

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| Общество с ограниченной ответственностью «Астрон» (ООО «Астрон») | | |
| Юридический адрес: 634061, Россия, обл. Томская, г. Томск, ул. Герцена, д. 45, помещение 216, 207 Регистрационный номер - 334 от 06.07.2016 г | | |
| <small>(полное и сокращенное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, юридический адрес, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда)</small> | | |
| Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Астрон», тел.: +7 3822977203, e-mail: sash-alex@mail.ru Адрес места осуществления деятельности: 634061, РОССИЯ, Томская обл, Томск г, ул Герцена, 45, пом. 216,203 634055, РОССИЯ, Томская обл, г Томск, пр-кт Развития, д. 8, пом. 46 | | |
| Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц | Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц | Срок действия аттестата аккредитации |
| RA.RU.21AK13 | 14.04.2016 | бессрочно |

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ

_____ Савельев Александр Сергеевич

Дата: 06.06.2024

ПРОТОКОЛ

измерений параметров локальной вибрации

№ _____ 33/01.24-СОУТ-16-ВЛ
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений: 08.05.2024
2. Дата оформления протокола: 06.06.2024
3. Сведения о заказчике (работодателе):
 - 3.1. Наименование заказчика (работодателя): Муниципальное казенное учреждение «Управление образования администрации Таштагольского муниципального района»
 - 3.2. Место нахождения и место осуществления деятельности заказчика (работодателя): 652992, Кемеровская обл., Таштагольский р-н, г.Таштагол, ул. Пospelова, д. 20, офис 501
 - 3.3. Наименование структурного подразделения: Гараж
 - 3.4. Контактные данные заказчика (работодателя) (e-mail; тел.; факс): uoz_tash@mail.ru; 83847330493; 8(38473)3-04-93
4. Сведения о рабочем месте:
 - 4.1. Номер рабочего места: 16
 - 4.2. Наименование рабочего места: Водитель
 - 4.3. Код по ОК 016-94: 11442
 - 4.4. Место проведения измерений: 652992, Кемеровская обл., Таштагольский р-н, г.Таштагол, ул. Пospelова, д. 20
5. Цель проведения измерений: измерение и оценка параметров локальной вибрации в рамках специальной оценки условий труда (СОУТ).
6. Наименование объекта измерений: рабочее место.
7. Сведения о применяемых средствах измерения (СИ):

| № | Наименование средства измерения | Заводской номер | Сведения о поверке | Действие поверки | Погрешность измерения | Условия эксплуатации |
|---|--|-----------------|--|---------------------------------|--|--|
| 1 | Шумомер-виброметр, анализатор спектра Экофизика-110А совместно с предусилителем Р200 (№185794) и микрофоном М-201 (№01528) | БФ180756 | С-ГУЦ/05-02-2024/315726361, выдал ООО "ПКФ ЦИФРОВЫЕ ПРИБОРЫ" | 05.02.2024- 4- 04.02.2025 | шум, инфразвук: (33,0...150,0) дБА, ±0,7 дБ; ультразвук: (22,0...150,0) дБА, ±1,0 дБ | t: (-10 - +50)°C; φ: до 90% при t=+40°C ρ: (645-810) мм рт.ст. |
| 2 | Калибратор портативный АТ01m | 5035 | С-НН/19-09-2023/279187669, выдал ФБУ "Новосибирский ЦСМ" | 19.09.2023- 3- 18.09.2024 | ±2% | t: (-10 - +50)°C; φ: до 80% при t=+35°C |

8. Сведения о средствах измерений параметров окружающей среды и вспомогательном оборудовании:

| № | Наименование средства измерения | Заводской номер | Сведения о поверке | Действие поверки | Погрешность измерения | Условия эксплуатации |
|---|--|-----------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | Шумомер-виброметр, анализатор спектра Экофизика-110А | БФ180756 | С-ГУЦ/05-02-2024/315726361, | 05.02.2024- 4- | шум, инфразвук: (33,0...150,0) дБА, | t: (-10 - +50)°C; φ: до 90% при |

| | | | | | | |
|---|--|-----------|---|---------------------------|--|---|
| | совместно с преусилителем P200 (№185794) и микрофоном М-201 (№01528) | | выдал ООО "ПКФ ЦИФРОВЫЕ ПРИБОРЫ" | 04.02.2025 | ±0,7 дБ; ультразвук: (22,0...150,0) дБА, ±1,0 дБ | t=+40°C p: (645-810) мм рт.ст. |
| 2 | Дальномер лазерный Leica DISTO D3a | 820850065 | С-БЧ/13-03-2024/323005298, выдал ФБУ «КУЗБАССКИЙ ЦСМ» | 13.03.2024- 12.03.2025 | (0,05...100,00) м; до 10 м: ±1,0 мм; (10-30) м: ±(1,0+0,025 мм/м); более 30 м: ±(1,0+0,1 мм/м) | t: (-10 - +50)°C |
| 3 | Секундомер электронный «Интеграл С-01» | 423512 | С-ВЭ/22-06-2023/256158810, выдал ФБУ "Томский ЦСМ" | 22.06.2023- 21.06.2024 | (0,01...35999,99) с; ±(9,6·10 ⁻⁶ ·Тх+0,01) с | t: (-10+50)°C; φ: до 80% при t=+25°C |

9. Нормативные документы, устанавливающие метод и требования к проведению измерений:

| № | Наименование нормативного документа (НД) |
|---|--|
| 1 | МИ ЛВ.ИНТ-06.01-2018 (ФР.1.36.2019.32551) Методика измерений уровней виброускорения (параметров локальной вибрации) для целей специальной оценки условий труда, свидетельство об аттестации № 2527/130-RA.RU.311703-2018 |

10. Измеряемые показатели и методы контроля (СИ, НД):

| № | Наименование показателя | № СИ из п.7 | № НД из п.9 |
|---|--|-------------|-------------|
| 1 | Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ | 1, 2 | 1 |

11. Нормативные документы, регламентирующие предельно допустимые уровни (далее - ПДУ) вредного фактора:

| № | Наименование нормативного документа (НД) |
|---|--|
| 1 | Методика проведения специальной оценки условий труда, утверждена приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 января 2014 г №33н |

12. Сведения о об условиях проведения измерений:

12.1. Значения параметров окружающей среды (ОС) при проведении измерений:

| № | Место измерения параметров ОС* | t, °C | p, мм.рт.ст. | υ, м/с | φ, % |
|---|--------------------------------|-------|--------------|--------|------|
| 1 | Кабина транспортного средства | 22.7 | 750.4 | 0.11 | 38.5 |

Условные обозначения: t - температура воздуха; p - атмосферное давление; φ - относительная влажность; υ - скорость движения воздуха.

12.2. Интервалы проведения измерений параметров вибрации:

| № m | Рабочая операция | Дата измерения | Краткое описание операции (источников вибрации)* | Tm,i*, мин | Tm, мин |
|-----|--|----------------|--|------------|---------|
| 1 | Кабина транспортного средства (управление автомобилем) | 08.05.2024 | Автомобиль Hyundai solaris, 2021г., У 098 НА 142 | 336 | 336 |

Условные обозначения: m – составляющий интервал измерения в соответствии с МИ ЛВ.ИНТ-06.01-2018; Tm,i – приведенное к 480 мин время интервала m по наблюдениям (допускается вводить несколько значений через ";"); Tm – среднее приведенное время интервала m.

* информация предоставлена заказчиком

12.3. Дополнительные сведения об условиях измерения:

| № m | Место установки и ориентация акселерометров, методы крепления акселерометров | Дополнительные сведения о месте проведения измерения (при необходимости) |
|-----|---|--|
| 1 | акселерометр располагался в базицентрической системе координат, был установлен в центре зоны обхвата при помощи специального адаптера | - |

13. Результаты измерений:

13.1. Результаты прямых измерений уровня:

| № m | Длительность измерения, мин | Скорректированный уровень виброускорения, дБ (по направления воздействия X, Y, Z) | | | | | |
|-----|-----------------------------|---|---------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|
| | | Результат измерения (L1; L2; L3...) | | | Эквивалентный уровень за операцию | | |
| | | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 1 | 12;12;12 | 108.5; 108.8; 108.5 | 108.9; 108.1; 108.2 | 108.3; 108.2; 108.6 | 108.6 | 108.4 | 108.4 |

13.2. Результаты расчета:

Эквивалентный уровень по оси X за интервал 1: $L_{eq,m} = 10 \times \lg[\frac{1}{3} \times (10^{(0.1 \times 108.5)} + 10^{(0.1 \times 108.8)} + 10^{(0.1 \times 108.5)})] = 108.6$ дБ
 Эквивалентный уровень по оси Y за интервал 1: $L_{eq,m} = 10 \times \lg[\frac{1}{3} \times (10^{(0.1 \times 108.9)} + 10^{(0.1 \times 108.1)} + 10^{(0.1 \times 108.2)})] = 108.4$ дБ
 Эквивалентный уровень по оси Z за интервал 1: $L_{eq,m} = 10 \times \lg[\frac{1}{3} \times (10^{(0.1 \times 108.3)} + 10^{(0.1 \times 108.2)} + 10^{(0.1 \times 108.6)})] = 108.4$ дБ
 Эквивалентный уровень виброускорения по оси X: $L_{eq,8h} = 10 \times \lg[336/480 \times 10^{(0.1 \times 108.6)}] = 107.1$ дБ
 Эквивалентный уровень виброускорения по оси Y: $L_{eq,8h} = 10 \times \lg[336/480 \times 10^{(0.1 \times 108.4)}] = 106.9$ дБ
 Эквивалентный уровень виброускорения по оси Z: $L_{eq,8h} = 10 \times \lg[336/480 \times 10^{(0.1 \times 108.4)}] = 106.8$ дБ
 Расчет неопределенности: Рабочая операция - Кабина транспортного средства (управление автомобилем)
 $C_{1a,mx} = 336/480 \times 10^{(0.1 \times (108.6 - 107.1))} = 1.00$
 $C_{1a,my} = 336/480 \times 10^{(0.1 \times (108.4 - 106.9))} = 1.00$
 $C_{1a,mz} = 336/480 \times 10^{(0.1 \times (108.4 - 106.8))} = 1.00$
 $U_{1a,mx} = \frac{1}{\sqrt{3 \times (3-1)}} \times \sqrt{(108.5 - 108.6)^2 + (108.8 - 108.6)^2 + (108.5 - 108.6)^2} = 0.01$
 $U_{1a,my} = \frac{1}{\sqrt{3 \times (3-1)}} \times \sqrt{(108.9 - 108.4)^2 + (108.1 - 108.4)^2 + (108.2 - 108.4)^2} = 0.0633$
 $U_{1a,mz} = \frac{1}{\sqrt{3 \times (3-1)}} \times \sqrt{(108.3 - 108.4)^2 + (108.2 - 108.4)^2 + (108.6 - 108.4)^2} = 0.0144$
 $U_{2,mx} = 0.00$
 $U_{2,my} = 0.00$
 $U_{2,mz} = 0.00$
 Стандартная неопределенность измерения -
 $U_{8h}^2 = \sum C_{1a,m}^2 \times (U_{1a,m}^2 + U_{2,m}^2 + U_{3,m}^2)$
 $U_{8hx}^2 = 1.00^2 \times (0.01^2 + 0.00^2 + 0.00^2) = 0.01$
 $U_{8hy}^2 = 1.00^2 \times (0.0633^2 + 0.00^2 + 0.00^2) = 0.04$
 $U_{8hz}^2 = 1.00^2 \times (0.0144^2 + 0.00^2 + 0.00^2) = 0.002$
 $U_{8hx} = 0.10$ дБ
 $U_{8hy} = 0.20$ дБ
 $U_{8hz} = 0.04$ дБ
 Расширенная неопределенность измерения
 $U_{095} = 0.10 \times 2 = 0.2$ дБ
 $U_{095} = 0.25 \times 2 = 0.5$ дБ
 $U_{095} = 0.12 \times 2 = 0.2$ дБ

14. Результат оценки вредных и (или) опасных производственных факторов:

| Фактор | Фактическое значение | U095 | ПДУ | Отклонение | Класс условий труда |
|---|----------------------|------|-----|------------|---------------------|
| Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения по оси X, дБ | 107.1 | 0.2 | 126 | - | 2 |
| Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения по оси Y, дБ | 106.9 | 0.5 | 126 | - | 2 |
| Эквивалентный скорректированный уровень виброускорения по оси Z, дБ | 106.8 | 0.2 | 126 | - | 2 |

15. Заключение:

- фактический уровень вредного фактора соответствует гигиеническим нормативам;
- класс (подкласс) условий труда - 2

16. Сведения о лицах проводивших измерения:

| № | Ф.И.О. | Должность | № интервала из п.12 (прочерк – все рабочие зоны) |
|---|------------------------|------------------------------|--|
| 1 | Исхаков Артур Азатович | Инженер по измерению ОВПФ ИЛ | - |

17. Сотрудники испытательной лаборатории, проводившие измерения:

| | | |
|---------------|---------------------------------|------------------------|
| - | Инженер по измерению ОВПФ ИЛ | Исхаков Артур Азатович |
| (№ в реестре) | (должность) | (Ф.И.О.) |

18. Эксперт(ы) по проведению специальной оценки условий труда:

| | | |
|---------------|---------------------------|---------------------------|
| 5542 | Заместитель начальника ИЛ | Шилкина Анастасия Юрьевна |
| (№ в реестре) | (должность) | (Ф.И.О.) |

Окончание протокола