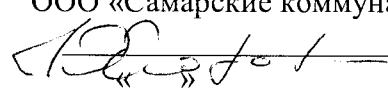


УТВЕРЖДАЮ  
Директор по качеству  
ООО «Самарские коммунальные системы»  
 Ю.А. Егорова  
2022г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по техническому обслуживанию, подготовке к поверке и поверке  
аналитического оборудования для нужд ООО «Самарские коммунальные системы»  
на 2023 год.

### 1. Место выполнения работ/услуг:

- г. Самара, производственные подразделения Заказчика согласно Приложению №1;

### 2. Описание необходимых к выполнению работ/услуг:

2.1. Техническое обслуживание предусматривает плановое выполнение профилактических работ по обслуживанию оборудования, указанного в Приложении 1 к настоящему Техническому заданию, в объеме согласно Приложению №3 к настоящему Техническому заданию.

В процессе выполнения работ должно быть обеспечено:

- устойчивое функционирование оборудования;
- контроль технического состояния оборудования;
- выявление и устранение неисправностей;
- замена расходных материалов;
- необходимые регулировки и настройки;
- оказание рабочих консультаций по вопросам использования оборудования и проведения аналитического контроля воды

2.2. Поверка средств измерений в соответствии со сроками поверки Приложение 2 к настоящему Техническому заданию.

### 3. Сроки выполнения:

январь — декабрь 2023 года;

### 4. Требования к участнику:

Исполнитель работ должен удовлетворять следующим критериям:

- Иметь действующий аттестат аккредитации с соответствующей областью аккредитации, либо действующий договор с органом государственной метрологической службы на выполнение поверочных работ по пункту 2 настоящего Технического задания;
- Иметь в собственности либо на правах аренды оборудование для проведения элементного анализа воды на наличие тяжелых металлов и органических примесей;
- Содержать в штате и обученных специалистов для выполнения работ по пункту 2.1 настоящего Технического задания. Для подтверждения квалификации специалистов должны быть предоставлены удостоверения государственного образца о повышении квалификации по

направлению: «хроматография газовая и жидкостная, масспектрометрия»;

При подготовке технико-коммерческих предложений Претендент на выполнение данных работ/услуг должен подтвердить соответствие выше перечисленным требованиям документально.

#### 5. Требования к применяемым стандартам:

Работы должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, в том числе:

- Трудовым кодексом Российской Федерации;
- Федеральным законом № 102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений»;
- «Порядком проведения поверки средств измерений» утвержденным приказом Минпромторга России от 31.07.2020 г. № 2510.
- Требованиями раздела «Техническое обслуживание» Руководства по эксплуатации каждого вида оборудования;
- Требованиями методики поверки на конкретный тип СИ.

#### 6. Требования к выполнению работ:

6.1. Работы по техническому обслуживанию выполняются в соответствии с графиком технического обслуживания, согласованным с Заказчиком (график на согласование предоставляет Исполнитель после подписания договора) и по отдельным заданиям Заказчика. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации соответствующего оборудования, указанного в Приложении №1 и в объеме, указанном в Приложении 3.

Исполнитель предоставляет в рабочем порядке консультации и рекомендации по работе с оборудованием для аналитического контроля воды.

Стоимость расходных материалов и запасных частей, необходимых для ремонта оборудования, не входит в стоимость работ по настоящему Техническому заданию и оплачивается Заказчиком после их согласования на основании отдельных счетов, выставляемых Исполнителем.

По месту нахождения оборудования Исполнитель заводит журнал регламентных работ по форме, согласованной с Заказчиком.

Результаты выполнения ТО заносятся в журнал регламентных работ.

6.2. Исполнитель выполняет работы по подготовке к поверке и поверку средств измерений собственными силами либо с привлечением субподрядчика, имеющего соответствующую аккредитацию на правах выполнения соответствующих работ.

Результаты поверки оформляются в соответствии с требованиями Федерального закона № 102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений», «Порядком проведения поверки средств измерений», утвержденным приказом Минпромторга России от 31.07.2020 г. № 2510.

Результаты поверки средств измерений должны передаваться Исполнителем и быть опубликованы в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

6.3. Доставка специалистов Исполнителя к месту выполнения работ производится транспортом Исполнителя.

Заказчик обеспечивает доступ специалистов Исполнителя на объекты.

#### 7. Требования к приемке работ

Исполнитель, после окончания работ, предоставляет Заказчику:

- счет, счет-фактуру и акты выполненных работ в двух экземплярах с указанием проведенных работ по техническому обслуживанию и количества средств измерений, прошедших процедуру подготовки к поверке и поверку;

- свидетельство о поверке в органах государственной метрологической службы на каждую единицу оборудования.

8. Исполнитель предоставляет гарантию на все виды выполняемых работ сроком 6 (шесть) месяцев с момента подписания акта выполненных работ.

9. Условия оплаты работ.

Оплата работ по договору производится на основании калькуляции и единичных расценок, согласованных Сторонами на этапе заключения договора по форме Приложение 4 к настоящему договору, по факту выполненных работ в течение 20 банковских дней со дня подписания Сторонами актов выполненных работ и выставления счета и счет-фактуры Исполнителем.

***Приложение №1: Графики проведения технического обслуживания***

***Приложение №2: График поверки аналитического оборудования на 2023г.***

***Приложение №3: Перечень работ/услуг по техническому обслуживанию оборудования.***

***Приложение №4: «Форма калькуляции стоимости работ/услуг.***

Техническое задание разработал:  
Главный метролог



И.Е. Яковлев

### График проведения технического обслуживания

#### Аналитическое оборудование ООО "Самарские коммунальные системы"

№ п/п	Наименование (тип) СИ	Заводской номер	Принадлежность	Периодичность проведения ТО
1.	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматек-Кристалл-5000»	1851127	ИЦКВ (отд. НФС-2)	1 раз в квартал
2.	"Хроматек-Кристалл-5000"	751327	ИЦКВ (отд. НФС-2)	1 раз в квартал
3.	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915	260	ИЦКВ (отд. НФС-2)	1 раз в квартал
4.	Анализатор ртути РА-915 М	2100	ИЦКВ (отд. НФС-2)	1 раз в квартал
5.	Полярограф АВС-1.1	1349	ИЦКВ (отд. НФС-2)	1 раз в квартал
6.	Система капиллярного электрофореза «Капель 105М»	2457	ИЦКВ (отд. НФС-2)	1 раз в квартал

#### Поточные анализаторы ООО "Самарские коммунальные системы"

№ п/п	Наименование (тип) СИ	Заводской номер	Принадлежность	Периодичность проведения ТО		
				ТО1	ТО2	ТО3
1	Автоматический анализатор алюминия ФЛЮОРАТ-АА-2	00006	НФС-2	1 раз в месяц	1 раз в квартал	1 раз в год
2	Анализатор жидкости промышленный Liquilie System CA80AL		ГВС	1 раз в месяц	1 раз в квартал	1 раз в год

Главный метролог

И.Е. Яковлев

**График  
поверки аналитического оборудования ООО "Самарские коммунальные системы"  
на 2023 год.**

№ п/п	Наименование (тип) СИ	Заводской номер	Принадлежность	Срок поверки
1.	Комплекс аппаратно- программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматек-Кристалл-5000»	1851127	ИЦКВ (отд. НФС-2)	11.2023
2.	"Хроматек-Кристалл-5000"	751327	ИЦКВ (отд. НФС-2)	11 .2023
3.	Спектрометр атомно- абсорбционный МГА-915	260	ИЦКВ (отд. НФС-2)	01.2023
4.	Анализатор ртути РА-915 М	2100	ИЦКВ (отд. НФС-2)	03.2023
5.	Поляррограф АВС-1.1	1349	ИЦКВ (отд. НФС-2)	08.2023
6	Система капиллярного электрофореза «Капель 105М»	2457	ИЦКВ (отд. НФС-2)	11.2023

Главный метролог

И.Е. Яковлев

**ПЕРЕЧЕНЬ**  
работ/услуг по техническому обслуживанию оборудования

**1. Лабораторное оборудование**

№ п/п	Наименование (тип) СИ	ТО (1 раз в квартал)
1	Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматек-Кристалл-5000»	Техническое обслуживание проводится на основании технической документации. В перечень работ входит: -Внешний осмотр -Проверка отсутствия механических повреждений -Проверка целостности коммуникаций и контактных соединений -Проверка надежности крепления соединительных элементов -Удаление загрязнений
2	"Хроматек-Кристалл-5000"	Техническое обслуживание проводится на основании технической документации. В перечень работ входит: -Внешний осмотр -Проверка отсутствия механических повреждений -Проверка целостности коммуникаций и контактных соединений -Проверка надежности крепления соединительных элементов -Удаление загрязнений
3	Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915	Техническое обслуживание проводится на основании технической документации. В перечень работ входит: -Внешний осмотр -Проверка отсутствия механических повреждений -Проверка целостности коммуникаций и контактных соединений -Проверка надежности крепления соединительных элементов -Удаление загрязнений
4	Анализатор ртути РА-915 М	Техническое обслуживание проводится на основании технической документации. В перечень работ входит: -Внешний осмотр -Проверка отсутствия механических повреждений -Проверка целостности коммуникаций и контактных соединений -Проверка надежности крепления соединительных элементов -Удаление загрязнений
5	Полярограф АВС-1.1	Техническое обслуживание проводится на основании технической документации. В перечень работ входит: -Внешний осмотр -Проверка отсутствия механических повреждений -Проверка целостности коммуникаций и контактных соединений -Проверка надежности крепления соединительных элементов -Удаление загрязнений
6	Система капиллярного электрофореза «Капель 105М»	Техническое обслуживание проводится на основании технической документации и в объеме раздела «техническое обслуживание» на данное оборудование.

## 2. Поточные анализаторы

	Наименование (тип) СИ	ТО1 (ежемесячно)	ТО2 (1 раз в квартал)	ТО3 (1 раз в год)
1	Автоматический анализатор алюминия ФЛЮОРАТ-АА-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внешний осмотр</li> <li>- Контроль целостности шлангов и капилляров</li> <li>- Проверка заполнения подводящего капилляра люмогаллиона</li> <li>- Проверка заполнения капилляров, подводящих буферный раствор и раствор кислоты</li> <li>- Провести визуальный контроль загрязнений шлангов</li> <li>- Проконтролировать наличие пузырьков воздуха для подачи пробы</li> <li>- Контроль заполнения сливных емкостей</li> <li>- Контроль опустошения емкостей с буферными растворами и растворами кислот</li> </ul>	<p>Операции ТО1+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнение ёмкости раствором люмогаллиона, раствором кислоты и раствором буфера</li> <li>- Проверка правильности срабатывания насосов и капилляров</li> <li>- Осуществление диагностики аналитической части оборудования с помощью встроенного программного обеспечения</li> <li>- Очистка и регенерация керамических мембранных микрофильтров</li> <li>- Проверка герметичности соединений шлангов, подводящих капилляров</li> </ul>	<p>Операции ТО2+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль стабильности градуировочных характеристик в соответствии с РЭ</li> <li>- Корректировка интенсивности свечения ламп</li> <li>- Замена шлангов подачи сброса пробы, подводящих капилляров люмогаллиона буферных растворов и растворов кислот (при необходимости)</li> <li>- Замена мембранных микрофильтров</li> <li>- Проверка уровня флюктуационных шумов</li> <li>- Контроль дрейфа нулевой линии детектора</li> <li>- Вскрытие корпуса, удаление загрязнений, визуальная оценка состояния</li> <li>- Чистка и регенерация</li> </ul>
2	Анализатор жидкости промышленный Liquilie System CA80AL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внешний осмотр, удаление загрязнений</li> <li>- Контроль надежности крепления подводящих узлов</li> <li>- Контроль проводимости (отсутствие заторов) в капиллярах, каналах и шлангах прибора</li> <li>- Контроль наличия пузырьков воздуха в капиллярах подачи пробы и подвижной фазы для подачи пробы</li> <li>- Контроль расхода и корректировка (при необходимости) потока подвижной фазы</li> <li>- Контроль опустошения емкостей с буферными растворами и растворами кислот</li> </ul>	<p>Операции ТО1+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистка цифровых датчиков</li> <li>- Очистка арматуры</li> <li>- Очистка и регенерация керамических мембранных микрофильтров</li> <li>- Проверка и заполнение сосудов с реагентами и стандартными растворами до необходимого уровня</li> <li>- Осуществление диагностики аналитической части оборудования с помощью встроенного программного обеспечения</li> <li>- Выполнение проверки сопротивления цифровых индуктивных датчиков проводимости с помощью декадного магазина сопротивлений</li> <li>- Проверка герметичности соединений шлангов, подводящих капилляров</li> </ul>	<p>Операции ТО2+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контроль стабильности градуировочных характеристик в соответствии с РЭ</li> <li>- Корректировка интенсивности свечения ламп</li> <li>- Замена шлангов подачи сброса пробы, подводящих капилляров люмогаллиона буферных растворов и растворов кислот (при необходимости)</li> <li>- Замена мембранных микрофильтров</li> <li>- Проверка уровня флюктуационных шумов</li> <li>- Контроль дрейфа нулевой линии детектора</li> <li>- Вскрытие корпуса, удаление загрязнений, визуальная оценка состояния</li> <li>- Чистка и регенерация</li> </ul>

**Форма калькуляции стоимости работ/услуг.**

№ п/п	Наименование работы/услуги	Стоимость (руб.) без НДС
1	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматек-Кристалл-5000»	
2	Годовое ТО согласно требованиям технического задания Хроматек-Кристалл-5000	
3	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915	
4	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Анализатор ртути РА-915 М	
5	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Поляррограф АВС-1.1	
6	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Система капиллярного электрофореза «Капель 105М»	
7	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Автоматический анализатор алюминия ФЛЮОРАТ-АА-2	
8	Годовое ТО согласно требованиям технического задания. Анализатор жидкости промышленный Liquilic System CA80AL	

**Всего. стоимость годового ТО**

\_\_\_\_\_

1	Поверка. Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматек-Кристалл-5000»	
2	Поверка. Хроматек-Кристалл-5000	
3	Поверка. Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915	
4	Поверка. Анализатор ртути РА-915 М	
5	Поверка. Поляррограф АВС-1.1	
6	Поверка. Система капиллярного электрофореза «Капель 105М»	

**Всего. Стоимость поверки**

\_\_\_\_\_

**ВСЕГО. Стоимость услуг**

\_\_\_\_\_