

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель главного  
инженера по эксплуатации

О.А. Потапов О.А. Потапов  
« 18 » 06 2020

Техническое задание  
№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года  
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки: Поставка аналитического комплекса на базе жидкостного хроматографа в соответствии со спецификацией и техническим заданием

Заречный  
2020

Документ от 11.06.2020 № 9/Ф02/2027-ВН  
Подписан простой электронной подписью

Техническое задание  
на поставку стандартного промышленного оборудования

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 ОБСЛУЖИВАНИЮ

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, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)  
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ



## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Аналитический комплекс на базе жидкостного хроматографа «Стайер-М» № (ФИФ рег. № 55217-13 срок действия об утверждении типа СИ до 10.08.2023) или аналог.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Поставляемое оборудование должно быть новым, произведенным и поверенным не ранее 6 месяцев до даты поставки (ранее не использованным, не эксплуатируемым, не восстановленным), не должно являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3 Код ОКП
Код ОКП – 42 1525 ОКПД2 – 26.51.53.120

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аналитический комплекс на базе жидкостного хроматографа «Стайер-М» (или аналог) предназначен для определения анионно-катионного состава технологических водных сред.

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аналитический комплекс на базе жидкостного хроматографа «Стайер-М» (или аналог) предназначен для использования в химических лабораториях, с нормальными значениями климатических факторов внешней среды:

- температура окружающей среды от 4 до 35 °С;
- относительная влажность от 45 до 80 %;
- атмосферное давление 84,0-106,7 кПа;
- напряжение питания ~220 В ±10 %;
- частота тока питающей сети (50 ± 1) Гц;
- срок службы не менее 7 лет;
- потребляемая мощность не более 500 В\*А

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала – не более 0,6 мкСм/см;
Дрейф нулевого сигнала сигнала – не более 20 мкСм/см/ч;
Предел детектирования по хлорид-иону – не более $5 \cdot 10^{-9}$ г/см <sup>3</sup> ;
Предел детектирования по натрий-иону – не более $2 \cdot 10^{-8}$ г/см <sup>3</sup> ;
Предел допускаемых значений относительного СКО выходного сигнала:
- по времени удерживания – 0,6 %;
- по площади – 3 %;
Предел допускаемых значений относительного изменения выходного сигнала (площади пика) за 8 часов непрерывной работы - ± 3 %;
Габаритные размеры блоков аналитического комплекса на базе жидкостного хроматографа не должны превышать следующих размеров:
- ширина 70 см,
- длина 70 см,
- высота 120 см,
- масса не более 100 кг.
Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели приобретаемого оборудования должны обеспечивать выполнение измерений содержания следующих компонентов:
- хлориды от 0,5 до 2000 мкг/дм <sup>3</sup> ,
- нитраты от 1,0 до 2000 мкг/дм <sup>3</sup> ,
- сульфаты от 1,0 до 2000 мкг/дм <sup>3</sup> .
Виды анализируемых сред – технологические водные среды.
Подраздел 4.3 Требования по надежности
Срок службы не менее 7 лет.



#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Конструкция оборудования должна обеспечивать выполнение измерений в соответствии с п.4.2 и иметь следующие функции:

- защиты от короткого замыкания и разрыва цепи;
- возможность управление всеми функциями прибора как с клавиатуры на передней панели, так и из программного обеспечения;
- полное самотестирование системы при включении с контролем ошибок и выводом соответствующих сообщений на дисплей блоков.

#### Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования

Особые требования не предъявляются. Материалы и комплектующие оборудования должны обеспечивать выполнение измерений в соответствии с п. 4.2

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

Особые требования не предъявляются.

#### Подраздел 4.7 Требования к электропитанию

Напряжение питания  $\sim 220 \text{ В} \pm 5 \%$ ,

Частота тока питающей сети  $(50 \pm 1) \text{ Гц}$ .

#### Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Оборудование должно быть внесено в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, иметь свидетельство об утверждении типа СИ, действующее на дату изготовления, с приложением «Описание типа средств измерений, утвержденную методику поверки и пройти первичную поверку в соответствии с «Порядком проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», утвержденным Приказом Минпромторга РФ от 2 июля 2015 № 1815;

#### Подраздел 4.9 Требования к комплектности

Комплект поставки аналитического комплекса на базе жидкостного хроматографа «Стайер-М» (или аналога):

1. Насосный модуль HPPD-110 (PEEK) (или аналог) со встроенным дегазатором. Диапазон рабочих расходов элюента 0,01-10,00 мл/мин, рабочее давление не менее 275 бар – 1 шт.;
2. Кондуктометрический детектор CDD-520 Стайер М (или аналог) – 1 шт.;
3. Стартовый набор для монтажа системы – 1 шт.;
4. Петлевой дозатор PEEK (или аналог) 50 мкл под инжектор Rheodyne – 1 шт.;
5. Колонка аналитическая для определения анионов 250x4,6 мм в комплекте с картриджем 3x10 мм (3 шт.), держателем картриджа, соединителем ICSeP AN2 Cartridge Kit (или аналогом) – 1 шт.;
6. Блок автоматической подачи образца для работы с концентрированием – 1 шт.;
7. Блок подготовки элюента BPE-101 (или аналог) (анионный анализ) – 1 шт.;
8. Рабочая программа «МультиХром» Аквилон-Стайер вер. 3.4 (или аналог) – 1 шт.;
9. Петлевой дозатор PEEK (или аналог) 500 мкл под инжектор Rheodyne – 1 шт.;
10. Термостат колонок TSC-003 (или аналог) – 1 шт.;
11. Шприц Hamilton 1002 TLL 81420 (или аналог) 2.5 мл – 1 шт.;
12. Сменная игла тип KF722 90134 (или аналог) обрезана под углом 90 – 2 шт.;
13. Деионизатор D-301 (или аналог) (для получения воды высокой степени очистки -18 МОм/см, производительность 0,7 мл/мин) – 1 шт.;
14. Насос N86KT 18 (или аналог) для фильтрации (или аналог) – 1 шт.;
15. Устройство для фильтрации и дегазации растворов AN0-1566 (или аналог) – 1 шт.;
16. Фильтрующие насадки на шприц Phenex-NY (или аналог) 0.45 мкм, диаметр 25 мм, 100 шт./уп – 1 упаковка;
17. Вакуумная установка для твердофазной экстракции на 6 позиций – 1 шт.;
18. Адаптер для шприца – 6 шт.;
19. Картридж для ТФЭ Strata (или аналог) 55 мкм, 200 мг/3 мл, 50 шт./уп. – 1 упаковка;
20. Фильтры мембранные Nylon (или аналог) 0.45 мкм, диаметр 47 мм, 100 шт./уп – 1 упаковка;
21. Автосамплер Alias SP840.000 (или аналог) – 1 шт.;
22. Виала ND18 (или аналог) (10 мл, темная, под винтовую крышку) 100 шт./уп. – 1 упаковка;
23. Крышка винтовая с силиконовой септой 100 шт./уп. – 1 упаковка.



#### Подраздел 4.10 Требования к маркировке

Маркировка прибора должна содержать все признаки оригинальности, установленные производителем (голограммы, защитные пломбы, марки, содержащие все элементы защиты от подделок (микротекст, термополоса и т.п.)), номер партии на упаковке и на продукции должен совпадать.

На прибор должно быть нанесено: тип, заводской номер, и другие надписи, указывающие назначение органов управления, индикации, присоединения и регулировки.

#### Подраздел 4.11 Требования к упаковке

Продукция должна быть упакована поставщиком таким образом, что бы исключить порчу и уничтожение ее на период доставки до приема ее Грузополучателем, а так же на период хранения. Эксплуатационная документация должна быть вложена в потребительскую тару сверху оборудования. В ящик (коробку) транспортной тары должна быть вложена товаросопроводительная документация, в том числе упаковочный лист.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

При положительных результатах приемки по количеству проведение Покупателем входного контроля Продукции и сопроводительной документации должно быть начато в срок не позднее 5 (пяти) рабочих дней с даты подписания товарно-транспортной накладной Покупателем.

Покупатель в срок не позднее 10 (десяти) рабочих дней с даты подписания товарно-транспортной накладной обязан обеспечить условия и провести входной контроль Продукции и сопроводительной документации.

При обнаружении в результате входного контроля Продукции некомплектности, отступлений от требований конструкторской и технологической документации (несоответствий) и/или при обнаружении несоответствий Продукции при монтаже, наладке и эксплуатации в период гарантийного срока обязательным является составление акта о выявленных несоответствиях - форма № М-7, утвержденная учетной политикой АО "Концерн Росэнергоатом. Вызов представителя Поставщика для участия в подписании такого акта обязателен.

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

Поставщик должен обеспечить предоставление Грузополучателю следующих товаросопроводительных документов на русском языке:

- товарных накладных (ТОРГ-12);
- товарно-транспортных накладных (ТТН);
- счетов-фактур, оформленных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Поставщик обязан в счете-фактуре отражать полные данные поставляемой продукции в соответствии с принятым условным обозначением ее по стандарту;
- упаковочных листов (ведомостей);
- заверенных копий сертификатов/деклараций соответствия продукции (в случае, если подлежит обязательной сертификации/декларированию согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 982 и технических регламентов) (копия должна быть заверена держателем оригинала сертификата/декларации соответствия/ органом по сертификации, выдавшим сертификат/декларацию соответствия/ нотариусом);
- оригиналов документов о качестве продукции (паспорт/сертификат качества/свидетельство об изготовлении/формуляр/гарантийный талон) с указанием содержания (отсутствия) драгметаллов (на каждую единицу продукции в т. ч. на комплектующие); при отсутствии в этих документах отметки о содержании (отсутствии) драгметаллов должно быть приложено письмо предприятия-изготовителя с информацией о содержании (отсутствии) драгметаллов (на каждую единицу продукции в т. ч. на комплектующие);
- руководств по эксплуатации или технических описаний на русском языке (на каждую единицу продукции).

##### Для средств измерений:

- копий свидетельств об утверждении типа средств измерений, действующих на дату изготовления продукции, с приложением «Описание типа средств измерений»;



- свидетельств о первичной поверке (отметок в паспортах/формулярах с датой проведения первичной поверки), действующих на дату поставки не менее половины межповерочного интервала, на каждую единицу продукции;
- копий утвержденных методик поверки (заверенных копий).

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортировка оборудования должна осуществляться в заводской упаковке и таре, обеспечивающей надежность упаковки и сохранность оборудования и тары при транспортировке любыми видами транспорта (в крытых транспортных средствах). Поставщик несет ответственность за надежность и целостность упаковки.

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Хранить в защищенном от попадания воды в месте (закрытом складе) в заводской упаковке или транспортной таре.

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

Гарантийные сроки хранения и эксплуатации устанавливаются заводом-изготовителем в следующих документах: ТУ, паспорте, руководстве по эксплуатации на продукцию или гарантийном талоне. В отсутствие таковых:

- гарантийный срок хранения не менее 36 месяцев с даты приемки Продукции;
- гарантийный срок эксплуатации не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию поставленной Продукции.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Продукция не должна содержать в составе вредных материалов и веществ, требующих специальных методов утилизации. Продукция не должна оказывать негативное воздействие на окружающую среду и превышать значений, установленных действующими нормативными документами.

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с НП-001-15 класс безопасности не регламентируется.

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Качество Продукции должно соответствовать паспорту (формуляру) или заменяющему его документу.

## РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не предусматривается.

## РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Продукция Раздела 1 должна пройти шефмонтаж и шефналадку на территории Заказчика не позднее 3 месяцев с даты приемки Продукции на склад Заказчика.

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



Количество: 1 штука.  
Место поставки: 624250, Свердловская область, г. Заречный, промплощадка Филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция»  
Срок поставки: в соответствии с закупочной документацией.

## РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документация должна быть представлена на русском языке.

## РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не требуется.

## РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ОКП	Общероссийский классификатор продукции
2	СИ	Средство измерения
3	ХЦ	Химический цех
4	ФИФ	Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений
5	ТУ	Технические условия
6	НП	Нормы и правила


## РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
	Приложений нет.	

ТЗ разработал

Начальник ВРХЛ ХЦ

должность

  
подпись

А.В. Спицын

расшифровка подписи

Начальник ХЦ

должность

  
подпись

Д.В. Гвоздилов

расшифровка подписи