УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *В.А. Маловецкий*

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**ЕЖЕГОДНАЯ ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРОК КВАЛИФИКАЦИИ В 2023 ГОДУ**

Провайдер проверки квалификации аттестат аккредитации № AAC.PTP.00556

**Программа проводится для следующих объектов:**

**два раза в год**

*нефть*

**один раз в год**

*мазут  
масло турбинное  
масло моторное  
масло трансформаторное  
топливо для реактивных двигателей   
битум*

*бензин*

*дизельное топливо  
конденсат газовый стабильный*

*бензин газовый стабильный*

*газ горючий природный*

*газ углеводородный сжиженный*

**Сроки выполнения и порядок организации работ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Объект* | *Сроки проведения раунда* | *Прием заявок до* | *Сроки*  *самовывоза*  *или отправки*  *образцов* | *Предоставление результатов исп. образцов Участником, до* | *Предоставление заключений Участникам, до* | *Тип программы\** |
| ***Раунд 1*** | | | | | | |
| **Нефть** | 03.04 – 09.06 | 17.03 | 03.04 – 14.04 | 26.05 | 09.06 | параллельная |
| **Масло моторное** | 18.09 – 27.11 | 01.09 | 18.09 – 29.09 | 10.11 | 27.11 | параллельная |
| **Масло турбинное** | 16.09 – 27.11 | 01.09 | 18.09 – 29.09 | 10.11 | 27.11 | параллельная |
| **Масло трансформаторное** | 16.09 – 27.11 | 01.09 | 18.09 – 29.09 | 10.11 | 27.11 | параллельная |
| **Бензин** | 02.10 – 15.12 | 15.09 | 02.10 – 13.10 | 24.11 | 15.12 | параллельная |
| **Дизельное топливо** | 02.10 – 15.12 | 15.09 | 02.10 – 13.10 | 24.11 | 15.12 | параллельная |
| **Топливо для реактивных двигателей** | 02.10 – 15.12 | 15.09 | 02.10 – 13.10 | 24.11 | 15.12 | параллельная |
| **Мазут** | 16.10 – 25.12 | 02.10 | 16.10 – 27.10 | 08.12 | 25.12 | параллельная |
| **Конденсат газовый стабильный** | 16.10 – 25.12 | 02.10 | 16.10 – 27.10 | 08.12 | 25.12 | параллельная |
| **Бензин газовый стабильный** | 16.10 – 25.12 | 02.10 | 16.10 – 27.10 | 08.12 | 25.12 | параллельная |
| **Битум** | 16.10 – 25.12 | 02.10 | 16.10 – 27.10 | 08.12 | 25.12 | параллельная |
| **Газ горючий природный** | По мере набора участников, минимум 5 участников | | | | | последовательная |
| **Газ углеводородный сжиженный** | По мере набора участников, минимум 8 участников | | | | | последовательная и параллельная |
| ***Раунд 2*** | | | | | | |
| **Нефть** | 04.09 – 17.11 | 18.08 | 04.09 – 15.09 | 27.10 | 17.11 | параллельная |

\* при параллельной программе каждому участнику направляется индивидуальный набор образцов.   
При последовательной программе образец направляется последовательно от участника к участнику. Перевозку организует Провайдер. Образец рассчитан на весь раунд.

**Особенности последовательной схемы проверки квалификации**

Программа проверки квалификации по последовательной схеме предполагает отправку Провайдером образца проверки квалификации от одного участника к другому. На испытания каждому участнику дается 3 дня. По окончании испытаний участник должен упаковать образец и обеспечить возможность забора образца транспортной компанией, привлекаемой Провайдером. Получение и подготовка к отправке образца должны проводится в срок, не превышающий 2 дня.

**Особенности программ проверки квалификации «Газ горючий природный», «Газ углеводородный сжиженный»**

Образцы проверки квалификации представляют газовую смесью определенного состава в баллонах в сжатом или сниженном виде. Не допускается проведение испытаний в количестве большем, чем необходимо для получения результата согласно методике испытаний. Участник должен вернуть баллоны Провайдеру после проведения испытаний в целости и сохранности.

**Условия участия**

1. Заполнить Заявку с указанием объектов, показателей и количества образцов для проверки квалификации (*ОПК*) и направить *Провайдеру* по электронной почте [*msi@gso.ru*](mailto:msi@gso.ru)*,* а также приложить реквизиты организации в редактируемом формате *(docx* или *pdf*)
2. Получить от Провайдера коммерческое предложение (КП) или счет. Оформить и заключить Договор на оказание услуг.
3. Оплата осуществляется в соответствии с условиями подписанного Договора.
4. Передача образцов для проверки квалификации осуществляется путем самовывоза или доставки Транспортной Компанией.
5. Получить образцы и провести испытания.
6. Результаты испытаний предоставить координатору программ ПК по электронной почте и занести в «Личный кабинет»
7. Получить сводную информацию о результатах испытаний (отчет), свидетельство об участии в программе проверки квалификации и индивидуальное заключение (по запросу).

**Оценка результатов участников**

Все результаты проходят статистическую обработку на основании ГОСТ ISO/IEC 17043. Обработка результатов зависит от количества участников раунда. Для оценки используется расчет:

-робастного значения, робастного отклонения, вычисленное по алгоритму А, ГОСТ Р 50779.60-2017 (ИСО 13528:2015). Данный алгоритм устойчив к возможным выбросам и ошибкам участников.

- среднего согласованного значения и стандартного отклонения.

При отправке стандартного образца, изготовленного в ООО «СпектроХим», производится оценка по аттестованному значению.

В качестве статистического показателя для оценки результатов применяется 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****2,0 < | z | < 3,0*** *- сомнительный результат, требующий предупреждающих действий****| z | ≥ 3,0***  *- неудовлетворительный результат, требующий выполнения корректирующих   
 действий.*

**Образцы для проверки квалификации**

Образцы подготавливаются в лаборатории ООО «СпектроХим» до начала раунда проверки квалификации.   
Все ОПК проходят процедуру оценки стабильности и однородности в собственной лаборатории, либо в сторонней лаборатории, аккредитованной на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025.

**Отчёт о результатах проверки квалификации**

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

**КОНТАКТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Координатор** | **Программа** |
| *Юлия Борисовна*  *МОРГАЛЮК* MorgalyukUB@gso.ru  +7 (812) 655-09-19 (доб. **2**) | Нефть  Бензин автомобильный  Дизельное топливо  Топливо для реактивных двигателей  Мазут  Масло моторное  Масло турбинное  Масло трансформаторное  Битум  Конденсат газовый стабильный  Бензин газовый стабильный  Газ горючий природный  Газ углеводородный сжиженный |

**АНКЕТА УЧАСТНИКА ПРОГРАММЫ 2023**

🖂 *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/ОКПО* |  |  |
| *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)* |  |  |
| *Полное наим. лаборатории / организации*  *(как треб. в Свидетельстве участника)* |  |  |
| *Номер аттестата аккредитации лаборатории (если аккредитована)* |  |  |
| *ФИО руководителя лаборатории* |  |  |
| *Телефон / факс* |  | + 7 ( ) / + 7 ( ) |
| *Электронная почта* |  |  |
| *Договор заключается через котировки, тендер? (если да, то на каком сайте)* |  | *нет*  *да* |

*На эти чекбоксы можно нажать!*

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

**ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В 2023 ГОДУ**

**НЕФТЬ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | РАУНД I |  | РАУНД II |

| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Н01 | Плотность при 20 °С | 0,7 – 1,1 г/см3 | 18 000 | 900 см3 × 2 |  |  |  |
| Плотность при 15 °С | 0,7 – 1,1 г/см3 |  |
| Фракционный состав: |  |  |
| температура начала кипения | 20 – 150 °С |
| выход фракций при 200°С | 1 – 80 % |
| выход фракций при 300°С | 1 – 80 % |
| Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Температура текучести | минус 55 – минус 1 ºС |  |
| Температура застывания | минус 55 – минус 4 ºС |  |
| Н02 | Давление насыщенных паров (RVPE, RVP, DVPE) | 35 – 110 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Давление насыщенных паров (ASVP) | 35 – 110 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Давление насыщенных паров (VPCRx) | 35 – 110 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Н03 | Массовая концентрация хлористых солей (метод титрования водного экстракта) | 1,0 – 1000 мг/дм3 | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация хлористых солей (метод неводного потенциометрического титрования) | 1,0 – 1000 мг/дм3 | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация хлористых солей (электрометрический метод) | 1,0 – 1000 мг/дм3 | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| Н04 | Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 × 2 |  |  |  |
| Н05 | Массовая доля механических примесей | 0,0005 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Н06 | Массовая доля сероводорода | 1 – 200 ppm | 7 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| Массовая доля метил- и этилмеркаптанов в сумме | 1 – 200 ppm | 7 000 |  |  |
| Массовая доля метилмеркаптана | 1 – 200 ppm | 7 000 |  |  |
| Массовая доля этилмеркаптана | 1 – 200 ppm | 7 000 |  |  |
| Н07 | Массовая доля хлорорганических соединений во фракции, выкипающей до температуры 204 °С | 1,0 – 50,0 ppm | 5 000 | 500 см3 × 2 |  |  |  |
| Массовая доля органических хлоридов в нефти | 1,0 – 50,0 ppm | 5 000 | 500 см3 × 2 |  |  |  |
| Н08 | Кинематическая вязкость при 20 °С | 1,0 – 50,0 мм2/с | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Н09 | Массовая доля парафина | 0,1 – 10,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Н10 | Температура текучести | минус 55 – минус 1 ºС | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| Температура застывания | минус 55 – минус 4 ºС | 5 000 |  |  |
| Н11 | Плотность при 20 °С | 0,7 – 1,1 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| Плотность при 15 °С | 0,7 – 1,1 г/см3 | 5 000 |  |  |
| Н12 | Фракционный состав: |  | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| температура начала кипения | 20 - 150 °С |
| выход фракций при 200°С | 1 – 80 % об. |
| выход фракций при 300°С | 1 – 80 % об. |
| Н13 | Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 90 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**БЕНЗИН**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| Б01 | Фракционный состав: |  | 21 000 | 900 см3 × 2 |  |  |  |
| температура начала кипения | 20 – 45 °С |
| температура при отгоне 10% | 30 – 65 °С |
| температура при отгоне 50% | 80 – 110 °С |
| температура при отгоне 90% | 140 – 190 °С |
| температура конца перегонки | 180 – 230 °С |
| Массовая доля серы | 1 – 55000 ppm |  |
| Объемная доля бензола | 0,1 – 5,0 % |  |
| Плотность при 15 °С | 0,7 – 0,9 г/см3 |  |
| Объемная доля олефиновых углеводородов | 0,1 – 18,0 % |  |
| Объемная доля ароматических углеводородов | 20 – 45 % |  |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей | 4-10 ед. рН |  |
| Б02 | Октановое число (моторный метод) | 67,9 – 88,7 ед. | 7000 | 900 см3 |  |  |  |
| Б03 | Октановое число (исследовательский метод) | 76,5 – 99,8 ед. | 7000 | 900 см3 |  |  |  |
| Б04 | Массовая концентрация свинца | 5 – 20 мг/дм3 | 5000 | 40 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация марганца | 0,3 - 350 мг/дм3 | 5000 | 40 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация железа | 0,3 - 350 мг/дм3 | 5000 | 40 см3 |  |  |  |
| Б05 | Давление насыщенных паров (RVPE, RVP, DVPE) | 30 – 100 кПа | 5000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Давление насыщенных паров (ASVP) | 30 – 100 кПа | 5000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Б06 | Концентрация фактических смол, промытых растворителем | 0,1 – 30,0 мг  на 100 см3 | 6000 | 50 см3 × 2 |  |  |  |
| Б07 | Объемная доля монометиланилина (ММА) | 0,1 – 5,0 % | 5000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| Б08 | Массовая доля МТБЭ | 0,002 – 1,5 % | 10000 | 25 см3 |  |  |  |
| Б09 | Объемная доля оксигенатов: |  |  | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| метанола | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| этанола | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| изопропилового спирта | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| изобутилового спирта | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| трет-бутилового спирта | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| эфиров (С5 и выше) | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| других оксигенатов | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| Массовая доля кислорода | 0,1 – 20,0 % | 5 000 |  |  |
| Б10 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей | 4-10 ед. рН | 6 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Б11 | Фракционный состав: |  | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| температура начала кипения | 20 – 45 °С |
| температура при отгоне 10% | 30 – 65 °С |
| температура при отгоне 50% | 80 – 110 °С |
| температура при отгоне 90% | 140 – 190 °С |
| температура конца перегонки | 180 – 230 °С |
| Б12 | Массовая доля серы | 1 – 55000 ppm | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| Б13 | Объемная доля бензола | 0,1 – 5,0 % | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| Б14 | Плотность при 15 °С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| Б15 | Объемная доля олефиновых углеводородов | 0,1 – 18,0 % | 8 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| Объемная доля ароматических углеводородов | 20 – 45 % | 8 000 |  |  |
| Б16 | Индукционный период | 200 - 2000 мин | 8 000 | 450 см3 |  |  |  |
| Б17 | Воздействие на медную пластину | 1-4 балла | 5 000 | 90 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| ДТ01 | Кислотность | 0,01-10 мг КОН/100 см3 | 48 000 | 900 см3 × 2 |  |  |  |
| Плотность при 15°С | 0,7 – 0,9 г/см3 |  |
| Плотность при 20°С | 0,7 – 0,9 г/см3 |  |
| Кинематическая вязкость при 20°С | 2,0 – 10 мм2/с |  |
| Кинематическая вязкость при 40°С | 1,5 – 10 мм2/с |  |
| Фракционный состав: |  |  |
| температура начала кипения | 90 – 200 °С |
| температура при отгоне 50% | 200 – 280 °С |
| температура при отгоне 95% | 280 – 360 °С |
| температура конца перегонки | 280 – 400 °С |
| Массовая доля серы | 1 – 55000 ppm |  |
| Температура вспышки в закрытом тигле | 25 – 205 °С |  |
| Предельная температура фильтруемости | минус 50 – минус 2 °С |  |
| Температура застывания | минус 65 – 10 °С |  |
| Йодное число | 0,10 – 11 г йода/100 г |  |
| Массовая доля полициклических ароматических углеводородов | 0,01 – 40 % |  |
| Смазывающая способность: скорректированный диаметр пятна износа при 60 ºС | 350 – 750 мкм |  |
| Массовая доля меркаптановой серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Температура помутнения | минус 50 – 0 ºС |  |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей (pH водной вытяжки) | 4-10 ед. рН |  |
| ДТ02 | Цетановое число | 30 – 80 ед. | 7 000 | 900 см3 |  |  |  |
| ДТ03 | Зольность | 0,001 – 2,0 % | 5 000 | 250 см3 |  |  |  |
| ДТ04 | Коксуемость 10% остатка | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 220 см3 или 30 см3 |  |  |  |
| ДТ05 | Массовая доля воды (метод Карла Фишера) | 0,001 – 5,0 % | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ06 | Концентрация фактических смол | 1,0 - 60 мг/100 см3 | 6 000 | 50 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ07 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей (pH водной вытяжки) | 4-10 ед. рН | 6 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ09 | Объемная доля метиловых эфиров жирных кислот (ИК спектрометрия) | 1,0 - 10,0 % | 10 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| Массовая доля метиловых эфиров жирных кислот (ИК спектрометрия) | 1,2 - 11,2 % | 10 000 |  |  |
| Объемная доля метилового эфира пальмитиновой кислоты | 1,0 - 10,0 % | 10 000 |  |  |
| Массовая доля метилового эфира пальмитиновой кислоты | 1,2 - 11,2 % | 10 000 |  |  |
| Объемная доля метилового эфира олеиновой кислоты | 1,0 - 10,0 % | 10 000 |  |  |
| Массовая доля метилового эфира олеиновой кислоты | 1,2 - 11,2 % | 10 000 |  |  |
| Объемная доля метилового эфира линоленовой кислоты | 1,0 - 10,0 % | 10 000 |  |  |
| Массовая доля метилового эфира линоленовой кислоты | 1,2 - 11,2 % | 10 000 |  |  |
| ДТ10 | Кислотность | 0,01-10 мг КОН/100 см3 | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ11 | Плотность при 15°С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| Плотность при 20°С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 |  |  |
| ДТ12 | Кинематическая вязкость при 20°С | 2,0 – 10 мм2/с | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Кинематическая вязкость при 40°С | 1,5 – 10 мм2/с | 5 000 |  |  |
| ДТ13 | Фракционный состав: |  | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| температура начала кипения | 90 – 200 °С |
| температура при отгоне 50% | 200 – 280 °С |
| температура при отгоне 95% | 280 – 360 °С |
| температура конца перегонки | 200 – 400 °С |
| ДТ14 | Массовая доля серы | 1 – 55000 ppm | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ15 | Температура вспышки в закрытом тигле | 25 – 205 °С | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ16 | Предельная температура фильтруемости | минус 50 – минус 2 °С | 7 000 | 100 см3 |  |  |  |
| ДТ17 | Температура застывания | минус 65 – 10 °С | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| ДТ18 | Йодное число | 0,10 – 11 г йода/100 г | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ19 | Массовая доля полициклических ароматических углеводородов | 0,01 – 40 % | 6 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ20 | Смазывающая способность: скорректированный диаметр пятна износа при 60 ºС | 350 – 750 мкм | 7 000 | 25 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ21 | Массовая доля меркаптановой серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| ДТ22 | Температура помутнения | минус 50 – 0 ºС | 7 000 | 100 см3 |  |  |  |
| ДТ23 | Удельная электрическая проводимость | 1 - 600 пСм/м | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| ДТ24 | Массовая доля механических примесей | 0,0005 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| ДТ25 | Цетановый индекс | 30 – 60 ед. | 7 000 | 220 см3  и 900 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**ТОПЛИВО ДЛЯ РЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| РД01 | Плотность при 20 °С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 36 000 | 900 см3× 2 |  |  |  |
| Кинематическая вязкость |  |  |
| при 20°С | 1,0 – 20 мм2/с |  |
| при минус 20°С | 2,0 – 20 мм2/с |  |
| при минус 40°С | 2,0 – 20 мм2/с |  |
| Температура вспышки в закрытом тигле | 20 – 205°С |  |
| Фракционный состав: |  |  |
| температура при отгоне 10% | 40-175 °С |
| температура при отгоне 50% | 195-225 °С |
| температура при отгоне 90% | 230-270 °С |
| температура при отгоне 98% | 250-350 °С |
| Массовая доля общей серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Температура начала кристаллизации | минус 70 – минус 10 °С |  |
| Массовая доля меркаптановой серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Массовая (объемная) доля ароматических углеводородов | 1 – 40 % |  |
| Высота некоптящего пламени | 14 - 43 мм |  |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей | 4 - 10 ед. рН |  |
| РД02 | Давление насыщенных паров (RVPE, RVP, DVPE) | 20 – 150 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Давление насыщенных паров (ASVP) | 20 – 150 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| РД03 | Массовая доля механических примесей | 0,0005 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| РД04 | Концентрация фактических смол | 0,5 – 30,0 мг/100 см3 | 6 000 | 50 см3× 2 |  |  |  |
| РД05 | Зольность | 0,001 – 2,0 % | 5 000 | 250 см3 |  |  |  |
| РД06 | Кислотность | 0,01 – 5,0 мг КОН/100 см3 | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| РД07 | Йодное число | 0,1 – 5,0 г / 100 г | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| РД08 | Плотность при 20 °С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| РД09 | Кинематическая вязкость: |  | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| при 20°С | 1,0 – 20 мм2/с | 5 000 |  |  |
| при минус 20°С | 2,0 – 20 мм2/с | 5 000 |  |  |
| при минус 40°С | 2,0 – 20 мм2/с | 5 000 |  |  |
| РД10 | Температура вспышки в закрытом тигле | 20 – 205°С | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| РД11 | Фракционный состав: |  | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| температура при отгоне 10% | 40-175 °С |
| температура при отгоне 50% | 195-225 °С |
| температура при отгоне 90% | 230-270 °С |
| температура при отгоне 98% | 250-350 °С |
| РД12 | Массовая доля общей серы | 0,0001 – 5,5% | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| РД13 | Температура начала кристаллизации | минус 70 – минус 10 °С | 6 000 | 30 см3 ×2 |  |  |  |
| РД14 | Массовая доля меркаптановой серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| РД15 | Объемная (массовая) доля ароматических углеводородов | 1 – 40 % | 8 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| РД16 | Высота некоптящего пламени | 14 - 43 мм | 5 000 | 40 см3 × 2 |  |  |  |
| РД17 | Удельная электрическая проводимость | 1 - 600 пСм/м | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| РД-18 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей (pH водной вытяжки) | 4 - 10 ед. рН | 6 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| РД-19 | Термоокислительная стабильность в статических условиях: |  |  | 900 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация осадка | 1-35 мг/100см3 | 5 000 |  |  |
| Массовая концентрация растворимых смол | 1-30 мг/100см3 | 5 000 |  |  |
| Массовая концентрация нерастворимых смол | 1-10 мг/100см3 | 5 000 |  |  |
| Термоокислительная стабильность: |  |  |  |  |
| Цвет отложений на трубке | (0,1,2,3,4) по цветовой шкале ASTM | 5 000 |  |  |
| Перепад давления на фильтре | 0-25 мм.рт.ст. | 5 000 |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**МАЗУТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| М01 | Зольность | 0,001 – 2,0 % | 36 000 | 1000 см3 × 2 |  |  |  |
| Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % |  |
| Плотность при 15°С | 0,7 – 1,1 г/cм3 |  |
| Массовая доля механических примесей | 0,0005 – 1,0 % |  |
| Температура вспышки в открытом тигле | 80 – 290 °С |  |
| Температура вспышки в закрытом тигле | 25 – 205 °С |  |
| Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Температура застывания | минус 65 – 45 °С |  |
| Выход фракции до 350°С | 5,0 – 95,0 % об. |  |
| Кинематическая вязкость: |  |  |
| при 50ºС | 10,0 - 350,0 мм2/с |  |
| при 100ºС | 2,5 - 350,0 мм2/с |  |
| Массовая доля коксового остатка | 1,0 - 20,0 % |  |
| М02 | Массовая доля сероводорода | 1 – 200 ppm | 7 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| М03 | Зольность | 0,001 – 2,0 % | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| М04 | Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 × 2 |  |  |  |
| М05 | Плотность при 15°С | 0,7 – 1,1 г/cм3 | 5 000 | 1000 см3 |  |  |  |
| М06 | Массовая доля механических примесей | 0,0005 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| М07 | Температура вспышки в открытом тигле | 80 – 290 °С | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| М08 | Температура вспышки в закрытом тигле | 25 – 205 °С | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| М09 | Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| М10 | Температура застывания | минус 65 – 45 °С | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| М11 | Выход фракции до 350°С | 5,0 – 95,0 % об. | 5 000 | 200 см3 × 2 |  |  |  |
| М12 | Вязкость кинематическая: |  |  |  |  |  |  |
| при 50ºС | 10,0 - 350,0 мм2/с | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| при 100ºС | 2,5 - 350,0 мм2/с | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| М13 | Массовая доля коксового остатка | 1,0 - 20,0 % | 5 000 | 200 см3 или 30 см3 |  |  |  |
| М14 | Массовая доля общего осадка | 0,0005 – 1,0% | 5 000 | 500 см3 × 2 или 25 см3 × 2 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**МАСЛО МОТОРНОЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| ММ01 | Плотность при 20 °С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 24 000 | 900 см3 × 2 |  |  |  |
| Вязкость кинематическая: |  |  |
| при 100°С | 1 – 200 мм2/с |  |
| при минус 18°С | 9000 – 12000 мм2/с |  |
| Температура вспышки в открытом тигле | 80 – 250°С |  |
| Температура застывания | минус 65 – 30 °С |  |
| Щелочное число | 1 – 100 мг КОН/г |  |
| Зольность сульфатная | 0,1 – 5,0 % |  |
| Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| ММ02 | Массовая доля механических примесей | 0,0001 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| ММ03 | Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 × 2 |  |  |  |
| ММ04 | Плотность при 20 °С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| ММ05 | Вязкость кинематическая: |  |  | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| при 100°С | 1 – 200 мм2/с | 5 000 |  |  |
| при минус 18°С | 9000 – 12000 мм2/с | 5 000 |  |  |
| ММ06 | Температура вспышки в открытом тигле | 80 – 250°С | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| ММ07 | Температура застывания | минус 65 – 30 °С | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| ММ08 | Щелочное число | 1 – 100 мг КОН/г | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| ММ09 | Зольность сульфатная | 0,1 – 5,0 % | 5 000 | 30 см3 × 2 |  |  |  |
| ММ10 | Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 90 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**МАСЛО ТУРБИННОЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| Т01 | Щелочное число | 0,9 – 5,5 мг KOH/г | 30 000 | 900 см3 × 2 |  |  |  |
| Плотность при 20°С | 0,7 – 0,9 г/см3 |  |
| Плотность при 15°С | 0,7 – 0,9 г/см3 |  |
| Температура вспышки в открытом тигле | 80 – 290°С |  |
| Кинематическая вязкость: |  |  |
| при 20°С | 5,0 – 160 мм2/с |  |
| при 40°С | 5,0 – 160 мм2/с |  |
| при 50°С | 5,0 – 80 мм2/с |  |
| Температура застывания | минус 65 – 10 °С |  |
| Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей | 4-10 ед. рН |  |
| Т02 | Зольность | 0,0005 – 2,0 % | 5 000 | 250 см3 |  |  |  |
| Т03 | Кислотное число | 0,001 – 1,0 мг КОН/г | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Т04 | Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 × 2 |  |  |  |
| Т05 | Массовая доля механических примесей | 0,0005 –1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Т06 | Содержание водорастворимых кислот и щелочей (pH водной вытяжки) | 4 - 10 ед. рН | 6 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Т07 | Щелочное число | 0,9 – 5,5 мг KOH/г | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Т08 | Плотность при 20°С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| Плотность при 15°С | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 |  |  |
| Т09 | Температура вспышки в открытом тигле | 80 – 290°С | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| Т10 | Кинематическая вязкость: |  |  | 100 см3 |  |  |  |
| при 20°С | 5,0 – 160 мм2/с | 5 000 |  |  |
| при 40°С | 5,0 – 160 мм2/с | 5 000 |  |  |
| при 50°С | 5,0 – 80 мм2/с | 5 000 |  |  |
| Т11 | Температура застывания | минус 65 – 10 °С | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| Т12 | Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 90 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| МТ01 | Кинематическая вязкость при 50 ºС | 5,0 – 100,0 мм2/с | 18 000 | 900 см3 × 2 |  |  |  |
| Температура вспышки в закрытом тигле | 25 – 205 °С |  |
| Плотность при 20 ºС | 0,7 – 0,9 г/см3 |  |
| Температура застывания | минус 65 – 30 °С |  |
| Тангенс угла диэлектрических потерь при 90ºС | 0,01 – 5,0 % |  |
| Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| МТ02 | Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 × 2 |  |  |  |
| МТ03 | Массовая доля ионола (агидола-1) | 0,1 – 5,0 % | 5 000 | 25 см3 |  |  |  |
| МТ04 | Массовая доля механических примесей | 0,0005 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| МТ05 | Кислотное число | 0,01 – 2,0 мг КОН/г | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| МТ06 | Кинематическая вязкость при 50 ºС | 5,0 – 100,0 мм2/с | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| МТ07 | Температура вспышки в закрытом тигле | 25 – 205 °С | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| МТ08 | Плотность при 20 ºС | 0,7 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| МТ09 | Температура застывания | минус 65 – 30 °С | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| МТ10 | Тангенс угла диэлектрических потерь при 90ºС | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 |  |  |  |
| МТ11 | Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 90 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**БИТУМ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| БИТ01 | Растяжимость: |  | 27 000 | 1000 см3 |  |  |  |
| при 25°С | 30 – 100 см |  |
| при 0°С | 3,5 – 20 см |  |
| Температура размягчения по кольцу и шару | 30 – 80 °С |  |
| Температура хрупкости по Фраасу | минус 25 – минус 5 °С |  |
| Глубина проникания иглы: |  |  |
| при 25°С | (3 - 300) 0,1 мм |  |
| при 0°С | (1 - 100) 0,1 мм |  |
| Динамическая вязкость при 60°С | 1 – 2000 Па×с |  |
| Температура вспышки в открытом тигле | 220 – 300 °С |  |
| Растворимость | 1 – 99 % |  |
| БИТ02 | Массовая доля твердых парафинов | 1,0 – 20 % | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| БИТ03 | Растяжимость: |  |  | 200 см3 |  |  |  |
| при 25°С | 30 – 100 см | 5 000 |  |  |  |
| при 0°С | 3,5 – 20 см | 5 000 |  |  |  |
| БИТ04 | Температура размягчения по кольцу и шару | 30 – 80 °С | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| БИТ05 | Температура хрупкости по Фраасу | минус 25 – минус 5 °С | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| БИТ06 | Глубина проникания иглы: |  |  | 200 см3 |  |  |  |
| при 25°С | (3 - 300) 0,1 мм | 5 000 |  |  |
| при 0°С | (1 - 100) 0,1 мм | 5 000 |  |  |
| БИТ07 | Динамическая вязкость при 60°С | 0,1 – 20 мм2/с | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| БИТ08 | Температура вспышки в открытом тигле | 220 – 300 °С | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |
| БИТ09 | Растворимость | 1 – 99 % | 5 000 | 200 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**КОНДЕНСАТ ГАЗОВЫЙ СТАБИЛЬНЫЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| КГС01 | Плотность при 20 ºС | 0,6 – 0,9 г/см3 | 15 000 | 900 см3 ×2 |  |  |  |
| Плотность при 15 ºС | 0,6 – 0,9 г/см3 |  |
| Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % |  |
| Фракционный состав: |  |  |
| выход фракции при 100⁰С | 18 – 60 % |
| выход фракции при 200⁰С | 60 – 98 % |
| Кинематическая вязкость при 20 ºС | 2,0 – 50,0 мм2/с |  |
| КГС02 | Массовая доля воды (метод перегонки) | 0,01 – 5,0 % | 5 000 | 100 см3 × 2 |  |  |  |
| КГС03 | Массовая концентрация механических примесей | 0,0005 – 1,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| КГС04 | Массовая доля сероводорода | 1 – 200 ppm | 7 000 | 5 см3 ×2 |  |  |  |
| Массовая доля метил-и этилмеркаптанов в сумме | 1 – 200 ppm | 7 000 |  |  |
| Массовая доля метилмеркаптана | 1 – 200 ppm | 7 000 |  |  |
| Массовая доля этилмеркаптана | 1 – 200 ppm | 7 000 |  |  |
| КГС05 | Давление насыщенных паров (RVPE, RVP, DVPE) | 10 – 110 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Давление насыщенных паров (ASVP) | 10 – 110 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| КГС06 | Массовая концентрация хлористых солей (метод титрования водного экстракта) | 1,0 – 1000 мг/дм3 | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация хлористых солей (метод неводного потенциометрического титрования) | 1,0 – 1000 мг/дм3 | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| Массовая концентрация хлористых солей (электрометрический метод) | 1,0 – 1000 мг/дм3 | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| КГС07 | Массовая доля парафина | 0,1 – 10,0 % | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |
| КГС08 | Плотность при 20 ºС | 0,6 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| Плотность при 15 ºС | 0,6 – 0,9 г/см3 | 5 000 |  |  |
| КГС09 | Массовая доля серы | 0,0001 – 5,5 % | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| КГС10 | Фракционный состав: |  |  | 220 см3 |  |  |  |
| выход фракции при 100⁰С | 18 – 60 % | 5 000 |
| выход фракции при 200⁰С | 60 – 98 % | 5 000 |
| КГС11 | Массовая доля органических хлоридов во фракции, выкипающей до температуры 204°С | 1,0 – 50,0 ppm | 5 000 | 500 см3 × 2 или 100 см3 |  |  |  |
| Массовая доля органических хлоридов в газовом конденсате | 1,0 – 50,0 ppm | 5 000 | 500 см3 × 2 |  |  |  |
| КГС12 | Кинематическая вязкость при 20 ºС | 2,0 – 50,0 мм2/с | 5 000 | 90 см3 × 2 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**БЕНЗИН ГАЗОВЫЙ СТАБИЛЬНЫЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем* | *✘* | *Доп.  экземпляр\*\** | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| БГС01 | Концентрация фактических смол | 0 – 30,0 мг/100см3 | 6 000 | 50 см3 × 2 |  |  |  |
| БГС02 | Фракционный состав: |  | 5 000 | 220 см3 |  |  |  |
| температура начала кипения | 20 - 70 ⁰С |
| температура конца перегонки | 180 – 230 ⁰С |
| остаток в колбе | 0-10 % |
| БГС03 | Плотность при 15 ºС | 0,6 – 0,9 г/см3 | 5 000 | 900 см3 |  |  |  |
| Плотность при 20 ºС | 0,6 – 0,9 г/см3 | 5 000 |  |  |
| БГС04 | Массовая доля серы | 1 – 55000 ppm | 5 000 | 5 см3 × 2 |  |  |  |
| БГС05 | Массовая доля МТБЭ | 0,002 – 1,5 % | 10 000 | 25 см3 |  |  |  |
| БГС06 | Давление насыщенных паров (RVPE, RVP, DVPE) | 30 – 125 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |
| Давление насыщенных паров (ASVP) | 30 – 125 кПа | 5 000 | 800 см3 или 500 см3 |  |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*

*\*\* стоимость дополнительного экземпляра 3 000 руб. (без НДС)*

**ГАЗ ГОРЮЧИЙ ПРИРОДНЫЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем и* | *✘* | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| ГП01-1 | Массовая концентрация сероводорода | 1-50 мг/м3 | 145 000 (290 000\*\*) | Баллон (пробоотборник) не менее 1 дм3 |  |  |
| Массовая концентрация меркаптанов: | 1-50 мг/м3 |  |
| метилмеркаптан |  |
| этилмеркаптан |  |
| пропилмеркаптан |  |
| изопропилмеркаптан |  |
| втор-Бутилмеркаптан |  |
| трет-Бутилмеркаптан |  |
| изобутилмеркаптан |  |
| бутилмеркаптан |  |
| Массовая концентрация карбонилсульфида | 1-50 мг/м3 |  |
| Массовая концентрация меркаптановой серы | 1-500 мг/м3 |  |
| Массовая концентрация общей серы | 1-1000 мг/м3 |  |
| ГП01-2 | Массовая концентрация сероводорода | 1-50 мг/м3 | 65 000  (130 000\*\*) | Баллон (пробоотборник) не менее 1 дм3 |  |  |
| Массовая концентрация меркаптанов: |  |  |
| метилмеркаптан | 1-50 мг/м3 |  |
| этилмеркаптан | 1-50 мг/м3 |  |
| ГП02 | Компонентный состав: |  | 75 000 (280 000\*\*) | Баллон (пробоотборник) не менее 1 дм3 |  |  |
| гелий | 0,001-0,5 % |  |
| водород | 0,001-0,5 % |  |
| кислород | 0,005-2,0 % |  |
| азот | 0,005-15,0 % |  |
| диоксид углерода | 0,005-10,0 % |  |
| этан | 0,001-15 % |  |
| пропан | 0,005-6,0 % |  |
| изобутан (2-метилпропан) | 0,001-4,0 % |  |
| бутан, н- | 0,001-4,0 % |  |
| неопентан (2,2-диметилпропан) | 0,0005-0,05 % |  |
| изопентан (2-метилбутан) | 0,001-2,0 % |  |
| пентан, н- | 0,001-4,0 % |  |
| гексан | 0,001-1,0 % |  |
| бензол | 0,001-0,05 % |  |
| гептан | 0,001-0,25 % |  |
| толуол (метилбензол) | 0,001-0,05 % |  |
| октан | 0,001-0,05 % |  |
| метан | 40-99,97 % |  |
| ГП3 | Теплота сгорания (расчетное значение) | (3 – 75) МДж/м3  (716 - 17 912) ккал/м3 | 50 000 (186 000\*\*) | Баллон (пробоотборник) не менее 1 дм3 |  |  |
| Число Воббе при стандартных условиях (расчетное значение) | (25-100) МДж/м3  (5970 - 23 883) ккал/м3 |  |  |
| Абсолютная плотность при стандартных условиях (расчетное значение) | 0,10-4,00 кг/м3 |  |  |
| Относительная плотность при стандартных условиях (расчетное значение) | 0,08-3,37 |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы.*

*\*\* стоимость при получении участником индивидуального образца с калибровочным баллоном.*

**ГАЗ СЖИЖЕННЫЙ УГЛЕВОДОРОДНЫЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Шифр образца* | *Показатель* | *Диапазон* | *Цена\*, руб.*  *без НДС* | *Объем образца и тип программы* | *✘* | *Методика испытаний лаборатории (вписать)* |
| СУГ01 | Массовая доля сероводорода и меркаптановой серы, в том числе сероводорода | 0,0001 - 2 % | 148 000 | Баллон (пробоотборник) не менее 0,4 дм3.  Параллельная программа |  |  |
| СУГ02 | Компонентный состав: |  | 155 000 | Баллон (пробоотборник) не менее 0,4 дм3.  Последовательная программа |  |  |
| метан | 0,005-2,0 % |  |
| этан | 0,005-2,0 % |  |
| этен (этилен) | 0,005-2,0 % |  |
| пропан | 0,01-99,98 % |  |
| пропен (пропилен) | 0,005-1,0 % |  |
| изобутан | 0,01-99,98 % |  |
| транс-бутен-2 | 0,1-70,0 % |  |
| бутен-1 | 0,1-70,0 % |  |
| изобутен (изобутилен) | 0,1-70,0 % |  |
| н-бутан | 0,01-99,98 % |  |
| и-пентан | 0,01-6,0 % |  |
| н-пентан | 0,01-6,0 % |  |
| Давление насыщенных паров, избыточное (расчетное значение по ГОСТ 28656):  - при температуре 45 °С | 0,001-2,0 Мпа |  |  |
| Октановое число (расчетное) | 60-110 ед. |  |  |
| Плотность при 20°С (расчетное) | 400-800 кг/м3 |  |  |
| СУГ03 | Содержание свободной воды и щелочи | Отсутствует / присутствует | 138 000 | Баллон (пробоотборник) не менее 0,4 дм3.  Параллельная программа |  |  |
| Объемная доля жидкого остатка при 20 °С | 0,5-2,0 % |  |  |
| Запах | Отсутствует / присутствует |  |  |

*\* в стоимость не входят транспортные расходы*