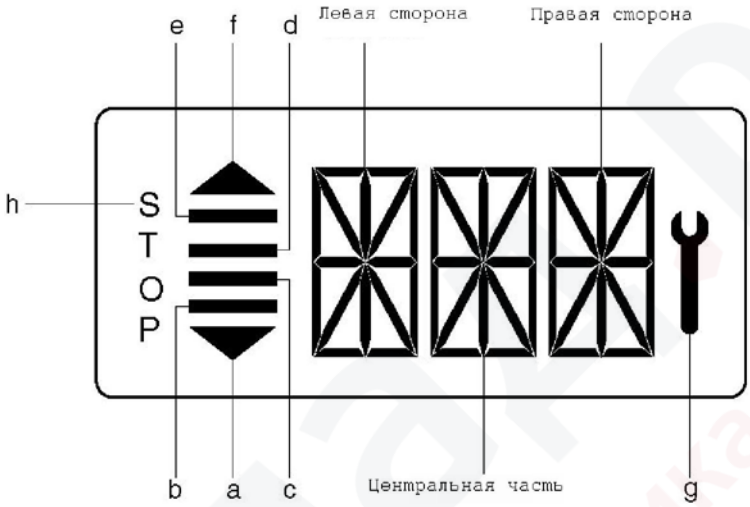
50DECD35

Смотрите предыдущую страницу.

25) **Дисплей отображения режимов работы трансмиссии** (для погрузчиков грузоподъемностью 5-8 тонн, оборудованных трансмиссией ZF)

(1) Функции

Дисплей может использоваться с переключателем передач (DW-3). На дисплее отображается скорость, направление движения, а также – задействованное понижение передачи.
При управлении в автоматическом режиме шкальный индикатор дополнительно выдает информацию о выбранном диапазоне управления. Автоматический диапазон обозначен стрелками вверху и внизу шкального индикатора. В случае ошибок системы, на дисплее отображается значок гаечного ключа, обычно сопровождаемый кодом ошибки.



1	Шкала	a, f	Автоматический диапазон (повышение, понижение передач)
		b, c, d, e	Заданная (выбранная) передача
2	Левая сторона		Индикация во время стоянки.
3	Центральная часть и правая сторона		Блок управления выводит данные о фактической передаче и направлении движения на два текстовых 16-сегментных сектора дисплея. Кроме того, 2-значные коды ошибок также выводятся на эти сектора.
4	Гаечный ключ	g	Мигает, если электронный блок управления обнаружил ошибку.
5	STOP	h	Требуется немедленная остановка погрузчика (двигателя)

- **При появлении кодов ошибок на дисплее свяжитесь с сервисным центром для устранения причины ошибки**

(2)Сообщения во время работы

Символ	Значение	Примечания
F, N, R 1, 2, 3	Текущая передача и направления движения. В центральной части отображается текущая передача, в правой – направления движения	
Символ NN (в центральной части и справа)	Трансмиссия не в нейтральном положении, требуется переключения в нейтральное положения после запуска или неисправности	Для включения передачи переведите селектор в нейтральное положение, затем выберите нужное направление движения
1 полоска	Ручной режим, 1-я передача	
2 полоски	Ручной режим, 2-я передача	
3 полоски	Ручной режим, 3-я передача	
4 полоски и две стрелки	Автоматический режим	a, f
Стрелки (a, f) мигают	Режим «kick down»	
	Нейтральное положение рычага	Фаза холодного запуска
Полоски мигают	Режим перехода на низшую передачу	
Символ «гаечный ключ» мигает	Обнаружена по крайней мере, одна ошибка	Переведите рычаг в нейтральное положение для отображения кода ошибки
WT	Высокая температура гидротрансформатора	При движении отображается по очереди с текущей передачей, в нейтральном положении рычага отображается только при отсутствии ошибок (символ «гаечный ключ»)
WS	Высокая температура масла в поддоне катера	При движении отображается по очереди с текущей передачей, в нейтральном положении рычага отображается только при отсутствии ошибок (символ «гаечный ключ»)
WE	Высокая частота вращения коленвала	При движении отображается по очереди с текущей передачей, в нейтральном положении рычага отображается только при отсутствии ошибок (символ «гаечный ключ»)
PN	Направление движения выбрано при включенном стояночном тормозе	Погрузчик начнет движение после выключения стояночного тормоза
Символы F и R мигают	Направление движения выбрано при слишком высоких оборотах турбины	Передача включится после падения числа оборотов
Символ EE мигает (в центральной части и справа)	Нет связи с дисплеем	

(3) Коды неисправностей

① Введение

Код неисправности состоит из двух номеров.

Первый номер содержит информацию о типе сигнала, второй – данные о сигнале и типе ошибки.

② Описание кодов ошибок

Первый знак	Значение
1( )	Входные цифровые сигналы
2( )	Входные аналоговые сигналы
3( )	Сигналы оборотов
4( )	Сигналы оборотов
7( )	Выходные аналоговые сигналы тока
8( )	Выходные аналоговые сигналы тока
9( )	Выходные цифровые сигналы
A( )	Выходные цифровые сигналы
B( )	Ошибки (муфты) сцепления
D( )	Питание
E( )	Сигналы высоких оборотов
F( )	Общие ошибки

③ Перечень кодов ошибок

Код	Значение
11	Логическая ошибка сигнала диапазона передач
12	Логическая ошибка сигнала выбора направления движения
21	Замыкание на АКБ (входной сигнал выключения сцепления)
22	Замыкание на «землю» или обрыв цепи (входной сигнал выключения сцепления).
25	Замыкание на АКБ или обрыв цепи (входной сигнал датчика температуры)
26	Замыкание на «землю» (входной сигнал датчика температуры)
31	Замыкание на АКБ (входной сигнал оборотов двигателя)
32	Замыкание на «землю» или обрыв цепи (входной сигнал оборотов двигателя)
33	Логическая ошибка (входной сигнал оборотов двигателя)
34	Замыкание на АКБ (входной сигнал оборотов турбины)
35	Замыкание на «землю» или размыкание цепи (входной сигнал оборотов турбины)
36	Логическая ошибка (входной сигнал оборотов турбины)
37	Замыкание на АКБ (внутренний входной сигнал оборотов)
38	Замыкание на «землю» или обрыв цепи (внутренний входной сигнал оборотов)
39	Логическая ошибка (внутренний входной сигнал оборотов)

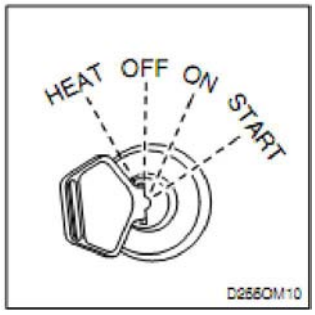
Код	Значение
3A	Замыкание на АКБ или обрыв цепи (внешний входной сигнал оборотов)
3B	Замыкание на «землю» или размыкание цепи (внешний входной сигнал оборотов)
3C	Логическая ошибка (внешний входной сигнал оборотов)
71	Замыкание на АКБ (сцепление KC)
72	Замыкание на «землю» (сцепление KC)
73	Обрыв цепи (сцепление KC)
74	Замыкание на АКБ (сцепление KD)
75	Замыкание на «землю» (сцепление KD)
76	Обрыв цепи (сцепление KD)
77	Замыкание на АКБ (сцепление KE)
78	Замыкание на «землю» (сцепление KE)
79	Обрыв цепи (сцепление KE)
84	Замыкание на АКБ (сцепление KV)

85	Замыкание на «землю» (сцепление KV)
86	Обрыв цепи (сцепление KV)
87	Замыкание на АКБ (сцепление KR)
88	Замыкание на «землю» (сцепление KR)
89	Обрыв цепи (сцепление KR)
91	Замыкание на «землю» (реле звуковой сигнализации движения задним ходом)
92	Замыкание на АКБ (реле звуковой сигнализации заднего хода)
93	Обрыв цепи (реле звуковой сигнализации заднего хода)
94	Замыкание на «землю» (реле блокировки стартера)
95	Замыкание на АКБ (реле блокировки стартера)
96	Размыкание цепи (реле блокировки стартера)
97	Замыкание на «землю» (соленоид стояночного тормоза)
98	Замыкание на АКБ (соленоид стояночного тормоза)
99	Обрыв цепи (соленоид стояночного тормоза)
B1	Проскальзывание (сцепление KC)
B2	Проскальзывание (сцепление KD)
B3	Проскальзывание (сцепление KE)
B5	Проскальзывание (сцепление KV)
B6	Проскальзывание (сцепление KR)

Код	Значение
D1	Замыкание на АКБ (питание датчиков)
D2	Замыкание на «землю» (питание датчиков)
D3	Низкое напряжение АКБ
D4	Высокое напряжение АКБ
D5	Ошибка (питание клапана 1)
D6	Ошибка (питание клапана 2)
E5	Ошибка связи сети устройств
F1	Общая ошибка EEPROM (электронно-стираемого программируемого ПЗУ)
F2	Потеря конфигурации
F3	Ошибка приложения

5. Органы управления

1) Замок зажигания



Замок зажигания имеет четыре положения: HEAT, OFF, ON и START.

※ **Перед запуском двигателя установите селектор выбора передач в положение N и включите стояночный тормоз.**

- HEAT – Включение цепи предпускового подогрева (для погрузчиков 20~33DF-7). При температуре воздуха 0-10°C перед запуском двигателя держите ключ в данном положении 5-10 секунд, при температуре ниже 0°C ключ должен находиться в данном положении 10-20 секунд.
- OFF – Питание погрузчика отключено.
- ON – Все цепи погрузчика включены. Положение предпускового подогрева (кроме моделей 20~33DF-7). Держите ключ в данном положении в течение времени **A**, указанного в таблице ниже.
- START – используется для запуска двигателя. Отпустите ключ зажигания сразу же после запуска.

Модель	A, сек
15D/18D/20DA-7E 20D/25D/30D/33D-7E, 35DF	5-10
35D/40D/45D-7E, 50D-7AE 50D/60D/70D-7E, 80D-7E 50DF/60DF/70DF-7 35DS/40DS/45DS/50DA-7E 50DS/60DS/70DS-7E	10-20

※ **При работающем двигателе ключ должен находиться в положении ON для обеспечения работы электрооборудования и гидросистемы, а также для предотвращения повреждения систем погрузчика.**

2) Выключатель габаритных огней

(1) Включение габаритов

Поверните рукоятку под рулевым колесом так, чтобы риска совпала с ☼ или ▬.

(2) Выключение габаритов

Поверните рукоятку в обратном направлении, пока риска не совпадет с ○ или ●.

※ **При включении габаритных фонарей загорается подсветка всех панелей.**

https://truckmanualshub.com/

3) Выключатель передних фар

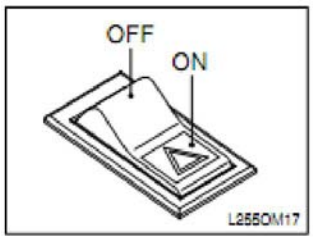
(1) Включение передних фонарей

Поверните рукоятку под рулевым колесом так, чтобы риска совпала с или ⚌.

(2) Выключение передних фонарей

Поверните рукоятку в обратном направлении

4) Выключатель аварийной сигнализации

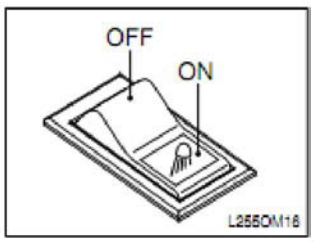


(1) Используется во время парковки или захвата груза.

※ **Если выключатель находится в положении ON (Вкл.) в течение долгого времени, АКБ может разрядиться.**

(2) Стандартное оборудование для погрузчиков грузоподъемностью 5.0 – 8.0 т, опция для погрузчиков моделей 50DA-7E, 50D-7AE грузоподъемностью 1.5-4.5 т.

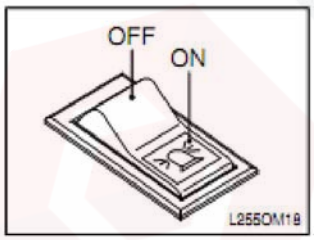
5) Выключатель рабочей фары



(1) Используется для включения/выключения рабочего фонаря погрузчика.

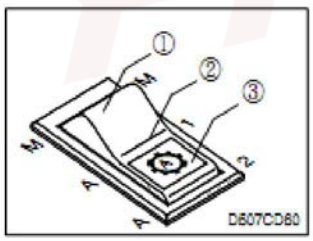
(2) Стандартное оборудование для погрузчиков грузоподъемностью 5.0 – 8.0 т, опция для погрузчиков моделей 50DA-7E, 50D-7AE грузоподъемностью 1.5-4.5 т.

6) Выключатель проблескового маячка (опция)



Используется для включения/выключения проблескового маячка.

7) Выключатель автоматического режима (для погрузчиков моделей 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)



(1) Ручной режим

Нажмите на верхнюю часть выключателя для выбора механического управления трансмиссией. После этого оператор выбирает необходимую скорость и направление движения в режиме ручного управления, с помощью рычага переключения передач.

(2) 1-й автоматический режим

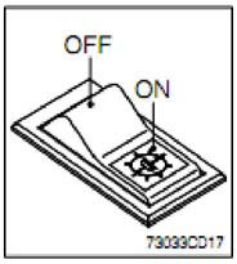
Установите выключатель в промежуточное положение для включения автоматического режима смены передач с 1-й по 3-ю.

https://truckmanualshub.com/

(3) 2-й автоматический режим

Переведите выключатель в нижнее положение для включения автоматического режима смены передач со 2-й по 3-ю.

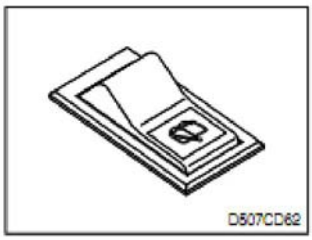
8) **Выключатель режима точного управления** (для погрузчиков моделей 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)



(1) Если выключатель установлен в рабочее положение (ON), сцепление будет выключаться при использовании тормозов.

※ **Не используйте эту функцию во время движения по уклону.**

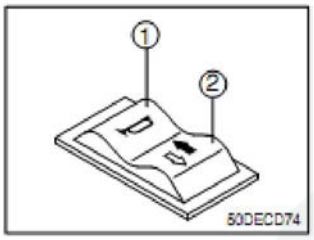
9) **Выключатель стеклоочистителя** (для погрузчиков моделей 50D/60D/70D-7E, 80D-7E, опция)



(1) Стеклоочиститель устанавливается на погрузчиках с кабиной.

(2) Стеклоочиститель работает при нажатой клавише.

10) **Переключатель откидывания кабины**



(1) Звуковой сигнал

Звуковой сигнал включается при нажатии на сторону (1) клавиши.

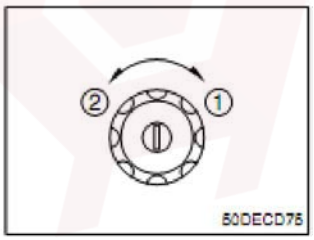
⚠ **Используйте звуковой сигнал для предупреждения лиц, находящихся вблизи погрузчика об откидывании кабины.**

(2) Откидывание кабины

Нажмите на клавишу для откидывания кабины вправо и для возврата ее в исходное положение.

※ **Порядок откидывания кабины смотрите в соответствующем разделе.**

11) **Переключатель направления откидывания кабины** (для погрузчиков моделей 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)



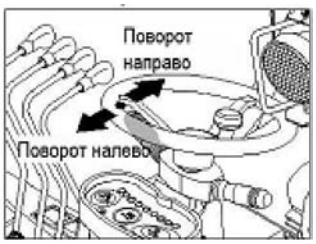
(1) Данный переключатель используется при откидывании кабины.

(2) Вставьте ключ в замок и поверните его по часовой стрелке (1), затем нажмите и удерживайте клавишу наклона кабины – кабина начнет наклоняться вправо.

(3) Вставьте ключ в замок и поверните его против часовой стрелки (2), затем нажмите и удерживайте клавишу наклона кабины – кабина начнет возвращаться в исходное положение.

12) **Переключатель указателей поворота**

https://truckmanualshub.com/



С помощью этого переключателя осуществляется управление указателями поворота.

1) Поворот налево: переведите рычаг вперед;

2) Поворот направо: потяните рычаг на себя.

※ **Указатели не выключаются автоматически при возврате рулевого колеса в исходное положение. Переведите рычаг в промежуточное положение рукой.**

13) Переключатель направления движения

1) Передний ход: переведите рычаг вперед;

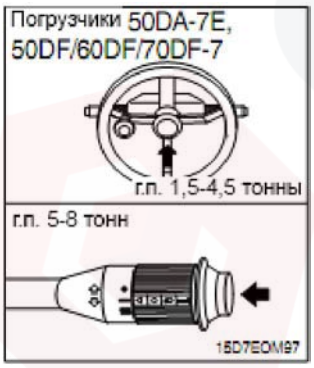
2) Задний ход: потяните рычаг на себя.

※ **При изменении скорости или направления движения возможно наличие посторонних шумов, не имеющих отношения к эксплуатационным характеристикам погрузчика.**

14) Селектор управления трансмиссией

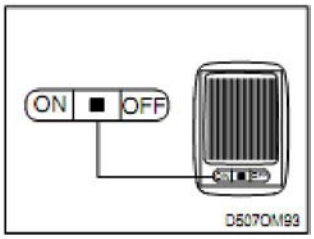
1. Селектор имеет три положения для движение вперед и три – для движения назад.
2. При повороте рычага вперед происходит увеличение скорости погрузчика. Скорость снижается при повороте рычага назад.

15) Клавиша звукового сигнала



Звуковой сигнал срабатывает при нажатии клавиши.

16) Выключатель плафона освещения кабины (для погрузчиков моделей 50D/60D/70D-7E, 80D-7E, опция)

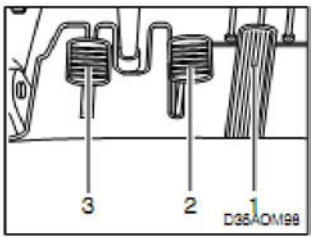


Выключатель и лампа расположены на потолке кабины погрузчика (для погрузчиков, оборудованных кабиной).

- ON: подсветка включена;
- ■ : подсветка автоматически включается при открывании двери кабины.
- OFF: подсветка выключена.

https://truckmanualshub.com/

17) Педали

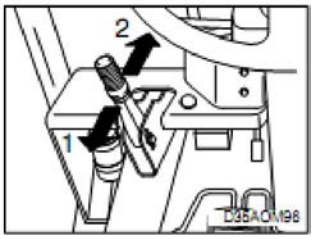


1. Педаль акселератора;
2. Педаль тормоза;
3. Педаль точного управления.

※ **Педаль точного управления используется для плавного и точного управления перемещением погрузчика при подъеме и опускании груза.**

※ **Не ставьте ноги на педали тормоза и/или точного управления, если не собираетесь ими воспользоваться.**

18) Рычаг стояночного тормоза (с храповым механизмом, модели погрузчиков 35DF-7, 50D/60D/70D-7E, 50DF/60DF/70DF-7, 80D-7E, грузоподъемностью 1,5-3,3 тонны)



Положение 1

Стояночный тормоз включен, передние колеса заблокированы.

Положение 2

Стояночный тормоз выключен.

※ **Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз выключен.**

19) Рычаг управления подъемом/опусканием вил

1. Для подъема вил потяните рычаг на себя.
2. Для опускания вил двигайте рычаг от себя.
3. При отпускании рычага подъем или опускание вил останавливается.

※ **Скорость подъема регулируется педалью акселератора. Скорость опускания регулируется перемещением рычага**

20) Рычаг управления наклоном вил

1. Для наклона вил вперед двигайте рычаг от себя.
2. Для наклона вил назад тяните рычаг на себя.
3. При отпускании рычага процесс наклона вил останавливается.

※ **Скорость наклона вил регулируется педалью акселератора или перемещением рычага.**

21) Рычаг управления устройством бокового смещения

https://truckmanualshub.com/

(1) Перемещение влево

Для перемещения устройства бокового смещения влево двигайте рычаг от себя.

(2) Перемещение вправо

Для перемещения устройства бокового смещения вправо потяните рычаг на себя.

22) Рычаги управления устройством бокового смещения и позиционером вил (позиционер синхронизированного типа)

(1) Рычаг управления устройством бокового смещения

(1) Перемещение влево

Для перемещения устройства бокового смещения влево двигайте рычаг от себя.

(2) Перемещение вправо

Для перемещения устройства бокового смещения вправо потяните рычаг на себя.

(2) Рычаг управления позиционером вил

(1) Разведение вил

Для разведения вил двигайте рычаг от себя.

(2) Сведение вил

Для сведения вил потяните рычаг на себя.

23) Рычаги управления устройством бокового смещения и позиционером вил

(1) Рычаг управления устройством бокового смещения

https://truckmanualshub.com/

(1) Перемещение влево

Для перемещения устройства бокового смещения влево двигайте рычаг от себя.

(2) Перемещение вправо

Для перемещения устройства бокового смещения вправо потяните рычаг на себя.

(2) Рычаг управления позиционером вил

- Для смещения левого клыка вил наружу двигайте рычаг от себя.
- Для смещения левого клыка вил внутрь потяните рычаг на себя.

- Для смещения правого клыка вил наружу двигайте рычаг от себя.
- Для смещения правого клыка вил внутрь потяните рычаг на себя.

24) Рычаг регулировки рулевой колонки

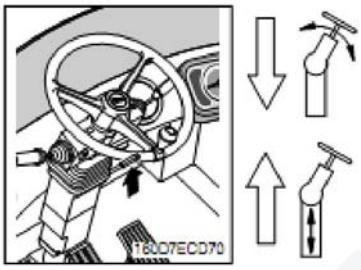
(для погрузчиков моделей 35DF-7, 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE грузоподъемностью 1,5-3,3 тонны)

https://truckmanualshub.com/

Рулевая колонка регулируется по наклону (вперед/назад).
1) Разблокировать: поверните рычаг вниз.
2) Заблокировать: поверните рычаг вверх.

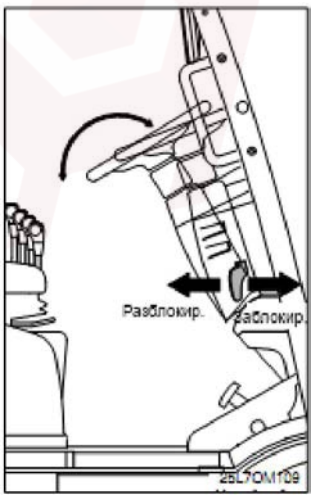
Модели погрузчиков 50DF/60DF/70DF-7

Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E



(1) Для регулировки угла наклона переместите рычаг от себя.
(2) Для регулировки вылета потяните рычаг на себя.

Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E



※ **Регулировка угла наклона рулевой колонки**

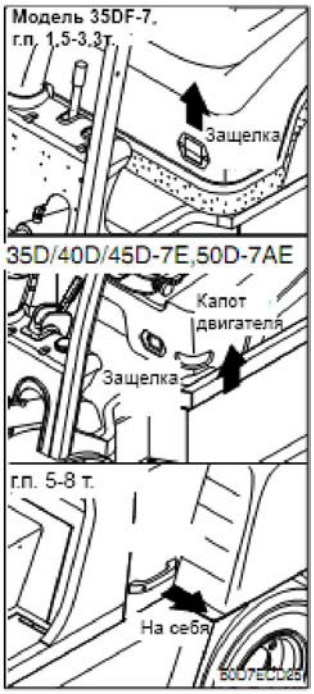
1. Потяните рукоятку на себя.
2. Выберите удобный угол наклона рулевой колонки.
3. Отпустите рукоятку, чтобы зафиксировать рулевую колонку в требуемом положении.

※ **По окончании регулировки убедитесь, что рулевое колесо надежно зафиксировано в выбранном положении.**

⚠ **Регулировка выполняется только во время стоянки погрузчика. Регулировка во время движения строго запрещена.**

https://truckmanualshub.com/

25) Капот двигателя



1) Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7, 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E, 50DF/60DF/70DF-7

(1) Вытяните защелку и поднимите крышку капота.

(2) Можно выполнять осмотр и техобслуживание.

2) 50D/60D/70D-7E, 50DS/60DS/70DS-7E, 80D-7E

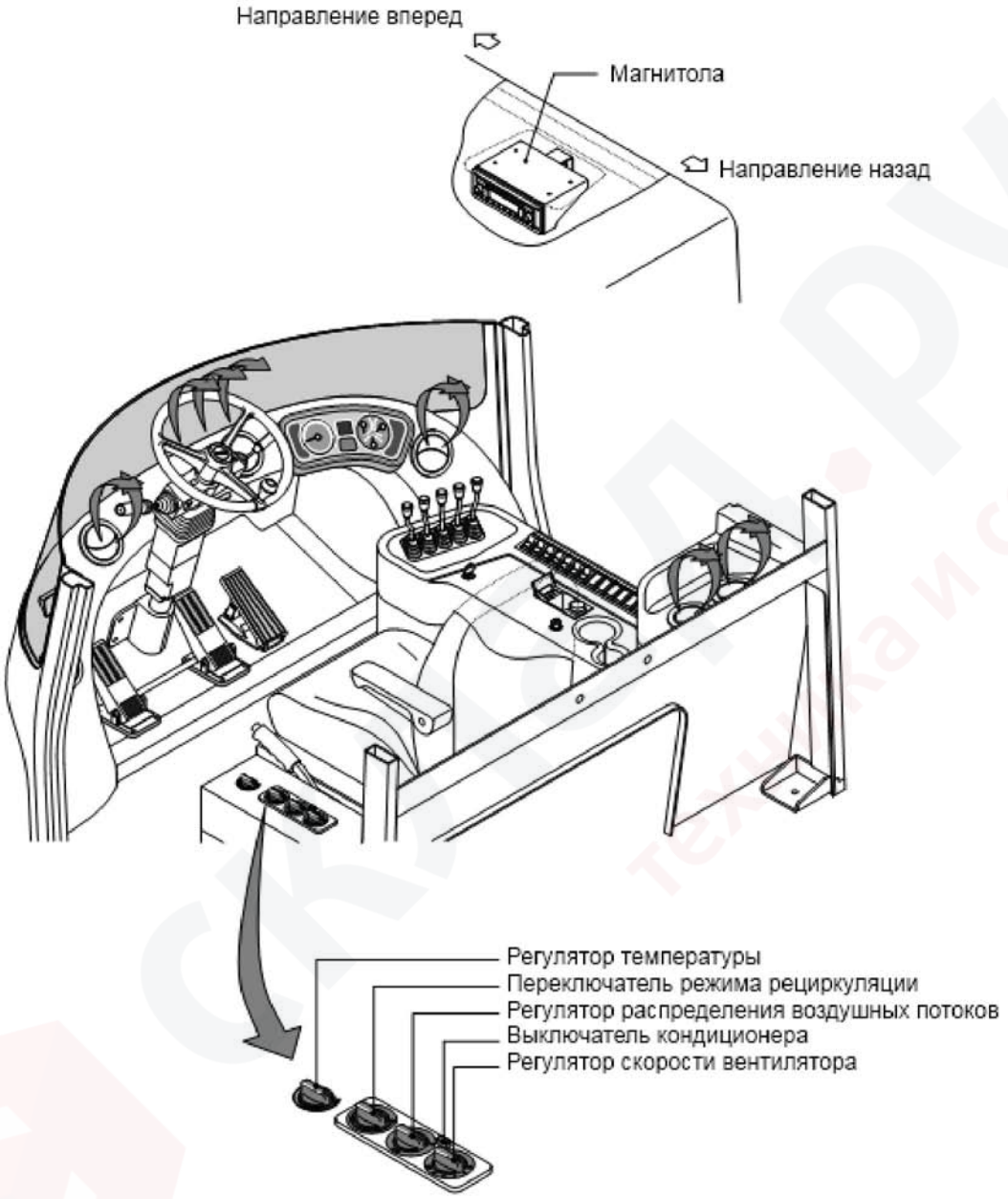
(1) Потяните за рукоятку (расположены по обеим сторонам капота двигателя).

склад.ру
техника и сервис

6. Прочее

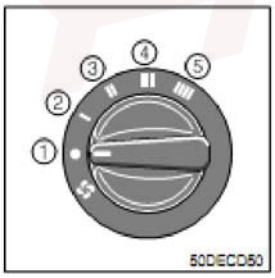
1) Система отопления и кондиционирования

Система отопления и кондиционирования предназначена для поддержания в кабине комфортной температуры и предупреждения запотевания и обмерзания лобового стекла.



Пульт управления микроклиматом 50DFCD90

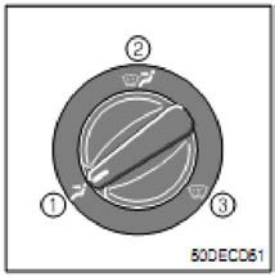
1) Регулятор скорости вентилятора



Регулятор имеет четыре положения скорости вентилятора.

(1) Вентилятор выключен
(2) 1-я скорость вентилятора
(3) 2-я скорость вентилятора
(4) 3- я скорость вентилятора
(5) 4- я скорость вентилятора

2) Регулятор распределения воздушных потоков



Переключатель имеет три положения:

1. Воздушные потоки направлены через дефростеры на панели приборов
2. Воздушные потоки направлены через дефростеры на панели приборов и на стекло.
3. Воздушные потоки направлены на стекло.

3) Регулятор температуры

- Регулятор в красной зоне – горячий воздух.
- Регулятор в синей зоне – холодный воздух.

4) Переключатель режима рециркуляции

1. Если переключатель установлен в положение (1), воздух забирается снаружи.
2. Если переключатель установлен в положение (2), воздух забирается из кабины.

5) Выключатель кондиционера

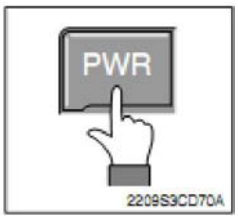
1. Клавиша включает и выключает кондиционер.
2. При включении кондиционера загорается контрольная лампа.

2) Магнитола

- **Основные функции**

1	Клавиша включения/выключения питания	4	Клавиша выбора диапазона радиоприемника
2	Регулятор громкости, параметров звучания	5	Разъем USB
3	Клавиша выбора режимов	6	Разъем AUX

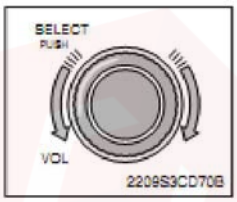
1. Клавиша включения/выключения питания



Нажмите для включения или выключения магнитолы.

2. Регулятор громкости, параметров звучания

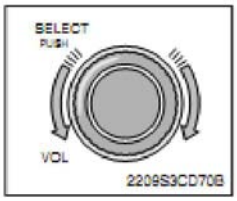
- **Регулировка громкости**



Вращайте для регулировки громкости.

https://truckmanualshub.com/

- **Настройка параметров звучания**



(1) Нажмите клавишу SELECT для выбора нужного параметра
Параметры звучания отображаются в следующей последовательности:
BASS → MIDDLE→ TREBLE→ BALANCE → EQ → BEEP

(2) После выбора нужного параметра установите нужное значение, вращая регулятор.

(3) **Регулировка низких частот (BASS)**
Поверните регулятор по часовой стрелке для усиления и против часовой – для уменьшения низких частот. Диапазон значений -10…+10. Если вы не повернули регулятор в течение 3 секунд, изменение параметра сохранится и система выйдет из режима регулировки.

(4) **Регулировка средних частот (MIDDLE)**
Поверните регулятор по часовой стрелке для усиления и против часовой – для уменьшения средних частот. Диапазон значений -10…+10. Если вы не повернули регулятор в течение 3 секунд, изменение параметра сохранится и система выйдет из режима регулировки.

(5) **Регулировка высоких частот (TREBLE)**
Поверните регулятор по часовой стрелке для усиления и против часовой – для уменьшения высоких частот. Диапазон значений -10…+10. Если вы не повернули регулятор в течение 3 секунд, изменение параметра сохранится и система выйдет из режима регулировки.

(6) **Регулировка баланса (BALANCE)**
Поверните регулятор для регулировки баланса. Диапазон значений – 10L…10R. Если вы не повернули регулятор в течение 3 секунд, изменение параметра сохранится и система выйдет из режима регулировки.

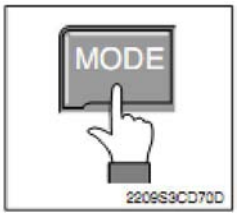
(7) **Эквалайзер (EQ)**
Выберите желаемую предустановку эквалайзера поворотом регулятора. Предустановки отображаются в следующем порядке:
Cls (classic) → Pop → Rock → Jazz → off
Если вы не повернули регулятор в течение 3 секунд, изменение параметра сохранится и система выйдет из режима регулировки.

※ **При выборе предустановки эквалайзера ручная регулировка частот невозможна. Ручная регулировка частот возможна только при установке значения Off.**

(8) **Звуковой сигнал при нажатии клавиш (BEEP)**
Поверните регулятор для включения или выключения звукового сигнала. Если вы не повернули регулятор в течение 3 секунд, изменение параметра сохранится и система выйдет из режима регулировки.

https://truckmanualshub.com/

3. Клавиша выбора режимов



(1) Нажмите клавишу MODE для выбора источника звука – радио, устройство подключаемое к разъему USB, к линейному входу или мультимедийный плеер iPod.

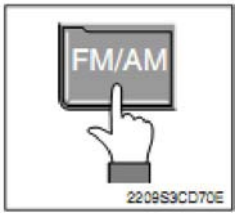
(2) В случае если к магнитоле подключен плеер iPod, источники звука будут изменяться в следующей последовательности:
RADIO → iPod → USB (устройство handsfree)

(3) В случае если устройство подключено к разъему USB или к линейному входу (AUX) , источники звука будут изменяться в следующей последовательности:
RADIO → USB(разъем на передней панели магнитолы) → USB(разъем для устройства handsfree) → AUX

※ **Режимы USB и AUX доступны только при подключении устройств к соответствующим разъемам.**

※ **При подключении плеера iPod другие устройства к разъемам USB и AUX не могут быть подключены.**

4. Клавиша выбора диапазона радиоприемника



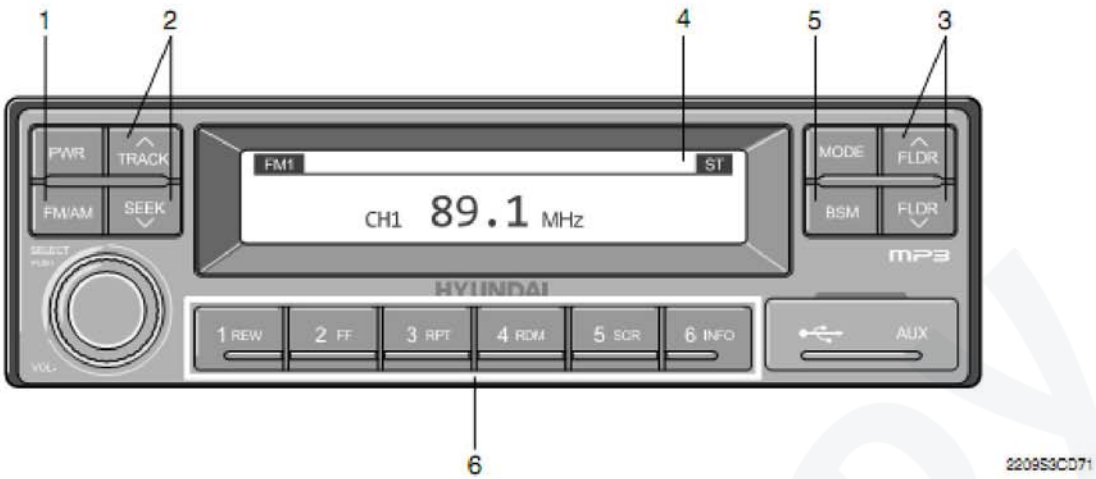
(1) Каждое нажатие на клавишу переключает диапазоны радиоприемника в следующей последовательности:
FM1 → FM2 → FM3 → AM

(2) Количество ячеек памяти для диапазона FM – 18, для диапазона AM – 6.

5. Разъем USB
Для подключения носителя данных (например, флэш-накопителя)

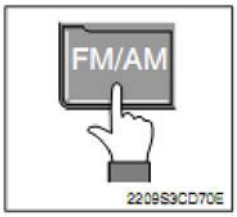
6. Разъем AUX
Для подключения устройств к линейному входу.

- **Радио**



1	Клавиша выбора диапазона радиоприемника	4	Дисплей
2	Клавиши поиска (TRACK/SEEK)	5	Клавиша автоматического запоминания радиостанций (BSM)
3	Клавиши ручного поиска (FLDR)	6	Клавиши ячеек памяти

1. Клавиша выбора диапазона радиоприемника



(1) Каждое нажатие на клавишу переключает диапазоны радиоприемника в следующей последовательности:
FM1 → FM2 → FM3 → AM

(2) Нажатие данной клавиши после включения магнитолы переключает магнитолу в режим радио.

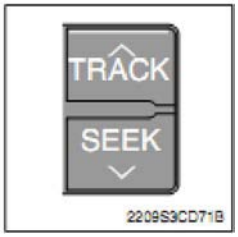
(3) Выбор шага настройки

- Североамериканский шаг и диапазон
  Нажмите клавиши FM/AM и 1 одновременно для установки североамериканского шага настройки. На дисплее отобразится “nA” на одну секунду.
  Диапазон FM – от 87,7 до 107,9 МГц с шагом настройки 200 кГц.
  Диапазон AM – от 530 до 1710 кГц с шагом настройки 10 кГц.

- Шаг и диапазон для стран Азии, Ближнего Востока (международный)
  Нажмите клавиши FM/AM и 2 одновременно для установки шага настройки. На дисплее отобразится “InT” на одну секунду.
  Диапазон FM – от 87,5 до 108 МГц с шагом настройки 100 кГц.
  Диапазон AM – от 531 до 1602 кГц с шагом настройки 9 кГц.

- Европейский диапазон и шаг настройки
  Нажмите клавиши FM/AM и 3 одновременно для установки Европейского шага настройки. На дисплее отобразится “Eu” на одну секунду.
  Диапазон FM – от 87,5 до 108 МГц с шагом настройки 50 кГц.
  Диапазон MW – от 531 до 1602 кГц с шагом настройки 9 кГц.
  Диапазон LW – от 153 до 279 кГц с шагом настройки 1 кГц.

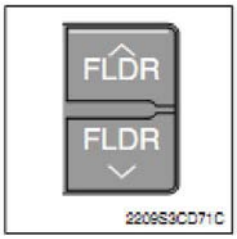
2. Клавиши поиска (TRACK/SEEK)



(1) Клавиша используется для автоматического поиска станция с наилучшим приемом.
Клавиша TRACK ∧: увеличение частоты
Клавиша SEEK ∨: уменьшение частоты

※ **Шаг поиска: FM-100кГц, AM-9кГц.**

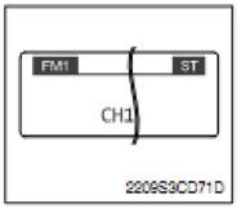
3. Клавиши ручного поиска (FLDR)



(1) Для ручной настройки нажмите одну из двух клавиш.
Клавиша FLDR ∧: увеличение частоты
Клавиша FLDR ∨: уменьшение частоты

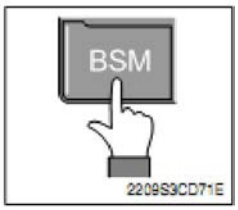
※ **Шаг поиска: FM-100кГц, AM-9кГц.**

4. Дисплей



На дисплее отображается текущая частота радиоприемника и статус устройства.

5. Клавиша автоматического запоминания радиостанций (BSM)

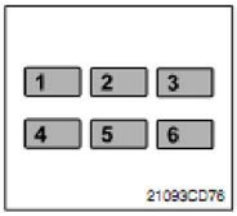


(1) Нажмите и удерживайте клавишу для прослушивания сохраненных радиостанций. Каждая запомненная радиостанция будет звучать 5 секунд. Для прекращения поиска станций нажмите клавишу еще раз.

(2) Нажмите и отпустите клавишу для автоматического внесения в память радиостанций с наилучшим приемом. Станции будут запомнены в выбранном диапазоне.

https://truckmanualshub.com/

6. Клавиши ячеек памяти



В память можно внести 18 радиостанций в диапазоне FM и 6 станций в диапазоне AM.

(1) Настройтесь на желаемую частоту

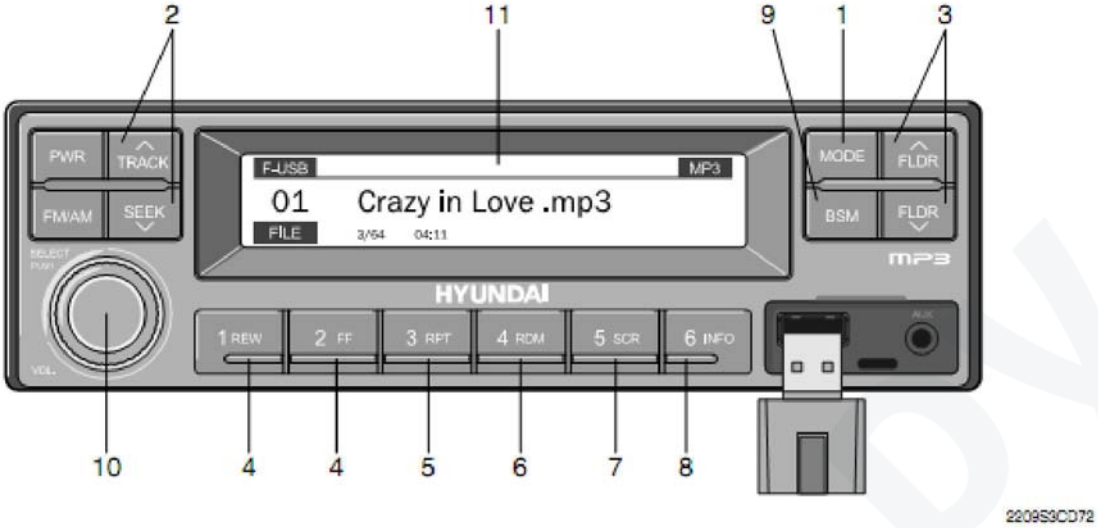
(2) Нажмите и удерживайте одну из клавиш ячеек памяти (1-6), в которую вы хотите внести частоту радиостанции.

(3) Прозвучит звуковой сигнал (только в случае, если подтверждающие звуковые сигналы включены) и на дисплее отобразится номер ячейки, в которую была внесена частота.

склад.ру
техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

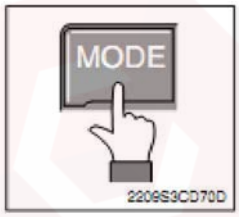
- **Воспроизведение с устройства USB**



1 Клавиша выбора режимов
2 Клавиши выбора композиции (TRACK UP/SEEK DOWN)
3 Клавиши выбора папки (FLDR UP/DOWN)
4 Клавиши перемотки назад/вперед (FF/REW)
5 Клавиша повтора трека/папки (RPT/FOLDER RPT)
6 Клавиша воспроизведения в случайном порядке (RDM/FOLDER RDM)
7 Клавиша прокрутки (SCR)
8 Клавиша отображения данных о треке (INFO)
9 Клавиша сканирования носителя (BSM)
10 Поиск (SELECT)
11 Дисплей

- Данный режим доступен только при подключении носителя USB. При подключении устройства к разъему USB магнитола автоматически переходит в данный режим.
- При подключении устройства USB при выключенной магнитоле ее питание включается автоматически.

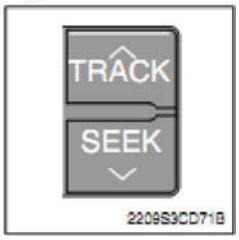
1. Клавиша выбора режимов



(1) Для перехода в режим воспроизведения с носителя USB нажмите данную клавишу.

(2) При подключении устройств к обоим разъемам USB (на магнитоле и на устройстве handsfree) источники звука будут изменяться в следующей последовательности:
RADIO → USB(разъем на передней панели магнитолы) → USB(разъем для устройства handsfree)

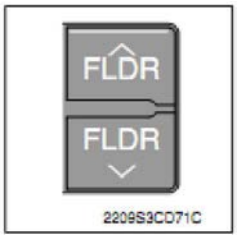
2. Клавиши выбора композиции (TRACK UP/SEEK DOWN)



(1) Во время воспроизведения нажмите клавишу TRACK ∧ для перехода к следующей композиции. Нажмите клавишу SEEK ∨ для начала воспроизведения текущей композиции. Нажмите клавишу еще раз для перехода к предыдущему треку.

https://truckmanualshub.com/

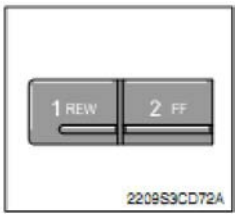
3. Клавиши выбора папки (FLDR UP/DOWN)



(1) В случае если на носителе имеется две или более папок, нажмите клавишу FLDR UP или DOWN для выбора папки.

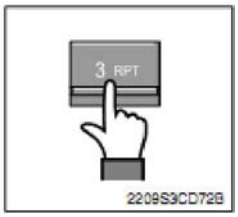
(2) В случае если на носителе одна папка, нажатие клавиш перемещает на 10 треков вперед или назад.

4. Клавиши перемотки назад/вперед (FF/REW)



(1) В режиме воспроизведения нажмите и удерживайте клавишу FF для ускоренной перемотки трека вперед, для перемотки назад нажмите и удерживайте клавишу REW. По окончании перемотки трека вперед начинается воспроизведение следующего трека; по окончании перемотки назад начинается воспроизведение текущего трека с начала.

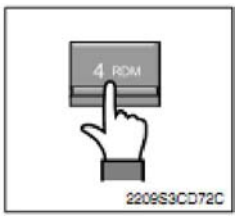
5. Клавиша повтора трека/папки (RPT/FOLDER RPT)



(1) Во время воспроизведения нажмите и отпустите клавишу для повтора текущего трека.

(2) Нажмите и удерживайте клавишу для повтора всех композиций в папке.

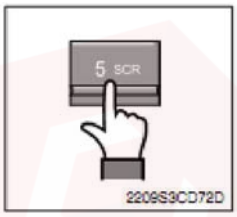
6. Клавиша воспроизведения в случайном порядке (RDM/FOLDER RDM)



(1) Во время воспроизведения нажмите и отпустите клавишу для воспроизведения треков из текущей папки в случайном порядке.

(2) Во время воспроизведения нажмите и удерживайте клавишу для воспроизведения в случайном порядке всех треков на носителе.

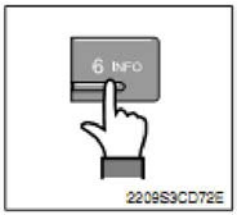
7. Клавиша прокрутки (SCR)



Нажмите клавишу для включения или выключения функции прокрутки названия воспроизводимого трека на дисплее.

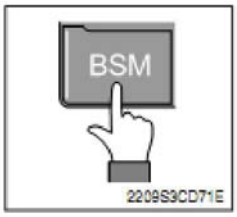
https://truckmanualshub.com/

8. Клавиша отображения данных о треке (INFO)



При каждом нажатии на клавишу изменяется тип отображаемой на дисплее информации в следующем порядке:
FILE NAME → TITLE → ARTIST → ALBUM → DIR

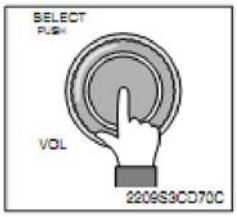
9. Клавиша сканирования носителя (BSM)



(1) Во время воспроизведения нажмите и отпустите клавишу для начала режима ознакомительного воспроизведения (каждый трек будет проигрываться по 10 секунд) треков на всем носителе.

(2) Во время воспроизведения нажмите и удерживайте клавишу для начала режима ознакомительного воспроизведения (каждый трек будет проигрываться по 10 секунд) треков в текущей папке.

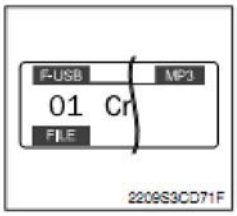
10.Поиск (SELECT)



(1) Во время воспроизведения нажмите и удерживайте клавишу SELECT для входа в режим просмотра файлов и поиска нужного файла.

(2) После входа в режим поверните регулятор для выбора нужной папки, затем нажмите клавишу для подтверждения выбора. Затем выберите нужный файл и подтвердите выбор нажатием клавиши.

11.Дисплей

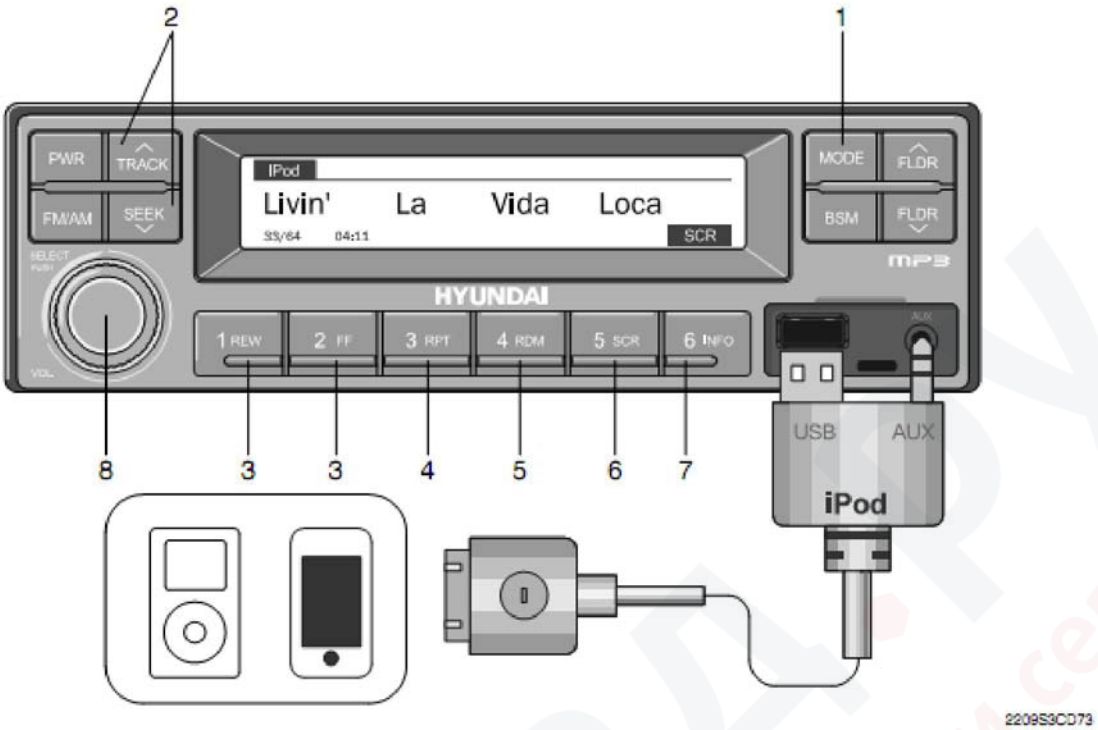


(1) На дисплее отображается информация по воспроизводимому треку.

- F-USB: Носитель подключен к разъему на магнитоле.
- R-USB: Носитель подключен к разъему устройства Handsfree
- RPT: Включена функция повтора
- RPT: Включена функция повтора композиций в папке
- RDM: Включена функция воспроизведения в случайном порядке.
- RDM: Включена функция воспроизведения в случайном порядке треков в текущей папке.
- SCR: Включена функция прокрутки названия воспроизводимого трека на дисплее

https://truckmanualshub.com/

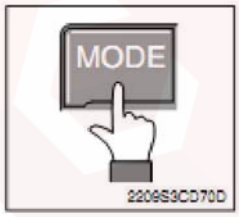
- **Подключение плеера iPod**



1	Клавиша выбора режимов	5	Клавиша воспроизведения в случайном порядке (RDM)
2	Клавиши выбора композиции (TRACK UP/SEEK DOWN)	6	Клавиша прокрутки (SCR)
3	Клавиши перемотки назад/вперед (FF/REW)	7	Клавиша отображения данных о треке (INFO)
4	Клавиша повтора (RPT)	8	Поиск (SELECT)

- Данный режим доступен только при подключении плеера. При подключении устройства к разъему USB магнитола автоматически переходит в данный режим. При подключении устройства при выключенной магнитоле ее питание включается автоматически.
- Кабель для подключения плеера приобретается отдельно.

1. Клавиша выбора режимов



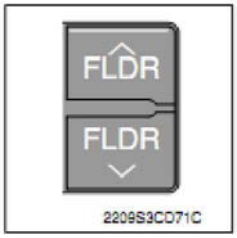
(1) Для перехода в режим воспроизведения с плеера iPod нажмите данную клавишу. При подключении устройства к разъему USB магнитола автоматически переходит в данный режим.

2. Клавиши выбора композиции (TRACK UP/SEEK DOWN)

(1) Во время воспроизведения нажмите клавишу TRACK ∧ для перехода к следующей композиции. Нажмите клавишу SEEK ∨ для начала воспроизведения текущей композиции. Нажмите клавишу еще раз для перехода к предыдущему треку.

https://truckmanualshub.com/

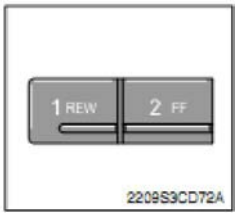
3. Клавиши выбора папки (FLDR UP/DOWN)



(1) В случае если на носителе имеется две или более папок, нажмите клавишу FLDR UP или DOWN для выбора папки.

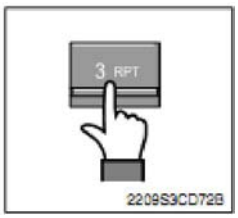
(2) В случае если на носителе одна папка, нажатие клавиш перемещает на 10 треков вперед или назад.

4. Клавиши перемотки назад/вперед (FF/REW)



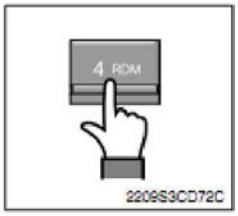
(1) В режиме воспроизведения нажмите и удерживайте клавишу FF для ускоренной перемотки трека вперед, для перемотки назад нажмите и удерживайте клавишу REW. По окончании перемотки трека вперед начинается воспроизведение следующего трека; по окончании перемотки назад начинается воспроизведение текущего трека с начала.

5. Клавиша повтора (RPT)



Во время воспроизведения нажмите и отпустите клавишу для повтора текущего трека.

6. Клавиша воспроизведения в случайном порядке (RDM)



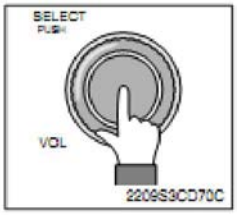
Во время воспроизведения нажмите и отпустите клавишу для воспроизведения треков из текущей папки в случайном порядке.

7. Клавиша прокрутки (SCR)

Нажмите клавишу для включения или выключения функции прокрутки названия воспроизводимого трека на дисплее.

https://truckmanualshub.com/

8. Поиск (SELECT)



(1) Во время воспроизведения нажмите и удерживайте клавишу SELECT в течение 3 секунд для входа в режим управление плеером.

(2) После вход в режим поверите регулятор для выбора нужной категории.

(3) Категории отображаются в следующем порядке:
PLAYLISTS → ARTISTS → ALBUMS → GENRES → SONGS → COMPOSERS →AUDIOBOOKS →PODCACSTS.

(4) После выбора нужной категории нажмите клавишу для подтверждения выбора.

(5) Если вы не сделали выбор в течение 3 секунд, система перейдет в режим воспроизведения с плеера.

склад.ру
техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

- **Подключение устройств к линейному входу (AUX)**

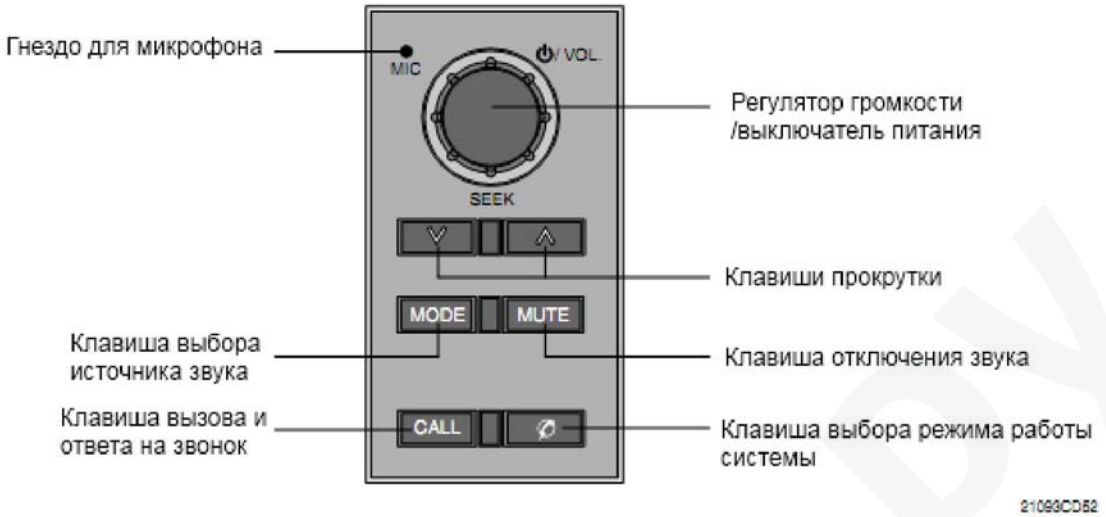
- Данный режим доступен только при подключении устройства к линейному входу. При подключении устройства магнитола автоматически переходит в данный режим.
- В данном режиме работают только клавиши PWR, FM/AM, MODE и регулятор громкости.
- Настройки следует производить на подключаемом устройстве.
- Кабель приобретается дополнительно.

(1) Подключение устройства к линейному входу.

1. Нажмите клавишу MODE для выбора режима AUX.
2. При подключении устройства к линейному входу магнитола автоматически переходит в данный режим. При подключении устройства при выключенной магнитоле ее питание включается автоматически

https://truckmanualshub.com/

3) Пульт дистанционного управления



1. Регулятор громкости/выключатель питания

1) Нажмите для включения или включения питания устройства Handsfree или магнитолы.
2) Вращение регулятора изменяет уровень громкости.

※ **Регулируется громкость телефонного разговора или выбранного источника звука.**

2. Клавиша выбора источника звука

Нажмите клавишу для выбора режима работ системы.

- Индикатор горит: режим Handfree (на дисплее магнитолы отображается надпись TEL MUTE).
- Индикатор не горит: режим воспроизведения звука.

3. Клавиша вызова и ответа на звонок

1) Данная клавиша используется для ответа на вызов, повторного набора последнего номера или прекращения разговора.
2) Для вызова нажмите и удерживайте клавишу до звукового сигнала.

※ **Система работает при включенном зажигании.**

https://truckmanualshub.com/

4. Гнездо для подключения микрофона

21093CD52D

Микрофон используется для разговора по телефону.

5. Клавиши прокрутки

21093CD52E

Нажмите одну из клавиш для поиска радиостанций.

6. Клавиша отключения звука

21093CD52G

Нажмите клавишу для отключения или включения звука.

7. Клавиша выбора источника воспроизведения

21093CD52F

Нажмите клавишу для выбора источника звука. Выбранный источник отобразится на дисплее магнитолы.

https://pdfmanualshub.com/

1) Ежедневный осмотр

Перед началом рабочей смены оператор обязан проверить системы погрузчика и убедиться в его безопасном состоянии.

Проверьте погрузчик на отсутствие повреждений. Эксплуатация неисправного погрузчика запрещена. Доложите ответственному лицу о неисправности погрузчика и наличии любых посторонних шумов.

Ремонт погрузчика должен выполняться квалифицированными, уполномоченными для проведения таких работ специалистами. Для ремонта используйте оригинальные запчасти HYUNDAI или запчасти, рекомендованные HYUNDAI для ремонта.

⚠ **Эксплуатация неисправного погрузчика до завершения ремонтных работ запрещена. Если погрузчик неисправен, выньте ключ из замка зажигания и доложите ответственному лицу. В случае отказа погрузчика во время работы, выключите двигатель и немедленно доложите о неисправности.**

Осмотр погрузчика выполняется через каждые 8 часов эксплуатации или в начале каждой рабочей смены. В целом, ежедневная проверка включает в себя визуальный осмотр и проверку работы всех функций погрузчика.

⚠ **Вытекающее гидравлическое масло может иметь высокую температуру и находиться под давлением. Перед осмотром надевайте защитные очки и не проверяйте место утечки незащищенными руками.**

- **Визуальная проверка**

  Выполните осмотр погрузчика и его узлов. В первую очередь:

1. Обойдите вокруг погрузчика и осмотрите его на наличие повреждений, которые могли быть получены за предыдущую смену.
2. Убедитесь, что все заводские таблички и ярлыки легко читаются и находятся на своих местах.
3. Убедитесь в отсутствии утечек топлива, охлаждающей жидкости и трансмиссионного масла до и после запуска двигателя.
4. Убедитесь в отсутствии утечек гидравлического масла. Проверьте герметичность соединений.

⚠ **Надевайте защитные перчатки. Масло может находиться под давлением и быть горячим.**

5. Убедитесь в рабочем состоянии и надежности крепления предохранительных устройств погрузчика (верхнее защитное ограждение, решетка ограждения груза и т.д.). Проверьте предохранительные устройства на наличие повреждений, трещин, следов коррозии и т.п.
6. Проверьте состояние ответственных узлов, непосредственно работающих с грузом.
7. Проверьте мачту и цепи подъема. Убедитесь в отсутствии видимого износа, повреждений (трещин, вмятин, следов коррозии), утерянных крепежных элементов.
8. Проверьте вилы на износ, отсутствие трещин, изгибание, перекручивание. Убедитесь, что вилы правильно установлены и закреплены.
9. Проверьте правильность установки и крепления колес. Проверьте степень износа колес и давление в шинах.
10. Проверьте уровень масла в двигателе, гидробаке. Проверьте уровень топлива.

- **Функциональная проверка**
- **Перед началом проверки ознакомьтесь с правилами запуска, эксплуатации и выключения погрузчика в разделе №5 настоящего Руководства. Внимательно прочитайте правила техники безопасности в разделе №1.**

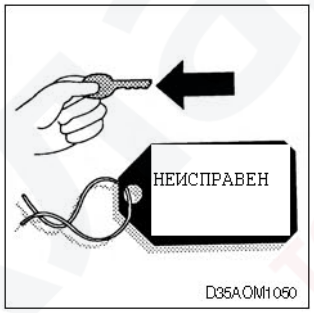
1. Проверьте предупреждающие устройства (звуковой сигнал, фонари и т.д.).
2. Запустите двигатель и убедитесь, что все системы и средства управления работают нормально. Установите системы в нейтральное положение. Проверьте следующие позиции:
   (1) Указатели, счетчики и сигнальные лампы.
   (2) Рабочие тормоза, педаль точного управления, стояночный тормоз.
   (3) Средства управления гидросистемой (рычаг подъема, наклона, навесного оборудования[если установлено]).
   (4) Акселератор.
   (5) Рычаг направления движения.
   (6) Рулевая система.
   (7) Подъемный механизм и навесное оборудование.

По завершении функциональной проверки выполните стандартную процедуру выключения погрузчика, приведенную в разделе №5.

- **Завершение осмотра**

⚠ **Эксплуатация неисправного погрузчика запрещена.**

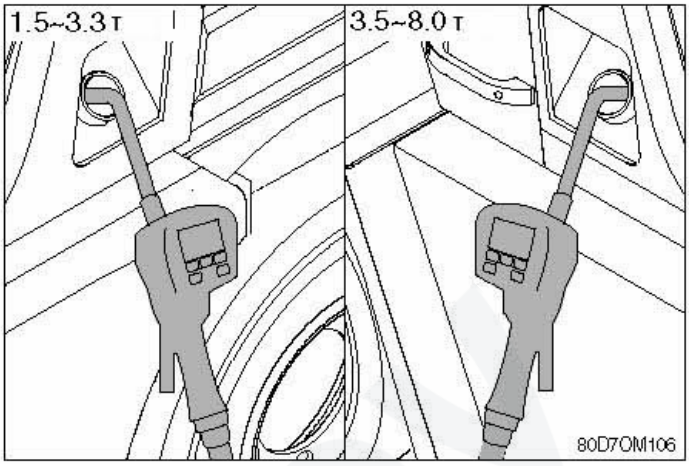
(1) В случае обнаружения неисправности выньте ключ из замка зажигания и закрепите на погрузчике табличку с надписью «**НЕИСПРАВЕН**».
(2) Приступайте к работе, если по результатам осмотра погрузчик находится в хорошем рабочем состоянии.



https://truckmanualshub.com/

2) Меры предосторожности при обращении с горючими веществами

Заправка дизельным топливом



⚠ **Заглушите двигатель на время заправки. Заправка вблизи источников открытого пламени или искр запрещена.**

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОГРУЗЧИКА

https://truckmanualshub.com/

1) Подготовка к эксплуатации

Внимательно изучите настоящее Руководство перед началом эксплуатации погрузчика. К управлению погрузчиком могут быть допущены только квалифицированные, специально обученные операторы.

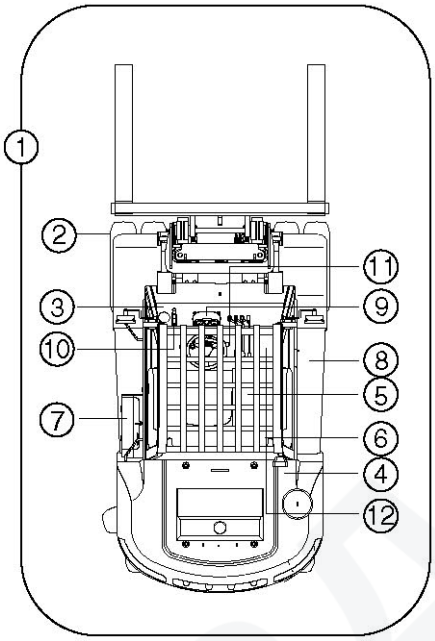
- ⚠ **При неумелом обращении погрузчик может быть опасен как для оператора, так и для посторонних людей. Ответственность за безопасную эксплуатацию погрузчика несет оператор.**
- ⚠ **Запуск двигателя, управление движением погрузчика и его функциями должны выполняться только оператором, сидящим в кресле кабины в правильном положении.**
- ⚠ **Выполняйте осмотр и проверку погрузчика перед началом каждой смены. Проверьте работу всех функций и средств управления.**
- ⚠ **Позаботьтесь о собственной безопасности. Управление погрузчиком, не оснащенным верхним защитным ограждением, запрещено (если условия эксплуатации не подразумевают отсутствие ограждения). Демонтаж верхнего защитного ограждения без соответствующего разрешения запрещен. При отсутствии верхнего защитного ограждения примите необходимые меры предосторожности.**

склад.ру техника и сервис

2) Осмотр перед началом рабочей смены

https://truckmanualshub.com/

1. В соответствии с нормами закона об охране труда (OSHA) осмотр погрузчика должен быть выполнен до начала каждой рабочей смены. Оператор обязан сразу же доложить о выявленных дефектах и неисправностях ответственному лицу. Эксплуатация неисправного погрузчика запрещена до окончания ремонтных работ.



2. Для обеспечения Вашей личной безопасности и продления ресурса оборудования выполните осмотр погрузчика перед запуском двигателя.
   (1) Последовательность осмотра обозначена на рисунке соответствующими номерами.
   (2) Нумерация соответствует дальнейшему описанию осмотра.
   (3) На время осмотра установите на погрузчике предупреждающую табличку (например: «**Внимание! Выполняется проверка»** или **«Не включать!»**).

3) Проверка перед запуском двигателя

1) Проверка на отсутствие утечек (охлаждающей жидкости, масла)

(1) Осмотрите погрузчик и убедитесь в отсутствии видимых повреждений, течи охлаждающей жидкости и/или моторного, гидравлического масла.

(2) Убедитесь в отсутствии повреждений верхнего защитного ограждения, решетки ограждения груза и вил.

(3) В случае обнаружения каких-либо дефектов или течи, обратитесь к Вашему дилеру HYUNDAI для организации ремонта.

2) Проверка давления в шинах, осмотр ободьев

(1) Передние шины (только для пневматических шин)

Пункт	Ед. изм.	Передние шины							
		15D/18D / 20DA-7E	г.п. 2.0/2.5 т	г.п. 3.0/3.3 т 35DF-7	г.п. 3.5~4.5т 50D-7AE 50DA-7E	г.п. 2.0~3.3т 35DF-7	г.п. 3.5~4.5т 50D-7AE 50DA-7E	г.п. 5.0~7.0т	г.п. 8.0т
Давление в шинах	кгс/см^2	9.0	8.5	9.0	8.0	8.25	7.75	8.0	7.75
	psi	128	121	128	114	117	110	114	110
	Бар	8.8	8.3	8.8	7.9	8.1	7.6	7.9	7.6
Момент затяжки колесных гаек	кгс*м	16~19	30~50		53~71	30~50	53~71	52~70	53~71
	lbf*ft	116~137	217~362		383~513	217~362	383~513	376~506	383~513
	Н*м	157~186	294~490		520~696	294~490	520~696	510~686	520~696

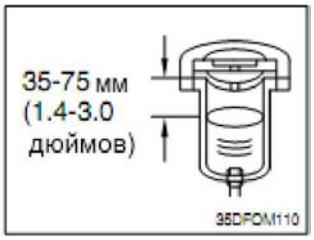
(2) Задние шины (только для пневматических шин)

Пункт	Ед. изм.	Задние шины						
		15D/18D/20 DA-7E	г.п. 2.0/2.5т	г.п. 3.0/3.3т 35DF-7	г.п. 3.5~4.5т	50D-7AE 50DA-7E	г.п. 5.0~7.0т	г.п. 8.0т
Давление в шинах	кгс/см^2	9	8.5	9.0	8.5	10	8.0	7.75
	psi	128	121	128	121	142	114	110
	Бар	8.8	8.3	8.8	8.3	9.8	7.9	7.6
Момент затяжки колесных гаек	кгс*м	9~11	16~20		30~40		52~70	53~71
	lbf*ft	65~80	116~145		217~289		376~506	383~513
	Н*м	88~108	157~196		294~392		510~686	520~696
Момент затяжки гаек ободьев	кгс*м	5.2~6.2	10.6~16		-	-	-	-
	lbf*ft	38~45	77~116		-	-	-	-
	Н*м	50~60	104~157		-	-	-	-

⚠ **Шины погрузчика находятся под высоким давлением. Неправильный порядок замены или подкачки шины может привести к ее взрыву и получению серьезных травм. Замена и обслуживание шин должны проводиться квалифицированным опытным персоналом, с использованием необходимых инструментов и соблюдением правильного порядка работ. При необходимости проконсультируйтесь с Вашим дилером HYUNDAI.**

⚠ **При наличии деформаций, повреждений или износа обода, замените обод. Ремонт, сварка или нагрев обода запрещены.**

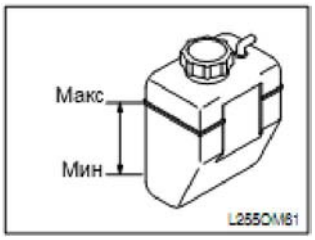
1) Проверка уровня тормозной жидкости



Отверните крышку бачка и проверьте уровень жидкости. При необходимости, долейте до требуемого уровня.

Тип тормозных механизмов	Тормозная жидкость
«Сухого» типа	DOT III
«Мокрого» типа	Azola ZS10 или гидравлическое масло SAE 10W

2) Проверка уровня охлаждающей жидкости



(1) Если на холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости ниже нормы, долейте жидкость до отметки MAX.

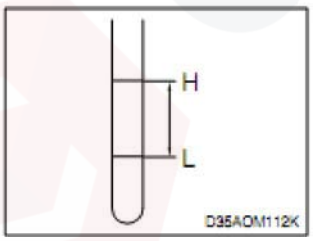
※ **Всегда проверяйте уровень охлаждающей жидкости перед началом рабочей смены.**

⚠ В случае использования антифриза, обратите внимание на его характеристики.

⚠ Если бачок почти пуст, в первую очередь долейте охлаждающую жидкость непосредственно в радиатор, а затем – в бачок. Перед доливом охлаждающей жидкости дайте радиатору остыть.
Рабочая температура охлаждающей жидкости достаточно высока. Не открывайте крышку радиатора, пока жидкость не остынет. Горячая охлаждающая жидкость находится под давлением. Убедитесь, что радиатор остыл и медленно отворачивайте крышку радиатора, чтобы стравить давление.

※ После долива охлаждающей жидкость проверьте наличие утечек.

3) Проверка уровня масла в картере двигателя



(1) Заглушите двигатель, извлеките щуп и проверьте уровень масла.

(2) Уровень масла должен соответствовать положению между отметками H и L. Если уровень масла ниже минимальной отметки, откройте заливную горловину и долейте масло до требуемого уровня.

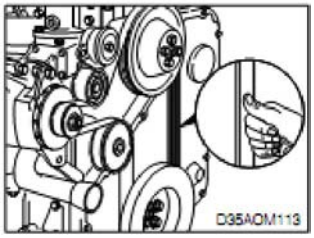
※ **Замените масло в случае изменения цвета или обнаружения в нем посторонних включений.**

⚠ **Для проверки уровня масла остановите погрузчик на ровной горизонтальной поверхности и подождите 3 минуты после выключения двигателя.**

⚠ **Не прикасайтесь к нагревающимся элементам и не допускайте попадания горячего масла на открытые участки тела.**

https://truckmanualshub.com/

4) Проверка натяжения ремня вентилятора



(1) Проверьте натяжение, нажав на ремень в точке между генератором и шкивом вентилятора.

⚠ Замените V-образный ремень при обнаружении порезов, трещин или его растяжении, превышающем следующие допустимые пределы:

15D/18D/20DA-7E	7~9мм (0.28~0.35 дюйма)
20D/25D/30D/33D-7E, 35DF-7	10~12мм (0.4~0.5 дюйма)
20DF/25DF/30DF/33DF-7	10~12мм (0.4~0.5 дюйма)
35D/40D/45D-7E, 50D-7AE	10~15 мм (0.4~0.6 дюйма)
35DS/40DS/45DS/50DA-7E	10~12мм (0.4~0.5 дюйма)
50D/60D/70D-7E, 80D-7E	10~15мм (0.4~0.6 дюйма)
50DF/60DF/70DF-7	10~15мм (0.4~0.6 дюйма)
50DS/60DS/70DS-7E	10~12мм 0.4~0.5 дюйма)

5) АКБ

(1) При наличии загрязнений промойте клеммы теплой водой и смажьте их.

⚠ **Газ, выделяющийся из АКБ взрывоопасен. Не допускайте образования искр и не приближайте источники открытого огня к АКБ.**

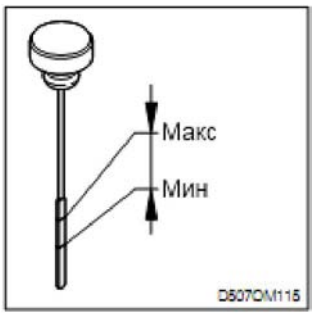
⚠ **Всегда надевайте защитные очки при работе с АКБ.**

⚠ **Не допускайте попадания электролита на кожу, одежду и в глаза.**
При попадании электролита в глаза промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

※ **При работе погрузчика в условиях низких температур следите за уровнем заряда АКБ.**

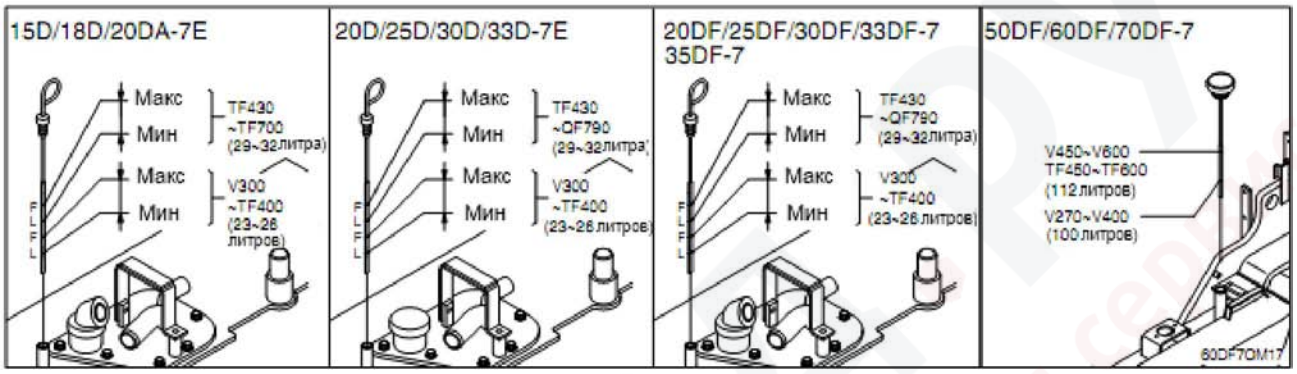
https://truckmanualshub.com/

6) Проверка уровня гидравлического масла

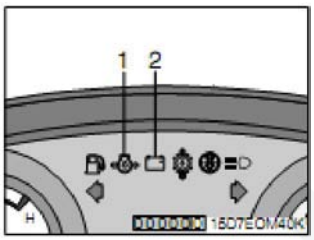


(1) Опустите вилы на землю и заглушите двигатель. Извлеките щуп (уровнемер) и проверьте уровень масла. При необходимости долейте масло.

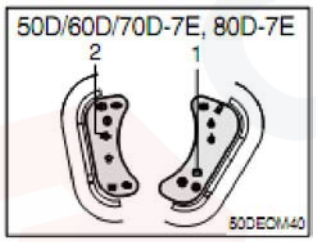
⚠ **Горячее масло и нагревающиеся элементы могут стать причиной ожогов. Не допускайте попадания горячего масла на кожу и не прикасайтесь к нагревающимся элементам голыми руками.**



7) Сигнализаторы



(1) В случае если загорелся сигнализатор низкого давления масла (1) проверьте уровень масла. Если загорелся сигнализатор зарядки АКБ (2) проверьте ремень генератора.



(2) Сигнальная лампа водоотделителя (для дизельных погрузчиков с водоотделителем). Если лампа загорелась, слейте воду из топливного фильтра.

(3) Слейте воду из водоотделителя, если поплавок поднялся до красной линии.

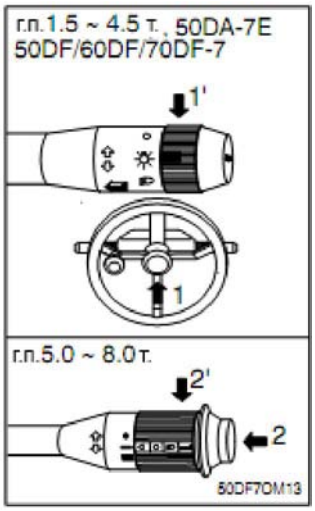
https://truckmanualshub.com/

8) Проверка стояночного тормоза

Рабочее усилие:20-30 кг.

Если рабочее усилие ниже 20-30 кг, обратитесь к Вашему дилеру/дистрибьютору HYUNDAI.

11) Проверка звукового сигнала и освещения



(1) Проверьте функционирование кнопки звукового сигнала и переключателя освещения:

1: Кнопка зв. сигнала
1’: Переключатель освещения
2: Кнопка зв. сигнала
2': Переключатель освещения

(2) Если звуковой сигнал и фонари неисправны, свяжитесь с Вашим дилером/дистрибьютором HYUNDAI.

12) Проверка педалей

Убедитесь, что педали не заедают и не требуют чрезмерных усилий для нажатия.

(1) Педаль точного управления

	Ед. изм.	г.п. 1.5 ~ 3.3 т, 35DF-7	г.п . 3.5 ~ 4.5 т, 50DA-7E	50DF/60DF/70DF-7
Свободный ход	мм (дюймов)	1~3 (0.04~0.12)	2~3 (0.07~0.12)	2~3 (0.07~0.12)
Ход до контакта с педалью тормоза	мм (дюймов)	15~20 (0.59~0.79)	31~39 (1.22~1.53)	18.5~22.5 (0.72~0.88)

⚠ **На погрузчиках 50D/60D/70D-7E и 80D-7E не следует регулировать свободный ход педали.**

(2) Педаль тормоза

	Ед. изм.	г.п. 1.5 ~ 3.3 т, 35DF-7	г.п . 3.5 ~ 4.5 т, 50DA-7E	50DF/60DF/70DF-7
Свободный ход	мм (дюймов)	1~3 (0.04~0.12)	2~3 (0.07~0.12)	2~5 (0.07~0.19)

⚠ **На погрузчиках 50D/60D/70D-7E и 80D-7E не следует регулировать свободный ход педали.**

https://truckmanualshub.com/

4. Регулировка кресла оператора

1) Регулировка кресла

Кресло регулируется по следующим положениям для снижения усталости оператора в течение рабочей смены:

(1) Продольная регулировка (вперед/назад) (A)

- Потяните за рычаг A, чтобы сдвинуть кресло вперед или назад.
- Диапазон продольного перемещения: 156 мм по 12 позициям.

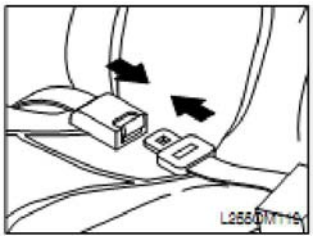
(2) Регулировка наклона спинки (B)

- Для регулировки наклона спинки потяните рычаг B.
- Спинка кресла может наклоняться на 31±2° вперед и на 34,6±2° назад.

(3) Регулировка жесткости подвески кресла (c)

- Рукояткой C регулируется жесткость подвески кресла в зависимости от веса оператора.
- Ход подвески составляет 20мм вверх и вниз.

2) Пристегивание



(1) Пристегните ремень. Убедитесь, что пряжки застегнуты надежно. Отрегулируйте положение ремня для достижения наибольшего комфорта.

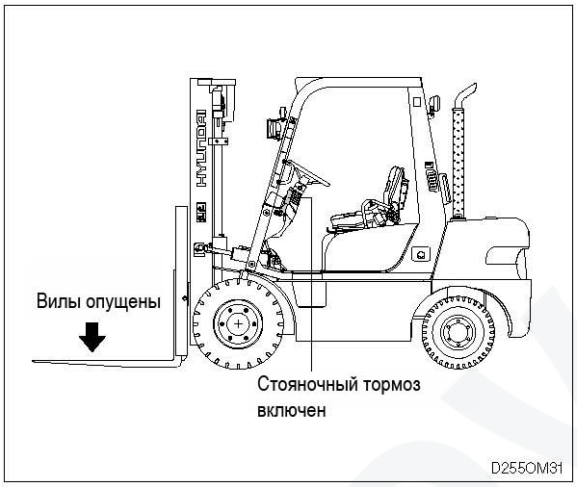
⚠ **Во время управления погрузчиком ремень безопасности должен быть пристегнут. Невыполнение этого условия может привести к получению травм и/или гибели в случае аварии.**

5) Безопасный запуск и начало работ

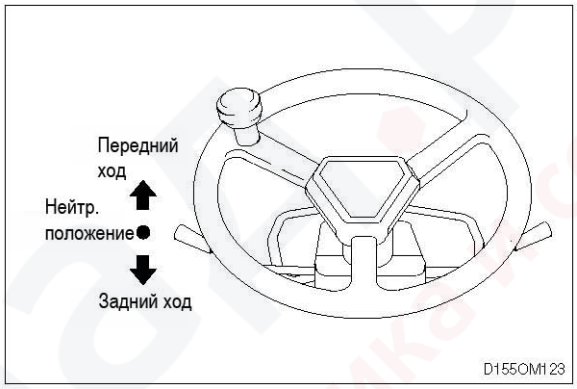
https://truckmanualshub.com/

Управляйте погрузчиком, находясь в безопасном положении. Убедитесь:

- что Вы правильно сидите в кресле оператора;
- что стояночный тормоз включен;
- вилы полностью опущены на землю;
- что Вы знакомы с правилами управления всеми функциями погрузчика;
- что все средства управления погрузчиком находятся в нейтральном (или правильном) положении;
- что ежедневный осмотр погрузчика выполнен, а сам погрузчик находится в рабочем безопасном состоянии.



Установите рычаг направления движения в нейтральное положение до запуска двигателя. Запуск двигателя с включенной передачей может привести к его повреждению.



https://forklift-manualshub.com/

6) Общие правила подготовки погрузчика к работе

Перед началом рабочей смены убедитесь, что выполнены все вышеописанные инструкции и приняты все необходимые меры предосторожности. Примите правильное положение управления погрузчиком, установите рычаг направления движения в нейтральное положение, отрегулируйте кресло и пристегните ремень безопасности.

⚠ **Выполняйте осмотр погрузчика перед началом каждой рабочей смены. Проверьте работоспособность всех систем и средств управления.**

Перед запуском двигателя выключите фонари погрузчика и другое дополнительное оборудование. Это поможет снизить нагрузку на АКБ.
Не держите стартер во включенном состоянии дольше 30 секунд на один запуск. Если двигатель не завелся, ждите не менее 3 минут до следующей попытки.

Если АКБ разряжена или разрядилась в процессе запуска двигателя, см. раздел 6 «Аварийный запуск и буксировка» настоящего Руководства.

В целях предупреждения повреждения Вашего погрузчика выполняйте следующие рекомендации:

- Прогревайте двигатель перед началом рабочей смены. Дайте двигателю поработать несколько минут на низких холостых оборотах, затем, на короткое время, увеличьте обороты наполовину, чтобы охлаждающая жидкость нагрелась до рабочей температуры. Это поможет продлить срок службы двигателя.
- После того как двигатель прогреется до рабочей температуры, проверьте функционирование средств управления погрузчиком, приборного и индикаторного оборудования. Заглушите двигатель и осмотрите погрузчик, чтобы убедиться в отсутствии течи масла, охлаждающей жидкости или топлива.
- Продолжительная форсированная работа двигателя на высоких оборотах без нагрузки запрещена.
- Не используйте двигатель на полную мощность, пока он не прогреется до рабочей температуры.

- **Настройка регулятора оборотов выполнена в заводских условиях и не требует изменений. Превышение установленных параметров частоты вращения может привести к повреждению двигателя.**
- Не допускайте работы двигателя на холостых оборотах дольше 10 минут. Заглушите двигатель.
- **Окись углерода** (угарный газ) не имеет цвета и запаха, может содержаться в выхлопных газах.

⚠ **Выхлопные газы токсичны. Попадание выхлопных газов в дыхательные пути может нанести серьезный вред здоровью или привести к гибели человека. Безопасная эксплуатация погрузчика внутри помещений подразумевает наличие соответствующей вентиляционной системы.**

⚠ **Поскольку система впрыска дизельных двигателей очень чувствительна к качеству топлива, используйте очищенное топливо, без примеси посторонних включений и воды. Вода и частицы грязи могут привести к серьезному повреждению впрыскивающего насоса и форсунок.**

7) Запуск двигателя

https://truckmanualshub.com/

1. Подготовка

   Перед запуском двигателя оператор должен правильно сесть в кресло кабины погрузчика, пристегнуть ремень безопасности, включить стояночный тормоз, убедиться, что все средства управления находятся в нейтральном (или правильном) положении, опустить вилы на пол, установить рычаг направления движения в нейтральное положение (NEUTRAL). Убедитесь, что знаете назначение всех средств управления и порядок управления системами погрузчика.

   Подогрев при запуске холодного двигателя

   При установке ключа зажигания в положение ON загорится индикатор, указывающий, что свечи подогрева работают в автоматическом режиме. Через 6 секунд индикатор погаснет. Двигатель готов к запуску. Для облегчения запуска время предварительного подогрева можно увеличить еще на 5 секунд после выключения индикатора. Для повторения подогрева верните ключ зажигания в поз. OFF, а затем еще раз установите в поз. ON.

   - **Использование пусковых жидкостей для запуска двигателя запрещено, т.к. они содержат эфир и другие взрывоопасные вещества. Особенно опасны такие жидкости для двигателей со свечами подогрева.**

2. Поверните ключ зажигания в поз. START. Сразу после запуска двигателя отпустите ключ и отпустите педаль акселератора.

※ **Если двигатель глохнет или не запускается, подождите 2-3 минуты до следующей попытки запуска. Это поможет избежать повреждения стартера и двигателя.**

3. При запуске холодного двигателя увеличивайте обороты плавно. Это поможет обеспечить правильную смазку подшипников и стабилизировать давление масла.
4. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах 3-5 минут, до начала обработки груза.

https://truckmanualshub.com/

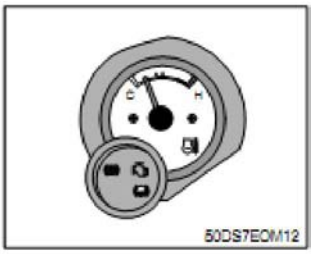
8. Проверка после запуска двигателя

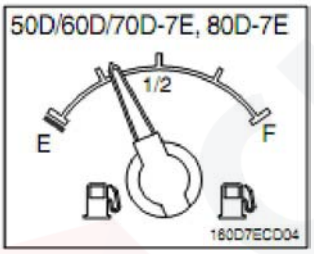
1) Проверка посторонних шумов и вибрации

2) Проверка цвета выхлопных газов

Цвет выхлопных газов	Оценка
Бесцветный, голубоватый	Норма
Черный	Проверьте на неполное сгорание
Белый	Возможно попадания масла в камеру сгорания

2) Проверка уровня топлива





Если стрелка указывает на F, топливный бак полон.
Если стрелка находится в секторе E, заправьте погрузчик.
Эксплуатация погрузчика с уровнем топлива ниже отметки E запрещена. Не используйте низкокачественное топливо или топливо, смешанное с керосином. Поддерживайте чистоту участка вокруг заливной горловины топливного бака, чтобы избежать попадания грязи в топливо. Регулярно заправляйте погрузчик после окончания рабочей смены. Это поможет предупредить конденсацию влаги, содержащейся в попадающем в топливный бак воздухе.

※ **Попадания влаги в топливную систему может вызвать проблемы при запуске двигателя и перебои в работе двигателя.**

⚠ **Выполняйте заправку топливом в удалении от источников открытого пламени или искр. Курение во время заправки запрещено. Заправляйте погрузчик в специально отведенном для этого месте. Перед заправкой заглушите двигатель и выйдите из погрузчика.**

4. Сигнализаторы

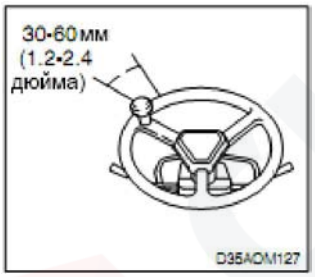
(1) Погрузчики с грузоподъемностью 1,5~5,0тонн.

(2) Погрузчики 50D/60D/70D-7E, 80D-7E

(3) Погрузчики 50DF/60DF/70DF-7

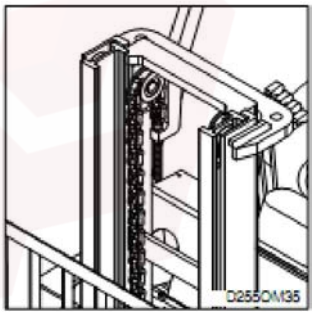
Данные сигнализаторы загораются при наличии неисправности (за исключением контрольной лампы стояночного тормоза)

5. Проверка люфта рулевого колеса



Если люфт рулевого колеса превышает 30-60мм, выполните соответствующие проверки и устраните чрезмерный люфт.

6. Проверка натяжения цепей подъема



Поднимите вилы на высоту 100-150 мм (4-6 дюймов) от поверхности земли/пола. Убедитесь, что цепи имеют приблизительно одинаковое провисание.

- Регулировка цепей подъема:

1) Ослабьте контргайку и заверните гайку.
2) Выровняйте натяжение цепей.

⚠ **Следите, чтобы руки не попали в конструкцию мачты.**

7. Проверка рулевого колеса

Убедитесь, что рулевое колесо не «бьет» и не уходит в одну сторону. Выполните проверку на наличие затруднений при управлении рулевым колесом.

8. Проверка зеркала заднего вида (опция)

Отрегулируйте положение зеркала для обеспечения наилучшего обзора.

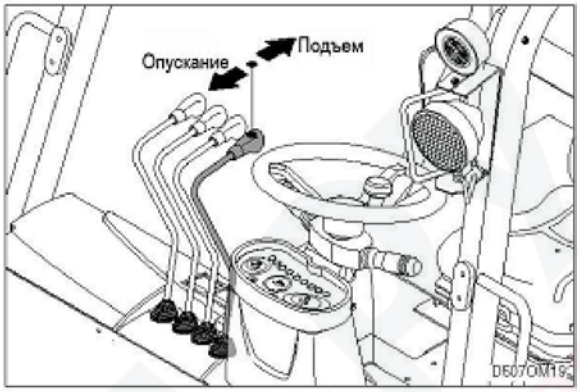
https://truckmanualshub.com/

9. Рычаги и педали

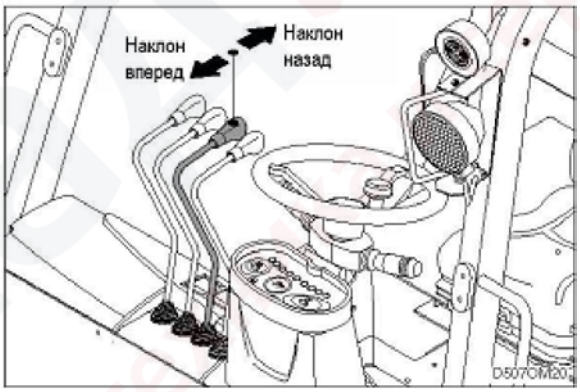
1) Позиционирование вил и мачты

Во время движения (с грузом или без груза) рекомендуется всегда слегка приподнимать вилы и наклонять мачту вилы назад. Это положение позволяет избежать задевания возможных препятствий концами вил и уменьшает износ от ударов и волочения вил по земле. См. правила техники безопасности на следующей странице.

Потяните рычаг подъема на себя и поднимите вилы на 150-200 мм (6-8 дюймов) над полом. Работая рычагом наклона, слегка наклоните мачту назад, чтобы приподнять концы вил.



Необходимый угол наклона вперед и назад зависит задач, выполняемых погрузчиком.

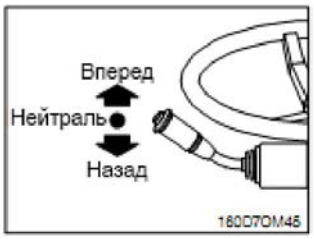


⚠ **Внешний вид оборудования, изображенного на иллюстрациях, может отличаться от внешнего вида Вашего погрузчика. Тем не менее, аналогичные узлы и элементы имеют одинаковый принцип действия и эксплуатации.**

⚠ **С подъемом мачты (каретки и/или груза) снижается устойчивость погрузчика. Кроме того, на устойчивость влияют и другие факторы: состояние дорожного покрытия или пола, наличие уклонов, скорость движения, динамические и статические силы и т.д. Погрузчики, оснащенные навесным оборудованием, имеют характеристики частично нагруженного оборудования, даже без груза. Неправильная эксплуатация, техобслуживание погрузчика также являются факторами, влияющими на устойчивость.**

⚠ **Для сохранения устойчивости не допускайте перевозки груза в высоко поднятом положении. Во время движения допускается минимальный подъем, позволяющий избежать столкновения с препятствиями и волочения вил по полу.**

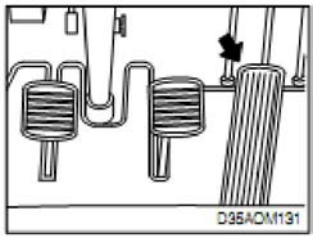
2) Выбор направления движения

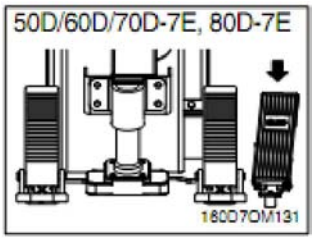


Перевод рычага направления движения вперед соответствует переднему ходу погрузчика, центральное положение рычага – нейтральному положению трансмиссии, перемещение рычага назад (на себя) – заднему ходу.

⚠ **Резкие повороты могут привести к падению груза.**

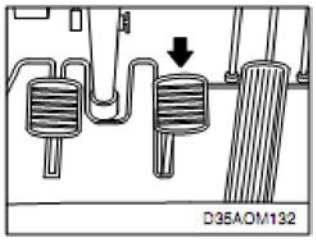
3) Педаль акселератора

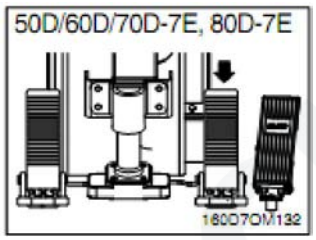




Отключите стояночный тормоз, переведите рычаг направления движения в положение переднего или заднего хода, поставьте ногу на педаль акселератора и плавно нажимайте на нее, пока погрузчик не наберет желаемую скорость.

4) Педаль тормоза

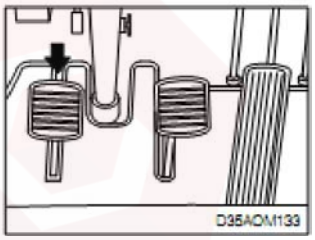


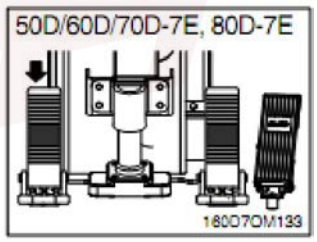


Чтобы остановить погрузчик, снимите ногу с педали акселератора и поставьте на педаль тормоза. Плавно нажимайте на педаль до полной остановки погрузчика.

⚠ **Резкое торможение представляет серьезную опасность и способствует увеличению износа, потере груза, повреждению и опрокидыванию погрузчика.**

5) Педаль точного управления





Используйте педаль точного управления в комбинации с педалью акселератора для независимого управления скоростью подъема и ходовой скоростью. Чем сильнее нажата педаль точного управления, тем сильнее проскальзывает муфта сцепления, снижая скорость перемещения погрузчика. Нажатие педали точного управления до упора соответствует полному включению тормозов погрузчика. Регулируя скорость перемещения погрузчика с помощью педали точного управления (левой ногой), Вы можете изменять скорость подъема с помощью педали акселератора и рычага подъема.

⚠ **Во время проскальзывания муфты ее температура увеличивается, что уменьшает срок ее службы.**

10) Безопасная эксплуатация

Оператор несет ответственность за безопасную эксплуатацию погрузчика.

1. Оператор должен следить за направлением движения и остановить погрузчик, если обзор перекрыт.
   (1) Перед началом движения убедитесь в отсутствии помех и посторонних на маршруте движения.

⚠ **Смотрите в направлении движения. Следите за пешеходами, другими транспортными средствами, препятствиями (особенно, по верхнему габариту), незакрепленными грузами. Если транспортируемый груз ограничивает Ваш обзор, двигайтесь задним ходом (за исключением случаев подъема по наклонной поверхности).**

   (2) Следите, чтобы никто стоял и не проходил под грузом или поднятыми вилами. Следите за людьми в своей рабочей зоне, даже если погрузчик оборудован проблесковым маячком и звуковой сигнализацией.
   (3) Подавайте звуковой сигнал перед проездом пересекающихся проходов и на остальных участках с ограниченным обзором. Соблюдайте дистанцию.

2. Позаботьтесь о собственной безопасности и безопасности людей, работающих рядом с Вами

(1) Управляйте погрузчиком только из предписанного правилами положения. Следите, чтобы все части Вашего тела находились в пределах габаритов погрузчика.

※ **Верхнее защитное ограждение предназначено для защиты оператора от падающих предметов, однако его прочность имеет пределы. Поэтому, верхнее ограждение не может рассматриваться в качестве элемента, обеспечивающего полную безопасность.**

⚠ **Держитесь на безопасном расстоянии от мачты и подъемного механизма. Не допускайте попадания частей Вашего тела в конструкцию мачты и в пространство между мачтой и корпусом погрузчика. Не пользуйтесь мачтой в качестве лестницы. Следите, чтобы посторонние находились на достаточном расстоянии от мачты и подъемного механизма во время обработки груза.**

3. Погрузчик не предназначен для перевозки пассажиров

(1) Перевозка людей на погрузчике строго запрещена. Единственный человек, который может находиться на погрузчике, это оператор.

4. Погрузчик должен всегда находиться под полным контролем оператора

(1) Управляйте погрузчиком только из предписанного правилами положения.
(2) Следите, чтобы на Ваших руках и подошвах обуви не было следов влаги и смазки.
(3) Всегда выбирайте маршрут движения с наиболее ровным дорожным покрытием. Избегайте таких препятствий как ямы, промоины, канавы, незакрепленные грузы, мусор, т.к. они могут стать причиной повреждения и опрокидывания погрузчика. Если препятствия обойти не удается, снизьте ходовую скорость. Снижайте скорость на влажных и скользких поверхностях движения.
(4) Резкое трогание (как и торможение) может привести к опрокидыванию погрузчика. Начинайте движение, выполнение поворота, торможение и другие операции плавно.
(5) Скорость движения погрузчика должна позволять последующее выполнение безопасного торможения.

(6) Во время движения каретка должна быть наклонена назад и поднята над поверхностью движения на минимальную высоту, достаточную для избежания столкновения с препятствиями. Помните, что во время подъема груза или каретки устойчивость погрузчика снижается.

(7) Подъем груза должен выполняться только с целью его укладки на стеллаж или в штабель.

5. Движение по наклонным поверхностям, пандусам

(1) Будьте особо внимательны при выполнении работ на наклонных поверхностях движения, пандусах. Двигайтесь на низкой скорости и только по прямой (как вверх, так и вниз под уклон). Выполнение поворота на уклоне и движение поперек уклона строго запрещены. Превышение угла преодолеваемого подъема, рекомендованного производителем погрузчика, запрещено.

(2) При движении с грузом по наклонной поверхности груз должен быть направлен в сторону подъема. При движении без груза в сторону подъема должен быть направлен противовес.

(3) При движении вниз под уклон выполняйте торможение только с помощью правой педали тормоза. В этом случае использование педали точного управления запрещено.

6. Соблюдайте правила безопасной эксплуатации

(1) Оператор несет ответственность за безопасное управление и безопасную эксплуатацию погрузчика. Внимательно ознакомьтесь с правилами управления погрузчиком и обработки груза, приведенными в настоящем Руководстве. Соблюдайте правила движения. Следите за людьми, работающими рядом с Вами. Не теряйте контроль над погрузчиком.

(2) Соблюдайте инструкции и указания, приведенные в настоящем Руководстве. Безопасная эксплуатация поможет избежать несчастных случаев, аварийных ситуаций и повреждения погрузчика.

(3) Соблюдайте правила эксплуатации погрузчика во время работы, следите за его состоянием. Это поможет Вам оперативно решить возникшую проблему или устранить неисправность.

(4) Периодически проверяйте показания приборного и индикаторного оборудования. В случае обнаружения неисправности или индикации ошибки отгоните погрузчик в безопасное место, заглушите двигатель и доложите о возникшей проблеме ответственному лицу.

⚠ **Эксплуатация неисправного погрузчика запрещена до устранения неисправности.**

⚠ **Во время управления погрузчиком ремень безопасности должен быть пристегнут.**

11) Обработка груза

(1) Общая информация

Не превышайте номинальную грузоподъемность погрузчика, указанную на его заводской табличке. Номинальная грузоподъемность подразумевает максимальный груз, разрешенный к обработке погрузчиком. При этом, необходимо учитывать такие факторы, как наличие установленного навесного оборудования, высокий центр тяжести груза, неровная поверхность движения, являющиеся показателями к снижению номинальной грузоподъемности. С учетом этих условий оператор должен снизить массу обрабатываемого груза для сохранения устойчивости погрузчика.

Груз должен быть устойчив и правильно уложен. Обработка незакрепленных, неустойчивых или неравномерно уложенных грузов, которые могут легко упасть, запрещена. Подготовьте груз должным образом. Равномерно распределите груз на вилах.

Подъем неправильно уложенного груза запрещен. Не поднимайте незакрепленные грузы, превышающие решетку ограждения по высоте. Груз должен быть плотно прижат к решетке ограждения груза. Груз, выступающий за габариты концов вил, может стать причиной снижения устойчивости и опрокидывания погрузчика.

Для подъема груза мачта должна быть установлена вертикально или наклонена назад.

Управляйте рычагами подъема и наклона плавно. Наклон мачты вперед с грузом на вилах (за исключением случаев укладки груза в штабель или на стеллаж) запрещен.

⚠ **Ослабление натяжки цепей подъема может привести к зависанию каретки. Поднимите мачту перед началом движения. Если мачта все равно зависает в поднятом положении, попробуйте устранить провисание цепей, работая рычагом подъема. Находиться под поднятыми вилами и мачтой запрещено. Не забирайтесь на мачту или погрузчик.**

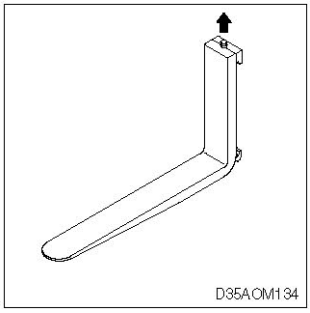
Конструкция погрузчика подразумевает такой способ транспортировки и обработки груза, при котором масса груза уравновешивается массой погрузчика.

Чем дальше груз находится от осевой точки погрузчика (центр передних колес), тем меньше нагрузка на управляемые колеса. Поэтому, следите, чтобы груз был расположен как можно ближе к передним колесам.

Номинальный груз, представленный на заводской табличке схематично, равномерно распределен на вилах, с центром тяжести, расположенным на определенном расстоянии от спинки вил. Если масса обрабатываемого груза распределена на вилах неравномерно, расположите самую тяжелую его часть как можно ближе к каретке.

https://truckmanualshub.com/

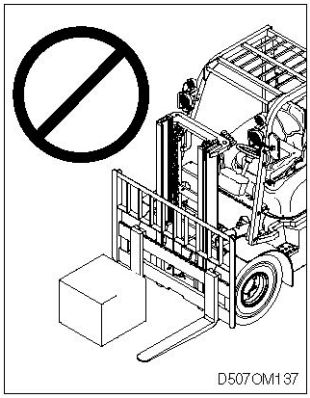
(2) Регулировка вил



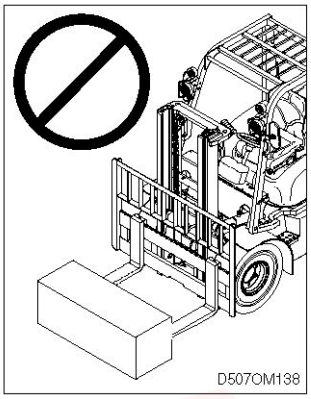
Расположение вил на каретке может быть отрегулировано. Вилы должны быть разнесены максимально широко, настолько, насколько позволяют габариты груза. Оба клыка вил должны находиться на одинаковом расстоянии от центра каретки. Для регулировки вил приподнимите каретку. До упора наклоните мачту вперед. Разблокируйте стопорные штифты. Отрегулируйте положение вил, сдвигая их от себя. Зафиксируйте вилы штифтами.

⚠ Убедитесь, что решетка ограждения груза и стопорные болты вил закреплены должным образом.

(3) Расположение груза на вилах



(1) **Подъем груза на одном клыке вил запрещен.**
Подъем груза одним клыком может привести к изменению соотношения концов вил по высоте, опрокидыванию погрузчика, получению травм или гибели оператора.



(2) **Не поднимайте груз концами вил.**
Это может привести к изменению соотношения концов вил по высоте. Груз должен занимать не менее 2/3 длины вил.

(4) Транспортировка груза https://truckmanualshub.com/

Во время транспортировки груза каретка должна быть опущена как можно ниже, а мачта наклонена назад. Перевозка груза в высоко поднятом положении запрещена. Выполняйте подъем только для укладки груза в штабель или на стеллаж.

Соблюдайте все предписанные правила движения, следите за остальными транспортными средствами, пешеходами, помехами движению. Всегда смотрите в направлении движения. Если груз ограничивает Ваш обзор, двигайтесь задним ходом (за исключением случаев подъема на уклон).

Не допускайте резкого начала движения, торможения, выполнения поворота. Объезжайте препятствия (ямы, бордюры, мусор). Выполняйте подъем и наклон плавно, снижайте скорость при выполнении поворота. Аккуратно и медленно переезжайте железнодорожное полотно (по возможности – под углом).

Будьте особенно внимательны при обработке/транспортировке длинномерных и крупногабаритных грузов.

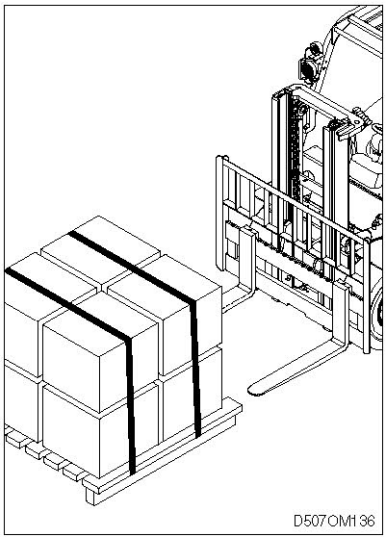
Во время транспортировки следите за препятствиями и шириной прохода. Поднимайте вилы (или навесное оборудование) только для захвата или укладки груза. Следите за препятствиями по верхнему габариту погрузчика.

Управляемые колеса погрузчика расположены сзади. Следите за заносом задней части погрузчика во время выполнения поворота.

Принимайте все необходимые меры для поддержания устойчивости Вашего погрузчика. При использовании навесного оборудования следует быть особо внимательным во время обработки и транспортировки груза. Навесное оборудование увеличивает массу погрузчика и усложняет процесс управления погрузчиком. Погрузчик с навесным оборудованием считается уже частично нагруженным.

https://truckmanualshub.com/

(5) Захват и транспортировка груза



Для подбора груза с пола/земли медленно подведите погрузчик к поддону. Остановитесь перпендикулярно к грузу. Вилы должны быть отрегулированы по направляющим поддона и разведены на максимально возможную ширину, обеспечивающую устойчивость и балансировку груза. Перед подъемом убедитесь, что груз отцентрирован, а вилы вошли под груз полностью. Длина вил должна составлять не менее 2/3 длины груза. С помощью рычагов управления подъемом и наклоном отрегулируйте высоту вил и угол наклона, позволяющий ввести вилы в поддон свободно. Подавайте погрузчик вперед, пока вилы не войдут под груз полностью.

⚠ **Убедитесь, что вилы не выступают за габариты поддона, чтобы не повредить сами вилы и грузы, находящиеся за грузом, назначенным к обработке.**

Если вилы длиннее груза, подайте погрузчик назад на расстояние, достаточное, чтобы убрать концы вил под груз. Приподнимите груз над землей и слегка подайте погрузчик назад. Опустите вилы на землю и двигайтесь вперед, пока груз не упрется в каретку.

Поднимите груз над землей или наклоните мачту назад на угол, достаточный, чтобы приподнять груз. Во время штабелирования или укладки груза на стеллажи мачта должна быть наклонена назад на угол, позволяющий сохранить его устойчивость.

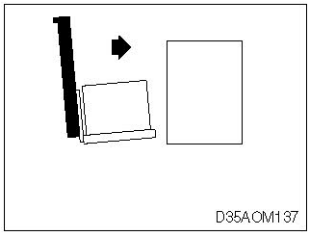
Поднимите груз на высоту, необходимую для его безопасной транспортировки, и полностью наклоните мачту назад (за исключением грузов, которые требуют перевозки в строго горизонтальном положении).

(6) Разгрузка

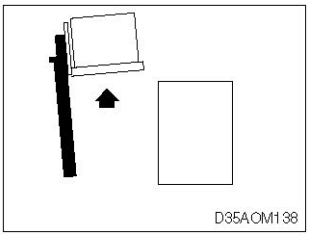
Для укладки груза на землю/пол после его перевозки в назначенное место установите мачту в вертикальное положение и опустите груз. Отрегулируйте высоту вил и слегка наклоните мачту вперед на угол, достаточный для свободного извлечения вил из поддона. Медленно подавайте погрузчик назад до полного извлечения вил. Поднимите вилы на высоту, необходимую для безопасного движения (150-200 мм от поверхности земли/пола) и наклоните их назад.

(7) Штабелирование

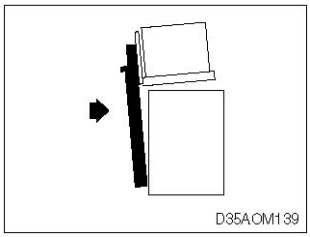
(1) Укладка груза в штабель



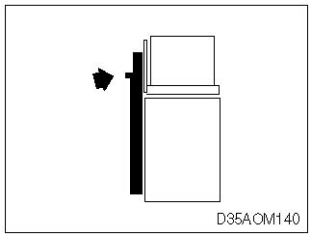
a. Плавно подведите погрузчик к штабелю, выравнивая положение груза по габариту места укладки.



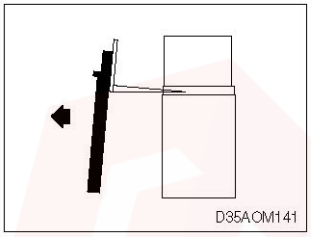
b. Поднимите груз после того как погрузчик приблизился к штабелю.



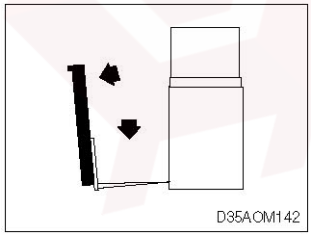
c. Медленно подавайте погрузчик вперед, до момента, когда груз практически коснется штабеля. Передний край и боковые края поддона должны быть точно совмещены с передним и боковыми краями груза в штабеле или стеллажа.



d. Остановитесь как можно ближе к штабелю и поднимите груз на требуемую для укладки высоту. Будьте внимательны, чтобы не повредить или не сдвинуть груз в штабеле.
e. Убедившись, что груз находится точно над местом укладки, установите мачту в вертикальное положение и опустите груз.



f. Слегка опустите вилы (при необходимости, слегка наклоните вперед), чтобы они легко могли выйти из поддона.



g. Убедитесь, что пространство за погрузчиком свободно и медленно подавайте погрузчик назад, пока вилы не выйдут из поддона. Остановитесь и опустите вилы в ходовое положение (15-200 мм над поверхностью земли/пола). Наклоните мачту назад.

(2) Разборка штабеля https://truckmanualshub.com/

Аккуратно подведите погрузчик к штабелю, выравнивая его по отношению к грузу. Установите мачту в вертикальное положение и поднимите вилы на требуемую высоту, необходимую для свободного введения вил в поддон. При необходимости отрегулируйте угол наклона вил. С помощью педали точного управления подавайте погрузчик вперед до полного введения вил в поддон.

Следите, чтобы вилы не выступали с другой стороны поддона, становясь причиной повреждения других грузов или объектов. Если длина вил превышает габаритную длину груза, уберите вилы под груз.

Приподнимите груз над штабелем. Слегка подайте погрузчик назад, опустите груз и двигайтесь вперед, пока груз не упрется в спинку вил. Следите, чтобы концы вил не повредили другие грузы в штабеле.

Приподнимите груз над штабелем, наклонив мачту назад, или, оставив мачту в вертикальном положении, поднимайте вилы до момента, когда они начнут поднимать груз (после этого слегка наклоните мачту назад для обеспечения устойчивости груза).

Убедитесь, что за погрузчиком никого нет, и медленно двигайтесь задним ходом. Остановитесь, как только груз выйдет за габариты штабеля/стеллажа. Опустите груз в ходовое положение (150-200 мм от поверхности земли/пола). Полностью наклоните мачту назад (за исключением случаев, когда груз должен транспортироваться в горизонтальном положении). Убедитесь, что груз плотно прилегает к каретке или спинке вил.

※ **Определенные категории грузов требуют транспортировки в строго горизонтальном положении.**

склад.ру техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

12. Завершение рабочей смены

※ Всегда оставляйте погрузчик в безопасном положении.

1) Соблюдайте следующие правила при выходе из погрузчика или постановке погрузчика на стоянку:

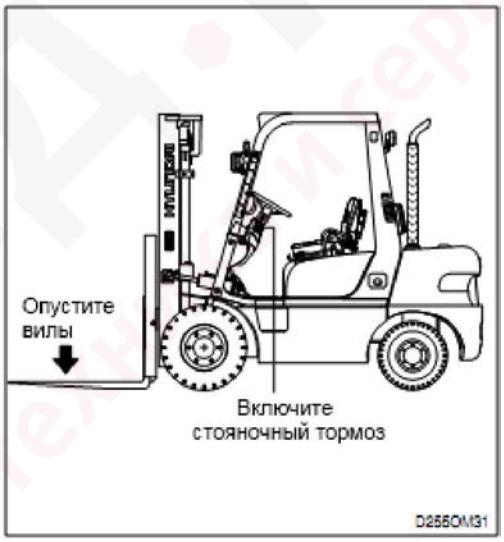
(1) Место для стоянки должно быть оборудовано в безопасной зоне, в удалении от маршрутов движения других транспортных средств.
(2) Парковка на уклоне запрещена.
(3) Убедитесь, что погрузчик не блокирует аварийные и пожарные выходы, доступ к противопожарному оборудованию.

2. Перед выходом из кабины погрузчика:

(1) Остановите погрузчик.
(2) Установите рычаг направления движения в нейтральное положение.
(3) Затяните рычаг стояночного тормоза.
(4) Полностью опустите вилы на землю.

3. В случае оставления погрузчика «без присмотра»:

(1) Наклоняйте мачту вперед, пока вилы не встанут горизонтально. Опустите вилы на землю. Дайте двигателю поработать на холостых оборотах.
(2) Поверните ключ зажигания в поз. OFF и выньте его из замка.
(3) Заблокируйте колеса, если погрузчик стоит на уклоне.
※ Если погрузчик работал в интенсивном режиме, дайте двигателю некоторое время поработать на холостых оборотах до его выключения.



⚠ ЗАЩИТА ТУРБОКОМПРЕССОРА

Для предупреждения отказа турбокомпрессора дайте двигателю поработать на холостых оборотах не менее 5 минут перед его выключением.

Применимые модели: 35D/40D/45D/50DA-7E, 50D/60D/70D-7E, 50DF/60DF/70DF-7, 80D-7E

https://manualshub.com/

6. АВАРИЙНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ, БУКСИРОВКА

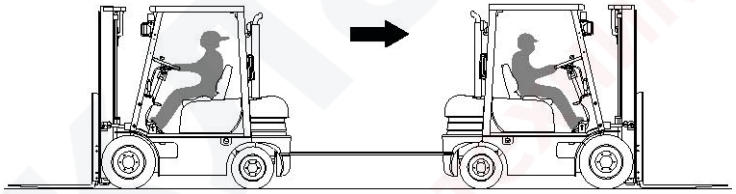
1) Буксировка неисправного погрузчика

В случае отказа погрузчика и наличия возможности его буксировки (которая не окажет негативного влияния на дальнейшее состояние погрузчика), выполните следующий порядок действий:

- **Безопасная буксировка погрузчика подразумевает использование соответствующего оборудования. Строго выполняйте указания, приведенные ниже.**

  ⚠ **Буксировка погрузчика с неисправными тормозами, шинами или рулевым управлением запрещена. Буксировка по уклону, пандусам запрещена. Убедитесь, что погодные условия и состояние дорожного покрытия удовлетворяют условиям безопасной буксировки.**

(1) При выполнении работ возле неисправного погрузчика не забудьте включить стояночный тормоз или заблокировать ведущие колеса.
(2) По возможности, поднимите каретку (вилы) неисправного погрузчика на 300 мм над землей/полом. Зафиксируйте каретку цепью.
(3) Буксирующее транспортное средство (другой погрузчик) должно обладать аналогичным или большим тяговым усилием.
(4) Убедитесь, что болты противовеса находятся на месте и затянуты с требуемым крутящим моментом. (Эти болты изготавливаются из высокопрочной стали и не имеют аналогов на рынке. Поэтому, для замены используйте только оригинальные болты HYUNDAI.)
(5) Используйте жесткую буксирную балку со сцепками, фиксирующимися на буксировочных пальцах погрузчиков.
(6) Освободите стояночный тормоз буксируемого погрузчика.
(7) Установите рычаг направления движения/переключения передач в нейтральное положение.

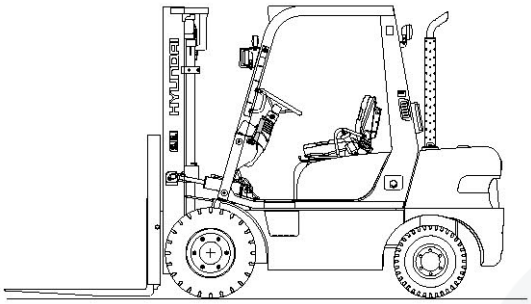


(8) Буксируемый погрузчик должен двигаться вперед противовесом. В кабине буксируемого погрузчика должен находиться оператор.
Буксировка выполняется на низкой скорости (менее 8 км/ч). Это поможет предупредить возникновение аварийных ситуаций, получение травм рабочим персоналом и повреждение самих погрузчиков. Подъем колес для буксировки запрещен.

  ⚠ **Если двигатель не запущен, усилитель рулевого управления на неисправном погрузчике работать не будет.**

https://truckmanualshub.com/

(9) Оставьте неисправный погрузчик в специально выделенной для этого зоне. Опустите вилы на землю, переведите рычаг направления движения в нейтральное положение, установите ключ зажигания в поз. OFF. Затяните рычаг стояночного тормоза. Выньте ключ из замка зажигания и, при необходимости, заблокируйте колеса.



⚠ **Всегда включайте стояночный тормоз перед выходом из погрузчика. Невыполнение этого условия может привести к несчастному случаю.**

склад.ру
техника и сервис

https://forklift-manualclub.com/

2) Использование кабелей для запуска двигателя от внешнего источника

Если АКБ Вашего погрузчика полностью разряжена, можно запустить двигатель от другого погрузчика с напряжением бортовой сети 12V (1.5-3.3 т) или 24V (3.5-8.0т) и электросистемой с заземлением отрицательного полюса. АКБ внешнего источника должна быть полностью заряжена. В данном разделе приведены инструкции безопасного порядка запуска двигателя. Соблюдайте инструкции, чтобы избежать повреждения Вашего погрузчика и АКБ. При необходимости обратитесь за помощью к опытному механику.

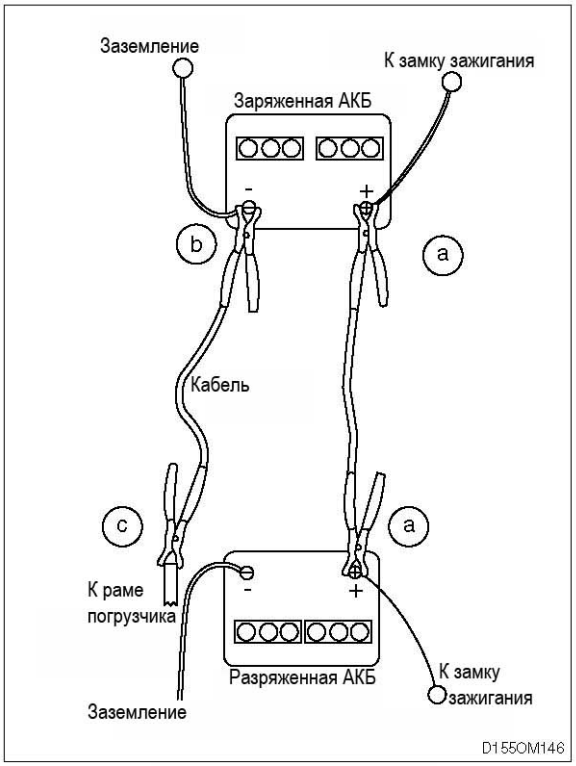
Если на Вашем погрузчике установлена АКБ с боковыми клеммами, Вам понадобится комплект специальных кабелей с подходящими зажимами для АКБ подобного типа.

- **Для запуска двигателя Вашего погрузчика используйте только транспортные средства с напряжением бортовой сети 12V (1.5-3.3 т) или 24V (3.5-8.0т) и электросистемой с заземлением отрицательного полюса. При использовании внешнего источника с заземлением положительного полюса Вы можете повредить стартер и систему зажигания Вашего погрузчика.**
  - ⚠ **В состав электролита АКБ входит серная кислота. Не допускайте попадания кислоты на открытые участки тела, в глаза или на одежду. Если контакта избежать не удалось, немедленно промойте пораженный участок большим количеством воды и сразу же обратитесь к врачу. При выполнении работ с АКБ надевайте защитные очки и перчатки.**

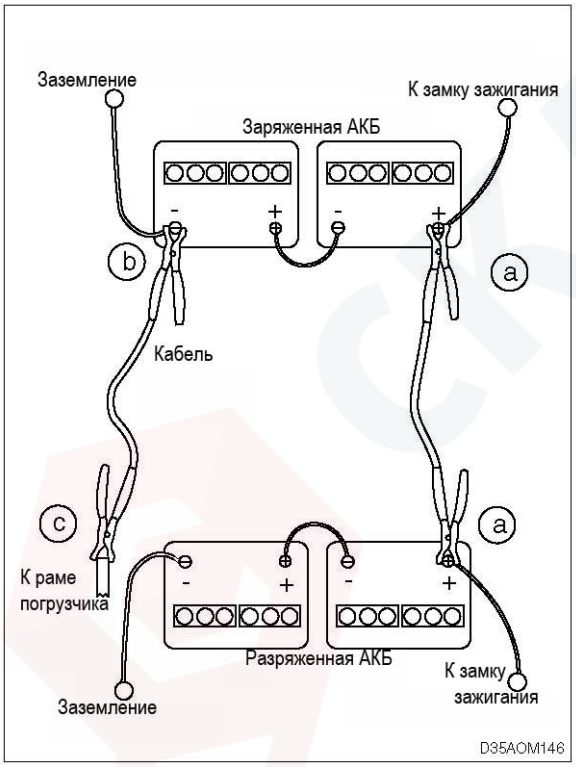
1. Если крышки заливных пробок разряженной АКБ снимаются, проверьте уровень электролита. Использование открытого огня для подсветки запрещено. Курение в процессе обслуживания АКБ запрещено. Если уровень электролита низкий, долейте дистиллированную воду до требуемого уровня. Не забудьте закрыть заливные пробки перед использованием АКБ.
2. Зарядка, запуск от внешнего источника для герметичных АКБ запрещены, если индикатор такой батареи выглядит подсвеченным или «окрашенным» в яркий цвет. Замените АКБ.

   ⚠ **АКБ выделяет взрывоопасный газ (водород). Зарядный участок должен находиться в удалении от источников открытого пламени и искр. Курение на зарядном участке строго запрещено. Взрыв АКБ может привести к получению серьезных травм и гибели человека. Водород выделяется даже в процессе обычной эксплуатации АКБ. Если зарядка АКБ проводится в закрытом помещении, убедитесь, что оно оборудовано соответствующей вентиляцией. Перед началом работ с АКБ надевайте защитные очки.**
3. Подгоните погрузчик, используемый в качестве внешнего источника, к запускаемому погрузчику на расстояние, достаточное для использования кабелей. Убедитесь, что погрузчики не касаются друг друга. При подключении кабелей избегайте образования искр.
4. Выполните следующий порядок действий для обоих погрузчиков:
   - Включите стояночный тормоз;
   - Установите рычаг направления движения в нейтральное положение;
   - Установите ключ зажигания в поз. OFF;
   - Установите все выключатели электрооборудования погрузчика в выключенное положение. Не включайте их до запуска двигателя и отсоединения кабелей.

   ⚠ **Чтобы избежать короткого замыкания и поражения электрическим током, снимите все металлические украшения, которые могут замкнуть положительную клемму АКБ с другим металлическим элементом погрузчика. После подключения зажимов кабелей к плюсовым клеммам обеих АКБ убедитесь, что ни один из зажимов не касается других металлических элементов погрузчика. В противном случае Вы рискуете получить удар током и пострадать от взрыва батареи.**



Погрузчик с разряженной АКБ [12V: только 1.5-3.3т]



Погрузчик с разряженной АКБ [24V: только 3.5-8.0т]

5. Подключайте пусковые кабели в следующем порядке:

a. Подсоедините кабель от плюсовой клеммы (+, красн.) одной АКБ к плюсовой клемме (+, красн.) другой АКБ. Подключение плюсовой клеммы к минусовой строго запрещено.

b. Подключите один конец второго кабеля к минусовой клемме (-, черн.) АКБ погрузчика, используемого в качестве внешнего источника питания.

c. Подключите другой конец второго кабеля к неподвижному цельнометаллическому элементу запускаемого двигателя, а не к минусовой клемме АКБ. По возможности точка подключения должна находиться на расстоянии не менее 450 мм от АКБ. Не подключайте кабель к шкивам, вентилятору и другим подвижным элементам двигателя. Не прикасайтесь к горячему коллектору выхлопной системы, чтобы не получить ожог.

6. Заведите двигатель на погрузчике, используемом в качестве внешнего источника. Дайте двигателю поработать на средних оборотах не менее 5 минут.

7. Заведите двигатель на погрузчике с разряженной АКБ (соблюдайте порядок запуска, приведенный в разделе **5** настоящего Руководства). Перед отсоединением кабелей убедитесь, что двигатель работает на холостых оборотах.

8. Отключите кабели в обратном порядке. Начните с отсоединения второго кабеля от погрузчика с разряженной АКБ. Отсоедините конец кабеля от двигателя, а затем противоположный – от минусовой (-,черн.) клеммы.

9. Отсоедините оба конца плюсового кабеля (+, красн.).

https://truckmanualshub.com/

7. ПЛАНОВОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, СМАЗКА

1) Введение

К выполнению техобслуживания погрузчика допускается только специально обученный и уполномоченный для данных работ персонал. Специалисты местных дилеров HYUNDAI прошли соответствующий курс обучения и готовы оказать клиенту всяческую помощь в организации планового техобслуживания, обеспечивающего соответствие оборудования правилам техники безопасности.

> ⚠ **Отказ от проведения техобслуживания может привести к ухудшению безопасного состояния погрузчика.**

Как уже упоминалось в разделе **4**, оператор обязан выполнить осмотр погрузчика перед началом рабочей смены. Целью ежедневного осмотра является проверка наличия видимых повреждений и проблем, связанных с обслуживанием, выполнение незначительных регулировок и мелких ремонтных работ.

В дополнение к ежедневному объему проверочных работ, HYUNDAI рекомендует владельцам погрузчиков выполнение периодического планового ТО и программы осмотров. Выполнение работ обученным персоналом на регулярной основе помогает вовремя определить необходимость регулировок, ремонта или замены деталей. Частота проведения осмотров и планового ТО зависит от условий эксплуатации погрузчика.

Плановое техобслуживание (ТО) является стандартной процедурой, обеспечивающей эффективную эксплуатацию погрузчика. Чтобы защитить Ваши вложения и продлить срок службы Вашего погрузчика, следуйте графику планового технического обслуживания.

В настоящем разделе описывается стандартный порядок проведения ТО, приведен график смазочных работ элементов, отвечающих за безопасность, срок службы и эксплуатационные характеристики Вашего погрузчика, предложены методики выполнения техобслуживания, осмотров и т.д.

Спецификации (технические характеристики) приведены в разделе **8**.

2) Безопасные методики выполнения ТОhttps://truckmanualshub.com/

Указания и инструкции, приведенные ниже, разработаны в соответствии с действующими промышленными и государственными стандартами безопасности, применимыми к эксплуатации и техобслуживанию подъемно-транспортного оборудования. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией перед выполнением любых работ по ТО или ремонтных работ. В случае возникновения любых вопросов, связанных с техобслуживанием погрузчика, обращайтесь к Вашему дилеру HYUNDAI.

1. При отказе от техобслуживания или несвоевременном его выполнении, погрузчик может представлять опасность. Поэтому, для обеспечения нормального ТО необходимы специально подготовленные участки для его проведения, и наличие обученного сервисного персонала.
2. Техобслуживание и осмотр любого промышленного подъемно-транспортного оборудования должны выполняться в соответствии с рекомендациями производителя.
3. Соблюдайте график планового ТО, смазки и осмотра.
4. К выполнению работ по ТО, осмотру, ремонтных работ, регулировок допускается только специально обученный технический персонал, действующий в соответствии с инструкциями производителя погрузчика.
5. Перед выполнением работ по ТО надевайте защитные очки. В случае эксплуатации погрузчика на промышленных предприятиях надевайте защитную каску.
6. Своевременно проветривайте рабочие участки и помещения, поддерживайте чистоту полов. Следите за тем, чтобы полы оставались сухими.
7. Не допускайте риска возникновения возгораний, обеспечьте наличие средств пожаротушения на рабочем участке. Не пользуйтесь источниками открытого пламени для проверки уровня или утечки масла, электролита или охлаждающей жидкости. Не пользуйтесь легковоспламеняющимися жидкостями для очистки элементов и деталей погрузчика.
8. Перед началом работ на погрузчике:
   - Приподнимите ведущие колеса над полом. Установите под погрузчик прочные деревянные блоки или другие надежные опорные приспособления.
   - Снимите с себя все украшения (часы, кольца, браслеты и т.п.).
   - Установите деревянные блоки под внутреннюю секцию мачты или под шасси (до начала выполнения работ на этих узлах).
   - Отключите минусовой (-) кабель АКБ до начала работ с электросистемой погрузчика.

※ **Правильный порядок подъема погрузчика домкратом и установки блоков приведен в Руководстве по ремонту.**

9. Проверка эксплуатационных характеристик погрузчика должна выполняться в специально предназначенной для этих целей безопасной и чистой зоне.
10. Перед началом эксплуатации погрузчика:
    - Сядьте в кресло оператора и пристегните ремень безопасности.
    - Убедитесь, что стояночный тормоз включен.
    - Установите рычаг направления движения в нейтральное положение.
    - Запустите двигатель.
    - Проверьте функционирование системы подъема груза, средства управления скоростью и направлением движения, рулевое управление, тормоза, сигнальные устройства и (при наличии) навесное оборудование.

11. Перед выходом из погрузчика: https://truckmanualshub.com/
    - Остановите погрузчик.
    - Полностью опустите мачту, каретку, вилы (или навесное оборудование).
    - Установите рычаг направления движения в нейтральное положение.
    - Включите стояночный тормоз.
    - Заглушите двигатель.
    - Поверните ключ зажигания в поз. OFF.
    - Установите под колеса тормозные башмаки, если оставляете погрузчик на уклоне.
12. Регулярно проводите осмотр и техобслуживание тормозов, рулевого механизма, предупредительных устройств, осветительного оборудования, регулирующих устройств, предохранительных устройств системы подъема, механизмов подъема и наклона, стопорных механизмов управляемого моста, решетки ограждения груза и элементов рамы погрузчика.
13. Необходимо уделить особое внимание обслуживанию погрузчиков специализированного исполнения, предназначенных для работ в опасных зонах. Будьте предельно аккуратны и внимательны, чтобы в процессе проведения ТО специализированный погрузчик сохранил свои исходные характеристики и функции без изменений.
14. Выполните проверку топливной системы на герметичность. Проверьте состояние элементов топливной системы. Эксплуатация погрузчика с разгерметизированной топливной системой запрещена до устранения причины утечки топлива.
15. Регулярно проводите осмотр и обслуживание гидравлической системы погрузчика. Выполните проверку цилиндров подъема и наклона, клапанов и других элементов системы на отсутствие течи, загрязнений.
16. Перед началом работ с элементами гидросистемы заглушите двигатель, полностью опустите мачту и стравите давление в системе.
    - ⚠ **В случае необходимости выполнения работ на погрузчике с поднятой мачтой установите деревянные опорные блоки под каретку и секции мачты.**
17. Следите за наличием и состоянием информационных, заводских и предупреждающих табличек, установленных на погрузчике. Убедитесь, что информация, указанная на табличках, легко читается.
18. Обслуживание аккумуляторных батарей, концевых выключателей, предохранительных устройств, соединений должно проводиться в соответствии с правильными методиками проведения работ. Особое внимание необходимо уделить состоянию электроизоляции.
19. При необходимости замены контактов соединений и соединителей АКБ проконсультируйтесь с Вашим дилером HYUNDAY о правильном порядке замены.
20. Содержите погрузчик в чистоте. Это поможет снизить риск возгорания и упростит поиск неисправных деталей погрузчика.
21. Модификация погрузчика, влияющая на его грузоподъемность и безопасность, запрещена без письменного утверждения производителя (требование OSHA). В случае внесения изменений в конструкцию погрузчика, соответственно должны быть заменены информационные, заводские и предупреждающие таблички.

https://truckmanualsub.com/

22. Убедитесь, что все запчасти, используемые для замены (включая шины), взаимозаменяемы с оригинальными деталями и обладают аналогичным уровнем качества. Детали для замены (включая шины) должны устанавливаться на погрузчик в соответствии с методиками, рекомендованными производителем. Используйте только оригинальные запчасти HYUNDAI или детали, одобренные к использованию HYUNDAI.
23. Соблюдайте привила техники безопасности при демонтаже шин. Полностью стравите воздух перед демонтажем. В случае сборки и накачки шины на составных ободьях используйте защитную решетку или специальное удерживающее/ограничительное устройство.
24. Будьте предельно осторожны при демонтаже тяжелых узлов погрузчика (таких как мачта, противовес и т.п.). Убедитесь, что снятые элементы находятся в хорошем рабочем состоянии.

склад.ру техника и сервис

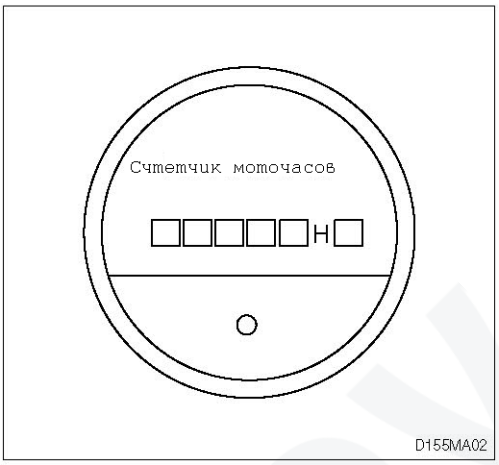
https://truckmanualshub.com/

1. Периодичность ТО

(1) Осмотр и обслуживание погрузчика можно выполнять с периодичностью, основанной на показаниях счетчика моточасов.

(2) Интервалы ТО могут быть сокращены в зависимости от условий эксплуатации погрузчика (пыльные зоны, приморье, горные разработки и т.п.).

(3) Всегда выполняйте полный объем работ, определенный для текущего и меньших интервалов ТО одновременно. Например, к работам по ТО, назначенным для 250м/ч, необходимо добавить работы для 100-часового интервала и ежедневное ТО.



※ В большинстве случаев интервалы технического обслуживания определяются условиями эксплуатации. Например, интервалы ТО при эксплуатации погрузчика в пыльных условиях должны быть короче интервалов обслуживания для погрузчика, работающего в чистых помещениях. Интервалы, указанные в настоящем Руководстве, подразумевают стандартные условия эксплуатации погрузчика. Ниже приведена следующая классификация рабочих условий:

1) Стандартные условия: 8-часовая рабочая смена, работы по большей части выполняются внутри помещений или в чистых зонах с твердым дорожным покрытием на открытом воздухе.
2) Жесткие условия эксплуатации: увеличенная рабочая смена или непрерывная эксплуатация.
3) Тяжелые условия эксплуатации:
   - Наличие песка, пыли (цементные заводы, лесопилки, камнедробильные предприятия и т.п.);
   - Высокая температура окружающей среды (сталелитейные заводы и т.п.);
   - Резкие изменения температуры окружающего воздуха при совмещении работ внутри и снаружи закрытых помещений или холодильников.

     Интервалы ТО должны быт сокращены в соответствии с условиями эксплуатации.

※ **Поскольку условия эксплуатации могут значительно отличаться друг от друга, вышеуказанная классификация носит достаточно общий характер.**

https://truckmanualshub.com/

2. Меры предосторожности

1) Приступайте к проведению технического обслуживания только после полного ознакомления с погрузчиком.
2) Система самодиагностики, используемая на погрузчике, не дает полной картины состояния оборудования. Регулярно выполняйте ежедневный осмотр погрузчика.
3) Настройки двигателя и гидравлических узлов выполнены в заводских условиях. К изменению заводских настроек допускаются только уполномоченные специалисты, обладающие достаточными знаниями.
4) При необходимости обращайтесь к Вашему дилеру HYUNDAI.
5) Утилизация отработанных смазочных материалов и охлаждающей жидкости должна выполняться в соответствии с правилами и нормами, действующими в Вашей стране.

3. Правильный порядок выполнения ТО

1) Замена и ремонт деталей: необходимо регулярно проводить замену изнашиваемых деталей и расходных материалов (шланги, трубки, фильтры и т.д.). Своевременно меняйте поврежденные и изношенные детали, чтобы предупредить ухудшение эксплуатационных характеристик погрузчика.
2) Используйте оригинальные детали для замены.
3) Используйте рекомендованные смазочные материалы.
4) Удалите пыль и влагу с участка заливной горловины гидробака перед заменой масла.
5) Убедитесь, что масло остыло до безопасной температуры.
6) Выключайте двигатель перед выполнением ремонтных работ.
7) Заглушите двигатель перед доливом или заменой масла.
8) Стравите давление в гидросистеме, открыв сапун, перед началом ТО или ремонта системы.
9) По окончании ремонта убедитесь, что отремонтированный узел находится в хорошем рабочем состоянии.
10) Для получения более полной информации о техобслуживании обратитесь к Вашему дилеру HYUNDAI.

※ **Перед началом проведения ТО внимательно ознакомьтесь с правилами техники безопасности в разделе 1.**

4. Меры предосторожности при установке гидравлических шлангов и трубопроводов.

1) Будьте внимательны, чтобы не повредить соединения шлангов и трубок. Не допускайте загрязнения трубопроводов.
2) Установка трубопроводов выполняется только после их тщательной очистки.
3) Используйте оригинальные детали.
4) Установка перекрученных или перегнутых трубопроводов запрещена.
5) Соблюдайте моменты затяжки.

https://truckmanualshub.com/

5. Периодическая замена деталей

1) В таблице ниже перечислены детали, износ которых невозможно определить визуально.
2) Если деталь неисправна, отремонтируйте или замените ее до рекомендованного срока замены.

※ Изнашиваемые детали и расходные материалы не попадают под действие гарантии.

№	Периодическая замена деталей	Интервал
1	Топливный шланг	Кажд. 2 - 4 года
2	Шланг гидронасоса	Кажд. 2 года
3	Шланг усилителя рулевого привода	Кажд. 2 года
4	Уплотнения рулевого цилиндра	Кажд. 2 - 4 года
5	Цепь подъема	Кажд. 2 - 4 года
6	Шланг цилиндра подъема	Кажд. 1 – 2 года
7	Шланг цилиндра наклона	Кажд. 1 – 2 года
8	Шланг цилиндра бокового смещения	Кажд. 1 – 2 года
9	Пылезащитные уплотнения главного и рабочего тормозных цилиндров	Ежегодно
10	Шланги/трубки тормозной системы	Кажд. 1 – 2 года
11	Трубка бачка с тормозной жидкостью	Кажд. 2 - 4 года

※ **Уплотнительные кольца и прокладки меняются вместе со шлангами и трубками.**

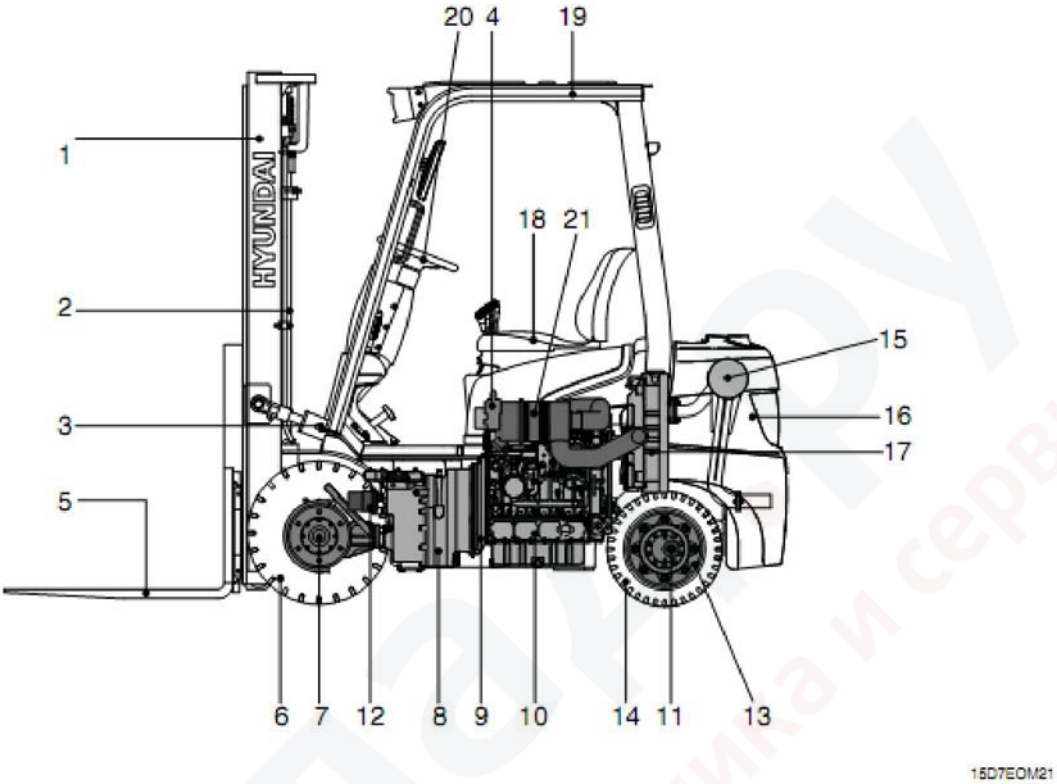
※ **Поврежденный шланговый хомут должен быть сразу же заменен на новый.**

https://truckmanualshub.com/

4. Интервалы планового техобслуживания

1) Расположение основных узлов

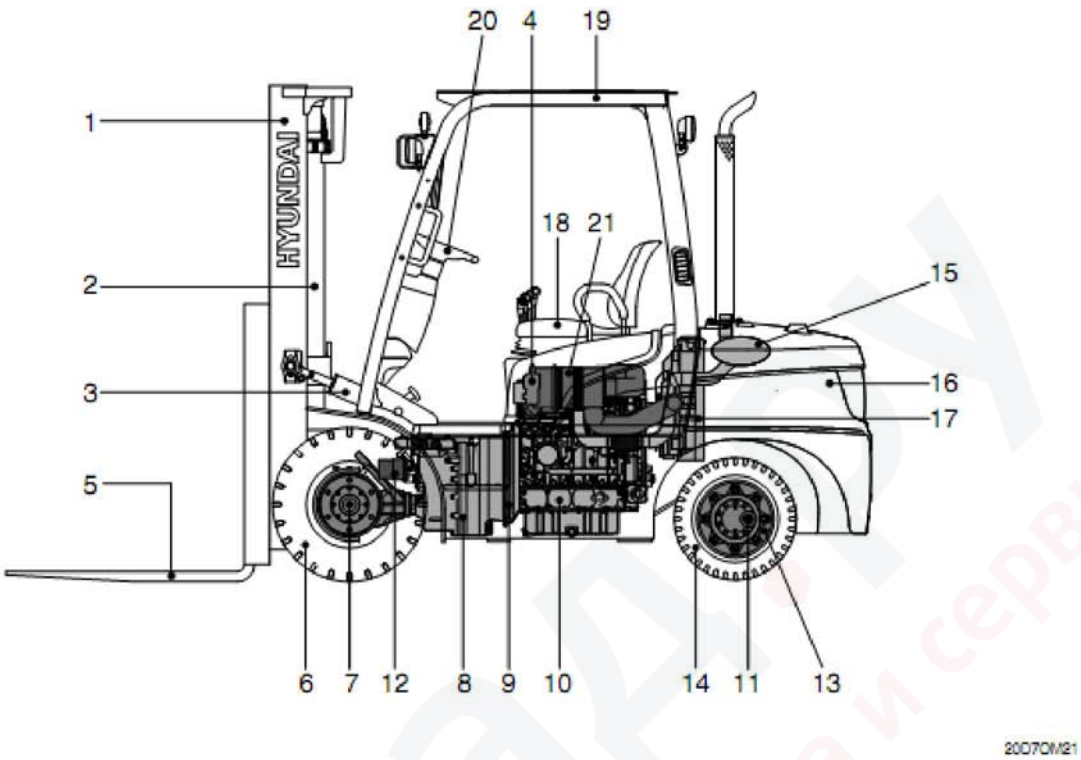
(1) 15D/18D/20DA-7E



1	Мачта	8	Трансмиссия	15	Глушитель
2	Цилиндр подъема	9	Гидротрансформатор	16	Противовес
3	Цилиндр наклона	10	Двигатель	17	Радиатор
4	Гидрораспределитель	11	Рулевой цилиндр	18	Кресло оператора
5	Вилы	12	Гидронасос	19	Верхнее защитное ограждение
6	Переднее колесо	13	Управляемый мост (задний)	20	Рулевое колесо
7	Ведущий мост	14	Заднее колесо	21	Воздушный фильтр

https://truckmanualshub.com/

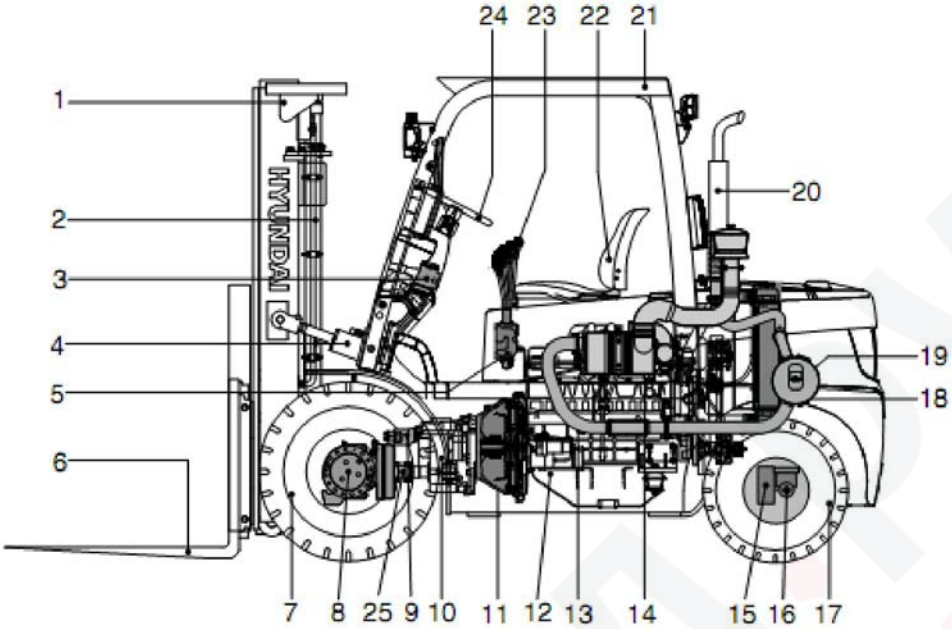
(1) 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7



1	Мачта	8	Трансмиссия	15	Глушитель
2	Цилиндр подъема	9	Гидротрансформатор	16	Противовес
3	Цилиндр наклона	10	Двигатель	17	Радиатор
4	Гидрораспределитель	11	Рулевой цилиндр	18	Кресло оператора
5	Вилы	12	Гидронасос	19	Верхнее защитное ограждение
6	Переднее колесо	13	Управляемый мост (задний)	20	Рулевое колесо
7	Ведущий мост	14	Заднее колесо	21	Воздушный фильтр

https://truckmanualshub.com/

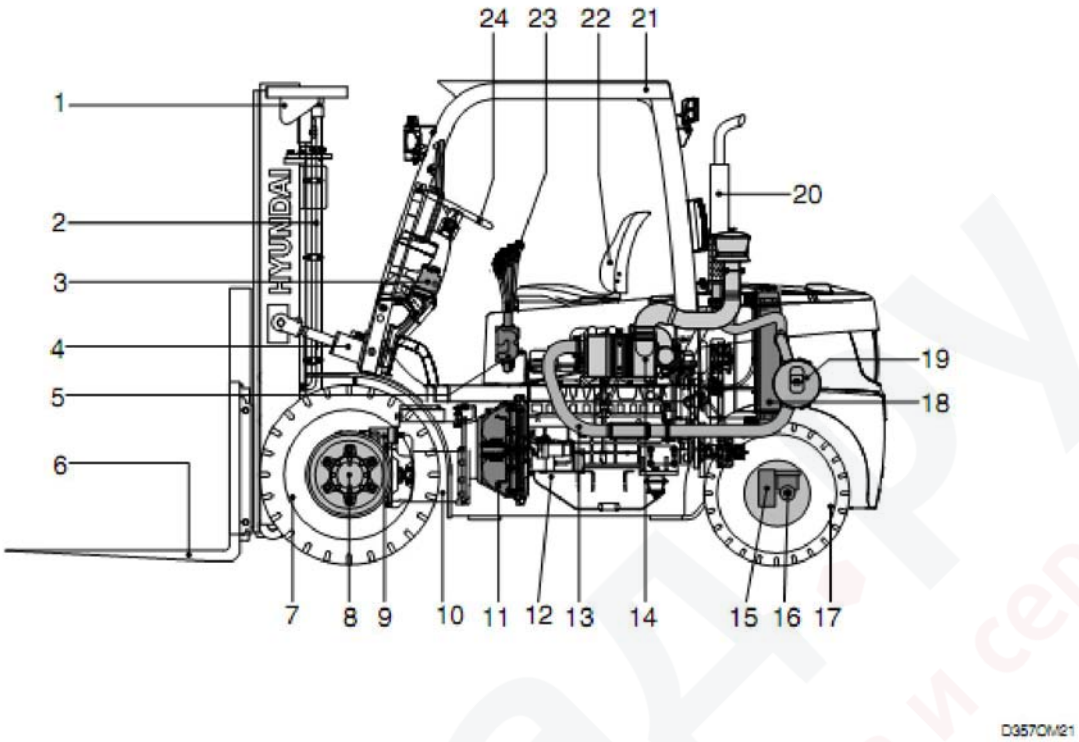
(2) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE



1	Мачта	10	Трансмиссия	19	Глушитель
2	Цилиндр подъема	11	Гидротрансформатор	20	Глушитель
3	Рулевой привод	12	Двигатель	21	Верхнее защитное ограждение
4	Цилиндр наклона	13	Выхлопная труба	22	Кресло
5	Гидрораспределитель	14	Воздушный фильтр	23	Рычаг управления
6	Вилы	15	Управляемая ось	24	Рулевое колесо
7	Переднее колесо	16	Рулевой цилиндр	25	Вал привода
8	Ведущий мост	17	Заднее колесо		
9	Гидронасос	18	Радиатор		

https://truckmanualshub.com/

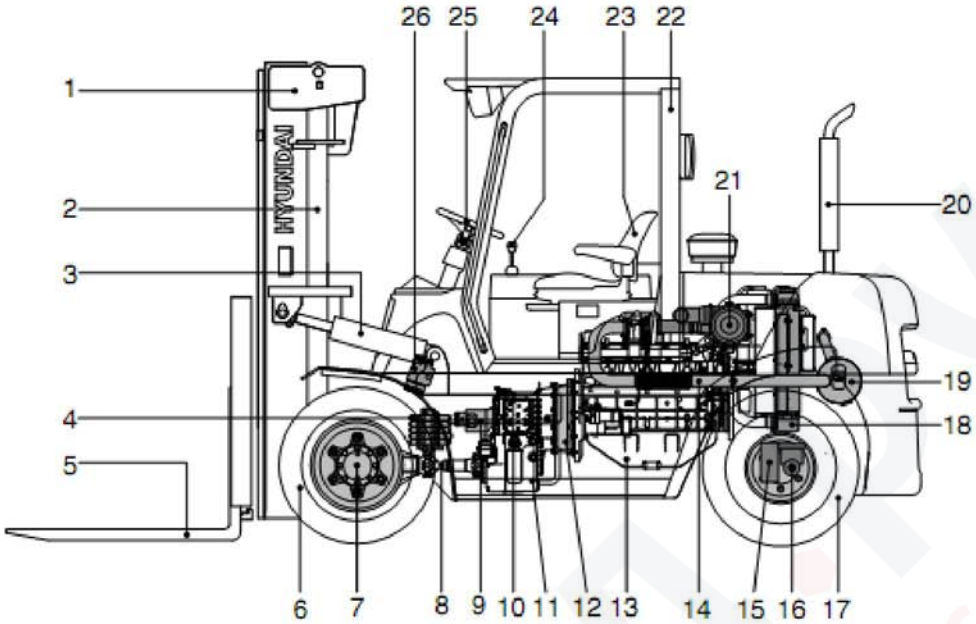
(3) 35DS/40DS/45DS/50DA-7E



1	Мачта	9	Гидронасос	17	Заднее колесо
2	Цилиндр подъема	10	Трансмиссия	18	Радиатор
3	Рулевой привод	11	Гидротрансформатор	19	Глушитель
4	Цилиндр наклона	12	Двигатель	20	Глушитель
5	Гидрораспределитель	13	Выхлопная труба	21	Верхнее защитное ограждение
6	Вилы	14	Воздушный фильтр	22	Кресло
7	Переднее колесо	15	Управляемая ось	23	Рычаг управления
8	Ведущий мост	16	Рулевой цилиндр	24	Рулевое колесо

https://truckmanualshub.com/

(4) 50D/60D/70D-7E, 80D-7E

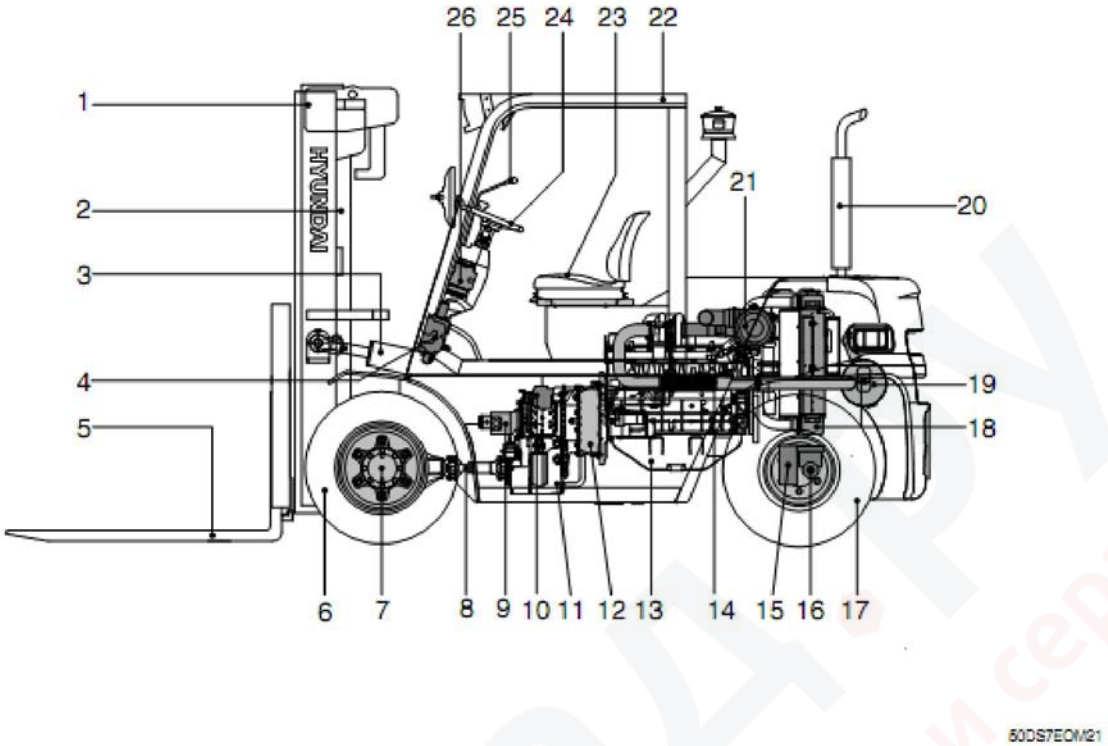


50DEOM21

1	Мачта	10	Клапан приоритета	19	Глушитель
2	Цилиндр подъема	11	Трансмиссия	20	Глушитель
3	Цилиндр наклона	12	Гидротрансформатор	21	Воздушный фильтр
4	Гидрораспределитель	13	Двигатель	22	Верхнее защитное ограждение
5	Вилы	14	Выхлопная труба	23	Кресло
6	Переднее колесо	15	Управляемая ось	24	Рулевое колесо
7	Ведущий мост	16	Рулевой цилиндр	25	Рычаг управления
8	Карданный вал	17	Заднее колесо	26	Рулевой механизм
9	Гидронасос	18	Радиатор		

https://truckmanualshub.com/

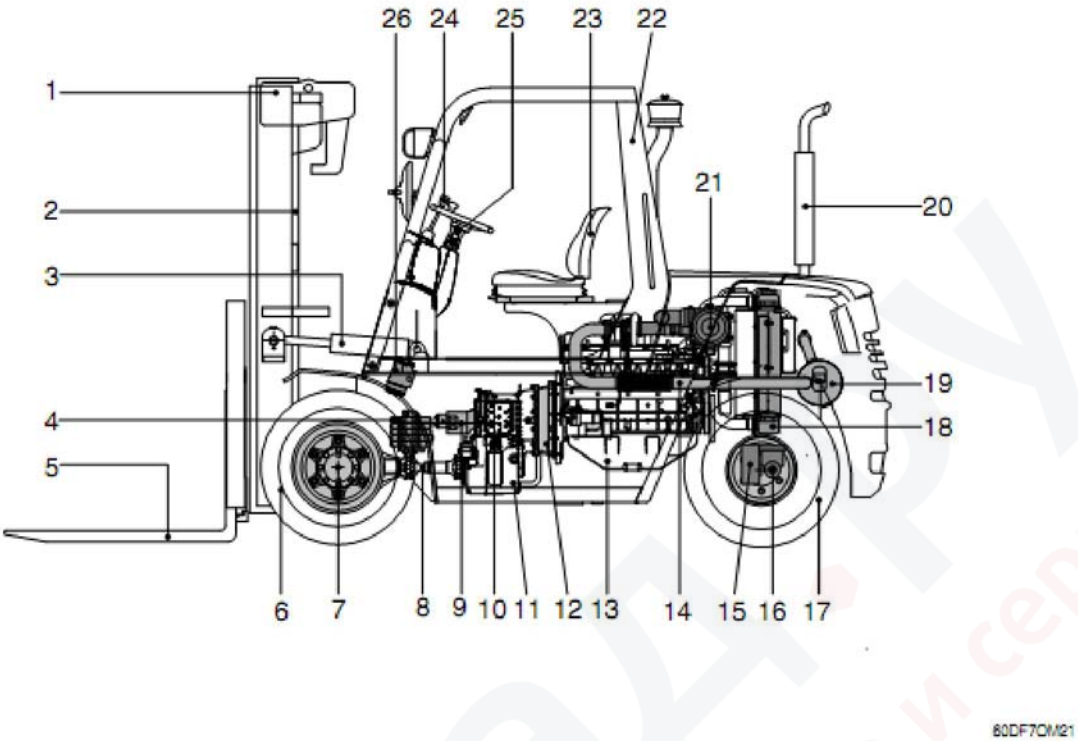
(5) 50DS/60DS/70DS-7E



1	Мачта	10	Клапан приоритета	19	Глушитель
2	Цилиндр подъема	11	Трансмиссия	20	Глушитель
3	Цилиндр наклона	12	Гидротрансформатор	21	Воздушный фильтр
4	Гидрораспределитель	13	Двигатель	22	Верхнее защитное ограждение
5	Вилы	14	Выхлопная труба	23	Кресло
6	Переднее колесо	15	Управляемая ось	24	Рулевое колесо
7	Ведущий мост	16	Рулевой цилиндр	25	Рычаг управления
8	Карданный вал	17	Заднее колесо	26	Рулевой механизм
9	Гидронасос	18	Радиатор		

https://truckmanualshub.com/

(6) 50DF/60DF/70DF-7



1	Мачта	10	Клапан приоритета	19	Глушитель
2	Цилиндр подъема	11	Трансмиссия	20	Глушитель
3	Цилиндр наклона	12	Гидротрансформатор	21	Воздушный фильтр
4	Гидрораспределитель	13	Двигатель	22	Верхнее защитное ограждение
5	Вилы	14	Выхлопная труба	23	Кресло
6	Переднее колесо	15	Управляемая ось	24	Рулевое колесо
7	Ведущий мост	16	Рулевой цилиндр	25	Рычаг управления
8	Карданный вал	17	Заднее колесо	26	Рулевой механизм
9	Гидронасос	18	Радиатор		

1. Контрольная карта техобслуживания

(1) Каждые 10 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Визуальный осмотр		
Тормозная жидкость	Проверка уровня, долив	
Элемент воздушного фильтра	Проверка, очистка, замена	
Погрузчик (наличие видимых повреждений, утечки)	Проверка, ремонт или замена	
Заводские, предупредительные таблички	Проверка, замена	
Шины, колеса, давление в шинах, колесные гайки	Проверка, подкачка или замена	
Цепи подъема, крепежные элементы	Проверка, регулировка	
Каретка, навесное оборудование, вилы	Проверка, ремонт или замена	
Уровень топлива	Проверка, долив	
Уровень моторного масла	Проверка, долив	
Уровень охлаждающей жидкости (радиатор и бачок)	Проверка, долив	
Водоотделитель	Проверка, очистка	
Уровень гидравлического масла, сапун, фильтр обратной магистрали	Проверка, долив, очистка	
Натяжение, наличие повреждений ремня вентилятора	Проверка, замена	
Штифт механизма наклона, ролики мачты	Проверка	
Проверка работы		
Звуковой сигнал и фонари	Проверка, ремонт или замена	
Приборная панель	Проверка, ремонт или замена	
Сигнализаторы	Проверка, ремонт или замена	
Рабочий тормоз, система точного управления	Проверка, ремонт или замена	
Стояночный тормоз	Проверка, ремонт или замена	
Акселератор, обороты двигателя	Проверка, ремонт или замена	
Управление скоростью и направлением движения	Проверка, ремонт или замена	
Рулевое колесо	Проверка, ремонт или замена	
Шумы и вибрации	Проверка, ремонт или замена	

https://truckmanualshub.com/

(2) Каждые 50 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Проверка, очистка	
Моторное масло и масляный фильтр (только после первых 50 моточасов)	Замена	
Водоотделитель	Проверка, слив воды	
Уровень масла трансмиссии	Проверка, долив	
Смазка		
Ось тяги управляемого моста	Проверка, очистка, смазка	
Моменты затяжки		
Крепежные болты насоса	Проверка, протяжка	
Крепежные болты ведущего моста	Проверка, протяжка	
Крепежные болты шарнирного соединения цилиндра наклона	Проверка, протяжка	
Крепежные болты мачты	Проверка, протяжка	
Крепежные болты и гайки колес ведущего и управляемого мостов	Проверка, протяжка	
Крепежные болты противовеса	Проверка, протяжка	
Крепежные болты кабины	Проверка, протяжка	
Крепежные болты главного насоса и гидрораспределителя	Проверка, протяжка	
Крепежные болты двигателя и радиатора	Проверка, протяжка	
Крепежные болты трансмиссии	Проверка, протяжка	
Крепежные болты управляемой оси	Проверка, протяжка	

(3)После первых 50 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Масло в дифференциале	Замена	

(4)После первых 100 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Масло в дифференциале	Замена	
Трансмиссионное масло и фильтр	Замена	
Фильтр трансмиссии	Замена	

(5) Каждые 250 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Моторное масло[*1]	Замена	
Масло в дифференциале	Замена, долив	
Сапун	Очистка	
Смазка		
Цепи подъема	Проверка, смазка	
Ролики мачты	Проверка, смазка	
Проушина штока цилиндра подъема	Проверка, смазка	
Конец патрубка цилиндра подъема	Проверка, смазка	
Проушина штока цилиндра наклона	Проверка, смазка	
Конец патрубка цилиндра наклона	Проверка, смазка	
Проушина штока рулевого цилиндра	Проверка, смазка	
Конец патрубка рулевого цилиндра	Проверка, смазка	
Проушина штока цилиндра навесного оборудования (опция)	Проверка, смазка	
Конец патрубка цилиндра навесного оборудования (опция)	Проверка, смазка	
Колесные подшипники управляемого моста	Проверка, смазка	
Ось педали	Проверка, смазка	

[*1] Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80DE-7, 50DF/60DF/70DF-7

(6) Каждые 500 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Болт цапфы	Проверка, протяжка	
Фильтрующий элемент воздушного фильтра (*[1])	Замена	
Топливный фильтр([*2])	Замена	
АКБ	Проверка, замена	
Моторное масло и масляный фильтр([*3])	Замена	
Масло в дифференциале	Замена	

*[1] При включении сигнализатора засорения воздушного фильтра.

[*2] При включении индикатора топливного фильтра фильтр следует заменить вне зависимости от наработки

[*3] Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 5DF-7, 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE,35DS/40DS/45DS-7E, 50DA-7E, 50DS/60DS/70DS-7E

https://truckmanualshub.com/

(7) Каждые 1000 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Топливный фильтр	Замена	
Фильтр возвратной магистрали гидропривода	Замена	
Трансмиссионное масло и фильтр	Замена	
Масло в дифференциале	Замена	
Тормозная жидкость	Замена	

(8) Каждые 2000 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Всасывающий фильтр в гидроприводе	Замена	
Охлаждающая жидкость	Замена	
Масло в гидроприводе *[1]	Замена	

*[1] Обычное масло для гидроприводов.

(9) Каждые 5000 моточасов:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Масло в гидроприводе *[2]	Замена	

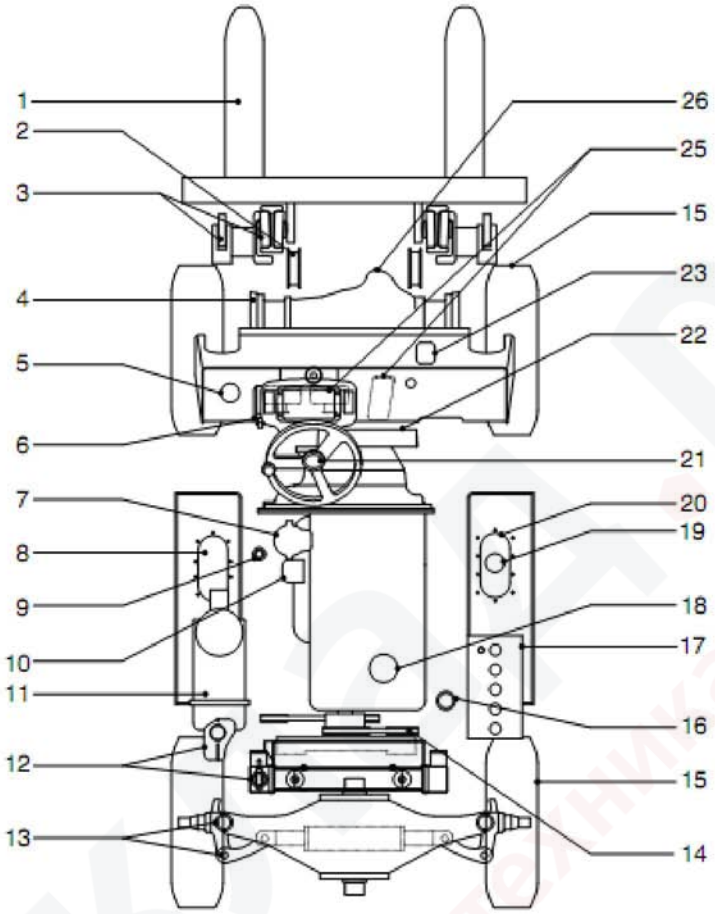
*[2] Оригинальное масло для гидроприводов компании Hyundai с повышенным сроком службы.

(10) При необходимости:

Позиция проверки	Перечень работ	Страницы в Руководстве
Топливная система		
Топливный бак	Слив топлива, промывка	
Водоотделитель	Слив, промывка	
Топливный фильтр	Замена	
Система смазки двигателя		
Моторное масло	Замена	
Масляный фильтр	Замена	
Система охлаждения двигателя		
Охлаждающая жидкость	Долив, замена	
Радиатор	Очистка	
Впускная система двигателя		
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	
Гидропривод		
Масло в гидроприводе	Долив, замена	
Всасывающий сетчатый фильтр	Замена	
Фильтр обратной магистрали	Замена	
Фильтр сапуна	Замена	
Давление в шинах	Проверка, регулировка	

5. Регламент технического обслуживания

1) Погрузчики модели 35DF-7 грузоподъемностью 1,3-3,3 т.



15D7EOM31

※ Интервалы технического обслуживания должны быть основаны на показаниях счетчика моточасов.

※ Заглушите двигатель на время выполнения ТО.

※ Не открывайте крышки и сливные пробки до остывания систем, чтобы избежать ожога горячими жидкостями или газами с высокой температурой.

※ Чтобы стравить давление открывайте крышки медленно.

※ Поддерживайте чистоту приборной панели и панелей управления. В случае повреждения или неисправности замените на новые.

※ Для получения более подробной информации см. Руководство по ремонту.

- **15D/18D/20DA-7E**

Интервал	№	Описание	Перечень работ	Тип рабочей жидкости	Емкость (л.)	Кол-во элементов
Через каждые 10 моточасов или ежедневно	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	-	-	2
	3	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, смазка		-	2
	5	Тормозная жидкость	Проверка уровня, долив	BF	0.5	1
	6	Работа стояночного тормоза	Проверка, регулировка	-	-	1
	8	Уровень топлива	Проверка, долив	DF	38	1
	9	Водоотделитель	Проверка	-	-	1
	11	Элемент воздушного фильтра	Проверка	-	-	1
	14	Натяжение, состояние ремня вентилятора	Проверка, регулировка	-	-	1
	15	Давление в шинах, затяжка колесных гаек	Проверка, регулировка	-	-	4
	16	Фильтр сапуна гидросистемы	Проверка, очистка			1
	18	Уровень моторного масла	Проверка, долив	EO	9.5	1
	20	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Проверка, очистка	-	-	1
	21	Работа фонарей и звукового сигнала	Проверка, замена	-	-	9
	25	Работа тяг педалей	Проверка, регулировка	-	-	1
Каждые 50 моточасов или раз в неделю	9	Водоотделитель	Слив воды	-	-	1
	11	Элемент воздушного фильтра	Очистка	-	-	1
	12	Уровень антифриза	Проверка, долив	C	9,4	1
	13	Тяги рулевого механизма	Проверка, смазка	G	-	2
	22	Уровень масла в трансмиссии	Проверка, долив	MO	10	1
После первых 50 моточасов	26	Масло в дифференциале	Замена	GO	5	1
После первых 100 моточасов	22	Масло в трансмиссии	Замена	MO	10	1
	23	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	1
Через каждые 250 моточасов или ежемесячно	1	Состояние вил	Проверка, замена	-	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	EO	-	1
	3	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, смазка	G	-	1
	16	Фильтр сапуна гидросистемы	Очистка	-	-	1
	26	Масло дифференциала	Проверка, долив	GO	5	1
Через каждые 500 моточасов или ежеквартально	4	Болт цапфы	Проверка, протяжка	-	-	4
	7	Топливный фильтр	Замена	-	-	2
	10	Масляный фильтр двигателя	Замена	-	-	1
	11	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	-	-	1
	17	АКБ	Проверка, замена	-	-	1
	18	Масло в двигателе	Замена	EO	9,5	1
	26	Масло дифференциала	Замена	GO	5	1
Через каждые 1000 моточасов или раз в полгода	5	Тормозная жидкость	Замена	BF	0.5	1
	20	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Замена	-	-	1
	22	Масло в трансмиссии	Замена	MO	10	1
	23	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	1
Через 2000 моточасов	12	Охлаждающая жидкость	Замена	C	9.4	1
	19	Масло в гидроприводе*1	Замена	HO	26	1
	19	Сетчатый фильтр в системе гидропривода	Замена	-	-	1
Через 5000 моточасов	19	Масло в гидроприводе*2	Замена	HO	26	1

*1 Обычное масло для гидроприводов, *2 Оригинальное масло для гидроприводов компании Hyundai с повышенным сроком службы;

※ Обозначения рабочих жидкостей:

DF: дизельное топливо
HO: Масло для гидроприводов
EO: Моторное масло
GO: Трансм. (редукторн. масло)
MO: Трансм. масло
BF: Тормозн. жидкость
C: Охлажд. жидкость
G: Смазка

- **20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7**

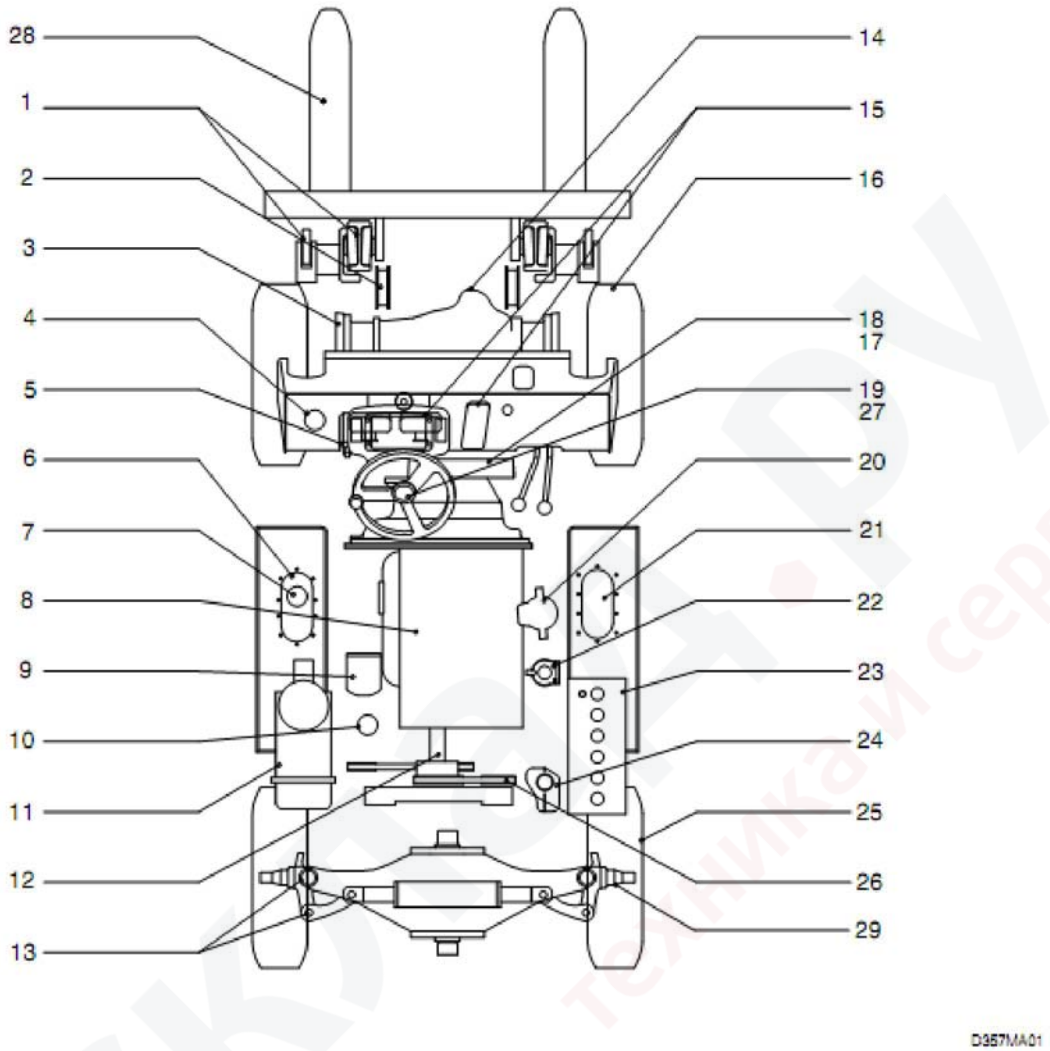
Интервал	№	Описание	Перечень работ	Тип рабочей жидкости	Емкость (л.) Двигатель Kubota/HMC	Кол-во элементов
Через каждые 10 моточасов или ежедневно	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	EO	-	2
	3	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, смазка	G	-	2
	5	Тормозная жидкость	Проверка уровня, долив	BF	0.5	1
	6	Работа стояночного тормоза	Проверка, регулировка	-	-	1
	8	Уровень топлива	Проверка, долив	DF	38	1
	9	Водоотделитель	Проверка	-	-	1
	11	Элемент воздушного фильтра	Проверка	-	-	1
	14	Натяжение, состояние ремня вентилятора	Проверка, регулировка	-	-	1
	15	Давление в шинах, затяжка колесных гаек	Проверка, регулировка	-	-	4
	16	Фильтр сапуна гидросистемы	Проверка, очистка			1
	18	Уровень моторного масла	Проверка, долив	EO	13.2/5.4	1
	20	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Проверка, очистка	-	-	1
	21	Работа фонарей и звукового сигнала	Проверка, замена	-	-	9
	25	Работа тяг педалей	Проверка, регулировка	-	-	1
Каждые 50 моточасов или раз в неделю	9	Водоотделитель	Слив воды	-	-	1
	11	Элемент воздушного фильтра	Очистка	-	-	1
	12	Уровень антифриза	Проверка, долив	C	9,4	1
	13	Тяги рулевого механизма	Проверка, смазка	G	-	2
	22	Уровень масла в трансмиссии	Проверка, долив	MO	10	1
После первых 50 моточасов	26	Масло в дифференциале	Замена	GO	5	1
После первых 100 моточасов	22	Масло в трансмиссии	Замена	MO	10	1
	23	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	1
Через каждые 250 моточасов или ежемесячно	1	Состояние вил	Проверка, замена	-	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	EO	-	1
	3	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, смазка	G	-	1
	16	Фильтр сапуна гидросистемы	Очистка	-	-	1
	26	Масло дифференциала	Проверка, долив	GO	5	1
Через каждые 500 моточасов или ежеквартально	4	Болт цапфы	Проверка, протяжка	-	-	4
	7	Топливный фильтр	Замена	-	-	2
	10	Масляный фильтр двигателя	Замена	-	-	1
	11	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	-	-	1
	17	АКБ	Проверка, замена	-	-	1
	18	Масло в двигателе	Замена	EO	13.2/5.4	1
	26	Масло дифференциала	Замена	GO	5	1
Через каждые 1000 моточасов или раз в полгода	5	Тормозная жидкость	Замена	BF	0.5	1
	20	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Замена	-	-	1
	22	Масло в трансмиссии	Замена	MO	10	1
	23	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	1
Через 2000 моточасов	12	Охлаждающая жидкость	Замена	C	9.4	1
	19	Сетчатый фильтр в системе гидропривода	Замена	-	-	1
	19	Масло в гидроприводе*1	Замена	HO	26	1
Через 5000 моточасов	19	Масло в гидроприводе*2	Замена	HO	26	1

*1 Обычное масло для гидроприводов, *2 Оригинальное масло для гидроприводов компании Hyundai с повышенным сроком службы;

※ Обозначения рабочих жидкостей:

DF: дизельное топливо HO: Масло для гидроприводов EO: Моторное масло GO: Трансм. (редукторн. масло)
MO: Трансм. масло BF: Тормозн. жидкость C: Охлажд. жидкость G: Смазка

2) Погрузчики грузоподъемностью 3,5-8,0т.



※ Интервалы технического обслуживания должны быть основаны на показаниях счетчика моточасов.

※ Заглушите двигатель на время выполнения ТО.

※ Не открывайте крышки и сливные пробки до остывания систем, чтобы избежать ожога горячими жидкостями или газами с высокой температурой.

※ Чтобы стравить давление открывайте крышки медленно.

※ Поддерживайте чистоту приборной панели и панелей управления. В случае повреждения или неисправности замените на новые.

※ Для получения более подробной информации см. Руководство по ремонту.

https://truckmanualshub.com/

- **35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E**

Интервал	№	Описание	Перечень работ	Тип рабочей жидкости	Емкость (л.)		Кол-во элементов
					Двигатель HMC	Двигатель MHI	
Через каждые 10 моточасов или ежедневно	1	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, долив	G	-	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, долив	EO	-	-	2
	4	Тормозная жидкость	Проверка, долив	BF	0.5	0.5	1
	5	Работа стояночного тормоза	Проверка, регулировка	-	-	-	1
	6	Уровень гидравлического масла	Проверка, долив	HO	66	66	1
	8	Уровень масла в двигателе	Проверка, долив	EO	8.5	17.5/16.5 *4	1
	10	Фильтр сапуна гидросистемы	Проверка, очистка	-	-	-	1
	15	Работа тяг педалей	Проверка, регулировка	-	-	-	1
	16	Давление в шинах, затяжка колесных гаек (ведущий мости)	Проверка, регулировка	-	-	-	2
	19	Работа фонарей	Проверка, замена ламп	-	-	-	9
	21	Уровень топлива	Проверка, долив	DF	100	100	1
	22	Водоотделитель	Проверка, слив воды	-	-	-	1
	24	Уровень охлаждающей жидкости	Проверка, долив	C	21.5	21.5	1
	25	Давление в шинах, затяжка колесных гаек (ведущий мости)	Проверка, регулировка	-	-	-	2
	26	Натяжение	Проверка, регулировка	-	-	-	1
	27	Работа звукового сигнала	Проверка, замена	-	-	-	1
Каждые 50 моточасов или раз в неделю	11	Элемент воздушного фильтра	Проверка, очистка	-	-	-	1
	12	Привод гидронасоса	Проверка, смазка	G	-	-	1
	13	Тяги рулевого механизма	Проверка, смазка	G	-	-	1
	17	Уровень масла в трансмиссии	Проверка, долив	MO	12	12	1
После первых 50 моточасов	26	Масло в дифференциале	Замена	GO	10.5	10.5	1
После первых 100 моточасов	22	Масло в трансмиссии	Замена	MO	12	12	1
	23	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	-	1
Через каждые 250 моточасов или ежемесячно	1	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, замена	G	-	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	EO	-	-	2
	10	Фильтр сапуна гидросистемы	Очистка	-	-	-	1
	14	Масло дифференциала	Проверка, долив	GO	10.5	10.5	1
	28	Состояние вил	Проверка, замена	-	-	-	2
Через каждые 500 моточасов или ежеквартально	3	Болт цапфы	Проверка, протяжка	-	-	-	4
	8	Масло в двигателе	Замена	EO	8.5	175/16.5 *4	1
	9	Масляный фильтр двигателя	Замена	-	-	-	1
	11	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	-	-	-	1
	14	Масло дифференциала	Проверка, замена	GO	10.5	10.5	1
	20	Топливный фильтр	Замена	-	-	-	1
	23	Уровень электролита в АКБ	Проверка, долив	-	-	-	1(2)
Через каждые 1000 моточасов или раз в полгода	4	Тормозная жидкость	Замена	BF	0.5	0.5	1
	7	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Замена	-	-	-	1
	16	Состояние и степень износа тормозных механизмов	Проверка, замена	-	-	-	2
	17	Масло в трансмиссии	Замена	MO	12	12	1
	18	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	-	1
	20	Топливный фильтр (*3)	Замена	-	-	-	1
	29	Ступичные подшипники управляемой оси	Проверка, смазка	G	-	-	2
Через 2000 моточасов	6	Сетчатый фильтр в системе гидропривода	Замена	-	-	-	1
	6	Масло в гидроприводе *1	Замена	HO	66	66	1
	24	Охлаждающая жидкость	Замена	C	21.5	21.5	1
Через 5000 моточасов	6	Масло в гидроприводе *2	Замена	HO	66	66	1

*1 Обычное масло для гидроприводов, *2 Оригинальное масло для гидроприводов компании Hyundai с повышенным сроком службы; *3 погрузчики моделей 335D/40D/45D-7E, 50D-7AE; *4 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

※ Обозначения рабочих жидкостей:

DF: дизельное топливо HO: Масло для гидроприводов EO: Моторное масло GO: Трансм. (редукторн. масло)
MO: Трансм. масло BF: Тормозн. жидкость C: Охлажд. жидкость G: Смазка

https://truckmanualshub.com/

- **50D/60D/70D-7E, 50DS/60DS/70DS-7E, 80D-7E**

Интервал	№	Описание	Перечень работ	Тип рабочей жидкости	Емкость (л.)		Кол-во элементов
					Двигатель HMC	Двигатель MHI	
Через каждые 10 моточасов или ежедневно	1	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, долив	G	-	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, долив	EO	-	-	2
	4	Тормозная жидкость	Проверка, долив	BF	0.5	0.5	1
	5	Работа стояночного тормоза	Проверка, регулировка	-	-	-	1
	6	Уровень гидравлического масла	Проверка, долив	HO	105	105	1
	8	Уровень масла в двигателе	Проверка, долив	EO	8.5	17.5/16.5 *4	1
	10	Фильтр сапуна гидросистемы	Проверка, очистка	-	-	-	1
	15	Работа тяг педалей	Проверка, регулировка	-	-	-	1
	16	Давление в шинах, затяжка колесных гаек (ведущий мости)	Проверка, регулировка	-	-	-	2
	19	Работа фонарей	Проверка, замена ламп	-	-	-	9
	21	Уровень топлива	Проверка, долив	DF	150	150	1
	22	Водоотделитель	Проверка, слив воды	-	-	-	1
	24	Уровень охлаждающей жидкости	Проверка, долив	C	17	17	1
	25	Давление в шинах, затяжка колесных гаек (ведущий мости)	Проверка, регулировка	-	-	-	2
	26	Натяжение	Проверка, регулировка	-	-	-	1
	27	Работа звукового сигнала	Проверка, замена	-	-	-	1
Каждые 50 моточасов или раз в неделю	11	Элемент воздушного фильтра	Проверка, очистка	-	-	-	1
	12	Привод гидронасоса	Проверка, смазка	G	-	-	1
	13	Тяги рулевого механизма	Проверка, смазка	G	-	-	1
	17	Уровень масла в трансмиссии	Проверка, долив	MO	18	18	1
После первых 50 моточасов	14	Масло в дифференциале («сухое» сцепление)	Замена	GO	12.5	12.5	1
После первых 100 моточасов	14	Масло в дифференциале («мокрое» сцепление)	Замена	GO	12.5	12.5	1
	17	Масло в трансмиссии	Замена	MO	18	18	1
	18	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	-	1
Через каждые 250 моточасов или ежемесячно	1	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, замена	G	-	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	EO	-	-	2
	8	Масло в двигателе	Замена	EO	8.5	-	1
	9	Масляный фильтр двигателя	Замена	-	-	-	1
	10	Фильтр сапуна гидросистемы	Очистка	-	-	-	1
	14	Масло дифференциала	Проверка, долив	GO	12.5	12.5	1
	28	Состояние вил	Проверка, замена	-	-	-	2
Через каждые 500 моточасов или ежеквартально	3	Болт цапфы	Проверка, протяжка	-	-	-	4
	8	Масло в двигателе	Замена	EO	8.5	175/16.5 *3	1
	9	Масляный фильтр двигателя	Замена	-	-	-	1
	11	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	-	-	-	1
	14	Масло дифференциала	Проверка, замена	GO	12.5	12.5	1
	20	Топливный фильтр	Замена	-	-	-	1
	23	Уровень электролита в АКБ	Проверка, долив	-	-	-	1(2)
Через каждые 1000 моточасов или раз в полгода	4	Тормозная жидкость	Замена	BF	0.5	0.5	1
	7	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Замена	-	-	-	1
	14	Масло в дифференциале («сухое» сцепление)	Замена	GO	12.5	12.5	1
	16	Состояние и степень износа тормозных механизмов	Проверка, замена	-	-	-	2
	17	Масло в трансмиссии	Замена	MO	18	18	1
	18	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	-	1
	20	Топливный фильтр (*3)	Замена	-	-	-	1
	29	Ступичные подшипники управляемой оси	Проверка, смазка	G	-	-	2
Через 2000 моточасов	6	Сетчатый фильтр в системе гидропривода	Замена	-	-	-	1
	6	Масло в гидроприводе *1	Замена	HO	105	105	1
	24	Охлаждающая жидкость	Замена	C	21.5	21.5	1
Через 5000 моточасов	6	Масло в гидроприводе *2	Замена	HO	105	105	1

*1 Обычное масло для гидроприводов, *2 Оригинальное масло для гидроприводов компании Hyundai с повышенным сроком службы; *3 погрузчики моделей 50DS/60DS/70DS-7E

※ Обозначения рабочих жидкостей:

DF: дизельное топливо HO: Масло для гидроприводов EO: Моторное масло GO: Трансм. (редукторн. масло)
MO: Трансм. масло BF: Тормозн. жидкость C: Охлажд. жидкость G: Смазка

https://truckmanualshub.com/

- **50DF/60DF/70DF-7**

Интервал	№	Описание	Перечень работ	Тип рабочей жидкости	Емкость (л.) Двигатель НМС	Кол-во элементов
Через каждые 10 моточасов или ежедневно	1	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, долив	G	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, долив	EO	-	2
	4	Тормозная жидкость	Проверка, долив	BF	0.5	1
	5	Работа стояночного тормоза	Проверка, регулировка	-	-	1
	6	Уровень гидравлического масла	Проверка, долив	HO	100	1
	8	Уровень масла в двигателе	Проверка, долив	EO	8.5	1
	10	Фильтр сапуна гидросистемы	Проверка, очистка	-	-	1
	15	Работа тяг педалей	Проверка, регулировка	-	-	1
	16	Давление в шинах, затяжка колесных гаек (ведущий мости)	Проверка, регулировка	-	-	2
	19	Работа фонарей	Проверка, замена ламп	-	-	9
	21	Уровень топлива	Проверка, долив	DF	150	1
	22	Водоотделитель	Проверка, слив воды	-	-	1
	24	Уровень охлаждающей жидкости	Проверка, долив	C	17	1
	25	Давление в шинах, затяжка колесных гаек (ведущий мости)	Проверка, регулировка	-	-	2
	26	Натяжение	Проверка, регулировка	-	-	1
	27	Работа звукового сигнала	Проверка, замена	-	-	1
Каждые 50 моточасов или раз в неделю	11	Элемент воздушного фильтра	Проверка, очистка	-	-	1
	12	Привод гидронасоса	Проверка, смазка	G	-	1
	13	Тяги рулевого механизма	Проверка, смазка	G	-	1
	17	Уровень масла в трансмиссии	Проверка, долив	MO	13	1
После первых 50 моточасов	14	Масло в дифференциале («сухое» сцепление)	Замена	GO	12.5	1
После первых 100 моточасов	14	Масло в дифференциале («мокрое» сцепление)	Замена	GO	12.5	1
	17	Масло в трансмиссии	Замена	MO	13	1
	18	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	1
Через каждые 250 моточасов или ежемесячно	1	Палец цилиндра наклона и ролики мачты	Проверка, замена	G	-	2
	2	Цепь подъема	Проверка, смазка	EO	-	2
	8	Масло в двигателе	Замена	EO	8.5	1
	9	Масляный фильтр двигателя	Замена	-	-	1
	10	Фильтр сапуна гидросистемы	Очистка	-	-	1
	14	Масло дифференциала	Проверка, долив	GO	12.5	1
	28	Состояние вил	Проверка, замена	-	-	2
Через каждые 500 моточасов или ежеквартально	3	Болт цапфы	Проверка, протяжка	-	-	4
	11	Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Замена	-	-	1
	14	Масло дифференциала («мокрое» сцепление)	Замена	GO	12.5	1
	20	Топливный фильтр	Замена	-	-	1
	23	Уровень электролита в АКБ	Проверка, долив	-	-	1(2)
Через каждые 1000 моточасов или раз в полгода	4	Тормозная жидкость	Замена	BF	0.5	1
	7	Фильтр обратной магистрали гидросистемы	Замена	-	-	1
	14	Масло в дифференциале («сухое» сцепление)	Замена	GO	12.5	1
	16	Состояние и степень износа тормозных механизмов	Проверка, замена	-	-	2
	17	Масло в трансмиссии	Замена	MO	13	1
	18	Фильтр трансмиссии	Замена	-	-	1
	20	Топливный фильтр (*3)	Замена	-	-	1
	29	Ступичные подшипники управляемой оси	Проверка, смазка	G	-	2
Через 2000 моточасов	6	Сетчатый фильтр в системе гидропривода	Замена	-	-	1
	6	Масло в гидроприводе *1	Замена	HO	105	1
	24	Охлаждающая жидкость	Замена	C	21.5	1
Через 5000 моточасов	6	Масло в гидроприводе *2	Замена	HO	105	1

*1 Обычное масло для гидроприводов, *2 Оригинальное масло для гидроприводов компании Hyundai с повышенным сроком службы.

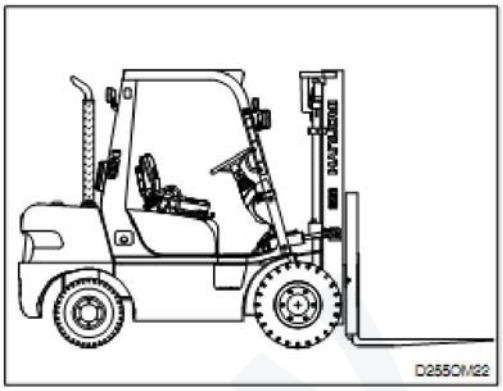
※ Обозначения рабочих жидкостей:

DF: дизельное топливо HO: Масло для гидроприводов EO: Моторное масло GO: Трансм. (редукторн. масло)
MO: Трансм. масло BF: Тормозн. жидкость C: Охлажд. жидкость G: Смазка

https://truckmanualshub.com/

6. Выполнение планового техобслуживания

1) Внешний осмотр



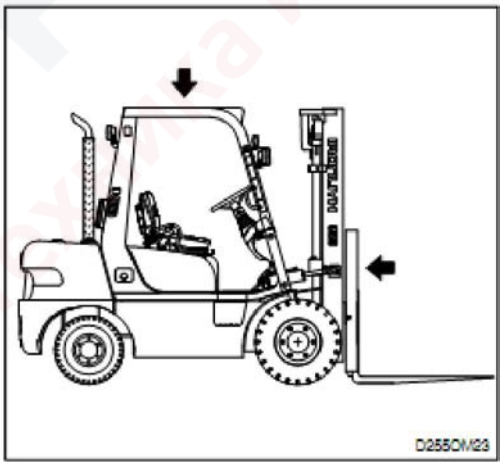
В первую очередь выполните внешний осмотр погрузчика и его узлов. Обойдите погрузчик, обращая внимание на видимые повреждения, проблемы, связанные с техобслуживанием.
Убедитесь, что все заводские, предупреждающие и информационные таблички находятся на месте и легко читаемы.

※ **Заводские и предупреждающие таблички: эксплуатация погрузчика с поврежденными или утерянными бирками и табличками запрещена. Замените поврежденную табличку на новую.**

Выполните внешний осмотр до и после запуска двигателя. Убедитесь в отсутствии утечек топлива, охлаждающей жидкости, масла и т.д. Проверьте гидравлические трубопроводы.

⚠ **Давление гидравлического масла: проверку герметичности гидропривода нельзя проводить голыми руками. Масло находится под давлением и может стать причиной получения серьезных травм.**

2) Кабина



Проверьте состояние верхнего защитного ограждения и других защитных устройств погрузчика. Убедитесь в отсутствии повреждений, правильности установки и надежности крепежных элементов.

3) Элементы грузоподъемного механизма

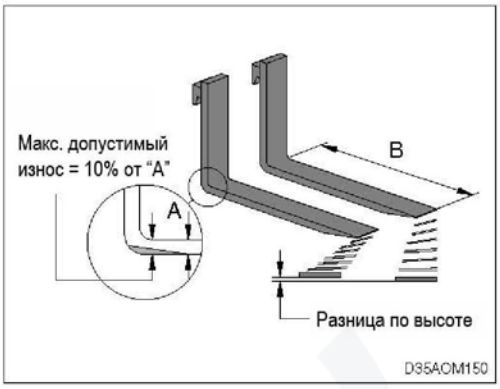
Выполните осмотр конструкции мачты, решетки ограждения груза, роликов каретки, цепей подъема, цилиндров подъема и наклона. Уделите особое внимание наличию признаков износа, поврежденных деталей, утечек гидравлического масла, неправильно или несвоевременно выполненного ТО. Проверьте надежность крепежных элементов и соединений, износ роликов и направляющих мачты, износ цепей, наличие трещин и т.д.
Убедитесь, что цепи правильно отрегулированы и имеют одинаковое натяжение. Проверьте анкерные болты цепей.

△ **Мачта и цепи подъема требуют особого внимания и своевременного выполнения ТО. Смотрите соответствующий параграф настоящего раздела.**

https://truckmanualshub.com/

4) Вилы

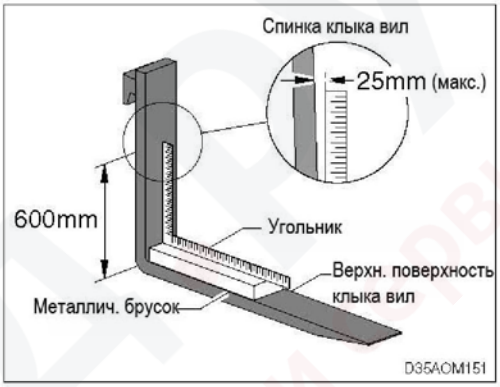
Осмотрите вилы на отсутствие трещин, деформации, изгибаний и признаков износа. Верхние поверхности клыков вил должны быть ровными и находиться в одной плоскости по отношению друг к другу.



Допустимая разница по высоте на концах вил:

Модель	Длина вил (мм)	Разница по высоте (мм)
Все модели	До 1200	3
	Свыше 1200	6

⚠ **Если износ клыка вил у пятки превышает 10%, грузоподъемность погрузчика уменьшается. Необходимо заменить вилы на новые.**



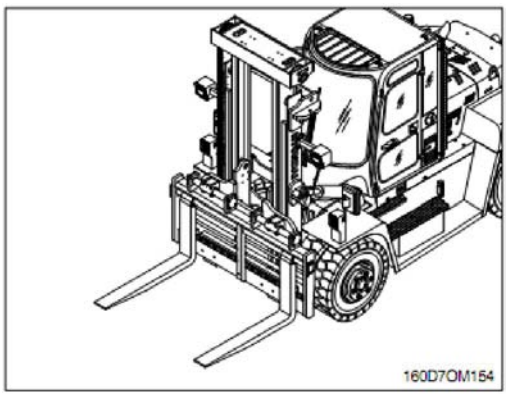
Проверьте вилы на перекручивание и изгибание. Установите на клык вил металлический брусок толщиной 5 см, шириной 10 см и длиной 61 см – 10 сантиметровой стороной к верхней поверхности клыка. Установите на брусок угольник напротив спинки вил. Проверьте изгибание на высоте 50 см от верхней поверхности клыка вил. Допустимое предельное отклонение: 25 мм.

※ **Если клык вил заметно изогнут или поврежден, обратитесь за проверкой к персоналу, ответственному за обслуживание Вашего погрузчика.**

Осмотрите стопорные штифты вил на отсутствие трещин и повреждений. Убедитесь в правильности их установки.

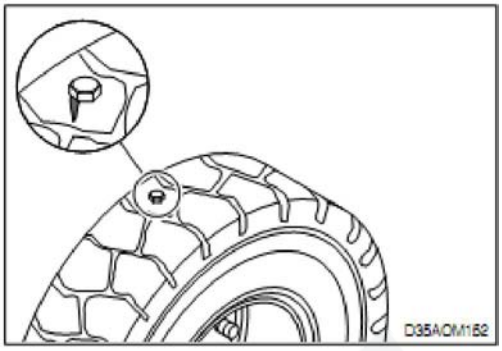
5) Устройство бокового смещения

При установленной крепежной штанге и решетке ограждения груза оператор может пользоваться устройством бокового смещения.

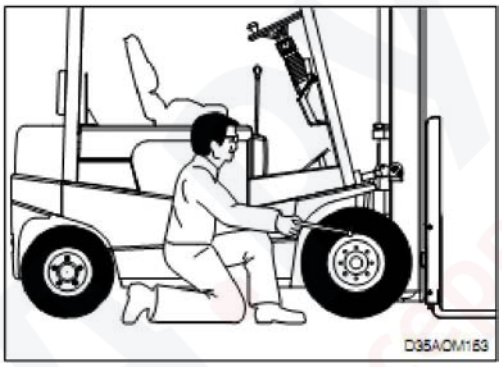


https://truckmanualshub.com/

6) Колеса и шины



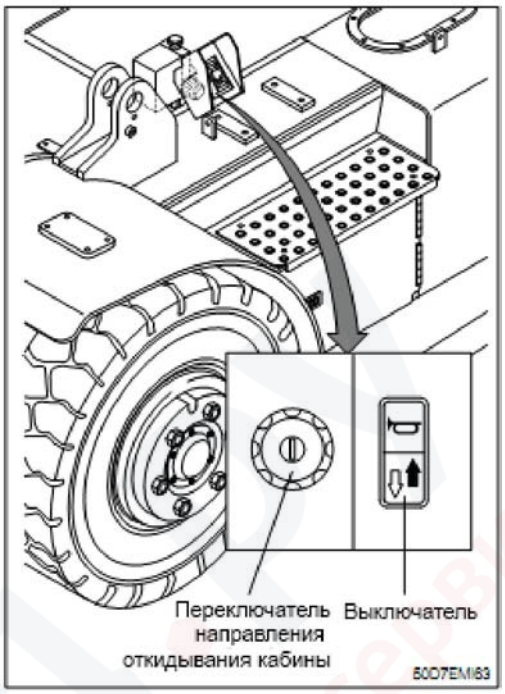
Проверьте состояние ведущих и управляемых колес. Удалите посторонние предметы, попавшие в протектор. Проверьте шины на наличие чрезмерного износа, повреждений или выкрашивания.
Убедитесь в наличии и надежности затяжки всех колесных болтов и гаек.
Замените утерянные болты и гайки новыми. Затяните на требуемый момент затяжки.



⚠ **Проверьте давление в шине, находясь сбоку, напротив протектора. Если давление низкое, эксплуатация погрузчика запрещена. Тем не менее, не торопитесь накачивать шину. Обратитесь к механику, обслуживающему погрузчик. Может потребоваться демонтаж и ремонт шины.**
Низкое давление в шине приводит к снижению устойчивости погрузчика. Эксплуатация погрузчика с давлением в шинах, не соответствующим норме шинах запрещена. Нормальное значение давления для холодных шин составляет 689кПа (100psi).

https://truckmanualshub.com/

7) Откидывание кабины (модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)



⚠ **Перед откидыванием кабины убедитесь, что в ней отсутствуют люди.**

⚠ **Перед откидыванием кабины убедитесь, что мачта установлена горизонтально или наклонена вперед, в противном случае откидывание кабины может быть заблокировано механизмом наклона мачты.**

※ **После откидывания кабины для обслуживания и ремонта доступны компоненты электрооборудования и гидросистемы. Обслуживание данных компонентов рекомендуется выполнять силами квалифицированных специалистов.**

(1) Установите погрузчик на твердую ровную поверхность.

※ **Перед началом обслуживания включите стояночный тормоз.**

(2) Поверните ключ зажигания в положение OFF.

(3) Порядок откидывания кабины

※ **Порядок использования переключателя откидывания кабины смотрите в соответствующем разделе.**

(1) Откидывание кабины

Убедитесь, что вблизи погрузчика нет людей, подайте звуковой сигнал, вставьте ключ в замок и поверните его по часовой стрелке, затем нажмите на клавишу выключателя.

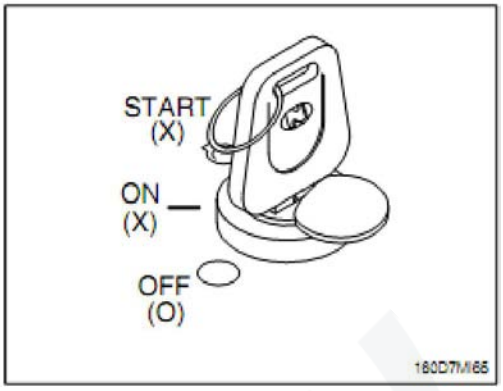
(2) Возврат кабины в нормальное положение

Убедитесь, что вблизи погрузчика нет людей, подайте звуковой сигнал, вставьте ключ в замок и поверните его по часовой стрелке, затем нажмите на клавишу выключателя.

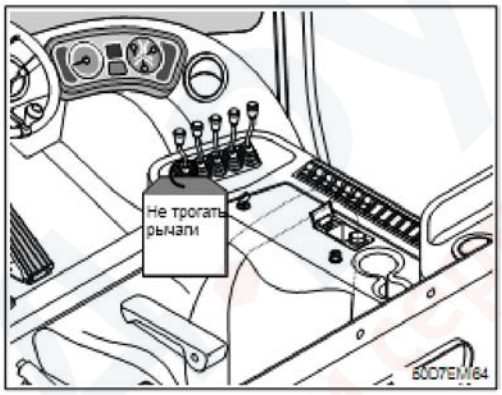
※ **После возврата кабины в исходное положение не забудьте извлечь ключ из замка. Работы должны выполняться только специально обученными сотрудниками.**

https://truckmanualshub.com/

Не поднимайте и не опускайте кабину при работающем двигателе.



Не трогайте органы управления погрузчиком при нахождении людей под кабиной – это может привести к несчастному случаю.



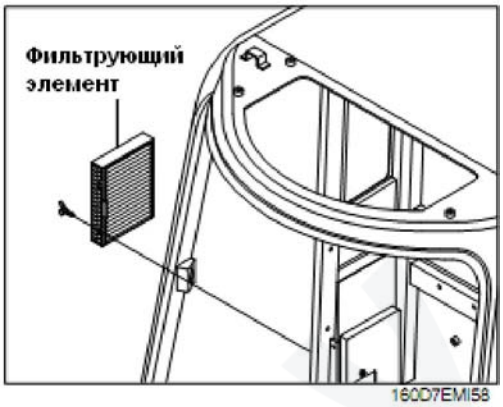
https://truckmanualshub.com/

8) **Кондиционер и отопитель** (модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E)

1) Очистка и замена фильтрующего элемента.

※ **Перед началом работы заглушите двигатель.**

1. Откройте крышку, открутите барашковую гайку и вытащите фильтрующий элемент.



2. Продуйте фильтрующий элемент сжатым воздухом под давлением не выше 2кгс/см^2.

△**Надевайте защитные очки при работе со сжатым воздухом.**

3. Проверьте фильтрующий элемент на наличие повреждений и при необходимости замените.

2) Меры предосторожности при использовании кондиционера

1. При продолжительном использовании кондиционера открывайте окна, по крайней мере, каждый час.
2. Не устанавливайте слишком низкую температуру в кабине – разница с температурой окружающего воздуха не должна превышать 5 градусов.

3) Для заправки системы хладагентом обращайтесь в специализированные мастерские.

4) В зимний период включайте кондиционер на 2-3 минуты раз в месяц для обеспечения смазки компрессора.

5) **Объем хладагента в системе:** 760±50г.

https://truckmanualshub.com/

7. Проверка и замена

Проверьте цвет индикатора состояния АКБ.

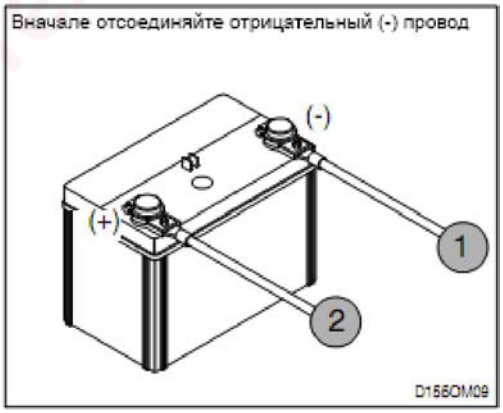
Состояние АКБ	Вид индикатора	Цвет
Норма		Зеленый
Долейте дистиллированную воду		Белый
Низкий заряд		Красный

⚠ **АКБ выделяет взрывоопасный газ. Зарядный участок должен находиться в удалении от источников открытого пламени и искр. Курение рядом с АКБ строго запрещено. Взрыв АКБ может привести к получению серьезных травм и гибели человека. Водород выделяется и в процессе эксплуатации АКБ. Причиной взрыва может стать открытый огонь, искра, сигарета. Помещения, предназначенные для зарядки АКБ, должны быть оборудованы соответствующей вентиляцией. На время работы с АКБ надевайте защитные очки.**

⚠ **В состав электролита входит серная кислота. Следите, чтобы электролит не попал на открытые участки кожи, в глаза или на одежду во время проверки температуры, плотности электролита, долива дистиллированной воды. При случайном попадании электролита на кожу или в глаза немедленно смойте его большим количеством воды и обратитесь к врачу.**

1) Отсоединение и подсоединение АКБ

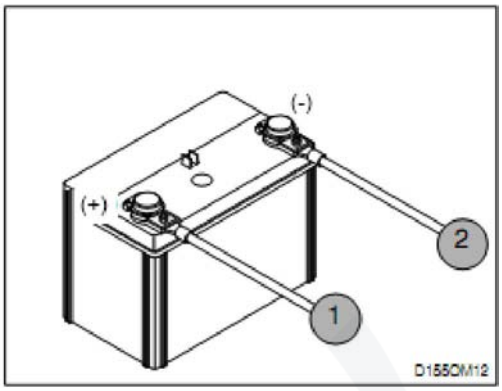
(1) Отсоедините кабель со стороны «массы» АКБ (обычно это (-) клемма). Будьте внимательны, чтобы не замкнуть плюсовую клемму на корпус каким-нибудь инструментом, т.к. это может стать причиной искрения.



https://truckmanualshub.com/

(2) При подсоединении АКБ подключайте отрицательный провод в последнюю очередь.

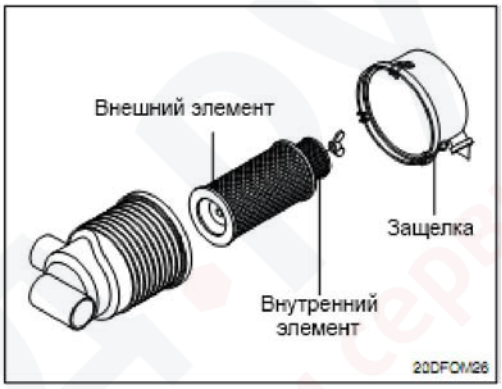
⚠ **Не допускайте соприкосновения положительного вывода АКБ с корпусом погрузчика. Утилизируйте АКБ в соответствии с местным законодательством.**



2) Фильтрующий элемент воздушного фильтра

(1) Снятие

Для снятия фильтрующего элемента открутите барашковую гайку и снимите крышку, вытащите внешний фильтрующий элемент.

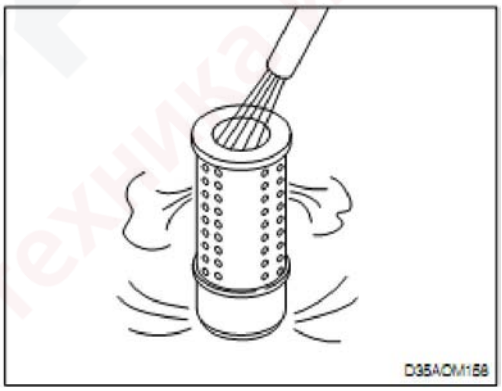


※ **При выполнении планового обслуживания заменяйте только внешний фильтрующий элемент. Внутренний элемент следует заменять только при его повреждении.**

(2) Очистка

① Продувка сжатым воздухом

Используйте сжатый воздух под давлением не выше 2 кгс*см^2. Сначала продуйте элемент изнутри вдоль гофр, затем продуйте элемент вдоль гофр снаружи; продуйте элемент изнутри еже раз и осмотрите на предмет повреждений.



② Очистка фильтра при помощи специального состава

При наличии сильных загрязнений и следов смазки на поверхности фильтрующего элемента очистите фильтр при помощи специального раствора. Выполняйте требования на упаковке с раствором.

※ **Следите за чистотой фильтрующего элемента – загрязненный фильтр снижет мощность двигателя и увеличивает дымность выхлопа.**

(3) Установка фильтрующего элемента

При установке элемента убедитесь, что элемент плотно прилегает к корпусу, закройте крышку и закрутите барашковую гайку.

※ **Убедитесь, что нижняя крышка плотно закрыта, в противном случае пыль будет попадать в корпус фильтра, что приведет к его неправильной работе.**

⚠ **При работе со сжатым воздухом используйте защитные очки. Не направляйте продувочный пистолет на людей. Не извлекайте фильтрующий элемент на работающем двигателе.**

https://truckmanualshub.com/

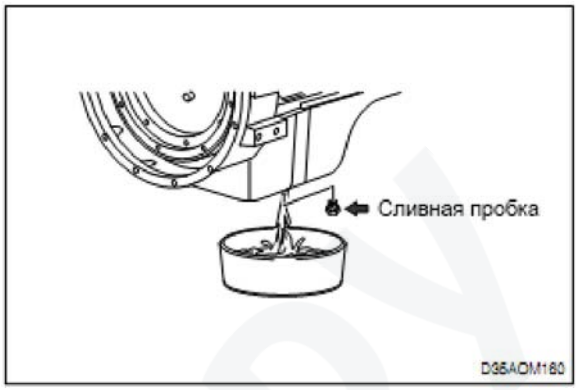
⚠ **При работе со сжатым воздухом используйте защитные очки, способные выдержать давление 200 кПа.**

Замените фильтрующий элемент, если цвет выхолпа остается черным и мощность двигателя недостаточна после прочистки элемента.

3) Обслуживание двигателя

(1) Смена масла в двигателе

Прогрейте двигатель, установите погрузчик на ровную поверхность, включите стояночный тормоз и опустите вилы на землю.
Подставьте емкость для отработанного масла, выкрутите пробку и слейте масло.



⚠ **Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местным законодательством.**

(2) Замена масляного фильтра

- Открутите фильтр при помощи съемника.
- Удалите загрязнения с монтажной поверхности.
- Смажьте уплотнительное кольцо нового фильтра и установите его на место.
- Залейте масло в двигатель.

⚠ **После замены фильтра запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек масла. Заглушите двигатель и проверьте уровень масла по щупу, при необходимости доведите до нормы.**

(3) Замена топливного фильтра

Производите замену топливного фильтра только на холодном двигателе. Выполняйте замену топливного фильтра вдали от источников открытого огня. При снятии фильтра возможно образование паров топлива. Немедленно вытирайте разлитое топливо.

1. Снимите фильтрующий картридж при помощи съемника.
2. Заполните новый фильтрующий картридж топливом, смажьте уплотнительное кольцо маслом и установите фильтр на место.

※ **После замены фильтра удалите воздух из топливной системы при необходимости.**

https://truckmanualshub.com/

4) Масло в трансмиссии

⚠ **Не прикасайтесь к горячим частям и избегайте попадания трансмиссионного масла на кожу.**

Установите погрузчик на ровную поверхность, включите стояночный тормоз и опустите вилы на землю.

1. Проверка уровня масла

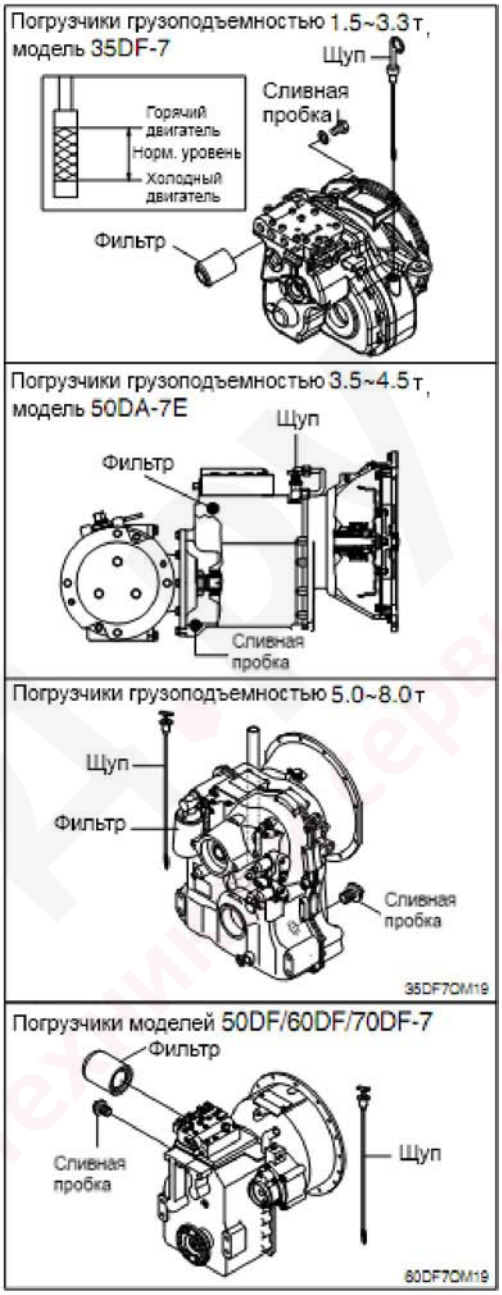
Проверьте уровень масла при помощи щупа, при необходимости доведите уровень до нормы.

2. Замена масла

1. Подставьте емкость для слива масла, выкрутите пробку и слейте масло.
2. Извлеките и промойте сетчатый фильтр маслом.
3. Продуйте сетчатый фильтр сжатым воздухом и установите его на место.

⚠ **Во время продувки надевайте защитные очки, способные выдержать давление 200 кПа.**

Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местным законодательством.



5) Масло в дифференциале

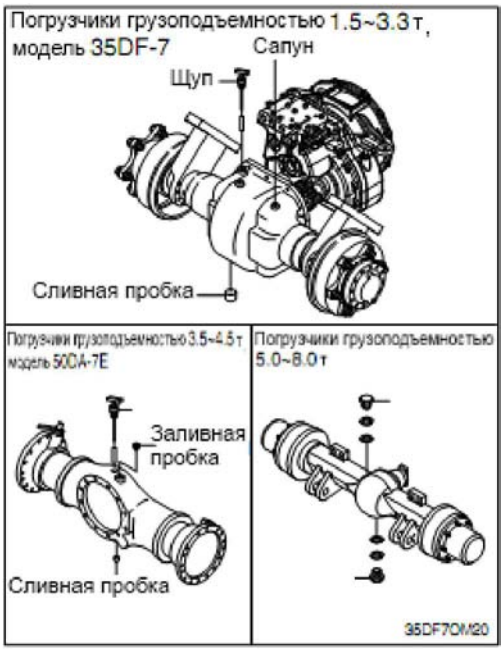
Установите погрузчик на ровную поверхность, установите мачту в вертикальное положение, поднимите вилы на высоту примерно 1 метр и установите подставку под вилы.
Заглушите двигатель и включите стояночный тормоз.

1. Проверка уровня масла

Выкрутите пробку для проверки уровня и убедитесь, что уровень масла находится не ниже нижнего края пробки.

2. Замена масла

Подставьте емкость для слива масла, выкрутите пробку и слейте масло. Залейте масло до тех пор, пока оно начнет выливаться через заливную пробку.

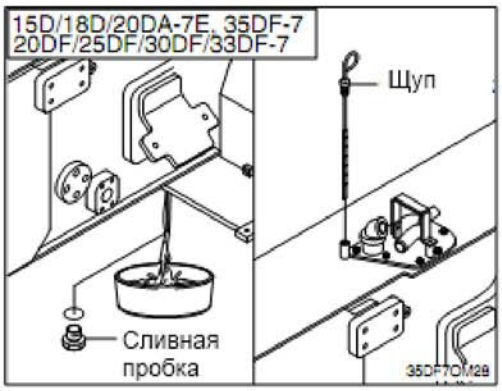


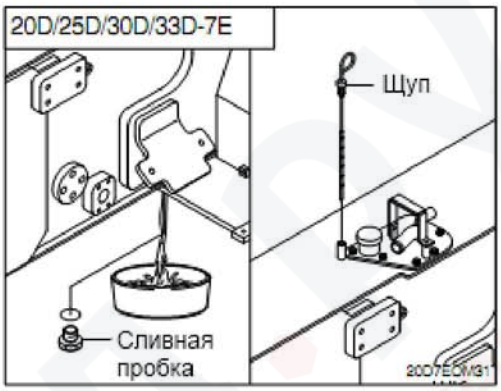
https://truckmanualshub.com/

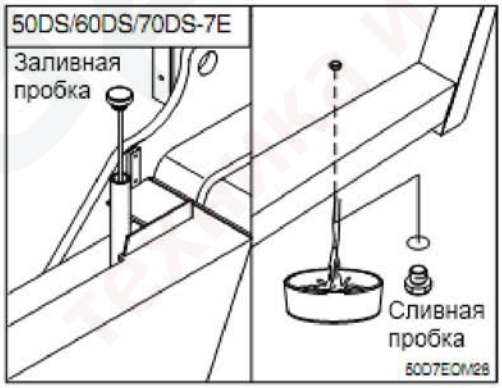
⚠ **Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местным законодательством.**

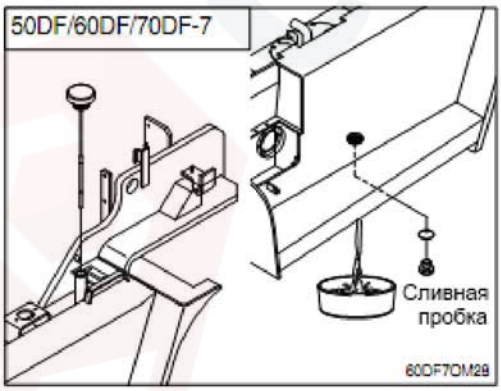
6) Бачок гидропривода

Установите погрузчик на ровную поверхность и опустите вилы. Заглушите двигатель и установите погрузчик на стояночный тормоз. Подставьте емкость для слива масла, выкрутите пробку и слейте масло.









https://truckmanualshub.com/

(3) Очистка сетчатого фильтра

1. При каждой смене масла извлекайте и промойте его маслом, после этого продуйте фильтр сжатым воздухом.

⚠ **Во время продувки надевайте защитные очки, способные выдержать давление 200 кПа.**

⚠ **Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местным законодательством.**

2. После проверки уровня масла выпустите воздух из системы, для этого:
   - Запустите двигатель.
   - Убедитесь в том, что отсутствуют препятствия для подъема мачты.
   - Несколько раз полностью поднимите и опустите мачту.
   - Несколько раз наклоните вилы вперед и назад до упора.

После этого еще раз проверьте уровень масла и при необходимости доведите до нормы.

7) Система охлаждения

(1) Очистка пластин радиатора

Продуйте пластины сжатым воздухом, чтобы удалить пыль и загрязнения. Вместо воздуха можно использовать пар или воду под давлением. Давление воздуха должно быть менее 200кПа (30 psi). Не подводите форсунку пистолета (очищающего устройства) к пластинам радиатора ближе, чем на 50 мм. Проверьте состояние резинового шланга, подсоединенного к радиатору. При наличии трещин или признаков износа замените на шланг на новый. Проверьте затяжку хомутов шланга.

⚠ **При работе со сжатым воздухом надевайте защитные очки. Держите пистолет под правильным углом, чтобы не замять пластины радиатора.**

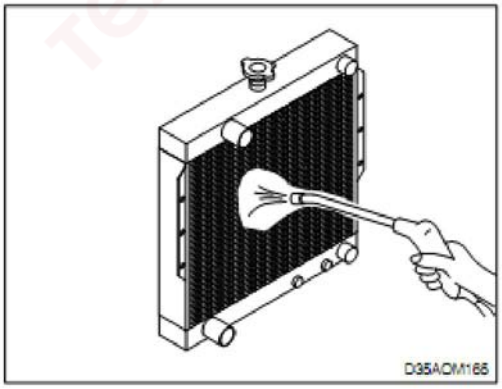
(2) Очистка радиатора

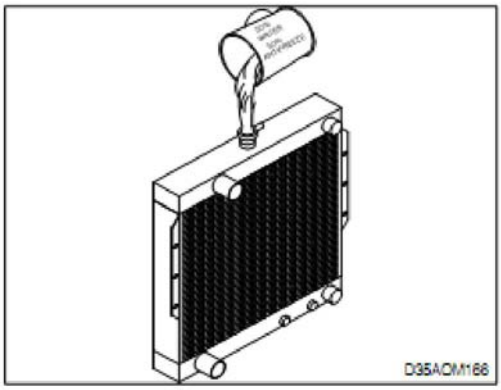
(1) Закройте сливные краны и залейте в радиатор чистую мягкую воду. Добавьте очиститель радиатора, запустите двигатель и дайте ему поработать на холостых оборотах в течение 15 минут.

(2) Заглушите двигатель и слейте воду.

(3) Залейте чистую воду, запустите двигатель и дайте ему поработать на холостых оборотах еще 5-10 минут. Заглушите двигатель и слейте воду.

(4) Закройте сливные краны и залейте в радиатор воду или охлаждающую жидкость.





⚠ **В случае эксплуатации погрузчика при низких температурах используйте антифриз. Если антифриз не используется, добавляйте в радиатор антикоррозийный состав. Остановите погрузчик на ровном участке и промойте радиатор.**

※ **Утилизация отработанной охлаждающей жидкости должна проводиться в соответствии с правилами и нормами Вашей страны.**

https://truckmanualshub.com/

8) Замена колес

(1) Остановите погрузчик на безопасном ровном участке, подходящем для замены шин. Опустите вилы, заглушите двигатель и включите стояночный тормоз.

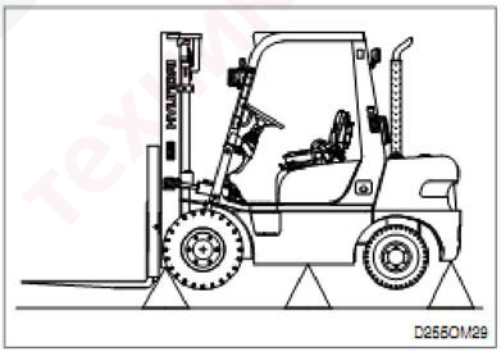
⚠ **Шины находятся под высоким давлением, поэтому строго выполняйте все дальнейшие инструкции и рекомендации по замене, обслуживанию шин и ободьев. Взрыв шины может привести к получению серьезных травм и/или гибели людей. Обслуживание, замена шин и ободьев должны выполняться специально обученным персоналом, с применением правильных методик работы и инструментов. При необходимости обратитесь к Вашему дилеру HYUNDAI. При использовании сжатого воздуха надевайте защитные очки или маску.**

(2) Заблокируйте колесо, диагонально противоположное заменяемому колесу.
(3) Слегка ослабьте крепежные гайки.
(4) Приподнимите погрузчик домкратом на высоту, достаточную для отрыва заменяемого колеса от земли.
(5) Отверните гайки и снимите колесо.

※ **Точки установки домкрата**

Передние шины: нижняя часть внешней секции мачты или нижняя часть рамы погрузчика.
Задние шины: Нижняя часть противовеса или нижняя часть заднего моста.

⚠ **После подъема убедитесь, что погрузчик не соскочит с домкрата. Выполнение работ под погрузчиком, поднятым на домкрат, запрещено. Если в колесах используются составные ободья, убедитесь, что гайки обода не ослаблены до отворачивания зажимных гаек. Будьте внимательны, чтобы не перепутать гайки обода и гайки крепления колеса!**



(6) Замените шину и частично затяните гайки крепления колеса. Монтажные поверхности колес и гайки должны быть очищены от смазки и загрязнений.
(7) Затягивайте расположенные друг напротив друга гайки крепления колеса по очереди. Убедитесь в отсутствии люфта колеса.
(8) Опустите погрузчик на землю и затяните гайки установленным моментом.
(9) Проверьте и доведите до нормы при необходимости давление в шинах (см. соответствующий раздел для получения более подробной информации).

⚠ **Меры предосторожности при обслуживании и ремонте шин.**

※ **Шины, используемые для погрузчиков, накачиваются очень высоким давлением. Любая деформация обода может быть опасной. В процессе накачки следите, чтобы давление в шине не превысило требуемого уровня ни при каких обстоятельствах. Если давление компрессора не отрегулировано заранее, давление внутри шины может подняться до максимального давления компрессора и привести к взрыву шины. Будьте предельно внимательны.**

9) Замена предохранителей

(1) Погрузчики моделей 15D/18D/20DA-7E

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	5A	Коричневый	Соленоид остановки двигателя/генератор (зажигание)
2	5A	Коричневый	Ходовая система
3	15A	Синий	Подсветка/передние фонари
4	5A	Коричневый	Реле стартера
5	5A	Коричневый	Блок системы контроля присутствия оператора (OPSS)
6	10A	Красный	Указатели поворота
7	10A	Красный	Звуковой сигнал/стоп-сигналы
8	5A	Коричневый	Предпусковой подогрев
9	5A	Коричневый	Панель приборов
10	10A	Красный	Рабочая фара/проблесковый маяк
11	15A	Синий	Кабина
12	5A	Коричневый	Блок системы контроля присутствия оператора (OPSS)

(2) Погрузчики грузоподъемностью 2-3,3т, погрузчики модели 35DF-7

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	5A	Белый	Соленоид остановки двигателя/генератор (зажигание)
2	5A	Желтый	Ходовая система
3	15A	Красный	Подсветка/передние фонари
4	5A	Салатовый	Реле стартера
5	5A	Белый	Блок системы контроля присутствия оператора (OPSS)
6	10A	Зеленый	Указатели поворота
7	10A	Коричневый	Звуковой сигнал/стоп-сигналы
8	5A	Коричневый	Предпусковой подогрев
9	5A	Фиолетовый	Панель приборов
10	10A	Зеленый	Рабочая фара/проблесковый маяк
11	15A	Коричневый	Кабина
12	5A	Белый	Блок системы контроля присутствия оператора (OPSS)

https://truckmanualshub.com/

(3) Погрузчики моделей 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE (3)

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	10A	Синий	Соленоид выбора направления движения/реле свечей накаливания
2	15A	Красный	Подсветка/передние фонари
3	10A	Синий	ECU/панель приборов
4	15A	Синий	Кабина
5	20A	Желтый	ECU B+
6	10A	Красный	Указатели поворотов/стоп-сигналы
7	10A	Красный	Звуковой сигнал/доп. оборудование
8	20A	Желтый	Генератор/подогреватель топлива
9	10A	Красный	Рабочая фара/доп. оборудование
10	20A	Желтый	Кондиционер
11	10A	Красный	Реле стартера
12	5A	Белый	Привод акселератора

(4) Погрузчики моделей 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	10A	Красный	Панель приборов/блок OPSS
2	10A	Красный	Таймер свечей накаливания
3	15A	Синий	Передние фары, рабочая фара
4	15A	Синий	Комбинированный переключатель
5	10A	Красный	Указатели поворотов/стоп-сигналы
6	10A	Красный	B+
7	15A	Синий	Звуковой сигнал
8	10A	Синий	Генератор, клапан отключения подачи топлива
9	10	Синий	Переключатель направления движения
10	15A	Синий	Кабина/проблесковый маяк
11	20A	Желтый	Кондиционер
12	10A	Красный	Реле стартера

https://truckmanualshub.com/

(5) Погрузчики моделей 50D/60D/70D-7E, 80D-7E

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	-	-	-
2	5A	Зеленый	Блок OPSS, контакт B+
3	20A	Красный	ECU B+
4	10A	Коричневый	TCU B+
5	10A	Белый	Панель приборов/радиоприемник
6	10A	Красный	Стоп-сигнал
7	10A	Красный	Звуковой сигнал/наклон кабины
8	5A	Красный	OPSS IG
9	10A	Красный	Панель приборов/радиоприемник
10	20A	Синий	Подогреватель топлива
11	10A	Красный	ECU IG
12	10A	Красный	TCU IG

Блок предохранителей A

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
-	OPSS B+	ECU B+	TCU B+	CLUSTER/ RADIO	STOP LAMP	HORN/ CAB TILT
-	5A	20A	10A	10A	10A	10A
Запасной предохранитель (5A)		Запасной предохранитель(10A)		Запасной предохранитель(15A)		
OPSS IG	CLUSTE RRADIO	FUEL HEATER	ECU IG	TCU IG	Пинцет для извлечения предохранителей	
5A	10A	20A	10A	10A		
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫		

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	5A	Оранжевый	Звуковой сигнал при наклоне кабины
2	10A	Желтый	Фонарь заднего хода
3	10A	Зеленый	Указатель поворота
4	10A	Белый	Задние габаритные огни
5	10A	Синий	Задняя рабочая фара
6	10A	Оранжевый	Передние фары
7	10A	Красный	Генератор
8	10A	Желтый	Электродвигатель стеклоочистителя
9	20A	Красный	Кондиционер
10	10A	-	Выход 12В
11	5A	Пурпурный	Привод акселератора
12	10A	Фиолетовый	Реле стартера

Блок предохранителей B

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
TILT ALARM	BACK UP LAMP	TURN LAMP	TAIL LAMP	REAR WORK LAMP	HEAD LAMP	ALT
5A	10A	10A	10A	10A	10A	10A
Запасной предохранитель(10A)		Запасной предохранитель(10A)		Запасной предохранитель(15A)		
WIPER MOTOR	AIR-CON	12V OUT	ACCEL	START RELAY	Пинцет для извлечения предохранителей	
10A	20A	10A	5A	10A		
⑧	⑨	⑩	⑪	⑫		

https://truckmanualshub.com/

(6) Погрузчики моделей 50DS/60DS/70DS-7E

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	10A	Красный	Фонарь заднего хода
2	15A	Синий	Передние фары
3	10A	Красный	TCU
4	10A	Красный	Панель приборов/OPSS
5	10A	Красный	Указатели поворотов/стоп-сигналы
6	10A	Красный	TCU/B+
7	10A	Красный	Звуковой сигнал
8	10A	Красный	Рабочая фара/наклон кабины
9	10A	Красный	Генератор, клапан отключения подачи топлива
10	20A	Желтый	Кондиционер
11	15A	Синий	Кабина/свечи накаливания
12	10A	Красный	Реле стартера

(7) Погрузчики моделей 50DF/60DF/70DF-7

№	Номинал	Цвет	Защищаемые цепи
1	20A	Желтый	Генератор/подогреватель топлива
2	10A	Красный	Панель приборов/конвертер
3	10A	Красный	ECU IG
4	10A	Красный	Переключатель направления движения/OPSS
5	20A	Желтый	ECU B+
6	5A	Коричневый	OPSS
7	10A	Красный	Звуковой сигнал/кабина/стоп-сигнал
8	10A	Желтый	Указатели поворота/фонарь заднего хода
9	15A	Красный	Передние фары/рабочая фара
10	15A	Красный	Задние габаритные огни/рабочая фара
11	5A	Красный	Привод акселератора
12	10A	Красный	Реле стартера

(1) Поверните ключ зажигания в поз. OFF.

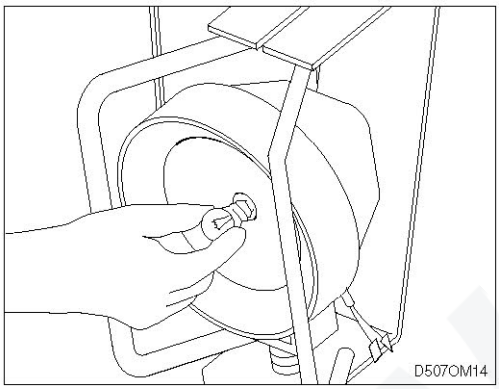
(2) Откройте крышку коробки предохранителей, замените предохранители. (Чтобы открыть коробку, слегка нажмите на боковую сторону крышки пальцем и потяните ее на себя.)

⚠ **При замене предохранителей проверьте взаимосвязь между предохранителем и электрическим узлом, который он защищает. Всегда меняйте сгоревший предохранитель на новый с аналогичным номиналом. Перед заменой предохранителей поверните ключ зажигания в поз. OFF.**

10. Замена ламп

https://truckmanualshub.com/

Лампа	(для 12V)	(для 24V)
Передний фонарь	55W	70W
Указатель поворота	21W	25W
Габаритный фонарь	5W	10W
Стоп-сигнал	21W	25W
Фонарь заднего хода	10W	←
Сигнальный фонарь	1.4W	←
Подсветка приборной панели	3.4W	←
Подсветка номера ТС (опция)	3.4W	←
Маячок (опция)	Стробирующая	←
Задний рабочий фонарь	55W	70W



⚠ **Замените лампу, если проверка показала рабочее состояние предохранителя и проводки.**

11. Функциональная проверка

Для завершения функциональной проверки, перед запуском двигателя убедитесь, что:

- Стояночный тормоз включен;
- Рычаг направления движения установлен в нейтральное положение;
- Вилы полностью опущены на пол/землю;
- Все средства управления установлены в нейтральное или правильное положение;
- Вы знаете безопасный порядок включения и эксплуатации погрузчика, описанный в настоящем Руководстве.

Убедитесь, что все проверенные узлы и элементы работают должным образом:

Звуковой сигнал

Нажмите кнопку подачи звукового сигнала и убедитесь, что она функционирует. Если сигнал не работает, доложите о неисправности ответственному лицу. Устраните неисправность до начала эксплуатации погрузчика.

Счетчик моточасов

Запустите двигатель и дайте ему прогреться до ровной работы. Плавно нажмите на педаль акселератора. Проверьте функционирование счетчика во время работы двигателя. Внесите показания в форму отчета журнала ТО. Доложите ответственному лицо о выявленных неисправностях.

https://truckmanualshub.com/

Индикация

Убедитесь, что все сигнальные лампы функционируют, а индикация соответствует нормальному рабочему состоянию погрузчика (см. раздел **3** настоящего Руководства).

Рабочие тормоза и педаль точного управления

Нажмите педаль рабочего тормоза до упора и удерживайте ее в этом состоянии (двигатель работает, рычаг направления движения установлен в нейтральное положение). Тормоза должны «схватиться» до того, как педаль коснется панели пола. Если педаль продолжает идти вниз, доложите о неисправности ответственному лицу. Эксплуатация погрузчика запрещена до устранения неисправности. Выполните аналогичную проверку педали точного управления.

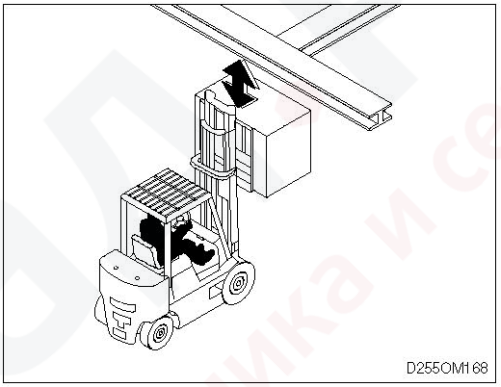
Стояночный тормоз

Проверьте функционирование стояночного тормоза. Освободите тормоз, затем снова включите. Для проверки тормозной способности остановите погрузчик на уклоне и включите стояночный тормоз. Тормоз должен удерживать погрузчик на 15% уклоне с номинальным грузом на вилах.

⚠ **Эксплуатация погрузчика с неисправными тормозами запрещена.**

Подъемный механизм и средства управления

Потяните рычаг наклона на себя, чтобы наклонить мачту назад до упора. Верните мачту в вертикальное положение. Отпустите рычаг.



⚠ **Убедитесь, что высота потолка помещения достаточна для полного подъема мачты.**

Потяните рычаг подъема на себя и поднимите каретку мачты на полную высоту. Во время подъема следите за конструкцией мачты. Отпустите рычаг.

Если максимальная высота подъема вил не достигнута, проверьте уровень гидравлического масла (он может быть недостаточным) и конструкцию мачты на наличие серьезной деформации.

Переведите рычаг подъема вперед. Следите за конструкцией мачты во время опускания. Отпустите рычаг после того, как вилы коснутся пола.

Все перемещения секций мачты, ход цепей подъема, каретки должны быть ровными и плавными, без тряски и дерганья. Проверьте натяжение цепей (оно должно быть одинаковым).

Дополнительные средства управления (Опция)

Если Ваш погрузчик оснащен навесным оборудованием, проверьте функционирование соответствующего гидравлического рычага.

Рулевая система

※ **Необходимо периодически выполнять осмотр и проверку элементов рулевой системы, управляемого моста, рулевой тяги на наличие повреждений, надежность уплотнений и крепления. Тугое рулевое управление, чрезмерный люфт и наличие посторонних шумов при выполнении поворота указывают на наличие дефектов, которые следует устранить во время проведения ТО.**

Проверьте работу рулевой системы, поворачивая рулевое колесо вправо и влево до упора. Установите колесо в исходное положение (движения по прямой). Элементы рулевой системы должны функционировать должным образом, плавно. Эксплуатация погрузчика с неисправной рулевой системой запрещена.

⚠ **Пристегните ремень безопасности перед началом работы.**

Выбор направления движения, торможение, режим точного управления

※ **Убедитесь, что маршрут движения погрузчика свободен.**

(1) Нажмите на педаль тормоза. Освободите рычаг стояночного тормоза. Переведите рычаг направления движения из нейтрального положения (NEUTRAL) в положение переднего хода (FORWARD).
(2) Снимите ногу с педали тормоза и поставьте ее на педаль акселератора. Нажимайте на педаль, пока погрузчик не начнет медленно двигаться вперед. Снимите ногу с педали акселератора и нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить погрузчик. Тормоза должны работать ровно, с одинаковым тормозным усилием.

※ **Убедитесь, что зона за погрузчиком свободна.**

(3) Установите рычаг направления движения в положение заднего хода (REVERSE). Отпустите педаль тормоза и нажимайте на педаль акселератора, пока погрузчик не начнет медленно двигаться назад. Убедите ногу с педали акселератора и нажмите на педаль тормоза, чтобы остановить погрузчик. Тормоза должны работать ровно, с одинаковым тормозным усилием.
(4) Переведите рычаг направления движения в положение переднего хода. Нажмите педаль точного управления до упора и удерживайте ее в этом положении. Нажмите на педаль акселератора. Погрузчик не должен двигаться. Теперь, с по-прежнему нажатой педалью акселератора, медленно отпускайте педаль точного управления, пока погрузчик не начнет медленно и плавно двигаться передним ходом.

※ **О всех выявленных неисправностях и дефектах необходимо сразу же докладывать ответственному лицу.**

※ **По завершении функциональной проверки остановите погрузчик и выполните процедуру постановки погрузчика на стоянку, описанную в разделе 5 настоящего Руководства. Внесите данные о выявленных дефектах и неисправностях в журнал ТО.**

Технические жидкости, фильтры, вспомогательные элементы двигателя

Откройте капот двигателя для проверки уровня жидкостей и состояния других элементов, расположенных в отсеке двигателя.

⚠ **В целях предупреждения получения травм, работы в отсеке двигателя должны выполняться только при выключенном двигателе, за исключением случаев, когда этого требует характер выполняемых работ. Будьте предельно внимательны, чтобы части Вашего тела (пальцы, руки) или одежда не были затянуты движущимися элементами (приводные ремни, ремень вентилятора, вентилятор и т.д.). Снимите украшения до начала работ (кольца, браслеты, часы).**

(1) <u>Вспомогательные элементы двигателя</u>
Проверьте шланги системы охлаждения двигателя и ремень вентилятора. Убедитесь в отсутствии течи, видимых повреждений, признаков износа, которые могут привести к отказу погрузчика во время его эксплуатации.

(2) Воздушный фильтр двигателя

Проверьте воздушный фильтр на наличие повреждений и загрязнение. Убедитесь, что трубка фильтра подсоединена правильно (надежно закреплена и не имеет трещин). Веерообразные или конические следы пыли на трубки указывают на подсос воздуха. Воздушный фильтроэлемент подлежит регулярной замене (1000 м/ч), в зависимости от условий эксплуатации. Также, периодичность замены можно соотнести с индикатором загрязненности фильтра.

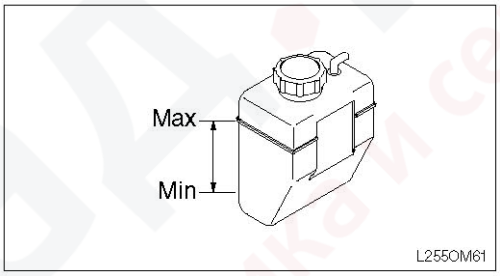
(3) АКБ

Проверьте аккумуляторную батарею на наличие трещин, течи электролита. Если полюсные выводы окислились, очистите их и нанесите на них слой специального защитного состава HYUNDAI (обратитесь к Вашему дилеру HYUNDAI). Проверьте уровень электролита (если Ваша АКБ оснащена съемными колпачками банок). При необходимости долейте дистиллированную воду.

⚠ **Следите, чтобы АКБ находилась на безопасном расстоянии от источников открытого пламени или искр. Курение рядом с АКБ запрещено. Аккумуляторная батарея выделяет взрывоопасный газ. Воспламенение газа может стать причиной серьезных травм и/или гибели человека.**

(4) Система охлаждения двигателя

Чтобы проверь уровень охлаждающей жидкости двигателя, откройте капот и проверьте уровень жидкости в бачке. Отметка MAX соответствует максимальному уровню при достижении рабочей температуры, а отметка MIN – минимально допустимому уровню. Если уровень соответствует или ниже отметки MIN долейте охлаждающую жидкость до нормы.



- **Норме соответствует уровень между двумя отметками.**

※ **Проверяйте уровень жидкости только в резервном бачке.**

⚠ **Не снимайте крышку радиатора, если двигатель еще не остыл. В случае невыполнения данного указания можно получить серьезные ожоги горячим паром. Не снимайте крышку радиатора, чтобы проверить уровень охлаждающей жидкости.**

⚠ **Не снимайте крышку радиатора, если двигатель работает. Заглушите двигатель и подождите пока он остынет. В случае невыполнения этого указания можно получить серьезные ожоги горячим паром или охлаждающей жидкостью, повредить систему охлаждения и двигатель.**

Если уровень охлаждающей жидкости слишком низкий, долейте смесь жидкости и воды в соотношении (50/50) до требуемой отметки. Если долив выполняется чаще чем 1 раз в месяц или объем доливаемой жидкости превышает 1 литр, проверьте систему охлаждения на герметичность.

- Проверьте моторное масло на наличие охлаждающей жидкости в двигателе.
- Проверьте состояние охлаждающей жидкости. Убедитесь в отсутствии посторонних частиц, ржавчины или загрязнений в растворе охлаждающей жидкости. Сверьтесь с графиком ТО для определения времени замены охлаждающей жидкости.
- Проверьте состояние уплотнения крышки радиатора и заливной горловины радиатора. Убедитесь в отсутствии загрязнений и пыли.
- Проверьте шланг перелива на отсутствие загрязнений и повреждений.

※ **В систему охлаждения Вашего погрузчика на заводе-изготовителе заливается раствор воды и антифриза в соотношении 50/50. Антифриз содержит антикоррозийные присадки. Своевременно меняйте охлаждающую жидкость. Использование чистой воды в качестве охлаждающей жидкости допустимо в аварийных случаях. В качестве антифриза запрещено использовать этиловый спирт или метанол.**

https://truckmanualshub.com/

(5) Моторное масло и масляный фильтр

Извлеките уровнемер (щуп) масла двигателя. Вытрите его чистой ветошью и установите на место. Извлеките уровнемер и проверьте уровень масла. Долив некоторого количества масла (в течение интервала до его полной замены) соответствует норме. Уровень масла должен находиться между верхней и нижней отметками на уровнемере. Не переливайте масло выше нормы. Используйте моторное масло, рекомендованное производителем.

Рекомендуется:

- Слив и замена моторного масла каждые 50-250 м/ч (в зависимости от условий эксплуатации погрузчика).
- Замена масляного фильтра на бензиновых/газовых двигателях – каждые 500 м/ч, на дизельных – каждые 250 м/ч.
- Отвернуть сливную пробку картера двигателя и слить масло при его рабочей температуре.

⚠ **Масло, достигшее рабочей температуры, может стать причиной ожогов. Будьте осторожны.**

- После замены масла и установки нового фильтра проверьте систему на отсутствие течи.

※ **Сроки замены моторного масла зависят от условий и интенсивности эксплуатации погрузчика. Для организации правильного графика замены рекомендуется периодическая проверка образцов масла в специальных лабораториях, занимающихся подобными проверками на коммерческой основе.**

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАСЕЛ: для достижения высоких эксплуатационных характеристик двигателя и увеличения его ресурса необходимо использовать смазочные материалы соответствующего качества. Для газовых (LPG) и дизельных двигателей HYUNDAI рекомендует моторные масла, отвечающие требованиям API, классификации CD, CC/SG, SF и API CH4 SAE 15W-40, для дизельных, бензиновых двигателей – API SG, SAE 10W-30.

(6) Гидробак

Проверьте уровень масла в гидробаке. Правильный уровень необходим для нормальной эксплуатации гидросистемы. Низкий уровень масла может привести к повреждению насоса. Перелив масла приведет к его выплескиванию и повреждению элементов системы подъема. С ростом температуры гидравлическое масло расширяется, поэтому рекомендуется проверять его уровень после нагрева до рабочей температуры (примерно через 30 минут работы погрузчика). Для проверки уровня гидравлического масла погрузчик должен стоять на ровной поверхности, с включенным стояночным тормозом.

Установите мачту в вертикальное положение и полностью опустите каретку. Извлеките уровнемер (закрепленный на сапуне), вытрите его чистой ветошью и установите на место. Извлеките уровнемер и проверьте уровень масла. Уровень масла должен быть выше отметки LOW. Используйте только рекомендованное гидравлическое масло. Не переливайте масло выше нормы.

Проверьте состояние гидравлического масла (цвет, наличие посторонних включений). При необходимости замените масло на новое.

(7) Замена гидравлического масла и фильтра

Замена масла выполняется каждые 2000 м/ч эксплуатации. В случае более интенсивной эксплуатации или особых условий использования погрузчика может потребоваться сокращение интервалов замены. Гидравлический фильтроэлемент меняется при каждой замене масла. Снимите и выполните очистку сетчатых фильтров впускных (всасывающих) линий гидравлической и рулевой систем при выполнении первого ТО и далее – каждые 500 м/ч. После установки фильтра убедитесь в отсутствии течи масла. Проверьте затяжку соединений гидравлических трубопроводов у переходника фильтра.

(8) Обслуживание и проверка крышки гидробака

Снимите крышку (сапун) заливной горловины гидробака и осмотрите ее на наличие загрязнений и повреждений. Замените крышку в соответствии с графиком ТО или в случае необходимости.

https://truckmanualshub.com/

(9) Проверка трансмиссионного масла
Уровень трансмиссионного масла проверяется с помощью уровнемера. Уровнемер находится по левую сторону от кресла оператора, под панелью пола, около клапана коробки передач. Перед проверкой уровня заведите двигатель, чтобы масло достигло рабочей температуры. Это очень важный момент, т.к. диапазон рабочей температуры масла трансмиссии составляет 150-250°F (65-120°C). Двигатель также должен прогреться до рабочей температуры. Включите стояночный тормоз.
Проверьте уровень масла уровнемером (двигатель должен работать на холостых оборотах, рычаг направления движения должен быть установлен в нейтральное положение, стояночный тормоз включен). При необходимости долейте масло до отметки FULL на уровнемере. Используйте масло, рекомендованное HYUNDAI.

※ **Сроки замены масла трансмиссии определяются графиком ТО или состоянием самого масла.**

Смазка

(1) Проверка и смазка шасси погрузчика
Процесс смазки и проверки элементов шасси погрузчика (включая управляемые колеса, тяги управляемого моста, рулевой цилиндр, колесные подшипники) можно упростить, если погрузчик поднят и установлен рамой на опоры. Внимательно ознакомьтесь с рекомендациями по подъему погрузчика домкратом.
Проверьте штоки поршней рулевых цилиндров, уплотнения и крепежные элементы на отсутствие повреждений, герметичность и надежность затяжки. Смажьте наконечники и поворотные точки рулевых тяг. Очистите смазочные фитинги перед смазкой. Удалите лишнюю смазку. При необходимости смажьте остальные тяги.

(2) Смазка мачты и цилиндра наклона
Очистите смазочные фитинги, смажьте втулки наконечника штока цилиндра наклона спереди и сзади. Очистите и смажьте опорные втулки мачты.

(3) Цепи подъема
Смажьте цепи и направляющие мачты на полную длину специальной смазкой HYUNDAI.

Очистка, мойка

Содержите погрузчик в чистоте. Не допускайте накапливания грязи, пыли, волокон на поверхности узлов и элементов погрузчика. Вытирайте потеки масла и смазки. Своевременно очищайте от загрязнений средства управления и панель пола погрузчика. На чистом погрузчике легче обнаружить следы утечки жидкостей, поврежденные, отсутствующие детали. Периодичность мойки погрузчика определяется условиями его эксплуатации. Например, погрузчик, работающий на производстве в условиях высокой запыленности, должен подвергаться очистке и мойке более часто. В таких условиях может потребоваться ежедневная очистка радиатора сжатым воздухом. Если струя сжатого воздуха не способна очистить сильные загрязнения, воспользуйтесь паровым или водяным очистителем.

※ **Очистка узлов и элементов погрузчика сжатым воздухом должна выполняться при каждом ТО или, при необходимости, более часто.**

Для очистки воздухом используйте специальный пистолет, позволяющий направить струю воздуха с достаточной точностью. Используйте чистый, сухой сжатый воздух с низким давлением. Предельное давление воздуха: 207кПа (30 пси).

⚠ **Для работы со сжатым воздухом надевайте защитные очки и спецодежду. Не направляйте струю сжатого воздуха на людей.**

Очистите воздухом конструкцию мачты, ведущего моста, радиатор (как со стороны двигателя, так и со стороны противовеса), двигатель и элементы двигателя, управляемый мост и цилиндры.

Проверка крепления ответственных элементов

Крепежные детали сильно нагруженных узлов и элементов могут быстро прийти в негодность в случае их недостаточной затяжки. Кроме того, ослабленный крепеж может стать причиной повреждения погрузчика. В целях безопасности необходимо следить за правильным моментом затяжки крепления ответственных опорных и предохранительных элементов (см. раздел **8** «Спецификации»).

В состав ответственных деталей включены:

- Монтажные элементы ведущего моста;
- Верхнее защитное ограждение;
- Монтажные элементы ведущих и управляемых колес;
- Монтажные элементы цилиндра наклона;
- Монтажные элементы противовеса;
- Монтажные элементы конструкции мачты.

Крутящие моменты затяжки указаны в инструкции по техническому обслуживанию.

Техническое обслуживание цепей подъема

Основное назначение цепей подъема это безопасная, эффективная и надежна передача усилия подъема от гидравлических цилиндров на вилы. Безопасная эксплуатация Вашего погрузчика напрямую зависит от состояния цепей подъема и правильности их техобслуживания. Большинство претензий по ухудшению эксплуатационных характеристик цепей являются результатом неправильного или несвоевременного ТО.

⚠ **Не пытайтесь отремонтировать изношенную цепь. Замена изношенных или поврежденных цепей должна быть сделана в комплекте (и правую, и левую). Соединение цепей запрещено.**

(1) Проверка цепей подъема

Выполняйте осмотр и смазывайте цепи подъема во время проведения каждого ТО (50-250 м/ч). При эксплуатации погрузчика в коррозиеопасных условиях, проверяйте цепи каждые 50 м/ч.

Проверка включает в себя следующие позиции:

- Наличие следов коррозии, трещин, вылетевших пальцев, жестких соединений, изношенных звеньев, повреждений.
- Если пальцы и отверстия цепи изношены, цепь удлиняется. Если секция цепи на 3% длиннее секции новой цепи, цепь признается изношенной и подлежит замене.
- Износ цепи можно замерить с помощью металлической рулетки или линейки. Замерьте сектор цепи, двигающийся через шкив. Ремонт цепи вырезкой изношенного сектора и вставкой нового запрещен. В случае износа одного сектора цепи меняются все цепи подъема с обеих сторон мачты.

(2) Смазка цепей подъема

Смазка цепей подъема – важная составляющая графика техобслуживания. Цепи работают с большой нагрузкой, поэтому для предупреждения сокращения срока их службы необходимо проводить регулярную и правильную смазку. HYUNDAI предлагает использовать смазку, выпускаемую под собственной торговой маркой. Смазка легко разбрызгивается и обладает высокими смазочными характеристиками. Моторное масло с высокой вязкостью и антикоррозийными присадками также может быть использовано для смазки цепей подъема.

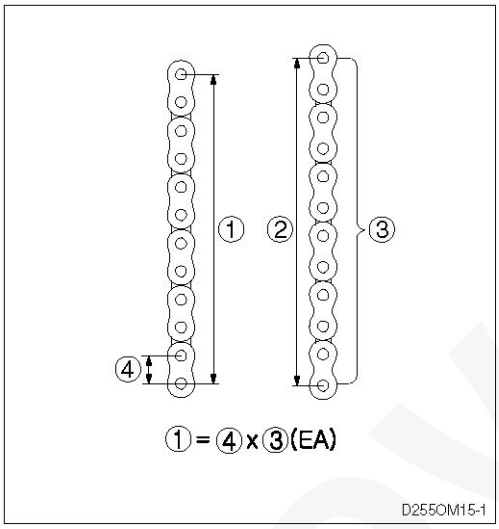
(3) Износ цепей подъема и критерии замены

1. Длина новой цепи: расстояние от первого посчитанного пальца до последнего посчитанного пальца на одном промежутке (цепь должна находиться под небольшой нагрузкой).

2. Длина изношенной цепи: расстояние от первого посчитанного пальца до последнего посчитанного пальца на одном промежутке (цепь должна находиться под небольшой нагрузкой).

3. Промежуток: количество пальцев по длине замеряемого сектора цепи.

4. Шаг цепи: расстояние от центра одного пальца до центра следующего. Все цепи подлежат замене, если износ любого звена цепи превышает 3% и более или в случае выявления повреждения любого из звеньев цепи. Заказывайте новые цепи у Вашего дилера HYUNDAI. Меняйте все цепи одновременно, в комплекте. Покраска новых цепей и удаление заводской смазки запрещены. Перед установкой новых цепей анкерные пальцы и изношенные или поврежденные анкерные болты необходимо заменить на новые. Отрегулируйте натяжение новых цепей. Смажьте цепи после их установки.

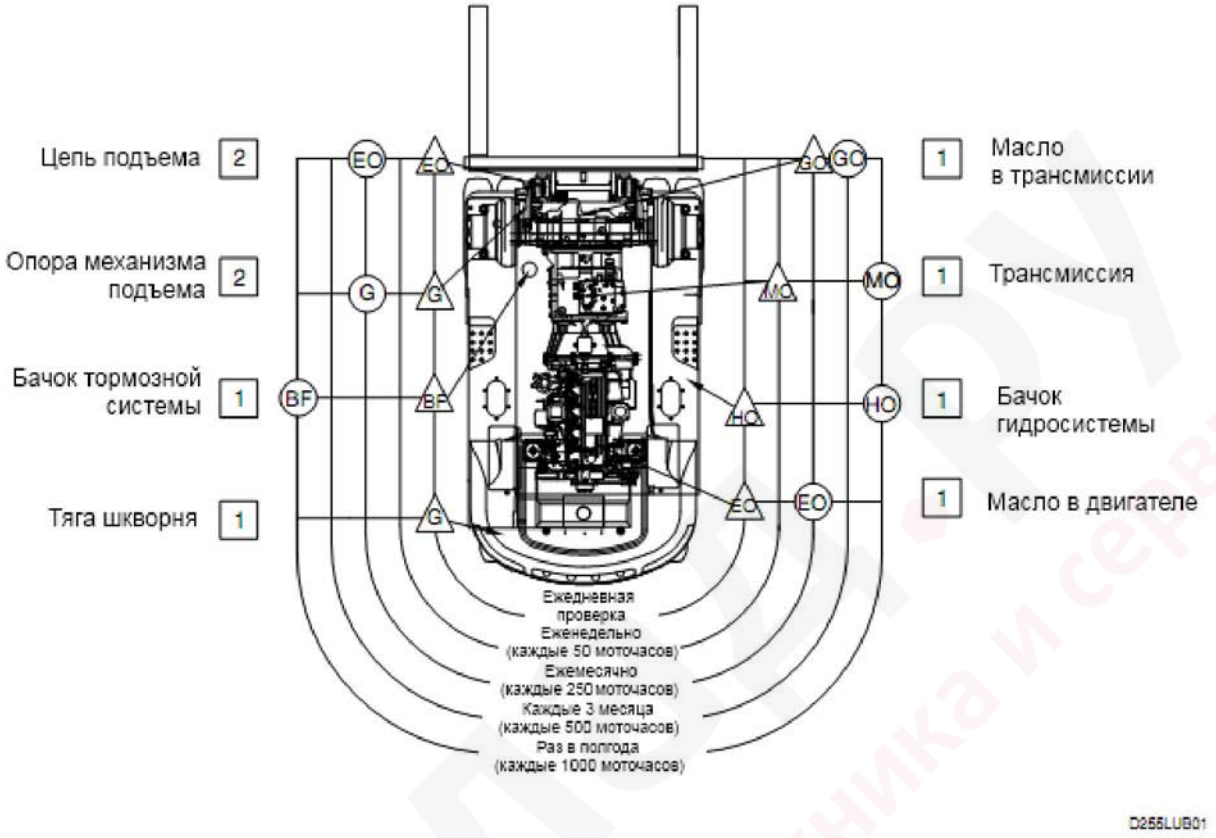


※ **Для получения дополнительной информации по ТО цепей и измерению их длины см. инструкцию по техническому обслуживанию.**

склад.ру
техника и сервис

8. Схема точек смазки

1) Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7



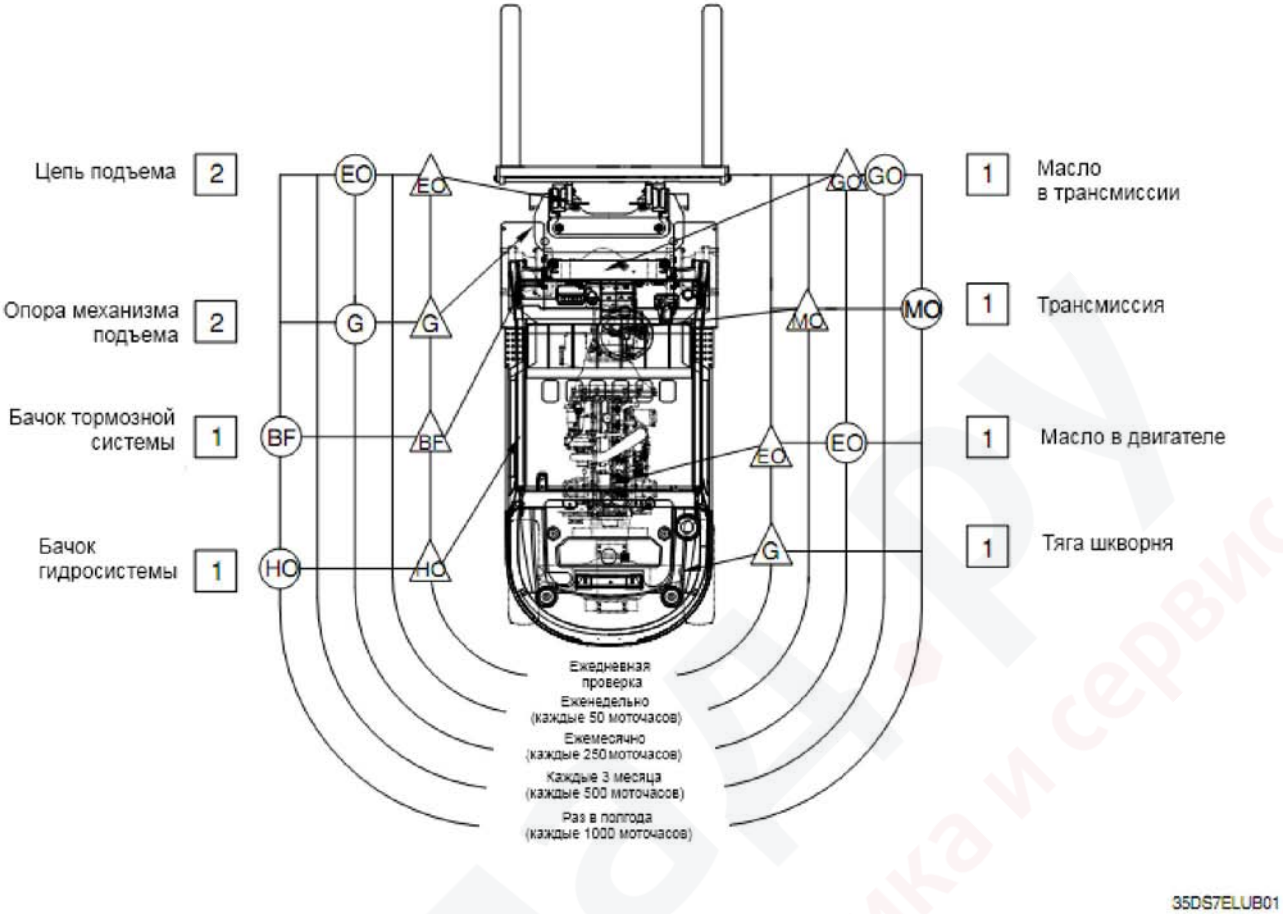
Примечание:

1. △ : Проверка. При необходимости – долив, смазка.
2. ○ : Замена или долив масла, смазки.
3. Цифры в прямоугольниках указывают на количество точек смазки.
4. Все интервалы проведения ТО основаны на календарной периодичности и показаниях счетчика моточасов.

Обозначение	Тип масла или смазки	Эксплуатация в условиях умеренных температур	Эксплуатация в холодных условиях (ниже -20°C)
EO	Моторное масло	Класс качества API CH4 или выше	
MO	Трансмиссионное масло	ATF DEXRON III	
GO	Масло для редукторов	MOBILFLUID 424	
HO	Гидравлическое масло	ISO VG68	ISO VG 32
BF	Тормозная жидкость	AZOLA ZS10 (гидравлическое масло, вязкость SAE 10W)	
G	Смазка	NLGI No. 2	NLGI No. 1

https://truckmanualshub.com/

2) Модели погрузчиков 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

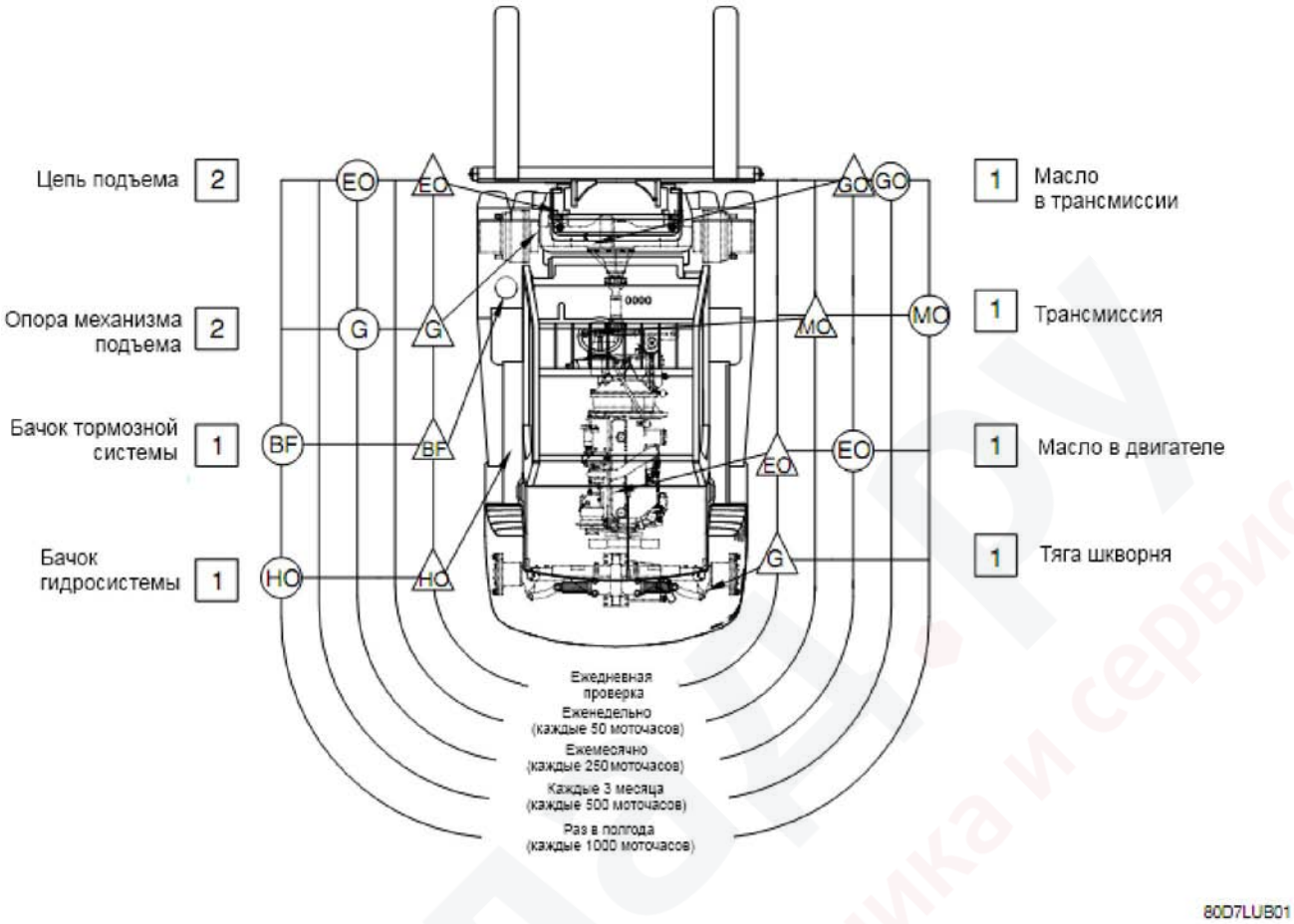


Примечание:

1. △ : Проверка. При необходимости – долив, смазка.
2. ○ : Замена или долив масла, смазки.
3. Цифры в прямоугольниках указывают на количество точек смазки.
4. Все интервалы проведения ТО основаны на календарной периодичности и показаниях счетчика моточасов.

Обозначение	Тип масла или смазки	Эксплуатация в условиях умеренных температур	Эксплуатация в холодных условиях (ниже -20°C)
EO	Моторное масло	Класс качества API CH4 или выше	
MO	Трансмиссионное масло	ATF DEXRON III	
GO	Масло для редукторов	MOBILFLUID 424	
HO	Гидравлическое масло	ISO VG68	ISO VG 32
BF	Тормозная жидкость	AZOLA ZS10 (гидравлическое масло, вязкость SAE 10W)	
G	Смазка	NLGI No. 2	NLGI No. 1

3) Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 50DS/60DS/70DS-7E, 50DF/60DF/70DF-7, 80D-7E



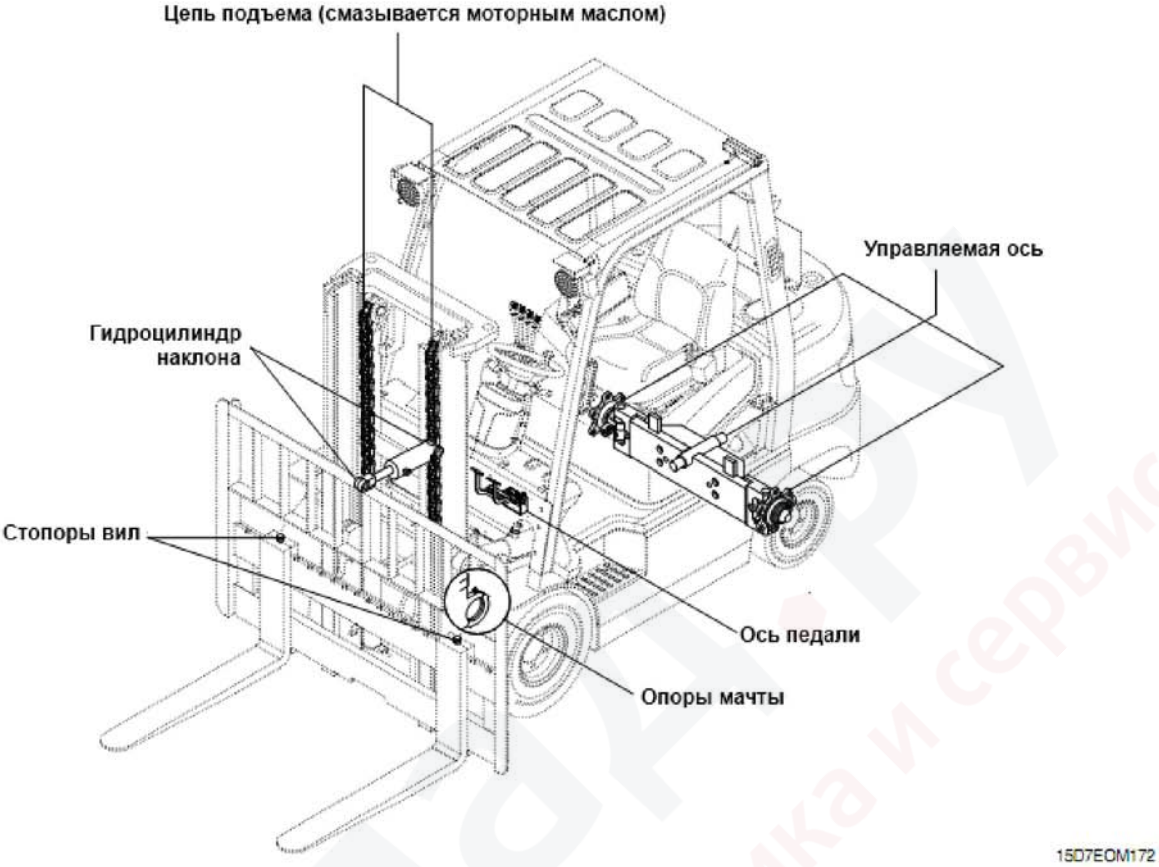
Примечание:

1. △ : Проверка. При необходимости – долив, смазка.
2. ○ : Замена или долив масла, смазки.
3. Цифры в прямоугольниках указывают на количество точек смазки.
4. Все интервалы проведения ТО основаны на календарной периодичности и показаниях счетчика моточасов.

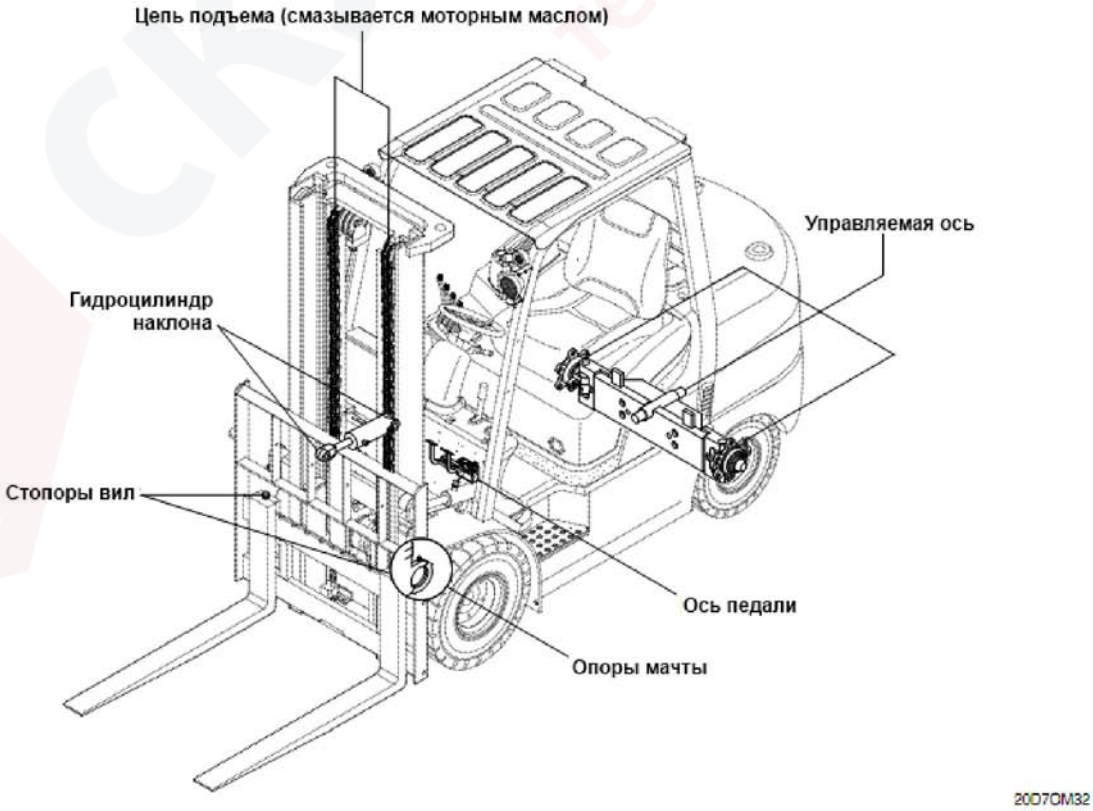
Обозначение	Тип масла или смазки	Эксплуатация в условиях умеренных температур	Эксплуатация в холодных условиях (ниже -20°C)
EO	Моторное масло	Класс качества API CH4 или выше	
MO	Трансмиссионное масло	ATF DEXRON III	
GO	Масло для редукторов	MOBILFLUID 424	
HO	Гидравлическое масло	ISO VG68	ISO VG 32
BF	Тормозная жидкость	AZOLA ZS10 (гидравлическое масло, вязкость SAE 10W)	
G	Смазка	NLGI No. 2	NLGI No. 1

1. **Точки смазки**

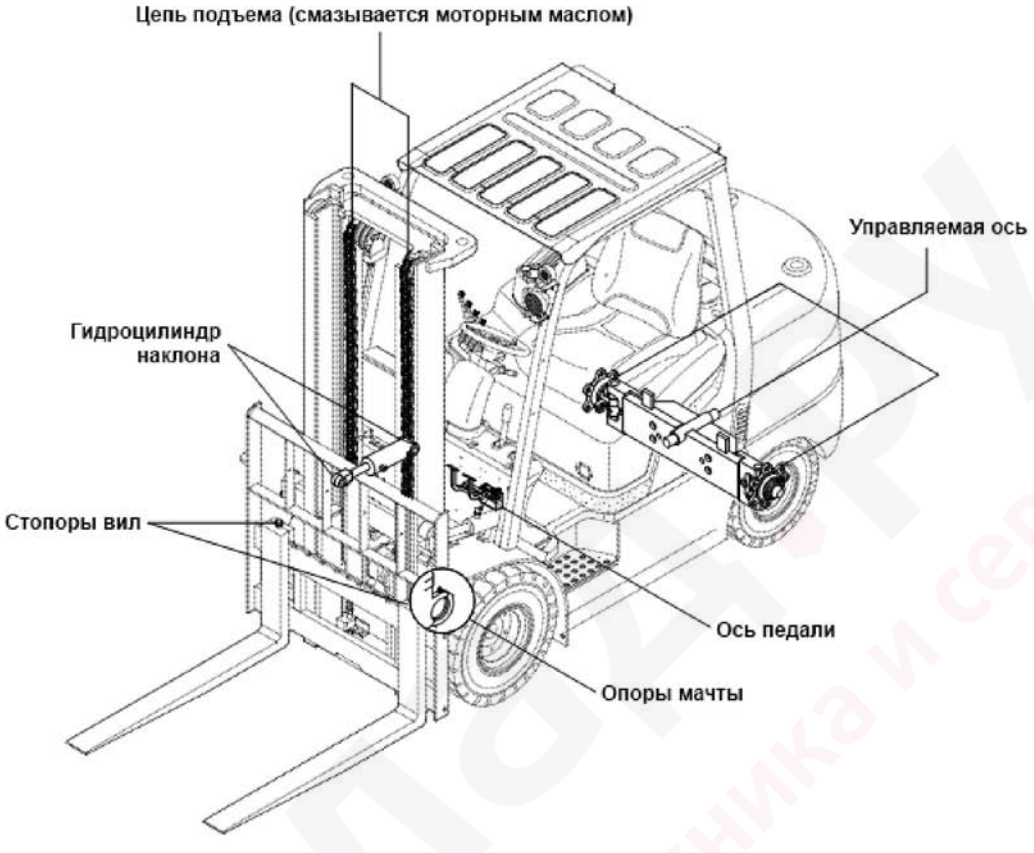
   1) **Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E**



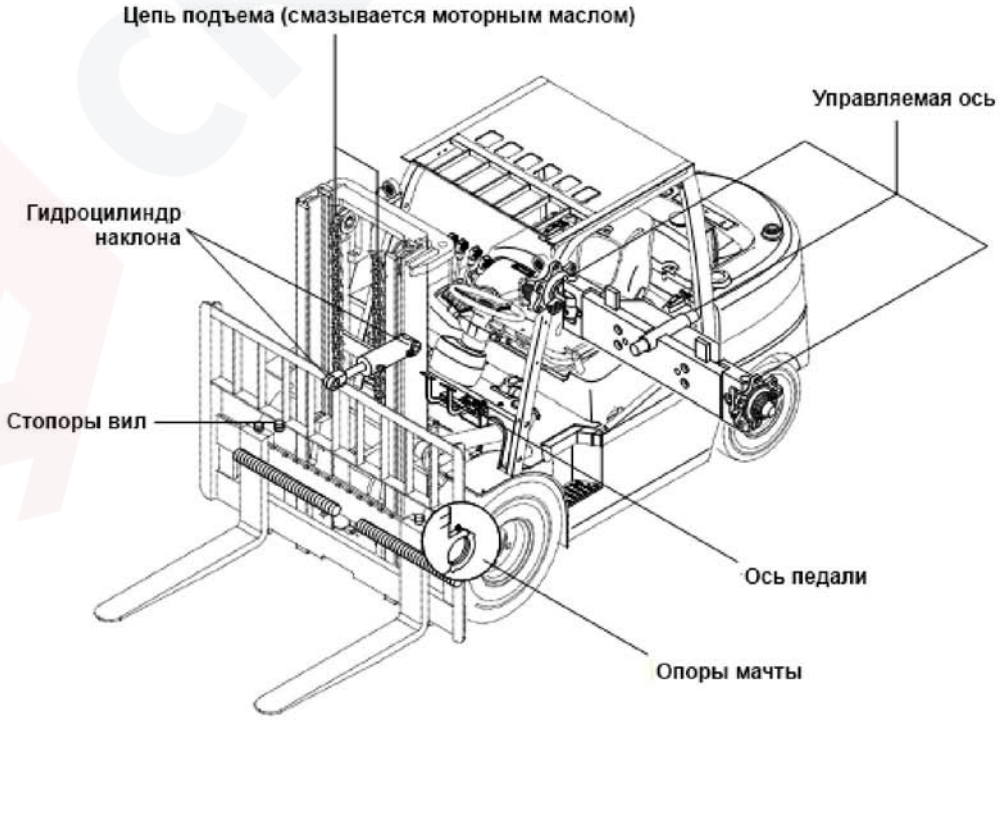
   2) **Модели погрузчиков 20D/25D/30D/33D-7E**



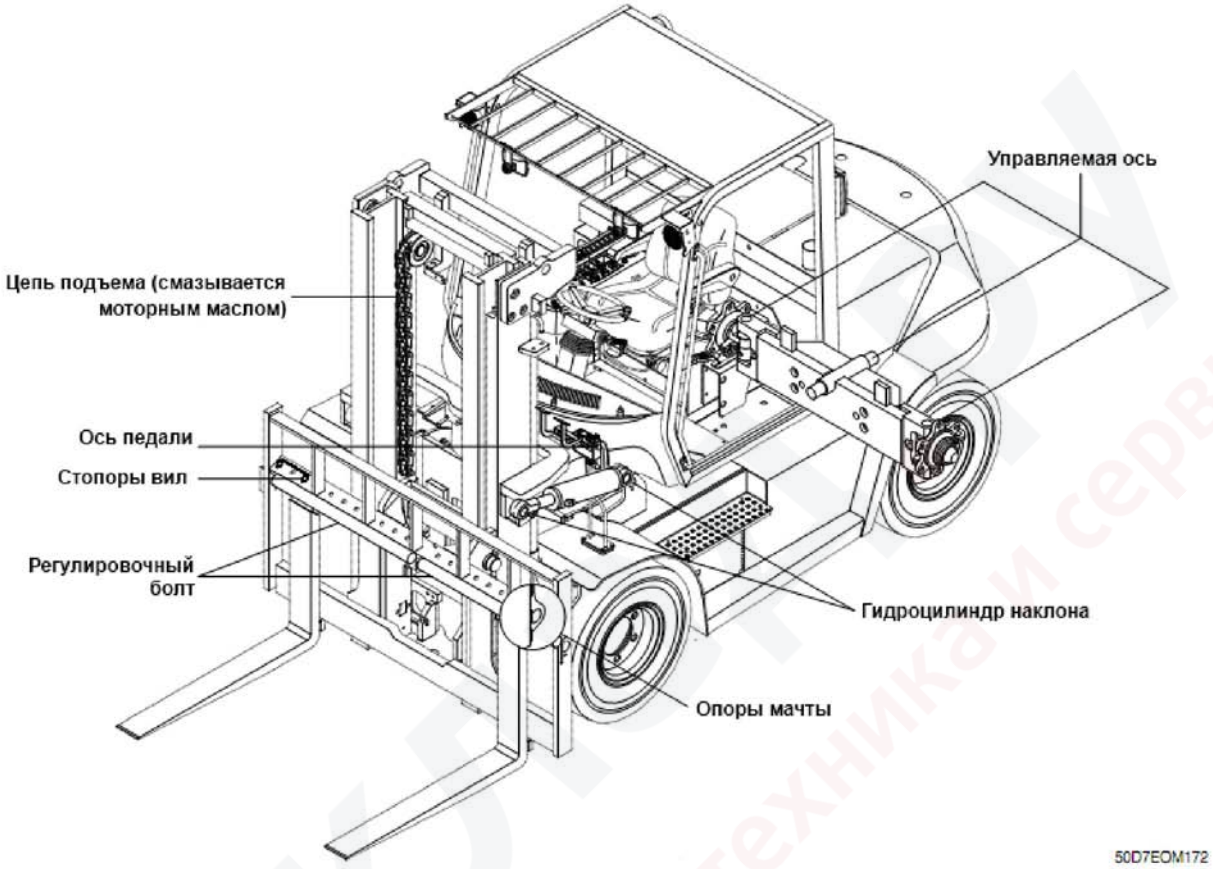
3) Модели погрузчиков 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7



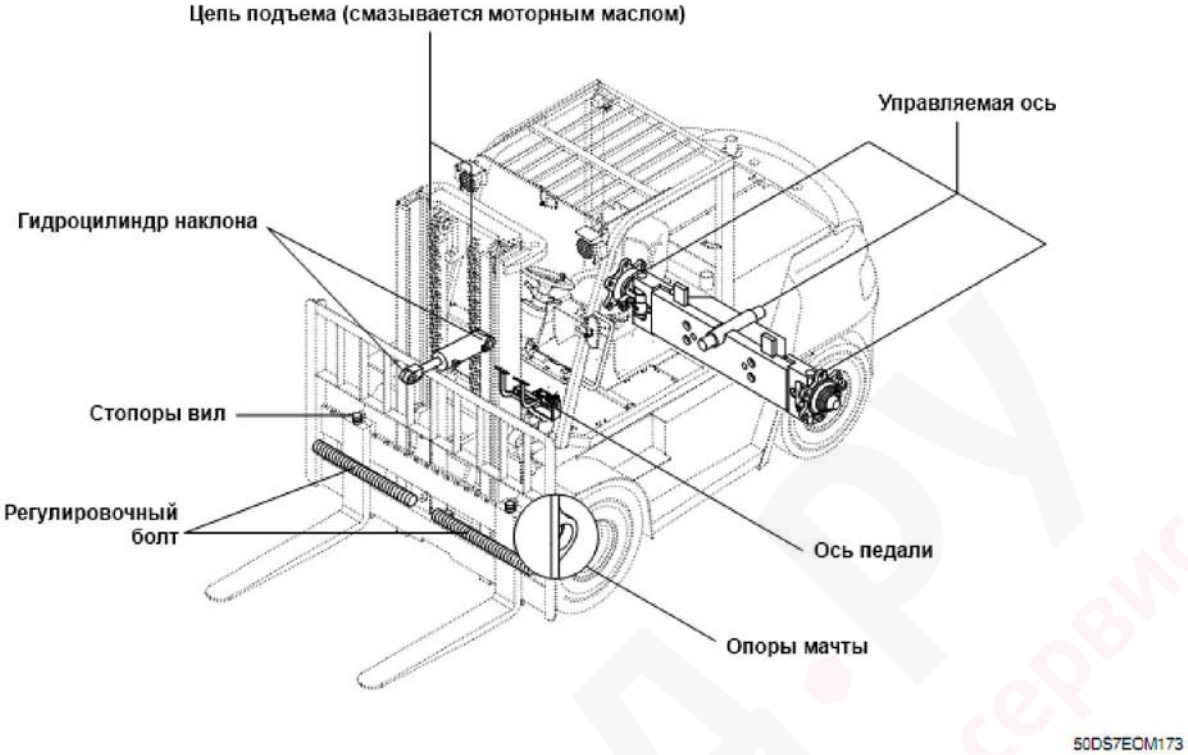
4) Модели погрузчиков 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E



5) Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 80D-7E



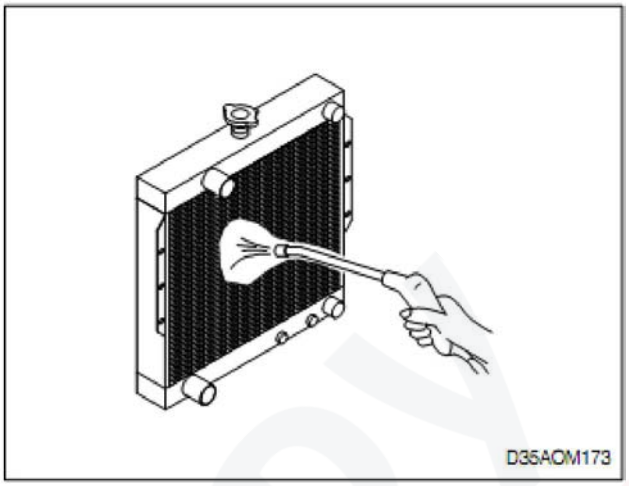
6) Модели погрузчиков 50DS/60DS/70DS-7E, 50DF/60DF/70DF-7



склад.ру
техника и сервис

https://truckmanualshub.com/

2. Эксплуатация погрузчика в условиях жаркого климата



В случае эксплуатации погрузчика в условиях высокой температуры окружающей среды, обратите внимание на следующее:

1. Накипь и ржавчина в таких условиях образуются легче и быстрее. Промойте систему охлаждения антикоррозийным составом. Следите, чтобы охлаждающая жидкость была чистой, а используемая вода – мягкой.
2. Одна из причин перегрева двигателя - засорение пластин радиатора. Промывайте пластины водой или струей сжатого воздуха. Следите, чтобы пластины не загибались. Максимально допустимое давление воздуха: 2 кгс/см^2 (30 psi).
3. Проверьте натяжение ремня вентилятора. Если ремень ослаблен, отрегулируйте натяжение (см. раздел **8**, «Технические характеристики»).
4. Если двигатель перегрелся, не останавливайте его сразу.
   - Дайте двигателю поработать на низких холостых оборотах.
   - Откройте капот для доступа воздуха в отсек двигателя.
   - Заглушите двигатель после того, как температура охлаждающей жидкости упадет.
   - Проверьте уровень охлаждающей жидкости. При необходимости долейте до требуемого уровня.

⚠ **При использовании сжатого воздуха надевайте защитные очки или маску. Не дотрагивайтесь до пробки радиатора, если двигатель еще горячий. Проверка натяжения ремня вентилятора при работающем двигателе запрещена. Заглушите двигатель перед проверкой других движущихся элементов и деталей погрузчика.**

※ **Регулярно проверяйте уровень охлаждающей жидкости и проверяйте наличие утечек.**

- **АКБ**

При работе погрузчика в условиях жаркого климата уровень электролита будет понижаться быстрее – следите, чтобы уровень находился вблизи верхней отметки.

11) Эксплуатация погрузчика в условиях низких температур (холодного климата)

https://truckmanualshub.com/

Подготовка к эксплуатации

1. Смените смазку и масла на смазочные материалы с соответствующей вязкостью.
2. Рекомендуется использование топлива с низкой температурой застывания. При температуре окружающего воздуха ниже -5°C используйте дизельное топливо ASTM D975 No.1.
3. Используйте смесь воды с антифризом, в соотношении, указанном в таблице справа.

Мин. температура окр. среды (°C)	-5	-10	-15	-20	-25	-30
Количество антифриза (%)	25	30	35	40	45	50
Количество воды (%)	75	70	65	60	55	50

⚠ **Используйте всесезонный антифриз.**

⚠ **Для создания смеси используйте мягкую водопроводную воду.**

⚠ **Перед использованием антифриза необходимо тщательно промыть систему охлаждения.**

⚠ **Антифриз является легковоспламеняющимся веществом.**

※ **Утилизация отработанной охлаждающей жидкости должна выполняться в соответствии с правилами и нормами, действующими в Вашей стране.**

АКБ

Емкость АКБ падает с понижением температуры окружающей среды. При достаточно низких температурах, если АКБ сильно разряжена, электролит может замерзнуть. Следите, чтобы заряд АКБ не падал ниже 75%. Изолируйте АКБ от воздействия низких температур, чтобы двигатель можно было завести в начале следующей рабочей смены.

※ **Следите за уровнем электролита. Своевременно доливайте дистиллированную воду (перед началом рабочей смены).**

Уход за погрузчиком после окончания рабочей смены

1. Слейте воду из топливной системы (чтобы она не замерзла).
2. Заправляйте топливный бак в конце каждой рабочей смены, чтобы избежать конденсации влаги. Не заполняйте бак доверху.

⚠ **Во время заправки возможно образование взрывоопасных паров.**

https://truckmanualshub.com/

Перед постановкой на хранение

При необходимости консервации погрузчика на некоторый период времени, выполните следующие указания:

(1) Вымойте и очистите погрузчик. Помещение для хранения должно быть сухим.
(2) Если погрузчик будет храниться на улице, установите его на ровной поверхности и накройте защитным брезентовым чехлом.
(3) Погрузчик должен быть заправлен топливом. Проверьте уровень масла, охлаждающей, тормозной жидкости. При необходимости долейте до требуемого уровня.
(4) Нанесите слой смазки на штоки поршней гидроцилиндров.
(5) Снимите АКБ и храните ее отдельно (или отсоедините клеммы и накройте АКБ чехлом).
(6) Если предполагается, что температура окружающего воздуха может упасть ниже 0°C, залейте в систему охлаждения смесь антифриза с водой в соответствующих пропорциях.

Во время хранения

(1) Ежемесячно заводите двигатель и проходите на погрузчике некоторое расстояние передним и задним ходом, с тем чтобы новая масляная пленка покрыла поверхности подвижных деталей и элементов. Зарядите АКБ.

⚠ **Вышеуказанные операции должны проводиться на открытом воздухе, вне помещений. При отсутствии возможности выполнить обслуживание вне помещения, откройте окна и двери для обеспечения необходимой вентиляции и исключения возможности отравления выхлопными газами.**

После расконсервации

Если подготовка погрузчика к хранению и обслуживание во время хранения не проводились, выполните следующий порядок действий:

(1) Снимите сливные пробки и слейте отстоявшуюся воду.
(2) Снимите крышку рычажного блока, смажьте клапана и рычаги клапанов. Проверьте функционирование клапанов.
(3) После запуска двигателя дайте ему поработать на холостых оборотах до достижения рабочей температуры.

https://truckmanualshub.com/

13) Транспортировка погрузчика

Меры предосторожности при погрузке и разгрузке

Обратитесь к Вашему дилеру HYUNDAI для получения более подробной информации о правилах транспортировки погрузчика.

Соблюдайте следующие указания по технике безопасности во время погрузки или разгрузки погрузчика с платформы с использованием пандуса:

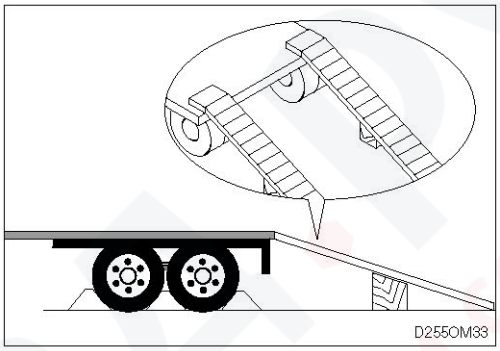
⚠ **Перед транспортировкой убедитесь в достаточности зазора по верхнему габариту погрузчика (высота мачты, кабины).**

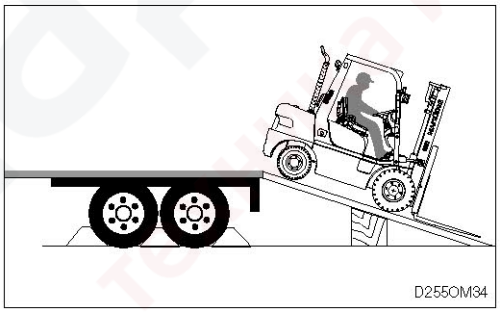
Очистите погрузочную платформу и пол фуры ото льда, снега и других скользких материалов.

(1) Заблокируйте колеса трейлера тормозными башмаками и включите стояночный тормоз. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

(2) Погрузочная платформа должна быть надежно зафиксирована таким образом, чтобы продольная ось трейлера и ее ось совпадали. Габариты погрузочной платформы должны соответствовать безопасной погрузке и разгрузке погрузчика.

(3) Подгоните погрузчик к пандусу задним ходом. Убедитесь, что продольная ось пандуса совпадает с продольной осью погрузчика. Медленно поднимайтесь по пандусу задним ходом.





⚠ **Изменение направления движения на пандусе запрещено. При необходимости изменить направление движения, спуститесь с пандуса и разверните погрузчик.**
После погрузки необходимо закрепить погрузчик в фуре с помощью растяжек и стопорных блоков.

https://truckmanualshub.com/

14. Подъем погрузчика при помощи крана

1) Перед началом работ убедитесь, что кран способен поднять погрузчик.
2) При погрузке используйте длинный трос оттяжки во избежание соприкосновения троса с корпусом погрузчика.
3) Положите резиновые подкладки в местах касания тросом корпуса погрузчика.
4) Установите кран на требуемое место, и начинайте подъем погрузчика.

⚠ **Убедитесь, что трос соответствует весу погрузчика.**

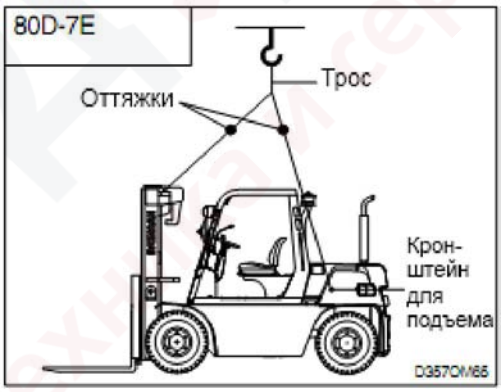
⚠ **Убедитесь, что двигатель погрузчика выключен и ключ зажигания находится в положении OFF.**

⚠ **Неправильное крепление троса может привести к повреждению техники и травмам.**

⚠ **При подъеме избегайте резких движений.**

⚠ **Не допускайте наличия людей в зоне работы.**

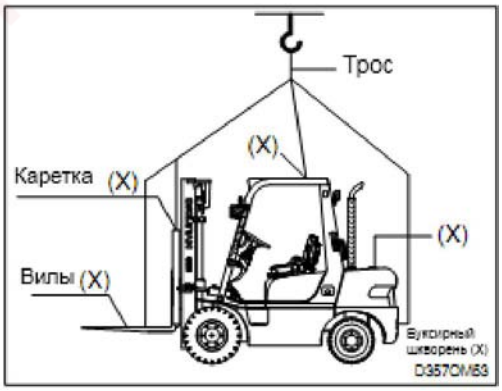
5) При наличии на корпусе погрузчика кронштейнов для подъема используйте их.
6) Для тяжелых погрузчиков (например, 80D-7E) смотрите схему, нанесенную на правую часть корпуса.



⚠ **Не крепите трос за непредназначенные для этого точки (вилы, корпус противовеса, крыша кабины и т.п.) – это может привести к повреждению погрузчика и причинению травм.**

⚠ **В случае возникновения трудностей при подъеме свяжитесь с Вашим дилером.**

⚠ **Работы по подъему должны выполняться специально обученным персоналом.**



https://truckmanualshub.com/

15. Таблица рекомендованных смазочных материалов

1) Новый погрузчик

Для нового погрузчика используйте горюче-смазочные материалы следующих типов:

(1) Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7

Вид ГСМ	Параметры
Масло в двигателе	SAE 10W-30 (Класс API CH4 или выше)
Трансмиссионное масло	ATF DEXRON III
Масло в редукторе	MOBILFLUID 424
Гидравлическое масло	ISO VG32/VG46/VG68
Тормозная жидкость	AZOLA ZS10 (гидравлическое масло SAE 10W)
Пластичная смазка	Литиевая смазка NLGI №2
Топливо	ASTM D975-No2
Охлаждающая жидкость	Смесь антифриза на основе этиленгликоля и воды в соотношении 50:50

(2) Модели погрузчиков 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

Вид ГСМ	Параметры
Масло в двигателе	SAE 10W-30 (Класс API CH4 или выше)
Трансмиссионное масло	ATF DEXRON III
Масло в редукторе	MOBILFLUID 424
Гидравлическое масло	ISO VG32/VG46/VG68
Тормозная жидкость	AZOLA ZS10 (гидравлическое масло SAE 10W)
Пластичная смазка	Литиевая смазка NLGI №2
Топливо	ASTM D975-No2
Охлаждающая жидкость	Смесь антифриза на основе этиленгликоля и воды в соотношении 50:50

(3) Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 50DS/60DS/70DS-7E, 50DF/60DF/70DF-7, 80D-7E

Вид ГСМ	Параметры
Масло в двигателе	SAE 10W-30 (Класс API CH4 или выше)
Трансмиссионное масло	ATF DEXRON III
Масло в редукторе	SAE 80W-90/API GL-5 (сцепление «сухого» типа), MOBILFLUID 424 (сцепление «мокрого» типа)
Гидравлическое масло	ISO VG32/VG46/VG68
Тормозная жидкость	DOT 3 (механизмы «сухого» типа), AZOLA ZS10 (гидравлическое масло SAE 10W, механизмы «мокрого» типа)
Пластичная смазка	Литиевая смазка NLGI №2
Топливо	ASTM D975-No2
Охлаждающая жидкость	Смесь антифриза на основе этиленгликоля и воды в соотношении 50:50

- **SAE**: Общество инженеров-транспортников
- **API**: Американский Нефтяной Институт
- **ISO**: Международная организация по стандартизации
- **NLGI**: Национальный Институт Смазочных Материалов (США)

- **ASTM**: Американское общество специалистов по испытаниям и материалам

16. Топливо и смазочные материалы

1) Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7

Область применения	Тип жидкости	Емкость, л (гал.)		Температура окружающего воздуха °C (°F)						
		15D/18D/ 20DA-7E	2.0~3.3ton, 35DF-7	-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
			20~33DF-7							
Картер двигателя	Моторное масло	9.5 (2.5)	13.2 (3.49)	SAE 10W				SAE 30		
			5.4 (1.45)	SAE 10W-30						
					SAE 15W-40					
Гидро-транформатор (трансмиссия)	Трансмисс. масло	10 (2.6)	10 (2.6)	ATF DEXRON III						
Редукторы	Масло для редукторов	5 (1.3)	5 (1.3)	MOBILFLUID 424						
Бачок гидро-системы	Гидравли-ческое масло	26(6.9) с опциями 32(8.4)	26(0.9) с опциями 32(8.4)	ISO VG32						
					ISO VG46					
						ISO VG68				
Топливный бак	Дизельное топливо	38 (10.0)	54 (14.3)	ASTM D975 No.1						
						ASTM D975 No.2				
Пресс-масленки	Пластичная смазка	-	-	NLGI No.1						
						NLGI No.2				
Бачок тормозной системы	Тормозная жидкость	0.5 (0.13)	0.5 (0.13)	AZOLA ZS10(Гидравлич. масло, SAE 10W)						
Радиатор	Антифриз:вода 50:50	9.4 (2.48)	9.4 (2.48)		Антифриз на основе этиленгликоля для постоянного использования					

Примечание:

(1) Номера SAE, присваиваемые моторным маслам, должны выбираться в соответствии с температурой окружающего воздуха.

(2) Используйте моторное масло SAE 10W, если при запуске двигателя температура воздуха ниже 0°C (даже если в течение дня температура поднимется до 10°C).

(3) Если используется моторное масло API класса CF вместо CH4, интервал замены должен быть сокращен вдвое.

2) Модели погрузчиков 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

Область применения	Тип жидкости	Емкость, л (гал.)	Температура окружающего воздуха °C (°F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Картер двигателя	Моторное масло	Двигатель HMC : 8.5 (2.2) Двигатель MHI : 16.5 (4.3)	SAE 10W		SAE 30				
			SAE 10W-30						
				SAE 15W-40					
Гидро-транформатор (трансмиссия)	Трансмисс. масло	12 (3.2)	ATF DEXRON III						
Редукторы	Масло для редукторов	10.5 (2.8)	MOBILFLUID 424						
Бачок гидро-системы	Гидравли-ческое масло	66 (17.4)	ISO VG32						
				ISO VG46					
					ISO VG68				
Топливный бак	Дизельное топливо	100 (26.4)	ASTM D975 No.1						
					ASTM D975 No.2				
Пресс-масленки	Пластичная смазка	-	NLGI No.1						
					NLGI No.2				
Бачок тормозной системы	Тормозная жидкость	-	AZOLA ZS10(Гидравлич. масло, SAE 10W)						
Радиатор	Антифриз:вода 50:50	21.5 (5.7)		Антифриз на основе этиленгликоля для постоянного использования					

Примечание:

(1) Номера SAE, присваиваемые моторным маслам, должны выбираться в соответствии с температурой окружающего воздуха.

(2) Используйте моторное масло SAE 10W, если при запуске двигателя температура воздуха ниже 0°C (даже если в течение дня температура поднимется до 10°C).

(3) Если используется моторное масло API класса CF вместо CH4, интервал замены должен быть сокращен вдвое.

3) Модели погрузчиков 50D/60D/70D-7E, 50DS/60DS/70DS-7E, 80D-7E

Область применения	Тип жидкости	Емкость, л (гал.)	Температура окружающего воздуха °C (°F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Картер двигателя	Моторное масло	Двигатель HMC : 8.5 (2.2) Двигатель MHI : 16.5 (4.3)				SAE 30			
				SAE 10W					
				SAE 10W-30					
				SAE 15W-40					
Гидро-транформатор (трансмиссия)	Трансмисс. масло	18(4.8)							
				ATF DEXRON III					
Редукторы	Масло для редукторов	12.5 (3.3)							
				SAE 80W-90/API GL-5(сух.), MOBILFLUID 424(мокр.)					
Бачок гидро-системы	Гидравли-ческое масло	105 (27.7)							
				ISO VG32					
				ISO VG46					
					ISO VG68				
Топливный бак	Дизельное топливо	150 (39.6)							
				ASTM D975 No.1					
					ASTM D975 No.2				
Пресс-масленки	Пластичная смазка	-							
				NLGI No.1					
					NLGI No.2				
Бачок тормозной системы	Тормозная жидкость	-							
				DOT 3(сух.), AZOLA ZS10 (Гидравлич. масло, SAE 10W)(мокр.)					
Радиатор	Антифриз:вода 50:50	17 (4.5)							
				Антифриз на основе этиленгликоля для постоянного использования					

Примечание:

(1) Номера SAE, присваиваемые моторным маслам, должны выбираться в соответствии с температурой окружающего воздуха.

(2) Используйте моторное масло SAE 10W, если при запуске двигателя температура воздуха ниже 0°C (даже если в течение дня температура поднимется до 10°C).

(3) Если используется моторное масло API класса CF вместо CH4, интервал замены должен быть сокращен вдвое.

1) Модели погрузчиков 50DF/60DF/70DF-7

Область применения	Тип жидкости	Емкость, л (гал.)	Температура окружающего воздуха °C (°F)						
			-20 (-4)	-10 (14)	0 (32)	10 (50)	20 (68)	30 (86)	40 (104)
Картер двигателя	Моторное масло	НМС : 8.5 (2.2)					SAE 30		
				SAE 10W					
					SAE 10W-30				
				SAE 15W-40					
Гидро-транформатор (трансмиссия)	Трансмисс. масло	13(3.4)							
					ATF DEXRON III				
Редукторы	Масло для редукторов	12.5 (3.3)							
					SAE 80W-90/API GL-5(сух.), MOBILFLUID 424(мокр.)				
Бачок гидро-системы	Гидравли-ческое масло	100 (26.4)							
					ISO VG32				
				ISO VG46					
					ISO VG68				
Топливный бак	Дизельное топливо	150 (39.6)							
				ASTM D975 No.1					
					ASTM D975 No.2				
Пресс-масленки	Пластичная смазка	-							
					NLGI No.1				
					NLGI No.2				
Бачок тормозной системы	Тормозная жидкость	-							
					DOT 3(сух.), AZOLA ZS10 (Гидравлич. масло, SAE 10W)(мокр.)				
Радиатор	Антифриз:вода 50:50	17 (4.5)							
				Антифриз на основе этиленгликоля для постоянного использования					

Примечание:

(1) Номера SAE, присваиваемые моторным маслам, должны выбираться в соответствии с температурой окружающего воздуха.

(2) Используйте моторное масло SAE 10W, если при запуске двигателя температура воздуха ниже 0°C (даже если в течение дня температура поднимется до 10°C).

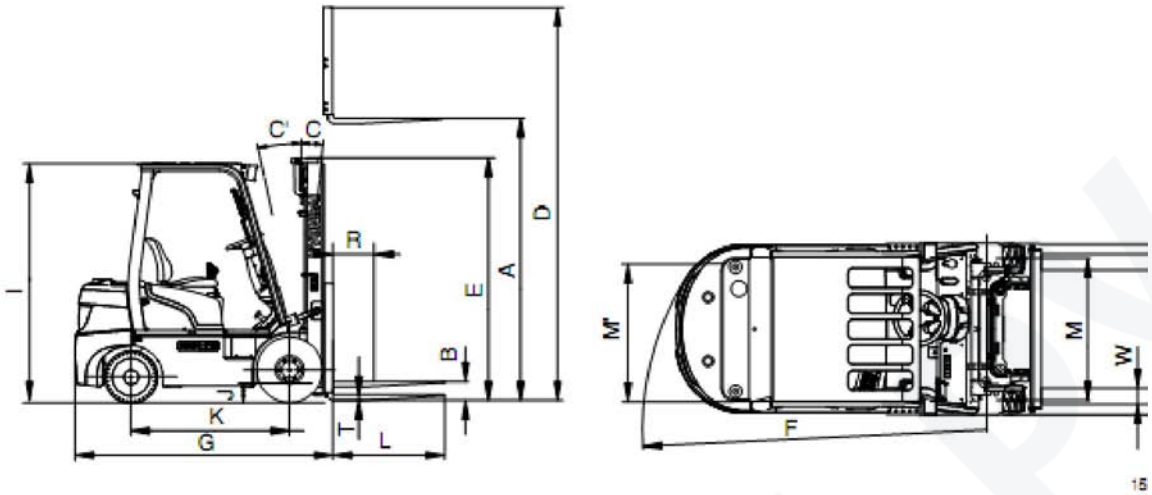
(3) Если используется моторное масло API класса CF вместо CH4, интервал замены должен быть сокращен вдвое.

https://truckmanualshub.com/

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

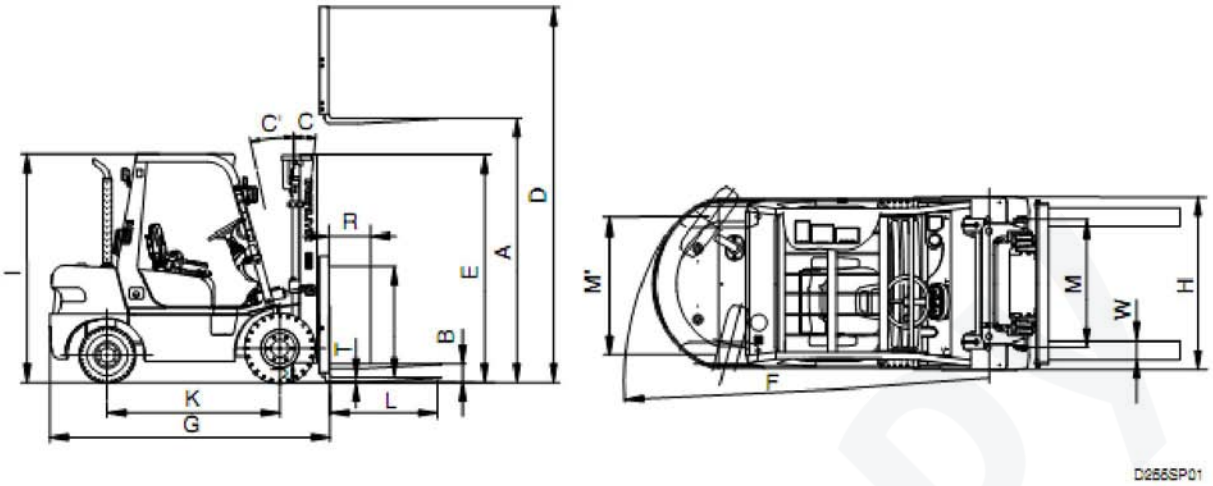
1. Основные характеристики

1) 15D/18D/20DA-7E



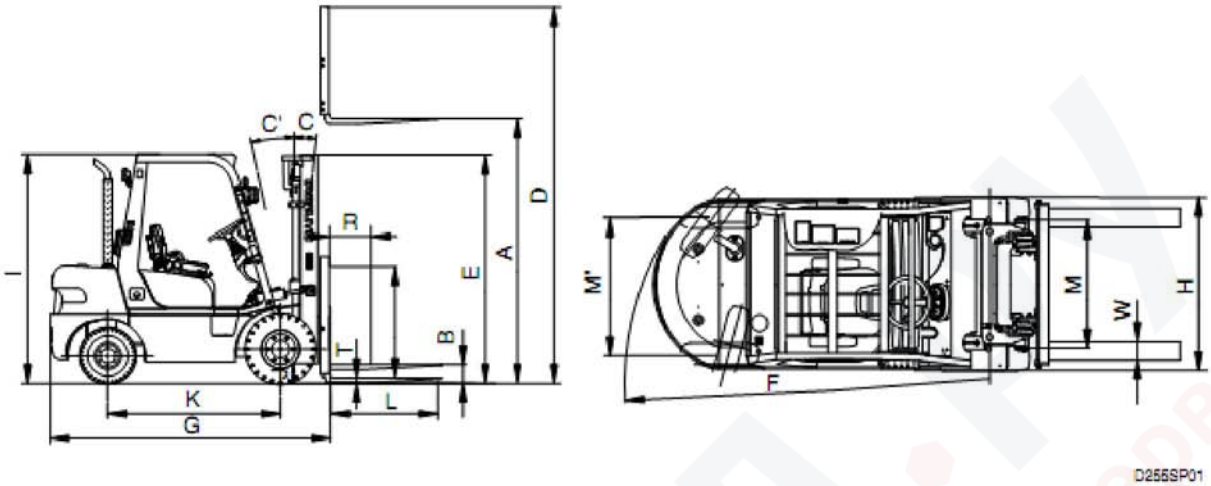
Модель			Ед. изм.	15D-7E	18D-7E	20DA-7E
Грузоподъемность			кг	1500	1750	2000
Центр тяжести		R	мм	500	←	←
Масса без нагрузки			кг	2850	3020	3166
Вилы	Высота подъема	A	мм	3300	←	←
	Свободный ход	B	мм	145	←	150
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	650/620	650/620	650/620
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	450/500	←	←
	Длина, ширина, высота	L,W,T	мм	←	←	900 x 100 x 40
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/C'	град	←	←	←
	Максимальная высота	D	мм	←	←	←
	Минимальная высота	E	мм	←	←	←
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	19.3	←	←
	Преодолеваемый подъем		град	17.9	16.6	15.1
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	1985	2013	2050
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	190	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	30	←	←
	Емкость топливного бака		л	38	←	←
Габаритная длина		G	мм	2233	2263	2303
Габаритная ширина		H	мм	1070	←	←
Высота кабины		I	мм	2110	←	←
Дорожный просвет		J	мм	120	←	←
Колесная база		K	мм	1410	←	←
Ширина колеи (передн/задн)		M,M'	мм	910/890	←	←

2) 20D/25D/30D/33D-7E



Модель			Ед. изм.	20D-7E	25D-7E	30D-7E	33D-7E
Грузоподъемность			кг	2000	2500	3000	3300
Центр тяжести		R	мм	500	←	←	←
Масса без нагрузки			кг	3604	3894	4411	4523
Вилы	Высота подъема	A	мм	3300	←	←	3200
	Свободный ход	B	мм	155	←	←	
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	590/560	590/540	500/480	500/470
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	450/500	←	←	←
	Длина, ширина, высота	L, W, T	мм	1050 x 100 x 45	←	1050 x 125 x 45	←
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/ C'	град	6/10	←	←	←
	Максимальная высота	D	мм	4485	←	←	4385
	Минимальная высота	E	мм	2175	←	2190	←
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	18,8	←	19,7	←
	Преодолеваемый подъем		град	23,3	20,4	16,6	15,4
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	2252	2300	2393	2455
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	200	←	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	40	←	←	←
	Емкость топливного бака		л	54	←	←	←
Габаритная длина		G	мм	2527	2582	2688	2456
Габаритная ширина		H	мм	1160	←	1230	←
Высота кабины		I	мм	2160	←	2180	←
Дорожный просвет		J	мм	114	108	118	115
Колесная база		K	мм	1650	←	1700	←
Ширина колеи (передн/задн)		M, M'	мм	965/980	←	1005/980	←

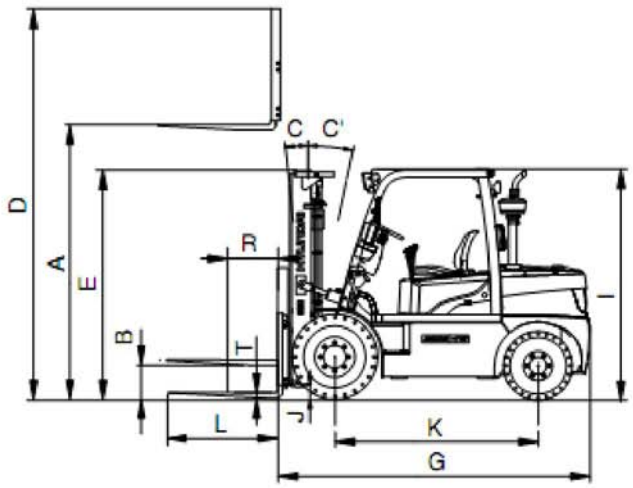
2) 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7

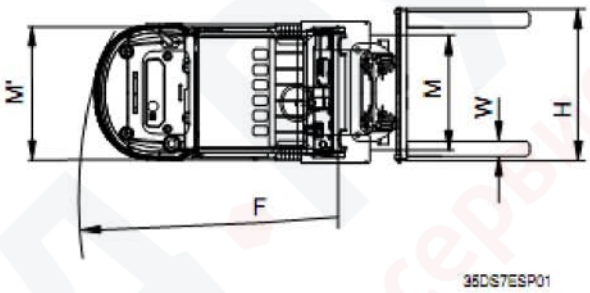


Модель			Ед. изм.	20DF-7	25DF-7	30DF-7	33DF-7	35DF-7
Грузоподъемность			кг	2000	2500	3000	3300	3500
Центр тяжести		R	мм	500	←	←	←	←
Масса без нагрузки			кг	3430	3720	4237	4648	4761
Вилы	Высота подъема	A	мм	3005	←	←	3205	3005
	Свободный ход	B	мм	155	←	←	←	←
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	590/570	590/550	480/460	480/450	460/420
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	450/500	←	←	←	450/500
	Длина, ширина, высота	L, W, T	мм	1050 x 100 x 45	←	1050 x 122 x 45	←	←
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/ C'	град	6/10	←	←	←	4185
	Максимальная высота	D	мм	4185	←	←	4385	←
	Минимальная высота	E	мм	2025	←	2040	2190	20.1
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	17.6	←	18.5	←	14.9
	Преодолеваемый подъем		град	18.8	16.4	13.5	12.5	2463
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	2248	2302	2398	2434	←
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	200	←	←	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	40	←	←	←	←
	Емкость топливного бака		л	54	←	←	←	←
Габаритная длина		G	мм	2534	2594	2692	2732	2777
Габаритная ширина		H	мм	1160	←	1230	←	1270
Высота кабины		I	мм	2160	←	2180	←	←
Дорожный просвет		J	мм	127	←	145	←	←

Колесная база	K	мм	1650	←	1700	←	←
Ширина колеи (передн/задн)	M, M'	мм	965/980	←	1005/980	←	←

3) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE (двигатель HMC)





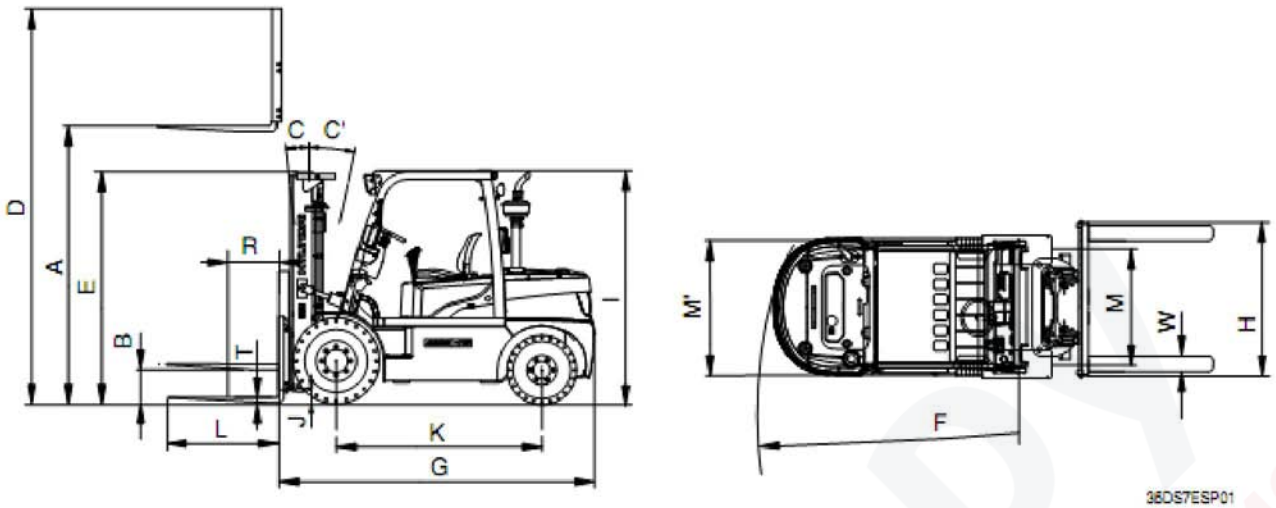
Модель			Ед. изм.	35D-7E	40D-7E	45D-7E	50D-7AE
Грузоподъемность			кг	3500	4000	4500	5000
Центр тяжести		R	мм	600	←	←	←
Масса без нагрузки			кг	5832	6392	6807	7302
Вилы	Высота подъема	A	мм	3020	←	←	2930
	Свободный ход	B	мм	120	←	←	←
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	570/550	570/540	570/530	490/460
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	500/500	←	←	←
	Длина, ширина, высота	L,W,T	мм	1070 x 122 x 50	1070 x 150 x 50	1220 x 150 x 50	1200 x 150 x 60
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/C'	град	8/10	←	←	←
	Максимальная высота	D	мм	4224	←	4235	4135
	Минимальная высота	E	мм	2235	2220	2220	2200
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	27,7	26,7	26,7	26,6
	Преодолеваемый подъем		град	22,8	22,4	18,7	17,1
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	2840	2900	2950	3020
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	210	←	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	66	←	←	←
	Емкость топливного бака		л	100	←	←	←
Габаритная длина		G	мм	3140	3195	3245	3315
Габаритная ширина		H	мм	1400	1740	←	←
Высота кабины		I	мм	2240	←	←	←
Дорожный просвет		J	мм	170	155	←	←

https://truckmanualshub.com/

Колесная база	К	мм	2000	←	←	←
Ширина колеи (передн/задн)	М,М'	мм	1162/1140	1312/1140	←	←

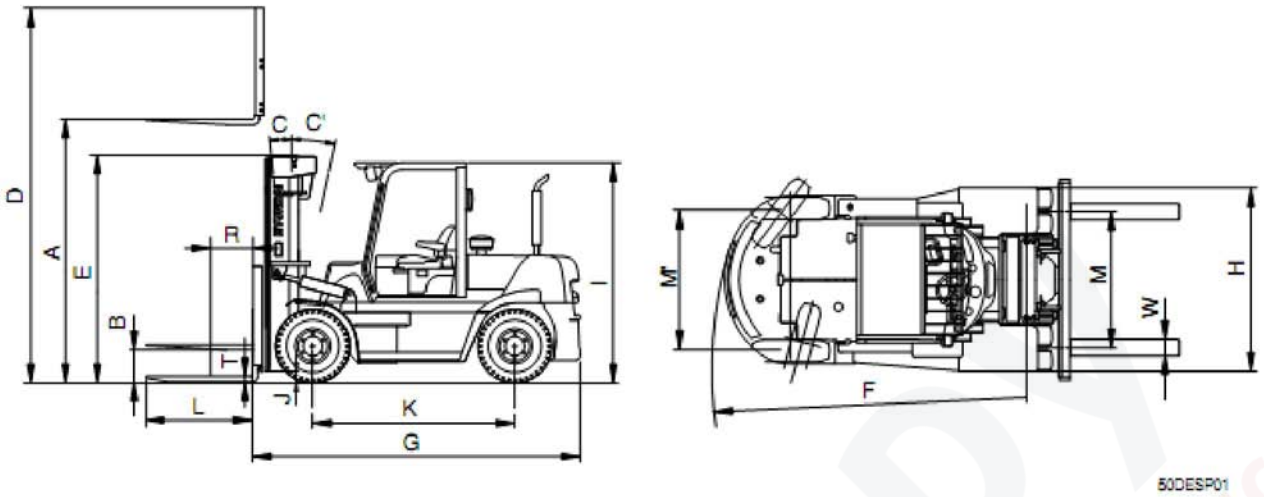
СКЛАД.РУ
техника и сервис

4) 35DS/40DS/45DS/50DA-7E (двигатель MHI)



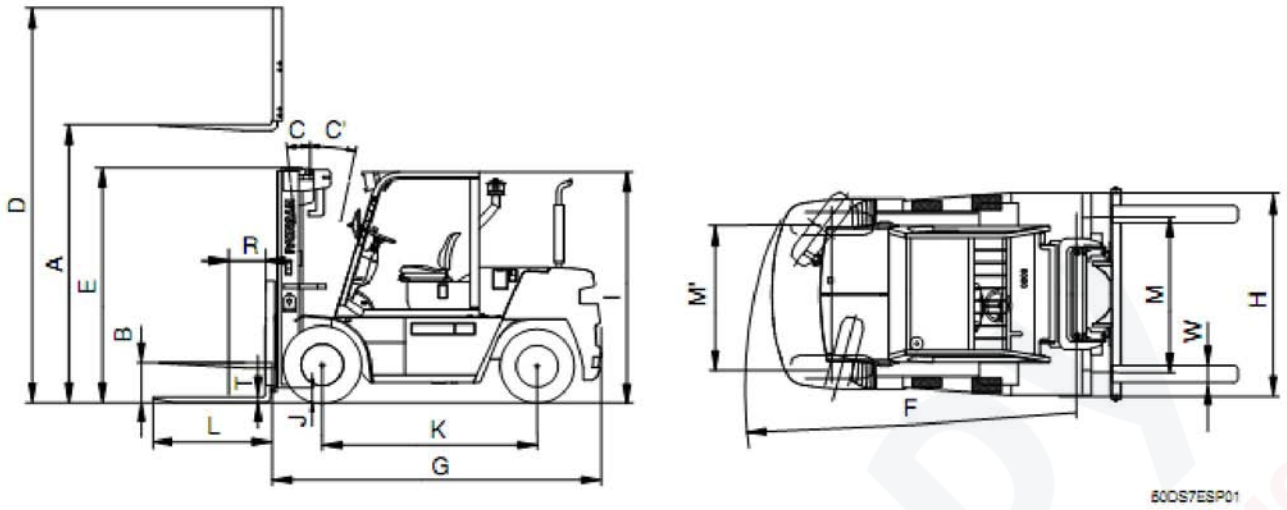
Модель			Ед. изм.	35DS-7E	40DS-7E	45DS-7E	50DA-7E
Грузоподъемность			кг	3500	4000	4500	5000
Центр тяжести		R	мм	600	←	←	←
Масса без нагрузки			кг	5894	6464	6880	7302
Вилы	Высота подъема	A	мм	3000	←	←	2900
	Свободный ход	B	мм	120	←	←	←
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	580/520	←	←	470/450
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	500/500	←	←	←
	Длина, ширина, высота	L,W,T	мм	1070 x 122 x 50	1070 x 150 x 50	1220 x 150 x 50	1220 x 150 x 60
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/C'	град	8/10	←	←	←
	Максимальная высота	D	мм	4224	←	4235	4135
	Минимальная высота	E	мм	2235	2220	←	220
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	27,1	26,1	←	26,0
	Преодолеваемый подъем		град	21,2	19,2	17,6	17,1
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	2770	2830	2890	2950
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	210	←	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	66	←	←	←
	Емкость топливного бака		л	100	←	←	←
Габаритная длина		G	мм	3070	3125	3185	3250
Габаритная ширина		H	мм	1400	1776	←	←
Высота кабины		I	мм	2240	←	←	←
Дорожный просвет		J	мм	170	155	←	←
Колесная база		K	мм	2000	←	←	←
Ширина колеи (передн/задн)		M,M'	мм	162/1140	1312/1140	←	←

5) 50D/60D/70D-7E, 80D-7E (двигатель HMC)



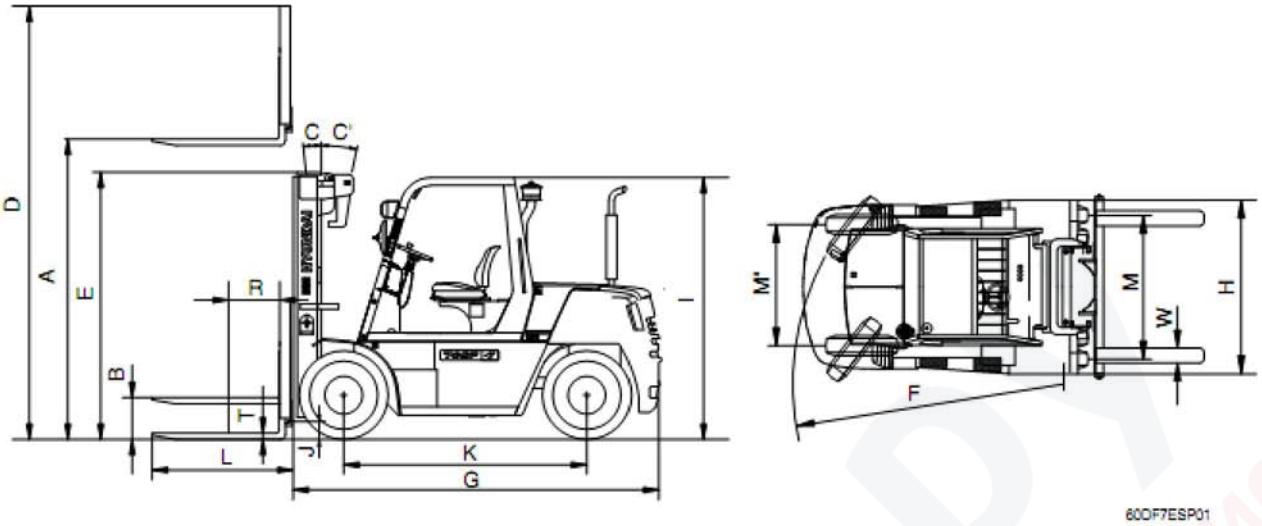
Модель			Ед. изм.	50D-7E	60D-7E	70D-7E	80D-7E
Грузоподъемность			кг	5000	6000	7000	8000
Центр тяжести		R	мм	600	←	←	←
Масса без нагрузки			кг	8440	9218	9885	11006
Вилы	Высота подъема	A	мм	3030	3030	3030	←
	Свободный ход	B	мм	140	←	←	145
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	460/440	460/130	460/420	480/410
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	450/500	←	←	←
	Длина, ширина, высота	L,W,T	мм	1200 x 150 x 60	1200 x 180 x 60	←	1200 x 180 x 70
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/C'	град	15/10	←	←	←
	Максимальная высота	D	мм	4275	←	←	4375
	Минимальная высота	E	мм	2515	←	←	2675
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	35.1	34.9	34.8	34.5
	Преодолеваемый подъем		град	25.9	22.6	20.4	18.2
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	3270	3315	3360	3600
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	188	←	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	105	←	←	100
	Емкость топливного бака		л	160	←	←	←
Габаритная длина		G	мм	3500	3570	3640	3900
Габаритная ширина		H	мм	2087	←	←	2277
Высота кабины		I	мм	2500	←	←	2603
Дорожный просвет		J	мм	195	195	←	250
Колесная база		K	мм	2300	←	←	2500
Ширина колеи (передн/задн)		M,M'	мм	1580/1604	←	←	1632/1700

6) 50DS/60DS/70DS-7E



Модель			Ед. изм.	50DS-7E	60DS-7E	70DS-7E
Грузоподъемность			кг	5000	6000	7000
Центр тяжести		R	мм	600	←	←
Масса без нагрузки			кг	8602	9245	9871
Вилы	Высота подъема	A	мм	3030	←	←
	Свободный ход	B	мм	140	←	←
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	480/450	480/440	480/430
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	450/500	←	←
	Длина, ширина, высота	L,W,T	мм	1200 x 150 x 60	1200 x 150 x 65	←
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/C'	град	15/10	←	←
	Максимальная высота	D	мм	4275	←	←
	Минимальная высота	E	мм	2500	←	←
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	35,5	35,4	35,2
	Преодолеваемый подъем		град	24,8 (46,2)	22,1 (40,7)	20,0 (36,5)
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	3270	3315	3360
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	185	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	105	←	←
	Емкость топливного бака		л	150	←	←
Габаритная длина		G	мм	3500	3565	3620
Габаритная ширина		H	мм	2087	←	←
Высота кабины		I	мм	2500	←	←
Дорожный просвет		J	мм	195	←	←
Колесная база		K	мм	2300	←	←
Ширина колеи (передн/задн)		M,M'	мм	1580/1604	←	←

7) 50DF/60DF/70DF-7



Модель			Ед. изм.	50DF-7	60DF-7	70DF-7
Грузоподъемность			кг	5000	6000	7000
Центр тяжести		R	мм	600	←	←
Масса без нагрузки			кг	8382	9245	9871
Вилы	Высота подъема	A	мм	3030	←	←
	Свободный ход	B	мм	140	←	460/420
	Скорость подъема (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	460/440	460/430	←
	Скорость опускания (с нагрузкой/без нагрузки)		мм/сек	150/500	←	←
	Длина, ширина, высота	L,W,T	мм	1200 x 150 x 60	1200 x 180 x 65	←
Мачта	Угол наклон (вперед/назад)	C/C'	град	15/10	←	←
	Максимальная высота	D	мм	4275	←	←
	Минимальная высота	E	мм	2515	←	←
Корпус	Транспортная скорость		км/ч	22,8	22,7	22,8
	Преодолеваемый подъем		град	24,6 (45,8)	23,3 (43,1)	21,1 (38,5)
	Мин. радиус поворота (внешн)	F	мм	3349	3396	3442
Прочие	Макс. давление в гидроприводе		кгс/см^2	185	←	←
	Емкость бака гидропривода		л	100	←	←
	Емкость топливного бака		л	150	←	←
Габаритная длина		G	мм	4700	4765	4860
Габаритная ширина		H	мм	2068	←	←
Высота кабины		I	мм	2523	←	←
Дорожный просвет		J	мм	195	←	←
Колесная база		K	мм	2300	←	←
Ширина колеи (передн/задн)		M,M'	мм	1578/1602	←	←

2) Характеристики основных узлов

1. 15D/18D/20DA-7E

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	KUBOTA V2203-M-E3B
Тип	-	Вертикальный, с верхним расположением клапанов
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4, рядное
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Предкамера
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	87 x 92.4(3.4 x 3.6)
Рабочий объем двигателя	$см^3$ ($д^3$)	2197(134.1)
Степень сжатия	-	22.6
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	41.9/2400
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	14.3/1600
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	9.5(2.5)
Сухая масса	кг (ft)	211(465)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2600±50
Низкие обороты холостого хода	об/мин	850±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	180
Стартер	В-кВт	DENSO12V, 2.0kW
Генератор	В-А	DENSO 12V, 40A
АКБ	В-А*ч	12V, 75AH

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный
Производительность	$см^3$/об.	26
Макс. рабочее давление	бар.	210
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/500

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	190/150
Пропускная способность	л/мин.	80

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики
Гидротрансформатор	Модель		KAPEC 280 DK
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2,9 : 1
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой
	Число передач (пер./задн.)		1/1
	Управление		Электрическое с 1 рычагом, с режимом kick-down
	Передаточное отношение	Пер. ход	2,137
		Задн. ход	2,214
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами
	Передаточное число		6,5 : 1
	Тип передачи		Зубчатая
Колеса	Количество (передн./задн.)		2/2
	Передние (ведущие)		6.50-10-12 PR
	Задние (управляемые)		5.00-8-10 PR
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые)
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем
	Угол поворота		81° вправо и влево.

2. 20D/25D/30D/33D-7E

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	KUBOTA V3600
Тип	-	Вертикальный, 4-х тактный дизельный, водяного охлаждения
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4, рядное
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Сферическая (E-TVCS)
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	98 x 120(3.9 x 4.7)
Рабочий объем двигателя	$см^3$ ($д^3$)	3620(221)
Степень сжатия	-	22.6
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	65.4/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	22.5/1700
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	13.2(3.5)
Сухая масса	кг (ft)	272(600)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2570
Низкие обороты холостого хода	об/мин	900±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	173
Стартер	В-кВт	12V, 3kW
Генератор	В-А	12V, 45A
АКБ	В-А*ч	12V, 100AH

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	$см^3$/об.	32
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	2700/500

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	200/165
Пропускная способность	л/мин.	95

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики
Гидротрансформатор	Модель		KAPEC 280 DJ
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.87
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой
	Число передач (пер./задн.)		1/1
	Управление		Электрическое с 1 рычагом, с режимом kick-down
	Передаточное отношение	Пер. ход	2,444
		Задн. Ход	2,536
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами
	Передаточное число		6,5
	Тип передачи		Зубчатая
Колеса	Количество (передн./задн.)		Одинарные шины: 2/2, двойные шины: 4/2
	Передние (ведущие)	2,5-2,5	Одинарные шины: 7.0-12-12 PR, двойные шины: 6.0-15-10 PR
		3,0-3,3	Одинарные шины: 28x9-15-14 PR, двойные шины: 6.0-15-12 PR
	Задние (управляемые)	2,5-2,5	6.00-9-10 PR
		3,0-3,3	6.5-10-12 PR
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые)
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем
	Угол поворота		78,9° вправо и влево.

3. 20DF/25DF/30DF/33DF-7

(2) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	HMC D4BB
Тип	-	Вертикальный, 4-х тактный дизельный, водяного охлаждения
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4, рядное
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Вихревая
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	91.1 x 100(3.6 x 3.9)
Рабочий объем двигателя	$см^3$ ($д^3$)	2607(159)
Степень сжатия	-	22
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	53/2500
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	17.2/1900
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	5.4(1.43)
Сухая масса	кг (ft)	200(440)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2570
Низкие обороты холостого хода	об/мин	750Ü100
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	173
Стартер	В-кВт	12V, 2.2kW
Генератор	В-А	12V, 65A
АКБ	В-А*ч	12V, 130A
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~13 (0,39~0,51)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	$см^3$/об.	27,7
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	2700/500

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	200/165
Пропускная способность	л/мин.	60

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики
Гидротрансформатор	Модель		КАРЕС 280 DJ
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.87
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой
	Число передач (пер./задн.)		1/1
	Управление		Электрическое с 1 рычагом, с режимом kick-down
	Передаточное отношение	Пер. ход	2,444
		Задн. Ход	2,536
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами
	Передаточное число		6,5
	Тип передачи		Зубчатая
Колеса	Количество (передн./задн.)		Одинарные шины: 2/2, двойные шины: 4/2
	Передние (ведущие)	2,5-2,5	Одинарные шины: 7.0-12-12 PR, двойные шины: 6.0-15-10 PR
		3,0-3,3	Одинарные шины: 28x9-15-14 PR, двойные шины: 6.0-15-12 PR
	Задние (управляемые)	2,5-2,5	6.00-9-10 PR
		3,0-3,3	6.5-10-12 PR
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем
	Угол поворота		78,9° вправо и влево.

4. 35DF-7

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	KUBOTA V3600
Тип	-	Вертикальный, 4-х тактный дизельный, водяного охлаждения
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4, рядное
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Сферическая (E-TVCS)
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	98 x 120(3.9 x 4.7)
Рабочий объем двигателя	$см^3$ ($д^3$)	3620(221)
Степень сжатия	-	22.6
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	65.4/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	22.5/1700
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	13.2(3.5)
Сухая масса	кг (ft)	272(600)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2570
Низкие обороты холостого хода	об/мин	900±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	173
Стартер	В-кВт	12V, 3kW
Генератор	В-А	12V, 45A
АКБ	В-А*ч	12V, 100AH
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~12 (0,39~0,47)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	$см^3$/об.	27,7
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	2700/500

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	200/165
Пропускная способность	л/мин.	80±8

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики
Гидротрансформатор	Модель		KAPEC 280 DJ
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.87
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой
	Число передач (пер./задн.)		1/1
	Управление		Электрическое с 1 рычагом
	Передаточное отношение	Пер. ход	1,143:1
		Задн. Ход	1,143:1
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами
	Передаточное число		14,2:1
	Тип передачи		Зубчатая
Колеса	Количество (передн./задн.)		Одинарные шины: 2/2, двойные шины: 4/2
	Передние (ведущие)		Одинарные шины: 8.5-15-14 PR, двойные шины: 6.0-15-12PR
	Задние (управляемые)		6.5-10-12 PR
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем
	Угол поворота		78,9° вправо и влево.

https://truckmanualshub.com/

5. 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	HYUNDAI D4DD
Тип	-	4-х тактный, дизельный с турбонаддувом
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4-х цилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Непосредственный впрыск
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	104 x 115(4.1 x 4.5)
Рабочий объем двигателя	см^3 (д^3)	3907(238)
Степень сжатия	-	17.5 : 1
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	95/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	35/1600
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	8.5(2.2)
Сухая масса	кг (ft)	353(778)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2500±50
Низкие обороты холостого хода	об/мин	800±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	140,2 (при 1700 об/мин)
Стартер	В-кВт	24-5
Генератор	В-А	24-50
АКБ	В-А*ч	24-75
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~15(0.39~0.59)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	см^3/об.	50
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/600

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	210/150
Пропускная способность	л/мин.	125

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики	
Гидротрансформатор	Модель		DE 280 (KAPEC)	
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы	
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.25 : 1	
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой	
	Число передач (пер./задн.)		2/2	
	Управление		Электрическое с 1 рычагом	
	Передаточное отношение	Пер. ход	1-я передача : 2.550	2-я передача : 1.218
		Задн. Ход	1-я передача : 2.550	2-я передача : 1.218
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами	
	Передаточное число		11.692	
	Тип передачи		Зубчатая	
Колеса	Количество (передн./задн.)		Одинарные шины: 2/2	Двойные шины: 4/2
	Передние (ведущие)	Одинарные	3.5т : 8.25-15-14 PR	4.0/4.5т : 300-15-18 PR
		Двойные	7.5-16-12 PR	
	Задние (управляемые)		3.5~4.5т: 7.0-12-12 PR	5т : 7.0-12-14 PR
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые	
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа	
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем	
	Угол поворота		74,8° вправо и влево.	

6. 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	MITSUBISHI S6S-T
Тип	-	4-х тактный, рядный, с верхним расположением клапанов
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	6-ти цилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	-	1-5-3-6-2-4
Тип камеры сгорания	-	Предкамера
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	94 x 120(3.7 x 4.7)
Рабочий объем двигателя	см^3 (д^3)	4996(305)
Степень сжатия	-	22
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	92/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	29.9/1700
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	16.5(4.3)
Сухая масса	кг (ft)	360(792)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2570
Низкие обороты холостого хода	об/мин	820
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	180
Стартер	В-кВт	24-5.0
Генератор	В-А	24-50
АКБ	В-А*ч	12-96±2
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~12(0.4~0.5)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	см^3/об.	46+7
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/600

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	210/150
Пропускная способность	л/мин.	130

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики	
Гидротрансформатор	Модель		DE 280 (KAPEC)	
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы	
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.25 : 1	
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой	
	Число передач (пер./задн.)		2/2	
	Управление		Электрическое с 1 рычагом	
	Передаточное отношение	Пер. ход	1-я передача : 2.550	2-я передача : 1.151
		Задн. Ход	1-я передача : 2.550	2-я передача : 1.151
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами	
	Передаточное число		11.692	
Колеса	Количество (передн./задн.)		Одинарные шины: 2/2	Двойные шины: 4/2
	Передние (ведущие)	Одинарные	3.5т : 8.25-15-14 PR	4.0/4.5т : 300-15-18 PR
		Двойные	7.5-16-12 PR	
	Задние (управляемые)		7.0-12-12 PR	
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые	
	Стояночный		Гидравлического типа, с разжимными колодками	
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем	
	Угол поворота		74,8° вправо и влево.	

7. 50D/60D/70D-7E

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	HYUNDAI D4DD
Тип	-	4-х тактный, дизельный с турбонаддувом
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4-х цилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Непосредственный впрыск
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	104 x 115(4.1 x 4.5)
Рабочий объем двигателя	см^3 (д^3)	3907(238)
Степень сжатия	-	17.5 : 1
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	95/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	35/1600
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	8.5(2.2)
Сухая масса	кг (ft)	353(778)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2500±50
Низкие обороты холостого хода	об/мин	800±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	140,2 (при 1700 об/мин)
Стартер	В-кВт	24-5
Генератор	В-А	24-50
АКБ	В-А*ч	24-75
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~15(0.39~0.59)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	см^3/об.	35.6+33+7.6
Макс. рабочее давление	бар.	210
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/600

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	188/153
Пропускная способность	л/мин.	163

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики		
Гидротрансформатор	Модель		W280, 2.526/248		
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы		
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.526 : 1		
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой		
	Число передач (пер./задн.)		3/3		
	Управление		Электрическое с 1 рычагом		
	Передаточное отношение	Пер. ход	1-я передача : 4.446	2-я передача : 2.341	3-я передача: 0.974
		Задн. Ход	1-я передача : 4.443	2-я передача : 2.340	3-я передача: 0.974
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами		
	Передаточное число		10.545		
Колеса	Количество (передн./задн.)		Двойные шины: 4/2		
	Передние (ведущие)		8.25-15-14 PR		
	Задние (управляемые)		8.25-15-14 PR		
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые		
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа		
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем		
	Угол поворота		75,87° вправо и влево.		

8. 50DS/60DS/70DS-7E

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	MITSUBISHI S6S-T
Тип	-	4-х тактный, рядный, с верхним расположением клапанов
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	6-ти цилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	-	1-5-3-6-2-4
Тип камеры сгорания	-	Предкамера
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	94 x 120(3.7 x 4.7)
Рабочий объем двигателя	$см^3$ ($д^3$)	4996(305)
Степень сжатия	-	22
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	92/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	29.9/1700
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	16.5(4.3)
Сухая масса	кг (ft)	360(792)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2570
Низкие обороты холостого хода	об/мин	820
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	180
Стартер	В-кВт	24-5.0
Генератор	В-А	24-50
АКБ	В-А*ч	12-96±2
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~12(0.4~0.5)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	$см^3$/об.	34+34+9
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/600

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	185/150
Пропускная способность	л/мин.	163

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики		
Гидротрансформатор	Модель		W280, 2.526/248		
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы		
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.526		
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой		
	Число передач (пер./задн.)		3/3		
	Управление		Электрическое с 1 рычагом		
	Передаточное отношение	Пер. ход	1-я передача : 4.446	2-я передача : 2.341	3-я передача: 0.974
		Задн. ход	1-я передача : 4.443	2-я передача : 2.340	3-я передача: 0.973
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами		
	Передаточное число		10.545		
Колеса	Количество (передн./задн.)		Двойные шины: 4/2		
	Передние (ведущие)		8.25-15-14 PR		
	Задние (управляемые)		8.25-15-14 PR		
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые		
	Стояночный		Гидравлического типа, с разжимными колодками		
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем		
	Угол поворота		75,87° вправо и влево.		

9. 50DF/60DF/70DF-7

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	HYUNDAI D4DD
Тип	-	4-х тактный, дизельный с турбонаддувом
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4-х цилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Непосредственный впрыск
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	104 x 115(4.1 x 4.5)
Рабочий объем двигателя	см^3 (д^3)	3907(238)
Степень сжатия	-	17.5 : 1
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	95/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	35/1600
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	8.5(2.2)
Сухая масса	кг (ft)	353(778)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2500±50
Низкие обороты холостого хода	об/мин	800±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	140,2 (при 1700 об/мин)
Стартер	В-кВт	24-5
Генератор	В-А	24-50
АКБ	В-А*ч	24-75
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~15(0.39~0.59)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	см^3/об.	36+33+8
Макс. рабочее давление	бар.	250
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/600

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	185/150
Пропускная способность	л/мин.	163

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики	
Гидротрансформатор	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы	
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.526	
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой	
	Число передач (пер./задн.)		2/2	
	Управление		Электрическое с 1 рычагом	
	Передаточное отношение	Пер. ход	1-я передача : 4.97	2-я передача : 1.55
		Задн. ход	1-я передача : 4.97	2-я передача : 1.55
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами	
	Передаточное число		10.545	
Колеса	Количество (передн./задн.)		Двойные шины: 4/2	
	Передние (ведущие)		8.25-15-14 PR	
	Задние (управляемые)		8.25-15-14 PR	
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые	
	Стояночный		Гидравлического типа, с разжимными колодками	
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем	
	Угол поворота		75,87° вправо и влево.	

10.80D-7E

(1) Двигатель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Модель	-	HYUNDAI D4DD
Тип	-	4-х тактный, дизельный с турбонаддувом
Система охлаждения	-	Водяное
Количество и расположение цилиндров	-	4-х цилиндровый, рядный
Порядок работы цилиндров	-	1-3-4-2
Тип камеры сгорания	-	Непосредственный впрыск
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (д)	104 x 115(4.1 x 4.5)
Рабочий объем двигателя	см^3 (д^3)	3907(238)
Степень сжатия	-	17.5 : 1
Номинальная полная мощность в л.с.	л.с./об/мин.	95/2300
Макс. крутящий момент	кгс – м/ об/мин.	35/1600
Заправочная емкость двигателя (моторное масло)	л (галл. США)	8.5(2.2)
Сухая масса	кг (ft)	353(778)
Повышенные обороты холостого хода	об/мин	2500±50
Низкие обороты холостого хода	об/мин	800±50
Номинальный расход топлива	Галл./л.с. ч. (g/ps.hr)	140,2 (при 1700 об/мин)
Стартер	В-кВт	24-5
Генератор	В-А	24-50
АКБ	В-А*ч	24-75
Прогиб ремня вентилятора	мм (д)	10~15(0.39~0.59)

(2) Главный насос

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Шестеренный насос постоянного рабочего объема
Производительность	см^3/об.	35.6+33+7.6
Макс. рабочее давление	бар.	210
Номинальное число оборотов (макс./мин.)	об/мин	3000/600

(3) Гидрораспределитель

Позиция	Ед. изм.	Характеристики
Тип	-	Секционный
Принцип работы	-	Механический
Давление главного предохранительного клапана	бар.	188/153
Пропускная способность	л/мин.	163

(4) Элементы системы силовой передачи

Позиция			Характеристики		
Гидротрансформатор	Модель		W280, 2.526/248		
	Тип		3 элемента, 1 ступень, 2 фазы		
	Коэффициент трансформации момента в стоповом режиме		2.526 : 1		
Трансмиссия	Тип		Автоматическая с переключением под нагрузкой		
	Число передач (пер./задн.)		3/3		
	Управление		Электрическое с 1 рычагом		
	Передаточное отношение	Пер. ход	1-я передача : 4.446	2-я передача : 2.341	3-я передача: 0.974
		Задн. ход	1-я передача : 4.443	2-я передача : 2.340	3-я передача: 0.974
Редуктор	Тип		Фиксированный, с ведущими передними колесами		
	Передаточное число		12.4		
Колеса	Количество (передн./задн.)		Двойные шины: 4/2		
	Передние (ведущие)		8.25-15-14 PR		
	Задние (управляемые)		8.25-15-14 PR		
Тормоза	Рабочие		Передние колеса, «мокрые» дисковые		
	Стояночный		Барабанные, трещоточного типа		
Рулевое управление	Тип		С гидроусилителем		
	Угол поворота		75,87° вправо и влево.		

3) Моменты затяжки резьбовых соединений

1) 15D/18D/20DA-7E

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя	M12 x 1.25	12.3±2.4	89±17.4
2		Болт и гайка крепления радиатора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
3		Болт крепления гидротрансформатора	M10 x 1.25	6.9±1.4	50±10
4	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M10x1.5	6.9±1.4	50±10
5		Болт крепления рулевого механизма	M10x1.5	4.0±0.5	29±3.6
6	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M16 x 2.0	7.5	54
7		Болт и гайка крепления ведущего моста	M20 x 1.5	62.5±9.5	452±69
8		Болт и гайка крепления управляемого моста	M20 x 2.5	58±8.5	420±61
9		Гайки крепления передних колес	M14 x 1.5	17.5±1.5	127±10.8
10		Гайки крепления задних колес	M12 x 1.5	10±1	72±7.2
11	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	60±5	434±36
12		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
13		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	6.2	44.8

2) 20D/25D/30D/33D-7E

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя (кронштейн к раме)	M12 x 1.25	9.7±1.9	70±13
2		Болт и гайка крепления двигателя (кронштейн к двигателю)	M12 x 1.25	12.3±2.4	90±17
3		Болт и гайка крепления радиатора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18±3.6
4		Болт крепления гидротрансформатора (8EA)	M10 x 1.25	7.4±1.5	53.5±10
5	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M10 x 1.5	4±0.5	29±3.6
6		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
7	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M16 x 2.0	7.5	54
8		Болт и гайка крепления ведущего моста	M20 x 1.5	65±3	470±21
9		Болт и гайка крепления управляемого моста	M20 x 2.5	58±8.5	420±61
10		Гайки крепления передних колес	M20 x 1.5	40±10	289±72
11		Гайки крепления задних колес	M14 x 1.5	18±2	130±14
12	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	215±33	1555±239
13		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
14		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	6.2	45

3) 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя (кронштейн к раме)	M12 x 1.25	9.7±1.9	70±13
2		Болт и гайка крепления двигателя (кронштейн к двигателю)	M10 x 1.25	7.4±1.5	53.5±10
3		Болт и гайка крепления радиатора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18±3.6
4		Болт крепления гидротрансформатора (8EA)	M10 x 1.25	7.4±1.5	53.5±10
5	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M10 x 1.5	4±0.5	29±3.6
6		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
7	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M16 x 2.0	7.5	54
8		Болт и гайка крепления ведущего моста	M20 x 1.5	65±3	470±21
9		Болт и гайка крепления управляемого моста	M20 x 2.5	58±8.5	420±61
10		Гайки крепления передних колес	M20 x 1.5	40±10	289±72
11		Гайки крепления задних колес	M14 x 1.5	18±2	130±14
12	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	215±33	1555±239
13		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
14		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	6.2	45

4) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя	M16 x 2.0	7.5	54
2		Болт и гайка крепления радиатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
3	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M14 x 2.0	19.6±2.9	142±21
4		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
5		Болт крепления гидронасоса	M14 x 1.5	19.6±1.3	142±10
6	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
7		Болт и гайка крепления гидротрансформатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
8		Болт и гайка крепления ведущего моста	M22 x 2.5	77.4±11.6	560±84
9		Болт и гайка крепления управляемого моста	M14 x 2.0	19.6±2.9	142±21
10		Гайки крепления передних колес	M22 x 1.5	61.2±9.2	448±67
11		Гайки крепления задних колес	M20 x 1.5	60.0±5.0	434±36
12	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	120±15	555±239
13		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
14		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22

5) 35DS/40DS/45DS/50DA-7E

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя	M16 x 2.0	7.5	54
2		Болт и гайка крепления радиатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
3	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M14 x 2.0	19.6±2.9	142±21
4		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
5	Силовая передача	Болт и гайка крепления гидротрансформатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
6		Болт и гайка крепления ведущего моста	M22 x 2.5	77.4±11.6	560±84
7		Болт и гайка крепления управляемого моста	M14 x 2.0	19.6±2.9	142±21
8		Гайки крепления передних колес	M22 x 1.5	61.2±9.2	448±67
9		Гайки крепления задних колес	M20 x 1.5	60.0±5.0	434±36
10	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	120±15	1555±239
11		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
12		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22

6) 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя	M16 x 2.0	7.5	54
2		Болт и гайка крепления радиатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
3	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22
4		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
5		Болт крепления гидронасоса	M16 x 2.0	29.7±4.5	214.8±32.5
6	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M16 x 2.0	7.5	54
7		Болт и гайка крепления гидротрансформатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
8		Болт и гайка крепления ведущего моста	M24 x 3.0	100±15	723±108
9		Болт и гайка крепления управляемого моста	M18 x 2.5	41.3±6.2	300±45
10		Гайки крепления передних колес	M22 x 1.5	61.2±9.2	448±67
11		Гайки крепления задних колес	M22 x 1.5	61.2±9.2	448±67
12	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	120±15	1555±239
13		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
14		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22

7) 50DS/60DS/70DS-7E

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя	M16 x 2.0	7.5	54
2		Болт и гайка крепления радиатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
3	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22
4		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
5	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M16 x 2.0	7.5	54
6		Болт и гайка крепления гидротрансформатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
7		Болт и гайка крепления ведущего моста	M24 x 3.0	100±15	723±108
8		Болт и гайка крепления управляемого моста	M18 x 2.5	41.3±6.2	300±45
9		Гайки крепления передних колес	M22 x 1.5	61.2±9.2	448±67
10		Гайки крепления задних колес	M22 x 1.5	61.2±9.2	448±67
11	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	120±15	1555±239
12		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
13		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22

8) 50DF/60DF/70DF-7

№	Позиция		Размер крепежа	Моменты затяжки	
				кгс*м	lbf*ft
1	Двигатель	Болт и гайка крепления двигателя	M16 x 2.0	7.5	54
2		Болт и гайка крепления радиатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
3	Гидропривод	Болт и гайка крепления гидрораспределителя	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22
4		Болт крепления рулевого механизма	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
5	Силовая передача	Болт и гайка крепления трансмиссии	M16 x 2.0	7.5	54
6		Болт и гайка крепления гидротрансформатора	M10 x 1.5	6.9±1.4	50±10
7		Болт и гайка крепления ведущего моста	M24 x 3.0	100±15	723±108
8		Болт и гайка крепления управляемого моста	M18 x 2.5	41.3±6.2	300±45
9		Гайки крепления передних колес	M22 x 1.5	61.2	443
10		Гайки крепления задних колес	M22 x 1.5	61.2	443
11	Прочие	Болт крепления противовеса	M30 x 3.5	105±15	760±108
12		Гайка крепления сидения оператора	M 8 x 1.25	2.5±0.5	18.1±3.6
13		Гайка крепления кабины	M12 x 1.75	12.8±3.0	93±22

https://truckmanualshub.com/

9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1) Система двигателя

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Не гаснет сигнальная лампа давления масла.	Низкий уровень масла двигателя.	Долив масла.
	Засорение масляного фильтроэлемента.	Замена элемента.
	Утечка масла из изношенного или ослабленного соединения шлангов.	Проверка и ремонт.
Выход пара из запорного клапана радиатора.	Отсутствие или утечка охлаждающей жидкости.	Долив жидкости, ремонт.
	Ослаблен ремень вентилятора.	Регулировка.
	Накопление загрязнений и накипи в системе охлаждения.	Замена охлаждающей жидкости и очистка системы охлаждения.
Стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости в красном секторе (справа).	Засорение или повреждение пластин радиатора.	Очистка или ремонт.
	Неисправность термостата или датчика температуры.	Замена.
	Ослаблена крышка заливной горловины радиатора.	Дотяните крышку или замените уплотнение.
Стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости в красном секторе (слева).	Неисправность термостата.	Замена.
	Неисправность датчика температуры.	Замена.
Двигатель не запускается.	Отсутствие топлива.	Долив.
	Воздух в топливной системе.	Удаление, ремонт.
	Неисправность впрыскивающего насоса или форсунки.	Замена.
	Стартерный э/двигатель вращается медленно.	См. раздел «Электросистема».
	Недостаточная компрессия двигателя.	
	Неправильная регулировка зазора клапанов.	Регулировка.
Выхлоп белого или синего цвета.	Чрезмерное количество масла в двигателе.	Слейте лишнее масло.
	Низкое качество топлива	Замена.
Выхлоп черного цвета.	Засорение воздушного фильтроэлемента	Очистка или замена.
Звук неравномерной подачи топлива.	Неисправность топливного насоса.	Замена насоса.
Наличие посторонних шумов (сгорание топлива, механические звуки)	Низкое качество топлива	Замена.
	Перегрев.	См. «Выход пара из запорного клапана радиатора» выше.
	Внутреннее повреждение глушителя.	Замена.
	Слишком большой зазор клапанов.	Регулировка.

2) Электросистема

https://truckmanualshub.com/

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Лампы тускло светятся даже на максимальных оборотах двигателя.	Неисправность проводки.	Проверка клемм и соединений проводов.
Лампы мигают во время работы двигателя.	Неправильное натяжение ремня.	Регулировка натяжения.
Во время работы двигателя не горит лампа зарядки.	Неисправная лампа.	Замена.
	Неисправность проводки.	Проверка и ремонт.
Посторонние звуки в работе генератора.	Неисправность генератора.	Замена.
Не работает стартер.	Неисправность проводки.	Проверка и ремонт.
	Разряжена АКБ.	Зарядка.
Шестерня бендикса стартера входит и выходит повторно.	Разряжена АКБ.	Зарядка.
Чрезмерно низкая частота вращения стартерного двигателя.	Разряжена АКБ.	Зарядка.
	Неисправность стартерного двигателя.	Замена.
Стартер останавливается до запуска двигателя.	Неисправность проводки.	Проверка и ремонт.
	Разряжена АКБ.	Зарядка.
Не загорается сигнальная лампа подогрева.	Неисправность проводки.	Проверка и ремонт.
	Повреждение свечи подогрева.	Замена.
Сигнальная лампа давления масла в двигателе не загорается (двигатель выключен, ключ зажигания установлен в поз. ON).	Неисправность лампы	Замена.
	Неисправность переключателя лампы.	Замена.

3) Система гидротрансформатора https://truckmanualshub.com/

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Чрезмерный рост температуры масла 1) Гидротрансформатор	Неправильный уровень масла.	Проверка уровня. Долив или слив по результатам проверки.
	Лопастное колесо задевает окружающие детали.	Проверьте и замените мешающие детали после слива масла из бачка и трансмиссии.
	Неисправность реактора и муфты свободного хода.	Проверка частоты вращения двигателя при пробуксовке гидротрансформатора.
	Подсос воздуха.	Проверка впускного соединения или трубки. При необходимости дотяните соединение или замените прокладку.
	Попадание воды в картер трансмиссии.	Проверка слитого масла. При необходимости, замена масла.
	Износ или заедание подшипника.	Разборка, осмотр, ремонт или замена.
	Неисправность указателя.	Проверка, замена при необходимости.
2) Трансмиссия	Прихватывание муфты сцепления.	Проверьте, двигается ли погрузчик если трансмиссия находится в нейтральном положении. Если двигается, замените диск(и) сцепления.
	Износ или заедание подшипника.	Разборка, проверка, замена.
2. Посторонние шумы 1) Гидротрансформатор	Образование пустот.	Замена масла, деталей, пропускающих воздух.
	Повреждение гибкого диска.	Прислушайтесь к звуку вращения на низких оборотах. При необходимости замените диск.
	Повреждение или износ подшипника.	Разборка, проверка и замена.
	Повреждение шестерни.	Разборка, проверка и замена.
	Лопастное колесо задевает окружающие детали.	Проверьте колесо или слитое масло на наличие посторонних включений. При необходимости замените масло.
	Ослабление затяжки болта.	Разборка и проверка. При необходимости дотяните или замените на новый.
	Износ шлицевого соединения.	Разборка, проверка и замена.
	Посторонние шумы в работе шестеренного насоса.	Разборка, проверка и замена.
2) Трансмиссия	Прихватывание сцепления.	Проверьте, двигается ли погрузчик если трансмиссия находится в нейтральном положении. Если двигается, замените диск(и) сцепления.
	Износ или заедание подшипника.	Разборка, проверка и замена.
	Повреждение шестерни.	Разборка, проверка и замена.
	Ослабление затяжки болта.	Разборка и проверка. При необходимости дотяните или замените на новый.
	Износ шлицевого соединения.	Разборка, проверка и замена.

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
3. Низкая выходная мощность 1) Гидротрансформатор	***Недостаточное давление масла:***	
	- Низкий уровень масла.	Проверка, долив.
	- Подсос воздуха.	Проверка соединений и трубок. При необходимости – протяжка и замена уплотнений.
	- Засорение масляного фильтра.	Проверка и замена.
	- Износ масляного насоса (низкий напор потока).	Проверка давления масла. При необходимости – замена насоса.
	- Ослабление пружины регулятора.	Проверка натяжения пружины. При необходимости замените пружину.
	- Неисправность золотника гидрораспределителя.	Разборка, проверка, ремонт или замена.
	- Износ поршня или уплотнительного кольца.	Разборка, проверка, замер, замена.
	Повреждение кулачка муфты свободного хода реактора.	Проверка частоты вращения двигателя при пробуксовке гидротрансформатора. (Чрезмерная нагрузка на двигатель приводит к чрезмерному падению частоты вращения.)
		Проверка роста температуры масла. При наличии замените муфту.
2) Трансмиссия	***Деформация гибкого диска.***	Замена диска.
	Заедание муфты свободного хода реактора.	Проверка температуры. (Отсутствие нагрузки вызовет рост температуры.)
		Замена муфты свободного хода при обнаружении падения выходной мощности при запуске.
	Повреждение лопастного колеса.	Проверка слитого масла на наличие посторонних включений. При необходимости замените масло.
	Использование масла низкого качества или образование пузырьков воздуха.	Проверка и замена масла.
	- Подсос воздуха со стороны впуска.	Проверка соединений и трубок. При необходимости дотяните соединения или замените уплотнения.
	- Низкое давление масла гидротрансформатора усиливает образование воздушных пузырьков.	Проверка давления масла.
	- Примесь воды в масле.	Проверка слитого масла. При необходимости замените.
	- Неправильная регулировка тяги точного управления.	Проверка и регулировка.
	Пробуксовка сцепления	
	- Снижение нагрузки.	Проверка давления масла.
	- Износ поршневого кольца или уплотнительного кольца.	Разборка, проверка, измерение, замена.
	- Повреждение поршня муфты сцепления.	Разборка, проверка, замена.
	- Прихватывание или заедание диска сцепления.	Проверьте, двигается ли погрузчик, если трансмиссия находится в нейтральном положении. Если двигается, замените диск(и) сцепления.

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
4. Давление масла не соответствует норме. 1) Слишком высокое давление масла.	Неисправность гидрораспределителя.	(1) Проверьте функционирование золотников. При необходимости замените распределитель. (2) Проверьте маленькое отверстие на корпусе гидрораспределителя на засорение. При необходимости очистите.
	Низкая температура окружающего воздуха (масло с высокой вязкостью).	Замените масло, если температура окружающего воздуха ниже точки замерзания (а нормальное давление масла восстанавливается при нагреве до 60-80°C).
	Использование масла, не соответствующего условиям эксплуатации.	Проверка и замена.
2) Низкое давление масла	Неисправность (износ) шестеренного насоса.	Разборка, проверка, замена.
	Течь масла: (1) Неисправность пружины гидрораспределителя. (2) Неисправность золотника гидрораспределителя.	Проверка натяжения пружины. Замена при необходимости. Разборка, проверка, ремонт или замена гидрораспределителя.
	Подсос воздуха.	Проверка соединений и трубок. При необходимости дотяните соединения или замените уплотнения.
	Низкий уровень масла.	Проверка, долив.
	Засорение масляного фильтра.	Проверка и замена.
3) Трансмиссия	Течь масла.	Разборка, проверка (кольца поршня и уплотнительного кольца на износ), замена.
5. Отсутствие передачи мощности 1) Гидротрансформатор	Повреждение диска сцепления.	Проверка на наличие повреждений (на слух [посторонние шумы] при низкой частоте вращения гидротрансформатора).
	Низкий уровень масла.	Проверка, долив.
	Неисправность приводной системы масляного насоса.	Разборка, проверка износа шестерен, вала и шлицевого соединения. Замена поврежденных/изношенных деталей.
	Повреждение вала.	Проверка и замена.
	Отсутствие давления масла.	Проверка шестерен масляного насоса на износ и силу всасывания. При необходимости замените насос на новый.
2) Трансмиссия	Низкий уровень масла.	Проверка, долив.
	Неправильная регулировка положения клапана точного управления и рычага тяги клапана.	Проверка, измерение, регулировка.
	Неправильная регулировка положения золотника переднего/заднего хода и рычага тяги клапана.	Проверка и регулировка.
	Сцепление не выключается: (1) Неисправность кольца поршня сцепления. (2) Срыв пробки главного вала.	Разборка, проверка и замена. Разборка, проверка, ремонт или замена.
	Заедание сцепления.	Проверьте, двигается ли погрузчик, если трансмиссия находится в нейтральном положении. Если двигается, замените.
	Разрыв вала.	Разборка, проверка главного вала, замена.
	Повреждение барабана муфты сцепления.	Разборка, проверка, замена.
	Разрыв упорного кольца муфты сцепления.	Разборка, проверка, ремонт или замена.

https://truckmanualclub.com/

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
5. Отсутствие передачи мощности (Продолжение)	Попадание в сцепление посторонних включений, частиц с потоком масла.	Разборка, проверка, ремонт или замена.
	Износ шлица вала.	Разборка, проверка, замена.
6. Течь масла (Трансмиссия и гидротрансформатор)	Течь масла из-под масляного уплотнения.	Разборка, проверка износа кромки уплотнения и скользящих контактирующих поверхностей (втулка насоса, муфта и т.д.). Замена уплотнения, втулки, муфты.
	Течь масла из сопрягаемых поверхностей картера.	Проверка, протяжка, замена уплотнений.
	Течь масла из соединений и/или трубок.	Проверка, ремонт или замена прокладок.
	Течь масла из-под сливной пробки.	Проверка, протяжка или замена прокладки.
	Течь масла из трещины.	Проверка и замена поврежденной детали.

склад.ру техника и сервис

4) Рулевая система

https://truckmanualshub.com/

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Прихватывание рулевого колеса.	Низкое давление масла.	Проверка контргайки. Ремонт.
	Неисправность подшипника.	Очистка или замена.
	Неисправность пружины золотника.	Очистка или замена.
	Неисправность плунжера.	Замена.
	Неисправность шарико-винтовой пары.	Очистка или замена.
	Чрезмерная затяжка регулировочного винта секторного вала.	Регулировка.
	Недостаточное зацепление шестерен.	Проверка, установка правильного зацепления.
	Износ пружины делителя потока.	Замена.
	Неисправность золотника клапана тормоза.	Очистка или замена.
2. Рулевое колесо поворачивается неравномерно.	Неисправность подшипника.	Очистка или замена.
	Неисправность плунжера.	Замена.
	Неисправность шарико-винтовой пары.	Очистка или замена.
	Недостаточное зацепление шестерен.	Проверка, установка правильного зацепления.
3. Рулевое колесо поворачивается неравномерно (вибрация, наличие посторонних шумов).	Ослабление контргайки.	Протяжка.
	Износ металлической пружины.	Замена.
	Неправильная регулировка бокового зазора шестерни.	Регулировка.
	Наличие воздуха в масляном контуре.	Удаление воздуха.
4. Посторонние шумы при повороте рулевого колеса до упора.	Неисправность клапана (не открывается).	Регулировка давления клапана и проверка нормативного давления масла.
	Перегибание или засорение трубопроводов (от насоса к цилиндру усилителя рулевого привода).	Ремонт или замена.
5. Посторонние шумы в трубопроводах.	Отсутствие масла в масляном насосе.	Долейте масло.
	Подсос воздуха на впускной трубке.	Ремонт.
	Неполное стравливание воздуха.	Удаление воздуха.
6. Посторонние шумы в клапане рулевого управления.	Подсос воздуха на впускной трубке масляного насоса.	Ремонт или замена.
	Неисправность клапана (несбалансированное давление клапана).	Регулировка давления клапана и проверка нормативного давления масла.
	Перегибание или засорение трубопроводов (от насоса к цилиндру усилителя рулевого привода).	Ремонт или замена.
	Неполное стравливание воздуха.	Удаление воздуха.
7. Недостаточный или меняющийся расход масла.	Засорение отверстия клапана регулятора расхода.	Очистка.
8. Недостаточное или меняющееся давление разгрузки.	Перегибание или засорение трубопроводов от гидробака.	Ремонт или замена.

5) Тормозная система

https://truckmanualshub.com/

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Недостаточное усилие торможения.	Утечка тормозной жидкости.	Ремонт, долив.
	Наличие воздуха в системе.	Удаление воздуха.
	Замасливание тормозной колодки/фрикционной накладки.	Очистка или замена.
	Огрубление рабочей поверхности колодки, плохое прилегание к тормозному барабану.	Ремонт шлифованием или замена.
	Износ фрикционной накладки.	Замена.
	Неисправность тормозного клапана или рабочего тормозного цилиндра.	Ремонт или замена.
	Засорение системы.	Очистка.
2. Неравномерное торможение (занос погрузчика в одну сторону при торможении).	Не отрегулировано давление в шинах.	Регулировка.
	Не отрегулированы тормоза.	Регулировка.
	Замасленная или влажная поверхность фрикционных накладок.	Очистка или замена.
	Попадание грязи в тормозной барабан.	Очистка.
	Огрубление поверхности фрикционной накладки.	Ремонт шлифованием или замена.
	Недостаточное прилегание фрикционной накладки к барабану.	Ремонт шлифованием.
	Износ фрикционной накладки.	Замена.
	Износ или повреждение тормозного барабана (деформация, наличие ржавчины).	Ремонт или замена.
	Неисправность рабочего тормозного цилиндра.	Ремонт или замена.
	Плохое скольжение тормозной колодки.	Регулировка.
	Ослабление затяжки монтажного болта опорного диска.	Дотяжка или замена.
	Деформация опорного диска.	Замена.
	Неправильная регулировка колесного подшипника.	Регулировка или замена.
	Засорение системы.	Очистка.
3. Прихватывание тормозов.	Отсутствие люфта педали.	Регулировка.
	Недостаточное скольжение тормозной колодки.	Регулировка.
	Неисправность рабочего тормозного цилиндра.	Ремонт или замена.
	Повреждение манжеты поршня.	Замена.
	Износ или перегибание возвратной пружины.	Замена.
	Заклинивание или неправильная регулировка стояночного тормоза.	Ремонт или регулировка.
	Засорение возвратного отверстия тормозного клапана.	Очистка.
	Засорение трубопроводов системы.	Очистка.
	Неправильная регулировка колесного подшипника.	Регулировка или замена.
4. Скрип тормозов.	Прихватывание тормоза.	См. п. 3 выше.
	Поршень не возвращается.	Замена.
	Износ фрикционной накладки.	Замена.
	Огрубление поверхности фрикционной накладки.	Ремонт шлифованием или замена.
5. Скрип тормозов	Огрубление поверхности фрикционной накладки.	Ремонт шлифованием или замена.
	Износ фрикционной накладки.	Замена.
	Износ тормозной колодки.	Замена.
	Слишком сильное трение между колодкой и опорным диском.	Очистка, нанесение специальной смазки.
	Наличие посторонних предметов на скользящей поверхности барабана.	Очистка
	Повреждение скользящей поверхности барабана.	Замена.
	Деформация или неправильная установка тормозной колодки.	Замена или ремонт.
	Ослабление затяжки монтажного болта опорного диска.	Протяжка.
	Износ крепежных деталей тормоза, контактирующих элементов.	Замена.

https://truckmanualshub.com/

Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
5. Скрип тормозов (продолжение)	Недостаточный контакт фрикционной накладки с тормозным барабаном.	Ремонт или замена.
	Неправильная установка натяжной пружины.	Ремонт или замена.
6. Постукивание тормозов.	Огрубление скользящей поверхности барабана.	Ремонт шлифованием или замена.
	Чрезмерный износ или неотцентрированность барабана.	Замена.
	Огрубление поверхности фрикционной накладки.	Ремонт шлифованием или замена.
7. Увеличенный ход педали	Тормоза не отрегулированы.	Регулировка.
	Наличие воздуха в системе.	Удаление воздуха.
	Утечка/отсутствие тормозной жидкости.	Проверка, ремонт, долив.
	Износ фрикционной накладки.	Замена.
	Перекос или неполный возврат тормозной колодки.	Ремонт.
	Недостаточный контакт фрикционной накладки с тормозным барабаном.	Ремонт.
8. Прихватывание педали.	Перекручивание толкателя, вызванное неправильной установкой тормозного клапана.	Регулировка.
	Повреждение уплотнения тормозного клапана.	Замена.
	Засорение отверстия клапана делителя потока.	Очистка или замена.

6) Гидравлическая система

https://truckmanualshub.com/

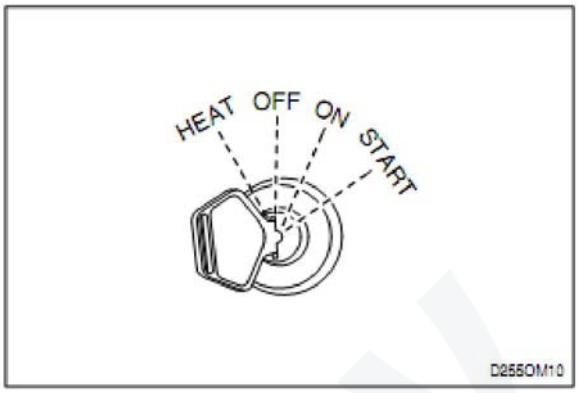
Признак неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Слишком высокая скорость опускания вил.	Повреждение уплотнения внутри гидрораспределителя.	Замена золотника или корпуса распределителя.
	Течь масла из соединения или шланга.	Замена.
	Повреждение уплотнения внутри цилиндра.	Замена уплотнения.
2. Самопроизвольный сильный наклон мачты.	Наклон назад: неисправность обратного клапана.	Очистка или замена.
	Наклон вперед: неисправность клапана блокировки наклона.	Очистка или замена.
	Течь масла из соединения или шланга.	Замена.
	Повреждение уплотнения внутри цилиндра.	Замена уплотнения.
3. Медленный подъем вил или наклон мачты.	Недостаточное количество гидравлического масла.	Долив.
	Наличие воздуха в системе.	Удаление воздуха.
	Течь масла из соединения или шланга.	Замена.
	Излишнее ограничение потока масла с всасывающей стороны насоса.	Очистка фильтра.
	Предохранительный клапан не держит нормативное давление.	Регулировка клапана.
	Повреждение уплотнения внутри цилиндра.	Замена уплотнения.
	Высокая вязкость гидравлического масла.	Замените на SAE10W, класс CF моторного масла.
	Мачта двигается рывками.	Отрегулируйте зазоры между роликами и направляющими.
	Течь масла из золотника клапана управления подъемом.	Замена золотника или корпуса клапана.
	Течь масла из золотника клапана управления наклоном.	Замена золотника или корпуса клапана.
4. Наличие посторонних шумов в гидросистеме.	Излишнее ограничение потока масла с всасывающей стороны насоса.	Очистка фильтра.
	Повреждение шестерни или подшипника гидронасоса.	Замена шестерни или подшипника.
5. Блокировка рычага гидрораспределителя.	Попадание постороннего предмета между золотником и корпусом распределителя.	Удаление.
	Дефект корпуса распределителя.	Равномерно дотяните монтажные болты корпуса.
6. Высокая температура масла.	Отсутствие масла.	Долив.
	Высокая вязкость масла.	Замените на SAE10W, класс CF моторного масла.
	Засорение масляного фильтра.	Очистка фильтра.

https://truckmanualshub.com/

10. Проверки и регулировки

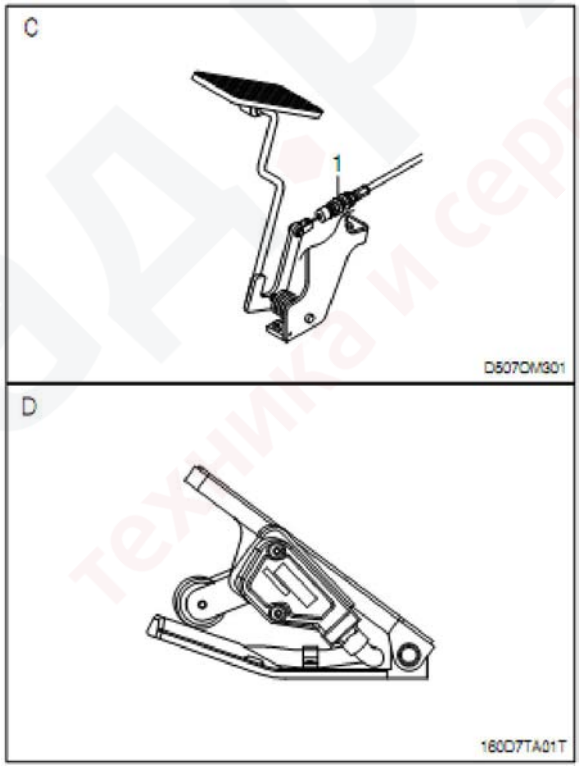
1) Легкость запуска, наличие посторонних шумов

(1) Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
(2) Поверните ключ зажигания в поз. ON.
(3) Поверните ключа зажигания в поз. HEAT (A).
(4) После того как сигнальная лампа подогрева погаснет, поверните ключ в поз. START для запуска двигателя. Убедитесь, что двигатель запускается без проблем.
(5) После запуска убедитесь, что двигатель работает ровно и без посторонних шумов.



2) Работа двигателя на холостом ходу

(1) После прогрева дайте двигателю поработать на холостом ходу.
(2) Убедитесь, что двигатель работает ровно, без посторонних шумов, чрезмерной вибрации.
(3) Убедитесь, что обороты холостого хода соответствуют норме. Если частота вращения выходит за пределы нормы, отрегулируйте тягу (1) педали акселератора.
(4) Для получения подробной информации по частоте вращения см. раздел 8 «Технические характеристики (Спецификации)».



Тип педали	Модели погрузчиков
C	15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 35DS/40DS/45DS/50DA-7E
D	50D/60D/70D-7E, 50DS/60DS/70DS-7E, 50DF/60DF/70DF-7, 80D-7E

https://truckmanualshub.com/

3) Педаль акселератора

(1) Убедитесь, что при нажатии педаль акселератора ходит свободно.

(2) Убедитесь, что частота вращения двигателя увеличивается пропорционально степени нажатия на педаль акселератора.

(3) Нажимая на педаль акселератора, убедитесь, что частота вращения двигателя изменяется равномерно, без посторонних шумов, чрезмерной вибрации.

(4) Убедитесь, что на холостых оборотах выхлоп двигателя не имеет цвета и становится сероватым при нажатии педали акселератора.

(5) Отрегулируйте высоту стопорного болта, тягу акселератора таким образом, чтобы частота вращения двигателя соответствовала норме при нажатии педали до упора.

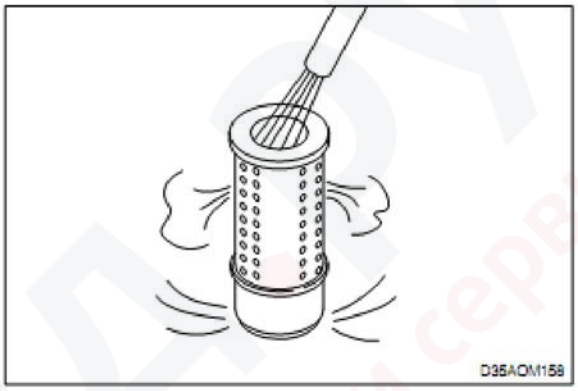
(6) Максимальная частота вращения: см. раздел 8 «Технические характеристики (Спецификации)».

4) Фильтрующий элемент воздушного фильтра

(1) Продуйте элемент сжатым воздухом изнутри (макс. 7кгс/см2, 7 бар, 100 psi.), вдоль гофры. Затем продуйте элемент снаружи и еще раз изнутри.

(2) При необходимости (чрезмерное загрязнение, повреждение) замените фильтрующий элемент на новый.

※ Следите за чистотой воздушного фильтра – эксплуатация с загрязненным фильтрующим элементом вызывает повышенную дымность.



5) АКБ

Проверьте цвет индикатора состояния АКБ

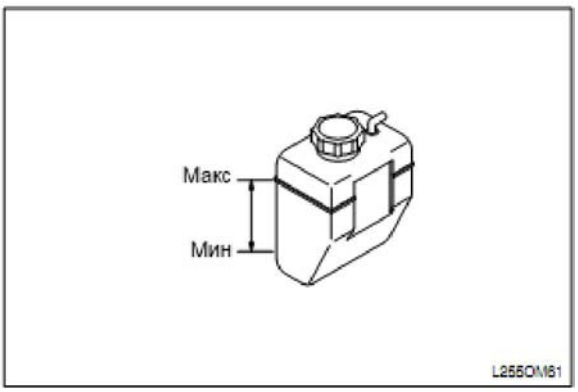
Состояние АКБ	Вид индикатора	Цвет
Норма		Зеленый
Долейте дистиллированную воду		Белый

6) Охлаждающая жидкость

Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. При необходимости долейте до отметки MAX.

※ **В случае использования антифриза обратите внимание на его характеристики и концентрацию.**

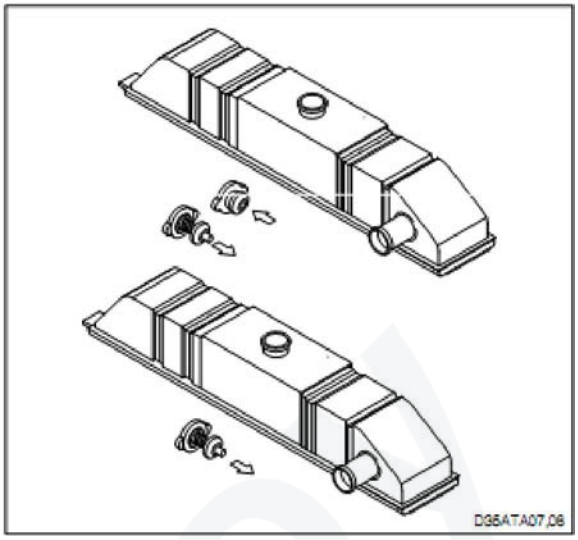
※ **Проверяйте уровень антифриза ежедневно перед началом рабочей смены.**



7) Пробка радиатора

(1) Нажмите пружину регулятора давления пальцем. Убедитесь, что ее жесткость находится в пределах нормы.
(2) Вытяните клапан отрицательного давления и убедитесь, что он закрывается при освобождении.
(3) Если уплотнение повреждено замените пробку радиатора в сборе.

⚠ **Не открывайте пробку радиатора сразу после остановки двигателя – вы можете получить ожог паром.**



8) Топливный фильтр

Сделать заключение о состоянии топливного фильтра на основании внешнего осмотра нельзя. Фильтр подлежит периодической замене (см. раздел **7**).
Для замены используйте оригинальные запчасти HYUNDAI. После замены фильтра заведите двигатель и убедитесь в отсутствии течи топлива в месте установки фильтра.

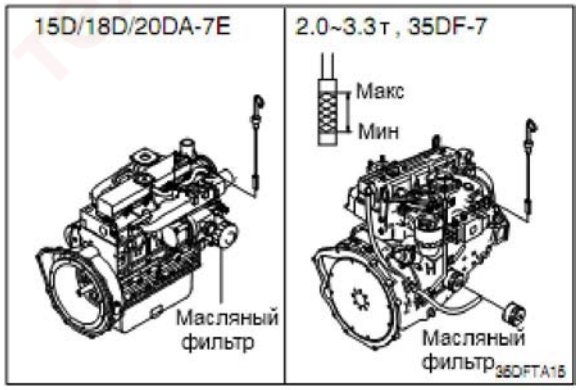
9) Моторное масло

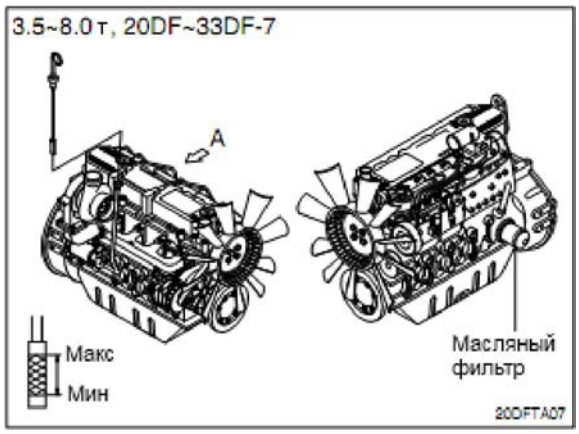
(1) Проверьте уровень масла с помощью уровнемера. При необходимости долейте.
(2) Проверьте масло на изменение цвета, загрязнение. При необходимости замените на новое.
(3) Заправочная емкость: см раздел **8**.

10) Масляный фильтр

Сделать заключение о состоянии масляного фильтра на основании внешнего осмотра нельзя. Фильтр подлежит периодической замене (см. раздел **7**). Для демонтажа фильтра используйте съемник.

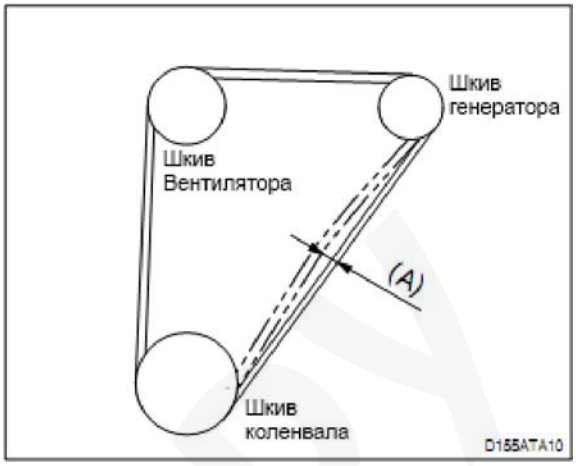
⚠ **После замены фильтра вытрите пролитое масло.**





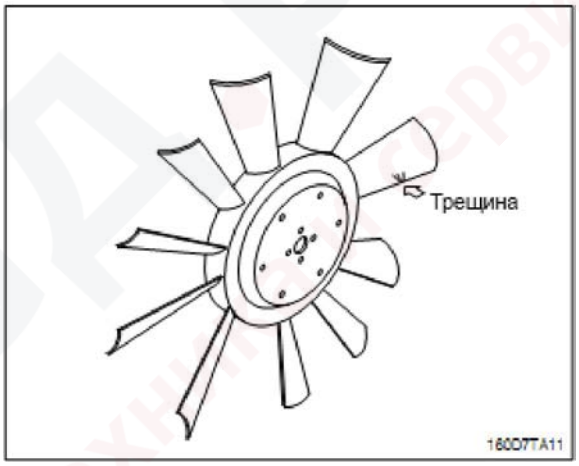
11) Ремень вентилятора

(1) Проверьте состояние ремня вентилятора.
(2) Проверьте состояние шкивов.
(3) Проверьте величину прогиба ремня при нажатии на него пальцем в точке между шкивами.
(4) Если натяжение ремня не соответствует норме, ослабьте крепление генератора и отрегулируйте натяжение (см. раздел 8).



12) Вентилятор

Проверьте люфт вентилятора вручную. При необходимости подтяните болт крепления.
Проверьте крыльчатку вентилятора и замените при наличии трещин.



https://truckmanualshub.com/

1. Трансмиссия

1) Селектор выбора режимов трансмиссии

1. Двигатель может быть запущен только при селекторе, установленном в нейтральное положение.

2. Выбор направление движения

(1) Движение вперед

При переводе рычага в положение переднего хода срабатывает соленоид переднего хода, масло поступает в муфту переднего хода и погрузчик движется вперед**.**

(2) Задний ход

При переводе рычага в положение заднего хода срабатывает соленоид заднего хода, масло поступает в муфту заднего хода и погрузчик движется назад.

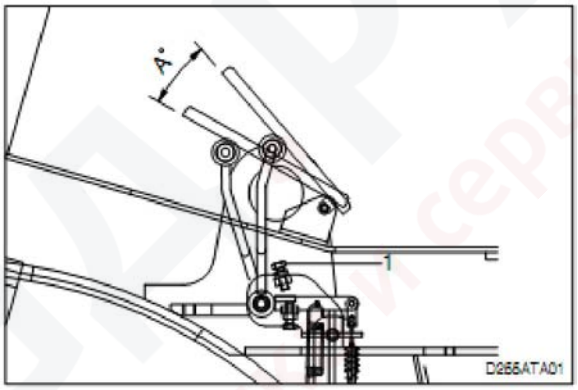
2) Проверка наличия утечек масла

Убедитесь в отсутствии течи масла из гидротрансформатора, трансмиссии и гидрораспределителя. При наличии потеков масла замените уплотнения.

3) Регулировка педалей

1. Педаль акселератора

Отрегулируйте ход педали при помощи стопорного болта (1).



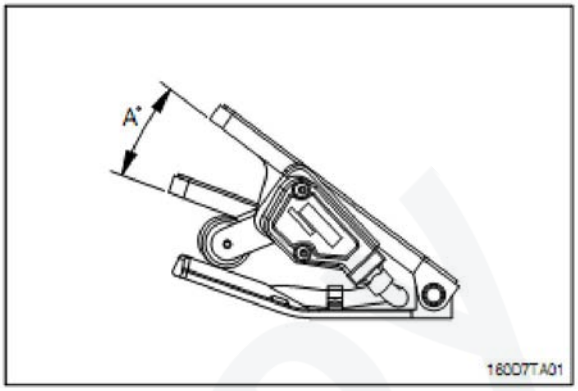
Модель погрузчика	Ход педали (A)
15D/18D/20DA-7E	20,9
20D/25D/30D/33D-7E	22,9

※ Нажмите педаль акселератора до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут величины повышенных оборотов холостого хода и зафиксируйте эту величину стопорным болтом.

Модель погрузчика	Ход троса, мм
15D/18D/20DA-7E	35,9
20D/25D/30D/33D-7E	39,1
20DF/25DF/30DF/33DF-7 35DF-7	32

2. Электронная педаль акселератора (для моделей 35D/40D/45D-7E, 50D-7AE, 50D/60D/70D-7E, 50DF/60DF/70DF-7, 80D-7E)

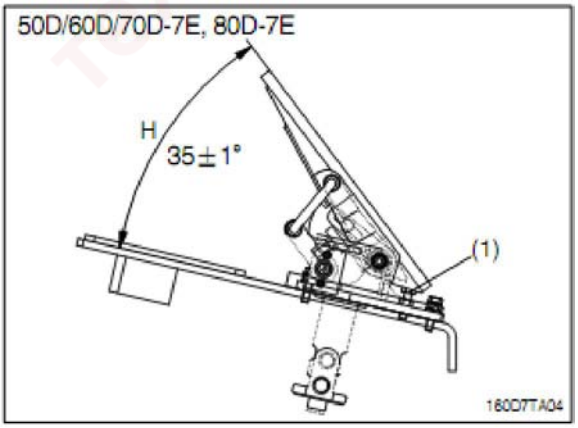
Ход педали для погрузчиков грузоподъемностью от 3 до 8 тонн равен 17,5±2° (A).



3. Педаль тормоза

- Отрегулируйте высоту педали (H) при помощи стопорного болта (1).
- Отрегулируйте толкатель таким образом, чтобы свободный ход педали находился в заданных пределах.

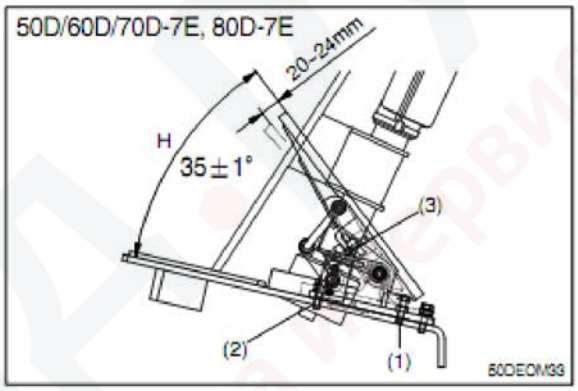
Модель погрузчика	H, мм	Свободный ход педали, мм
1.5~3.3т, 35DF-7	160	1-3
3.5~4.5т	130-140	2-3
50DF/60DF/70DF-7	113	2-5
50D/60D/70D-7E, 80D-7E	35±1°	-

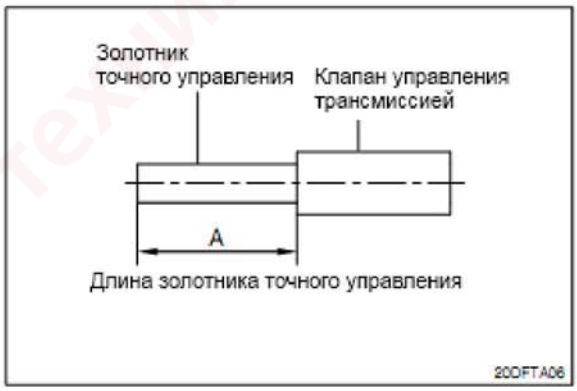


4. Педаль точного управления

- Отрегулируйте высоту педали «H» с помощью болта (1).
- Отрегулируйте шток (2) таким образом, чтобы длина золотника соответствовала «A» при высоте педали «H».
- Отрегулируйте болт (3) таким образом, чтобы педаль тормоза сблокировалась с педалью точного управления в пределах хода педали точного управления «P».

Модель погрузчика	H, мм	P, мм	Свободный ход, мм	A, мм
15D/18D/20DA-7E 20D/25D/30D/33D-7E 20DF/25DF/30DF/33DF-7 35DF-7	160	15-20	1-3	33
35D/40D/45D-7E, 50D-7AE	130-140	31-39	2-3	20
50DF/60DF/70DF-7	113	18,5-22,5	2-3	-
50D/60D/70D-7E 80D-7E	35±1°	-	-	-



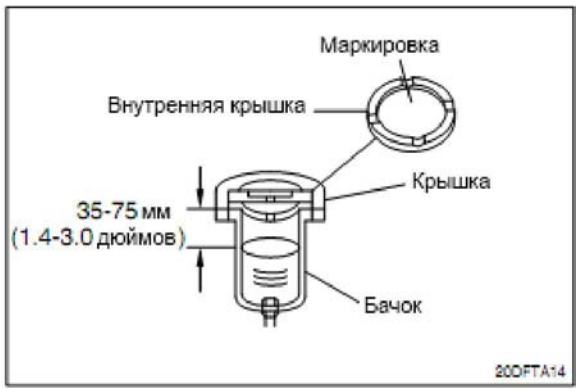


4) Проверка уровня масла

Остановите погрузчик на ровном участке и проверьте уровень масла уровнемером.

(1) Бачок тормозной системы

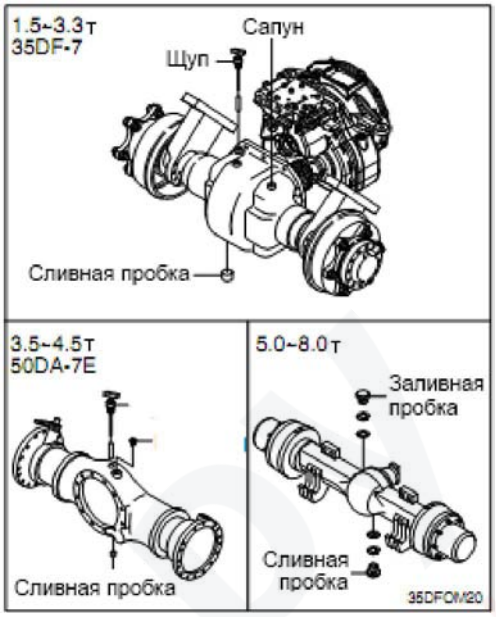
Проверьте уровень тормозной жидкости. При необходимости долейте жидкость до требуемого уровня.



(2) Корпус дифференциала

Вытащите щуп, расположенный в передней части корпуса дифференциала, уровень масла должен находиться на отмеченной поверхности щупа. При необходимости долейте масло через отверстие для щупа.

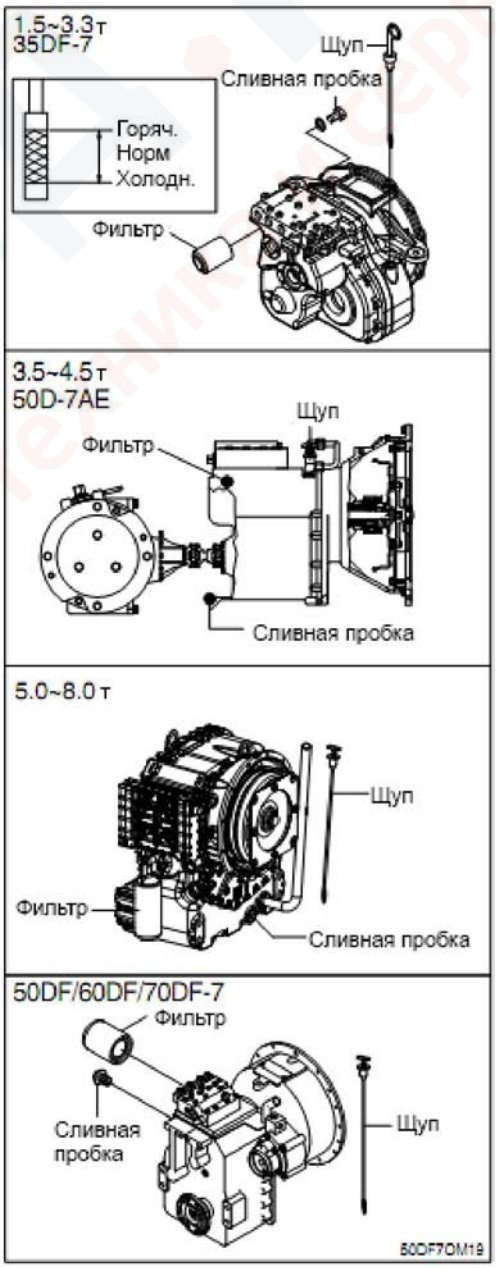
⚠ **Будьте осторожны, чтобы не пролить масло. В случае разлива немедленно удалите пролитое масло.**



(3) Трансмиссия

Проверьте уровень масла уровнемером под панелью пола. Если уровень слишком низкий, долейте масло через заливное отверстие.

※ **Соблюдайте тот же порядок действий, что и для картера дифференциала при проверке уровня или доливе масла в картер сцепления.**

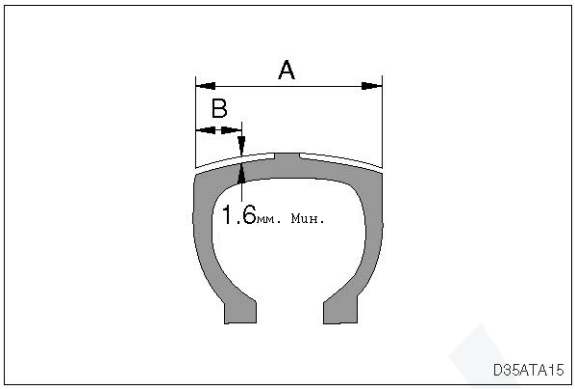


https://truckmanualshub.com/

3. Ходовая система

1) Шины

(1) Проверка давления в шинах с помощью манометра.
(2) Осмотр на наличие трещин, повреждений протектора и бортов шины. Замените шину на новую, если повреждения носят серьезный характер.



(3) **Износ**
Замерьте глубину протектора пневматической шины. Глубина должна быть не менее 1.6 мм в точке ¼ ширины протектора. A/B=4.

(4) Проверьте шину на равномерность износа. Удалите посторонние предметы, попавшие в протектор.

2) Гайки ступицы

Проверьте затяжку гаек с помощью ключа.
Протяните гайки с соответствующим моментом (см. раздел **8**).

3) Съемный борт обода

Проверьте на деформацию и наличие трещин. При необходимости используйте соответствующие методики дефектоскопии.
Момент затяжки соединительной гайки: см раздел **8**.

4) Управляемый мост

(1) Отожмите мост внутрь с одной стороны или замерьте зазор в направлении спереди назад с помощью толщиномера. Величина зазора должна находиться в пределах 2мм. Если зазор больше 2 мм, вставьте регулировочную прокладку, чтобы уменьшить зазор до 0.7мм.
- Момент затяжки монтажного болта: см. раздел **8**.

(2) Замерьте зазор между шкворнем и втулкой. Убедитесь, что величина зазора находится в пределах 0.5мм, а на втулке имеется смазочная канавка.

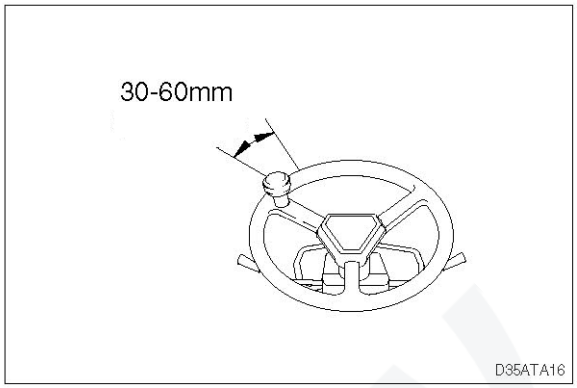
5) Ведущий мост

Проверьте мост на отсутствие деформации и трещин в местах установки монтажных болтов, на сварных швах. Выполните визуальную проверку или используйте соответствующие методики дефектоскопии. Момент затяжки: см. раздел **8**.

https://truckmanualshub.com/

1) Рулевое колесо

Установите задние колеса в положение движения по прямой. Поверните рулевое колесо вправо и влево. Замерьте ход рулевого колеса до момента начала поворота задних колес. Диапазон хода должен находиться в пределах 30-60 мм. Если люфт слишком большой, отрегулируйте до нормы. Проверьте люфт рулевого колеса при работающем двигателе.



2) Поворотный кулак

Осмотрите кулак или используйте соответствующие методики дефектоскопии для обнаружения трещин. Если кулак изогнут, шины должны показать неравномерный износ. Проверьте износ шин.

3) Управляемый мост

(1) Замерьте развал колес. Если полученная величина не соответствует 1±0.5°, задний мост изогнут.
(2) Попросите помощника сделать поворот с минимальным радиусом.
(3) Обведите мелом линию поворота по внешнему радиусу противовеса.
(4) Если замеренная величина минимального радиуса не соответствует ±100 мм от нормы, выполните регулировку с помощью болта угла поворота.

https://truckmanualshub.com/

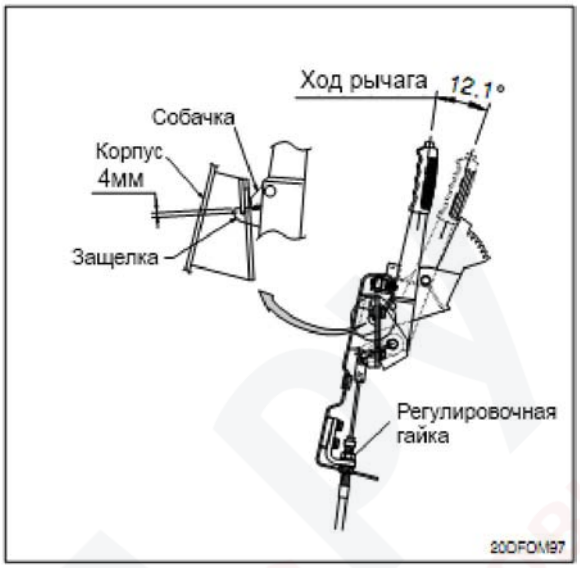
5. Регулировка стояночного тормоза

1. Рычаг с трещоточным механизмом

- **Модели погрузчиков 15D/18D/20DA-7E, 20D/25D/30D/33D-7E, 20DF/25DF/30DF/33DF-7, 35DF-7**

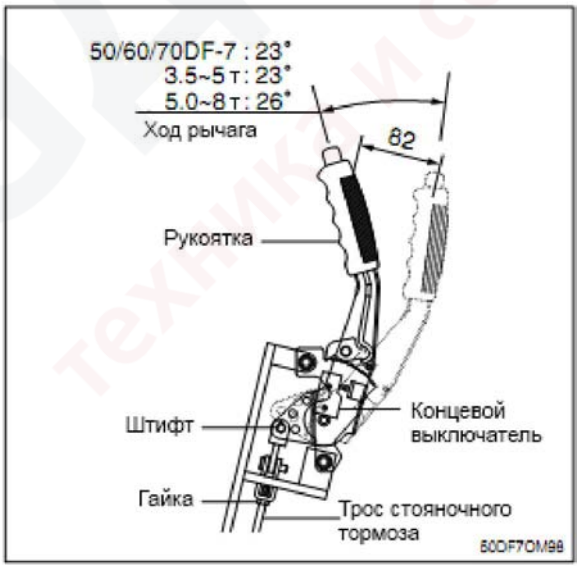
1) Полностью опустите рычаг вниз (выключите стояночный тормоз).
2) При помощи регулировочной гайки установите ход рычага, равный 12,1°.

※ Для обеспечения надежной фиксации рычага собачка должна входить в зацепление с выступом на корпусе как минимум на 4мм.

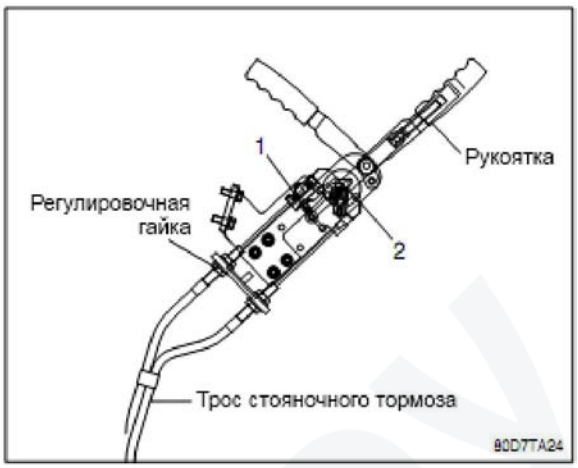


- **Модели погрузчиков 35D/40D/45D-7E, 50DA-7E, 50D/60D/70D-7E, 50DF/60DF/70DF-7**

1) Полностью опустите рычаг вниз (выключите стояночный тормоз).
2) Отрегулируйте ход рычага при помощи регулировочной гайки.



- **Модели погрузчиков 35DS/40DS/45DS-7E, 50DA-7E, 50DS/60DS/70DS-7E**

1) Полностью опустите рычаг вниз (выключите стояночный тормоз).
2) Поверните рычаг таким образом, чтобы был обеспечен доступ к регулировочной шайке (2).
3) Отрегулируйте ход рычага:
   - 35DS/40DS/45DS-7E, 50DA-7E : 87.6°
   - 50DS/60DS/70DS-7E : 97.7°

※ **Отрегулируйте концевой выключатель стояночного тормоза таким образом, чтобы он был разомкнут при отпущенном стояночном тормозе.**