

## Не дай топливу замерзнуть!



Эксперты Addinol MM OÜ неоднократно помогали завсегдатаям «Автосалона» советами, как подготовить к зимней эксплуатации автомобиль и какой тип масла выбрать на холодный период. Надеюсь, эти рекомендации пошли на пользу читателям. А мы продолжаем беседу с техническим экспертом в области смазочных материалов Янусом Лембером, который на этот раз расскажет о свойствах дизельного топлива в зимний период.

**Александр Буторин**  
[aleksander@dzd.ee](mailto:aleksander@dzd.ee)

Вот и наступила настоящая зима. Снова и снова многих водителей дизельных автомобилей постигает неприятный сюрприз: двигатель не заводится после продолжительной стоянки из-за застывшего топлива. Чтобы избежать этого, к дизельному топливу рекомендуется зимой добавлять определенные присадки, которые улучшают его текучесть.

Транспортные фирмы и другие предприятия закупают топливо в то время, когда у него самая выгодная цена. Когда температура понижается, в топливном баке может еще находиться так называемое

«переходное» или даже летнее дизельное топливо. В баке автомобиля, на котором редко ездят, также могут быть остатки топлива, которое не соответствует стандартам DIN EN 590, установленным для зимнего дизельного топлива с низкотемпературными свойствами. В этом случае завести автомобиль в морозное утро порой не удастся.

При температуре ниже плюс 3°C в дизельном топливе образуются кристаллы парафинов. Из-за этих похожих на снежинки кристаллов оно теряет подвижность. Дизельное топливо так сгущается, что не прокачивается через трубопроводы или топливный фильтр к насосу для впрыска топлива. Добавляемые присадки, которые улучшают текучесть топлива, предотвращают нарастание кристаллов парафинов и их соединение между собой и тем самым закупорку топливного фильтра. В нормативах (DIN EN 590 для дизельного топлива, DIN EN 14214 для биодизеля) определен CFPP (Cold-Filter-Plugging-Point) тест, который показывает, как топливо ведет себя при низких температурах.

Фирмы, приобретающие топливо, прокачивают его через специальный прибор, имитирующий топливный фильтр, тем самым проверяя его морозостойкость при помощи так называемой точки фильтруемости CFPP (EN 116). Для топочного масла, которое частично используется для выработки энергии в стационарном дизельном двигателе, действуют более мягкие нормативы. Подходят ли заменяющие дизельное топливо (или добавляющиеся к дизельному топливу) растительные масла (рапсовое или соевое масло) для использования при низких температурах, при помощи CFPP проверить невозможно.

Для дизельного топлива и биодизеля требования хладостойкости в действующих нормативах следующие:

- с 15 апреля по 30 сентября CFPP  $\geq 0$  °C,
- с 1 октября по 15 ноября и с 1 марта по 14 апреля CFPP  $\geq -10$  °C
- с 16 ноября по 28/29 февраля CFPP  $\geq -20$  °C

Данные о хладостойкости топлива должны быть указаны на табличке на заправочном автомате. Если вы ее не обнаружили, запросите данную информацию у персонала заправочной станции.

В отличие от дизельного топлива и биодизеля для топочного масла на базе рапсового масла существует дополнительное условие: «При температуре ниже 5 °C способность текучести топочного масла на базе рапсового масла, что является важным при складировании, качке топлива и холодном запуске, является ограниченной. При более низких температурах может оказаться необходимым предпринять дополнительные меры, например, подогревание топлива или использование улучшающих текучесть присадок».

**Фото: Scanpix/Postimees**