**ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ МСИ 2021. ЧАСТЬ 1**

**Программа проводится два раза в год по комплексным/индивидуальным образцам**

*нефть  
дизельное топливо  
бензин автомобильный  
мазут  
масло турбинное  
масло моторное  
топливо для реактивных двигателей  
битум*

**Условия участия**

1. Заполнить Заявку с указанием ассортимента и необходимого количества контрольных   
    образцов (*ОК*) и отправить их *Провайдеру* по электронной почте: [*msi@gso.ru*](mailto:msi@gso.ru)
2. Получить от *Провайдера* счет и договор
3. Произвести оплату
4. Получить контрольные образцы
5. Провести испытания в рутинном режиме
6. Направить полученные значения *Провайдеру* по электронной почте
7. Получить *Свидетельство об участии в МСИ* и сводную информацию о результатах испытаний.

**Сроки выполнения и порядок организации работ (не позднее)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Раунд* | *Даты* | *Прием заявок до* | *Отгрузка образцов для контроля Заказчику, до* | *Предоставление рез-тов исп. ОК Заказчиком, до* | *Предоставление заключений Заказчику, до* |
| **Нефть-1** | 12.02 – 14.05 | 12.02 | 26.02 | 03.05 | 12.05 |
| **Бензин-1** | 26.02 – 28.05 | 26.02 | 12.03 | 14.05 | 28.05 |
| **Диз. топиво-1** | 12.03 – 11.06 | 12.03 | 26.03 | 28.05 | 11.06 |
| **Масло турбинное-1** | 26.03 – 18.06 | 26.03 | 09.04 | 04.06 | 18.06 |
| **Мазут-1** | 09.04 – 02.07 | 09.04 | 23.04 | 18.06 | 02.07 |
| **Моторные масла-1** | 23.04 – 16.07 | 23.04 | 07.05 | 02.07 | 16.07 |
| **Реактивные топлива-1** | 07.07 – 30.07 | 07.05 | 21.05 | 16.07 | 30.07 |
| **Битумы -1** | 21.05 – 13.08 | 21.05 | 04.06 | 30.07 | 13.08 |
| **Нефть-2** | 04.06 – 27.08 | 04.06 | 18.06 | 13.08 | 27.08 |
| **Бензин-2** | 18.06 – 10.09 | 18.06 | 02.07 | 27.08 | 10.09 |
| **Диз. топиво-2** | 02.07 – 24.09 | 02.07 | 16.07 | 10.09 | 24.09 |

**Оценка участников**

Все результаты проходят тщательную статистическую обработку на основании *ГОСТ ISO / IEC 17043*.   
В отличие от большинства провайдеров МСИ, мы используем робастное значение, вычисленное по алгоритму А*, ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015)*, что значительно повышает точность определения оценки квалификации. Это помогает сформировать статистику и данные с учётом возможных выбросов и ошибок участников МСИ.

В качестве статистического показателя для оценки результатов выбран z-индекс (ГОСТ ISO/IEC 17043), который рассчитывается по формуле:

, *где*

*Х - результат участника,  
Хpt - приписанное значение  
σ - стандартное отклонение для оценки квалификации*

Z-индекс интерпретируется в соответствии с **п. В.4.1.1** *Приложения 3 ГОСТ ISO/IEC 17043*:

***| z | ≤ 2,0*** *- результат удовлетворительный и не требующий выполнения действий****0 < | z | < 3,0*** *- сомнительный результат, требующий предупреждающих действий****| z | ≥ 3,0*** *- неудовлетворительный результат, требующий выполнения корректирующих   
 действий*

**Образцы контроля**

Образцы готовятся в лаборатории ООО «СпектроХим» до начала раунда МСИ. Все ОК проходят процедуру оценки стабильности. Однородность ОК оценивается по показателю плотности в аккредитованной лаборатории по договору субподряда. Для оценки выбирается 8 случайных проб и проводится анализ в соответствии с ГОСТ Р 57037-2016. Образцы признаются однородными в случае, если сходимость результатов составляет менее 0.3 воспроизводимости метода.

**Отчётность**

Подробный отчет публикуется на сайте в разделе «Проверка квалификации» (gso.ru/msi). Дополнительно отчет направляется на электронную почту каждому участнику раунда МСИ. При необходимости, отчет может быть направлен на бумажном носителе.

**Контакты**

+7 (812) 655-09-19  
 *msi@gso.ru*

**АНКЕТА УЧАСТНИКА МСИ 2021**

🖂 *Заполненную анкету направлять на   
 электронную почту: msi@gso.ru*

*По программе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Полное название юридического лица  согласно выписки ЕГРЮЛ (для счета-фактуры)* |  |  |
| *ФИО и должность руководителя юридического лица* |  |  |
| *действует на основании* |  |  |
|  |  |  |
| *ИНН* |  |  |
| *КПП* |  |  |
| *ОГРН* |  |  |
| *БИК* |  |  |
| *р/сч (наим. банка)* |  |  |
| *к/сч (наим. банка)* |  |  |
|  |  |  |
| *Юридический адрес (для счета-фактуры)* |  |  |
| *Почтовый адрес (для обмена фин. документами)* |  |  |
| *Адрес доставки образцов* |  |  |
| *Моб.**телефон**принимающего лица* |  | + 7 ( ) |
| *ФИО контактного лица в лаборатории* |  |  |
| *Адрес  (как треб. в Свидетельстве участника МСИ)* |  |  |
| *Полное наим. лаборатории / организации*  *(как треб. в Свидетельстве участника МСИ)* |  |  |
| *Номер аттестата аккредитации лаборатории (если аккредитована)* |  |  |
| *ФИО руководителя лаборатории* |  |  |
| *Телефон / факс* |  | + 7 ( ) / + 7 ( ) |
| *Электронн@я почта* |  |  |
| *Договор заключается через котировки, тендер? (если да, то на каком сайте)* |  | 🞎 *нет* 🞎 *да* |

*Подпись руководителя лаборатории \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В МСИ 2021. РАУНД 1**

| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Объем* | *Стоимость участия, руб. без НДС* | ***✓*** | *Доп.  экземпляр* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Нефть** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Н01-21-1 | *1. Массовая доля органических хлоридов* | 0 ppm – 10 ppm | 1 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Массовая доля парафина* | 0,1% – 10% | ☐ |
| *3. Фракционный состав* |  | ☐ |
| *выход фракций при 200°С* | 17% – 40% |
| *выход фракций при 300°С* | 40% – 60 % |
| *4. Массовая концентрация хлористых солей* | 0,1 – 0,9 г/дм3 | ☐ |
| *5. Плотность при 20 °С* | 0,82 – 0,92 г/см3 | ☐ |
| *6. Содержание воды* | 0,1% – 1,1% | ☐ |
| *7. Содержание механических примесей* | 0,0005% – 0,05% | ☐ |
| *8. Массовая доля серы* | 0,05% – 3,6% | ☐ |
| *9. Кинематическая вязкость при 20 °С* | 5 – 20 сСт | ☐ |
| Н02-21-1 | *10. Давление насыщенных паров* | 35 – 75 кПа | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Бензин** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Б01-21-1 | *1. Фракционный состав   (температура при отгоне)* |  | 1 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *начало кипения* | 20 – 45°С |
| *10%* | 30 – 65°С |
| *50%* | 80 – 110°С |
| *90%* | 140 – 190°С |
| *конец кипения* | 180 – 230°С |
| *2. Массовая доля серы* | 0,0001 – 0,7 г/кг | ☐ |
| *3. Объемная доля бензола* | 0,1% – 5,0% | ☐ |
| *4. Концентрация фактических смол* | 0,1 – 8 мг  *на 100 см3 бензина* | ☐ |
| *5. Плотность при 15 °С* | 0,72 – 0,79 г/см3 | ☐ |
| *6. Объемная доля   олефиновых углеводородов* | 0,1% – 18% | ☐ |
| *7. Объемная доля   ароматических углеводородов* | 20% – 45% | ☐ |
| *8. Объемная доля монометиланилина* | 0% – 1,3% | ☐ |
| *9. Массовая доля МТБЭ в бензине* | 0,002% – 1,5% | ☐ |
| Б02-21-1 | *10. Октановое число (моторный метод)* | 72% – 90% | 1 л × 2 | 4 000 | ☐ | ☐ |
| *11. Октановое число   (исследовательский метод)* | 70% – 90% | ☐ |
| Б03-21-1 | *12.Концентрация свинца* | 3 ppm – 5 ppm | 10 мл | 4 000 | ☐ | ☐ |
| Б04-21-1 | *13. Давление насыщенных паров* | 30 – 100 кПА | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дизельное топливо** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ДТ01-21-1 | *1. Кислотность* | 1-10 мг КОН  *на 100 см3 топвлива* | 1 + 0,5 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Плотность при 20°С* | 0,800 – 0,865 г/см3 | ☐ |
| *3. Кинематическая вязкость при 20°С* | 0,5 – 10 cCт | ☐ |
| *4. Фракционный состав* |  | ☐ |
| *отгон 50%* | 200 – 280°С |
| *отгон 96%* | 280 – 360°С |
| *5. Массовая доля серы* | 0,0001 – 0,7 г/кг | ☐ |
| *6. Концентрация фактических смол* | 5-60 мг *на 100 см3 топлива* | ☐ |
| *7. Температура вспышки в закрытом тигле* | 30 – 100°С | ☐ |
| *8. Предельная температура фильтруемости* | (-59) – (-5)°С | ☐ |
| *9. Температура застывания* | (-59) – (-15)°С | ☐ |
| *10. Йодное число* | 0,1 – 11 г йода  *на 100 г топлива* | ☐ |
| *11. Зольность* | 0,0002% – 0,5% | ☐ |
| *12. Температура помутнения* | (-30) – 0°С | ☐ |
| *13. Коксуемость* | 0% – 0,20% | ☐ |
| ДТ02-21-1 | *14. Цетановое число* | 30 – 55 | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Масло турбинное** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Т01-21-1 | *1. Кислотное число* | 0,001 – 0,05 мг КОН  *на 1 г масла* | 1 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Плотность при 20°С* | 0,8600 – 0,91 г/см3 | ☐ |
| *3. Температура вспышки в открытом тигле* | 170 – 195°С | ☐ |
| *4. Кинематическая вязкость при 50°С* | 10 – 60 cCт | ☐ |
| *5. Температура застывания* | (-5) – (-40)°С | ☐ |
| *6. Массовая доля воды* | 0% – 1% | ☐ |
| *7. Массовая доля серы* | 0% – 3% | ☐ |
| *8. Массовая доля механических примесей* | 0% –1% | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Мазут** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| М01-21-1 | *1. Зольность* | 0,001% – 0,15% | 1 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Содержание воды* | 0,01% – 1% | ☐ |
| *3. Плотность при 15°С* | 0,910 – 0,960 г/cм3 | ☐ |
| *4. Содержание механических примесей* | 0,0001% – 1% | ☐ |
| *5. Температура вспышки в открытом тигле* | 80 – 210°С | ☐ |
| *6. Массовая доля серы* | 0,1% – 5% | ☐ |
| *7. Температура застывания* | (-5) – (+45)°С | ☐ |
| *8. Содержание сероводорода* | 0 ppm – 10 ppm | ☐ |
| *9. Выход фракции до 350°С* | 0% – 22% | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Масло моторное** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ММ01-21-1 | *1. Плотность при 20 °С* | 0,8800 – 0,9200 г/см3 | 1 + 0,5 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Вязкость кинематическая* |  | ☐ |
| *при 100°С* | 1 – 30 мм2/с |
| *при -18°С* | 9000 – 12000 мм2/с |
| *3. Температура вспышки в открытом тигле* | 200 – 250°С | ☐ |
| *4. Температура застывания* | (-20) – (-5)°С | ☐ |
| *5. Массовая доля механических примесей* | 0,0001% – 0,1% | ☐ |
| *6. Щелочное число* | 1 – 100 мг КОН  *на 1 г масла* | ☐ |
| *7. Зольность сульфатная* | 0,1% – 5% | ☐ |
| *8. Массовая доля воды* | 0% – 0,1% | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Топливо для реактивных двигателей** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| РД01-21-1 | *1. Плотность при 20 °С* | 0,750 – 0,800 г/см3 | 1 л × 2 | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Кинематическая вязкость* |  | ☐ |
| *при 20°С* | 1 – 5 мм2/с |
| *при 40°С* | 5 – 20 мм2/с |
| *3. Температура вспышки в зарытом тигле* | 20 – 40°С | ☐ |
| *4. Концентрация фактических смол* | 2 – 6 мг *на 100см3 топлива* | ☐ |
| *5. Фракционный состав* |  | ☐ |
| *10%* | 165-175 °С |
| *50%* | 195-225 °С |
| *90%* | 230-270 °С |
| *98%* | 250-280 °С |
| *6. Массовая доля серы* | 0% – 0,5% | ☐ |
| *7. Кислотность* | 0,2 – 0,7 мг КОН  *на 100см3 топлива* | ☐ |
| *8. Зольность* | 0,0001% – 0,003% | ☐ |
| *9. Температура кристаллизации* | < -60°С | ☐ |
| *10. Массовая доля меркаптановой серы* | 0% – 0,003% | ☐ |
| *11. Йодное число* | 0 – 3,5 г / 100 г топлива | ☐ |
| РД02-21-1 | *12. Давление насыщенных паров* | 20 – 133 гПА | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
| РД03-21-1 | *13. Содержание механических примесей* | 10 – 40 мг/л | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Битум** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| БИТ01-21-1 | *1. Растяжимость* |  | 1 л | 18 000 | ☐ | ☐ |
| *при 25°С* | 40 – 80 см |
| *при 0°С* | 3,5 – 20 см |
| *2. Температура размягчения.   (метод «Кольцо и шар»)* | не менее 30°С | ☐ |
| *3. Температура хрупкости по Фраасу* | не менее -20°С | ☐ |
| *4. Глубина проникания иглы* |  | ☐ |
| *при 25°С* | не менее 40 мм |
| *при 0°С* | не менее 300 мм |
| *5. Динамическая вязкость при 60°С* | 102 – 103 Па **.** с | ☐ |
| *6. Температура вспышки в открытом тигле* | не менее 220 – 240°С | ☐ |

**ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В МСИ 2021. РАУНД 2**

| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Объем* | *Стоимость участия, руб. без НДС* | ***✓*** | *Доп.  экземпляр* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Нефть** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Н01-21-2 | *1. Массовая доля органических хлоридов* | 0 ppm – 10 ppm | 1 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Массовая доля парафина* | 0,1% – 10% | ☐ |
| *3. Фракционный состав* |  | ☐ |
| *выход фракций при 200°С* | 17% – 40% |
| *выход фракций при 300°С* | 40% – 60 % |
| *4. Массовая концентрация хлористых солей* | 0,1 – 0,9 г/дм3 | ☐ |
| *5. Плотность при 20 °С* | 0,82 – 0,92 г/см3 | ☐ |
| *6. Содержание воды* | 0,1% – 1,1% | ☐ |
| *7. Содержание механических примесей* | 0,0005% – 0,05% | ☐ |
| *8. Массовая доля серы* | 0,05% – 3,6% | ☐ |
| *9. Кинематическая вязкость при 20 °С* | 5 – 20 сСт | ☐ |
| Н02-21-2 | *10. Давление насыщенных паров* | 35 – 75 кПа | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Бензин** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Б01-21-2 | *1. Фракционный состав   (температура при отгоне)* |  | 1 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *начало кипения* | 20 – 45°С |
| *10%* | 30 – 65°С |
| *50%* | 80 – 110°С |
| *90%* | 140 – 190°С |
| *конец кипения* | 180 – 230°С |
| *2. Массовая доля серы* | 0,0001 – 0,7 г/кг | ☐ |
| *3. Объемная доля бензола* | 0,1% – 5,0% | ☐ |
| *4. Концентрация фактических смол* | 0,1 – 8 мг  *на 100 см3 бензина* | ☐ |
| *5. Плотность при 15 °С* | 0,72 – 0,79 г/см3 | ☐ |
| *6. Объемная доля   олефиновых углеводородов* | 0,1% – 18% | ☐ |
| *7. Объемная доля   ароматических углеводородов* | 20% – 45% | ☐ |
| *8. Объемная доля монометиланилина* | 0% – 1,3% | ☐ |
| *9. Массовая доля МТБЭ в бензине* | 0,002% – 1,5% | ☐ |
| Б02-21-2 | *10. Октановое число (моторный метод)* | 72% – 90% | 1 л × 2 | 4 000 | ☐ | ☐ |
| *11. Октановое число   (исследовательский метод)* | 70% – 90% | ☐ |
| Б03-21-2 | *12.Концентрация свинца* | 3 ppm – 5 ppm | 10 мл | 4 000 | ☐ | ☐ |
| Б04-21-2 | *13. Давление насыщенных паров* | 30 – 100 кПА | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Дизельное топливо** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ДТ01-21-2 | *1. Кислотность* | 1-10 мг КОН  *на 100 см3 топвлива* | 1 + 0,5 л | 24 000 | ☐ | ☐ |
| *2. Плотность при 20°С* | 0,800 – 0,865 г/см3 | ☐ |
| *3. Кинематическая вязкость при 20°С* | 0,5 – 10 cCт | ☐ |
| *4. Фракционный состав* |  | ☐ |
| *отгон 50%* | 200 – 280°С |
| *отгон 96%* | 280 – 360°С |
| *5. Массовая доля серы* | 0,0001 – 0,7 г/кг | ☐ |
| *6. Концентрация фактических смол* | 5-60 мг *на 100 см3 топлива* | ☐ |
| *7. Температура вспышки в закрытом тигле* | 30 – 100°С | ☐ |
| *8. Предельная температура фильтруемости* | (-59) – (-5)°С | ☐ |
| *9. Температура застывания* | (-59) – (-15)°С | ☐ |
| *10. Йодное число* | 0,1 – 11 г йода  *на 100 г топлива* | ☐ |
| *11. Зольность* | 0,0002% – 0,5% | ☐ |
| *12. Температура помутнения* | (-30) – 0°С | ☐ |
| *13. Коксуемость* | 0% – 0,20% | ☐ |
| ДТ02-21-2 | *14. Цетановое число* | 30 – 55 | 1 л | 4 000 | ☐ | ☐ |