

В России появился новый, не имеющий аналогов, класс полусинтетических моторных масел:

- **MANNOL NANO TECHNOLOGY SAE 10W-40**
- **MANNOL DIESEL NANO TECHNOLOGY SAE 10W-40;**
- **MANNOL TS-9 UHPD NANO SAE 10W-40**

изготовленных с использованием наномодификаторов – фуллероидных компонентов.

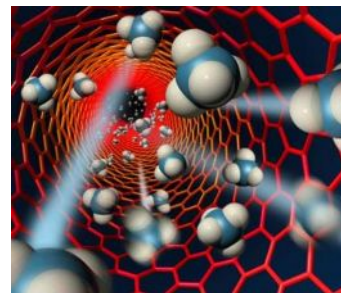
В состав этих масел кроме обычных составляющих- базового масла и пакета присадок, входит некоторое количество фуллереновых нанотрубок, состоящих только из атомов углерода, но имеющих отличное, от других форм существования углерода (алмаз и графит), строение и свойства. Они имеют очень необычную электронную формы молекул и представляют собой слой атомов, свернутый подобно листу бумаги, который удерживает от разрушения структурные составляющие молекул масла.

Введение данных компонентов в структуру смазывающего материала позволяет существенно оптимизировать условия сгорания как бензина, так и дизельного топлива, снизить шумность работы двигателя, замедлить процессы «старения» смазочной среды.

На поверхностях деталей образуется фуллерено-полномерная (протекторная) пленка толщиной 100 нм благодаря чему, компенсируется их износ, а в условиях граничного трения уменьшается вероятность «горячего схватывания» трущихся поверхностей.

Высокая термостабильность фуллеренов, надежно защищает от термической и окислительной деструкции, что позволяет говорить о сохранении физико-химических и физико-механических характеристик как смазочной среды, так и трущейся пары и обуславливает способность заполнять структурные дефекты поверхностного слоя металла в трущейся паре, тем самым повышая долговечность деталей двигателя.

Обладая высокой стабильностью температурно-вязкостных качеств, высокие смазывающие и противоизносные свойства, указанные структуры значительно снижают величины абразивного и кавитационного износа, наиболее характерных для узлов трения в двигателях внутреннего сгорания.



### **NANO TECHNOLOGY SAE 10W-40 API SM/CF**

Продукт соответствует спецификациям / допускам:  
SAE 10W-40; API SM/CF; ACEA A3/B4  
MB 229.3; VW 502.00/505.00



| Тест                    | Метод  | Единицы           | Результат |
|-------------------------|--------|-------------------|-----------|
| SAE-класс               |        |                   | 10W-40    |
| Плотность при 15°C      | D 1298 | kg/m <sup>3</sup> | 874       |
| Вязкость при 40°C       | D 445  | CSt               | 92,2      |
| Вязкость при 100°C      | D 445  | CSt               | 14,0      |
| Вязкость при -25 °C     | D 5293 | CP                | 7000      |
| Индекс вязкости         | D 2270 |                   | 155       |
| Температура вспышки COC | D 92   | °C                | 226       |
| Температура застывания  | D 97   | °C                | -30       |
| TBN                     | D 2896 | gKOH/kg           | 7,1       |