

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕРНА**  
**И ПРОДУКТОВ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ»**

Провайдер межлабораторных сличительных испытаний

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г. Аттестат аккредитации № RA.RU.430188  
140100, г. Раменское, Московской обл., ул. Нефтегазосъемки, 11/41, тел./факс +7 496 463 09 52, e-mail: msi.fczerna@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Провайдера  
ФГБУ «Центр оценки качества зерна»

В.Л.Сухова

2020 г.



ОТЧЁТ № 6-ХОП-2020-1  
по результатам межлабораторных сравнительных испытаний  
образца для контроля ОК-6-ХОП-2020-1 «Зерно пшеницы – хлорорганические пестициды».  
Объект испытаний: зерно (семена) злаковых, зернобобовых и масличных культур для  
продовольственных целей  
(апрель – июнь 2020)

Издание № 1.

<b>ФГБУ «Центр оценки качества зерна» Провайдер проверок квалификации посредством МСИ</b> Отчёт по результатам МСИ ОК-6-ХОП-2020-1 (апрель – июнь 2020)	Лист: 2
	Листов: 6
	Издание: 1

## 1. Введение

1.1. Организатор: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» (ФГБУ «Центр оценки качества зерна»), Провайдер проверок квалификации посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (Аттестат аккредитации № RA.RU.430188. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 16 января 2017 г.).

1.2. Адрес: 123308 г. Москва, ул. пр-т Маршала Жукова, д. 1.

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

1.3. Цель программы проверок квалификации:

Проверка уровня квалификации лабораторий посредством проведения межлабораторных сравнительных испытаний (МСИ) образца для контроля с последующей оценкой полученных результатов.

1.4. В МСИ приняло участие 45 лабораторий.

## 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-6-ХОП-2020-1-XXX*	Зерно пшеницы – хлорорганические пестициды	Массовая концентрация бета-ГХЦГ
		Массовая концентрация ДДТ
		Массовая концентрация ГХБ

\*порядковый номер экземпляра ОК.

2.2. Сроки.

Образцы для контроля были отосланы участникам в период с 27.04.2020 по 30.04.2020.

Срок предоставления результатов был установлен до 29.05.2020 года.

2.3. Оценка однородности и стабильности образцов для контроля ОК-6-ХОП-2020-1 проводилась согласно Приложения В ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний» (далее - ГОСТ Р 50779.60-2017).

## 3. Статистическая обработка.

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

3.1. Приписанное значение ( $\bar{X}$ ).

$\bar{X}$  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.

<b>ФГБУ «Центр оценки качества зерна»</b> <b>Провайдер проверок квалификации посредством МСИ</b> Отчёт по результатам МСИ ОК-6-ХОП-2020-1 (апрель – июнь 2020)	Лист: 3
	Листов: 6
	Издание: 1

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

Стандартное отклонение оценки компетентности  $\sigma$  для показателей рассчитывалось по п.8.6 Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017.

### 3.4. Оценка компетентности.

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 бета-ГХЦГ						Массовая концентрация ДДТ					
Ед.измерения		мг/кг				Ед.измерения		мг/кг			
X		0,149				X		0,114			
u <sub>x</sub>		0,007				u <sub>x</sub>		0,008			
σ <sup>1</sup>		0,035				σ <sup>2</sup>		0,044			
p		43				p		44			
Принцип метода испытаний		Газовая хроматография (рекомендуемый)				Принцип метода испытаний		Газовая хроматография (рекомендуемый)			
Результаты						Результаты					
Код ИЛ	РИ			z-индекс	Заключение	Код ИЛ	РИ			z-индекс	Заклучение
	без учета степени извлечения	Степень извлечения	с учетом степени извлечения				без учета степени извлечения	Степень извлечения	с учетом степени извлечения		
2004	-	-	0,129	-0,6	Уд.	2004	-	-	0,081	-0,8	Уд.
2014	0,041	40	0,103	-1,3	Уд.	2005	0,083	76	0,109	-0,1	Уд.
2025	0,17	82	0,21	1,7	Уд.	2014	0,047	45	0,104	-0,2	Уд.
2040	0,078	65	0,105	-1,3	Уд.	2025	0,19	80	0,19	1,7	Уд.
2064	0,071	-	0,109	-1,1	Уд.	2040	0,087	65	0,117	0,1	Уд.
2067	0,088	84,1	0,105	-1,3	Уд.	2064	0,071	-	0,071	-1,0	Уд.
2068	0,0418	60	0,138	-0,3	Уд.	2067	0,1	143	0,081	-0,8	Уд.
2069	-	-	0,132	-0,5	Уд.	2068	0,0298	60	0,098	-0,4	Уд.
2070	0,115	70	0,164	0,4	Уд.	2069	-	-	0,065	-1,1	Уд.
2072	0,141	94	0,15	0,0	Уд.	2070	0,098	90	0,109	-0,1	Уд.
2074	0,171	-	0,171	0,6	Уд.	2072	0,072	100	0,072	-1,0	Уд.
2075	0,127	90	0,141	-0,2	Уд.	2074	0,071	-	0,071	-1,0	Уд.
2077	0,124	76	0,163	0,4	Уд.	2075	0,077	90	0,086	-0,6	Уд.
2078	0,108	80	0,135	-0,4	Уд.	2077	0,104	80	0,13	0,4	Уд.
2079	0,0685	87,57	0,078	-2,0	Уд.	2078	0,067	77	0,086	-0,6	Уд.
2081	0,069	54	0,128	-0,6	Уд.	2079	0,127	87,06	0,0852	-0,7	Уд.
2084	0,175	-	0,088	-1,7	Уд.	2081	0,062	73	0,085	-0,7	Уд.
2086	0,103	79	0,133	-0,5	Уд.	2084	0,085	-	0,043	-1,6	Уд.
2087	0,131	78,5	0,167	0,5	Уд.	2086	0,067	87	0,078	-0,8	Уд.
2088	0,110	100	0,110	-1,1	Уд.	2087	0,085	76	0,112	0,0	Уд.
2090	0,150	88	0,17	0,6	Уд.	2088	0,076	100	0,074	-0,9	Уд.
2093	0,085	75	0,113	-1,0	Уд.	2090	0,078	96	0,081	-0,8	Уд.
2094	0,099	88	0,11	-1,1	Уд.	2093	0,056	75	0,074	-0,9	Уд.
2095	0,137	75	0,183	1,0	Уд.	2094	0,101	87	0,12	0,1	Уд.
2098	0,1173	102	0,115	-1,0	Уд.	2095	0,069	75	0,092	-0,5	Уд.
2099	0,135	78	0,173	0,7	Уд.	2098	0,0869	106	0,082	-0,7	Уд.
20100	0,088	80	0,110	-1,1	Уд.	2099	0,077	80	0,096	-0,4	Уд.
20101	0,136	81	0,168	0,5	Уд.	20100	0,122	90	0,136	0,5	Уд.
20102	0,071	40	0,18	0,9	Уд.	20101	0,082	92	0,089	-0,6	Уд.
20103	0,147	85	0,173	0,7	Уд.	20102	0,071	40	0,18	1,5	Уд.
20104	0,157	81,6	0,192	1,2	Уд.	20103	0,160	89	0,18	1,5	Уд.
20105	0,124	87	0,143	-0,2	Уд.	20104	0,135	75	0,18	1,5	Уд.
20106	0,160	82	0,160	0,3	Уд.	20105	0,120	88	0,137	0,5	Уд.
20107	0,17	95	0,18	0,9	Уд.	20106	0,170	79	0,17	1,3	Уд.
20108	-	-	0,078	-2,0	Уд.	20107	0,16	92	0,17	1,3	Уд.
20109	0,0724	38	0,19	1,2	Уд.	20108	-	-	0,037	-1,8	Уд.
20110	0,15	-	0,19	1,2	Уд.	20109	0,0492	35	0,14	0,6	Уд.
20111	0,126	82	0,154	0,1	Уд.	20110	0,14	-	0,18	1,5	Уд.
20112	0,15	88	0,17	0,6	Уд.	20111	0,110	97	0,113	0,0	Уд.
20113	0,146	100	0,146	-0,1	Уд.	20112	0,134	87	0,15	0,8	Уд.
20119	-	-	0,175	0,7	Уд.	20113	0,146	100	0,146	0,7	Уд.
20120	0,119	66	0,180	0,9	Уд.	20119	-	-	0,14	0,6	Уд.
20123	0,181	100	0,181	0,9	Уд.	20120	0,106	71	0,150	0,8	Уд.
						20123	0,190	100	0,175	1,4	Уд.

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

<sup>2</sup>σ соответствует робастному ст. отклонению результатов, представленных всеми участниками, полученному согласно Приложения С.3 ГОСТ Р 50779.60-2017



Массовая концентрация гексахлорбензола (ГХБ)					
Ед.измерения			мг/кг		
X			0,105		
u <sub>x</sub>			0,009		
σ <sup>3</sup>			0,044		
p			42		
Принцип метода испытаний			Газовая хроматография (рекомендуемый)		
Результаты					
Код ИЛ	РИ			z-индекс	Заключение
	без учета степени извлечения	Степень извлечения	с учетом степени извлечения		
2005	0,066	88	0,075	-0,7	Уд.
2014	0,038	39	0,097	-0,2	Уд.
2025	0,12	85	0,14	0,8	Уд.
2040	0,070	65	0,095	-0,2	Уд.
2067	0,039	47,9	0,07	-0,8	Уд.
2068	0,0369	70	0,104	0,0	Уд.
2069		-	0,078	-0,6	Уд.
2070	0,066	80	0,083	-0,5	Уд.
2072	0,060	84	0,071	-0,8	Уд.
2074	0,073	-	0,073	-0,7	Уд.
2075	0,066	87	0,076	-0,7	Уд.
2077	0,067	74	0,091	-0,3	Уд.
2078	0,062	84	0,074	-0,7	Уд.
2079	0,0597	79,03	0,076	-0,7	Уд.
2081	0,054	69	0,078	-0,6	Уд.
2084	0,086		0,043	-1,4	Уд.
2086	0,072	85	0,085	-0,4	Уд.
2087	0,061	70	0,087	-0,4	Уд.
2088	0,074	100	0,076	-0,7	Уд.
2090	0,081	95	0,085	-0,4	Уд.
2093	0,053	85	0,062	-1,0	Уд.
2094	0,067	90	0,074	-0,7	Уд.
2095	0,046	75	0,061	-1,0	Уд.
2098	0,0821	108	0,076	-0,7	Уд.
2099	0,064	75	0,085	-0,4	Уд.
20100	0,063	80	0,079	-0,6	Уд.
20101	0,051	80	0,064	-0,9	Уд.
20102	0,070	40	0,17	1,5	Уд.
20103	0,120	89	0,135	0,7	Уд.
20104	0,142	76,4	0,186	1,8	Уд.
20105	0,124	89	0,139	0,8	Уд.
20106	0,170	82	0,17	1,5	Уд.
20107	0,13	70	0,19	1,9	Уд.
20108	-	-	0,061	-1,0	Уд.
20109	0,0704	44	0,160	1,3	Уд.
20110	0,14	-	0,18	1,7	Уд.
20111	0,101	73	0,138	0,8	Уд.
20112	0,111	85	0,13	0,6	Уд.
20113	0,085	52	0,085	-0,4	Уд.
20119	-	-	0,16	1,3	Уд.
20120	0,101	65	0,155	1,1	Уд.
20123	0,200	100	0,135	0,7	Уд.

## 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

  
подпись

И.Д. Колесова  
расшифровка подписи

Координатор программ  
проверок квалификации  
должность

  
подпись

А.Н. Исаев  
расшифровка подписи