



Наш исх.: 16655/2022/1/ONM/MOC/EnvSustainability-Survey

8 августа 2022 года

Приложение: 1

Вопрос: Опрос на тему: «Экологическая устойчивость систем и практик наблюдений»

Предлагаемые меры:

- 1) Широко распространить эту информацию среди служб/учреждений в вашей стране, которые эксплуатируют системы наблюдений
- 2) Обеспечить обратную связь, заполнив онлайн-опрос об экологической устойчивости систем и практик наблюдений, до **25 сентября 2022 года**

Уважаемый господин/Уважаемая госпожа!

Воздействия на окружающую среду существующих систем и методов наблюдений, несмотря на их важность, до настоящего времени не учитывались существенным образом при проектировании и эксплуатации сетей или в процессе закупок. В недавно принятой Глобальной опорной сети наблюдений (ГОСН) ВМО определены требования к расстоянию между наблюдениями, частоте наблюдений и международному обмену данными наблюдений. Для поддержки осуществления ГОСН Комиссия по наблюдениям, инфраструктуре и информационным системам (ИНФКОМ) Всемирной метеорологической организации (ВМО) взяла на себя обязательства по содействию разработке и внедрению экономически эффективных стратегий и технологий, устойчивых как с точки зрения эксплуатации, так и с точки зрения окружающей среды.

Для оценки существующих практик ВМО проводит опрос на тему «Экологическая устойчивость систем и практик наблюдений».

Целью данного опроса является сбор информации от Членов ВМО относительно существующих, планируемых и потенциальных подходов к повышению экологической устойчивости систем наблюдений в областях метеорологии, гидрологии, химии атмосферы и морской среды. Кроме того, данный опрос направлен на сбор исходной информации и идей относительно областей, требующих улучшения, и более глубокое понимание основных проблем, связанных с внедрением экологически устойчивых практик.

Подробные ответы принципиально важны для информирования ВМО о существующих видах передовой практики и текущих проблемах, с которыми сталкиваются Члены, с учетом дальнейшего разработки Перспективного видения в отношении Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ) в 2040 году, связанного с осуществлением ГОСН на основе принципа глобальной ответственности.

Опрос доступен по адресу: <https://www.surveymonkey.com/r/25QS8YX>.
С содержанием опроса можно также ознакомиться в [приложении](#) к данному письму, которое представлено на всех языках ВМО для упрощения подготовки ответов.

Постоянным представителям Членов при ВМО

Копии: Советникам по гидрологии

Буду признателен, если Вы предоставите нам свои ценные отзывы, заполнив онлайн-опрос в ближайшее удобное для Вас время, **но не позднее 25 сентября 2022 года.**

Я также хотел бы настоятельно призвать Вас широко распространить эту информацию среди учреждений/экспертов в вашей стране, которые эксплуатируют системы наблюдений, порекомендовав им предоставить свои отзывы, заполнив опрос.

Пользуясь случаем, хотел бы выразить свою признательность Вам и вашей службе за непрерывный вклад в деятельность Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО.

С уважением,



д-р Вэньцзянь Чжан
за Генерального секретаря

Опрос ВМО на тему «Экологическая устойчивость систем и практик наблюдений»

Ref.: 16655/2022-1.11/ONM

Воздействия на окружающую среду существующих систем и методов наблюдений, несмотря на их важность, до настоящего времени не учитывались существенным образом при проектировании и эксплуатации сетей или в процессе закупок. В недавно принятой Глобальной опорной сети наблюдений (ГОСН) ВМО определены требования к расстоянию между наблюдениями, частоте наблюдений и международному обмену данными наблюдений. Для поддержки реализации ГОСН Комиссия по наблюдениям, инфраструктуре и информационным системам (ИНФКОМ) Всемирной метеорологической организации (ВМО) взяла на себя обязательства по содействию разработке и внедрению экономически эффективных стратегий и технологий, устойчивых как с точки зрения эксплуатации, так и с точки зрения окружающей среды.

Определение экологической устойчивости различается в зависимости от организации, но в целом это практика сохранения, поддержания и защиты глобальных экосистем при потреблении природных ресурсов с восполняемой скоростью без чрезмерной нагрузки на Землю.

Целью данного опроса является сбор информации от Членов ВМО относительно существующих, планируемых и потенциальных подходов к повышению экологической устойчивости систем наблюдений в областях метеорологии, гидрологии, химии атмосферы и морской среды. Кроме того, данный опрос направлен на сбор исходной информации и идей относительно областей, требующих улучшения, и более глубокое понимание основных проблем, связанных с внедрением экологически устойчивых практик.

Подробные ответы принципиально важны для информирования ВМО о существующих видах передовой практики и текущих проблемах, с которыми сталкиваются Члены, с учетом дальнейшей разработки Перспективного видения в отношении Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ) в 2040 году, связанного с осуществлением ГОСН на основе принципа глобальной ответственности.

Благодарю Вас за то, что уделили время на заполнение данного опроса.

Пожалуйста, укажите следующую информацию:

Страна:

Организация:

Перечислите все области, включенные в Ваш ответ (метеорология, гидрология, морская среда, химия атмосферы и другие):

Раздел 1: Планирование и закупки

1. В стандартном процессе закупок систем наблюдений оценивается множество важных критериев, в том числе затраты, технические характеристики и, в некоторых случаях, экологическая устойчивость. Как бы ваша организация оценила важность критериев, связанных с экологической устойчивостью, при закупках систем наблюдений? Пожалуйста, выберите один вариант.
 - A. Не применимо или не знаю
 - B. Совсем не важны
 - C. Не особенно важны
 - D. В некоторой степени важны
 - E. Очень важны

2. В процессе закупок может также учитываться вопрос проверки аккредитации поставщиков. Рассматриваются ли аккредитации потенциальных поставщиков в области экологического менеджмента в качестве требования к процессу закупок в Вашей организации? (Пример: соответствие ISO14001¹, RoHS²) (Да/Нет/Не знаю)

Если да, пожалуйста, перечислите аккредитации в области экологического менеджмента (внутренние и международные) и укажите, считаются ли они обязательными или предлагаемыми требованиями к процессу закупок.

Аккредитация	Обязательная или предлагаемая

3. При планировании многие организации исследуют инновационные, передовые технологии для их внедрения в сети наблюдений следующего поколения. Исследует ли ваша организация в настоящее время инновационные технологии, которые могли бы повысить экологическую устойчивость существующих практик наблюдений? (Да/Нет/Не знаю)

Если да, то как часто ваша организация проводит оценку инновационных и потенциально более экологически устойчивых технологий? Пожалуйста, выберите один из следующих вариантов:

¹ ISO 14001 — это согласованный на международном уровне стандарт, который устанавливает требования к системе экологического менеджмента. Он помогает организациям повышать их экологическую эффективность за счет более эффективного использования ресурсов и сокращения отходов, получая конкурентное преимущество и завоевывая доверие заинтересованных сторон.

² RoHS — директива об ограничении применения отдельных опасных веществ в электротехническом и электронном оборудовании. Направлена на ограничение использования опасных материалов, применяемых в электрических и электронных изделиях.

Источник: <https://www.tuv.com/world/en/rohs-compliance-testing.html>

- A. Не применимо или не знаю
- B. На постоянной основе
- C. По мере необходимости для замены неподдерживаемого/нефункционирующего оборудования
- D. Применительно к каждой отдельной ситуации при наличии новых инициатив или проектов по финансированию
- E. Другое (пожалуйста, укажите)

Если возможно, пожалуйста, укажите инновационные технологии, которые оцениваются, и каким образом они потенциально могут повысить экологическую устойчивость практик наблюдений.

Метеорологические — верхний слой атмосферы, поверхность, климат		Морские	
Приборы/технологии	Потенциальное улучшение	Приборы/технологии	Потенциальное улучшение

Гидрометрические		Химия атмосферы	
Приборы/технологии	Потенциальное улучшение	Приборы/технологии	Потенциальное улучшение

Раздел 2: Выбор местоположения и установка

- 4. Экологические аккредитации для Членов ВМО указывают на уровень стандартов системы экологического менеджмента, внедренных в повседневную практику ведения дел той или иной организации. Аккредитована ли Ваша организация по стандарту ISO 14001³? (Да/Нет/Не знаю)

Пожалуйста, перечислите любые другие аккредитации, связанные с экологической устойчивостью, которые имеет Ваша организация или над получением которых она работает, например, ЛЭЭД³.

³ Передовые методы эффективного использования энергии и соблюдения экологических норм при проектировании охватывают ряд признанных во всем мире стандартов проектирования, строительства и эксплуатации высокоэффективных «зеленых» зданий. <https://www.usgbc.org/leed>

Аккредитация	Соответствие требованиям или работа по достижению соответствия

5. При выборе нового местоположения для системы наблюдений могут использоваться такие критерии, как доступ к местоположению, транспортировка товаров/услуг, логистика для установки, эксплуатационные расходы, ценность данных и воздействия на окружающую среду. Насколько важны в вашей организации критерии воздействий на окружающую среду при выборе местоположения для новой системы наблюдений?
- A. Не применимо или не знаю
 - B. Совсем не важны
 - C. Не особенно важны
 - D. В некоторой степени важны
 - E. Очень важны
6. Аналогичным образом, при установке новой системы наблюдений имеются соображения относительно воздействий на окружающую среду, связанные со строительными материалами и инфраструктурой в месте размещения. Насколько важны в вашей организации экологические соображения при выборе материалов для строительства и инфраструктуры в месте размещения?
- A. Не применимо или не знаю
 - B. Совсем не важны
 - C. Не особенно важны
 - D. В некоторой степени важны
 - E. Очень важны
7. На этапе планирования размещения системы наблюдений может потребоваться проведение экологической оценки для получения разрешения на строительство в соответствии с национальными или юрисдикционными нормами и законодательными актами. Имеются ли в вашей организации экологические нормы/законодательные акты и соответствующие разрешения, которые необходимо получить до начала строительства новой системы наблюдений? (Да/Нет/Не знаю)
- Если да, пожалуйста, приведите примеры экологических оценок, которые должны быть проведены вашей организацией.
8. Достижения в области альтернативных источников энергии продолжают оставаться возможными с эксплуатационной и финансовой точек зрения во многих частях мира. Какой процент систем наблюдений в вашей организации использует альтернативные источники энергии вместо источников выбросов парниковых газов (ПГ), например, солнечную энергию или ветровую энергию? Пожалуйста, выберите один из следующих вариантов:

- A. Не применимо или не знаю
- B. 0 %
- C. 1–10 %
- D. 11–40 %
- E. 41–60 %
- F. 61 %+.

9. Является ли внедрение экологически устойчивых источников энергии частью будущих планов проектирования сетей для вашей организации? (Да/Нет/Не знаю)

Если да, пожалуйста, предоставьте более подробную информацию.

Раздел 3: Эксплуатация

10. Со сложностями, касающимися стоимости и доступности гелия, сталкиваются многие Члены ВМО. Ожидается, что эта проблема останется и распространится на другие важные ресурсы. В связи с этим повышается важность постоянного изучения альтернативных устойчивых ресурсов (например, водородный газ вместо гелия) для проведения наблюдений. Пожалуйста, ответьте на следующие вопросы по этой теме:

- a) Если ваша организация использует водородный газ для проведения оперативных наблюдений с помощью шаров-зондов и наблюдений химического состава атмосферы, как он производится?
- b) Если ваша организация использует химический щелочной процесс для получения водорода, укажите, пожалуйста, методы утилизации неиспользованной щелочи и использованных растворов?
- c) Если ваша организация использует доставку водородного газа на станции в баллонах в сжатом виде, имеются ли какие-либо соображения относительно метода получения? Если да, то каковы эти соображения?
- d) Если ваша организация использует доставку водородного газа на станции в баллонах в сжатом виде, имеются ли какие-либо соображения относительно способа доставки и частоты? Если да, то каковы эти соображения?
- e) Если ваша организация использует или изучает альтернативную, более устойчивую систему производства водорода (например, мембранная система обмена водородных топливных элементов), пожалуйста, поясните.
- f) Сталкивалась ли ваша организация с проблемами доступности других важных ресурсов? Если да, то как вы решали эту проблему и добились ли вы успеха?

11. Каково в вашей организации среднегодовое количество наблюдений с использованием шаров-зондов в интересах метеорологии и химии атмосферы?

- a) Метеорология (полетов/год) =
- b) Химия атмосферы (полетов/год) =

12. В части, касающейся аэрологических наблюдений, радиозонды являются неотъемлемой частью системы наблюдений. После того, как радиозонд выпущен, он может преодолеть большие расстояния, прежде чем вернется на Землю. Какой процент действующих радиозондов в вашей организации восстанавливается после их запуска и возвращения на Землю?

- A. Не применимо или не знаю

- B. 0 %
- C. 1–10 %
- D. 11–40 %
- E. 41–60 %
- F. 61 %+.

Если применимо, опишите, пожалуйста, как радиозонды восстанавливаются в вашей организации.

13. В части, касающейся наблюдений за химическим составом атмосферы, для сбора соответствующих данных в качестве метода используются озонозонды. После того, как озонозонд выпущен, он может преодолеть большие расстояния, прежде чем вернется на Землю. Какой процент действующих озонозондов в вашей организации восстанавливается после их запуска и возвращения на Землю?

- A. Не применимо или не знаю
- B. 0 %
- C. 1–10 %
- D. 11–40 %
- E. 41–60 %
- F. 61 %+.

Если это применимо, опишите, пожалуйста, как озонозонды восстанавливаются в вашей организации.

14. В части, касающейся гидрологических наблюдений, некоторые приборы/технологии требуют использования индикаторов для проведения измерений (например, смешение, поверхностная скорость). Использует ли ваша организация такие индикаторы? (Да/Нет/Не знаю)

- A. Если да, то сколько наблюдений в год проводится с помощью данного метода (№/год)?
- B. Если да, опишите, пожалуйста, используемое индикаторное химическое вещество и/или материал.
- C. Если да, то какие учитываемые факторы важны для принятия решения о типе индикатора? (определите три приоритетных фактора, указав рядом № 1, 2, 3)
 - Качество измерений
 - Затраты
 - Воздействие на окружающую среду
 - Процедуры обеспечения безопасности персонала
 - Другое (пожалуйста, укажите)

15. Программы стимулирования (например, восстановление радиозондов) могут быть ценным способом минимизации воздействий систем наблюдений на окружающую среду. Участвует ли ваша организация в какой-либо программе стимулирования? (Да/Нет/Не знаю)

- A. Если да, пожалуйста, предоставьте более подробную информацию.
- B. Если да, то насколько они эффективны?
 - Не применимо или не знаю
 - Совсем неэффективны

- Не особенно эффективны
- В некоторой степени эффективны
- Очень эффективны

16. В части, касающейся морских наблюдений, в качестве основного источника измерений часто используются как заякоренные, так и дрейфующие буи. Какой процент оперативных заякоренных и дрейфующих буев в вашей организации теряется/не восстанавливается? Пожалуйста, выберите из приведенной ниже таблицы.

Заякоренные буи		Дрейфующие буи	
A.	Не применимо или не знаю	A.	Не применимо или не знаю
B.	0 %	B.	0 %
C.	1–10 %	C.	1–10 %
D.	11–40 %	D.	11–40 %
E.	41–60 %	E.	41–60 %
F.	61 %+.	F.	61 %+.

17. Материальные отходы в результате повседневной эксплуатации и обслуживания систем наблюдений представляют собой проблему. Примерами материальных отходов могут быть прокладочные и подстилочные материалы, упаковка для приборов, контейнеры для пополнения осадкомеров, использованные смазочные материалы, неисправные приборы и т.д. Контролирует ли ваша организация уровень материальных отходов, связанных с системами наблюдений? (Да/Нет/Не знаю)

Если да, то как контролируется уровень материальных отходов, связанных с текущими системами наблюдений (например, объемы, тип материалов и т.д.)?

18. Для доступа ко многим системам наблюдений и их обслуживания обычно требуется автомобиль. Если ваша организация использует транспортные средства в своей повседневной деятельности, какова процентная доля используемого источника транспортного топлива (с точностью до 5 %)?

- A. Не применимо или не знаю
- B. Бензин
- C. Дизель
- D. Гибрид
- E. Электричество

Каков примерный размер вашего автопарка (т.е. количество действующих транспортных средств)?

19. Активно ли ваша организация переходит или планирует перейти на более экологически устойчивое управление автопарком? (Да/Нет/Не знаю)

Если да, пожалуйста, предоставьте более подробную информацию.

Раздел 4: Прекращение эксплуатации

20. При выводе из эксплуатации места расположения системы наблюдений обычно ставится задача вернуть это место в прежнее состояние, предшествующее строительству. Применяется ли в вашей организации официально закрепленная практика вывода из эксплуатации системы наблюдений после прекращения ее работы? (Да/Нет/Не знаю)

Если да, пожалуйста, предоставьте более подробную информацию о том, как это осуществляется.

21. Системы наблюдений иногда содержат опасные материалы, которые должны быть надлежащим образом утилизированы для минимизации воздействий на окружающую среду.

A. Нужно ли вашей организации соблюдать нормы, определяющие опасные материалы и способы их правильного вывода из эксплуатации? (Да/Нет/Не знаю)

B. Каким образом ваша организация выводит из эксплуатации опасные материалы из систем наблюдений?

22. В соответствии с принятием Минаматской конвенции о ртути⁴ ртуть и ртутьсодержащие соединения должны быть постепенно выведены из употребления. Находится ли ваша организация на пути к постепенному выводу ртути из всех систем наблюдений в соответствии с Минаматской конвенцией о ртути? (Да/Нет/Не знаю)

Если да, поясните, пожалуйста, процесс, который позволил добиться в этом успеха.

Если нет, поясните, пожалуйста, какие сложности обуславливают задержку процесса удаления ртути из систем наблюдений в вашей организации (например, доступность замены приборов, стоимость, удаление и утилизация после окончания срока службы прибора, не являетесь стороной, принявшей конвенцию и т.д.).

Раздел 5: Задачи и возможности

23. Экологическая устойчивость систем и практик наблюдений может быть включена в любой аспект цепочки создания стоимости мониторинга погоды, воды и климата с помощью заявлений о руководящих принципах ВМО⁵. Какие три возможности для повышения экологической устойчивости систем и практик наблюдений считаются наиболее важными для вашей организации? Оцените три наиболее подходящих варианта из приведенного ниже списка или добавьте свои.

- Разработка политики
- Оценка и внедрение инновационных технологий

⁴ Минаматская конвенция о ртути является глобальным договором, направленным на защиту здоровья человека и окружающей среды от неблагоприятного воздействия ртути путем поэтапного сокращения и отказа от использования ртути. <https://www.mercuryconvention.org/en/about>

⁵ Заявления о руководящих принципах являются частью результата регулярного обзора потребностей в наблюдениях, проводимого ВМО. Они готовятся для областей применения ВМО и по сути являются анализом пробелов с рекомендациями по устранению этих пробелов. Более подробная информация представлена на сайте ВМО: <https://community.wmo.int/rolling-review-requirements-process>.

- Выработка энергии
- Строительные материалы
- Управление автотранспортным парком
- Обращение с отходами
- Новые/измененные стандарты/практики
- Другое: _____

24. Способность перехода к более экологически устойчивым системам и практикам наблюдений может оказаться нереализуемой по нескольким причинам. Каковы основные проблемы в вашей организации, ограничивающие внедрение более экологически устойчивых систем и практик наблюдений? (Расположите в порядке важности)

- A. Запредельно высокие затраты
- B. Наличие практически реализуемых решений
- C. Возможность эксплуатации
- D. Нормативные требования
- E. Экологические соображения с учетом региона/местоположения (например, удаленность, уникальный климат, горные районы)
- F. Другое: _____

25. Одним из предлагаемых результатов данного проекта ВМО является разработка заявлений о руководящих принципах⁵ для внедрения более экологически устойчивых стандартов, технологий и методов наблюдений. Поддерживаете ли вы идею использования этих заявлений о руководящих принципах в поддержку разработки Перспективного видения в отношении ИГСНВ в 2040 году? (Да/Нет/Не знаю)

Если нет, пожалуйста, поделитесь своими опасениями.

26. В данном опросе было задано много вопросов, касающихся методов наблюдений и способов снижения их воздействий на окружающую среду. Существуют ли какие-либо возможности или виды передовой практики для повышения экологической устойчивости систем и практик наблюдений, которые ваша организация хотела бы особо выделить?

27. Благодарим Вас за то, что Вы уделили свое время и поделились знаниями, необходимыми для заполнения данного опроса. Готовы ли Вы или кто-то из вашей организации принять участие в последующей деятельности и выработке рекомендаций по экологической устойчивости систем и практик наблюдений, связанных с осуществлением ГОСН? (Да/Нет)

Если да, добавьте, пожалуйста, контактную информацию:

Фамилия, имя:

Должность:

Организация:

Эл. почта:
