

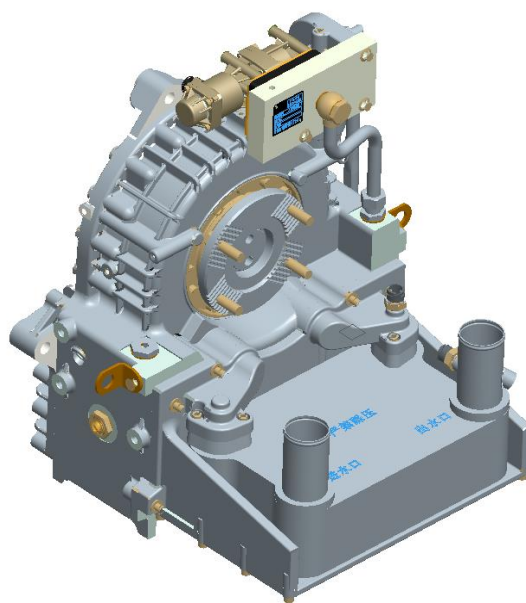


Официальный сайт SHAANXI AUTOMOBILE GROUP CO.,
LTD в России

<http://www.shacman.ru>

info@shacman.ru

Руководство по эксплуатации гидравлического ретардера FAST FH400B



SHAANXI FAST GEAR CO., LTD.



Предупреждение:

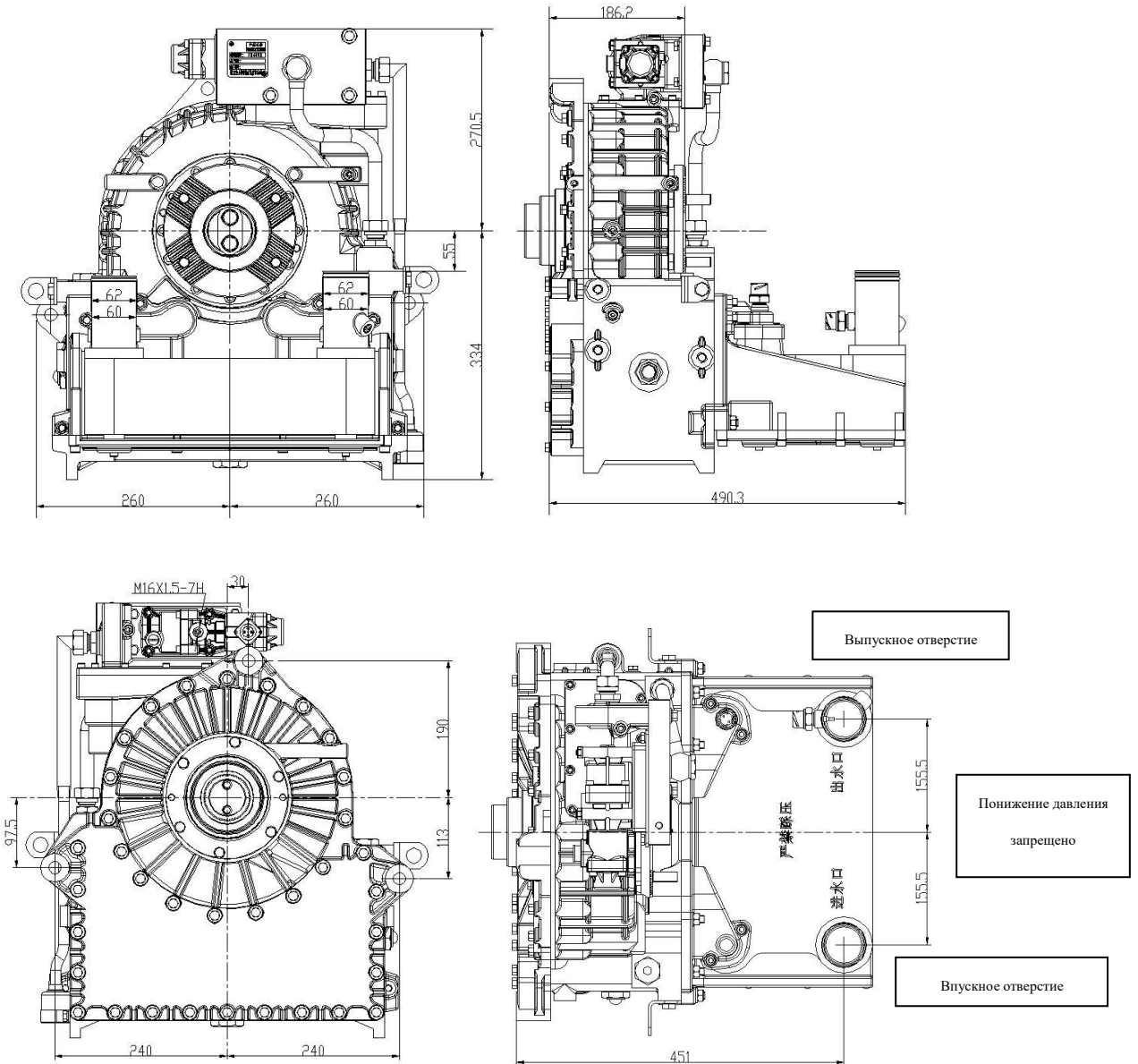
- 1. Данная продукция является вспомогательным тормозным устройством и не может заменять основную тормозную систему автомобиля.**
- 2. Данная продукция не может использоваться в качестве стояночного тормоза автомобиля.**
- 3. Данную продукцию запрещено использовать на скользкой, обледенелой дороге.**
- 4. Перед использованием продукции, следует внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации.**

Авторские права на данный документ принадлежат SHAANXI AUTOMOBILE GROUP

CO.,LTD. Нарушение авторских прав преследуется по Закону.

Перевод с китайского языка Красавина А.В.

Монтажный чертеж (с размерами)





Основные технические параметры

Модель ретардера	FH400B	
Номинальный входящий крутящий момент, (об\мин.)	2800	
Максимальный тормозной момент, (Н\м)	4000	
Обороты при максимальном тормозном моменте, (об\мин.)	1200	
Объем масла, (л)	9	
Вес агрегата (без масла), (кг)	100	
Рабочий ток, (А)	<1	
Потеря мощности (при вращении приводного вала менее 1500 об\мин), (кВт)	<2	
Время срабатывания, (сек)	Включение ретардера	<1.7
	Выключение ретардера	<1.2
Совместимость с АБС	Совместим	
Объем охлаждающей жидкости в радиаторе ретардера, (л)	Около 3	
Температура поверхности ретардера, (°С)	<160	

Основные преимущества:

- Надежное вспомогательное тормозное оборудование, повышающее безопасность движения автомобиля.
- Эффективно повышает производительность автомобиля, экономит затраты и время.
- Эффективно снижает износ основного тормозного механизма, увеличивает срок службы шин.
- Обладает функцией преодоления спуска в режиме заданной скорости, чем



эффективно снижает трудозатраты водителя.

- Позволяет выполнять торможение эффективно в течение продолжительного времени, не вызывая термического износа деталей, поэтому подходит для преодоления продолжительных спусков.
- Обеспечивает плавное, ровное торможение, без рывков, что повышает комфортабельность автомобиля.
- Низкая температура при работе, что предотвращает наличие скрытых угроз для автомобиля.
- Низкое потребление рабочего тока, не вызывает помех в работе электрической системы автомобиля, поэтому отсутствует необходимость в дополнительной установке АКБ большей емкости.
- Высокие показатели тормозного момента, облегченный вес, компактная конструкция агрегата.
- Подходит для бортовых автомобилей, спецавтотехники, пассажирских автобусов и т.д.

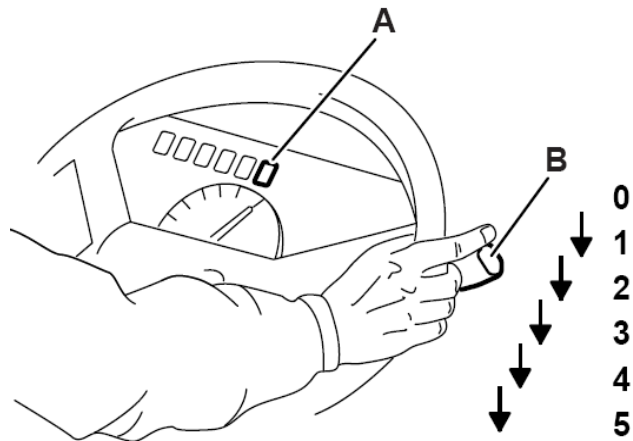
● Руководство по эксплуатации ретардера

Существует два способа управления ретардером: в режиме ручного и ножного управления.

◆ Режим ручного управления

В ручном режиме управления существует 5 функциональных положений переключателя: а именно режим *постоянной заданной скорости* движения транспортного средства и *четыре тормозные ступени*.

A Контрольная лампа ретардера
B Переключатель тормозных ступеней ретардера (устанавливается на автомобиле в специально предусмотренном месте)



- 0 Ретардер в положении «Выкл.»
- 1 Режим постоянной заданной скорости
- 2 Тормозная ступень «1»
- 3 Тормозная ступень «2»
- 4 Тормозная ступень «3»
- 5 Тормозная ступень «4»

◆ Использование режима постоянной заданной скорости движения транспортного средства

1. Установить скорость.

2. При движении на необходимой скорости запустить функцию «*Постоянная заданная скорость*». Ретардер будет обеспечивать движение автомобиля с постоянной заданной скоростью в рамках максимального тормозного момента ретардера.

Если режим «*Постоянная заданная скорость*» уже функционирует, и при этом существует необходимость заново задать постоянную скорость для спуска по склону, после перемещения рычага в положение «0» следует снова перевести рычаг в положение «1».

Если при работающем режиме «*Постоянная заданная скорость*» скорость

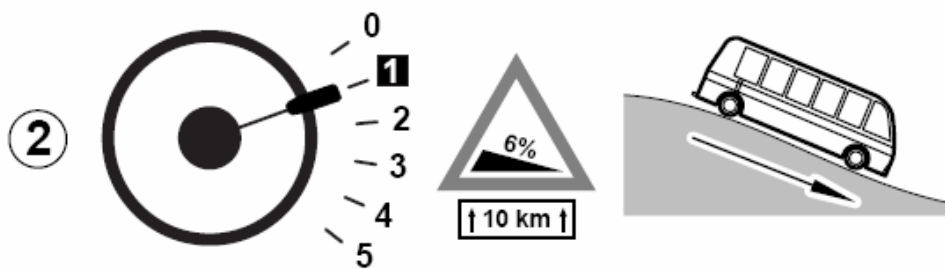
движения ТС увеличилась, необходимо производить регулирование скорости движения автомобиля основным рабочим тормозом.

Если рычаг переключателя не будет расположен в положении «1», функция автоматической регулировки будет незамедлительно отключена.

Если при использовании режима «Постоянная заданная скорость» произойдет перегрев ретардера (о чем водитель будет оповещен мигающим сигналом контрольной лампы), ретардер автоматически понизит обороты или осуществит выход из режима работы.

Чтобы повторно запустить функцию «Постоянная заданная скорость», следует подождать, пока контрольная лампа перестанет мигать, затем снова перевести рычаг в режим «Постоянная заданная скорость».

3. Выйти из режима постоянная скорость.





◆Использование режима тормозных ступеней

Режимы «2»-«5» являются *режимами тормозных ступеней* с последовательно увеличивающимся тормозным моментом.

Следует рационально подходить к выбору тормозной ступени в зависимости от массы ТС, дистанции торможения и прочих параметров.

Чтобы добиться подходящего тормозного момента следует перемещать рычаг переключателя режимов ретардера в порядке очередности.

Для снижения тормозного момента можно перевести рычаг переключения ретардера с повышенной тормозной ступени на пониженную.

После завершения процесса торможения следует перевести рычаг переключателя ретардера в положение «0».

◆Режим работы контрольной лампы



关

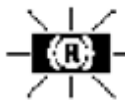
(缓速器控制指示灯关闭符号，主要依据汽车制造商)

Ignition ON



上电检验

缓速器处于关闭状态时，闪烁3次熄灭



持续点亮
“恒速”



持续点亮
制动档为 1~4



缓速器控制指示灯闪烁：
温度限制

- Выключена (не горит): символ обозначает, что контрольная лампа ретардера выключена (наличие функции зависит от производителя автомобилей);
- Проверка при подаче питания: осуществляется при нахождении переключателя ретардера в положении «выкл.» (наличие функции зависит от производителя автомобилей);
- Горит постоянно: включен режим «Постоянной заданной скорости»;
- Горит постоянно: включен режим тормозных ступеней «1» - «4»;
- Индикатор мигает: выявлены ограничения по температуре.

◆ Режим ножного управления

А Ретардер функционирует самостоятельно

В Ретардер функционирует одновременно с основной рабочей тормозной системой.

1. Аналогично тормозной ступени «2» в режиме ручного управления;
2. Аналогично тормозной ступени «3» в режиме ручного управления;
3. Аналогично тормозной ступени «4» в режиме ручного управления;

Основные принципы управления ретардером при помощи педали такие же, как и при управлении в ручном режиме.

На автомобилях, оснащенных переключателем отключения работы режима ножного управления ретардером, при активации работы такого переключателя, управление ретардером с помощью педали становится невозможным.

В режиме ножного управления функция постоянной заданной скорости отсутствует.

◆Внимание:

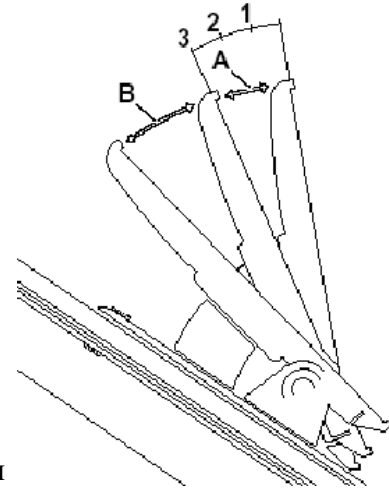
При эксплуатации ТС в условиях низких температур окружающей среды первое время после запуска автомобиля торможение с помощью ретардера может происходить с задержкой.

◆Рекомендации:

В процессе торможения при помощи гидравлического ретардера кинетическая энергия автомобиля преобразуется в термодинамическую. Одновременно с этим, происходит отвод тепла через циркулирующую охлаждающую жидкость двигателя.

Если температура охлаждающей жидкости двигателя и температура масла ретардера превышают заданные значения, ретардер с помощью сигналов оповещает об этом водителя и постепенно выходит из режима торможения.

Для более эффективного использования функционала гидравлического ретардера, а также во избежание выхода агрегата из режима торможения после подачи сигнала, при его эксплуатации следует рационально подходить к выбору скорости движения по склону и оборотов двигателя в зависимости от веса ТС, угла и длины склона, а также прочих факторов. Например, при сравнительно небольшом весе ТС и его движении по крутому склону, необходимо повысить обороты двигателя, чтобы обеспечить относительно низкую постоянную заданную скорость автомобиля при спуске по склону.



◆Предупреждение

При перемещении рычага ретардера в любое рабочее положение, необходимо обеспечить, чтобы рычаг КПП был переведен в соответствующую передачу переднего хода, чтобы охлаждающая жидкость двигателя могла отводить тепло, возникающее в процессе торможения. Запрещается использовать ретардер при нахождении рычага КПП в положении нейтральной передачи. При использовании режима постоянной заданной скорости обороты двигателя не должны быть ниже 1600 об\мин., в тоже время следует избегать разгона двигателя.

Следует использовать ретардер своевременно, в условиях безопасного дорожного покрытия. Запрещается пользоваться ретардером в условиях возникновения заснеженности, обледенения, скопления большого количества воды и других ситуациях, когда дорожное покрытие становится скользким.

Если автомобиль не загружен, следует рационально подходить к использованию ретардера. Рычаг переключения режимов ретардера следует переключать в строго заданной очередности, во избежание возникновения опасной ситуации при резком торможении.

Запрещается использовать ретардер при движении тягача по дорогам с крутыми поворотами.

Запрещается использовать ретардер в роли стояночного тормоза.

Для улучшения эффективности работы ретардера и увеличения срока его службы в системе охлаждения двигателя следует применять антифриз.

При переходе водоемов вброд техникой с использованием ретардера, глубина брода не должна превышать высоту днища корпуса агрегата.

При эксплуатации и ремонте агрегата запрещается наступать или надавливать на клапан управления и теплообменник в сборе.

• Таблица применяемых ГСМ для гидравлического ретардера
FAST

и периодичность замены

*При выборе ГСМ для ретардера следует руководствоваться
нижеследующей таблицей:*

<i>Класс</i>	<i>Артикул по стандарту DIN51502</i>	<i>Класс вязкости по стандарту DIN51511</i>	<i>Характеристики</i>
Минеральное масло	HD	SAE 10W SAE 20W20 SAE 30	API-CC/SF или выше
Универсальное минеральное масло	HD	Любой класс	API-CC/SF или выше
Синтетические или частично - синтетические масла	HC	SAE 0W40 SAE 5W30 SAE 5W40 SAE 5W50 SAE 10W30 SAE 10W40	API-CC/SF или выше

Принцип выбора применяемых для ретардера ГСМ следующий:

В соответствии с принципом экономичности можно выбирать ГСМ различных классов, подбирая которые должны в соответствии с географическим и климатическим принципом. Для районов с тропическим климатом следует выбирать масла высокой вязкости, для районов с субтропическим и умеренным климатом выбирать масла средней вязкости, для районов с холодным климатом следует выбирать масла низкой вязкости.

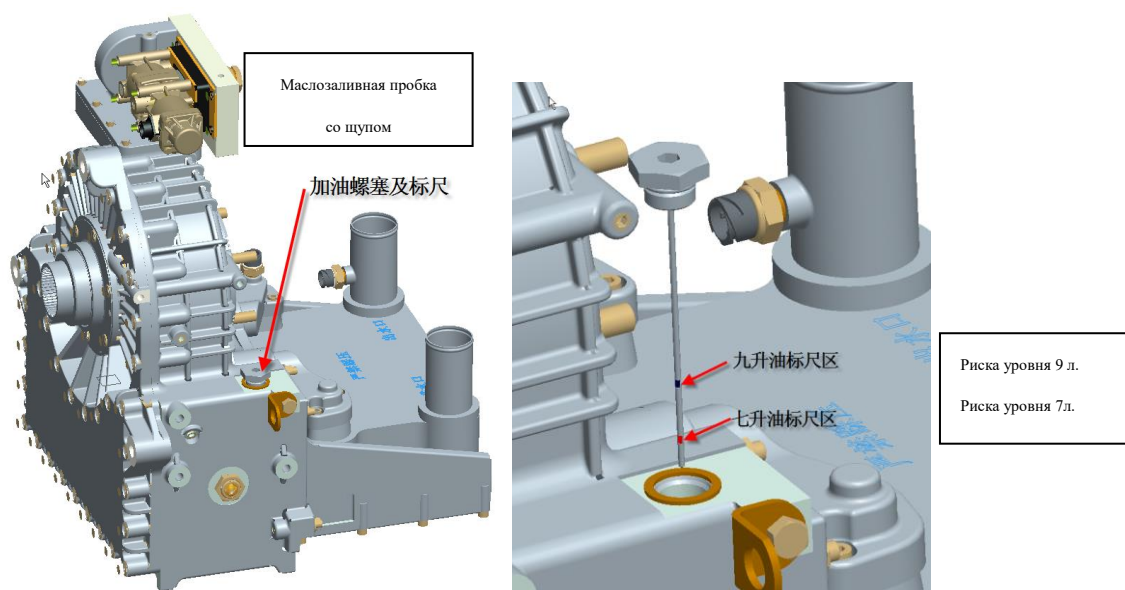
◆ **Периодичность замены масла ретардера**

Открыть маслозаливную пробку. Первый раз залить 9 л. масла, при замене масла в ходе последующего проведения ремонтных работ при замене заливать 7 литров гидравлического масла или доливать масло до среднего уровня смотрового отверстия.

Первый раз замену масла следует осуществлять после прохождения ТС

приблизительно 10 000 км, последующая периодичность замены масла указана в нижеприведенной таблице. Маслосливная пробка находится на днище корпуса ретардера.

При измерении уровня масла масломерным щупом, вставить маслосливную пробку со щупом в маслосливное отверстие, не закручивать, извлечь щуп, проверить уровень масла по рискам, при необходимости долить.



Последующая периодичность замены масла осуществляется в соответствии с нижеследующей таблицей:

	<i>Минеральное масло</i>	<i>Универсальное минеральное масло</i>	<i>Синтетические или частично - синтетические масла</i>
При нормальной эксплуатации коммерческих автомобилей	50 000 - 60 000 км	—	80 000 - 90 000 км
При интенсивной эксплуатации коммерческих автомобилей	—	—	50 000 - 60 000 км
При нормальной эксплуатации пассажирских автобусов	70 000 – 80 000км	50 000 - 60 000 км	100 000 - 110 000 км
При интенсивной эксплуатации пассажирских автобусов	30 000 - 40 000 км	20 000 - 30 000 км	80 000 - 90 000 км

Примечание: в случае если пробег ТС меньше указанных в таблице значений, масло следует менять минимум раз в 2 года.

1. Под «нормальной эксплуатацией» подразумеваются, например, грузовые перевозки на дальние расстояния.
2. Под «интенсивной эксплуатацией» подразумевается эксплуатация, выходящая за привычные нормы. Например, эксплуатация при высоких температурах окружающей среды (напр., в Саудовской Аравии). Многократные спуски и подъемы по склонам. Частые маршруты на короткие расстояния, включающие спуски по склонам.

Для того чтобы повысить срок службы ретардера следует сокращать временные промежутки или уменьшить промежутки по километражу между плановой заменой масла.