


РУП "Производственное объединение "Белоруснефть",  
ул. Рогачёвская, 9, 246003, г. Гомель  
Белорусский научно-исследовательский и проектный институт нефти (БелНИПинефть),  
ул. Книжная, 15 Б, г. Гомель

Отдел аналитических исследований Белорусского  
научно-исследовательского и проектного института  
нефти аккредитован государственным предприятием «БГЦА»  
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025.  
Аттестат аккредитации ВУ/112 1.0940, действует до 21.04.2026  
ул. Чонгарской дивизии, д. 18, г. Гомель, телефон +375(0232) 793722  
e-mail:v.altshuler@beloil.by  
Страниц 2, Страница 1

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий отделом  
аналитических исследований  
БелНИПинефть

 В.П. Альтшулер

«03» марта 2023

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 38-М  
от 03 марта 2023 года**

**Наименование продукта:** масло моторное ONZOIL SAE 5W-40 Optimal SM

**ТНПА, устанавливающий требования к объекту испытаний:** -

**Поставщик:** ООО «М1 Трейдинг», 220113 г. Минск, ул. Мележа, д. 5/2

**Заказчик:** ООО «М1 Трейдинг»

**Дата отбора пробы:** 13.02.2023 15:00

**Место отбора проб:** г. Фаниполь, ООО «М1 Трейдинг»

**Наименование организации, проводившей отбор проб:** ООО «М1 Трейдинг»

**ТНПА на отбор проб:** ГОСТ 31873-2012

**Дата приемки пробы на испытания:** 22.02.2023

**Количество проб:** 1

**Объем пробы, дм<sup>3</sup>:** 1,8

**Регистрационный номер пробы:** 38-М

**Дата проведения испытаний (начало-окончание):** 22.02-03.03.2023

**УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

Температура воздуха 22,1 - 23,2°C, относительная влажность воздуха 27,1-32,3%,  
барометрическое давление 100,5-100,9 кПа

**ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ,  
ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ**

| №  | Наименование и тип средства измерения и испытательного оборудования                 | Номер СИ и ИО (зав. №) | Номер свидетельства о поверке (калибровке) СИ, срок его действия | Прим. |
|----|---|------------------------|--|-------|
| 1  | Термометр, тип ТЛ-4   | 537                    | 15-0004418-5022<br>до 26.01.2025                                 |       |
| 2  | Ареометр, тип АОН-1   | 168                    | 15-0057883-4023<br>до 15.01.2025                                 |       |
| 3  | Титратор автоматический GT-200  | G1MA1948               | ВУ 0002467<br>до 16.02.2024<br>15-0060061-4023<br>до 16.02.2024  |       |
| 4  | Титратор автоматический GT-200  | G1MA1958               | ВУ 0002468<br>до 16.02.2024<br>15-0060062-4023<br>до 16.02.2024  |       |
| 5  | Весы лабораторные электронные XS-105  | B834319977             | ВУ 0001627<br>до 27.10.2023                                      |       |
| 6  | Спектрометр эмиссионный с индуктивно-связанной плазмой iCAP 7200                    | IC72DC193527           | 15-0063327-4022<br>до 30.08.2023<br>ВУ0004030<br>до 31.08.2023   |       |
| 7  | Прибор комбинированный Testo-608-H1   | 41386770               | 15-0132788-5022<br>до 30.05.2023                                 |       |
| 8  | Барометр тип БАММ – 1   | 202                    | ВУ0000591<br>до 17.05.2023                                       |       |
| 9  | Вискозиметр автоматический CANNON CAV 4.4   | 1272-A 2819            | ВУ 0004265<br>до 19.12.2023                                      |       |
| 10 | Регистратор автоматический температуры вспышки нефтепродуктов, тип Вспышка-А        | 17.37.613              | 15-0058309-4023<br>до 15.01.2024<br>ВУ0002415<br>до 16.01.2024   |       |
| 11 | Анализатор серы в нефти и нефтепродуктах Lab X-3500                                 | 36688                  | 548/22/2140к<br>23.09.2023                                       |       |
| 12 | Автоматический анализатор температуры помутнения и текучести нефтепродуктов OptiCPP | 1737                   | 0002621<br>до 24.03.2023   |       |
| 13 | Весы лабораторные электронные XP-205DR  | SHR1127422861          | ВУ0001492<br>до 14.06.2023<br>15-0057103-2022<br>до 13.06.2023   |       |
| 14 | Электродуховка лабораторная низкотемпературная SNOL 58/350                          | 18014                  | 38/23/2197к<br>до 15.02.2024                                     |       |

БелНИПинефть  
Ученый отдел аналитических исследований

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ


| Наименование показателя, единица измерения, ТНПА на метод испытания | Результат испытаний |
|---|---------------------|
| Наработка масла, м/ч  | 0                   |
| Наработка оборудования, м/ч   | -                   |
| Плотность при 20°C, кг/м <sup>3</sup> , ГОСТ 3900                   | 852,8               |
| Температура вспышки в открытом тигле, °C, ГОСТ 4333                 | 235                 |
| Индекс вязкости, ГОСТ 25371   | 175                 |
| Массовая доля серы, %, ASTM D 4294                                  | 0,2471              |
| Температура застывания, °C, ГОСТ 20287                              | - 45                |
| <b>Состояние масла</b>  |                     |
| Вязкость кинематическая при 100°C, мм <sup>2</sup> /с ГОСТ 33       | 14,18               |
| Вязкость кинематическая при 40°C, мм <sup>2</sup> /с ГОСТ 33        | 83,90               |
| Щелочное число (TBN), мгКОН/г, ASTM D 2896                          | 12,21               |
| Кислотное число (TAN), мгКОН/г, ASTM D664                           | 2,87                |
| <b>Загрязнения</b>  |                     |
| Вода, % масс, ГОСТ 2477   | отсутствие          |
| Натрий (Na), ppm, ASTM D5185  | 0                   |
| Кремний (Si), ppm, ASTM D5185                                       | 0,8                 |
| Массовая доля механических примесей, %, ГОСТ 6370                   | 0,001               |
| <b>Металлы</b>  |                     |
| Железо (Fe), ppm, ASTM D5185  | 0,3                 |
| Хром (Cr), ppm, ASTM D5185  | 0,1                 |
| Алюминий (Al), ppm, ASTM D5185                                      | 0,2                 |
| Медь (Cu), ppm, ASTM D5185  | 0                   |
| Свинец (Pb), ppm, ASTM D5185  | 0                   |
| Олово (Sn), ppm, ASTM D5185   | 0,4                 |
| <b>Присадки к маслам</b>  |                     |
| Кальций (Ca), ppm, ASTM D5185                                       | 3585                |
| Фосфор (P), ppm, ASTM D5185   | 694                 |
| Цинк (Zn), ppm, ASTM D5185  | 903                 |
| Молибден, (Mo) ppm, ASTM D5185                                      | 7                   |
| Бор (B), ppm, ASTM D5185  | 0                   |
| Магний (Mg), ppm, ASTM D5185  | 10,2                |

Результаты испытаний распространяются только на испытанную пробу.


Лаборатория несёт ответственность за всю информацию, предоставленную в протоколе испытаний. Полученные результаты относятся к предоставленному Заказчиком образцу.

**Испытания провели:**

Ведущий инженер-технолог

 Н.Д. Лукьяненко

Инженер-технолог 1 кат.

 И. А. Острицова-Анисимова

Инженер-технолог 2 кат.


 Я.И. Окаро

Химик 1 кат.

 А.А. Аммон

**Проверил:**

Заведующий отделом  
аналитических исследований

 В.П. Альтшулер

**Данный протокол оформлен на 2 страницах в 2 экземплярах и направлен:**

- ООО «М1 Трейдинг»
- Отдел аналитических исследований, БелНИПИнефть

Воспроизведение протокола испытаний возможно только в полном объёме, с разрешения заведующего отделом аналитических исследований.

Конец протокола испытаний.

