

Як промити систему охолодження двигуна

дата публікації: 2023.04.03



Розповідаємо, навіщо це взагалі робити і як очистити систему максимально ефективно

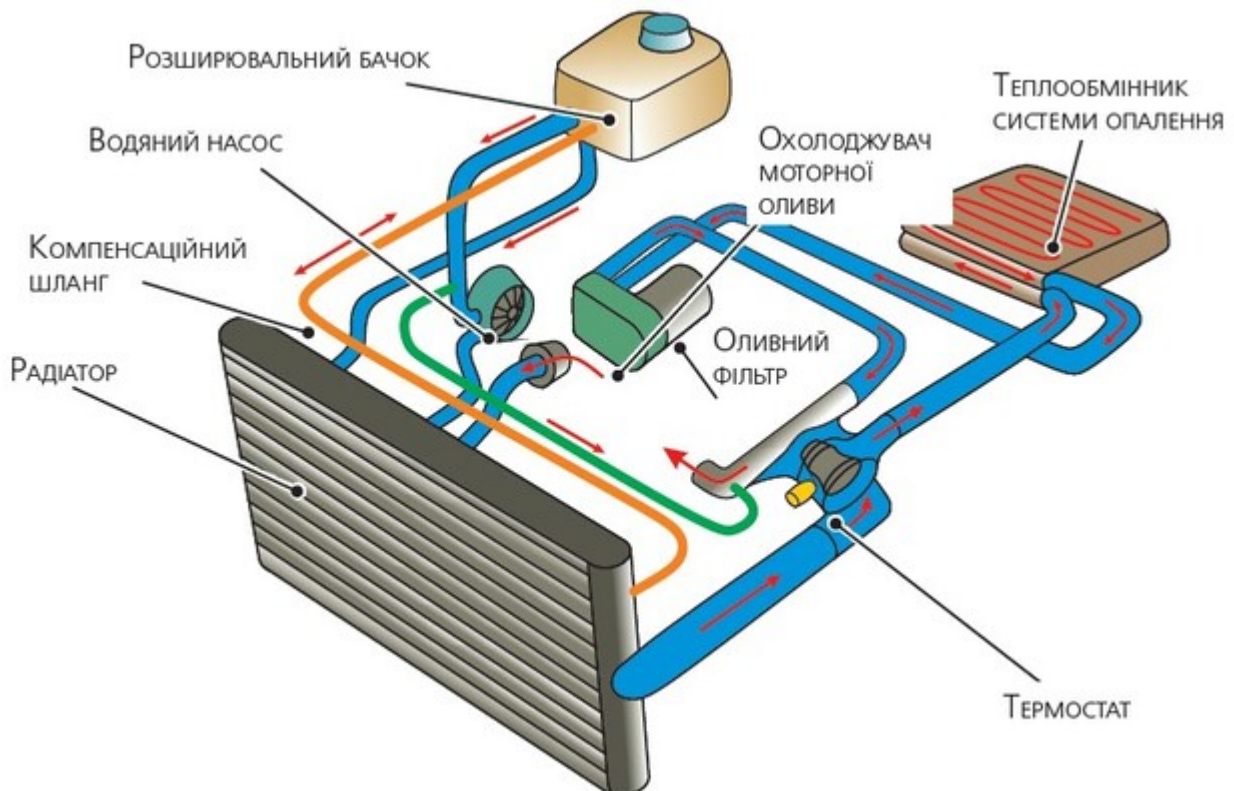
При роботі двигуна внутрішнього згоряння приблизно 1/3 третини енергії пального, яке вивільняється, витрачається на нагрівання самого мотора. Водночас перегрів двигуна загрожує неприємними, а інколи й фатальними для нього наслідками. Ось чому потрібно, щоб була справна система охолодження. А те, наскільки ефективно вона працює, багато в чому залежить від її чистоти. Тому промивати систему охолодження двигуна так само важливо, як і, наприклад, міняти в ньому моторну оливу та оновлювати фільтри. Особливо це актуально перед настанням потепління. Розповідаємо, як промити систему охолодження двигуна від іржі та інших відкладень, а також чим це робити.

Також ознайомтеся зі статтю [Промивання системи охолодження: п'ять простих кроків](#)



Навіщо промивати систему охолодження двигуна

Усередині блоку циліндрів і його головки знаходиться так звана сорочка охолодження – мережа каналів, через які замкнутим колом прокачується охолоджуюча рідина. Через шланги та патрубки вона йде в радіатор, де охолоджується і після цього повертається в сорочку охолодження.



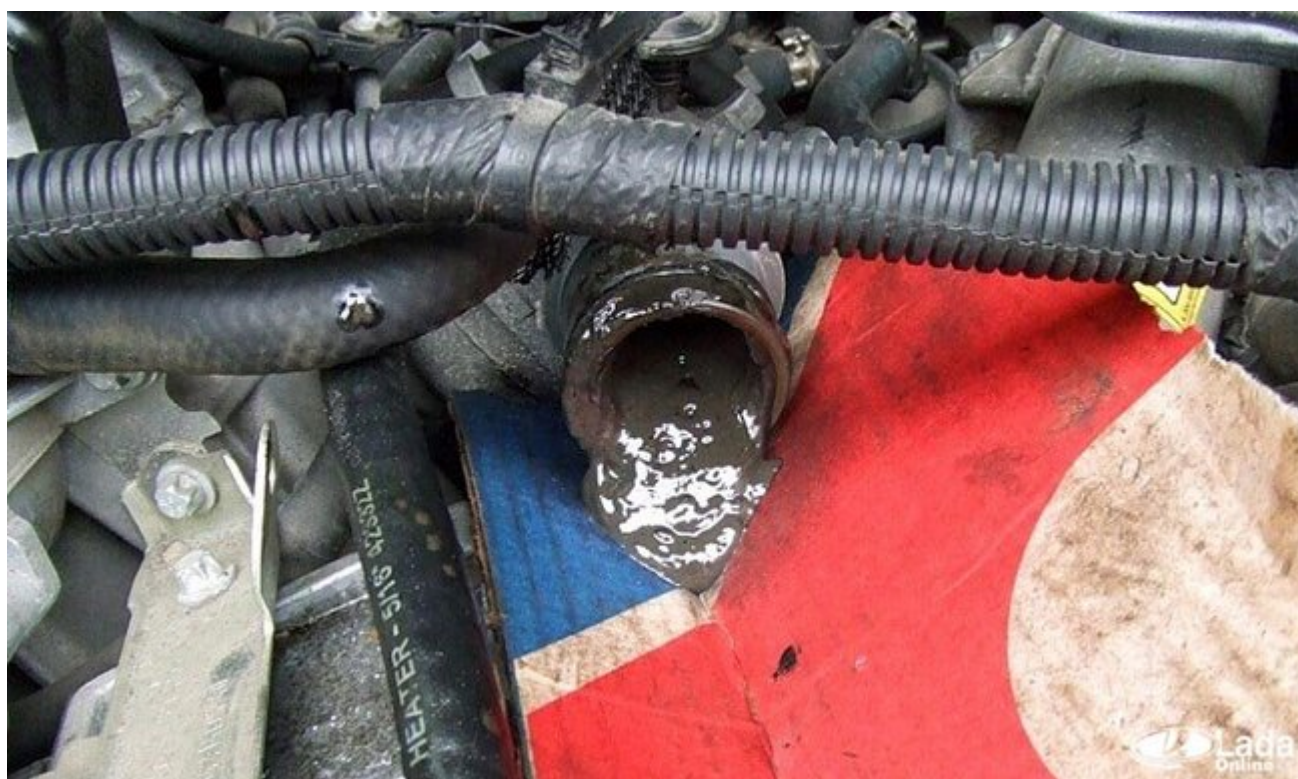
Як охолоджувальну рідину в сучасному автомобілі використовуються антифризи – спеціальні та досить складні за складом рідини. Проте з часом відбувається їхнє розкладання, продукти якого осідають усередині всієї системи. Також на внутрішній стороні патрубків, у каналах мотора та в радіаторі можуть накопичуватися інші відкладення – до цього призводять накип, корозія металів, деградація гумових шлангів та прокладок.

Якщо ж при падінні рівня охолоджуючої рідини доливати в систему звичайну воду з-під крана, а не дистильовану, то це теж призведе до відкладень солей на поверхні каналів і всередині радіатора.

Загалом, можна виділити два основні види забруднень у системі охолодження автомобіля:

- неорганічні (накип, оксиди металів та іржа). Про їхню наявність говорить білувато-бурий наліт на деталях системи охолодження;
- органічні (переважно — продукти розкладання антифризу). Їхньою ознакою в першу чергу є потемнілий антифриз та желеподібні відкладення.

Всі ці забруднення спричиняють суттєве зниження ефективності системи охолодження в автомобілі. Що дуже шкідливо, навіть якщо справа не доходить до закипання мотора. Із загальним підвищенням температури система здатна впоратися, а ось локальні перегріву неминучі. Через них виникають проблеми, наприклад, з сальниками клапанів чи прокладкою теплообмінника – вони просто розсихаються. Водночас на поршнях та поршневих кільцях пришвидшується поява нагару.



Отже, навіть при використанні якісного антифризу повністю виключити проблеми забруднення системи охолодження неможливо. Тому краще промити систему охолодження двигуна та радіатор, ніж потім витратити набагато більші суми на ремонт двигуна.

Як зрозуміти, що система охолодження потребує промивання

Промивання системи охолодження двигуна бажано проводити під час кожної заміни

охлаждающей рідини — терміни її планового оновлення вказані в інструкції з експлуатації автомобіля. Вони становлять до 5 років і більше.

Однак необхідність промивки системи охолодження може виникнути і раніше. Наприклад, після покупки автомобіля з суттєвим пробігом і невідомою історією експлуатації — краще перестраховатися.

Також приводом перевірити чистоту системи охолодження та промити її можуть бути:

- Постійна робота двигуна при підвищеній температурі (про це повідомить покажчик температури охлаждающей рідини вище звичайної позначки).
- Недостатня ефективність опалювача.
- Часте включення чи робота на підвищених обертах вентилятора радіатора.



Нарешті, приводом для промивання може стати стан охлаждающей рідини. Чистка необхідна, якщо рідина потемніла, у ній помітні оливні плями чи сторонні частки / бруд.

Чим промити — народні та спеціалізовані засоби

Чи можна промивати систему охолодження звичайною водою? Цього робити не варто. Для промивання системи охолодження від суттєвих забруднень застосовуються два види спеціальних засобів, що відрізняються за хімічним складом:

- Промивна рідина, основою якої є різні кислоти. Такі рідини краще справляються із очищенням системи охолодження від неорганічних сполук.
- Лужна рідина. Вона найбільше підходить для видалення з системи охолодження органічних забруднень.

Оскільки і кислоти, і луги доступні, існує чимало «народних» рецептів саморобних рідин, щоб самому промити радіатор усередині та систему охолодження в цілому.

Наприклад, це всілякі кислотні розчини, які в домашніх умовах виготовляються на основі лимонної кислоти, молочної кислоти, оцтової есенції, ортофосфорної кислоти (вона міститься, зокрема, у напоях на кшталт Соса-Солa або Pepsi). А популярний засіб для лужного розчину – каустична сода (гідроксид натрію).

Однак навіть правильно приготовлені «народні» засоби можуть виявитися недостатньо ефективними та завдати шкоди деталям двигуна, зробленим із алюмінію, пластику чи гуми. Також при надмірно агресивному і концентрованому промиванні системи охолодження і радіатора їх вузькі канали можуть забитися частинками іржі або накипу.

Щоб прочистити радіатор та всю систему охолодження двигуна, краще використовувати спеціальні рідини – очисники системи охолодження. Виробники автохімії пропонують їх у широкому асортименті, коштують такі засоби цілком розумних грошей, а головне — при виконанні інструкції щодо їх використання вони явно безпечніші для всіх деталей системи охолодження.



Крім кислотних і лужних, існує двокомпонентне промивання системи охолодження, елементи яких застосовуються по черзі: спочатку систему охолодження промивають першим компонентом, потім другим. Такий засіб очищення найбільш ефективний і здатний видалити накип із системи охолодження, але він дорожчий і вимагає більше часу на всю процедуру.

Також існують нейтральні, так звані засоби м'якого промивання. Вони не містять агресивних компонентів, можуть очистити систему охолодження менш ефективно і, як правило, використовуються як профілактика забруднень.

Як промити систему охолодження двигуна

Нейтральні очисники використовуються для систем охолодження з мінімальними забрудненнями і просто заливаються в систему незадовго до планової заміни антифризу.

А от якщо потрібне очищення системи охолодження із суттєвою кількістю забруднень, процедуру можна провести як на станції технічного обслуговування, так і самостійно: промивання системи охолодження двигуна своїми руками досить просте і під силу більшості

автовласників. Займатися промиванням системи охолодження двигуна в теплу погоду можна на вулиці, а взимку краще робити це в гаражі.

Діяти потрібно так:

- Поставте автомобіль на рівну поверхню.
- Дочекайтеся охолодження антифризу.
- Злийте антифриз із системи охолодження. Як правило, для цього передбачено зливний отвір у нижній частині радіатора. Якщо такого немає – рідину зливають, знявши нижній патрубок системи.
- Відновіть герметичність системи, встановивши пробку чи патрубок назад.
- Додайте рідину для промивання системи охолодження в радіатор або суміш складу для очищення з дистильованою водою.
- Запустіть двигун і дайте йому попрацювати на холостих оборотах від 10 до 30 хвилин (точний час зазвичай вказано в інструкції до промивного складу).
- Зупиніть двигун і дочекайтеся, поки він знову охолоне.
- Знову злийте рідину із системи охолодження.
- Ще раз промийте систему охолодження (п.п. 4–7), але тепер просто чистою, а краще дистильованою водою.
- Залийте новий антифриз.
- Заведіть двигун, увімкніть опалення в салоні – у міру прогріву контролюйте рівень рідини в розширювальному бачку.
- При необхідності долийте рідину, коли із системи вийдуть усі повітряні пробки.
- Перевірте, щоб антифриз ніде не підтікав.

Отже, якщо тезово:

- У системі охолодження двигуна з часом утворюються органічні та неорганічні забруднення, що знижують ефективність її роботи.
- Чищення системи охолодження двигуна потрібне при заміні антифризу або достроково – при симптомах перегріву двигуна.
- Спеціалізовані засоби для промивання системи охолодження двигуна безпечніші та ефективніші порівняно з «народними».
- Почистити систему охолодження нескладно, зробити це можна навіть самостійно.

[Джерело](#)

Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artukul/55170>