



LATVIJAS NACIONĀLAIS AKREDITĀCIJAS BIROJS

Latvian National Accreditation Bureau

**Pielikums akreditācijas apliecībai
Annex to Accreditation Certificate**

Reģistrācijas Nr. LATAK-K-105-38-97
LATAK Registration No. LATAK- K-105-38-97

Akreditācijas lēmuma datums: 2021.02.11.
Date of the Accreditation Committee decision: 2021.02.11.

Akreditācijas periods: 2018.12.05.-2023.12.04.
Accreditation period: 2018.12.05.-2023.12.04.

Akreditācijas standarts: LVS EN ISO/IEC 17025:2017
Accreditation standard: LVS EN ISO/IEC 17025:2017

Akreditētā institūcija: Valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" laboratorija

Accredited body: State Limited Liability Company "Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre" Laboratory

Juridiskā adrese: Maskavas iela 165, Rīga, LV-1019

Laboratoriju atrašanās vietas: Maskavas iela 165, Rīga, LV-1019 (R); Miera iela 31, Salaspils, Salaspils nov., LV-2169 (SA)

Legal address: Maskavas street 165, Riga, LV-1019

Laboratory location addresses: Maskavas street 165, Riga, LV-1019 (R); Miera street 31, Salaspils, Salaspils county, LV-2169 (SA)

Akreditācijas reglamentētā sfēra: alfa, beta, gamma un rentgenstarojuma dozimetru, radiometru kalibrēšana, termometru kalibrēšana

Akreditācijas nereglamentētā sfēra: termometru, barometru, barogrāfu, higrometru, higrogrāfu, mitruma devēju un anemometru kalibrēšana, rentgenstarojuma mērlīdzekļu kalibrēšana

Mandatory scope: calibration of alpha, beta, gamma, X-ray radiation dosimeters, radiometers, calibration of thermometers

Voluntary scope: calibration of thermometers, barometers, barographs, hygrometers, hygrographs, humidity sensors, anemometers, calibration of X-ray radiation measuring instruments

Nr.	Mēriels/ Mērīšanas līdzeklis (Measured quantity/ measurement instrument)	Diapazons/ Range	Kalibrēšanas un mērīšanas spēja izteikta kā paplašinātā nenoteiktība pie $k=2$ /Calibration and measurement capability expressed as an expanded uncertainty at $k = 2$	Nosacījumi/ Conditions	Piezīmes (metode)/ Notes (method)	Regl./Regl.
1	2	3	4	5	6	8
					Ministru kabineta 2008. gada 25. augusta noteikumi Nr. 693 "Noteikumi par mērīšanas līdzekļu kalibrēšanu" (Regulations of the Cabinet of Ministers No. 693 of August 25, 2008 on the measuring instruments calibration)	1
1	Atmosfēras spiediens/ barometri, barogrāfi (Atmospheric pressure/ barometers, barographs)	(800 ÷ 1060) hPa	± 0.15 hPa	Gaisa temperatūra (22 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20) %RM Spiediena izmaiņas ātrums barokamerā ≤27 hPa/min. (Air temperature (22 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH Rate of change of pressure in altitude chamber ≤27 hPa/min)	K-105 - S:2018 "Barometru un barogrāfu kalibrēšana" (K-105 - S:2018 "Calibration of barometers and barographs")	
3	Gaisa relatīvais mitrums/ higrometri, higrogrāfi (Relative humidity of air / hygrometers, hygrographs)	(15 ÷ 97) %RM	± (2.0 ÷ 2.8) %RM	Gaisa temperatūra (22 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20) %RM Atmosfēras spiediens (800 ÷ 1060) hPa (Air temperature (22 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH Atmospheric pressure (800 ÷ 1060) hPa)	K-105 - H:2018 "Higrometru un higrogrāfu kalibrēšana" (K-105 - H:2018 "Calibration of hygrometers and hygrographs")	
4	Gaisa relatīvais mitrums/ digitālie higrometri, mitruma devēji (Relative humidity of air/ digital hygrometers, humidity sensors)	(11 ÷ 98) %RM	± (1.2 ÷ 2.0) %RM	Gaisa temperatūra (25 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20)%RM (Air temperature (25 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH)	K-105 - HM:2018 "Mitruma devēju un higrometru kalibrēšana virs piesātinātiem sāļu šķīdumiem" (K-105 - HM:2018 "Calibration of humidity sensors and hygrometers over saturated salt solutions")	

1	2	3	4	5	6	8
5	Temperatūra/ termometri (<i>Temperature/ thermometers</i>)	(0 ÷ 40) °C	± (0.15 ÷ 0.28) °C	Gaisa temperatūra (22 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20) %RM (<i>Air temperature (25 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH</i>)	K-105 - TM:2018 "Gaisa temperatūras mērīšanas instrumentu kalibrēšana" (<i>K-105 - TM:2018 "Calibration of air temperature measurement instruments"</i>)	
6	Temperatūra/ šķīdumā neiegremdējami termometri un temperatūras devēji (<i>Temperature/ non- submersible thermometers and temperature sensors</i>)	(-20 ÷ 90) °C	± (0.05 ÷ 0.27) °C	Gaisa temperatūra (22 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20) %RM (<i>Air temperature (22 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH</i>)	K-105 - TN:2021 "Neiegremdējamu termometru kalibrēšana šķīdumu un ledus- vižņu kušanas temperatūrās" (<i>K-105 - TN:2021 "Calibration of submersible thermometers at solution and ice-sludge melting temperatures"</i>)	
7	Temperatūra/ šķīdumā iegremdējami termometri un temperatūras devēji (<i>Temperature/ submersible thermometers and temperature sensors</i>)	(-20 ÷ 90) °C	± (0.05 ÷ 0.23) °C	Gaisa temperatūra (22 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20) %RM (<i>Air temperature (22 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH</i>)	K-105 - TL:2021 "Šķīdumā iegremdējamu termometru kalibrēšana šķīdumu un ledus- vižņu kušanas temperatūrās" (<i>K-105 - TL:2021 "Calibration of liquid immersion thermometers at solution and ice- sludge melting temperatures"</i>)	1
8	Gaisa plūsmas ātrums / spārniņu un kausiņu anemometri, digitālie anemometri (<i>Air flow velocity / wane and cup anemometers, digital anemometers</i>)	(0.4 ÷ 30) m/s	± (0.26 ÷ 1.06) m/s	Gaisa temperatūra (22 ± 7) °C Gaisa relatīvais mitrums (50 ± 20)%RM (<i>Air temperature (22 ± 7) °C Relative humidity of air (50 ± 20) %RH</i>)	K-105 - V:2018 "Anemometru kalibrēšana" (<i>K-105 - V:2018 "Calibration of anemometers"</i>)	
9	Gaisa kermas jauda K _{air} (137Cs)/ Gamma starojuma dozimetri, radiometri (<i>Air Kerma rate K_{air} (137Cs)/ Gamma radiation dosimeters, radiometers</i>)	0.045 μGy/h – 0.050 μGy/h 0.505 μGy/h – 16.88 μGy/h 21.71 μGy/h – 1606 μGy/h 1311 μGy/h – 33430 μGy/h	6.8 % 2.9 % 1.6 % 1.5 %	Gaisa temperatūra: (20 ± 2) °C Gaisa relatīvais mitrums: līdz 75% Atmosfēras spiediens: (860 ÷ 1060) hPa (<i>Ambient temperature (20 ± 2) °C Relative humidity up to 75%RH Atmospheric pressure (860 ÷ 1060) hPa</i>)	KM-SSDL.01:2016 "Gamma starojuma dozimetru un radiometru kalibrēšana" (Individuālās dozas jaudas un dozas ekvivalents Hp(10), un apkārtējās dozas jaudas un dozas ekvivalents H*(10), saskaņā ar ISO 4037) (<i>KM-SSDL.01:2016 "Calibration of gamma radiation dosimeters and radiometers "</i>)	1

1	2	3	4	5	6	8	
	Gaisa kermas jauda K_{air} (60Co)/ Gamma starojuma dozimetri, radiometri (Air Kerma rate K_{air} (60Co)/ Gamma radiation dosimeters, radiometers)	4.93 μ Gy/h – 89.08 μ Gy/h	1.9 %			(Individual dose rate and dose equivalent $H_p(10)$, and ambient dose rate and dose equivalent of $H^*(10)$, according to ISO 4037)	
10	Gaisa kermas jauda K_{air} (RQR2 – RQR10)/ Rentgenstarojuma dozimetri, radiometri, mērlīdzekļi (Air Kerma rate K_{air} (RQR2 – RQR10)/ X-ray dosimeters, radiometers, measuring instruments)	3.1 μ Gy/s – 43 mGy/s	2.3 %	Gaisa temperatūra: (20 ± 2) °C Gaisa relatīvais mitrums: līdz 75% Atmosfēras spiediens: (860 ÷ 1060) hPa (Ambient temperature (20 ± 2) °C Relative humidity up to 75%RH Atmospheric pressure (860 ÷ 1060) hPa)	KM-SSDL.02:2016 "Rentgenstarojuma dozimetru un radiometru kalibrēšana" (KM-SSDL.02:2016 "Calibration of X-ray dosimeters and radiometers")	1	
11	Gaisa kermas jauda K_{air} ("Narrow spectrum series" N40 - N200) / Rentgenstarojuma dozimetri, radiometri (Air Kerma rate K_{air} ("Narrow spectrum series" N40 - N200)/ X-ray dosimeters, radiometers)	40 μ Gy/h – 260 mGy/h	2.2 %	Gaisa temperatūra: (20 ± 2) °C Gaisa relatīvais mitrums: līdz 75% Atmosfēras spiediens: (860 ÷ 1060) hPa (Ambient temperature (20 ± 2) °C Relative humidity up to 75%RH Atmospheric pressure (860 ÷ 1060) hPa)	KM-SSDL.02:2016 "Rentgenstarojuma dozimetru un radiometru kalibrēšana" (Individuālās dozas jaudas un dozas ekvivalents $H_p(10)$, un apkārtējās dozas jaudas un dozas ekvivalents $H^*(10)$, saskaņā ar ISO 4037) (KM-SSDL.02:2016 "Calibration of X-ray dosimeters and radiometers" Individual dose rate and dose equivalent $H_p(10)$, and ambient dose rate and dose equivalent of $H^*(10)$, according to ISO 4037)	1	
12	Augstspriegums (RQR3, RQR5, RQR9) / Rentgenstarojuma mērlīdzekļi (High voltage (RQR3, RQR5, RQR9) / X-ray radiation measuring instruments)	50 kV – 120 kV	(2.5 ÷ 2.4) %	Gaisa temperatūra: (20 ± 2) °C Gaisa relatīvais mitrums: līdz 75% Atmosfēras spiediens: (860 ÷ 1060) hPa (Ambient temperature (20 ± 2) °C Relative humidity up to 75%RH Atmospheric pressure (860 ÷ 1060) hPa)	KM-SSDL.02:2016 "Rentgenstarojuma dozimetru un radiometru kalibrēšana" (KM-SSDL.02:2016 "Calibration of X-ray dosimeters and radiometers")		

1	2	3	4	5	6	8
13	Alfa daļiņu emisija 2π leņķī un aktivitāte (241Am) / Alfa starojuma dozimetri, radiometri <i>(Alpha particles emission in 2π angle and activity (241Am)/ alpha radiation dosimeters, radiometers)</i>	473 - 1520 s ⁻¹ 996 - 3190 Bq	3.3 ÷ 3.1) % 3.1%	Gaisa temperatūra: (20 ± 4) °C Gaisa relatīvais mitrums: līdz 75% Atmosfēras spiediens: (860 ÷ 1060) hPa <i>(Ambient temperature (20 ± 4) °C Relative humidity up to 75%RH Atmospheric pressure (860 ÷ 1060) hPa)</i>	KM-SSDL.03:2016 "Alfa un beta radiometru kalibrēšana" <i>(KM-SSDL.03:2016 "Calibration of alpha and beta radiometers")</i>	1
14	Beta daļiņu emisija 2π leņķī un aktivitāte (14C, 137Cs, 90Sr, 36Cl, 60Co)/ Beta starojuma dozimetri, radiometri <i>(Beta particles emission in 2π angle and activity (14C, 137Cs, 90Sr, 36Cl, 60Co)/ beta radiation dosimeters, radiometers)</i>	484 – 3980 s ⁻¹ 1036 - 3790 Bq	(6.7 ÷ 3.5) % (7.8 ÷ 5.4) %	Gaisa temperatūra: (20 ± 4) °C Gaisa relatīvais mitrums: līdz 75% Atmosfēras spiediens: (860 ÷ 1060) hPa <i>(Ambient temperature (20 ± 4) °C Relative humidity up to 75%RH Atmospheric pressure (860 ÷ 1060) hPa)</i>	KM-SSDL.03:2016 "Alfa un beta radiometru kalibrēšana" <i>(KM-SSDL.03:2016 "Calibration of alpha and beta radiometers")</i>	1

DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU
THIS DOCUMENT IS SIGNED WITH A SECURE ELECTRONIC SIGNATURE AND CONTAINS A TIME STAMP