

**СОСТАВ СМЕСИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**

**Антифриз, антикоррозионная и антикавитационная защита для ретардера MAN-Voith (водяной ретардер) по норме MAN 324 NF (TGA)**

**Допускается применение только специально допущенных к эксплуатации антифризов в соотношении 50 : 50 с питьевой водой (см. база данных по материалам в Интернете).**

**Все остальные автомобили:**

Перед началом холодного сезона следует проверить концентрацию охлаждающей жидкости и при необходимости повысить.

Охлаждающая жидкость представляет собой смесь из воды и антифриза с антикоррозионной защитой (по заводской норме MAN 324).

Указание: В определенных случаях, когда использование антифриза не является обязательным (например, тропики), обязательно следует использовать антикоррозионные средства (по заводской норме MAN 248). Интервал замены этой охлаждающей жидкости зависит от используемого средства антикоррозионной защиты, см. далее на следующей странице.

## СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ И ОБОГРЕВА

### Проверка антифриза (по норме MAN 324)

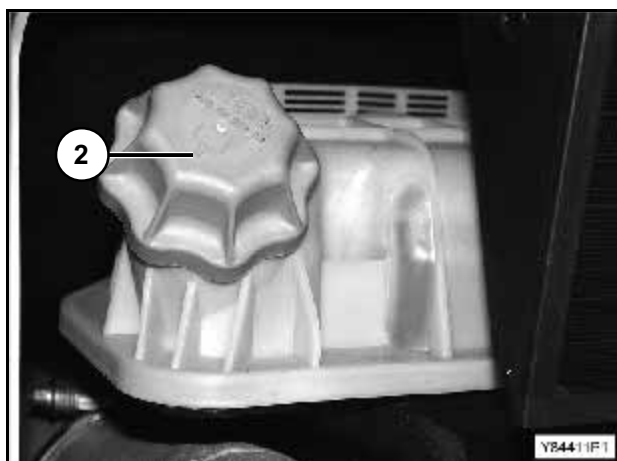
- Прогрейте двигатель во время движения
- Останов двигателя
- Открытие передней панели



#### Опасность ошпаривания!

– Крышку ② заливного патрубка можно открывать только при остывшем двигателе или при отсутствии давления в системе охлаждения из-за опасности ошпаривания!

- Откройте крышку ② заливного патрубка
  - Отберите охлаждающую жидкость ареометром и по поплавку определите плотность жидкости
- Антифриза должно хватать как минимум до -25 °С.



#### Смешивание антифриза MAN 324 и антикоррозионного средства MAN 248 запрещается.

Если в процессе проверки антифриза будет установлена низкая концентрация, например -10 °С, охлаждающую жидкость следует слить и дозаправить чистый антифриз в соответствии с таблицей смешивания.

- Закройте крышку заливного патрубка

- Проведите тестовую поездку
- Двигатель должен достигнуть рабочей температуры, т.е. термостат должен полностью открыться как минимум один раз.

Таблица смешивания:

Внешняя температура до ...	Антифриз	Вода
-27 °С .....	40 об.-% .....	60 об.-%
-31 °С .....	45 об.-% .....	55 об.-%
-37 °С .....	50 об.-% .....	50 об.-%

### Проверка антикоррозионного средства (по норме MAN 248)

В определенных случаях, когда использование антифриза не является обязательным (например, тропики, стационарные двигатели), обязательно следует использовать антикоррозионные средства по заводской норме MAN 248.



#### Смешивание антифриза MAN 324 и антикоррозионного средства MAN 248 запрещается.

При переходе с антифриза на антикоррозионное средство или наоборот вся охлаждающая жидкость сливается. Промывание не требуется.

В настоящее время MAN допускает к эксплуатации следующие антикоррозионные средства:

- Fleetguard DCA II Fluid
- Texaco Havoline XLI (ETX 6282)

#### Условия применения Fleetguard DCA II Fluid:

- Замена всей охлаждающей жидкости через 1 год или после 1500 часов эксплуатации, если они вырабатываются до истечения года.
- Концентрация Fleetguard DCA II Fluid проверяется тестером Fleetguard 3300-846 S каждые 300 часов эксплуатации.
- Соблюдение концентрации от 0,8 до 1,5 DCA II – единиц на 4 литра воды, что соответствует 240 – 450 мл жидкости на 10 литров воды (2,4 – 4,5 об.-%).

Условия применения **Texaco Havoline XLI (ETX 6282)**:

- Замена всей охлаждающей жидкости через 2 года или после 3000 часов эксплуатации, если они вырабатываются до истечения 2 лет
- Концентрация в 10 об.-% проверяется рефрактометром
- Проверьте плотность охлаждающей жидкости ареометром и при необходимости откорректируйте

### РАБОЧИЙ КЛАПАН НА КОМПЕНСАЦИОННОМ БАЧКЕ

#### Замена

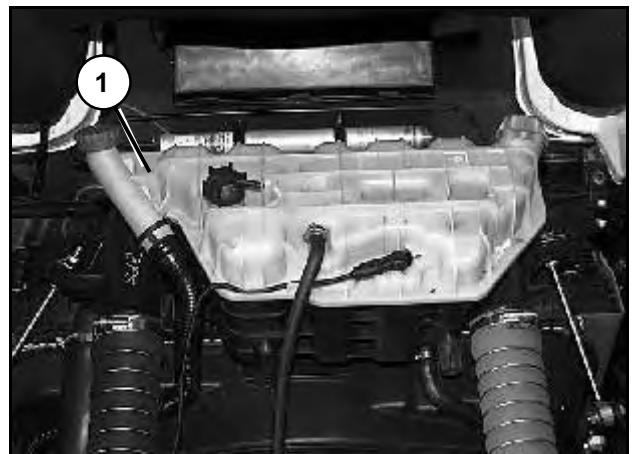
Каждые 50000 км или 4 года в соответствии с разделом "Контрольный перечень работ по техническому обслуживанию" проводится замена:

- Рабочий клапан ①
- Охлаждающая жидкость, см. страница 2



**Опасность ошпаривания!**  
Открывайте рабочий клапан ① осторожно, стравливая давление.

- Останов двигателя
- Опрокидывание кабины
- Замена рабочего клапана ①
- Опускание кабины

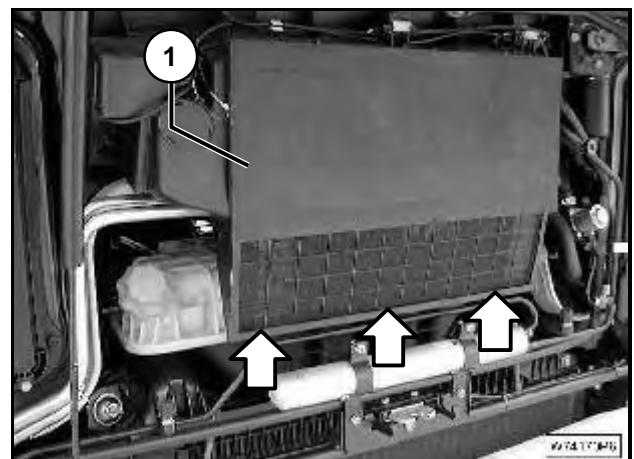
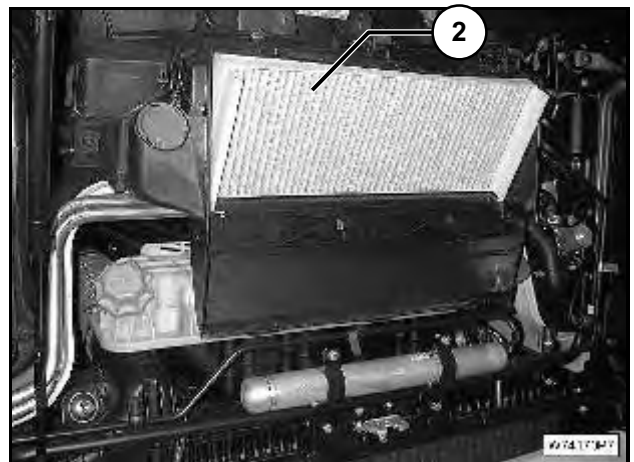


### ВПУСК ВОЗДУХА ОТОПЛЕНИЯ / ВЕНТИЛЯЦИИ / КОНДИЦИОНЕРА

#### ТОНКИЙ ФИЛЬТР ОТ ПЫЛИ

#### Замена

- Останов двигателя
- Открытие передней панели
- Откройте скобки на крышке ① вниз (↑)
- Приподнимите крышку и снимите
- Вытащите фильтр ②, вставьте новый фильтр
- Установите крышку
- Закрытие передней панели



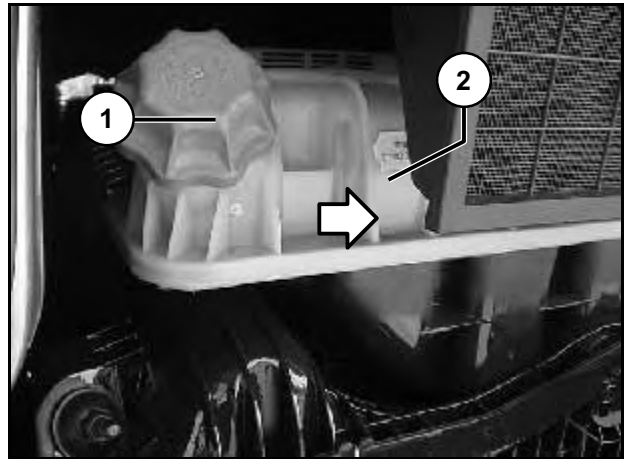
### УРОВЕНЬ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

#### Проверка

- Останов двигателя
- Открытие передней панели
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в окошке бачка ②

При холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости не должен находиться ниже середины смотрового окошка (→).

- При необходимости медленно залейте охлаждающую жидкость через заливной патрубок ①



### ДОЗАПРАВКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



**Опасность ошпаривания!**  
Крышку ① заливного патрубка можно открывать только при остывшем двигателе из-за опасности ошпаривания! Осторожно приоткройте крышку – стравите избыточное давление – и только потом откручивайте крышку.

- Осторожно откройте крышку ①
- При прогревом двигателя медленно долейте по возможности теплую охлаждающую жидкость до нужного уровня
- Учтите достаточную концентрацию охлаждающей жидкости, см. страница 4 и 5
- Закрутите крышку
- Закрытие передней панели

