

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(РОССТАНДАРТ)
ФБУ «КОМИ ЦСМ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 724

О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ

Выдано 16 мая 2022 года

Действительно до 15 мая 2025 года

Настоящее заключение удостоверяет, что
испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию
сельскохозяйственного производства федерального государственного
бюджетного учреждения «Станция агрохимической службы
«Сыктывкарская»

наименование лаборатории

167001, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский проспект, д. 74

место нахождения лаборатории

ФГБУ «САС «Сыктывкарская»

наименование юридического лица

167001, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский проспект, д. 74

юридический адрес юридического лица

имеет необходимые условия для выполнения измерений в области
деятельности согласно приложению.

Заключение оформлено по результатам проведенной оценки
состояния измерений.

Приложение: Перечень объектов и контролируемых в них показателей на 3 листах.

Директор



Ю.А. Тюкавин

167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, Октябрьский проспект, д.27



Перечень
объектов и определяемых в них показателей
испытательной лаборатории по агрохимическому обслуживанию
сельскохозяйственного производства
ФГБУ «САС «Сыктывкарская»

№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требо- вания к измеряемому (ис- пытуемому, контролируе- мому) показателю объекта	на методики (методы) измерений и (или) мето- ды испытаний
1	2	3	4	5
1	Свежие овощи, кар- тофель, фрукты, ягоды	Нитраты	ГОСТ 32284-2013 ГОСТ 32810-2014 ГОСТ 31822-2012 ГОСТ 31821-2012 ГОСТ 7176-2017 ГОСТ 32285-2013 ГОСТ 1726-2019 ГОСТ 1725-2019 СанПиН 2.3.21078-2001 и др. НД на продукцию	МУ 5048-89 МЗ СССР п.2
2	Корма растительно- го происхождения: зеленые, сено, со- лома, сенаж, силос, мука травяная ис- кусственной сушки, комбикорма, кормо- вые продукты пере- рабатывающих предприятий: отру- би, жмыхи, шроты, зерно злаковых, бобовых и маслич- ных культур на кормовые цели	Массовая доля сухого ве- щества	ГОСТ 11246-96 ГОСТ 80-96 ГОСТ 9268-2015 ГОСТ Р 51550-2000 ГОСТ 18221-2018 ГОСТ Р 55452-2021 ГОСТ Р 55986-2014 ГОСТ Р 56912-2016 ГОСТ Р 56383-2015 ГОСТ Р 54631-2011 ГОСТ Р 53901-2010	ГОСТ 31640-2012 п.5, п.7.
		Массовая доля азота		ГОСТ 13496.4-2019 п.9.
		Массовая доля сырого протеина		ГОСТ 13496.4-2019 п.8.8, 8.9
		Массовая доля сырого жи- ра		ГОСТ 13496.15-2016 п.9.
		Массовая доля нитратов		ГОСТ 13496.19-2015 п.7.
		Массовая доля фосфора		ГОСТ 26657-97 п.4.
		Массовая доля сырой золы		ГОСТ 26226-95 п.1.
		Массовая доля раствори- мых и легкогидролизуе- мых углеводов		ГОСТ 26176-2019 п.8
Величина pH	ГОСТ 26180-84 п.3			
Массовая доля органиче- ских кислот	ГОСТ Р 55986-2014 п.8.15			
3	Известняковая (до- ломитовая) мука	Суммарная массовая доля карбонатов кальция и маг- ния	ГОСТ 14050-93	ГОСТ 14050-93 п.4.3
		Массовая доля влаги		ГОСТ 14050-93 п.4.5
		Показатель активно дейст- вующего вещества		ГОСТ 14050-93 п.4.6

№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требо- вания к измеряемому (ис- пытываемому, контролируе- мому) показателю объекта	на методики (методы) измерений и (или) мето- ды испытаний
1	2	3	4	5
4	Удобрения органические	Массовая доля влаги	ГОСТ Р 50611-93 ГОСТ Р 53117-2008 ГОСТ Р 54651-2011 ГОСТ Р 55570-2013 ГОСТ 31461-2012 ГОСТ 33830-2016 ГОСТ 34102-2017	ГОСТ 26713-85 п.4.1
		Массовая доля сухого остатка		ГОСТ 26713-85 п.4.2
		Величина pH		ГОСТ 27979-88
		Массовая доля золы		ГОСТ 26714-85
		Массовая доля органического вещества		ГОСТ 27980-88 п.1
		Массовая доля общего азота		ГОСТ 26715-85 п.1
		Массовая доля общего фосфора		ГОСТ 26717-85
		Массовая доля общего калия		ГОСТ 26718-85
		Массовая доля меди		ГОСТ Р 53218-2008
		Массовая доля цинка		ГОСТ Р 53218-2008
		Массовая доля свинца		ГОСТ Р 53218-2008
		Массовая доля кадмия		ГОСТ Р 53218-2008
		Массовая доля никеля		ГОСТ Р 53218-2008
5	Торф и продукты его переработки	Обменная кислотность	ГОСТ Р 51661.3-2000 ГОСТ Р 51661.4-2000 ГОСТ Р 51661.5-2000	ГОСТ 11623-89
		Активная кислотность		ГОСТ 11623-89
		Гидролитическая кислотность		ГОСТ 27894.1-88
		Массовая доля аммиачного азота		ГОСТ 27894.3-88 п.2
		Массовая доля нитратного азота		ГОСТ 27894.4-88 п.3
		Массовая доля подвижного фосфора		ГОСТ 27894.5-88 п.3
		Массовая доля подвижного калия		ГОСТ 27894.6-88
		Массовая доля обменного кальция и обменного магния		ГОСТ 27894.10-88
		Массовая доля влаги		ГОСТ 11305-2013 п.6
		Зольность		ГОСТ 11306-2013 п.7
6	Удобрения минеральные	Массовая доля фосфатов	ГОСТ 2-2013 ГОСТ 2081-2010 ГОСТ 4568-95 ГОСТ 516-74 и др. НД на продукцию	ГОСТ 20851.2-75 п.8
		Массовая доля калия		ГОСТ 20851.3-93 п.4
		Массовая доля воды		ГОСТ 20851.4-75 п.1
		Массовая доля азота		ГОСТ 30181.4-94

№	Объект	Показатель	Нормативные документы (№ и наименование)	
			регламентирующие требо- вания к измеряемому (ис- пытываемому, контролируе- мому) показателю объекта	на методики (методы) измерений и (или) мето- ды испытаний
1	2	3	4	5
7	Почвы: подзоли- стые, дерновопод- золистые и др. поч- вы лесной зоны	Величина рН солевой вытяжки	Методические указания по проведению комплексно- го мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения. М., 2003 г.	ГОСТ 26483-85
		Подвижные соединения фосфора (P ₂ O ₅) и калия (K ₂ O)		ГОСТ Р 54650-2011
		Массовая доля обменного кальция и обменного маг- ния		ГОСТ 26487-85 п.2
		Гидролитическая кислот- ность		ГОСТ 26212
		Величина рН		ГОСТ 26423-85
		Массовая доля подвижных соединений меди		ГОСТ Р 50684-94 п.6.2
		Массовая доля подвижных соединений цинка		ГОСТ Р 50686-94 п.6.2
		Массовая доля подвижно- го щелочногидролизуемо- го азота		МУ по определению щелоч- ногидролизуемого азота в почве по методу Корнфильда. М., 1985 г.
		Массовая доля меди (валовая форма)		МУ по определению тяжелых металлов в почвах сельхозу- годий и продукции растение- водства. М., 1992 г.
		Массовая доля цинка (валовая форма)		МУ по определению тяжелых металлов в почвах сельхозу- годий и продукции растение- водства. М., 1992 г.
		Массовая доля свинца (валовая форма)		МУ по определению тяжелых металлов в почвах сельхозу- годий и продукции растение- водства. М., 1992 г.
		Массовая доля кадмия (валовая форма)		МУ по определению тяжелых металлов в почвах сельхозу- годий и продукции растение- водства. М., 1992 г.
Массовая доля мышьяка	МУ по определению мышья- ка в почвах фотометрическим методом. М., 1993г.			
8	Грунты тепличные	рН водной суспензии	ГОСТ Р 53380-2009 ГОСТ Р 53381-2009	ГОСТ 27753.3-88
		Массовая доля водорас- творимого фосфора		ГОСТ 27753.5-88
		Массовая доля водорас- творимого калия		ГОСТ 27753.6-88 п.2
		Массовая доля нитратного азота		ГОСТ 27753.7-88 п.3
		Массовая доля аммонийного азота		ГОСТ 27753.8-88
		Массовая доля водорас- творимых кальция и маг- ния		ГОСТ 27753.9-88 п.2
		Массовая доля органиче- ского вещества (гумуса)		ГОСТ 27753.10-88
		Массовая доля влаги		ГОСТ 27753.10-88



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
И МЕТРОЛОГИИ
(РОССТАНДАРТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ»
(ФБУ «Коми ЦСМ»)

Октябрьский проспект, 27, г. Сыктывкар, ГСП-2,
Республика Коми, 167982
Телефон: (8212) 24-30-03, 24-35-15, 24-41-67
Телефакс: (8212) 44-27-60.
ИНН 1101481422, КПП 110101001
ОКПО 02567946, ОГРН 1021100533629

А Т Т Е С Т А Т № 3361 *

Дата выдачи 16 мая 2022 г.

Удостоверяется, что

Электродпечь сопротивления камерная лабораторная СНОЛ 1,8.2,7.1,3/11-М1У4.2
наименование и тип испытательного оборудования

Заводской № 1156

заводской или инвентарный номер

принадлежащий (-ая)

ФГБУ САС «Сыктывкарская»

наименование юридического лица (индивидуального предпринимателя)

по результатам первичной аттестации

протокол № 77-2022-3361 от 16 мая 2022 г. признан (-а)

пригодным (-ой) для использования при испытаниях

наименование продукции

по ГОСТ 32933-2014 ГОСТ 11306-2013 ГОСТ 27753.10-88

наименование и обозначение документов на методики испытаний

Периодичность периодической аттестации

36 месяцев (месяцев, лет).

Аттестат выдан

ФБУ «Коми ЦСМ»

наименование юридического лица (индивидуального предпринимателя)

Директор



Ю.А. Тюкавин

« _____ » _____ 2022 г.

ПРОТОКОЛ ПЕРВИЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ИО)

№ 77-2022-3361 от 16 мая 2022 г.

1. Комиссия в составе:

Председателя Начальника отдела ПТО ФГБУ «Станция агрохимической службы «Сыктывкарская» Помысов Ю.В.;

и членов Инженера по метрологии I категории отдела МОИСИ ФБУ «Коми ЦСМ» Котельникова И.А.;

Провела аттестацию экземпляра испытательного оборудования с целью определения возможности воспроизведения условий испытаний в заданных пределах с допускаемыми отклонениями

2. Основные сведения об ИО

Наименование	Тип	Заводской (инвентарный) номер	Год выпуска	Наименование завода изготовителя
Электропечь сопротивления камерная лабораторная	СНОЛ 1,8.2,7.1,3/11-М1У4.2	Заводской № 1156	2000	ООО "Технотерм"

3. Проверяемые характеристики ИО и ПО:

3.1 Характеристики воспроизведения условий испытаний

Наименование характеристики	Условия испытания
Температура	(525 ± 25) °С
Температура	(800 ± 10) °С

3.2 Характеристики контроля параметров испытываемой продукции (при наличии)

- отс

3.3 Сведения о программном обеспечении (ПО) испытательного оборудования

Наименование ПО	Сведение об аттестации/сертификации
ПО отсутствует	Аттестации не подлежит влияние ПО контроллера (вычислительного блока), управляющего оборудованием, задающего режимы и условия испытаний учтено при оценке точностных характеристик ИО)

4. Условия проведения аттестации ИО:

Условие	Значение
Температура	22 С°
Влажность	35 %
Напряжение	230 В
Частота	50 Гц

5. Документы, используемые при проведении аттестации:

- ГОСТ Р 8.568-2017 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения;
- Электропечь сопротивления камерная лабораторная СНОЛ 1,8.2,7.1,3/11-М1У4.2 Эксплуатационные документы;
- Программа аттестации;
- Методика аттестации;
- ГОСТ 32933-2014 Корма, комбикорма. Метод определения содержания сырой золы;
- ГОСТ 11306-2013 Торф и продукты его переработки. Методы определения зольности;
- ГОСТ 27753.10-88 Грунты тепличные. Метод определения органического вещества.

6. Сведения о СИ, используемых для проведения аттестации ИО

Наименование	Тип	Заводской (инвентарный) номер	Класс точности (погрешность)	Наименование завода изготовителя	Сведения о поверке (калибровке)
Термометр цифровой малогабаритный	ТЦМ 9410 Ех/М1, в комплекте с ТПЦ 06-1300-1, зав.№813	№ 011-0508	ПГ ± (0,5+0,001 изм.т +ед.посл.разр.) °С	ООО «Термекс»	Свидетельство о поверке № 307057 ФБУ «Коми ЦСМ» до 22.07.2022 г. https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-27025540
Прибор комбинированный	Testo 610	№ 39256432/504	ПГ± (0,5) °С ПГ± (2,5) % ОВ	Testo AG Germany	С-АЕ/25-06-2021/76495818 до 24.06.2022 г.
Секундомер механический	СОПрр-2b-2-010	№ 1746	Второй ±3(1,7×0,2/Г+4.3×10-3)	ЗАО «Златоустский часовой завод»	С-АЕ/29-06-2021/75325555 до 28.06.2022 г.
Мультиметр цифровой	АРРА-107N	№ 73601326	Базовая ПГО ± (0,06%)	Фирма "ARPA Technology Corporation", Тайвань	С-АЕ/19-10-2021/103683459 до 18.10.2022 г.

7. Результаты аттестации ИО

7.1 Результаты внешнего осмотра и опробования:

- 7.1.1 Наличие эксплуатационных документов
- *Электроды сопротивления камерная лабораторная СНОЛ 1,8.2,7.1,3/11-М1У4.2 Эксплуатационные документы;*
- 7.1.2 Комплектность:
- *соответствует требованиям Паспорта, инструкции по эксплуатации*
- 7.1.3 Наличие повреждений
- *отсутствуют повреждения и дефекты всех комплектующих;*
- *рабочие поверхности не имеют дефектов и повреждений;*
- *соединительные кабели исправны, отсутствуют: повреждения сетевого шнура и вилки, нарушения изоляции электрических проводов;*
- 7.1.4 Функционирование узлов, агрегатов
- *в рабочем состоянии: узлы и блоки, входящие в состав ИО функционируют в соответствии с требованиями Паспорта ;*
- 7.1.5 Наличие документов о поверке (калибровке) встроенных или входящих в состав ИО средств измерений:
- *встроенные СИ отсутствуют*
- 7.2 Фактические значения характеристик ИО, полученные в ходе аттестации с выводами о соответствии заявленным приведены в *Приложении к настоящему протоколу*
- 7.3 Результаты оценки ПО ИО (Оценка правильности его работы)
- *ПО оценке не подлежит. Влияние ПО контроллера (вычислительного блока), управляющего оборудованием, задающего режимы и условия испытаний учтено при оценке точностных характеристик ИО*
- 7.4 По результатам аттестации ИО установить:
- 7.4.1 Интервал времени проведения периодической аттестации ИО:

36 месяцев

- 7.4.2 Перечень пунктов программы аттестации, выполняемых при проведении периодической аттестации :

п. 3

- 7.4.3 Перечень пунктов методики аттестации, выполняемых при проведении периодической аттестации:

п. 3; 4; 5

8. Заключение комиссии:

Экземпляр испытательного оборудования отвечает требованиям документов, указанных в п.5 и в части поддержания заданных условий испытаний по п.3, признан пригодным для использования при испытаниях по:
- ГОСТ 32933-2014 ГОСТ 11306-2013 ГОСТ 27753.10-88

9. Рекомендации комиссии:

-

10. Приложение:

- *Расчет фактических значений характеристик ИО*

Председатель комиссии:

/ Ю.В. Помысов /

Члены комиссии:

/ И.А. Котельников /



Расчет фактических значений характеристик ИО
 Электродпечь сопротивления камерная лабораторная
 СНОЛ 1,8.2,7.1,3/11-М1У4.2
 Заводской № 1156

Таблица 1. Погрешность поддержания заданной температуры (525 ± 25) °С

№ изм. i	Периоды, Т, мин.	Время	Значения температуры, согласно показаниям прибора, t _i °С	Среднее значение температуры, t _{ср} , °С	Заданное значение температуры, t _з , °С	Погрешность поддержания температуры, ф, °С		Вывод о соответствии заявленным требованиям
						Фактическая	Указанная в НД на методику измерения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0	9:00	522,5	526,6	525	1,6	25	соответствует
2	6	9:06	527,7					
3	12	9:12	526,9					
4	18	9:18	527,6					
5	24	9:24	529,6					
6	30	9:30	525,4					
7	36	9:36	527,4					
8	42	9:42	529,1					
9	48	9:48	524,6					
10	54	9:54	527,2					
11	60	10:00	525,0					

Таблица 2. Погрешность поддержания заданной температуры (800 ± 10) °С

№ изм. i	Периоды, Т, мин.	Время	Значения температуры, согласно показаниям прибора, t _i °С	Среднее значение температуры, t _{ср} , °С	Заданное значение температуры, t _з , °С	Погрешность поддержания температуры, ф, °С		Вывод о соответствии заявленным требованиям
						Фактическая	Указанная в НД на методику измерения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0	10:30	796,3	801,2	800	1,2	10	соответствует
2	6	10:36	803,6					
3	12	10:42	796,5					
4	18	10:48	804,9					
5	24	10:54	795,1					
6	30	11:00	803,5					
7	36	11:06	803,9					
8	42	11:12	805,0					
9	48	11:18	800,0					
10	54	11:24	802,0					
11	60	11:30	802,5					

Председатель комиссии:

/ Ю.В. Помысов /

Члены комиссии:

/ И.А. Котельников /