

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ**  
**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**  
**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА**  
**И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ» ПО Г.МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Провайдер межлабораторных сличительных испытаний

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г.

Уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.430188

140104, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазосъемки, 11/41, тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail:msi.fczerma@mail.ru

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель провайдера  
Филиала ФГБУ «Центр оценки  
качества зерна» по г. Москве и  
Московской области

В.Л. Сухова  
2022 г.



**ОТЧЁТ № 8-МКТ(АО)-2022-2**

по результатам межлабораторных сравнительных испытаний  
образца для контроля ОК-8-МКТ(АО)-2022-2 «Зерно пшеницы - микотоксины».  
Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, зернобобовых и масличных культур для  
продовольственных целей  
(август – ноябрь 2022)  
Статус отчета: окончательный

Издание № 1

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области</b>	Лист: 2
	Листов: 7
Отчёт по результатам МСИ ОК-8-МКТ(АО)-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

## 1. Введение

1.1. Организатор: Провайдер Филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» по г.Москве и Московской области (Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г.Москве и Московской области), уникальный номер об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.430188. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г.

1.2. Адрес: 140104, Московская область, Раменское, ул. Нефтегазосъемки, дом 11/41

Телефон/факс: (496)463-09-52; e-mail: [msi.fczerma@mail.ru](mailto:msi.fczerma@mail.ru)

1.3. Фамилия, имя, отчество, контактные данные координатора:

Исаев Алексей Николаевич,

140104, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазосъемки, 11/41,

тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail: [msi.fczerma@mail.ru](mailto:msi.fczerma@mail.ru);

1.4. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) образца для контроля зерна пшеницы по определению массовой концентрации афлатоксина В<sub>1</sub> и массовой концентрации охратоксина А с последующей оценкой полученных результатов.

1.5. В МСИ приняло участие 32 лаборатории.

1.6. Степень конфиденциальности:

Лабораториям-участникам присваивается шифр. Результаты испытаний, полученные лабораторией при участии в МСИ, и оценка качества этих результатов является конфиденциальными и без согласия лаборатории-участника не подлежат разглашению или передачи другим организациям или лицам.

1.7. Работы по субподряду не выполнялись.

1.8. Код участника МСИ указан в Свидетельстве об участии в МСИ.

## 2. Образцы для контроля.

2.1. Описание образцов для контроля, которые были направлены участникам МСИ, приведено в таблице 1.

Таблица 1

Маркировка образца для контроля	Объект испытаний	Определяемые показатели
1	2	3
ОК-8-МКТ(АО)-2022-2-XXX*	Зерно пшеницы - микотоксины	Массовая концентрация афлатоксина В <sub>1</sub>
		Массовая концентрация охратоксина А

\*порядковый номер экземпляра ОК.

В качестве образца для контроля использован природный образец зерна пшеницы.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отправлены участникам в период с 28 августа по 2 сентября 2022 года.

Срок предоставления результатов был установлен не позднее 17 октября 2022 года.

2.3. Выбранные случайным образом образцы для контроля были переданы в лабораторию для проведения исследований в целях подтверждения однородности и стабильности.

Оценка однородности и стабильности образцов для контроля ОК-8-МКТ(АО)-2022-2 проводилась согласно Приложения В ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» (далее - ГОСТ Р 50779.60-2017).

Полученные результаты позволяют сделать однозначный вывод о стабильности и однородности ОК.

<b>Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области</b>	Лист: 3
	Листов: 7
Отчёт по результатам МСИ ОК-8-МКТ(АО)-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

### 3. Статистическая обработка.

Статистическая обработка проводилась в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017.

#### 3.1. Приписанное значение ( $X$ ).

$X$  рассчитывалось как робастное среднее результатов, фиксируемых всеми участниками МСИ, вычисленным при использовании алгоритма А в соответствии с Приложением С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

#### 3.2. Стандартная неопределённость приписанного значения ( $u_x$ ).

$u_x$  рассчитывают по формуле:

$$u_x = \frac{1.25 \times s^*}{\sqrt{p_x}}, \text{ где}$$

- $s^*$  - робастное стандартное отклонение результатов, вычисленное с использованием алгоритма А Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017;
- $p_x$  – количество результатов, которые участвуют в определении приписанного значения и его неопределённости.

#### 3.3. Стандартное отклонение оценки компетентности ( $\sigma$ ).

Стандартное отклонение оценки компетентности  $\sigma$  для показателей рассчитывалось по п.8.4 Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

#### 3.4. Оценка функционирования.

Для количественных показателей z-индекс:

z-индекс рассчитывают по формуле:

$$z = \frac{x - X}{\sigma}, \text{ где}$$

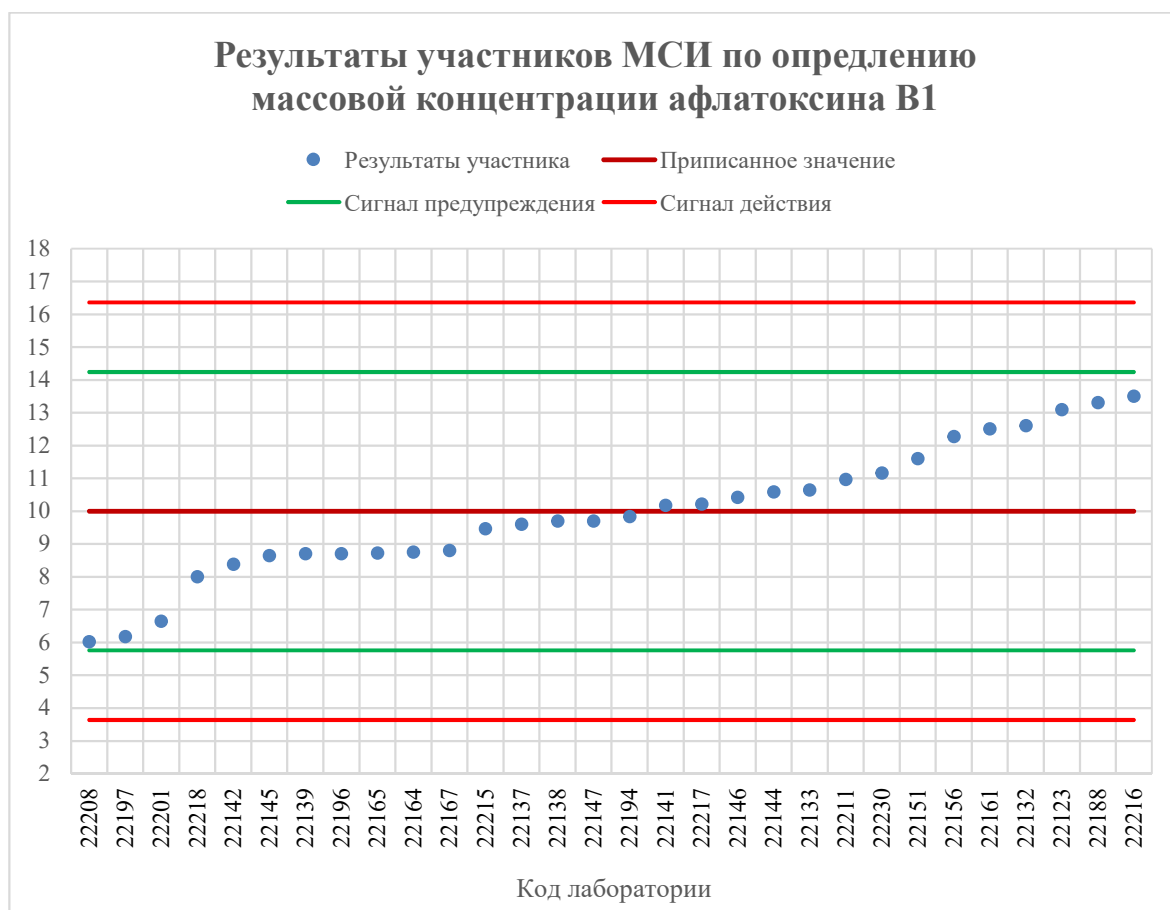
- $x$  – результат измерений, предоставленный участником;
- $X$  – приписанное значение;
- $\sigma$  – стандартное отклонение оценки компетентности.

Интерпретация z-индекса следующая:

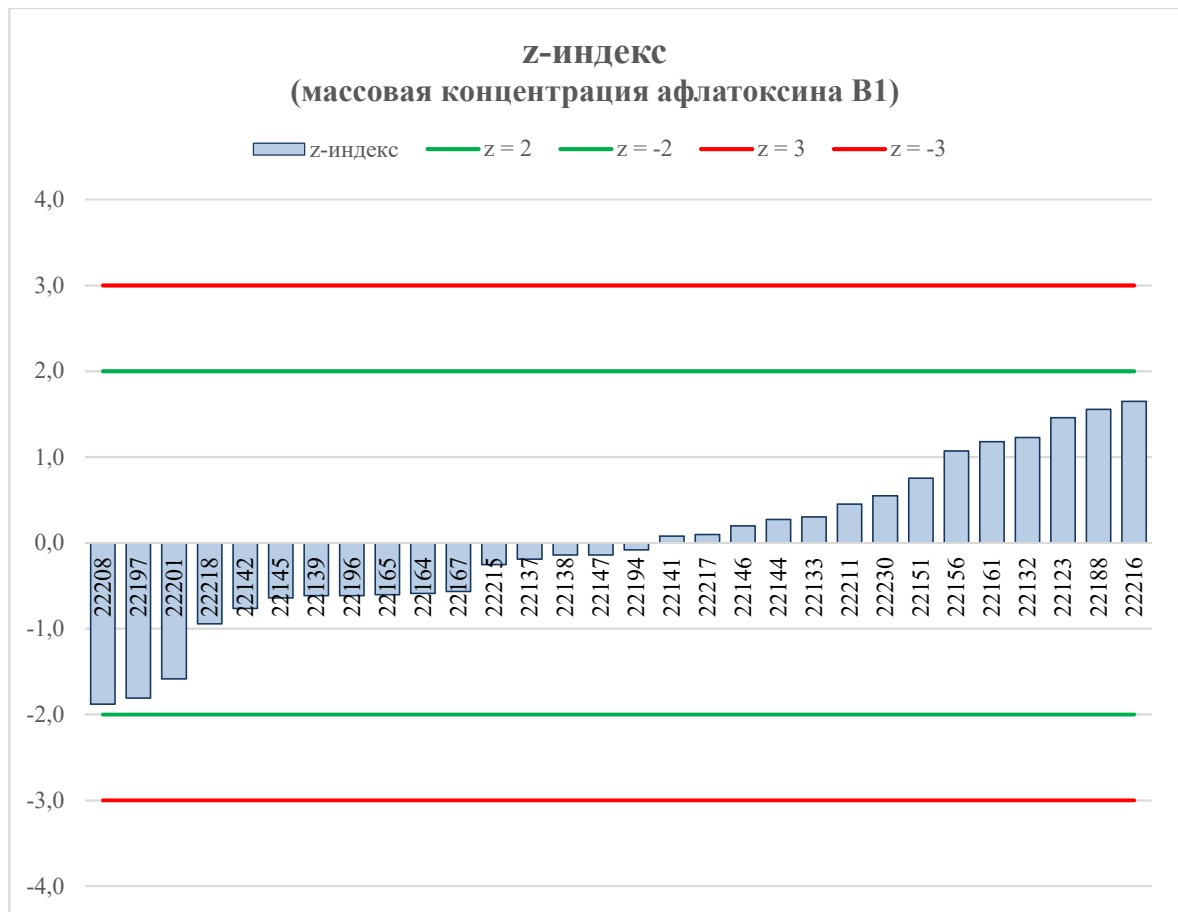
- $|Z| \leq 2$  – результаты принимаются как удовлетворительные и выделяются зеленым цветом (Уд.);
- $2 < |Z| < 3$  – результаты принимаются как требующие предупреждающих действий - «сигнал предупреждения» и выделяются желтым цветом (СП);
- $|Z| \geq 3$  – результаты принимаются как требующие корректирующих действий «сигнал действий» и выделяются красным цветом (СД).

#### 4. Результаты МСИ.

Массовая концентрация афлатоксина В1							
Ед.измерения				мкг/кг			
X				10,00			
$\sigma_x$				0,54			
$\sigma^1$				2,12			
p				30			
НД на метод испытания				ИФА, ВЭЖХ (рекомендуемый)			
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	13,09	1,5	Уд	22164	8,75	-0,6	Уд
22132	12,60	1,2	Уд	22165	8,72	-0,6	Уд
22133	10,64	0,3	Уд	22167	8,80	-0,6	Уд
22137	9,60	-0,2	Уд	22188	13,30	1,6	Уд
22138	9,70	-0,1	Уд	22194	9,83	-0,1	Уд
22139	8,70	-0,6	Уд	22196	8,70	-0,6	Уд
22141	10,17	0,1	Уд	22197	6,17	-1,8	Уд
22142	8,38	-0,8	Уд	22201	6,64	-1,6	Уд
22144	10,58	0,3	Уд	22208	6,02	-1,9	Уд
22145	8,64	-0,6	Уд	22211	10,96	0,5	Уд
22146	10,42	0,2	Уд	22215	9,46	-0,3	Уд
22147	9,70	-0,1	Уд	22216	13,50	1,7	Уд
22151	11,60	0,8	Уд	22217	10,21	0,1	Уд
22156	12,27	1,1	Уд	22218	8,00	-0,9	Уд
22161	12,50	1,2	Уд	22230	11,16	0,5	Уд

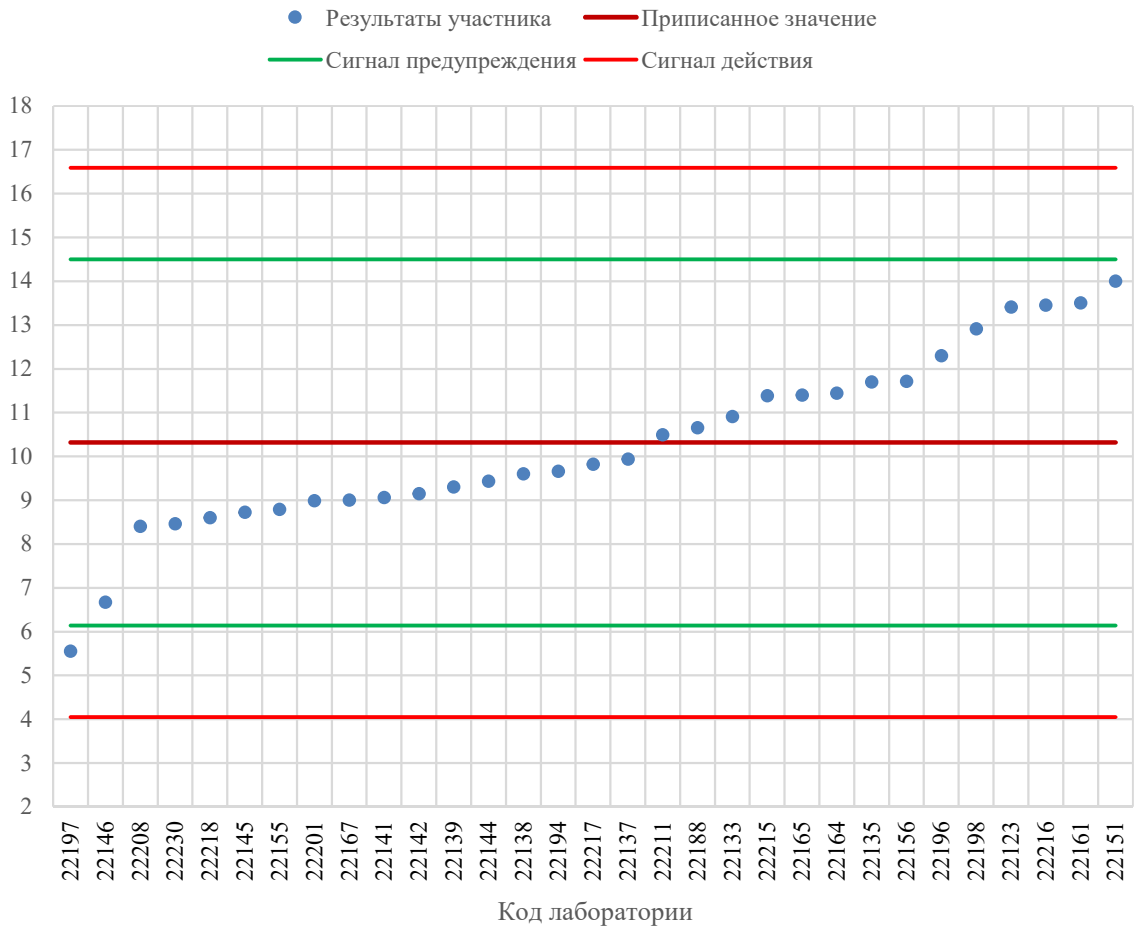


<sup>1</sup> $\sigma$  соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017

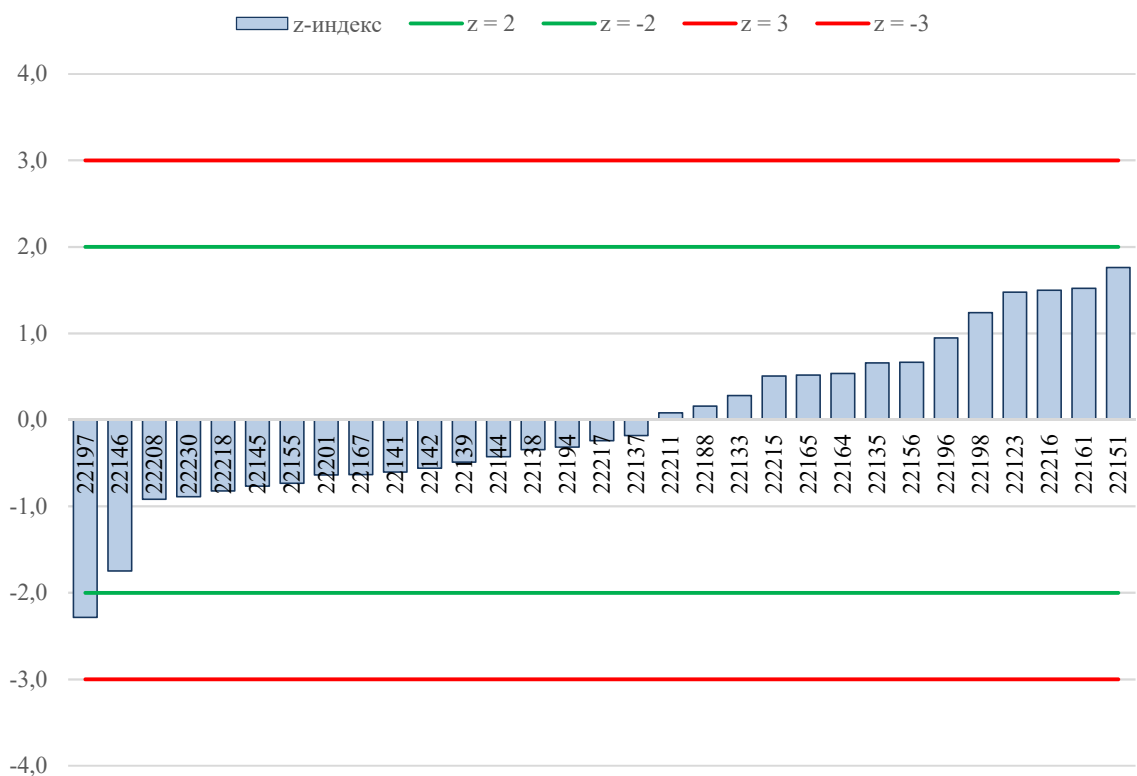


Массовая концентрация охратоксина А							
Ед.измерения				мкг/кг			
X				10,32			
$\mu_x$				0,51			
$\sigma^2$				2,09			
p				31			
НД на метод испытания				ИФА, ВЭЖХ(рекомендуемый)			
Результаты				Результаты			
Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ	z-индекс	Заключение
22123	13,41	1,5	Уд	22165	11,40	0,5	Уд
22133	10,91	0,3	Уд	22167	9,00	-0,6	Уд
22135	11,70	0,7	Уд	22188	10,65	0,2	Уд
22137	9,94	-0,2	Уд	22194	9,66	-0,3	Уд
22138	9,60	-0,3	Уд	22196	12,30	0,9	Уд
22139	9,30	-0,5	Уд	22197	5,55	-2,3	СП
22141	9,06	-0,6	Уд	22198	12,91	1,2	Уд
22142	9,15	-0,6	Уд	22201	8,99	-0,6	Уд
22144	9,43	-0,4	Уд	22208	8,40	-0,9	Уд
22145	8,72	-0,8	Уд	22211	10,49	0,1	Уд
22146	6,67	-1,7	Уд	22215	11,38	0,5	Уд
22151	14,00	1,8	Уд	22216	13,45	1,5	Уд
22155	8,79	-0,7	Уд	22217	9,82	-0,2	Уд
22156	11,71	0,7	Уд	22218	8,60	-0,8	Уд
22161	13,5	1,5	Уд	22230	8,46	-0,9	Уд
22164	11,44	0,5	Уд				

### Результаты участников МСИ по определению массовой концентрации охратоксина А



### z-индекс (массовая концентрация охратоксина А)



Провайдер Филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» по г. Москве и Московской области	Лист: 7
	Листов: 7
Отчёт по результатам МСИ ОК-8-МКТ(АО)-2022-2 (август – ноябрь 2022)	Издание: 1

Все лаборатории-участники успешно определили содержание микотоксинов афлатоксина В<sub>1</sub> и охратоксина А в зерне пшеницы.

Наиболее вероятными причинами неполучения лабораториями-участниками удовлетворительных результатов являются:

- невыполнение положений, изложенных в Рекомендациях по использованию образцов контроля;
- нарушение условий проведения и/ или контроля исследований;
- неисправность оборудования лабораторий-участников.

## 5. Обозначения.

ИЛ Испытательная лаборатория – участник

РИ Результат испытаний участника

Уд. Удовлетворительно

СП Сигнал предупреждения

СД Сигнал действия

- Оценка компетентности не проводилась

X Приписанное значение.

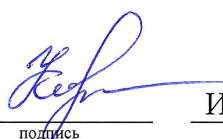
u<sub>x</sub> Стандартная неопределённость приписанного значения.

x Результат измерений, предоставленный участником.


σ Стандартное отклонение оценки компетентности.

p Количество лабораторий, принявших участие в МСИ.

Технический  
руководитель Провайдера  
должность

  
И.Д. Колесова  
расшифровка подписи

Координатор программ  
проверок квалификации  
должность

  
А.Н. Исаев  
расшифровка подписи