



Проверьте подлинность протокола и данных по ссылке:  
<https://cabinet.urctad.ru/uploads/protocol/af1eb8f0-74ea-4b63-a2f5-62fbd6c30428>

Сертификат соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2015 № РОСС RU.3745.04УЛЛО / СМК.2484-22 от 13.05.2022г.  
Аттестат аккредитации МОНИИЛООПБ ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 № RA.RU.10HA155 от 13.05.2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №2460/11 от 30.06.2025 г.

| ИНФОРМАЦИЯ О ДАННЫХ ОБРАЗЦА, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ЗАКАЗЧИКОМ |                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Лабораторный номер                                      | 2460/11 от 09.06.2025 г.               |
| Наименование Заказчика                                  | ООО ГК "МАКНОТ"                        |
| Дата отбора пробы                                       | Проба отобрана заказчиком*             |
| По акту отбора                                          | -                                      |
| Дата получения пробы                                    | 09.06.2025                             |
| Марка масла                                             | FQ DIESEL 15W40 CI-4/SP SEMI-SYNTHETIC |
|                                                         |                                        |
|                                                         |                                        |
|                                                         |                                        |
|                                                         |                                        |
|                                                         |                                        |

| Наименование показателя                    | Ед. изм.   | Метод испытания          | Результаты анализа пробы |
|--------------------------------------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>1. Индикаторы износа</b>                |            |                          |                          |
| Железо                                     | Fe мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Хром                                       | Cr мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Свинец                                     | Pb мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Медь                                       | Cu мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Олово                                      | Sn мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Алюминий                                   | Al мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Никель                                     | Ni мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Титан                                      | Ti мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Ванадий                                    | V мг/кг    | ASTM D 5185              | 0                        |
| Марганец                                   | Mn мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Серебро                                    | Ag мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| <b>2. Элементы присадок</b>                |            |                          |                          |
| Молибден                                   | Mo мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Бор                                        | B мг/кг    | ASTM D 5185              | 135                      |
| Магний                                     | Mg мг/кг   | ASTM D 5185              | 20                       |
| Кальций                                    | Ca мг/кг   | ASTM D 5185              | 21                       |
| Барий                                      | Ba мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Фосфор                                     | P мг/кг    | ASTM D 5185              | 850                      |
| Цинк                                       | Zn мг/кг   | ASTM D 5185              | 25                       |
| <b>3. Загрязнение</b>                      |            |                          |                          |
| Кремний                                    | Si мг/кг   | ASTM D 5185              | 1                        |
| Натрий                                     | Na мг/кг   | ASTM D 5185              | 0                        |
| Калий                                      | K мг/кг    | ASTM D 5185              | 0                        |
| Литий                                      | Li мг/кг   | ICP-OES Avio 200         | 0                        |
| Содержание воды                            | %          | ASTM E 2412              | отсутствие               |
| Содержание топлива                         | Абс/0,1 мм | ASTM E 2412              | 209,1                    |
| Сажа                                       | %          | ASTM E 2412              | 0                        |
| Гликоль                                    | %          | ASTM E 2412              | отсутствие               |
| Окисление                                  | Абс/0,1 мм | ASTM E 2412              | 34,4                     |
| Нитрование                                 | Абс/0,1 мм | ASTM E 2412              | 3,7                      |
| <b>4. Физико-химические свойства масла</b> |            |                          |                          |
| Температура застывания                     | °C         | ГОСТ 20287-23 (метод Б)  | Минус 45                 |
| Щелочное число                             | мг КОН/г   | ASTM D 2896-21 Метод В   | 1,73                     |
| Испаряемость по NOACK                      | %          | ASTM D 5800-21 (метод Б) | 13,8                     |
| Кинематическая вязкость при 40°C           | мм²/с      | ГОСТ 33-2016             | 66,67                    |
| Кинематическая вязкость при 100°C          | мм²/с      | ГОСТ 33-2016             | 14,02                    |
| Индекс вязкости                            |            | ГОСТ 25371-2018          | 220                      |
| Кислотное число                            | мг КОН/г   | ГОСТ 11362-96            | 2,13                     |
| Температура вспышки в открытом тигле       | °C         | ГОСТ 4333-2014           | 216                      |
| Массовая доля сульфатной золы              | %          | ГОСТ 12417-94            | 0,12                     |

\*Ответственность за отбор пробы несет непосредственно Заказчик

Руководитель ИЦ

Исаченко Н. А.

