|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПОГОДА КЛИМАТ ВОДА | **Всемирная метеорологическая организация****КОМИССИЯ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ, ИНФРАСТРУКТУРЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ****Вторая сессия**24–28 октября 2022 г., Женева | **INFCOM-2/INF. 2(3)** |
| Представлен: председателем БСС-ДК по планированию охвата и Организационным комитетом4.X.2022 |

*[Этот документ был переведен для вашего удобства с использованием технологий машинного перевода без постредактирования. Не дается никаких гарантий какого-либо рода, явных или подразумеваемых, в отношении его точности, надежности или правильности. Любые расхождения или различия, которые могли возникнуть при переводе содержания оригинального документа на русский язык, не являются обязательными и не имеют юридической силы для соблюдения, исполнения или любой другой цели. Некоторые материалы (например, изображения) могут быть не переведены из-за технических ограничений системы. В случае возникновения вопросов, связанных с точностью информации, содержащейся в переведенном документе, просим обращаться к английскому оригиналу, который является официальной версией документа.]*

## План демонстрационной кампании по БСС

Приложение: [План беспилотных самолетных систем ВМО, демонстрационный кампании](#_Annex_–_Plan)

**Фон**

Первая сессия Комиссии по наблюдениям, инфраструктуре и информационным системам (ИНФКОМ-1), часть III, приняла [решение 18 (ИНФКОМ-1)](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11197#page=247) «План глобального демонстрационного проекта по использованию беспилотных самолетных систем в оперативной метеорологии» со следующими элементами:

ИНФКОМ:

постановляет одобрить дальнейшую разработку и определение сферы охвата координируемого ВМО глобального демонстрационного проекта по использованию беспилотных самолетных систем (БСС) в поддержку предоставления наблюдений для оперативных метеорологических и гидрологических применений:

поручает Постоянному комитету по системам наблюдений за Землей и сетям мониторинга (ПК-ССН) и Постоянному комитету по вопросам измерений, приборного оснащения и прослеживаемости (ПК-ИПП) консультироваться с соответствующими органами ВМО, международными организациями, научно-исследовательскими институтами, частными структурами и другими лицами с целью формулирования предложения и плана этой деятельности на основе концепции, представленной в дополнении к настоящему решению будет представлено Комиссии для утверждения на ее следующей сессии.

Разработка плана и сферы охвата демонстрационной кампании по БСС (БСС-ДК)

С момента проведения сессии ИНФКОМ-1 был достигнут большой прогресс в разработке сферы охвата и планов демонстрационной кампании по БСС (БСС-ДК), включая, среди прочего, те виды деятельности и пункты, которые приводятся ниже. Более подробную информацию о статусе БСС-ДК см. на сайте Платформы сообщества ВМО здесь: <https://community.wmo.int/uas-demonstration>.

Прогресс в осуществлении БСС-ДК

* Подгруппа по БСС была сформирована в рамках ОЭГ-ССН и ей было поручено осуществлять контроль за формированием и деятельностью Рамочного комитета по планированию и организационному комитету, а также за разработку Демонстрационного плана кампании по БСС.
* В рамках ОЭГ-ССН был также учрежден [Комитет по планированию, планированию и организационному планированию](https://contacts.wmo.int/Details_of_group/?id=87cc2843-bae3-eb11-bacb-000d3a4afc4a), первоначально сформированный группой из 16 экспертов Секретариата и ИНФКОМ, и провел восемь раз для работы над разработкой плана БСС-ДК.
* [веб-сайт БСС-ДК.](https://community.wmo.int/uas-demonstration) Был создан
* [Первоначальная версия плана БСС-СС](https://wmoomm.sharepoint.com/%3Aw%3A/s/wmocpdb/Ealt99XWgv5Bjjk6WOiYfhQBYAAzHa2ZK_qVz7dfAN4h_g?e=CbXQBC&wdLOR=cED55ECB8-2B7F-4E52-A434-D2EC9B69A1D0) была разработана в координации с Комитетом по планированию и организации (СПОК).
* Была сформирована неофициальная совместная целевая группа ПК-СНСМ и ПК-УИИТ для разработки формата представления данных БСС с начальной моделью данных и форматом CF-NetCDF, который близится к завершению.
* В сентябре и октябре 2021 года было проведено два опроса, с тем чтобы известить потенциальный интерес к участию в кампании 1) НМГС Членов ВМО и 2) операторы научно-исследовательских и частных учреждений и пользователи данных. Результатом этого является указание заинтересованности в участии:
	+ 14 НМГС Членов ВМО
	+ 48 международных агентств по научным исследованиям или частным операторам
* Были сформированы группы электронного сообщения на основе контактов, представленных в ходе опросов, и первоначального сообщения потенциальным участникам.
* Первое [онлайн-совещание](https://community.wmo.int/meetings/wmo-uas-demonstration-campaign-kick-meeting) с потенциальными участниками БСС состоялось 19 января 2022 г., в ходе которых в мае и сентябре 2022 г. состоялось более 80 участников и последующих совещаний участников.
* Доклады о ходе работы были представлены ПК-СНМ и ПК-ИПП, последний раз — в ноябре и декабре 2021 года, а также в марте 2022 года при значительной поддержке предлагаемого плана развития.
* После одобрения Плана БСС-ДК группой управления в марте 2022 года Члены ВМО в сентябре 2022 года получили письмо от Секретариата, в котором они сообщили о решении Группы управления ИНФКОМ и запросили о своем ответе на второй опрос относительно предлагаемого вклада в кампанию.

**План демонстрационной кампании по БСС**

Текущая версия 1.2 Демонстрационной кампании по БСС представлена в [дополнении к](#_Annex_–_Plan) настоящему документу.

## Дополнение — План беспилотных самолетных систем ВМО, демонстрационная кампания

План беспилотных
самолетных систем ВМО, демонстрационный кампании

Версия 1.2, сентябрь 2022 г.

СОДЕРЖИМОЕ

[Фон 5](#_Toc115706756)

[Цели БСС-ДК 5](#_Toc115706757)

[Описание демонстрационной кампании по БСС 6](#_Toc115706758)

[Координация и планирование 6](#_Toc115706759)

[Сфера охвата и участие 6](#_Toc115706760)

[Ожидаемые результаты 8](#_Toc115706761)

[Заинтересованные стороны, участники и роли 8](#_Toc115706762)

[Масштаб демонстрационной кампании и требования 10](#_Toc115706763)

[Демонстрационные компоненты и ключевые задачи и виды деятельности 16](#_Toc115706764)

[Критические и стратегические соображения 20](#_Toc115706765)

[Коммуникаций 20](#_Toc115706766)

[Представление и предоставление данных 20](#_Toc115706767)

[Операторы участников БСС 20](#_Toc115706768)

[Пользователи данных участников 20](#_Toc115706769)

[Правила воздушного пространства 21](#_Toc115706770)

[Коммуникационный план 22](#_Toc115706771)

[План совещаний 24](#_Toc115706772)

[Обеспечение ресурсами 26](#_Toc115706773)

[Дополнение I — Члены Организационного комитета по планированию и организационному комитету 27](#_Toc115706774)

[Членство в СПОК 27](#_Toc115706775)

[Круг ведения СПОК 30](#_Toc115706776)

[Дополнение II — Политика в области данных для демонстрационной кампании ВМО по БСС 31](#_Toc115706777)

[Определения 31](#_Toc115706778)

[Участников 31](#_Toc115706779)

[Хранилище данных БСС 31](#_Toc115706780)

[Данных 31](#_Toc115706781)

[Вмо 31](#_Toc115706782)

[Принципы политики в области данных 31](#_Toc115706783)

### Фон

Демонстрационная кампания ВМО беспилотных самолетных систем (БСС) (БСС-ДК) направлена на демонстрацию потенциального потенциала БСС для выполнения роли оперативного компонента Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ) в рамках Глобальной опорной сети наблюдений (ГОСН).

В настоящем документе содержится и описан предлагаемый план по организации и проведению демонстрационной кампании ВМО по БСС и определены роли различных организационных учреждений и заинтересованных сторон, задач и мероприятий, которые должны быть предприняты, а также ресурсы, необходимые для осуществления кампании.

Цели БСС-ДК

В частности, БСС-ДК будет направлена на достижение следующих целей:

1. "демонстрации существующих возможностей ряда БСС и оценки их потенциала для внесения вклада в удовлетворение оперативных потребностей в аэрологических наблюдениях и заполнение пробелов в наблюдениях ГОСН ИГСНВ;"
2. "демонстрации потенциала БСС и их систем обработки данных для сбора и предоставления данных в функционально совместимом формате, готовом для использования соответствующими центрами применений и моделирования для оперативного и внеоперативного использования региональными и глобальными прогностиическими системами;"
3. "измерять, анализировать и сообщать о воздействиях и выгодах наблюдений БСС на соответствующие области применения ВМО и эффективность функционирования прогностической системы;"
4. "определять и сообщать о областях развития и совершенствования, необходимых для БСС, с тем чтобы адекватно удовлетворять потребности для эффективного, экономически и ответственного с точки зрения окружающей среды вклада в оперативную деятельность ИГСНВ;" И
5. определять нормативные требования, налагаемые на БСС, которые влияют на их способность вносить вклад в ИГСНВ, и выносить рекомендации по этим вопросам.

Демонстрационный проект будет включать следующие аспекты, связанные с функционированием БСС, предоставлением данных и использованием данных:

* непрерывное и регулярное функционирование БСС в течение периода(ов) проектных наблюдений.
* Предоставление данных в центральный репозиторий во времени, близком к реальному, в предписанных межоперативных общих форматах;
* Использование данных БСС пользователями данных заинтересованных сторон и их применение, а также внедрение и эксплуатация практики оценки данных в течение периода(ов) наблюдений И
* Текущая оценка качества данных в течение всего периода(ов) наблюдений и после нее.

**Первоначальный концептуальный план, утвержденный ИНФКОМ для подготовки, представлен в документе: [Концептуальный план глобального демонстрационного проекта по использованию беспилотных самолетных систем (БСС) в оперативной метеорологии.](https://wmoomm.sharepoint.com/%3Aw%3A/s/wmocpdb/ETyGIf06oFtOjnp5hLRLijMBeVzvO4cYAAfsnZsaFLghEg?e=1Vy7pW)**

### Описание демонстрационной кампании по БСС

Демонстрационная кампания по беспилотным самолетным системам (БСС-ДК) ВМО будет включать двенадцатьмесячный период метеорологических и гидрологических наблюдений, добровольно проводимых операторами-участниками, эксплуатируемыми эксплуатантами-участниками, за свой счет. Демонстрация будет включать участников из государственного, государственного и частного секторов и будет сотрудничать с исследователями и разработчиками в области развертывания и эксплуатации БСС для применений метеорологических и гидрологических исследований и оперативного прогнозирования.

Координация и планирование

БСС-ДК будет планироваться, координироваться и осуществляться под эгидой Комиссии ВМО по наблюдениям, инфраструктуре и информационным системам (Комиссия по инфраструктуре — ИНФКОМ)[[1]](#footnote-2). ИНФКОМ, Объединенная экспертная группа по самолетным системам наблюдений (ОЭГ-ССН) будет нести основную делегированную ответственность за координацию соответствующей деятельности по планированию и координации в рамках ИНФКОМ.

ОЭГ-ССН будет координировать формирование оценочного, организационного комитета (СПОК[[2]](#footnote-3)), который будет состоять из Членов и других экспертов из числа операторов участников и областей применений ВМО, а также из других ключевых групп заинтересованных сторон и секторов. СПОК будет играть главную роль до, во время и после БСС-ЦС, включая:

* "осуществление надзора за разработкой и утверждением плана для БСС-ДК, включая сферу охвата и требования участников;"
* Разработка коммуникационного плана;
* "координации необходимых внешних утверждений, например, с регулирующими органами для БСС-СС;"
* Контроль и координация БСС-ДК до и во время кампании.

Сфера охвата и участие

Ожидается, что БСС-ДК начнется в начале марта 2024 года и продлится до конца августа 2024 года, с тем чтобы кампания совпала с Парижской Олимпиадой 2024 года[[3]](#footnote-4), которая состоится с 26 июля по 11 августа 2024 года.

Кампания также будет иметь два специальных периода наблюдений (СОП), в течение которых участникам будет настоятельно рекомендуется вносить более частый и более широкий охват наблюдений БСС. Ожидается, что один из этих СОП будет приурочен к Олимпийским играм 2024 года.

Кампания будет иметь две основные группы участников: 1) операторы БСС участника и 2) пользователи данных участников. Кроме того, для кампании потребуется вклад целого ряда заинтересованных сторон и сотрудничающих сторон, включая представителей регулирующих органов.

БСС, эксплуатируемые в ходе кампании, будут включать автономные и удаленные пилотируемые фиксированные крылья и самолеты коптера, действующие от поверхности до верхней тропосферы. Правила воздушного пространства могут ограничивать доступ над планетарным пограничным слоем через атмосферное воздушное пространство, используемое пилотируемыми воздушными судами, однако ожидается, что СПОК будет работать с регулирующими органами для получения специальных разрешений на использование воздушного пространства в определенных областях и местах. По этой причине будет крайне важно сотрудничать с регулирующими органами и операторами воздушного пространства как на национальном, так и на международном уровнях.

Поскольку кампания направлена на демонстрацию возможностей БСС для удовлетворения [потребностей](https://community.wmo.int/rolling-review-requirements-process) в оперативном сборе и предоставлении наблюдений в поддержку ГОСН, кампания будет сосредоточена на предоставлении в режиме времени, близком к реальному, измерений атмосферных переменных, необходимых для ассимиляции в системах численного прогнозирования погоды (ЧПП), а также на расширении краткосрочных прогнозов погоды. Наряду с необходимыми метаданными наблюдений и систем это будет включать, но не обязательно ограничиваться, следующими:

* температура воздуха
* атмосферное давление
* относительная влажность
* скорость ветра
* Направление ветра
* снежный покров
* Высота снежного покрова
* влажность почвы
* Альбедо
* Длина шероховатости
* аэрозоли или частицы
* вулканический пепел
* Турбулентности

Кампания будет иметь установленные требования к качеству и неопределенности измеряемых атмосферных переменных и своевременному предоставлению этих данных. Поэтому в ходе кампании операторы участников будут специально разработаны и определены стандартизированные форматы представления данных в центральный репозиторий данных, из которого пользователи данных смогут получить доступ к данным в режиме, близком к реальному.

Операторам БСС участника будет предложено предоставлять данные наблюдений из относительно неограниченного диапазона географических областей с основным требованием представить их на регулярной, постоянной основе на протяжении всей кампании. Операторам необходимо будет вносить вклад по крайней мере в один месяц наблюдений в кампанию, но будет предложено взять на себя обязательство предоставлять данные наблюдений на протяжении всей кампании и особенно в ходе СОП.

Пользователи данных участников будут привлечены к использованию данных как в ходе кампании, так и после их проведения в рамках оперативных и тестовых применений, с тем чтобы иметь возможность оценивать воздействие данных БСС и содействовать анализу и улучшению оперативных аспектов систем БСС и качества получаемых данных.

Важнейшей важностью для кампании и ее желаемых результатов и результатов будет компиляция и предоставление участниками кампании отчетов как в течение, так и после периода проведения кампании. Такие отчеты участников будут использоваться для:

* Корректировать и совершенствовать параметры и требования кампании в ходе кампании по мере необходимости и в интересах улучшения результатов наблюдений и использования данных;
* Измерение, оценка и отчетность о воздействии наблюдений БСС пользователями данных;
* Внести вклад в окончательные отчеты, которые будут подготовлены ИНФКОМ ВМО после завершения кампании;
* Анализировать возможности БСС для внесения вклада в наблюдения в ИГСНВ и ГОСН и выносить соответствующие рекомендации в отношении будущих действий.

### Ожидаемые результаты

Ожидается, что демонстрационная кампания по БСС обеспечит следующие результаты или внесет свой вклад в них:

1. "оценка возможностей БСС для внесения вклада в ИГСНВ и ГОСН в качестве компонентной оперативной системы наблюдений;"
2. "понимание технических и оперативных улучшений, необходимых для БСС для соблюдения стандартов перехода к оперативной деятельности в рамках ИГСНВ;"
3. "углубление понимания воздействия, которое оказывает оперативная БСС на ЧПП и другие прогностические системы и продукцию;"
4. Улучшение понимания воздействия ограничений, налагаемых правилами воздушного пространства на функционирование БСС в поддержку метеорологии, гидрологии и климата.

### Заинтересованные стороны, участники и роли

В демонстрации будут участвовать представители как государственного, государственного, так и частного секторов, и они будут стремиться сотрудничать с исследователями и разработчиками в области развертывания и эксплуатации БСС для применений метеорологических и гидрологических исследований и оперативного прогнозирования.

| Заинтересованная сторона/участник | Роль | Запись | Коммуникаций |
| --- | --- | --- | --- |
| Подсчёт, планирование и организационный комитет | Организация и координация БСС-ДК | "назначенЫ ИНФКОМ/ПК под руководством ОЭГ-ССН и ее подгруппы по БСС;" | См. [дополнение 1](#Annex_I) |
| ИНФКОМ ВМО, Исполнительный, Постоянные комитеты и рабочие группы и группыСм. Платформу [сообщества ВМО](https://community.wmo.int/governance/commission-membership/commission-observation-infrastructure-and-information-systems-infcom) | Предоставление экспертного вклада в разработку и осуществление планов;Координация с сообществами участников;Утверждения и рекомендации для КОБ; | Спонсирующие органы БСС-ДК. | СПОК, ИГ-БСС и ОЭГ-ССН будут способствовать взаимодействию и координации с ИНФКОМ и ее различными органами, по мере необходимости. |
| Оператор БСС Члена ВСС | Оператор БСС участника | Письменное соглашение об участии, предоставленное ВМО (СПОК) | Членам будет предложено принять участие в письме постоянным представителям при ВМО.Возможные формализованные ответы посредством формы опроса |
| Оператор научно-исследовательской БСС | Оператор БСС участника. | Письменное соглашение об участии, предоставленное ВМО (СПОК), возможно, официально оформленное с МоВ. | Странам-членам предлагается общаться со своими национальными научно-исследовательскими учреждениями.Следует консультироваться с ВПМИ в отношении процессов коммуникации со стороны ВМО;Возможные формализованные первоначальные ответы посредством формы опроса. |
| Частный оператор БСС | Оператор БСС участника. | Письменное соглашение об участии, предоставленное ВМО (СПОК), возможно, официально оформленное с МоВ. | Первоначальные рекомендации по РСМО, которые должны быть сделаны совместно с ПГМО.Получить первоначальное указание о намерении принять участие посредством онлайновой формы опроса. |
| Член ЧПП Пользователь данных (мировые метеорологические центры ГСОДП) | Пользователь данных участника | Предложено принять участие и использовать данные БСС в рамках применений ЧПП.Письменное соглашение об участии, предоставленное ВМО (СПОК) | Первоначальные менее официальные сообщения по электронной почте на контакты ММЦ;Будет официально предложено принять участие в письме ПП при ВМО  |
| Пользователь данных Члена | Пользователь данных участника. | Предложено принять участие и использовать данные БСС, полученные для прогностических применений. | Будет официально предложено принять участие через ПП при ВМО на основе обратной связи с опросом. |
| Пользователь данных научных исследований | Пользователь данных участника. | Предложено принять участие и использовать данные БСС, полученные для прогностических применений.Соглашение об участии с ВМО (СПОК), возможно, официально оформленное с МоВ. | Получить первоначальное указание о намерении принять участие посредством онлайновой формы опроса. |
| ИКАО | Советник по регламенту и координатор | Предложено сотрудничать в качестве члена или советника СПОК.Первоначально через г-на Джуна Рюзаки, представитель ИКАО в ОЭГ-ССН; | Процессы и стратегии, которые должны быть разработаны на предвоевременном этапе |
| Национальное управление гражданской авиации | Советник по регламенту и координатор. | Предложено принять участие в качестве членов или сотрудничающих с СПОК. | Эксперты ВМО и ВМО инициируют контакты и участие, по мере необходимости. |
| Юрисконсульт ВМО | Создание правовой основы для БСС-ДК, включая разработку правовых требований участников и содержание соглашений. | Внутренний секретариат. | Внутренний секретариат и СКП. |

### Сфера охвата и требования демонстрационной кампании

В таблице ниже приводится сфера охвата БСС-ДК наряду с решениями, необходимыми для окончательной доработки сферы охвата и требований кампании. Остальная часть плана будет адаптирована и скорректирована в соответствии с развитием этой сферы деятельности и соответствующими потребностями различных элементов кампании.

План БСС-ДК и элементы кампании будут иметь только подтвержденный статус, когда решение ИНФКОМ (или ПК-СНСМ при делегировании полномочий) будет одобрено.

Статус будет одним из:

1. Предложен ИГ-БСС;
2. Предложен СПОК;
3. Предложен ПК-СНМ, ПК-ИПП;
4. ПодтвержденО ИНФКОМ (или ПК-СНМ)

| Элемент | Предлагаемые в настоящее время | Статус | Сделать |
| --- | --- | --- | --- |
| Периоды наблюдений кампании | 1. 6-месячный период, начинающийся в начале марта 2024 года и включающий два 1-месячного СОП.
2. Два СОП БСС-ДК будут проводиться в течение 6-месячного полного периода кампании. СОП будут направлены на содействие более широкому охвату наблюдений БСС как во времени, так и в пространственном отношении в определенных регионах за 1-месячный период, с тем чтобы предоставить пользователям данных более широкий набор данных для более всеобъемлющего измерения воздействия и качества.
 | Предложен ИГ-БСС | * Подлежит рассмотрению ВОК, ПК-СНМ и ПК-ИПП
* СОП для определения потребностей СОП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Типы БСС | 1. Автономный коптер или стационарный малый БСС
2. Малогабаритные беспилотные летательные аппараты с дистанционным пилотом или с фиксированным крылом
3. Автоматизированные высотные фиксированные крылья БСС
4. БСС с удаленной пилотируемой высотой фиксированного крыла.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Потребности участвующих БСС | 1. Обеспечивать одну или несколько требуемых атмосферных переменных наряду с вспомогательными метаданными наблюдений в рамках непрерывной программы предоставления данных на протяжении по крайней мере одного месяца кампании и предпочтительно в течение по крайней мере одного из СОП, по крайней мере, одного из режимов работы и в одном или нескольких местах наблюдений.
2. Физические переменные, предоставляемые, должны соответствовать предписанным требованиям к качеству.
3. Предоставлять данные в центральное хранилище данных в стандартном формате представления данных.
4. По мере возможности проводить сравнение измерений с системами взаимных сравнений.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Требования эксплуатантов БСС | 1. Соблюдение политики БСС-ДК в области данных ([приложение II](#Annex_II)).
2. Обязуются участвовать по крайней мере за 6 месяцев до начала периода наблюдений.
3. Прилагать усилия для обеспечения непрерывного регулярного предоставления данных как минимум за 1 месяц в течение демонстрационного периода наблюдений.
4. Постараться взять на себя обязательство участвовать, по крайней мере, в одном из двух СОП.
5. Получить и продемонстрировать в ВМО любые документы, которые демонстрируют необходимые разрешения и утверждения соответствующего национального регулятора для участия.
6. Получение и демонстрация ВМО необходимого страхования и компенсации ВМО по любым претензиям третьей стороны.
7. Предоставление данных в стандартном формате представления данных в центральный репозиторий данных в режиме времени, близком к реальному.
8. Представленные участниками БСС-ДК отчеты для того, чтобы они были собственностью ВМО.
9. Данные наблюдений, которые должны предоставляться пользователям данных участников через Центральный репозиторий данных.
10. Предоставление стандартного отчета оператора участника и вклад в демонстрационные результаты и отчеты об итогах.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Потребности пользователей данных участников | 1. Соблюдение политики БСС-ДК в области данных ([приложение II](#Annex_II)).
2. Предоставление отчета о воздействии пользователей данных о воздействии БСС и преимуществах используемых данных, которые должны предоставляться в течение 1 года после завершения периода наблюдений БСС-СС.
3. Предоставление 3-месячных отчетов в течение периода наблюдений БСС-ДК, направленное на предоставление предварительной информации о последствиях и качестве, а также улучшение результатов и результатов кампании.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Местоположения и режимы наблюдений | 1. Пограничный слой океанической атмосферы (АПС) — вертикальные профили пограничного слоя атмосферы с БСС по месту стационарной или подвижной платформы.
2. Дистанционные наблюдения с суши, гор, прибрежных районов и криосферы и вертикальные профили с БСС.
3. Наблюдения в верхней тропосфере и нижней стратосфере, проводимые БСС.
4. Испытательные полигоны наблюдений и вертикальные профили БСС.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Системы взаимных сравнений | 1. Радиозонд
2. Наземные системы наблюдений
3. Другие самолетные системы наблюдений (например, АМДАР)
4. Другие БСС, в том числе участвующие в БСС-ДК
5. Метеорологический радиолокатор
6. Доплеровский или водяной пар ЛИДАР
7. Микроволновый радиометр
8. Содар
9. Башня
10. Привязная оболочка
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение термина «Непрерывное, регулярное предоставление данных» | Непрерывное регулярное предоставление данных означает: производство и предоставление данных наблюдений требуемых физических переменных и соответствующих вспомогательных метаданных наблюдений в соответствии с режимами работы с частотой, по крайней мере, один раз в день по крайней мере 4 дня в неделю. | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение термина «Близкое к реальному времени» | В контексте функционирования и предоставления данных БСС в масштабе времени, близком к реальному, должно означать: предпочтительно в течение 30 минут времени наблюдения, если это возможно, и не позднее 3 часов как максимум. | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение «Режимы функционирования» | Режимы работы БСС включаются, но не обязательно ограничиваются:* Вертикальные профили пограничного слоя
* Профилирование над пограничным слоем
* Прямые и горизонтальные прогона (SLR) в пограничном слое
* СЗП выше пограничного слоя
* Профилирование высокого уровня (тропосфера) и SLR
* Очень высокий уровень (верхняя тропосфера/нижняя стратосфера) профилирование и SLR
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение «требуемых физических переменных» (RPV) | 1. Температура воздуха
2. Атмосферное давление
3. Относительная влажность
 | Предложен с помощью СПОК | * ИГ-БСС для определения единиц измерения и критериев качества
* Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Подлежит утверждению КОС ВМО
 |
| Определение «Дополнительные физические переменные (APV)» | 1. скорость ветра
2. Направление ветра
3. снежный покров
4. Высота снежного покрова
5. влажность почвы
6. Альбедо
7. Длина шероховатости
8. аэрозоли или частицы
9. вулканический пепел
10. Турбулентности
 | Предложен с помощью СПОК | * ИГ-БСС для определения единиц измерения и критериев качества
* Подлежит рассмотрению с помощью СПОК
* Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение термина «Вспомогательные метаданные наблюдений» (SOM) | 1. 2D-координаты местоположения
2. Вертикальные координаты
3. Срок наблюдения
4. Идентификатор и тип платформы
5. Место запуска и превышение
 | Предложен с помощью СПОК | * ИГ-БСС для определения дополнительных требований к метаданным, единиц и критериев качества
* Подлежит рассмотрению с помощью СПОК
* Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение термина «Стандартный формат представления данных» (SDRF) | 1. Данные представляются в заранее определенном  [формате NetCDF](https://www.unidata.ucar.edu/software/netcdf/?_ga=2.66026477.25100267.1626098551-944796668.1626098551) или формате BUFR ВМО, адаптированном для представления данных БСС.
 | Предложен с помощью СПОК | * ИГ-БСС протестировать и завершить работу над СДП к концу 2021 г.
* Подлежит рассмотрению с помощью СПОК
* Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение «Центральное хранилище данных» | Подлежит определению и определению:Принимающая организация/объектПериод, в течение которого будут храниться данные БСС.Условия предоставления данных, валидация и безопасность.Условия доступа к данным, валидация и безопасность. | Подлежит определению | * ИГ-БСС работать с ВМО/ИСВ и пользователями данных для определения потребностей и решения в отношении УХУ
* Подлежит рассмотрению с помощью СПОК
* Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение «Сводка оператора стандартного участника» | Отчет оператора стандартного участника состоит из:* 1. Техническое описание эксплуатируемых БСС.
	2. Описание местоположения и способов размещения наблюдений.
	3. Внесли вклад статистический обзор наблюдений.
	4. Оценка всех воздействий БСС на окружающую среду в ходе кампании.
	5. Оценка затрат на производство/закупку развернутого оборудования.
	6. Оценка развертывания и оперативных расходов.
	7. Анализ и результаты взаимных сравнений, проведенных или полученных.
	8. Оценка эффективности БСС.
	9. Оценка недостатков или проблем, с которыми сталкивается БСС.
	10. Предоставлена оценка качества наблюдений.
	11. Рекомендации в отношении кампании.
	12. Отчет представляется в течение 6 месяцев после окончательного дня окончательного периода наблюдений кампании не позднее.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |
| Определение «Сводка о воздействии пользователей данных» | Сводка о воздействии пользователей данных состоит из:1. Статистический обзор используемых наблюдений.
2. Статистический/эмпирический отчет о воздействии и/или качестве данных наблюдений, включая сравнения с системами взаимных сравнений.
3. Объективный анализ и оценка воздействия на применение пользователями данных.
4. Рекомендации в отношении используемых наблюдений БСС.
5. Рекомендации в отношении кампании.
6. Первоначальный отчет представляется в течение 3 месяцев после окончательного дня окончательного периода наблюдений кампании и окончательного отчета в течение последующих 6 месяцев по крайней мере.
 | Предложен с помощью СПОК | * Подлежит рассмотрению ПК-СНМ и ПК-ИПП
* Подлежит подтверждению ИНФКОМ
* Будет утверждено НП ВМО
 |

### Демонстрационные компоненты и ключевые задачи и виды деятельности

Этот документ будет охватывать планирование следующих компонентов Демонстрационной кампании по БСС:

1. Формирование СПОК
2. Период до кампании
3. Период демонстрационной кампании
4. Период после кампании

Обратите внимание на то, что сроки будут скорректированы в соответствии с окончательным решением, касающимся периодов наблюдений кампании.

| Компонент | Ключевые задачи, виды деятельности. | Которые | Выходы | Шкале |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Формирование СПОК | 1. Разработка КВ.
2. Начальное образование
3. Расширение охвата необходимых представителей областей заинтересованных сторон
 | * ИГ-БСС
* ПК-СН
 | * Круг ведения СПОК
* Формирование СПОК
 | Май 2021 г. — июнь 2021 г. |
| Период до кампании | 1. Регулярные совещания ССПОК и адаптация ее членского состава, по мере необходимости.
2. Разработка и завершение подготовки плана для БСС-ДК
3. Окончательная доработка демонстрационного охвата и требований
4. Утверждение ИНФКОМ и ИС ВМО для продолжения
5. На борту консультаций по мере необходимости
6. Разработка коммуникационных материалов
7. Инициировать и осуществлять коммуникацию
8. Коммуникация с регламентирующими органами в целях установления сферы охвата кампании
9. Разработка регламентных требований и процедур утверждения операторов БСС
10. Определение национальных правил, которые повлияют на ограничения БСС, включая воздействие на датчики и измеряемые переменные.
11. Создание правовой основы для БСС-ДК, включая соглашения с участниками
12. Определение требований к качеству данных для физических переменных и требований операторов для демонстрации их способности соблюдать.
13. Планирование, разработка и тестирование SDRF для предоставления данных БСС
14. Обсуждение и разработка требований в отношении возможностей БСС для передачи данных по линиям связи «вниз»
15. Разработать хранилище данных для БСС и данных взаимных сравнений
16. Разработать интерфейс визуализации хранилища данных
17. Регулярные совещания ССПОК и адаптация ее членского состава, по мере необходимости.
 | * СПЦО
* ИГ-БСС
* ПК-СН
* ИНФКОМ
* Консультации
* Заинтересованных сторон
* Участников
 | * План БСС-ДК
* Демонстрационный масштаб
* Документация в поддержку принятия решений ПК-СНМ и ИНФКОМ
* Сайт
* Листовки
* Руководящие указания по участию ВСС, включая использование воздушного пространства
* Руководящие указания по предоставлению данных
* Руководящие указания для пользователей данных
* Хранилище даты
* Организационные совещания, проведенные
* Рекламные мероприятия, проведенные
* Список участников
* Список пользователей данных
* Интерфейс визуализации хранилища данных
 | Июль 2021 г. — сентябрь 2023 г. |
|  | 1. Разработка и завершение подготовки плана для БСС-ДК
2. Окончательная доработка демонстрационного охвата и требований
3. Утверждение ИНФКОМ и ИС ВМО для продолжения
4. На борту консультаций по мере необходимости
5. Разработка коммуникационных материалов
6. Инициировать и осуществлять коммуникацию
7. Коммуникация с регламентирующими органами в целях установления сферы охвата кампании
8. Разработка регламентных требований и процедур утверждения операторов БСС
9. Определение национальных правил, которые повлияют на ограничения БСС, включая воздействие на датчики и измеряемые переменные.
10. Создание правовой основы для БСС-ДК, включая соглашения с участниками
11. Определение требований к качеству данных для физических переменных и требований операторов для демонстрации их способности соблюдать.
12. Планирование, разработка и тестирование SDRF для предоставления данных БСС
13. Обсуждение и разработка требований в отношении возможностей БСС для передачи данных по линиям связи «вниз»
14. Разработать хранилище данных для БСС и данных взаимных сравнений
15. Разработать интерфейс визуализации хранилища данных
16. Разработка и тестирование предоставления данных API для предоставления данных БСС.
17. Координировать организационные совещания, включая совещания с участниками по мере необходимости
18. Получение утверждений, соглашений в соответствии с требованиями регламентирующих органов воздушного пространства
19. Координация рекламных мероприятий по мере необходимости
20. Составить список участников, включая операторов, пользователей данных
 |  |  |  |
| Период демонстрационной кампании | 1. Деятельность по управлению хранилищами данных и их техническому обслуживанию
2. Мониторинг демонстрационных процессов и деятельности
3. Мониторинг количества и качества данных БСС
4. Регулярные совещания с участниками
5. Регулярные коммуникации с участниками
6. Связь с регулирующими органами воздушного пространства
7. Предоставление поддержки пользователям данных
8. Предоставление участниками отчетов и их рассмотрение
 | * ИГ-БСС
* СПЦО
* Консультации
* Участников
 | * Регулярные отчеты о состоянии хранилища данных
* Регулярные отчеты участников
* Отчеты о количестве и качестве данных
* Совещания с участниками
* Корректировки процессов по мере необходимости
 | Август 2023 г. — август 2024 г. |
| Период после кампании | Анализ воздействия данных на пользователей данных и составление отчетов об оценке.Анализ операторов и составление отчетов об оценке эффективности работы.предоставление отчетов об оценке участвующими пользователями данных, операторами БСС и органами регулирования воздушного пространства заинтересованных сторон.Полный анализ последствий и результатов БСС-ДК на основе доклада участников. | 1. Пользователи данных участников
2. Операторы участников
3. ОЭГ-ССН/ИГ-БСС, СПОК, ПК-СНС
 | 1. Сводки пользователей данных
2. Отчеты операторов, включая производительность системы, воздействие на окружающую среду, нормативные акты и т. д.
3. Доклад БСС-ДК, включая результаты, последствия, рекомендации и т. д.
 | Сентябрь 2024 г. — сентябрь 2025 г. |

Критические и стратегические соображения

Коммуникаций

Коммуникация как до, так и во всем мире, будет иметь решающее значение для успеха кампании. Поэтому ниже приводится отдельный план коммуникаций и совещаний. В связи с этим планом важно учитывать следующие соображения:

* Обеспечение того, чтобы кампания была интересна для сообщества пользователей данных, будет зависеть от обеспечения достаточного участия оператора БСС для получения достаточного охвата и воздействия результатов наблюдений БСС. Это будет особенно важно во время СОП. Поэтому первоначальные усилия по коммуникации должны быть сосредоточены на подготовке и измерении интереса потенциальных операторов к участию.
* Первоначально использование опросов различных участников и сообществ пользователей данных будет первым шагом, который позволит не только провести измерения интереса, но и подготовить списки электронной почты для последующей коммуникации.

Представление и предоставление данных

Учитывая, что предоставление данных в близком к реальному времени в центральное хранилище является ключевым аспектом кампании, план должен уделять приоритетное внимание ранней совместной работе по разработке стандартизированного, широко приемлемого и легко пригодного для использования представления данных БСС. В идеальном варианте такое представление данных должно быть разработано достаточно быстро, чтобы они могли быть доступны по крайней мере за 6 месяцев до начала кампании (т. е. к началу 2023 года) для тестирования и валидации.

Ожидается, что спецификация формата CF-NetCDF будет разрабатываться первоначально с переводом BUFR, адаптированным вскоре после его завершения. Хотя их полное одобрение в рамках соответствующего процесса ВМО/ИНФКОМ не считается необходимым итогом БСС-ДК, это идеально будет предпринято и достигнуто до начала, если это возможно.

Операторы участников БСС

Ожидается, что в ходе кампании ряд НМГС Членов ВМО будет участвовать в качестве операторов БСС, ожидается, что большинство заинтересованных в участии будет поступать из научно-исследовательского и частного секторов. Почти во всех случаях было бы лучше, если бы операторы научных исследований и частные участники могли консультироваться и, возможно, сотрудничать с НМГС стран – членов ВМО. Характер этого партнерства может варьироваться, но, как ожидается, будет охватывать такие аспекты, как:

* Содействие знаниям и опыту в области предоставления оперативных данных в рамках Информационной системы ВМО
* "предоставление поддержки коммуникационной инфраструктуре;"
* "оказание поддержки для доступа к испытательным полигонам и/или другим местам, из которых может проводиться эксплуатация БСС;"
* Оказание помощи в получении одобрения для органов, регламентирующих воздушное пространство

Пользователи данных участников

[Цели](#_UAS-DC_Aims) 1 и 2 кампании очень связаны с сообществами пользователей данных и поэтому связаны с определенными потребностями (см. [Регулярный обзор потребностей ВМО](https://community.wmo.int/rolling-review-requirements-process), [база данных потребностей](https://space.oscar.wmo.int/observingrequirements)) для наблюдений в рамках ГОСН, которая поддерживает области применения ЧПП ВМО. В рамках многих более широких областей применений многие из них непосредственно используют как результаты ЧПП, так и данные наблюдений, ассимилируемые ими, в рамках процессов и систем прогностической продукции. По этой причине это сообщество пользователей данных будет иметь решающее значение для кампании как во время, так и после этого, для оказания помощи в измерении, анализе и представлении отчетности о воздействии наблюдений, производимых кампанией. В качестве потенциального бенефициара будущего предоставления оперативных наблюдений БСС участие этих сообществ в кампании должно быть легко задействовано, но будет зависеть от:

* Заблаговременное, непрерывное, ясное и краткое сообщение соответствующей информации о кампании
* "предоставление данных наблюдений в легко понятном и пригодном для использования формате из центрального и доступного хранилища, включающего необходимые метаданные;"
* Участие операторов БСС, которые обеспечат выходную продукцию наблюдений, которая является значительной и, вероятно, окажет воздействие на ЧПП и другие соответствующие прогностические применения и системы
* Предоставление данных наблюдений достаточного и достаточного документально подтвержденного качества

Правила воздушного пространства

Еще одним важным аспектом кампании будет регулирование воздушного пространства, касающееся БСС. Это будет иметь последствия для следующих элементов планирования и координации БСС-СС:

* Операторы участников должны будут нести юридические ответственность за соблюдение и соблюдение национальных и международных правил, касающихся эксплуатации БСС-СС, когда они будут функционировать
* Вероятно, ВМО потребует определенной формы согласия с участниками для обеспечения того, чтобы они могли делать все возможное, чтобы они могли быть соответствующими и что они возмещают ВМО
* ВМО может иметь возможность работать с регулирующими органами воздушного пространства для получения от имени операторов специальных разрешений для расширения возможностей и охвата в ходе кампании
* Работа с операторами БСС участника для выявления любых оперативных ограничений и процедур освобождения от их действия
* Определение ограничений, накладываемых транспортным средством, и то, каким образом они могут повлиять на сбор данных

Коммуникационный план

| Коммуникация с | Коммуникация посредством | Относительно | Коммуникационный режим | Компонент | Начинается | Полный |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общие | Вмо | 1. БСС-ДК в целом.
 | [Веб-сайт Платформы сообщества ВМО](https://community.wmo.int/uas-demonstration/infcom-1-decision-uas-demonstration-project) | Все | Август 2021 г. | Учрежден в августе 2021 года.Обновление на постоянной основе. |
| Флаер | Предпосовская кампания | Октябрь 2021 г. | Ноябрь 2021 г. |
| ССН ВМО, информационные бюллетени ИГСНВ, при необходимости | Все | Август 2021 г. | Декабрь 2025 г. |
| Члены ВМО | СПЦО | 1. Первоначальный интерес к участию.
2. Предоставление доступности и адрес веб-сайта.
3. Место проведения опроса.
 | Циркулярное письмо ВМО и запрос о заполнении формы опроса, доступной через веб-сайт.Записи в форме опроса будут использоваться для составления списка электронной почты операторов БСС Членов и пользователей данных Участника. | Предпосовская кампания | Июнь 2021 г. | Опрос опубликован в августе 2021 г.Будет оставаться открытым до декабря 2022 г. |
| Члены ПГМО и ПГМО | СПЦО | 1. Первоначальный интерес к участию.
2. Предоставление доступности и адрес веб-сайта.
3. Место проведения опроса.
 | Запрос на электронную почту ПГМО общаться с членами.Записи в форме опросника будут использоваться для составления списка электронной почты операторов БСС частного участника. | Предпосовская кампания | Июнь 2021 г. | Опрос опубликован в августе 2021 г.Будет оставаться открытым по крайней мере до декабря 2022 г. |
| Операторы участников | ИГ-БСС, СПОК | Участие и все вопросы кампании. | 1. [Веб-сайт Платформы сообщества ВМО](https://community.wmo.int/uas-demonstration/infcom-1-decision-uas-demonstration-project)
2. Будет сформирована группа электронной почты на основе обратной связи по опросу — будет uas-demo-operators@groups.wmo.int
3. Будет проведена серия совещаний, с тем чтобы сообщить участникам о потребностях и подробной информации, касающейся БСС-ДК
4. Будет заключено соглашение с ВМО об участниках для сообщения потребностей в участии.
 | По всему БСС-ДК | Август 2021 г. | Декабрь 2025 г. |
| Пользователь данных участника | ИГ-БСС, СПОК | Участие и все вопросы кампании. | 1. [Группа электронной почты Платформы сообщества ВМО](https://community.wmo.int/uas-demonstration/infcom-1-decision-uas-demonstration-project)будет сформирована на основе обратной связи с опросом — будет uas-demo-datausers@groups.wmo.int
2. Серия совещаний будет проводиться для консультирования участников в отношении потребностей и деталей БСС-ДК.
3. Будет заключено соглашение с ВМО об участниках для сообщения потребностей в участии.
 | По всему БСС-ДК | Декабрь 2021 г. | Декабрь 2025 г. |
| Регламентные органы | СПЦО | 1. Нормативные требования к участникам как на глобальном, так и на национальном уровнях.
2. Разработка политики использования воздушного пространства участниками во время БСС-ДК.
 | 1. ИКАО будет представлена в СПОК.
2. Ключевые национальные регуляторы, которые должны быть представлены в СПОК.
3. Операторы БСС участника для непосредственного взаимодействия с национальными регулирующими органами — об этом следует сообщать и согласовать в соглашении участника с ВМО.
 | Предпосовская кампания | Октябрь 2021 г. | Июль 2023 г. |

План совещаний

Большинство, если не все совещания с участниками и заинтересованными сторонами будут проводиться посредством телеконференций. Может возникнуть необходимость в проведении одного или двух очных совещаний, но это еще не предусмотрено или запланировано.

| Название совещания | Участников | Содержимого | Когда | Где/ Формат |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Совещание СПОК | Члены СПОК. | Определения, планирования и организации БСС-ДК. | Регулярно и по мере необходимости.В течение предвоенного этапа это должно быть по крайней мере ежемесячно. | Видеоконференции совещания |
| Группа по представлению данных БСС | Группа сформирована из членов ОЭГ-ССН, СПОК-БСС и групп представления данных ПК-УИИТ. | Разработка стандарта представления данных БСС и хранилища данных БСС-СС.  | Регулярно и по мере необходимости.Совещания начнутся в течение предоргани-ственного этапа и будут продолжаться до тех пор, пока не будет внедрен стандарт УОБ и хранилище данных. | Видеоконференции совещания |
| Совещание по старту БСС-ДК | СПЦО, все участники, все заинтересованные стороны. | Введение ко всем аспектам кампании.Совещание должно быть направлено, по мере необходимости, на формирование других групп или подгрупп. Например.:* Группа пользователей данных
* Группа оператора БСС.
 | **Середина января 2022 г.** | Видеоконференции.Возможно, потребуется провести в две сессии и/или же зафиксировать совещание |
| Тестирование представления данных БСС | Группа по представлению данных БСС, эксперты ПК-УИИТ, представители участников, представители пользователей данных. | Группа по разработке плана испытаний и процессов тестирования формата представления данных БСС и функций хранилища данных БСС. | Регулярные совещания, которые должны начаться в феврале/марте 2022 г. и продолжаться в течение предвоенного этапа. | Видеоконференции совещаний. |
| Конференции по планированию участников БСС-ДК | СПОК, все участники. | Конференции для предоставления обновленной информации всем участникам о состоянии БСС-ДК и предоставления ключевых сведений и консультаций. | Июнь 2022 г.Декабрь 2022 г.Июнь 2023 г. | Видеоконференционное(ые) совещание(ы) |
| Совещания пользователей данных ВСС-ДК | СПЦО, пользователи данных участников. | Совещания для предоставления информации о БСС-ДК пользователям данных и с целью получения информации о потребностях в данных ССП. | Начнется с февраля 2022 года и продолжается, по мере необходимости. | Видеоконференционное(ые) совещание(ы) |

Обеспечение ресурсами

Ниже приводятся ключевые аспекты, связанные с обеспечением ресурсами демонстрационной кампании:

* Операторы участников и пользователи данных участников будут самостоятельно финансироваться и финансироваться;
* Партнерства между национальными метеорологическими службами и операторами третьих сторон могут включать соглашения или договоренности о привлечении ресурсов, но этому не будет способствовать ВМО или участие в них.
* ВМО не будет платить участникам за предоставление или подготовку данных участниками;
* ВМО может изыскивать и/или выделять финансирование на обеспечение ресурсами некоторых аспектов кампании, но они будут ограничены:
	+ Консультирование для поддержки ключевых организационных аспектов или аспектов развития программы; И
	+ Ограниченное финансирование для поддержки поездок персонала Или экспертов Секретариата для участия в совещаниях или мероприятиях, связанных с кампанией.

### Дополнение I — Члены Комитета по планированию и организационному планированию и кругу ведения

Членство в СПОК

| Представляющий | Область применения | Страны | Организации | Имя | Роль | Контакт |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТРУЙНАЯ ПОДПИСКА | Системы наблюдений/ассимиляция данных БСС | США | НКАР | Джеймс Пинто | Руководитель проекта ПК-СН | Джеймс Пинто (pinto@ucar.edu)Заместитель директора Программы авиационных примененийЛаборатория НКАР/научно-исследовательских примененийБоулдер, СО |
| СТРУЙНАЯ ПОДПИСКА | Системы наблюдений БСС | Великобритании | Метеобюро | Дебби О'Салливан | Председатель СПОК, руководитель проекта ПК-СН | Дебби О'Салливан (debbie.osullivan@metoffice.gov.uk) |
| СТРУЙНАЯ ПОДПИСКА | Регламентный орган | Канада | ИКАО | Джун Рюзаки | Представитель ОЭГ-ССН | jryuzaki@icao.int |
| ВМО/I | Подписки | Н/А |  | Дин Локетт | Координатор ВМО | dlockett@wmo.int  |
| ВМО/Ю ИИ | МДП | Н/А | Вмо | Эстель де Конинг | Консультации Секретариата |  |
| ВМО/Ю ИИ | Воздуха | Н/А | Вмо | Оксана Тарасова | Консультации Секретариата |  |
| ВМО/I | Гидрологии | Н/А | Вмо | Доминик Берод | Консультации Секретариата |  |
| ВМО/I | Wis | Н/А | Вмо | Энрико Фуциле | Консультации Секретариата |  |
| ВМО/I | ГСОДП | Н/А | Вмо | Юки Хонда | Консультации Секретариата |  |
| ВМО/I | Наблюдения за океаном | Н/А | Вмо | Чампика Галладж | Консультации Секретариата |  |
| ВМО/I | Gcw | Н/А | Вмо | Родика Ниту | Консультации Секретариата |  |
| Эксперт Членов ВМО | Самолетные наблюдения | Аргентина | СМН Аргентина | Николас Ривабен | Представитель ПК-ИПП и ОЭГ-ССН | <https://contacts.wmo.int/contact_details_public/?id=0460af51-836a-e811-a95c-000d3a38c0ab>nrivaben@smn.gov.ar |
| Эксперт Членов ВМО | ПК-ИПП | Гонконг Китай | Гонконгская обсерватория | Пак-Вай Чан | Представитель ПК-ИПП | <https://contacts.wmo.int/contact_details_public/?id=1d15bd71-836a-e811-a95c-000d3a38c0ab>pwchan@hko.gov.hk |
| Эксперт Членов ВМО | Системы наблюдений БСС | США | NOAA | Храм Ли | Член СПОК | Храм Р. Ли, доктор наукНаучно-исследовательский физический ученыйОтдел атмосферной турбулентности и диффузииЛаборатория воздушных ресурсов НУОАОук Ридж, TN 37830Э-почта: temple.lee@noaa.gov |
| Германия | Научные исследования в области БСС | Германия | Институт геофизики и метеорологии | Ульрих Ленерт | Член СПОК | Проф. д-р Ульрих ЛенертИнститут геофизики и метеорологииУниверситет Кельна телефон: +49 (0)221 470 1779Pohligstrasse 3 Факс: +49(0)221 470 516150969 Кёльн ulrich.loehnert@uni-koeln.de |
| Эксперт Членов ВМО | Системы наблюдений БСС | Финляндия | Мвф | Энн Хирикко | Член СПОК | anne.hirsikko@fmi.fi |
| Faa | Национальный регламентирующий орган | США | Faa | Кевин Джонстон | Член СПОК | kevin.l.johnston@faa.gov |
| Эксперт Членов ВМО | Системы наблюдений БСС | Свиктерленд | МетеоСвисс | Максим Херво | Член СПОК | Maxime.Hervo@meteoswiss.ch |
| Эксперт Членов ВМО | Пользователь данных, применения ЧПП | Германия | Dwd | Александр Кресс | Член СПОК | alexander.cress@dwd.de |
| Предлагаемые представители участников |
| Участник | Оператор научных исследований | США | Университет Штата Небраска-ЛинкольнНауки о Земле и атмосфере | Профессор Адам Хьюстон | Член СПОК | ahouston2@unl.edu402-413-9476 |
| Участник | Оператор научных исследований | Канада | Технологический университет Онтарио, Ошава, Торонто, ОНТ, Канада | Проф. Исмаил Гультепе | Член СПОК | ismail.gultepe@gmail.com |
| Участник | Оператор научных исследований | США | Университет Колорадо | Гиджес Дебур | Член СПОК | gijs.deboer@colorado.edu |
| Участник | Частный участник | США | Коллинз Аэрокосмическая промышленность | Жаннин Коллинз | Член СПОК | jeannine.hendricks@collins.com |

Круг ведения СПОК

СПОК будет:

1. Координировать разработку и надзор за проведением Демонстрационной кампании ВМО по беспилотным самолетным системам (БСС-ДК).
2. Проводить все мероприятия, связанные с организацией кампании;
3. Разрабатывать и облегчать необходимые утверждения ВМО Плана для беспилотных самолетных систем ВМО, демонстрационной кампании;
4. "по мере необходимости, выносить рекомендации руководящим постоянным комитетам по продлению членского состава СПОК для обеспечения разработки и выполнения целей и сферы охвата БСС-ДК;"
5. разработать коммуникационный план для БСС-ДК и содействовать необходимой коммуникации и совещаниям между СПОК и/или соответствующими представителями ВМО с участниками, заинтересованными сторонами, соответствующими структурами и общественностью;
6. Координировать получение требуемых утверждений и/или партнерских отношений для обеспечения возможности проведения БСС-ДК в соответствии с планом;
7. Через Секретариат ВМО содействовать занятости консультантов по мере необходимости и в соответствии с Планом осуществления необходимых видов деятельности и задач в поддержку БСС-ДК.
8. "провести оценку данных, подготовить проект окончательного отчета и принять меры для его утверждения ИНФКОМ;" И
9. Доклад соответствующим постоянным комитетам Комиссии по инфраструктуре.

### Дополнение II — Политика в области данных для демонстрационной кампании ВМО по БСС

[Эта политика в настоящее время находится в разработке и подлежит рассмотрению.]

Далее представляет собой политику в области данных для Демонстрационной кампании ВМО по БСС (БСС-ДК), которая состоится с 2023 по 2024 год.

Настоящая политика применяется ко всем участникам (как определено ниже) в БСС-ДК и будет применяться посредством заключения соглашения между ВМО и организацией-участником до начала БСС-ДК, которое, как ожидается, начнется в марте 2024 года.

Определения

Участников

Участниками являются те лица или структуры, которые принадлежат следующей группе:

* Оператор участника БСС — компания или лицо, которое обязуется предоставлять данные БСС в ЦС ВМО в соответствии с настоящей Политикой в области данных
* Пользователь данных участника БСС — компания или лицо, которое запрашивает и предоставляется ВМО к данным из хранилища данных БСС для использования данных в рамках метеорологических или гидрологических применений в соответствии с настоящей Политикой в области данных

Хранилище данных БСС

Хранилище данных БСС — это цифровая платформа, созданная ВМО или ее назначенными структурами-членами для приема, хранения и предоставления пользователям данных участников БСС, получаемых операторами участников БСС в БСС-СС.

Данных

В контексте БСС-ДК этот термин включает следующее:

1. Файлы данных и их содержание, представленные участниками в хранилище данных БСС-СС;
2. Цифровые коллекции контента хранилища данных БСС, которые в совокупности формируют согласованную информацию, касающуюся БСС-ДК, включая:
	1. Сбор данных наблюдений за физическими переменными, измеряемых с помощью БСС, эксплуатируемой участником; И
	2. Изображения, графики, табуляции или другие цифровые представления данных.
3. Цифровые и печатные отчеты о БСС-ДК, авторами которых являются ВМО и ее конституционные органы и их рабочие группы.

Вмо

В контексте политики ВСС-ДК в области данных «ВМО» состоит из Секретариата Всемирной Метеорологической Организации, конституционных органов Членов ВМО и их официально определенных рабочих групп и групп.

Принципы политики в области данных

ВМО и участники Демонстрационной кампании ВМО по БСС будут соответствовать следующим принципам политики в области данных:

1. Данные могут использоваться пользователями данных участника БСС в рамках метеорологических и гидрологических применений в соответствии с их соглашением, установленным с ВМО;
2. Данные могут использоваться ВМО для составления, публикации и распространения отчетов, относящихся к БСС-ДК.
3. Участники могут использовать данные для составления цифровых, письменных отчетов, которые представляются в ВМО и которые затем становятся данными.
4. Исключая отчеты, связанные с БСС-ДК и написанные или утвержденные ВМО, ВМО не будет предоставлять данные любой стороне за пределами группы участников БСС-СС.
5. В соответствии с этими принципами ВМО может сохранять копию данных и использовать их без каких-либо будущих временных ограничений.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. <https://community.wmo.int/governance/commission-membership/commission-observation-infrastructures-and-information-systems-infcom> [↑](#footnote-ref-2)
2. Круг [ведения и членский состав СПОК](https://community.wmo.int/governance/commission-membership/commission-observation-infrastructures-and-information-systems-infcom/commission-infrastructure-officers/infcom-management-group/standing-committee-earth-observing-systems-and-monitoring-networks-sc/joint-expert-team-4). [↑](#footnote-ref-3)
3. <https://www.paris2024.org/en/the-olympic-games-paris-2024/> [↑](#footnote-ref-4)