



Ref.: 02685/2022-1.6 IONM

Наш исх.: 02685/2022/I/ONM/MQC/UAI-2022-Call-for-Operators 22 февраля 2022 г.

Приложения: 2 (только на английском языке)

Вопрос: Объявление о выдвижении кандидатур независимых операторов/техников систем радиозондирования для кампании ВМО по взаимному сравнению аэрологических приборов 2022 г. (ВСАП-2022), Линденберг, Германия

Предлагаемые меры:

- 1) Распространить объявление о выдвижении кандидатур независимых операторов среди операторов/техников радиозондов из вашей страны
- 2) Назначить независимых операторов/техников систем радиозондирования для участия в ВСАП-2022 ВМО **до 20 марта 2022 г.**

Уважаемый господин/Уважаемая госпожа!

Кампания ВМО 2022 года по взаимному сравнению аэрологических приборов будет организована в Линденберге, Германия, с 8 августа по 17 сентября 2022 г. с основной целью оценить характеристики различных оперативных систем аэрологических наблюдений. Во взаимное сравнение будут включены не только системы радиозондирования, но и различные наземные системы дистанционного зондирования, а также наблюдения с самолетов. Более подробную информацию о взаимном сравнении, например, подробный план проекта взаимного сравнения, можно найти на [сайте ВМО](#).

Эта кампания следует за предыдущей серией взаимных сравнений аэрологических приборов ВМО, последнее из которых было организовано в Янцзяне, Китай, в 2010 году. В ходе взаимного сравнения будет протестировано около 10–12 систем радиозондирования от различных производителей. Для обеспечения возможности независимого сравнения участвующих систем радиозондирования (включая проверку удобства использования) они будут эксплуатироваться не производителями, а независимыми операторами/техниками, которые будут обучены производителями радиозондов в начале кампании.

Это взаимное сравнение предоставляет уникальную возможность для дополнительного обучения технического персонала Членов по эксплуатации систем радиозондирования и для международной координации деятельности и возможностей зондирования. Технический персонал: i) будет полностью вовлечен в работу группы, проводящей взаимное сравнение, ii) пройдет необходимую подготовку по работе с конкретными системами радиозондирования и iii) будет работать с ними в течение всей кампании. Сотрудники будут учиться у коллег и предоставлять отзывы об удобстве использования систем зондирования.

Операторы останутся в Линденберге на весь период кампании (ротация персонала не предполагается). Они пройдут обучение у производителей и будут поддерживать до трех различных систем радиозондирования. Они будут входить в состав групп операторов и должны будут управлять закрепленными за ними системами

Постоянным представителям Членов при ВМО

Копии: Советникам по гидрологии

для проведения соответствующих дневных и ночных зондирований. Они также внесут свой вклад в оценку удобства использования различных систем радиозондирования. Более подробная информация об этой возможности развития потенциала представлена в [приложении 1](#).

Ref.: 02685/2022-1.6 IOMM

В связи с этим мы приглашаем вас назначить оператора (операторов) радиозондирования из вашей страны, которые хотели бы и могли бы принять участие во взаимном сравнении в качестве независимых операторов. Операторы должны быть подготовлены в качестве техников-метеорологов (см. Пакеты обязательных программ для БИП-М и БИП-МТ в [Руководстве по применению стандартов образования и подготовки кадров в области метеорологии и гидрологии, том I — Метеорология](#) (ВМО-№ 1083)) или пройти подготовку по эквивалентному стандарту в своей национальной метеорологической и гидрологической службе (НМГС). Они должны иметь текущий опыт работы с системой (системами) радиозондирования и обладать достаточными навыками устной и письменной речи на английском языке.

Предпочтение будет отдаваться сотрудникам из развивающихся стран. Заявки от женщин также приветствуются, поскольку ВМО стремится к учету гендерной проблематики. В зависимости от имеющихся средств может быть предложена ограниченная поддержка на проезд.

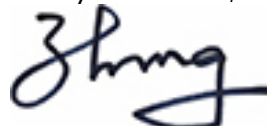
В связи с продолжающейся пандемией COVID-19 принимающая сторона принимает все меры для обеспечения безопасности участников, операторов и персонала. Операторам рекомендуется заранее позаботиться о визах и прививках, чтобы быть уверенными в том, что они смогут въехать в Германию. Операторы должны будут соблюдать правила и ограничения, которые налагает правительство Германии. Следует отметить, что эти правила могут быть изменены в любое время. Более подробную информацию о правилах и исключениях можно найти [здесь](#).

Техническому персоналу, заинтересованному в участии во взаимном сравнении в качестве независимых операторов, необходимо заполнить [онлайн анкету](#) как можно скорее, но **не позднее 20 марта 2022 г.** Для облегчения подготовки необходимой информации список вопросов, на которых основывается анкета, приведен в [приложении 2](#).

Краткое письмо с указанием оператора (операторов) радиозондирования для участия в ВСАП-2022 должно быть представлено в Секретариат ВМО соответствующим постоянным представителем назначенного оператора (операторов) **не позднее 20 марта 2022 г.** на имя г-жи Изабель Рюэди, руководителя Группы измерений, качества и соответствия ([iruedi@wmo.int](mailto:iruedi@wmo.int)). В этом письме также должно быть указано, запрашивается ли финансовая помощь в виде единовременной выплаты вместо суточных и/или оплаты проезда.

Позвольте мне еще раз воспользоваться возможностью и выразить свою признательность за Ваш интерес и вклад в деятельность Программы по приборам и методам наблюдений.

С уважением,



д-р Вэньцзянь Чжан  
за Генерального секретаря

## Excerpt from the Project Plan for the WMO Upper-Air Instrument Intercomparison Campaign

Ref.: 02685/2022-1.6 I/ONM

### Capacity-Building of Operational Personnel

#### *Expectations:*

The operation of the radiosondes and the receiving systems during the radiosounding field campaign will be performed by independent personnel. The rationale for doing so is:

- To evaluate the user-friendliness (see Annex 7) and ease of operability of the radiosonde systems, which is a relevant factor in the procurement process for WMO Members,
- To enable an independent comparison of the radiosonde systems,
- To train staff from WMO Members in the operation of radiosonde systems with preference to staff from developing countries.

The operators of the radiosonde systems will be recruited from WMO Members as a form of capacity-building. If operators cannot be recruited from WMO Members, [Deutscher Wetterdienst \(DWD\)](#) will provide the operators.

The training of the operators on each radiosonde system will be performed by the manufacturer. The manufacturer will take responsibility for appropriate training and capacity-building with their systems.

The timeline of the radiosounding field campaign provides for a two-week period in order to set up and test the radiosonde system, and for the manufacturer to train the operator. During this preparatory phase, three soundings will be performed to verify the proper operation of the systems. After this setting-up period the manufacturers will leave the campaign site and hand over control to the operators. A hotline, or another means of 24/7 support will be provided by the manufacturers to assist in the event of possible problems with the radiosonde system.

Technical staff may be trained in the use of multiple systems (up to three) to be able to support more than one manufacturer.

The training and capacity-building will be conducted in English.

The operators are expected to stay on site for the duration of the training and the field campaign (approximately 5 weeks).

#### *Process to recruit technical staff:*

WMO will issue a call for interest requesting assistance from its Members and will specify the expectations. The Project Team will review the nominations and make the best efforts to match the skills of the nominees with the needs of its Members and the manufacturers.

The Project Team will try to assign technical staff from countries other than the manufacturer's country of origin to operate the radiosonde system.

#### *Qualification profile of technical staff:*

- Expected level: "Basic Instruction Package for Meteorological Technicians" (see [Guide to the Implementation of Education and Training Standards in Meteorology and Hydrology, volume I – Meteorology](#) (WMO-No. 1083))

- Must have current experience with radiosonde system(s)
- Must have sufficient verbal and written skills in English

*Funding for the capacity-building activity:*

Funding for technical staff to attend the training and to participate in the intercomparison project needs to be provided.

Possible funding sources could be a combination of:

- Manufacturers
- WMO
- The nominating Member
- Other sources?

*Training process:*

Training will be provided by the manufacturers during the two-week preparatory phase in the first half of August 2022, prior to the intercomparison, while the systems are being set up and tested.

The expected outcome of the training sessions is that the technical staff will be capable to perform the following radiosonde system specific tasks:

- Unpack and prepare the radiosonde
- Start and configure the sounding system software
- Operate the receiving equipment
- Perform ground checks or other baseline tests as required by the manufacturer
- Bring the working radiosonde to the launch site and connect it to the sounding rig
- Verify proper operation and telemetry reception
- Monitor the receiving software during the sounding as required by the manufacturer
- Proper termination of the sounding and generation of the product data files
- Copy data files to the proper campaign storage locations
- Appropriate note taking of ancillary observations during a sounding
- Alert the Project Team about any unusual systems behaviour and request the manufacturer to report and contribute to the solution of issues
- Provide feedback and contribute to the final assessment of the capacity-building process

A possible extension of the training may include a preliminary quality review of the collected data by analysing skew-T diagrams or other appropriate graphical representations of the sounding data.

*Training schedule:*

It is expected that manufacturers may be required to provide multiple training sessions to train all staff needed for a system.

Because of the significant initial training requirements during the set-up phase, it may be advantageous to arrange a staggered set-up of the different manufacturers. The initial set-up period may take 2–3 days at the beginning of the set-up and testing periods.

The training sessions need to be spread out over the course of the two-week set-up and pre-campaign testing period. Each training session should take between 2–3 days including a launch of the respective radiosonde (as part of the larger rig).

During the intercomparison campaign, regular review meetings of the technical staff may be required to evaluate the operations and provide a process to eliminate operational errors and troubleshoot problems that may arise.

Operators are also expected to participate in pre-flight coordination meetings.

Review of the data by the manufacturers will be essential to assure that potential operator errors are identified and corrected early.

The Project Team should identify one or two training managers, with the following responsibilities:

- To coordinate the training activities of the manufacturers
- To support the operators in completing their tasks and to be a point of contact for issues that may arise
- To assure that operator performance does not negatively influence the performance of the radiosonde intercomparison
- To define the evaluation and feedback processes (regular sounding meetings and feedback documents)

At the end of the campaign, the training manager will coordinate the documentation of the capacity-building process and solicit input from all external operating staff to provide a final document.

## APPLICATION FORM

for

**Independent Radiosonde System Operator/Technician for the  
WMO Upper-Air Instrument Intercomparison Campaign, 2022  
Lindenberg, Germany**

PLEASE NOTE: This questionnaire must be filled in electronically (available [online](#))

Ref.: 02685/2022-1.6 IONIM

1.	Member country
----	----------------

2.	Operator/Technician proposed for participation	
	Family name	Preferred Title: Dr <input type="checkbox"/> Mr <input type="checkbox"/> Ms <input type="checkbox"/>
	First name	
	Organization	
	Address	
	Telephone	
	Email	
	Position presently held	

3.	Work experience of proposed Operator/Technician <sup>1</sup>
	Brief description of your current duties/work:
	Which educational degree/training did you obtain?

<sup>1</sup> Please provide a short CV of the proposed operator/technician

	Were you trained as meteorological technician (BIP-MT, WMO-No. 1083 <sup>2</sup> )? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Did you undergo a training equivalent to BIPM-MT provided by your NMHS? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	Which radiosonde system are you currently operating?
	Which other radiosonde system(s) have you operated in the past, if any:

4.	Observing station at which you have been performing radiosonde launches most recently
	Station name/location:
	From (month/year): To (month/year):
	Were the soundings from this station reported on the GTS? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
	WIGOS Station Identifier (if appropriate):

5.	Expected benefit
	Which benefit do you expect to gain from participating in the WMO Upper-Air Instrument Intercomparison 2022 as independent operator/technician?

6.	Knowledge of English			
		Excellent	Good	Fair
	Reading	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Writing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Speaking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Oral understanding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>2</sup> See Basic Instruction Packages for BIP-M and BIP-MT in the [Guide to the Implementation of Education and Training Standards in Meteorology and Hydrology, volume I – Meteorology](#) (BIP-MT, WMO-No. 1083)

7.	Additional comments/information
	<p>Feel free to provide any additional comments that you deem useful</p>

8.	Endorsement by the Permanent Representative
	<p>I certify that the Permanent Representative of my country with WMO supports my application to take part in the UAH-2022 as an independent radiosonde system operator/technician and that he/she agrees to send a letter to WMO, nominating me for this activity and indicating whether financial support is requested in the form of a lump sum in lieu of per diem and/or travel.</p> <p>Name of person filling this form:</p>

\_\_\_\_\_