

Тапсырыс беруші: «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ

Ғылыми бағдарлама: «Қостанай облысының агроөнеркәсіптік кешенінің тұрақты дамуын қамтамасыз ету бойынша ғылыми-зерттеу технологиялық орталығын құра отырып, кешенді зерттеулер ұйымдастыру және жүргізу» BR24992785 ЖРН

Сатып алынатын жабдық: FUSION MASTER ONH типті оттегі, азот және сутегі анализаторы (NCS, Германия).

Техникалық сипаттамалары:

1 FUSION MASTER ONH (NCS, Германия) оттегі, азот және сутегі анализаторына қойылатын жалпы техникалық талаптар

1.1 Анализатор феррохромды, легирленген болаттарды, темір-никель, темір-хром, кобальт негізіндегі қорытпаларды, құрамында Мо, W және басқа да отқа төзімді элементтері, минералды шикізаты, кендері бар жоғары легирленген болаттарды қоса алғанда, отқа төзімді материалдарға талдау жүргізуді қамтамасыз етеді. Анализатордың жұмыс принципі инертті газ ағынындағы Ыстық экстракция әдісіне (қалпына келтіру балқыту әдісі, қыздыру әдісі) негізделген. Анализатор ГОСТ 17745-90 сәйкес зерттелетін объектілердің көрсеткіштеріне бақылау жүргізуді қамтамасыз етеді. Steels and alloys. Methods for determination of gases

1.2 Анализатор сынамалардағы элементтердің мынадай құрамымен талдау жүргізуді қамтамасыз етеді (шектерде): оттегі 0,1 ppm-2%, азот 0,1 ppm-2 %, сутегі 0,1 ppm – 0,5 %;

1.3 толықтығы

1.3.1 Аналитикалық құрылғы келесі негізгі компоненттерді қамтиды:

- Импульсті пеш

- Дәл термостабилизацияланған жылу өткізгіштік ұяшығы (азот пен сутекті анықтау үшін)

- Инфрақызыл детектор (оттегінің төмен және жоғары мөлшерін анықтауға арналған 2 тәуелсіз ИҚ детекторы)

1.3.2 жеткізу жиынтығына да кіреді:

- Газ беру жүйесі

- Анализаторға қосылуға арналған кабелі бар Аналитикалық таразылар

- Пешті тазарту жүйесі

- Ағынды суға қосылуға арналған шлангтар

- Басқару компьютері

- Мамандандырылған аналитикалық бағдарламалық қамтамасыз ету

- Үлгілермен жұмыс істеуге арналған керек-жарақтар (қолғаптар, қысқыштар, щетка)

- Аспапты метрологиялық аттестаттау

1.3.3 кем дегенде 1000 талдауға арналған шығыс материалдарының жиынтығы

Графитті тигельдер НТ-800 дана,

Графитті тигельдер (сыртқы) - 20 дана,

Графитті тигельдер (ішкі) - 200 дана,

Магний перхлораты-1 пакет,

Натрий гидроксиді-1 пакет,

Сирек кездесетін мыс оксиді-1 пакет,

Кварц жүні-1 пакет,

Шыны жүн – 1 қаптама,

Силикон пастасы-1 пакет.

1.3.4 калибрлеу стандарттарының жиынтығы

1) стандартты тот баспайтын болат (1 г 50 шар), элементтердің мазмұны $O = 0,0075\%$, $N = 0,0049\%$, $H = 0,00007\%$;

2) стандартты тот баспайтын болат (1 г 50 шар), элементтердің мазмұны $O = 0,0041\%$, $N = 0,0381\%$, $H = 0,00005\%$.

2 Жеткізу мерзімі. Жабдықты пайдалануға беру бойынша жұмыстар.

Жеткізу мерзімі 150 күнтізбелік күннен аспайды. Жеткізуші жабдықты пайдалануға беру бойынша жұмыстарды сатып алушымен келісілген мерзімде жүргізеді. Жабдықты пайдалануға беру бойынша жұмыстарды жеткізушінің мамандары жүзеге асырады. Жеткізуші сатып алушының кемінде үш маманын жабдықтармен жұмыс істеуге үйретеді. Жабдық сатып алушының аумағында пайдалануға кейіннен сатып алу үшін толық жұмыс жиынтығында жеткізіледі. Анализаторды пайдаланудың кепілдік мерзімі Сатып алушының аумағында пайдалануға берілген күннен бастап кемінде 12 ай. Бағдарламалық жасақтама ақылы жаңартуды қажет етпейді және кепілдік мерзімінен кейін кешеннің жұмысын қамтамасыз етеді.

3 Метрологиялық қамтамасыз ету

Өнім беруші аспапты сатып алушыға жеткізген күннен бастап күнтізбелік 120 (жүз жиырма) күннен кешіктірмейтін мерзімде өлшеу құралы ретінде Қазақстан Республикасының өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесінің тізіліміне (бұдан әрі мәтін бойынша – ҚР МСОИ) аспапты енгізу және ҚР СТ 2.4-2019 сәйкес бастапқы тексеру жүргізу бойынша өз есебінен жұмыс жүргізеді. ҚР СТ 2.30-2019 "ҚР МСОИ өлшеу құралдарын метрологиялық аттестаттауды жүргізу тәртібі" сәйкес өлшеу құралы ретінде аспапты метрологиялық аттестаттаудан өткізуге болады. Метрологиялық аттестаттауды жүргізу кезінде Өнім беруші зерттеу әдістемелерін және тексеру әдістемелерін сатып алушының мамандарымен келіседі. Өнім беруші аспапты Қазақстан Республикасының аумағында бастапқы тексерудің қолданылуына кепілдік береді.

Заказчик: НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»

Научная программа: ИРН BR24992785 «Организация и проведение комплексных исследований по обеспечению устойчивого развития агропромышленного комплекса Костанайской области с созданием научно-исследовательского технологического центра»

Приобретаемое оборудование: анализатор кислорода, азота и водорода типа FUSION MASTER ONH (NCS, Германия).

Технические характеристики:

1 Общие технические требования на анализатор кислорода, азота и водорода FUSION MASTER ONH (NCS, Германия)

1.1 Анализатор обеспечивает проведение анализа тугоплавких материалов, включая феррохром, стали легированные, сплавы на основе железо-никель, железо-хром, кобальт, стали высоколегированные, содержащие Mo, W и другие тугоплавкие элементы, минеральное сырье, руды. Принцип действия анализатора основан на методе горячей экстракции (метод восстановительного плавления, метод нагрева) в потоке инертного газа. Анализатор обеспечивает проведение контроля показателей исследуемых объектов согласно ГОСТ 17745—90 Методы определения газов. Steels and alloys. Methods for determination of gases

1.2 Анализатор обеспечивает проведение анализа со следующим содержанием элементов в пробах (в пределах): кислород 0,1 ppm - 2 %, азот 0,1 ppm - 2 %, водород 0,1 ppm – 0,5 %;

1.3 Комплектность

1.3.1 Аналитический прибор, включает в себя следующие основные компоненты:

- Импульсная печь
- Прецизионная термостабилизированная ячейка теплопроводности (для определения азота и водорода)
- Инфракрасный детектор (2 независимых ИК-детектора для определения низкого и высокого содержания кислорода)

1.3.2 В комплект поставки также входит:

- Система подачи газа
- Аналитические весы с кабелем для соединения с анализатором
- Система очистки печи
- Шланги для соединения с проточной водой
- Управляющий компьютер
- Специализированное аналитическое программное обеспечение
- Аксессуары для работы с образцами (рукавицы, щипцы, щетка)
- Метрологическая аттестация прибора

1.3.3 Набор расходных материалов на не менее 1000 анализов

- Графитовые тигли НТ - 800 шт,
- Графитовые тигли (наружные) – 20 шт,
- Графитовые тигли (внутренние) – 200 шт,
- Перхлорат магния – 1 упаковка,
- Гидроксид натрия – 1 упаковка,
- Оксид редкоземельной меди – 1 упаковка,
- Кварцевая вата – 1 упаковка,

Стекловата – 1 упаковка,

Силиконовая паста – 1 упаковка.

1.3.4 Набор калибровочных стандартов

1) Стандартная нержавеющая сталь (50 шариков по 1 г), содержание элементов O = 0,0075%, N = 0,0049%, H = 0,00007%;

2) Стандартная нержавеющая сталь (50 шариков по 1 г), содержание элементов O = 0,0041%, N = 0,0381%, H = 0,00005%.

2. Срок поставки. Работы по вводу в эксплуатацию оборудования.

Срок поставки не более 150 календарных дней. Поставщик проводит работы по вводу в эксплуатацию оборудования в сроки, согласованные с Покупателем. Работы по вводу оборудования в эксплуатацию осуществляют специалисты Поставщика. Поставщик проводит обучение работе с оборудованием не менее трех специалистов Покупателя. Оборудование поставляется в полной рабочей комплектации для последующего закупа в эксплуатацию на территории Покупателя. Гарантийный срок эксплуатации анализатора не менее 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию на территории Покупателя. Программное обеспечение работает не требует платного обновления и обеспечивает работу комплекса после гарантийного срока эксплуатации.

3. Метрологическое обеспечение

Поставщик проводит за свой счет работы по внесению Прибора в реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан (далее по тексту – ГСОЕИ РК) в качестве средства измерений в срок не позже 120 (сто двадцать) календарных дней со дня поставки Прибора Покупателю и проведение первичной поверки согласно СТ РК 2.4-2019. Возможно проведение метрологической аттестации Прибора в качестве средства измерений согласно СТ РК 2.30-2019 «ГСОЕИ РК Порядок проведения метрологической аттестации средств измерений». При проведении метрологической аттестации Поставщик согласовывает методики исследований и методики поверки со специалистами Покупателя. Поставщик гарантирует действие первичной поверки Прибора на территории Республики Казахстан.