

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора – главный инженер
филиала АО «Тюменьэнерго» Энергокомплекс

Р.Е. Выставкин

« 28 » _____ 2016 г.

**Техническое задание
на поставку газового хроматографа для нужд филиала
АО «Тюменьэнерго» Энергокомплекс.**

Поставка газового хроматографа для нужд филиала АО «Тюменьэнерго» Энергокомплекс (в дальнейшем «Товар») должна соответствовать следующим требованиям:

1. Общие требования к условиям поставки:

- Поставка товара осуществляется в срок не позднее 30.08.2017 года.
- Стоимость товара рассчитывается с учетом транспортных расходов и затрат на проведение пуско-наладочных работ (монтажа, запуска и обучения персонала Заказчика). Цены должны включать все затраты на страхование, уплату налогов, таможенных пошлин, сборов, упаковку, тару и других обязательных платежей, а также все предлагаемые скидки.
- Оплата за поставленный товар осуществляется Покупателем согласно договора заключенного в результате проведенных закупочных процедур договору.
- Поставляемый товар должен быть заводского изготовления, соответствовать требованиям ГОСТ Р ISO 9001–2015, технического регламента Таможенного союза: для медицинского оборудования-требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»; для лабораторного оборудования-требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/11 «О безопасности низковольтного оборудования».
- Товар должен быть поставлен с приложением оригиналов официальных документов, подтверждающих качество и комплектность, технические характеристики (паспорта, сертификаты, прочие эксплуатационные документы).
- Поставляемый товар должен быть внесен в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (Государственный реестр средств измерений) и иметь Свидетельство (Сертификат) об утверждении типа средств измерений с приложением (Описание типа средств измерений)
- Поставляемый товар должен быть новым, не восстановленным, ранее не использованным. Срок изготовления товара должен быть не ранее 2017 года.
- Поставляемый товар перед поставкой должен пройти обязательную метрологическую поверку с предоставлением свидетельства о поверке со сроком действия на момент поставки не менее 3/4 межповерочного интервала.
- Поставляемый товар должен поставляться в упаковке, исключающей влияние внешней среды, а также исключать возможность повреждения при транспортировке
- Поставляемый товар должен быть полностью комплектным. Упаковка, маркировка, транспортировка, условия и сроки хранения должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя. Комплект технической и эксплуатационной документации должен быть на русском языке
- Гарантийное обслуживание (не менее 18 месяцев после ввода прибора в эксплуатацию) должно осуществляться сервис-инженерами, сертифицированными фирмой изготовителем.
- Поставка товара с последующим проведением пуско-наладочных работ (монтажа, запуска и обучения персонала Заказчика) продолжительностью не менее 4 (четырех) дней, должна быть осуществлена не позднее 30 августа 2017 года. Пуско-наладочные работы и обучение персонала Заказчика должны осуществляться сервис-инженерами, сертифицированными фирмой изготовителем.

СОГЛАСОВАНО:
Секретарь Закупочной
комиссии филиала
АО «Тюменьэнерго» Энергокомплекс

▪ Поставка должна быть осуществлена по адресу Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, город Нягань, микрорайон Энергетиков, 70 силами и за счёт средств поставщика.

▪ Вся номенклатура поставляемого товара при получении на склад проходит входной контроль, осуществляемый представителями Заказчика (Покупателя). В случае поставки продукции, не соответствующей техническим требованиям, Поставщик (Продавец) обязан в течение 14 дней произвести замену некачественной продукции за свой счет.

▪ Приведенные в настоящем техническом задании номенклатурные обозначения (тип, марка) носят описательный характер и указывают на технические характеристики и параметры товара, связанные с определением соответствия товара потребностям Заказчика. Участник имеет право предложить к поставке товар эквивалентный указанному в настоящем техническом задании с иными номенклатурными обозначениями при условии, что предлагаемая замена равнозначна по качеству и техническим характеристикам заявленного товара, указанным в приложении №1 к настоящему техническому заданию.

▪ Участник, предложивший эквивалентный товар, должен в составе заявки предоставить характеристики эквивалентного товара по форме, в соответствии с требованиями технического задания. Отсутствие в составе заявки Участника описания характеристик эквивалента по форме приложения №1, в соответствии с требованиями технического задания может служить основанием отклонения заявки Участника

▪ Замена на аналогичный товар допускается в случае снятия товара с производства. Замена допускается только по письменному согласованию с Покупателем.

▪ Не допускается подача предложений на отдельные позиции или часть объема какой-либо из позиций указанного перечня. Заявка участника содержащая не полный перечень наименований товара, а равно предлагающая к поставке меньший объем по какой-либо из позиции будет отклонена Организатором закупки.

▪ При приемке товара для проверки достоверности данных, указанных в спецификации договора, Заказчик будет руководствоваться сведениями, содержащимися в сопроводительной документации, поставляемой с товаром. В случае несоответствия характеристик поставленного товара требуемым Поставщик обязан заменить поставленный товар товаром, соответствующим всем требованиям контракта не позднее 20 дней с момента обнаружения несоответствия. При этом все расходы, связанные с заменой товара Поставщик берет на себя. В случае непредставления требуемого товара в указанный срок к Поставщику будут применены штрафные санкции. Товар считается поставленным после фактической поставки товара в срок, подписания Акта сдачи-приемки товара, при отсутствии претензий со стороны Заказчика.

2. Перечень и объем закупаемых материалов с разбивкой по срокам поставки:

№ п/п	Наименование оборудования, материалов, запасных частей	Тип, марка	Срок поставки
			Август 2017 г.
			Кол-во
1	Газовый хроматограф (Аппаратно-программный комплекс)	«Хроматэк-Кристалл 5000» или эквивалент	1

Приложение: технические требования к оборудованию с указанием эквивалента

Заместитель начальника СИЗП

Р.В. Смирнов

Согласовано:

Заместитель главного инженера
по эксплуатации:

Начальник ОЛимТО

Начальник СМККЭЭ

В.П. Муль

А.Г. Дряхлов

Н.Н. Курбанов



Технические требования к оборудованию с указанием эквивалента

Требования к техническим характеристикам газового хроматографа

Количество	1
Срок поставки	Не позднее 30.08.2017 г.

Участник, предложивший к использованию товар, эквивалентный указанному в техническом задании, обязан в составе своей заявки предоставить марку и технические характеристики эквивалентного товара (заполнить графу 4 таблицы 1)

Таблица 1

№ п/п	Основные технические характеристики (наименование параметра), предъявляемые к эквиваленту	Требуемое значение, предъявляемое к эквиваленту	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
1	2	3	4
1	Заводской тип (марка)	Хроматограф "Хроматэк - Кристалл 5000" исп.2 (7)	
2	Общие характеристики хроматографа	-	
2.1	Возможность подключения внешней полнофункциональной кнопочной клавиатуры с четырехстрочным дисплеем, обеспечивающей задание и контроль любых параметров конфигурации и метода, диагностику изменение параметров хроматографа	наличие	
2.2	Хроматограф должен иметь возможность автономной работы без персонального компьютера или выносной панели управления, при этом обеспечивать резервное хранение хроматограмм в памяти хроматографа объемом до 4GB	наличие	
2.3	Связь хроматографа с компьютером по интерфейсам Ethernet, USB	наличие	
2.4	Количество независимых нагреваемых зон аналитического блока хроматографа (для термостата колонок, испарителей, детекторов, встроенных кранов, метанатора)	Не менее 13, конкретные показатели для каждой зоны	
2.5	Автоматическое включение режима «Охлаждение» для защиты колонок при прекращении подачи газа-носителя	наличие	

№ п/п	Основные технические характеристики (наименование параметра), предъявляемые к эквиваленту	Требуемое значение, предъявляемое к эквиваленту	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
2.6	Все элементы газовой схемы (пневматические узлы) доступны для технического обслуживания и перекоммутации газовой схемы при открывании верхней крышки прибора. Нет необходимости снимать боковые и задние крышки прибора	наличие	
2.7	Автономный запуск режима анализа хроматографа после включения без персонального компьютера или выносной панели управления	наличие	
2.8	Возможность одновременного размещения в хроматографе не менее трех детекторов и не менее трех испарителей	наличие	
2.9	Возможность установки или замены индивидуальных детекторов с универсальным посадочным местом в любой последовательности без замены аналитической части (модуля)	наличие	
2.10	Хроматограф должен быть протестирован на заводе изготовителе с квадрупольным хромато-масс-спектрометрическим детектором с чувствительностью не менее 1500:1 (при вводе 1 мкл пробы октафторнафталина с концентрацией 1 пг/мкл в режиме ТИС). Возможность должна подтверждаться протоколом испытаний и хроматограммами при поставке	наличие	
3	Электронное регулирование газовых потоков	-	
3.1	Максимальное количество каналов регулирования	не менее 18	
3.2	Максимальное давление газа-носителя на входе в хроматограф	не менее 1,25 МПа	
3.3	диапазон задания и измерения расхода газа, представить конкретный показатель для каждого канала	не менее (5-500) мл/мин	
3.4	Задание параметров регулятора для каждого канала в отдельности	наличие	
3.5	Питание пламенных детекторов осуществляется от индивидуального моноблочного трехканального регулятора расхода газа без использования тройников и делителей газовых потоков	наличие	
4	Термостат колонок	-	
4.1	полезный объем термостата для размещения колонок	не менее 12,3 л	
4.2	диапазон рабочих температур	не менее от (Т окр. среды + 3°C) до 450°C с дискретн. установки 0,1 °C	
4.3	Максимальная скорость программирования	не менее 120 °C/мин с дискретн. установки 0,1 °C/мин	
4.4	Скорость охлаждения с 400 °C до 50 °C	не более 3,3 мин	
4.5	Количество изотерм	не менее 30	
4.6	Отклонение среднего установившегося значения температуры термостатов от заданного значения	не более 1,5%	
5	Детектор пламенно-ионизационный (ПИД)	2 шт.	

№ п/п	Основные технические характеристики (наименование параметра), предъявляемые к эквиваленту	Требуемое значение, предъявляемое к эквиваленту	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
5.1	Предел детектирования (по пропану)	не более $1,4 \times 10^{-12}$ гС/с	
5.2	Линейный диапазон	не менее 10^7	
5.3	Максимальная температура	не менее 450 °С	
5.4	Электронное управление потоков, автоматический контроль поджига	наличие	
5.5	Комплект гаек и муфт для подключения колонок	наличие	
6	Детектор по теплопроводности (ДТП)	1 шт.	
6.1	Предел детектирования (по пропану)	не более 2×10^{-9} г/мл	
6.2	Максимальная температура	не менее 350°С	
6.3	Автоматическая компенсация нулевой линии	наличие	
6.4	Автоматическая защита спиралей ДТП от перегрева	наличие	
7	Испаритель насадочный	1 шт.	
7.1	Максимальная температура	не менее 450°С	
7.2	Быстрая замена лайнера (вставки)	наличие	
7.3	Относительное среднее квадратическое отклонение (СКО) выходного сигнала хроматографа по времени удерживания автоматического дозирования	не более 0,1 %	
7.4	Относительное среднее квадратическое отклонение (СКО) выходного сигнала хроматографа по площади при автоматическом дозировании	не более 1%	
8	Колонки, входящие в поставку комплекса:	-	
8.1	Колонка М 1.5м*3мм, 5% SE-30 на хроматоне N-AW 0.16-0.2мм	2 шт.	
8.2	Колонка М 2м*3мм, СаА 0.2-0.4мм	2 шт.	
8.3	Колонка М 3м*2мм, Hayesep N 80/100меш	2 шт.	
9	Программное обеспечение для управления хроматографом, сбора и обработки хроматографических данных	1шт.	
9.1	Должно функционировать под управлением операционных систем Microsoft Windows 8.x,10.	наличие	
9.2	Язык интерфейса программы: русский/английский	наличие	
9.3	Возможность создания учетных записей пользователей с паролями, позволяющих разграничить доступ к программе для пользователей, имеющих разную квалификацию	наличие	
9.4	Возможность автоматизации выполнения серии анализов с гибкими настройками времени и условий выполнения каждого анализа с автоматической обработкой и выдачей результатов, как с участием, так и без участия оператора	наличие	
9.5	Программное управление и контроль всех рабочих параметров хроматографа и внешних устройств	наличие	
9.6	Автоматическая и ручная разметка пиков, различные методы градуировки и количественной обработки данных, усреднение результатов нескольких измерений, печать отчетов, создание автоматических последовательностей для обработки данных с гибкими	наличие	

№ п/п	Основные технические характеристики (наименование параметра), предъявляемые к эквиваленту	Требуемое значение, предъявляемое к эквиваленту	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
	настройками для каждого метода		
9.7	Возможность обработки хроматограммы и выдачи результата после выхода интересующих пиков, не дожидаясь окончания анализа	наличие	
9.8	Выявление и идентификация неограниченного количества соединений	наличие	
9.9	Построение многоточечной градуировки с неограниченным количеством уровней	наличие	
9.10	Ведение журнала, регистрирующего все действия оператора в программе обработки в соответствии с требованиями GLP	наличие	
10	Персональный компьютер должен иметь конфигурацию не ниже:		
10.1	2-х ядерный процессор с тактовой частотой не менее 3.0 GHz и кэшем на менее 3 Мб.; MB на LGA1151 сокете; Ethernet 1Gb; DDR3 4Gb; HDD 1Tb; DVD+RW; ПО Windows 7 Pro Russian; Монитор 24" TFT; Принтер лазерный монохромный формата A4	1 шт.	
11	Генератор водорода	1 шт.	
11.1	Производительность	не менее 6 л/час	
11.2	выходное давление	не менее 140 кПа	
11.3	Возможность дозирования водой генератора водорода без сбрасывания давления вырабатываемого водорода	наличие	
11.4	Фильтры для осушки	не менее 2 шт.	
11.5	Фильтр-индикатор влажности, установленный на передней панели корпуса	наличие	
12	Компрессор воздуха	1 шт.	
12.1	Производительность,	не менее 3,0 л/мин	
12.2	номинальное рабочее давление,	не менее 1,7 атм	
12.3	уровень звукового давления	не более 63 дБА	
12.4	точность поддержания давления на выходе компрессора	не более $\pm 0,75$ КПа	
12.5	безмасляный	наличие	
12.6	масса	не более 18 кг	
13	Метанатор	1 шт.	
13.1	Максимальная температура	не менее 400°C	
14	Кран 10-портовый для ввода пробы в колонки (поворотный двухпозиционный) в комплекте с дозами	1 шт.	
14.1	резиновые элементы, контактирующие с пробой	отсутствие	
14.2	Конструкция крана не требует использования смазки для облегчения скольжения	наличие	
14.3	Максимальная температура термостатирования	не менее 150°C	
14.4	Продуваемая оболочка для снижения величины диффузии газов извне	наличие	
14.5	Доза для крана (объем 1мл)	2 шт.	
15	Газовая арматура для лаборатории	1 шт.	
15.1	Обязательная метрологическая поверка манометров,	наличие	

№ п/п	Основные технические характеристики (наименование параметра), предъявляемые к эквиваленту	Требуемое значение, предъявляемое к эквиваленту	Предлагаемые участником закупки марка и технические характеристики эквивалента
	установленных на регуляторе давления		
15.2	Медный трубопровод диаметр 3мм (в комплекте)	не менее 6 метров	
15.3	Двухступенчатый баллонный регулятор давления газа-носителя с инертной металлической мембраной	наличие	
15.4	Регулятор давления баллонный должен соответствовать требованиям технического регламента о безопасности машин и оборудования (подтверждается сертификатом)	наличие	
15.5	Скобы для крепления трубопроводов бшт.	наличие	
15.6	Хомут для крепления баллонов	наличие	
16	Дополнительное оборудование и расходные материалы	-	
16.1	Комплект коммутационный для связи с хроматографа с компьютером по сети Ethernet не менее 8 портов	1 шт.	
16.2	Блок фильтров -три канала газа с адсорбционными фильтрами и стабилизирующими регуляторами давления	1 шт.	
16.3	Заглушка для шприца	16 шт.	
16.4	Мембрана для испарителя, толщина не более 3 мм, диаметр не менее 11 мм, 50 шт/уп, с низким газовыделением	1 уп.	
16.5	Пробоотборник трансформаторного масла (Elchrom-G, 20 мл, без гермоузла) или эквивалент	10 шт.	
16.6	Контейнер для переноски пробоотборников "Elchrom" или эквивалент	1 шт.	
16.7	Регулируемое пневмосопротивление для баллонов с ПГС	1 шт.	
16.8	Трубка медная капиллярная 1/8'	3 м	
16.9	Устройство для достижения равновесия 4.464.016 или эквивалент	1 шт.	
16.10	Адаптер для отбора проб тр.масла микрошприцем из шприца 20мл	1 шт.	
16.11	Втулка 8.220.272-01 (100шт/уп) или эквивалент	1 уп.	
17	Дополнительные требования		
17.1	Обеспечение стандартными комплектами ЗИП и расходными материалами	наличие	
17.2	Для каждой единицы оборудования должны быть указаны: Фирма-изготовитель, Марка оборудования, Каталожный номер.	наличие	

Примечание:

- Отсутствие в составе заявки Участника описания марки и технических характеристик эквивалента по форме, в соответствии с требованиями таблицы 1, или предлагаемого товара с техническими характеристиками, несоответствующими требованиям Заказчика является основанием отклонения заявки Участника.

- Если Участник предлагает товар, соответствующий техническому заданию Заказчика, таблица 1 приложения 1 к техническому заданию таким Участником не заполняется.

СОГЛАСОВАНО:
Секретарь Закупочной
комиссии филиала
АО "Тюменьэнерго" Энергокоминформ