


СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора филиала
ОАО «НИФХИ им. Л.Я.Карпова»


_____ В.И. Степанов
« _____ » _____ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ОАО
«НИФХИ им. Л.Я.Карпова»


_____ В.А. Гремячкин
« _____ » _____ 2014 г.



Техническое задание
на поставку, монтаж, пуско-наладочные работы автотитратора для
проведения титрования в неводной среде и титратора по методу К. Фишера

Техническое задание
на поставку, монтаж, пуско-наладочные работы автотитратора для
проведения титрования в неводной среде и титратора по методу К. Фишера

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов
внешней среды

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Подраздел 4.9. Требования к комплектности

Подраздел 4.10. Требования к маркировке

Подраздел 4.11. Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов
при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ПУСКО-НАЛАДКЕ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 21. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Автоматический потенциометрический титратор Metrohm Titrand 905 или Mettler Toledo Excellence T70, или эквивалент для неводного титрования.

Титратор для волюметрического титрования по методу К. Фишера Metrohm Titrino Plus 870 или Mettler Toledo Easy Plus KFV, или эквивалент.

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2014 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.

Подраздел 1.3 Код ОКП

Не известен.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проведение неводного титрования и титрования по методу Карла Фишера для определения содержания основного вещества и содержания воды в радиофармацевтических препаратах.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация в лабораторных условиях.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры

Титратор потенциометрический Metrohm Titrand 905 или Mettler Toledo Excellence T70, или эквивалент.

Система должна удовлетворять всем следующим требованиям (или быть лучше):

1. Автоматическое распознавание бюреток, включая объем, серийные номера бюретки, используемый титрант, поправку к титру.
2. Способность заполнять все используемые бюретки одновременно.
3. Конструкция дозирующих бюреток не позволяющая дозировать воздух при титровании/дозировании.
4. Наличие дозирующих бюреток следующих объемов: 2, 5, 10, 20 мл.
5. Число шагов дозирования на подключенном дозирующем устройстве – не менее 10 000.
6. Возможность управлять с цветной выносной Сенсорной Панели со следующими требованиями:
 - a. 12 кнопок быстрого запуска для методов и операций;
 - b. встроенная память для сохранения методов и результатов с последующим перерасчетом на Сенсорной Панели;
 - c. разъем USB карты памяти для хранения и переноса методов, результатов и резервных копий;
 - d. аудит всех операций и изменений;
 - e. администрирование - ограничение прав доступа;
 - f. Программное обеспечение Сенсорной Панели должно быть на русском языке.

Варашин

7. Система должна иметь USB разъемы для подключения принтеров, весов, автосамплеров.
8. Возможность управления системой с персонального компьютера с помощью программного обеспечения с интерфейсом на русском языке.
9. Иметь компактные размеры блока титратора.
10. Возможность одновременного подключения до 6 датчиков (2-х электродов, 2-х температурных датчиков и 1 для электродов сравнения и 1 поляризуемых электродов)
11. Возможность подключения автосамплеров (податчик проб) для последовательного титрования полностью автоматическом режиме, включая промывку, откачку, кондиционирование, гомогенизацию, фильтрацию, пипетирование (перенос аликвоты). Термостатирование проб с помощью водяной бани.
12. Корпус титратора должен быть изготовлен из химически стойкого материала.
13. Гарантия на оборудование не менее 12 месяцев.
14. Виды титрований: потенциометрическое, фотометрическое, кондуктометрическое и амперометрическое.
15. Типы титрования: до конечной точки, до точки эквивалентности, ручное титрование.
16. Комплект поставки должен включать:
 - a. Блок потенциометрического титратора - 1 шт.
 - b. Мешалка магнитная или верхнеприводная, управляемая с блока титратора, в комплекте со штативом и держателем электрода - 1 шт.
 - c. Цветная сенсорная панель - 1 шт.
 - d. Привод автоматической бюретки - 1 шт.
 - e. Бюретка дозирующая 20 мл - 1 шт.
 - f. Бюретка дозирующая 10 мл - 1 шт.
 - g. Электрод комбинированный для неводных сред с подвижной шлифованной мембраной - 1 шт.
 - h. Электрод для измерения pH и неводного титрования, комбинированный, со шлифованной диафрагмой - 1 шт.
 - i. Переходник-адаптер для подключения электродов с разъемом BNC - 1 шт.

Титратор для волюметрического титрования по методу Карла Фишера Metrohm 870 KF Titrino plus или Mettler Toledo Easy Plus KFV, или эквивалент.

Система должна удовлетворять всем следующим требованиям (или быть лучше):

1. Определение содержания воды по Карлу Фишеру методом волюметрического титрования при концентрациях воды от 0,001% до 100%
2. Величина среднеквадратичного отклонения случайной составляющей погрешности титрования, не более 1,5%
3. Блок автоматического титрования со встроенным приводом дозирования и большим жидкокристаллическим дисплеем для отображения кривой титрование в режиме реального времени. USB разъем для подключения флеш-карты памяти для сохранения методов и результатов, клавиатуры, USB принтера.
4. Автоматическое распознавание бюреток при подключении, включая объем, серийные номера бюретки, используемый титрант, поправку к титру, срок годности титранта.
5. Блок сменной бюретки должен включать непосредственно дозирующее устройство, кран переключения потоков и контейнер для бутылки с титрантом, смонтированными над основным блоком.
6. Большой графический жидкокристаллический дисплей с отображением кривой

Борисов

титрования on-line, параметров метода, результатов титрования и вспомогательных величин.

7. Автоматический стенд насосом для автоматического заполнения / опорожнения титровальной ячейки.
8. Система должна иметь USB разъем для подключения принтера, весов, ПК, USB карты памяти.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Помимо перечисленных в пункте 4.1 не выдвигаются.

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Не предъявляются

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Не предъявляются

Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования

Корпусы и комплектующие Оборудования должны быть изготовлены из материалов, устойчивых при эксплуатации в химических лабораториях

Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды

Параметры Оборудования должны быть стабильными при воздействии факторов внешней среды:

- 1) температуры: в диапазоне от 18 до 25 °С
- 2) атмосферного давления: от 95 до 101 кПа
- 3) относительной влажности: от 30 до 75 %

Подраздел 4.7. Требования к электропитанию

Ток переменный напряжением 220-240 В с частотой 50-60 Гц.

Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Средства измерений, входящие в комплект поставки, должны быть утвержденного типа, и сведения об утверждении типа внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений

Подраздел 4.9 Требования к комплектности

Комплектация каждой единицы Оборудования должна соответствовать п.4.1

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка тары и Оборудования должна соответствовать действующим стандартам, техническим регламентам завода-изготовителя.

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Оборудование поставляется в таре и упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, техническим регламентам завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подтверждение факта приёмки Заказчиком поставляемого Оборудования является подписание между Подрядчиком и Заказчиком Акта сдачи-приемки Оборудования, Акта ввода в эксплуатацию, составленных в двух экземплярах.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке Оборудования

Баранов

Заказчику должны быть переданы следующие документы на каждую единицу Оборудования:

- Паспорт на русском языке
- Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию на русском языке
- Свидетельства об утверждении типа средств измерений;
- Описание типа (приложение к свидетельству)
- Методика поверки средства измерений данного типа
- Действующие свидетельства о первичной поверке средств измерений

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Доставка Оборудования производится Подрядчиком по адресу: Калужская область, г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км. Подрядчик поставляет Оборудование Заказчику собственным транспортом или с привлечением транспорта третьих лиц за свой счет.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Не регламентируются

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийное обслуживание на поставляемое Оборудование определяется по документам завода-изготовителя, но не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента ввода Оборудования в эксплуатацию.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть ремонтпригодным и обеспечиваться запасными частями на срок не менее 5 лет с момента снятия с производства.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ПУСКО-НАЛАДКЕ

Монтаж и пуско-наладка каждой единицы Оборудования осуществляется специалистами Подрядчика.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не предъявляются

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 52319-2005 (МЭК 61010-2001 (ч.1)). Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения.

Варашин

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Качество оборудования должно соответствовать общим требованиям к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий по ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Отсутствует

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Требования к Подрядчику:

- отсутствие сведений об участнике процедуры закупки в реестре недобросовестных поставщиков Федеральной Антимонопольной Службы России, реестре недобросовестных поставщиков атомной отрасли;
- сертификат дистрибьютера или официального представителя производителя оборудования;
- наличие сервисного центра в г. Москве

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка Оборудования, монтаж и пуско-наладочные работы Оборудования, инструктаж персонала Заказчика по работе на Оборудовании должны быть выполнены в течение 90 календарных дней с момента заключения Договора.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Не предъявляется

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Инструктаж специалистами Подрядчика персонала Заказчика по работе на поставленном Оборудовании по месту эксплуатации у Заказчика и обеспечение методической, технической и эксплуатационной документацией на русском языке, а также оригиналом на языке производителя

РАЗДЕЛ 19. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

Заказчик оплачивает 100 % стоимости работ по Договору путем перечисления с расчетного счета Заказчика на расчетный счет Подрядчика стоимости работ по Договору, на основании оформленных и подписанных обеими Сторонами договора Акта сдачи-приемки Оборудования, Акта ввода в эксплуатацию, счета-фактуры в течение 20 (Двадцати) календарных дней с даты подписания и на основании выставленного Подрядчиком счета на оплату стоимости работ по Договору.

Вараня

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

РАЗДЕЛ 21. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы

Начальник отдела синтеза комплекса
по разработке РФП

Н.М. Баранова

Главный метролог

А.В. Калининкова