

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на приобретение и поставку лабораторного оборудования

1. Описание объекта закупки.

1.1. Приобретение и поставка лабораторного оборудования (далее – товар) осуществляется для нужд ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой» (далее – Покупатель).

1.2. Закупка товара осуществляется по договору поставки, заключаемому Покупателем (ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой») с контрагентом.

1.3. Начальная (максимальная) цена – 2 925 594 (Два миллиона девятьсот двадцать пять тысяч пятьсот девяносто четыре рубля 66 копеек, включая НДС (20%) и все дополнительные расходы.

1.4. Оплата по настоящему договору производится следующим образом авансовый платеж в размере 50 % от суммы Спецификации. Окончательная оплата производится Покупателем в течение 5 (пяти) рабочих дней по уведомлению Поставщика о готовности Товара к отгрузке.

1.5. Все налоги, сборы, отчисления и другие платежи, включая таможенные платежи и сборы, стоимость полного комплекта запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП), а также расходы на транспортировку продукции до места поставки и ее разгрузку, стоимость тары и упаковки, гарантийные обязательства включены в стоимость заявки/предложения участника.

1.6. Перечень и объемы поставки:

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во
1	Автоматический аппарат ТВЗ-ЛАБ-12 для определения температуры вспышки в закрытом тигле	1
2	ЛинтеЛ® ТСРТ-10 Аппарат для определения термоокислительной стабильности топлив для реактивных двигателей в статических условиях ГОСТ 11802	1
3	Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический "Флюорат-02-5М"	1
4	Термостат жидкостный LOIP LT-820 для определения давления насыщенных паров по Рейду, по ГОСТ 1756, на 3 бомбы Рейда	1

Общие технические требования поставляемого товара.

2.1. Предлагаемый к поставке товар должен быть новым, не бывшим в употреблении, не подвергаться ремонту (модернизации или восстановлению), не должны находиться в залоге или под иным обременением.

- 2.2. Поставляемое оборудование должно быть обеспечено техническими паспортами, копиями сертификатов соответствия, соответствовать требованиям ТУ.
- 2.3. Вся сопроводительная документация должна быть составлена на русском языке и передана заказчику вместе с поставляемой продукцией.
- 2.4. Поставляемое оборудование должно быть рассчитано на эксплуатацию в заданных условиях в течение установленного срока службы.
- 2.5. Маркировка оборудования должна выполняться на русском языке, должна иметь четкие обозначения. Также указывается изготовитель, номер партии и дата изготовления. Маркировка должна сохраняться весь срок службы поставляемого оборудования.
- 2.6. Наличие сервисного центра предприятия-производителя в РФ.
- 2.7. Требования к техническим характеристикам:

1. Автоматический аппарат ТВЗ-ЛАБ-12 для определения температуры вспышки в закрытом тигле

Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ТВЗ-ЛАБ-12

Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле по методу Пенски-Мартенса в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ГОСТ 6356, ASTM D 93 (методы А, В и С). Аппарат должен быть разработан с учетом всех требований стандартов к проведению испытаний. Требуется полный автоматический контроль процесса испытаний позволяющий исключить влияние оператора и снизить погрешность определения температуры вспышки до минимально возможных значений.

Аппарат должен обеспечивать работу в непрерывном режиме не менее 16 часов в сутки.

Требуемые функции:

- Автоматический нагрев образца с заданной скоростью;
- Система автоматического открытия крышки тигля и перемещения тестового пламени в полном соответствии со стандартом или требованиям пользователя;
- Система автоматического определения момента вспышки и температуры пробы;
- Возможность задания двух различных скоростей нагрева для разных температурных интервалов в течение одного эксперимента;
- Предустановленные программы позволяющие выполнить испытание в соответствии со стандартами ГОСТ Р ЕН ИСО 2719, ГОСТ 6356, ASTM D 93 (методы А, В и С) для анализа различных продуктов;
- Встроенный редактор для корректировки существующих и создания новых программ испытаний, отличных от стандартных методов (не менее, 20 программ). Редактируемые параметры: температура начала и окончания эксперимента, интервал внесения горелки в тестовую зону (период поджига), степень нагрева спирали электроподжига, скорость нагрева образца до и во время эксперимента, скорость перемешивания;
- Лопастная мешалка для автоматического перемешивания пробы с возможностью изменения скорости вращения;
- Автоматическая система поджига и поддержания стабильного испытательного пламени;

- Возможность использования газового поджига по ГОСТ 6356 и электрического от спирали накаливания по ГОСТ Р ЕН ИСО 2719;
- Прецизионный датчик температуры Pt-100;
- Встроенный датчик давления для измерения атмосферного давления и автоматической коррекции результатов испытаний в соответствии со стандартами;
- Цветной ЖК-дисплей с сенсорным экраном (резистивного типа) для управления и отображения значений параметров эксперимента;
- Система самодиагностики с индикацией причин неисправностей на дисплее;
- Встроенный вентилятор для быстрого охлаждения нагревателя после завершения эксперимента;
- USB-порт для подключения внешних устройств;
- Встроенная память для хранения экспериментальных данных (не менее 1000 результатов);
- Универсальный входной штуцер для подключения к газовой магистрали и бытовым газовым баллонам (через редуктор);
- Возможность подключения к портативным газовым баллонам.
- Подключение к ПК по локальной сети (Ethernet);
- Возможность подключения к принтеру;
- Подключение к сети лаборатории типа LIMS;
- Возможность хранения и передачи данных по сети в формате “.CSV”
- Дистанционное обновление встроенного ПО.

Прибор должен иметь руководство на русском языке

Требуемые технические характеристики:

Диапазон измерения температуры вспышки,	0...400°C
Диапазон регулировки скорости нагрева	0,5..20°C/мин
Диапазон задания периода поджига,	0,5 ... 10°C
Поджиг	газовое пламя, электрическая спираль
Диаметр входного штуцера подачи газа	(двойной штуцер) 2 и 10 мм
Диапазон регулировки частоты вращения мешалки	30...250 об/мин
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220В	не более, 600 Вт
Габаритные размеры	не более, 465x340x390 мм
Масса аппарата	не более, 15 кг

2.ЛинтеЛ® ТСРТ-10 Аппарат для определения термоокислительной стабильности топлив для реактивных двигателей в статических условиях ГОСТ 11802

- Предназначен для определения термоокислительной стабильности топлив для реактивных двигателей в статических условиях в соответствии с ГОСТ 11802.
- Аппарат обеспечивает автоматизацию процесса испытания – поддержание температуры термостата без перегрева, проверку герметичности бомб, отсчёт времени испытания.

- Термостатирующая баня позволяет проводить испытание до 4-х образцов продукта одновременно. Максимальная температура нагревательного блока составляет 150 °С.
- Аппарат оснащён удобным кронштейном для охлаждения 4-х образцов продукта одновременно.
- Встроенная система подсказок при работе упрощает освоение аппарата.
- Для проверки показаний аппарата при аттестации, калибровки встроенного датчика температуры термостата, и датчиков давления в бомбах предусмотрена возможность установки образцового манометра и термометра.
- Система самодиагностики с индикацией причин неисправностей на дисплее позволяет автоматически определять утечки кислорода из бомб, предотвращать перегрев системы. При необходимости вмешательства оператора на дисплей выводится соответствующее сообщение и подаётся периодический звуковой сигнал.
- Автоматическая остановка испытания с подачей звукового сигнала об окончании испытания.
- В аппарате применён высококонтрастный цветной TFT дисплей, что позволило реализовать интуитивно понятный интерфейс пользователя с выводом всей необходимой информации при испытании и просмотре результатов, включая графики изменения давления в бомбах.

Аппарат обеспечивает хранение в энергонезависимой памяти до 300 результатов испытаний и графиков изменения давления в бомбах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество образцов	от 1 до 4
Температура термостата	от 40 до 150 °С
Избыточное давление в бомбах	от 0 до 130 кПа
Точность измерения температуры в термостате	±2 °С
Точность поддержания температуры	±2 °С
Точность измерения избыточного давления в бомбах	±3,5 кПа
Потребляемая мощность	не более 1500 Вт
Габаритные размеры	620 x 600 x 370 мм (ширина x высота x

	глубина)
Масса	не более 30 кг
Температура окружающего воздуха	от +10 до +35 °С
Относительная влажность воздуха при температуре +25°С	не более 80 %
Напряжение	от 187 до 242 В
Частота	от 49 до 51 Гц
Срок службы	6 лет, не более 15 000 часов
Гарантийный срок эксплуатации	1 год, не более 2 500 часов
Электробезопасность	Заземление нетоковедущих частей и соответствие классу защиты 0I по ГОСТ Р МЭК 61140-2000 Дифференциальный автомат, предотвращающий поражение электрическим током пользователя и повреждение аппарата в результате короткого замыкания
Звуковое сопровождение	Подача звукового сигнала при окончании испытания, обнаружении неисправности
Диагностика и настройка	Встроенные алгоритмы самодиагностики и настройки, оповещение пользователей о причинах неисправностей

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Аппарат	1 шт.
Бомба	4 шт.
Подвес	4 шт.
Пластина М0к	4 шт.

Пластина М1к	4 шт.
Стакан	4 шт.
Захват верхний	1 шт.
Захват нижний	1 шт.
Приспособление для проверки и калибровки датчиков давления	1 шт.
Уплотнительное кольцо 51,1x3,6 по ГОСТ 9833	8 шт.
Ключ гаечный рожковый 14x17	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Программа и методика аттестации	1 шт.

3. Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический "Флюорат-02-5М

Технические характеристики

Спектральный диапазон оптического излучения, нм:	
канал возбуждения	от 250 до 900
канал пропускания	от 250 до 900
канал регистрации	от 250 до 900
Предел обнаружения контрольного вещества (фенола) в воде, мг/дм ³ , не более	0,005
Диапазон измерений массовой концентрации контрольного вещества (фенола) в воде, мг/дм ³	от 0,01 до 25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности анализатора при измерении массовой концентрации контрольного вещества (фенола) в воде, мг/дм ³	$\pm(0,004 + 0,10 \cdot C)$

Диапазон измерений коэффициента направленного пропускания, %	от 5 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента направленного пропускания, %	±2
Время прогрева, мин, не более	30
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Габаритные размеры, мм, не более	305x320x110
Масса, кг, не более	6,5
Питание от сети переменного тока: - напряжение питания переменного тока, В - частота, Гц	(220 ±22) (50 ±1)
Потребляемая мощность, В×А, не более	36
Наработка на отказ, ч, не менее	2500
Средний срок службы, лет	5
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- относительная влажность при температуре 25 °С %, не более	80

* С- текущее значение массовой концентрации контрольного вещества (фенола)

Прибор внесен в Госреестр СИ РФ.

Поставляется со свидетельством о поверке, либо результаты поверки представлены в разделе сведений о результатах поверки средств измерений Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений ФГИС АРШИН

Комплектация:

Анализатор жидкости - 1 шт.

Набор для определения нефтепродуктов – 1 шт.

(включает аттестованную методику для выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных (включая морские), питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости, кювета к-10 – 1 шт., ГСО нефтепродуктов в гексане – 3шт., колонка стеклянная хроматографическая 10*200мм – 2шт, оксид алюминия нейтральная - 50 г)

4. Термостат жидкостный LOIP LT-820 для определения давления насыщенных паров по Рейду, по ГОСТ 1756, на 3 бомбы Рейда

Термостат жидкостный для термостатирования бомб Рейда при определении давления насыщенных паров нефтепродуктов по ГОСТ 1756 в диапазоне температур от 0 до +100°C.

Должен обеспечивать работу в непрерывном режиме не менее 14 часов в сутки.



Прибор должен иметь следующие функции:

- Эффективная система перемешивания для обеспечения равенства температур по всему объему;
- Ванна из нержавеющей стали;
- Прозрачная стенка ванны для наблюдения за ходом эксперимента;
- Встроенный охлаждающий теплообменник для подключения к внешней охлаждающей системе для достижения температур теплоносителя ниже комнатной.
- Система диагностики с индикацией причин неисправностей на дисплее
- Коррекции и калибровка внутреннего термодатчика по трем точкам;
- Наличие отверстия для контрольного термометра;
- Встроенный штатив для установки бомб Рейда;
- Сливной кран.

Информация о текущем режиме работы и текущей температуре теплоносителя должна выводиться на светодиодный дисплей. Должен быть предусмотрен напольный вариант использования аппарата.

Прибор должен иметь руководство на русском языке.

Требуемые технические характеристики:

Диапазон задаваемых температур 0...+100 °С, При температурах от 0°C до Токр+10°C, где Токр – температура окружающей среды, необходимо использование внешнего охлаждения путем подачи охлаждающей жидкости в контур охлаждения. Температура охлаждающей жидкости должна быть на 5-10°C ниже, чем задаваемая температура.

Предел допускаемой погрешности установления заданной температуры, не более $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$

Точность поддержания температуры, не более $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$

Количество мест для установки бомб Рейда, не менее 3

Объем рабочей жидкости, не более 33 л

Номинальное напряжение питания 220 В

Потребляемая мощность, не более 2200 Вт

Внутренние размеры ванны, не менее 550x150x400 мм

Габаритные размеры, не более 670x250x620 мм

Масса (без рабочей жидкости), не более 30 кг