

29.04

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае»)
Испытательный лабораторный центр

АГТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ КА.РУ.21АТ64

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 22 ноября 2017 г.
Юридический адрес: 680013, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Владивостокская, 9, тел/факс: 8 (4212) 32-47-13


Фактический адрес: 680021, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Станционная, 4А, тел: 8 (4212) 789-779
ДАБОРАТОРИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Реквизиты: ОКПО: 76366596; ОГРН: 1052700148335; ИНН/КПП: 2721124655/272101001



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ


А.Г. Трифонова
29 апреля 2022 г.

**Протокол № 1.382.1
измерений физических факторов**

от 29 апреля 2022 г.

1. Дата проведения измерений: 27 апреля 2022 г.
2. Наименование организации, ИНН, юридический адрес:
МАОУ "Школа МЧС", ИНН 27222076860, г.Хабаровск, ул. Забайкальская, 7
3. Место проведения измерений, фактический адрес:
Учебные кабинеты, пищеблок, г.Хабаровск, ул. Забайкальская, 7
4. Измерения проводил: эксперт-физик ЛРКифф Приседейка Н.Н.
в присутствии: зам. директора по ВР Олейник Т.В.
5. Цель исследования, основание: заявление № 1661 от 08.04.2022
6. Средства измерений, сведения о государственной поверке:

Измерение освещенности и микроклимата:

Мультиметр цифровой СММ - 10, з/№ А18274. Точность: 400В: $\pm(1,5\% \text{ и.в.} + 3\text{е.м.р.})$. Госреестр СИ под № 49569-12. Свидетельство о поверке № С-АЮ/10-03-2022/138256756 от 10.03.2022 до 09.03.2023. ФБУ "Хабаровский ЦСМ", г. Хабаровск.

Люксметр-яркометр-пульсметр "ЭКОЛАЙТ" (мод. 02), ФГ-01 з/№ 01216; БОН-02 з/№ 00365-12. Предел основ. погрешности: освещенность $\pm 8\%$; яркость $\pm 10\%$; коэффициент пульсации $\pm 10\%$. Госреестр СИ под № 43795-10. Свидетельство о поверке № С-ВО/21-01-2022/125613489 от 21.01.2022 до 20.01.2023. ФБУ "Псковский ЦСМ", г. Псков.

Люксметр+термогигрометр "ТКА-ПКМ" (компл. 43), з/№ 431148. Предел основ. погрешности: Шабс $\pm 5\%$; Табс $\pm 0,5\%$; Еомп $\pm 8\%$. Госреестр СИ под № 24248-09. Свидетельство о поверке № С-СП/02-11-2021/106912048 от 02.11.2021 до 01.11.2022. ФБУ "ТЕСТ-С.-ПЕТЕРБУРГ", г. Санкт-Петербург.

Измерение уровней шума и вибрации:

Анализатор шума и вибрации "Ассистент", з/№ 279518. Класс точности-1. Госреестр СИ под № 39671-08. Свидетельство о поверке № С-ГПР/10-11-2021/107522635 от 10.11.2021 до 09.11.2022. ООО "НТМ-Защита", г. Москва.

Калибратор акустический, з/№ 96915. Класс точности-1. Госреестр СИ под № № 47740-11. Свидетельство о поверке № С-АЮ/30-06-2021/74011718 от 30.06.2021 до 29.06.2022. ФБУ "Хабаровский ЦСМ", г. Хабаровск.

Вспомогательное оборудование:

Рулетка измерительная металлическая "Matrix 31002", з/№ 2567. Диапазон измерения от 0 до 5000 мм. Сертификат о калибровке № 013748 от 15.07.2021. ФБУ "Хабаровский ЦСМ", г. Хабаровск.

7. Расширенная неопределенность для уровня доверия Р=95 % (коэффициент охвата Кр=2)

ГОСТ ИСО 9612-2016 «Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на нормированных (с изм. и дополнениями ИСО "Техэксперт")

ГОСТ Р МЭК 60942-2009 «Калибраторы акустические. Технические требования и требования к рабочим местам»

МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений»

ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата производственных помещений»

ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности»

ГОСТ 33393-2015 «Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности»

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

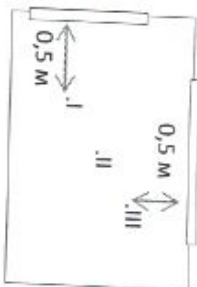
Руководство по эксплуатации СИ

ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения»

9. Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха (<http://www.meteoinfo.ru>):

а) температура + 3 °С б) относит. влажность 89 % в) давление в мм рт.столба 740

10. Эскиз помещения с расстановкой точек измерения или описание места проведения измерений: описание в п.12



Зона проведения измерений параметров микроклимата соответствует п. 6.3 ГОСТ 30494-2011

1. III - 0,5 м от внутренней поверхности наружной стены и отопительного оборудования
II - центр обслуживаемой зоны помещения

11. Дополнительные сведения:

Обследуемые источники шума: 1. Притудительный приточно-вытяжной вентилятор, 2. Холодильное оборудование, 3. Посудомоечная машина

Выбранная стратегия измерения шума: на основе рабочей операции (раздел 9 ГОСТ ИСО 9612-2016);

Данные о состоянии осветительной установки: подготовка светильников проведена

Условия проведения измерений искусственной освещенности: согл. пп. 6.1.1.-6.1.4. ГОСТ 24940-2016; пп. 5.1., 5.3., 6.2. ГОСТ 33393-2015

Условия проведения измерений параметров микроклимата: Измерения выполнены в соответствии с п. 6.8 ГОСТ 30494-2011

Источники климатического воздействия и их характеристики: На момент проведения измерений присутствуют источники локального теплового воздействия, отсутствием источников охлаждения и влаговыделения.

Расчет расширенной неопределенности: произведен с использованием программного средства "Анализитк+" 20.2V6
Выбор помещений (точек измерений), время, условия проведения измерений согласованы с представителем объекта
Сведения, внесенные в протокол, отражают техническое состояние обследуемого объекта на момент проведения измерений
Лаборатория не несет ответственность за сведения, предоставленные представителем объекта

12. Результаты измерений:

Результаты измерений микроклимата

№ п/п	Место проведения измерений	Класс чистоты помещения	Категория работ, помещений	Высота от пола, м	Температура воздуха, С			среднее значение измеренных величин с учетом расширенной неопределенности	нормируемое значение	Относительная влажность воздуха, %			среднее значение измеренных величин с учетом расширенной неопределенности	нормируемое значение	Скорость движения воздуха, м/с			среднее значение измеренных величин с учетом расширенной неопределенности	нормируемое значение	
					Изм. значение № 1	Изм. значение № 2	Изм. значение № 3			Изм. значение № 1	Изм. значение № 2	Изм. значение № 3			Изм. значение № 1	Изм. значение № 2	Изм. значение № 3			
1	т.1 - 0,5 м от внутренней поверхности наружной стены и отопительного прибора	-	-	0,1	1,7	21,7	21,6	21,7	21,7 ± 0,6	18-24	42,3	42,2	42,2	42,2 ± 0,1	40-60	-	-	-	-	-
					0,6	21,5	21,5	21,5	21,5 ± 0,6		42,5	42,6	42,6	42,6 ± 0,1		-	-	-	-	-
					21,0	21,2	21,2	21,2	21,1 ± 0,6		43,4	43,3	43,3	43,3 ± 0,1		-	-	-	-	-
Кабинет № 14 русского языка																				

2022 год, протокол № 1.382.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Т. II - в центре обслуживаемой зоны помещения	-	-	1,7	21,2	21,1	21,2	21,2 ± 0,6	18-24	42,2	42,1	42,2	42,2 ± 0,1	40-60	-	-	-	-	-	-
			0,6	22,2	22,2	22,3	22,2 ± 0,6		42,3	42,4	42,4 ± 0,1	-		-	-	-			
			0,1	22,4	22,4	22,3	22,4 ± 0,6		42,6	42,5	42,5 ± 0,1	-		-	-	-			
Кабинет № 13 класс начальной школы																			
Т. I - 0,5 м от внутренней поверхности наружной стены и отопительного прибора	-	-	1,7	22,9	23,1	23,2	23,1 ± 0,6	18-24	46,1	46,2	46,2	46,2 ± 0,1	40-60	-	-	-	-	-	-
			0,6	22,8	22,8	22,9	22,5 ± 0,8		46,4	46,5	46,4 ± 0,1	-		-	-	-			
			0,1	22,8	22,8	22,7	22,8 ± 0,6		46,9	46,8	46,9 ± 0,1	-		-	-	-			
Т. II - в центре обслуживаемой зоны помещения	-	-	1,7	22,3	22,2	22,3	22,3 ± 0,6	18-24	47,3	47,2	47,3	47,3 ± 0,1	40-60	-	-	-	-	-	-
			0,6	22,4	22,4	22,5	22,4 ± 0,6		47,4	47,2	47,2 ± 0,2	-		-	-	-			
			0,1	22,4	22,3	22,3	22,3 ± 0,6		47,5	47,6	47,6 ± 0,1	-		-	-	-			
Т. III - 0,5 м от внутренней поверхности наружной стены и отопительного прибора	-	-	1,7	22,4	22,3	22,3	22,3 ± 0,6	18-24	46,2	46,1	46,1	46,1 ± 0,1	40-60	-	-	-	-	-	-
			0,6	22,5	22,4	22,4	22,4 ± 0,6		46,4	46,3	46,4 ± 0,1	-		-	-	-			
			0,1	22,5	22,5	22,4	22,5 ± 0,6		46,8	46,7	46,7 ± 0,1	-		-	-	-			
Кабинет № 3 класс начальной школы																			
Т. I - 0,5 м от внутренней поверхности наружной стены и отопительного прибора	-	-	1,7	22,8	22,9	23,1	22,9 ± 0,6	18-24	49,8	49,9	49,9	49,9 ± 0,1	40-60	-	-	-	-	-	-
			0,6	22,7	22,7	22,7	22,7 ± 0,6		45,1	45,2	45,1 ± 0,1	-		-	-	-			
			0,1	22,7	22,8	22,7	22,7 ± 0,6		45,7	45,6	45,6 ± 0,1	-		-	-	-			
Т. II - в центре обслуживаемой зоны помещения	-	-	1,7	22,6	22,6	22,6	22,6 ± 0,6	18-24	45,7	45,5	45,5	45,6 ± 0,2	40-60	-	-	-	-	-	-
			0,6	22,6	22,6	22,6	22,6 ± 0,6		46,3	46,3	46,2 ± 0,1	-		-	-	-			
			0,1	22,6	22,5	22,5	22,5 ± 0,6		45,9	46,0	46,0 ± 0,1	-		-	-	-			
Пищеблок																			
4	посуды, р.м. кухонного оборудования	-	П6	1,5	20,5	20,6	20,6	20,6 ± 0,6	15-22	39,2	39,3	39,3	39,3 ± 0,1	15-75	-	-	-	-	-
				0,1	20,4	20,3	20,3	20,3 ± 0,6		-	-	-	-		-	-			
5	Горячий цех, р.м. повара	-	П6	1,5	21,4	21,4	21,4	21,4 ± 0,6	15-22	49,8	49,8	49,9	49,8 ± 0,1	15-75	-	-	-	-	-
				0,1	21,2	21,2	21,3	21,2 ± 0,6		-	-	-	-		-	-			

Результаты измерений уровня шума на рабочих местах

№ п/п	Обследуемый источник шума	продолжительность смены, час	Продолжительность воздействия, час	Характер шума		Эквивалентный уровень звука, дБА													Максимальный уровень звука, дБА					Пиковый С-корректированный уровень звука, дБС														
				по спектру	по временным характеристикам	Измеренное значение № 1	Измеренное значение № 2	Измеренное значение № 3	Эквивалентный уровень звука для каждой трудовой функции	Стандартная неопред. для каждой трудовой функции, +	вклад каждой операции	Эквивалентный уровень звука за смену	Суммарная расширенная неопределенность, +	ПДУ	Измеренное значение № 1	Измеренное значение № 2	Измеренное значение № 3	Максимальный уровень звука для каждой трудовой функции	Стандартная неопределенность для каждой трудовой функции, ±	ПДУ	Измеренное значение № 1	Измеренное значение № 2	Измеренное значение № 3	Пиковый С-корректированный уровень для каждой трудовой функции	Стандартная неопределенность для каждой трудовой функции, ±	ПДУ												
Пищеблок																																						
Месячная столовая посуды																																						
1	При работе источников №№ 1-3 При работе источника № 2	8,0	2,0	широкополосный	непостоянный	64,5	64,0	64,2	64,2	0,1	58,2	60,2	1,8	80	65,1	64,7	65,3	65,0	0,4	110	86,7	87,3	86,9	87,0	0,4	137	58,0	58,3	58,5	58,3	0,4	110	78,3	78,5	78,1	78,3	0,3	137
						57,2	57,4	57,0	57,2	0,1	56,0				58,6	58,9	57,9	58,5	0,7	110	81,1	80,8	80,7	80,9	0,3	137												
Горячий цех																																						
2	При работе источников №№ 1, 2 При работе источника № 2	8,0	2,0	широкополосный	непостоянный	57,7	58,2	58,1	58,0	0,2	52,0	57,0	1,9	80	66,1	65,3	65,2	65,6	0,7	110	85,0	85,3	84,9	85,1	0,3	137	58,6	58,9	57,9	58,5	0,7	110	81,1	80,8	80,7	80,9	0,3	137
						57,2	56,4	56,1	56,6	0,3	55,3				58,6	58,9	57,9	58,5	0,7	110	81,1	80,8	80,7	80,9	0,3	137												

Номинальное показание прибора при проверке чувствительности измерительного тракта калибратором (при заданном УЗД 94,0 дБ ± 0,3) до и после проведения измерений 94,1 дБ

Результаты измерений параметров освещенности

№ п/п	Место проведения измерений	3	4	5	6	Измеряемые значения показателей luxметровой освещенности			10	Коэффициент пульсации освещенности			14	нормируемые показатели	
						общее освещение, лк				коэффициент пульсации, %				общее освещение, лк. не менее	коэффициент пульсации, % не более
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Кабинет № 14 русского языка															
1	1 ряд (от окна), поверхность стола 1	Г			СД	994	998	996	996,0 ± 92,0	< 1	< 1	< 1		300	10
2	поверхность стола 5	Г			СД	790	791	791	790,7 ± 73,0	< 1	< 1	< 1		300	10
3	2 ряд (от окна), поверхность стола 3	Г	A-2		СД	1150	1160	1150	1153,3 ± 106,7	< 1	< 1	< 1		300	10
4	3 ряд (от окна), поверхность стола 1	Г			СД	1030	1020	1020	1023,3 ± 94,8	< 1	< 1	< 1		300	10
5	поверхность стола 5	Г			СД	647	649	650	648,7 ± 59,9	< 1	< 1	< 1		300	10
Кабинет № 13 класс начальной школы															
6	1 ряд (от окна), поверхность стола 1	Г			СД	618	614	615	615,7 ± 56,9	< 1	< 1	< 1		300	10
7	поверхность стола 5	Г			СД	685	684	684	684,3 ± 63,2	< 1	< 1	< 1		300	10
8	2 ряд (от окна), поверхность стола 3	Г	A-2		СД	906	905	904	905,0 ± 83,6	< 1	< 1	< 1		300	10
9	3 ряд (от окна), поверхность стола 1	Г			СД	605	602	605	604,0 ± 55,8	1,0	1,0	1,0	1,0 ± 0,1	300	10
10	поверхность стола 5	Г			СД	497	497	496	496,7 ± 45,9	< 1	< 1	< 1		300	10
Кабинет № 3 класс начальной школы															
11	1 ряд (от окна), поверхность стола 1	Г			СД	835	837	833	835,0 ± 77,2	< 1	< 1	< 1		300	10
12	поверхность стола 6	Г			СД	797	796	795	796,0 ± 73,5	< 1	< 1	< 1		300	10
13	2 ряд (от окна), поверхность стола 3	Г	A-2		СД	1110	1120	1110	1113,3 ± 103,1	< 1	< 1	< 1		300	10
14	3 ряд (от окна), поверхность стола 1	Г			СД	725	726	723	724,7 ± 67,0	< 1	< 1	< 1		300	10
15	поверхность стола 4	Г			СД	675	679	676	676,7 ± 62,6	< 1	< 1	< 1		300	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Пищевблок, месячная столовой посуды															
16	Пов-ть месячной ванны "тарелки II"	Г-0,8	-	2/-	СД	264	266	264	264,7 ± 24,5	< 1	< 1	< 1		200	20
Пищевблок, месячная кухонной посуды															
17	Пов-ть месячной ванны "для котлов II"	Г-0,8	-	2/-	СД	293	295	292	293,3 ± 27,2	1,9	1,9	1,9	1,9 ± 0,2	200	20

Результаты контроля напряжения в электрической сети до проведения измерения 226 В, после проведения измерения 226 В. Отклонение от номинального значения не превышает 5 %

Ответственный за составление протокола эксперт-физик ЛРКиФФ

Н.Н. Приседская

Заведующий ЛРКиФФ

Т. А. Факашук

Частичная или полная перепечатка или размножение протокола не допускается без разрешения испытательной лаборатории
Составлен в 3 экз.