

«УТВЕРЖДАЮ»

ВРИО Руководителя провайдера

проверки квалификации

ООО «НТЦ «ЭкологиксЛаб»

А.Ю. Патюткина

26 июля 2024 г.



**ЭКОЛОДЖИКС
лаб**

Отчет № 27-24-25-7

**по программе проверки квалификации по программе ПР № 27-24
«Программа проверки квалификации в области измерения
параметров вибрации»**

**Испытательная лаборатория «Экология жизненного пространства»
ООО «ЭКСПЭЙС»**

(наименование участника МСИ)

Отчет разработан

Координатор МСИ

Д.А. Агафонова

Санкт-Петербург 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Информация об организаторе.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	5
3 РЕЗУЛЬТАТЫ МСИ.....	6
3.1 Общая информация.....	6
3.2 Степень конфиденциальности результатов.....	7
3.3 Измеряемая величина и условия проведения измерений.....	7
3.4 Описание метода статистического анализа и алгоритма оценки характеристик функционирования участников.....	7
3.5 Результаты участника и их интерпретация	9
3.6 Выводы, комментарии и рекомендации	10

Информация об организаторе

Наименование организации	ООО «НТЦ «ЭкологиксЛаб» ОГРН 1137847181658 ИНН 7805621476
Адрес	198095, Санкт-Петербург, ул. Калинина, д.13, лит. А, помещение 26Н, офис 323
E-mail	ecologixlab@yandex.ru Телефон: +7 (968) 195 05 70
Контакты организаторов	Координаторы МСИ: И.А. Мельников, Д.А. Агафонова, В.О. Окунцов Место работы: ООО «НТЦ «ЭкологиксЛаб» E-mail: elabmsi@yandex.ru Телефон: +7 (965) 788 42 49

1 ВВЕДЕНИЕ

Одним из критериев компетентности лабораторий и подтверждения достоверности выдаваемых лабораториями результатов измерений является участие лабораторий в программах проверках квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний. Под проверкой квалификации лабораторий понимают оценку деятельности лабораторий по предварительно установленным критериям путем межлабораторных сличительных испытаний.

Основной целью настоящей программы проверки квалификации является оценка качества измерений и квалификации персонала испытательной лаборатории при проведении измерений параметров вибрации, способность участников получать результаты, близкие к приписанному значению в пределах заявленной ими расширенной неопределенности.

Участниками МСИ данные отчетов могут быть использованы для представления в Росаккредитацию в качестве доказательства соблюдения требований Критериев аккредитации и ГОСТ ISO/IEC 17025-2019, доказательства своей компетентности, для разработки и внедрения корректирующих действий, действий по управлению рисками и возможностями, с целью обсуждения и взаимопомощи с другими участниками тура МСИ, или иначе по своему усмотрению.

ПР № 27-24 «Программа проверки квалификации в области измерения параметров вибрации» разработана провайдером проверки квалификации и реализована в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации».

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем отчете используются следующие стандарты и нормативные документы:

- ГОСТ ISO/IEC 17043-2013 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации»
- ГОСТ Р 8.690-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Использование программ проверки квалификации посредством межлабораторных сличительных испытаний при аккредитации испытательных лабораторий»
- ГОСТ Р 50779.60-2017 «Статистические методы. Применение при проверке квалификации посредством межлабораторных испытаний»,
- ГОСТ Р ИСО 5725-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений».

3 РЕЗУЛЬТАТЫ МСИ

3.1 Общая информация

Участниками программы проверки квалификации являются испытательные лаборатории, проводящие измерения параметров вибрации (общей, локальной, транспортной) на рабочих местах, территориях жилой и промышленной застройки, в жилых и общественных зданиях и других объектах окружающей среды. А также лаборатории, проводящие диагностику промышленного оборудования.

Образцом для контроля (далее - ОК) являлась запись образца вибросигнала на электронном носителе информации в формате «MP3». Участник не обладал информацией о параметрах вибрации от образца для контроля. ОК предоставлялся участнику в виде портативного виброгенератора (вибростенда) с электронным носителем информации.

Перед участниками МСИ были поставлены следующие задачи:

- провести подготовку к проведению измерений в соответствии с методикой выполнения измерений (подготовка оборудования, измерение фонового уровня шума и т.д.);
- провести измерения образца для контроля;
- провести обработку результатов измерений в соответствии с методикой выполнения измерений.
- оформить протокол измерений.

Стабильность проверялась путем измерения провайдером уровня виброускорения от образца для контроля до транспортировки. Полученные результаты были обработаны в соответствии с Приложением В ГОСТ Р 50779.60-2017.

Статус настоящего отчета – окончательный. При организации и проведении МСИ работы по субподряду не применялись.

3.2 Степень конфиденциальности результатов

Вся представленная в настоящем отчете информация считается конфиденциальной и не подлежит распространению за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Соблюдение конфиденциальности результатов проверки квалификации обеспечивается, в том числе, следующим:

- свидетельство об участии в МСИ, содержащее оценку характеристик функционирования, высылается почтой непосредственно участникам;
- отчет о проведении раунда МСИ высылается по почте непосредственно участникам;
- в отчете результаты участников раунда МСИ приводятся под регистрационными (кодowymi) номерами без указания наименования лаборатории;
- информация о факте участия в МСИ, аккредитованных в национальной системе аккредитации лиц, представляется в Федеральную службу по аккредитации в соответствии с требованиями приказа Минэкономразвития № 704 от 24 октября 2020 без указания кодовых номеров и результатов измерений участников.

3.3 Измеряемая величина и условия проведения измерений

Допустимые условия проведения измерений:

Температура	от 0 °С до 30 °С
Влажность	от 30 % до 80 %
Давление	от 86 кПа до 106 кПа

Измеряемые величины и единицы измерения:

Общая вибрация:

- Корректированный уровень виброускорения (дБ).

Ожидаемые диапазоны измеряемых величин:

- 100 - 150 дБ – для корректированного уровня виброускорения.

3.4 Описание метода статистического анализа и алгоритма оценки характеристик функционирования участников

Оценка качества представленных участниками результатов осуществлялась в соответствии с ГОСТ Р 50779.60-2017, ГОСТ Р ИСО 5725-2002.

В качестве приписанного значения для исследуемого образца использовалось значение скорректированного уровня виброускорения, полученное с использованием основного метода, в соответствии с п.7.5 ГОСТ Р 50779.60-2017. Неопределенность приписанного значения вычислялась в соответствии с п.7.2 ГОСТ Р 50779.60-2017.

Метрологическая прослеживаемость приписанного значения обеспечивается документированной непрерывной цепью поверок средства измерений утвержденного типа СИ, обладающего свойством прослеживаемости к национальному эталону, указанному в свидетельстве о поверке СИ, выданного компетентной лабораторией.

Для оценки характеристики функционирования было использовано число E_n , приведенное в ГОСТ ISO/IEC 17043-2013.

Значение E_n определялись по формуле:

$$E_n = \frac{x - X}{\sqrt{U_{lab}^2 + U_X^2}} \quad (1)$$

где x – результат участника;

U_{lab} – расширенная неопределённость (или доверительные границы погрешности) результата участника;

X – приписанное значение, определенное в соответствии с представленным выше алгоритмом;

U_X – расширенная неопределенность приписанного значения.

Заключение о качестве результатов измерений выдавалось на основе сравнения E_n -критерия с установленными нормативами контроля, представленными в таблице 1.

Нормативы контроля

Значение E_n	Интерпретация	Оценка
$ E_n < 1$	-	Удовлетворительно
$ E_n \geq 1$	Требуется выполнение действий	Неудовлетворительно

3.5 Результаты участника и их интерпретация

Участнику был предоставлен образец Зав. №27-0001.

Приписанное значение для измеряемой величины и результаты, полученные участником представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Приписанные значения и результаты участника

Измеряемая величина	Приписанное значение		Результат участника	
	Результат приписанного значения	Расширенная неопределённость приписанного значения	Результат участника	Расширенная неопределённость (доверительные границы погрешности)
Общая вибрация (Корректированный уровень виброускорения (дБ))	104,8	1,4	105,8	29,2

Значения рассчитанной характеристики функционирования участника для измеряемой величины представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Значения критерия E_n

Измеряемая величина	$ E_n $	Интерпретация
Общая вибрация (Корректированный уровень виброускорения (дБ))	0,03	Удовлетворительно

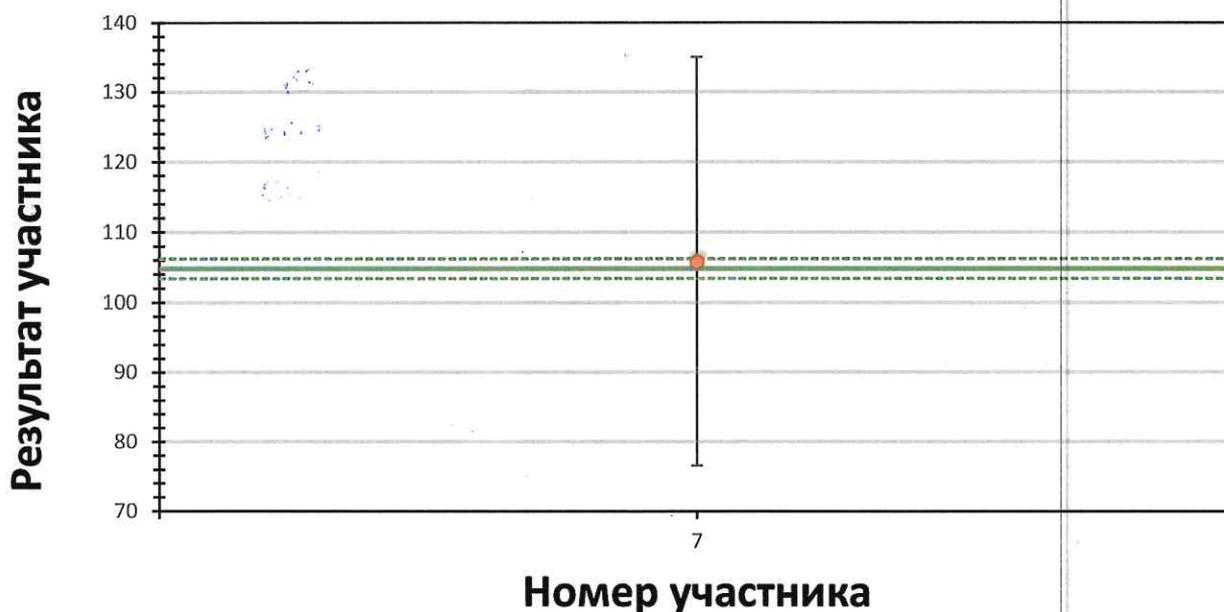


Рисунок 1 - Графическое отображение результатов участника. Общая вибрация (Корректированный уровень виброускорения).

3.6 Выводы, комментарии и рекомендации

В результате проведения проверки квалификации испытательной лаборатории «Экология жизненного пространства» ООО «ЭКСПЭЙС» по программе ПР № 27-24 «Программа проверки квалификации в области измерения параметров вибрации» была проведена оценка качества полученных участником результатов.

Анализ результатов измерений с использованием En-критерия показал, что качество проводимых участником измерений является удовлетворительным.

Организатор отмечает высокий уровень профессиональной подготовки сотрудников испытательной лаборатории «Экология жизненного пространства» ООО «ЭКСПЭЙС», непосредственно проводивших измерения.

Рекомендуемый интервал участия в МСИ – 1 раз в год.

КОНЕЦ ОТЧЕТА