



25 حزيران/ يونيو 2021

الرسالة رقم: 12284/2021//ONM/IPC-XIII

عدد المرفقات: 3 (متوافرة بالإنكليزية فقط)

الموضوع: المقارنة الدولية الثالثة عشرة لأجهزة قياس إشعاع الشمس المباشر (بيريومتر) (IPC-XIII)، والمقارنتان المعقودتان بالاقتران معها، وهما المقارنة الدولية الثالثة لأجهزة قياس الإشعاع الأرضي (بيرجيومتر) (IPgC-III)، والمقارنة الخامسة للأجهزة ذات الفلتر لقياس الإشعاع (FRC-V)، في المركز العالمي للإشعاع بدافوس، سويسرا، من 27 أيلول/ سبتمبر إلى 15 تشرين الأول/ أكتوبر 2021

- (1) تسجيل المشاركين المزمعين في المقارنة الدولية الثالثة عشرة لأجهزة قياس إشعاع الشمس المباشر (بيريومتر) (IPC-XIII)، و/ أو المقارنة الدولية الخامسة للأجهزة ذات الفلتر لقياس الإشعاع (FRC-V)، و/ أو المقارنة الدولية الثالثة لأجهزة قياس الإشعاع الأرضي (بيرجيومتر) (IPgC-III)، على الموقع الشبكي لمركز الأحوال الجوية الفيزيائية بدافوس/ المركز العالمي لقياس الإشعاع (PMD/WRC)، في أقرب وقت ممكن
- (2) تقديم طلبات إلى أمانة المنظمة (WMO)، إذا اقتضى الأمر، للحصول على مساعدة مالية، في موعد لا يتجاوز 20 تموز/ يوليو 2021
- (3) تعيد المراكز الإقليمية لقياس الإشعاع الاستبيان (المرفق الثالث) إلى أمانة المنظمة (WMO) في موعد لا يتجاوز 20 تموز/ يوليو 2021

تحية طيبة وبعد،

قرر المجلس التنفيذي للمنظمة (WMO) في القرار 13 (EC-XXXIV) – تطوير ومقارنة مقاييس الإشعاع، أنه ينبغي تنفيذ المقارنات الدولية والإقليمية لأجهزة قياس إشعاع الشمس المباشر (IPC, RPCs) كل خمس سنوات للتحقق من جودة معايير الإشعاع التشغيلية على أساس أدوات المجموعة المعيارية العالمية (WSG)، وبالنسبة إلى المقارنات (RPCs)، على أساس الأدوات المعيارية الإقليمية. والغرض من عمليات المقارنة المذكورة هو تعزيز إمكانية مقارنة قياسات الإشعاع في مختلف أنحاء العالم من خلال إمكانية تتبعها بالاستناد إلى المرجع العالمي لقياس الإشعاع.

وكما أشرت في رسالتي المؤرخة 16 تموز/ يوليو 2020 (رقم 13991/2020//ONM/MQC/IPC-XIII-Postponement)، تم تأجيل المقارنات المزمعة لعام 2020 بشكل استثنائي لعام 2021 جراء الجائحة (COVID-19).

ويسعدني الآن أن أبلغكم أن المقارنة الثالثة عشرة لأجهزة قياس إشعاع الشمس المباشر (IPC-XIII) ستعقد في المركز العالمي لقياس الإشعاع (WRC) في مدينة دافوس بسويسرا، بناءً على دعوة كريمة من سويسرا، في الفترة 27 أيلول/ سبتمبر – 15 تشرين الأول/ أكتوبر 2021. وقد أشار المركز (WRC) أيضاً إلى أن المقارنة الدولية الخامسة لأجهزة قياس الإشعاع (FRC-V)، والمقارنة الدولية الثالثة لأجهزة قياس الإشعاع الأرضي (بيرجيومتر) (IPgC-III) ستعقدان بالاقتران مع المقارنة الدولية الثالثة (IPC-XIII).

إلى: الممثلين الدائمين لأعضاء المنظمة (WMO)

صورة إلى: المستشارين الهيدرولوجيين

والهدف الأساسي للمقارنة الدولية الثالثة عشرة (IPC-XIII) هو معايرة أجهزة قياس الإشعاع القياسية في جميع المراكز الإقليمية لقياس الإشعاع (RRCs) التابعة للمنظمة (WMO). كما ستجري مقارنة أجهزة قياس الإشعاع القياسية الوطنية التي تجري صيانتها في المراكز الوطنية لقياس الإشعاع (NRCs) على أساس المجموعة المعيارية العالمية (WSG)، ما لم يتجاوز إجمالي عدد الأجهزة قدرة مركز دافوس الاستيعابية.

ويعتزم المركز (WRC) تنظيم ندوة علمية عن القياس الإشعاعي لأغراض الأرصاد الجوية والإشعاع في الغلاف الجوي. ويتوقع أن تقدم المراكز الإقليمية (RRCs) خلال الندوة تقريراً عن أنشطتها خلال السنوات الخمس المنقضية.

والموارد المالية المتاحة لدعم المشاركين محدودة جداً. ونظراً إلى ما تقدم، فإنني أحثكم على النظر في تغطية تكاليف السفر وبدل الإقامة اليومي للمشارك (المشاركين) من مرفقكم.

ومع ذلك، سيُنظر في الطلبات المقدمة التماساً للمساعدة المالية في إطار الموارد المحدودة المتاحة للمقارنة الدولية (IPC). ذلك أننا نسعى إلى دعم مشاركة بعض المراكز الإقليمية لقياس الإشعاع (RRCs)، وإن أمكن أيضاً بعض المراكز الوطنية لقياس الإشعاع من البلدان النامية. وبمساعدة كريمة من المركز (WRC) في دافوس، يجري اتخاذ ترتيبات خاصة لتقليل التكاليف المحلية للسكن وتوفير وجبتين أو ثلاث وجبات للمشاركين.

ولا يمكن للمنظمة (WMO) أن تقدم مساعدة مالية فيما يتعلق بنقل الأجهزة.

وتجدون طي هذه الرسالة المرفقات التالية:

- قائمة المراكز الإقليمية لقياس الإشعاع (RRCs) التابعة للمنظمة (WMO) (المرفق الأول)
- استبيان - طلب دعم مالي للمشاركة في المقارنة الدولية الثالثة عشرة (IPC-XIII) / المراكز (RPCs) (المرفق الثاني)
- استبيان للمراكز (RRCs) التي تعتزم حضور المقارنة الدولية الثالثة عشرة (IPC-XIII) (المرفق الثالث)

وإذا كنتم ترغبون في ترشيح خبير في الإشعاع ونقل جهاز أو أكثر لهذه اللقاءات، يرجى التفضل باستيفاء الاستمارات الإلكترونية الموجودة على الموقع الشبكي للمركز (WRC). وسيوافيكم المركز (WRC) مباشرة بتأكيد المشاركة.

ويتعين تقديم طلبات المساعدة المالية إلى أمانة المنظمة (WMO) عن طريق الممثل الدائم للخبير المرشح، في موعد لا يتجاوز 20 تموز/ يوليو 2021، وذلك باستيفاء الاستمارة الواردة في المرفق الثاني وإعادتها.

ويرجى من الأعضاء الذين يستضيفون مركزاً (RRC) استيفاء الاستبيان عن المركز، الوارد في المرفق الثالث، وإعادته في أقرب وقت ممكن، على ألا يتجاوز ذلك 20 تموز/ يوليو 2021، لتقديم معلومات عن إمكانية تتبع المركز (RRC) والتزامه باختصاصاته.

وسيوافي مدير المركز (WRC) الخبير المرشح (الخبراء المرشحين) مباشرة بمعلومات مفصلة عن تنظيم هذه اللقاءات. وستتاح على الموقع الشبكي للمركز (WRC)، معلومات إضافية عن الترتيبات المحلية.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

الدكتور وينتيان تشانغ  
عن الأمين العام

**LIST OF WMO REGIONAL RADIATION CENTRES<sup>1</sup>**

Ref.: 1449/2021-1.0 65

**Region I (Africa)**

Tamanrasset, Algeria  
Cairo, Egypt  
Lagos, Nigeria  
Khartoum, Sudan  
Tunis, Tunisia  
Kinshasa, Dem. Republic of the Congo

**Region II (Asia)**

Pune, India  
Tokyo, Japan

**Region III (South America)**

Buenos Aires, Argentina  
Santiago, Chile  
Huayao, Peru

**Region IV (North and Central America)**

Toronto, Canada  
Mexico City, Mexico  
Boulder, USA

**Region V (South-West Pacific)**

Melbourne, Australia

**Region VI (Europe)**

Uccle, Belgium  
Toulouse/Carpentras, France  
Lindenberg, Germany  
Budapest,, Hungary  
St. Petersburg, Russian Federation  
Norrköping, Sweden  
Davos, Switzerland

---

<sup>1</sup> See [Guide to Instruments and Methods of Observation](#) (WMO-No. 8)

**QUESTIONNAIRE<sup>2</sup> – Request for financial support**  
for participation at the  
**International and Regional Pyrheliometer Comparisons (IPC-XIII, RPCs)**  
World Radiation Centre (WRC), Davos, Switzerland  
27 September to 15 October 2021

Ref.: 1449/2021-1.0 65

<b>1.</b>	<b>Member country</b>	
<b>2.</b>	<b>Radiation Centre</b>	
	Regional <input type="checkbox"/>	National <input type="checkbox"/>
	Address	
	Telephone	
	Telefax	
	E-mail	
<b>3.</b>	<b>Regional Radiation Centres (RRC)</b>	
	Instruments composing the regional standard	(a)
		(b)
		(c)
		(d)
		(e)
	Main activities	2016
		2017
		2018
		2019
		2020
Number of instruments calibrated by the RRC for other countries in the last 5 year:		
List countries for which these services were provided:		
<b>4.</b>	<b>National Radiation Centres</b>	
	Type/Model of national reference instrument	
	Number of instruments calibrated with the national reference instrument:	
	Type/Model of instruments calibrated with natl. ref. instrument	(a)
		(b)
		(c)
(d)		

<sup>2</sup> The electronic version of the questionnaire is available [here](#).

<b>5.</b>	<b>Expert<sup>3</sup> proposed for participation</b>	
	Family name	Dr / Mr / Ms
	First name	
	Address	
	Telephone	
	Telefax	
	E-mail	
	Position presently held	

<b>6.</b>	<b>Information on standard pyrheliometers foreseen for participation in the IPC/RPC</b>	
	1st priority	Type/Model
		Manufacturer
		Serial Number
	2nd priority	Type/Model
		Manufacturer
Serial Number		

<b>7.</b>	<b>Assistance is requested for</b>	Per diem <input type="checkbox"/>	Travel <input type="checkbox"/>
-----------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

<b>8.</b>	<i>Submitted by</i>
	<b>Family name</b>
	<b>First name</b>
	<b>E-mail</b>
	<b>Date</b>

<b>9.</b>	Permanent Representative <sup>4</sup>	
	<b>Name</b>	
	Date	<hr/> <p style="text-align: center;"><b>Signature of the Permanent Representative</b></p>

Please return the electronic version of the completed questionnaire by **20 July 2021** via e-mail to: [iruedi@wmo.int](mailto:iruedi@wmo.int), [wmo@wmo.int](mailto:wmo@wmo.int)

**Dr Isabelle Ruedi**  
World Meteorological Organization  
Infrastructure Department  
P.O. Box 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland  
Tel: (+41 22) 730 8278 / Fax: (+41 22) 730 8181

<sup>3</sup> Designated experts may also consult the [WRC website](#) for more information

<sup>4</sup> Signature is needed **only** if financial assistance is requested.

**QUESTIONNAIRE<sup>5</sup> FOR REGIONAL RADIATION CENTRES**

planning to attend the International Pyrheliometer Comparisons (IPC-XIII)  
World Radiation Centre (WRC), Davos, Switzerland  
27 September to 15 October 2021

Ref: 12296/2021-11/ONM

Regional Radiation Centre	
Respondent's name	
Respondent's contact details	

1)	How many pyrheliometers do you have in your standard group? <i>Please provide in the table below the type and serial number (s/n)</i>	total:
----	--	--------

2)	Do you know the uncertainty of each of these instruments? YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> If yes, how was the uncertainty obtained for each of the instruments? <i>Please answer this question in the table below.</i>
----	--

<b>Pyrheliometers</b>			
	type and s/n	uncertainty known	uncertainty obtained by
a.	type s/n	yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
b.	type s/n	yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
c.	type s/n	yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
d.	type s/n	yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
e.	type s/n	yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	

3)	What type of data acquisition system do you use for the standard group?
----	---

4)	How frequently do you calibrate your data acquisition system for the standard group?  a) When was it last calibrated? Date:
----	--

5)	How many people are involved in maintaining and using the standard group?  a) What are the qualifications of these people?  b) What metrology training have these people received?
----	--

<sup>5</sup> The electronic version of the questionnaire is available [here](#).

6)	<p>Does your RRC have a quality management system (e.g. ISO 17025, ISO 9001, or internal procedures)?          YES: <input type="checkbox"/>                      NO: <input type="checkbox"/></p> <p>a) If yes, briefly describe your quality management system.</p>
7)	<p>Is the RRC audited in any way (internally or externally)?          YES: <input type="checkbox"/>                      NO: <input type="checkbox"/></p> <p>a) If yes: When was it last audited?    Date:</p>
8)	<p>How frequently do you intercompare the radiometers of your standard group?</p> <p>a) What are the results of the latest intercomparison?</p> <p>b) Did any of the standard radiometers change with respect to the group and by how much?</p>
9)	<p>How do you maintain the traceability of your standard group to the WRR?</p> <p>a) How many of your standard group instruments have participated in an IPC/RPC?</p>
10)	<p>What would you find most useful in a training course on radiation measurement?</p>

Please return the electronic version of the completed questionnaire by **20 July 2021**  
 via e-mail to: [iruedi@wmo.int](mailto:iruedi@wmo.int), [wmo@wmo.int](mailto:wmo@wmo.int)

**Dr Isabelle Ruedi**  
 World Meteorological Organization  
 Infrastructure Department  
 P.O. Box 2300  
 CH-1211 Geneva 2, Switzerland  
 Tel: (+41 22) 730 8278 / Fax: (+41 22) 730 8181

---