

# ОБЗОР ПРОГРАММЫ ГСНК

ОБОБЩАЮЩИЙ ДОКЛАД  
МАРТ 2014 г.

Атмосфера

Океан

Суша



**ICSU**  
International Council for Science



ГСНК-181

© **Всемирная Метеорологическая Организация, 2014**

Право на опубликование в печатной электронной или какой-либо иной форме на каком-либо языке сохраняется за ВМО. Небольшие выдержки из публикаций ВМО могут воспроизводиться без разрешения при условии четкого указания источника в полном объеме. Корреспонденцию редакционного характера и запросы в отношении частичного или полного опубликования, воспроизведения или перевода настоящей публикации следует направлять по адресу:

Chairperson, Publications Board  
World Meteorological Organization (WMO)  
7 bis, avenue de la Paix  
P.O. Box 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Тел.: +41 (0) 22 730 84 03  
Факс: +41 (0) 22 730 80 40  
Э-почта: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначения, употребляемые в публикациях ВМО, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны ВМО какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, а также в отношении делимитации их границ.

Упоминание отдельных компаний или какой-либо продукции не означает, что они одобрены или рекомендованы ВМО и что им отдается предпочтение перед другими аналогичными, но не упомянутыми или не прорекламированными компаниями или продукцией.

Заключения, мнения и выводы, представленные в публикациях ВМО с указанием авторов, принадлежат этим авторам и не обязательно отражают точку зрения ВМО или ее стран-членов.

## СОДЕРЖАНИЕ

РЕЗЮМЕ . . . . .	3
<b>1</b> <b>ОБОСНОВАНИЕ ОБЗОРА . . . . .</b>	<b>3</b>
1.1    ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА	4
1.2    СТРУКТУРА ОБЗОРА	5
<b>2</b> <b>ПРОЦЕСС ОБЗОРА . . . . .</b>	<b>6</b>
2.1    САМООЦЕНКА	6
2.2    ОПРОС ОБШИРНОГО СООБЩЕСТВА ГСНК	6
2.3    ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРВЬЮ	7
2.4    СОВЕТ ПО ОБЗОРУ	7
<b>3</b> <b>СООБРАЖЕНИЯ СОВЕТА ПО ОБЗОРУ ОТНОСИТЕЛЬНО ФАКТОВ И ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ . . . . .</b>	<b>8</b>
3.1    АКТУАЛЬНОСТЬ МЕМОРАНДУМА О ВЗАИМОПОНИМАНИИ ГСНК	8
3.2    ПРОГРАММНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ	9
3.3    ЗАДАЧИ И ВОЗМОЖНОСТИ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ГСНК	10
3.4    ПЕРСПЕКТИВЫ И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ	11
<b>4</b> <b>РЕКОМЕНДАЦИИ . . . . .</b>	<b>12</b>
4.1    БАЛАНС И АКТУАЛЬНОСТЬ МЕМОРАНДУМА О ВЗАИМОПОНИМАНИИ ГСНК	12
4.2    ДОСТИЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГСНК	13
4.3    ВЗАИМОСВЯЗИ ГСНК С МЕЖДУНАРОДНЫМИ И НАЦИОНАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ	14
4.4    ФУНКЦИИ, МЕХАНИЗМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ГСНК	15
4.5    ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В БУДУЩЕМ	17
<b>5</b> <b>ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ СОВЕТА ПО ОБЗОРУ . . . . .</b>	<b>20</b>
<b>ССЫЛКИ . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ . . . . .</b>	<b>21</b>

## МСНС



Международный совет по науке (МСНС), основанный в 1931 г., является неправительственной организацией, которая представляет глобальное партнерство, включающее как национальные научные органы, так и международные научные союзы. «Система» МСНС также включает более 20 междисциплинарных органов — международные научные сети, учрежденные с тем, чтобы рассматривать специальные области исследований. При помощи этих сетей МСНС координирует междисциплинарные исследования с тем, чтобы изучать основные вопросы, относящиеся как к науке, так и к обществу. Кроме того, Совет активно пропагандирует свободу осуществления научной деятельности, содействует обеспечению справедливого доступа к научным данным и информации и популяризации естественных наук, а также наращиванию потенциала. [<http://www.icsu.org>]

## МОК



Межправительственная океанографическая комиссия (МОК) Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) была создана в 1960 г. От имени своих государств-членов МОК содействует осуществлению международного сотрудничества и координирует программы в области научных исследований, устойчивого развития, охраны окружающей морской среды и наращивания потенциала в целях совершенствования процессов управления и принятия решений. Она содействует межучрежденческой координации в рамках системы ООН посредством механизма ООН-Океаны и сотрудничает в области глобального освещения и оценки состояния морской среды. При помощи Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО) МОК содействует совершенствованию оперативной океанографии, метеорологических и климатических прогнозов и мониторинга. [<http://ioc-unesco.org>]

## ЮНЕП



Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) является международной программой, которая координирует деятельность Организации Объединенных Наций в области окружающей среды, помогая развивающимся странам осуществлять экологически безопасную политику и практику. Она была учреждена на Конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среды в 1972 г. Ее деятельность охватывает широкий диапазон вопросов, касающихся атмосферы, морских и земных экосистем, управления природоохранной деятельностью и «зеленой» экономики. ЮНЕП содействовала формулированию руководящих принципов и соглашений по таким вопросам, как международная торговля потенциально вредными химическими веществами, трансграничное загрязнение воздуха и загрязнение международных водных путей. ЮНЕП и ВМО совместно учредили Межправительственную группу экспертов по изменению климата (МГЭИК) в 1988 г. [<http://www.unep.org>]

## ВМО



Всемирная Метеорологическая Организация (ВМО) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций. ВМО является авторитетным источником информации в системе ООН по вопросам состояния и поведения атмосферы Земли, ее взаимодействия с океанами, формируемого ею климата и итогового распределения водных ресурсов. ВМО в настоящее время включает 191 государство и шесть территорий. ВМО берет свое начало от Международной Метеорологической Организации (ММО), которая была основана в 1873 г. Учрежденная в 1950 г., ВМО год спустя стала специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области метеорологии (погода и климат), оперативной гидрологии и смежных геофизических наук. [<http://www.wmo.int>]

## РЕЗЮМЕ

После 20 лет функционирования назрела необходимость проведения обзора программы Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК). Спонсоры Программы ГСНК приняли предложение провести обзор, а в декабре 2012 г. Генеральный секретарь ВМО предложил спонсорам назначить Совет по обзору и утвердил председателя для этой цели.

Данный документ основан на полном докладе об обзоре Программы ГСНК. Его цель — предоставить сообществу ГСНК и лицам, принимающим решения, краткое описание процесса обзора и полученных результатов, а также рекомендации. Обзор ГСНК формально начался с первого совещания Совета по обзору ГСНК в Женеве, 26-27 марта 2013 г., и продолжался весь год с ожидаемой датой завершения в апреле 2014 г. Обзор проводился Советом по обзору, который был назначен спонсорами Программы: Международным советом по науке (МСНС), Всемирной Метеорологической Организацией (ВМО), Межправительственной океанографической комиссией (МОК) ЮНЕСКО и Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

Совет по обзору собирал фактический материал по четырем направлениям: 1) самооценка действующим и бывшим председателями Руководящего комитета ГСНК, а также бывшими директорами Секретариата ГСНК; 2) распространение опросника в рамках обширного сообщества ГСНК; 3) ряд целевых персональных интервью со старшими должностными лицами, представляющими спонсоров Программы ГСНК; и 4) фактическая и углубленная оценка и интерпретация результатов, данная членами Совета по обзору.

Итог обзора включает ряд существенно важных соображений относительно ГСНК — это результаты, полученные Советом по обзору. Полученные результаты были суммированы следующим образом:

Не подлежит сомнению, что Программа ГСНК должна быть продолжена. Это совершенно необходимо. Если она прекратит свое существование, потребуются ее воссоздание. Для того, чтобы ГСНК была актуальна в будущем, следует переработать Меморандум о взаимопонимании (МoВ) ГСНК на основе тщательной оценки всех его глав и приложений. Пересмотренный МоВ должен отразить все пункты, которые были включены ранее, наряду с учетом нового понимания и обязательств спонсоров, включая улучшение механизма сотрудничества и оптимизацию структуры Секретариата, Руководящего комитета и групп экспертов. Поддержка любой деятельности должна осуществляться на более стабильной финансовой основе в качестве необходимого предварительного условия.

Совет по обзору подготовил 18 рекомендаций, основанных на полученных результатах. Можно надеяться, что эти рекомендации помогут спонсорам при рассмотрении дальнейших действий в поддержку Программы ГСНК.

## 1 ОБОСНОВАНИЕ ОБЗОРА

Программа ГСНК официально отпраздновала 20-ю годовщину Глобальной системы наблюдений за климатом в пятницу, 29 июня 2012 г., в ходе заседания 64-й сессии Исполнительного Совета ВМО в Женеве. Эта важная ключевая веха позволила провести обзор истории создания ГСНК в целях критической оценки достижений в ходе первых двадцати лет и подумать о будущих перспективах и задачах Программы.

Эти задачи были представлены на 19-й сессии Руководящего комитета ГСНК, состоявшейся 20-23 сентября 2011 г. в Европейском центре среднесрочных прогнозов погоды (ЕЦСПП) в Рединге, СК, где обсуждения в рамках пункта повестки дня «Роль ГСНК» были сконцентрированы на предложении провести обзор Программы ГСНК.

Программа ГСНК достигла значительных успехов в прошлом, однако несколько новых важных обстоятельств привели к необходимости пересмотра Меморандума о взаимопонимании (MoV) ГСНК. Эти новые обстоятельства включают учреждение Глобальной системы систем наблюдений за Землей (ГЕОСС) Группы по наблюдениям за Землей (ГЕО), а также повышение внимания, которое в настоящее время страны уделяют адаптации к изменчивости и изменению климата. Кроме того, разработка и осуществление Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГРОКО), Интегрированной глобальной системы наблюдений ВМО (ИГСНВ) и недавние новые факты, полученные в рамках Пятого оценочного доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) — все они вместе связаны с Программой ГСНК. Более того, ГСНК оценивает адекватность глобальных наблюдений за климатом для Вспомогательного органа для консультирования по научным и техническим аспектам (ВОКНТА) Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН), и данная оценка представлена в обзоре Программы.

И наконец, обзор Программы ГСНК может стать основой для пересмотра и обновления как Меморандума о взаимопонимании ГСНК, так и Стратегического плана ГСНК. Кроме того, проведение периодических обзоров, как известно, является хорошей практикой для предметных программ.

## 1.1 ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК), спонсорами которой являются Всемирная Метеорологическая Организация, Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО, Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде и Международный совет по науке, формально вступила в силу на первом совещании Объединенного научно-технического комитета ГСНК в Женеве в апреле 1992 г. Это было сделано в ответ на растущую потребность в информации о глобальной климатической системе.

В основе концепции ГСНК, изложенной в MoV 1992 г., были определены ее цель, задачи и общая философия, которые были доработаны и уточнены за годы ее существования. Изначально в MoV были перечислены задачи ГСНК в поддержку всех аспектов Всемирной климатической программы (ВКП) и соответствующих аспектов других глобальных программ, имеющих отношение к климату, включая, в конечном счете, Международную программу геосфера-биосфера (МПГБ) и другие программы Партнерства по наукам о системе Земля (ПНСЗ). ГСНК также поддерживает выполнение МГЭИК функции подготовки оценок и роль РКИКООН в области разработки политики, в частности в обеспечении потребностей мониторинга климатической системы и обнаружения изменения климата. ГСНК содействует этим программам в осуществлении мониторинга воздействий изменения климата, а также ответной реакции на эти воздействия, особенно, что касается экосистем суши и среднего уровня моря. Она обеспечивает это посредством предоставления данных, которые могут быть использованы для целей национального экономического развития, и путем осуществления научных исследований, направленных на улучшение понимания, моделирования и предсказаний эволюции климатической системы.



Действующий МоВ восходит еще к 1998 г. В нем отмечено, в частности, согласие спонсоров о том, что Руководящий комитет является «главным научно-техническим органом для формулирования общей концепции и сферы охвата ГСНК, и предоставления консультаций относительно дальнейшего развития ГСНК». Секретариат ГСНК в соответствии с МоВ должен оказывать помощь Руководящему комитету и косвенно группам экспертов и рабочим группам, учрежденным этим Комитетом. Он также отвечает за научно-технические связи с соответствующими органами спонсоров и другими организациями, за подготовку документов и информации, обслуживание, а также за организацию, планирование и координацию в соответствии с финансовыми соглашениями, закрепленными в МоВ и директивах Руководящего комитета.

Секретариат ГСНК располагается в штаб-квартире ВМО в Женеве и включает директора и административного помощника, которые финансируются непосредственно ВМО, плюс два или три сотрудника, финансируемых при помощи различных средств, обычно на краткосрочной основе. Председатель Руководящего комитета представляет ежегодные отчеты спонсорам. В сопроводительном письме председатель может привлечь внимание к конкретным вопросам и отметить другие важные моменты.

За эти годы ГСНК оказала поддержку многим программам и инициативам организаций-спонсоров. Потребность в информации о глобальном климате и спрос на нее никогда не были столь большими. Многие регионы в мире подвергаются влиянию изменений климатических условий, и эти изменения должны рассматриваться сейчас. Работа МГЭИК по оценке литературы об изменении климата и Всемирной программы исследований климата (ВПИК) по содействию продвижению науки о климате в целях проведения разъяснительной работы о том, что наблюдения за климатом должны быть доступны в глобальном масштабе для подкрепления процесса принятия решений, заняла многие годы. Недавние изменения ландшафта программы наблюдений за климатом привели к изменению структуры климатического обслуживания, не только для МГЭИК и ВПИК, но также и для программ — спонсоров ГСНК, к числу которых относятся программы «Земля будущего», «Голубая планета», Программа по исследованиям уязвимости, воздействия и адаптации к изменению климата (ПРО-УВА), ГРОКО и многие другие.

## 1.2 СТРУКТУРА ОБЗОРА

Как отмечено выше, обзор проводился Советом по обзору, который был назначен спонсорами Программы, Международным советом по науке (МСНС), Всемирной Метеорологической Организацией (ВМО), Межправительственной океанографической комиссией (МОК) ЮНЕСКО, и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Совет по обзору состоит из экспертов, номинированных четырьмя спонсирующими организациями. Каждая организация согласовала техническое задание на проведение обзора и внесла свои предложения по членскому составу Совета по обзору.

Полный доклад состоит из шести частей:

- первая, изложение обоснования для проведения обзора;
- вторая, описание процесса обзора;
- третья, представление фактов, собранных на основе элементов процесса обзора;
- четвертая, исследование фактов, выявленных Советом по обзору в результате проведения обзора;
- пятая, перечень наблюдений и рекомендаций, вытекающих из обзора;
- шестая, окончательное заявление Совета по обзору.

В конце в наборе приложений содержатся справочная документация и подробная информация.

Обобщающий доклад основан на полном докладе. Он распространяется в соответствии с инструкциями спонсоров Программы.

## 2 ПРОЦЕСС ОБЗОРА

Совет по обзору собирал фактический материал по четырем направлениям. Они подробно описаны ниже.

### 2.1 САМООЦЕНКА

Самооценка основана на восприятии Руководящим комитетом ГСНК своих достижений за прошедшие годы и понимании им будущих задач и возможностей. Материалы, использованные для самооценки, включали следующее:

- (a) Доклад нынешнего председателя Руководящего комитета ГСНК проф. Адриана Симмонса вместе с вопросами и ответами после его выступления. Этот доклад был представлен на первом совещании Совета по обзору ГСНК в марте 2013 г.
- (b) Документ «Информационно-аналитического центра», представленный по поводу 20-й годовщины ГСНК. «Информационно-аналитический центр» был организован в рамках празднования 20-й годовщины ГСНК. При подготовке данного документа учитывался тот факт, что многие люди, которые за последние годы вложили свои знания в ГСНК, находились в Женеве для участия в праздновании, включая предыдущего председателя Руководящего комитета ГСНК и бывших директоров Секретариата ГСНК. Кроме того, присутствовали некоторые действующие члены Руководящего комитета ГСНК, ряд президентов комиссий ВМО и несколько членов Исполнительного Совета ВМО.
- (c) Журнальная статья (Houghton, et al. 2012) с описанием истории развития ГСНК за 20 лет. Эта статья подготовлена действующим и предыдущим председателями Руководящего комитета и Объединенного научно-технического комитета ГСНК в знак признания достижений ГСНК.

### 2.2 ОПРОС ОБШИРНОГО СООБЩЕСТВА ГСНК

Члены Совета по обзору разработали вопросник для проведения опроса в ходе первого совещания Совета по обзору в марте 2013 г. Совет по обзору согласовал адресное распространение вопросника, которое было осуществлено посредством патентованного программного средства интернет-опроса «Survey Monkey» ([www.SurveyMonkey.com](http://www.SurveyMonkey.com)). Вопросник состоял из 34 вопросов с несколькими вариантами ответов, которые широко охватывают пять компонентных разделов опроса:

Раздел 1 — Баланс и актуальность МоВ ГСНК (вопросы 1–6)

Раздел 2 — Достижения Программы ГСНК (вопросы 7–12)



Раздел 3 — Взаимосвязь ГСНК с международными и национальными организациями (вопросы 13–17)

Раздел 4 — Задачи и механизмы Программы ГСНК (вопросы 18–25)

Раздел 5 — Перспективы и планы на будущее (вопросы 27–33)

Вопросник был направлен экспертам из каждого спонсорского сообщества, а также поставщикам данных. В целом, было разослано 150 вопросников, на которые Совет получил 54 ответа. Совет по обзору признал получение ответов более чем на треть разосланных вопросников весьма удовлетворительным результатом.

В качестве справочной информации в полный доклад включены следующие материалы:

- Вопросник для проведения опроса содержится в приложении 5.
- Статистика опроса содержится в приложении 6.
- Комментарии к опросу содержатся в приложении 7.

### 2.3 ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРВЬЮ

Для персональных интервью были выбраны отдельные лица с учетом занимаемого ими положения в партнерских агентствах и степени их осведомленности о Программе. Интервью, которые проводились председателем Совета по обзору, были нацелены на углубленное рассмотрение конкретных вопросов и увеличение статистики результатов и комментариев к вопроснику.

В то время как интервью были большей частью основаны на структуре вопросника, они не обязательно включали все вопросы, представленные в вопроснике; вместо этого они предоставляли возможность для более открытой дискуссии и комментариев. Лица, дававшие интервью, представили четкую картину требуемых изменений и проконсультировали по будущему взаимодействию ГСНК со спонсорами. Вклад этих лиц помог сформулировать основные результаты и рекомендации данного доклада. Более подробная информация содержится в полном докладе (раздел 3.3 — Интервью).

### 2.4 СОВЕТ ПО ОБЗОРУ

Члены Совета по обзору ГСНК были выбраны на основе кандидатур, выдвинутых спонсорами, с учетом глубины их знания Программы и их способности представлять точки зрения спонсоров, Руководящего комитета и Секретариата. Члены Совета по обзору обеспечили руководство разработкой структуры, процесса и проекта вопросника. Члены Совета провели анализ и интерпретацию результатов. И наконец, они дали дополнительные объяснения и комментарии с тем, чтобы содействовать заполнению пробелов в знаниях и обеспечению руководства подготовкой данного доклада. Список членов Совета по обзору содержится в полном докладе, приложение 1.

Совет по обзору официально собирался в штаб-квартире ВМО в Женеве в марте и октябре 2013 г. Доклад был завершен в марте 2014 г. после того, как его рассмотрели спонсоры Программы.

## 3 СООБРАЖЕНИЯ СОВЕТА ПО ОБЗОРУ ОТНОСИТЕЛЬНО ФАКТОВ И ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

### 3.1 АКТУАЛЬНОСТЬ МЕМОРАНДУМА О ВЗАИМОПОНИМАНИИ ГСНК

ГСНК была учреждена в 1992 г. по итогам Второй Всемирной климатической конференции. Концепция и мандат Программы были закреплены в Меморандуме о взаимопонимании (MoV). Программа имеет четыре основных спонсора: ВМО, МОК, ЮНЕП и МСНС. В качестве части первоначальной концепции и мандата Программа была предназначена не для предоставления услуг в области наблюдений, а на представление агрегированных элементов наблюдений за климатом наблюдательных систем. Поэтому ГСНК является программой, которая координирует виды деятельности с общими характерными признаками. Вместе с тем, опрос показал, что необходимо уточнить и более четко представлять информацию о роли и функциях ГСНК. Опрос показал, что существует много различных взглядов и концепций относительно того, что представляет собой ГСНК. Общим ответом может быть следующее: «Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК) является скоординированной на международном уровне сетью систем наблюдений и программой деятельности, которая поддерживает и совершенствует эту сеть. Она предназначена для того, чтобы удовлетворять развивающиеся потребности в наблюдениях за климатом на национальном и международном уровнях».

Респонденты опроса большей частью согласились с тем, что MoV ГСНК и его основные пять пунктов по-прежнему не утратили своей актуальности. Респонденты также согласились с тем, что MoV следует пересмотреть с тем, чтобы он оставался «актуальным и в будущем». Респонденты отметили, что будущие роли и задачи следует уточнить, а отношения с другими программами и видами деятельности следует обсудить более подробно. Например, респонденты согласились с тем, что деятельность, осуществляемая в рамках программы ГРОКО, затрагивает существенные будущие потребности, на которых следует сконцентрироваться вместе с ГЕОСС в качестве дополнительного участника. ГСНК может использовать ГРОКО в качестве механизма, определяющего сферу деятельности в масштабах от глобального до регионального.

Четыре основных спонсора продолжают оказывать в целом поддержку ГСНК. Более широкое спонсорство ГСНК является одним из позитивных аспектов — оно демонстрирует основополагающую ценность Программы, а именно «независимость». С менее позитивной стороны, более широкое спонсорство может ослабить приверженность и чувство ответственности спонсоров. Впрочем, в качестве программы, поддержка которой осуществляется многими спонсорами, и представляющей широкий диапазон пользователей и заинтересованных сторон, ГСНК может служить удовлетворению различных потребностей и интересов. Опрос продемонстрировал, что более 80 % последовательно поддерживают концепцию ГСНК.

Программа обеспечивает многие потребности четырех основных спонсоров:

**ВМО:** ГСНК поддерживает работу ВМО по связанным с климатом вопросам в масштабах всей системы ООН. ГСНК является существенно важным элементом ГРОКО. ГСНК обеспечивает техническое руководство для национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС) в области наблюдений за климатом. Кроме того, ГСНК образует платформу для координации усилий с партнерскими программами, поддерживая деятельность ИГСНВ в области изучения климата и непрерывно обеспечивая потребности ВПИК, связанные с наблюдениями.

**МОК:** ГСНК обеспечивает МОК методическим руководством и координационным механизмом для климатического элемента Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО). ГСНК является ключевым механизмом для деятельности Совместной технической комиссии по океанографии и морской метеорологии (СКОММ), устанавливающим требования.

**ЮНЕП:** ГСНК обеспечивает наблюдательную основу деятельности ЮНЕП в регионах и секторах, в частности в отношении исследований уязвимости и воздействий.

**МСНС:** ГСНК обеспечивает потребности научного сообщества в климатических наблюдениях, а также доступ к климатической информации; кроме того, ГСНК обеспечивает доступ к данным климатических наблюдений, поступающим с исследовательских сетей. ГСНК разделяет с МСНС подход, предполагающий свободный обмен данными и доступность информации.

### 3.2 ПРОГРАММНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

Нормотворческая работа ГСНК широко признана. Она признана глобально в качестве авторитетного официального органа. Подавляющее большинство респондентов опроса признали ГСНК незаменимой программой, выполняющей весьма важную роль, представляя сети наблюдений за климатом и позволяя совершенствоваться и применять результаты глобальных наблюдений за климатом на долгосрочной основе. Хотя ГСНК сама не производит продукцию на основе данных наблюдений, она координирует работу с организациями, которые выпускают данные о климате, и обеспечивает общественный доступ к этим данным и продукции. ГСНК также работает с сообществом в целях определения и совершенствования стандартов, а также повышения возможностей для использования данных и продукции, обеспечивая потребности широкого диапазона пользователей (таких как научные круги и применения в интересах международной политики) и внося вклад в решение задачи достижения более интегрированного мониторинга во многих сферах (атмосфера, суша и океаны).

Основные достижения ГСНК за последние двадцать лет включают разработку концепции и стандартов важнейших климатических переменных (ВКлП), отстаивание принципов климатического мониторинга и осуществление соответствующих видов деятельности, а также приложившие усилия для укрепления глобального и национального потенциалов в области наблюдений. Концепция и технические спецификации ВКлП были приняты в мировом масштабе в качестве эффективного инструмента мониторинга климата в интересах атмосферы, океана и экосистем суши. Кроме того, широко признана нормотворческая работа ГСНК в интересах других усилий в области наблюдений. Она признана в глобальном масштабе в качестве авторитетной программы климатических наблюдений. Как результат этих достижений, ГСНК способна координировать и представлять результаты ключевых видов климатических наблюдений в глобальном масштабе в целом.

ГСНК представляет существенную ценность не только для ВМО и других спонсоров. Многие заинтересованные стороны опираются на ГСНК для обеспечения своих потребностей в информации, необходимой для решения критически важных задач, и решительно поддерживают работу ГСНК. К числу таких заинтересованных сторон относятся, к примеру, несколько программ и инициатив ВМО (ГРОКО, ИГСНВ и т.д.), МОК, ЮНЕП, МСНС, РККООН, рабочие группы МГЭИК, ГЕО, ВПИК и научное сообщество, занимающееся исследованиями изменения климата или в области наук о Земле, в которых используются климатические данные. ВПИК полагается на ГСНК в отношении устойчивых климатических наблюдений. ГСНК имеет хорошее взаимодействие со многими своими партнерами и заслужила их доверие.

Группы по наблюдениям из космоса (например, Комитет по спутниковым наблюдениям за Землей (КЕОС) и Координационная группа по метеорологическим спутникам (КГМС)) являются основными поставщиками данных, среди которых тесное взаимодействие достигнуто посредством интегрирования наблюдений *in-situ*. ГСНК является ценным ресурсом для разработки архитектуры мониторинга климата из космоса. Как результат, агентства КЕОС активно тестируют, исследуют и разрабатывают на основе спутниковых данных продукцию ВКЛП в тесной координации, обеспечиваемой ГСНК.

Основные достижения более подробно описаны в Houghton, et al. 2012.

### 3.3 ЗАДАЧИ И ВОЗМОЖНОСТИ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ГСНК

Задачи, стоящие перед ГСНК, являются реальными и неотложными. В последние годы наблюдается появление новых глобальных программ с пересекающимися областями ответственности в отношении наблюдений за климатом. Чтобы оставаться эффективной, ГСНК должна оставаться актуальной и уникальной. Она должна прояснить свои деловые взаимосвязи с другими международными и национальными организациями. В отношениях между ГСНК и другими международными и национальными организациями отсутствует четкость в части многих ее задач и функций. К примеру, каковы разграничения между ГСНК и ГСНО и между ГСНК и Глобальной системой наблюдений за поверхностью суши (ГСНПС) в отношении климатических наблюдений? Задача ГСНК заключается в обеспечении выполнения своих функций и обязанностей, чтобы таким образом быть как релевантной, так и экономически эффективной. Уточнение этих взаимоотношений будет содействовать ГСНК продолжать вносить ее вклад в интересах заинтересованных сторон. Возможно, ГСНК сможет функционировать как компонент, определяющий потребности в климатических наблюдениях, в то время как ГСНО, ГСНПС и ИГСНВ смогут функционировать в качестве компонентов осуществления. В этой связи первоначальный MoV, возможно, потребует обновления и уточнения.

ГСНК является естественной группой, которая должна стать опорой в отношении компонента мониторинга и наблюдений глобальной сферы деятельности ГРОКО, которая включает потребности и применения во всех масштабах. В регионах, где была организована подготовка региональных планов осуществления, ГСНК оказала позитивное влияние. ГРОКО будет иметь значительные потребности в будущем, а ГСНК следует на них сконцентрироваться. ГСНК, возможно, сможет использовать ГРОКО в качестве механизма, определяющего сферу деятельности в масштабах от глобального до регионального. Подобным образом, программы ГЕОСС ГЕО и ЮНЕП для мониторинга и оценки опасных природных явлений, деградации земель, обезлесения, смягчения воздействий изменения климата и адаптации и других необходимых вопросов также потребуют концентрации региональных усилий. Мониторинг и оценка, которые проводятся ЮНЕП, например, имеют тенденцию быть регионально сконцентрированными в связи с региональными факторами, которые оказывают значительное давление на окружающую среду. ГСНК должна быть готова добавить региональную направленность в свою программу работы.

ГСНК недостаточно эффективна в области коммуникации и информационно-просветительской деятельности. Некоторые потенциальные пользователи не осведомлены о том, какие виды деятельности выполняет ГСНК и какое обслуживание она предоставляет. Информационное взаимодействие между ГСНК и другими международными программами остается случайным и непоследовательным. Укрепление коммуникации потребует дополнительных ресурсов и поддержки от спонсоров и заинтересованных сторон ГСНК.

ГСНК преуспела в оценке климатических наблюдений и мониторинга на глобальном уровне, в частности, в таких средах как атмосфера и океаны. Однако необходимость оценки региональных и национальных потребностей не была обеспечена адекватным образом. Существует постоянная необходимость того, чтобы ГСНК осуществляла региональную оценку уязвимости и адаптации (например, продовольственная безопасность и здоровье общества), антропогенного воздействия и мониторинга смягчения воздействий.

Признавая эти задачи и возможности, спонсоры должны помочь ГСНК выполнять свои уникальные функции также в связи с тем, что она адаптируется к новым потребностям и изменяющимся условиям функционирования. К сожалению, в настоящее время вовлечение спонсоров в процесс осуществляется таким образом, который не является оптимальным для будущего развития ГСНК. Например, рекомендация, изложенная в нынешнем МоВ в отношении «регулярных обзоров» Программы, никогда не выполнялась спонсорами. Регулярные обзоры могут помочь ГСНК оценить эффективность ее работы и оперативно выявить проблемы.

### 3.4 ПЕРСПЕКТИВЫ И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

Условия, в которых функционирует ГСНК, значительно изменились за последние двадцать лет.

ГСНК и ее партнеры должны обеспечить, чтобы Программа являлась предоставляющим возможности и руководящим механизмом для учреждений, работа которых связана с углублением понимания проблемы изменения климата и реагированием на нее. ГСНК не является единственной организацией в области наблюдений за климатом и его изменением, что имеет множество последствий. Положительные сдвиги имеют место в отношении спутниковых данных, численных моделей, радиолокационных данных и новых наблюдательных технологий. Вместе с тем существует много недостатков: необеспеченность ресурсами (кадры и финансы), отчужденность спонсоров, проблемы коммуникации, разрывы в сетях наблюдений и недостаточная поддержка в некоторых регионах.

Нет сомнения в том, что ГСНК должна быть продолжена. Это абсолютно необходимо. Если ГСНК прекратит свое существование, ее потребуется воссоздать. Чтобы сделать ГСНК актуальной в будущем, следует пересмотреть МоВ. Пересмотренный МоВ должен включать все пункты, которые были включены ранее, наряду с учетом новых представлений и обязательств спонсоров, включая улучшение механизма сотрудничества и оптимизацию структуры Секретариата, Руководящего комитета и его рабочих групп. Кроме того, более стабильная финансовая основа является необходимым предварительным условием для всего этого.

За последние двадцать лет наблюдался значительный технический прогресс, в значительной степени соответствующий мандату, определенному в концепции ГСНК и МоВ. Обновленный МоВ определит современные принципы, которые позволят ГСНК поддерживать свое лидерство в области наблюдений за глобальным климатом.

## 4 РЕКОМЕНДАЦИИ

ГСНК является активной и успешной программой, обслуживающей широкий диапазон потребностей пользователей, связанных с глобально скоординированными климатическими наблюдениями. Ее цель состоит в обеспечении всеобъемлющих наблюдений за климатической системой в целом, включая ряд физических, химических и биологических характеристик наряду с атмосферными, океаническими, гидрологическими, криосферными и наземными процессами.

ГСНК работает с существующими или планируемыми оперативными или исследовательскими программами в отношении наблюдений за глобальной климатической системой. Она позволяет разрабатывать эти программы в целях обеспечения непрерывности климатических наблюдений. Она приняла решение организовать наблюдения в рамках концепции важнейших климатических переменных (ВКлП). В настоящее время определено 50 ВКлП, охватывающих сферы атмосферы, океана и суши.



**Рекомендация 1** — ГСНК и ее спонсорам следует выработать более точное программное заявление. Различные документы содержат разные версии, и существует несколько противоречащих заявлений.

На следующих страницах представлено несколько конкретных рекомендаций. МоВ имеет пять основных согласованных пунктов, которые обеспечивают структуру, относительно которой предложены рекомендации.

### 4.1 БАЛАНС И АКТУАЛЬНОСТЬ МЕМОРАНДУМА О ВЗАИМОПОНИМАНИИ ГСНК

*(пункт 1 МоВ) Сотрудничать в целях организации и поддержки Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) на основе координации существующих или планируемых оперативных и исследовательских программ наблюдений за глобальной климатической системой и далее разрабатывать эти программы в соответствии с требованиями в целях обеспечения непрерывности наблюдений.*

ГСНК призвана поддерживать успешную работу по сотрудничеству с большим диапазоном разнообразных сетей наблюдений. ГСНК признана в качестве механизма обеспечения высококачественных глобальных наблюдений посредством предоставления четких целевых показателей и руководящих принципов для большого диапазона важнейших климатических переменных.



**Рекомендация 2** — Спонсорам следует пересмотреть все элементы существующего МоВ и обновить их в целях отображения условий, в которых ГСНК функционирует сегодня.

Действующая версия МоВ ГСНК сформулирована в 1998 г. Общая сфера охвата, представленная в этом МоВ, остается по-прежнему актуальной и релевантной. Однако МоВ 1998 г. содержит согласованное действие, которое, кажется, не осуществлялось за последнее десятилетие:

*СОГЛАСОВАНО : что настоящий Меморандум о взаимопонимании должен пересматриваться каждые четыре года спонсирующими организациями и может быть пересмотрен в любое время по запросу одной из спонсирующих организаций.*




## 4.2 ДОСТИЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГСНК


*(пункт 2 МоВ) Что ГСНК должна, в качестве своей долгосрочной задачи, оказывать поддержку всем аспектам Всемирной климатической программы и соответствующим аспектам других глобальных программ, связанных с климатом. В частности, ГСНК примет все необходимые меры для того, чтобы потребности в данных в отношении мониторинга климатической системы были обеспечены в целях оценки последствий изменчивости и изменения климата, применений для национального экономического развития, а также исследований, ведущих к улучшению понимания, моделирования и предсказания климатической системы.*

ГСНК успешно разработала и реализовала концепцию ВКлП. ВКлП регулярно пересматриваются и обеспечивают организационную рамочную основу для ряда различных наземных наблюдательных систем и систем наблюдений дистанционного зондирования.


В то время как в целом ГСНК хорошо известна операторам систем наблюдений за климатом и сообществу, занимающемуся исследованиями климата, некоторые пользователи климатической информации не осведомлены о Программе и ее важных достижениях.

-  **Рекомендация 3** — Спонсорам следует работать с ГСНК для повышения уровня общественного восприятия Программы, ее достижений и поставленных задач. Более привлекательный веб-сайт, рекламные листовки и современные средства массовой информации могут быть использованы для популяризации ГСНК и ее достижений.


ГСНК подразделила ВКлП на три основные сферы: атмосфера, океан и суша. Сферы атмосферы и океана показали значительный прогресс за последнее десятилетие. В сфере суши, однако, прогресс не так очевиден.

-  **Рекомендация 4** — Спонсорам следует работать с ГСНК в целях совершенствования наземных климатических наблюдений. Спонсоры могли бы провести стратегический семинар высокого уровня с соответствующими органами для разработки программы действий по совершенствованию.

ГСНК участвовала в различных мероприятиях по наращиванию потенциала с целью удовлетворения некоторых из потребностей развивающихся стран. Проведение этих мероприятий заслуживает одобрения; однако, они осуществлялись произвольным образом, а не с учетом стратегической перспективы.

-  **Рекомендация 5** — ГСНК следует разработать более стратегический подход к наращиванию потенциала в партнерстве с другими организациями. Механизм сотрудничества ГСНК следует усилить в этом контексте. ГСНК может добавить необходимость наращивания потенциала в свою документацию по потребностям.


ГСНК в меньшей степени участвовала в разработке систем наблюдений, которые позволяют количественно оценивать климатические воздействия (например, для секторов здравоохранения, энергетики и продовольствия) и соответствующую информацию в интересах национального экономического развития.

-  **Рекомендация 6** — Спонсорам следует обновить МоВ для отражения последних событий (например, ГРОКО, ПРО-УВА, «Земля будущего»).


### 4.3 ВЗАИМОСВЯЗИ ГСНК С МЕЖДУНАРОДНЫМИ И НАЦИОНАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

*(пункт 3 МоВ) Проводить консультации и привлекать другие соответствующие национальные и международные учреждения, институты и организации к сотрудничеству для участия в процессе организации и осуществления ГСНК.*


ГСНК наработала прекрасные деловые связи со многими наблюдательными сетями, с ВМО в области наблюдений, а также с сообществом, занимающимся климатическими исследованиями. За последнее десятилетие было отмечено несколько важных событий. В 2002 г. была учреждена ГЕО для координации усилий по созданию ГЕОСС. Отношения между ГЕО и ГСНК с годами эволюционировали.

 **Recommendation 7** — ГСНК и ее спонсорам следует установить официальное взаимодействие с ГЕО с точки зрения взаимодополняемости их работы. ГСНК и ее спонсорам следует развивать более эффективное сотрудничество между ГЕО и ГСНК с целью создания устойчивой системы непрерывных наблюдений.


В 2009 г. главы государств и министры правительств на Всемирной климатической конференции-3 привели в действие процесс разработки Глобальной рамочной основы для климатического обслуживания (ГРОКО). Этот процесс привел к подготовке Плана осуществления. Одной из приоритетных областей, закрепленных в этом Плане, является *Наблюдения и мониторинг* — для разработки соглашений и стандартов в интересах производства необходимых климатических данных. ГСНК, как ожидается, будет играть центральную роль в этих усилиях.

 **Рекомендация 8** — ГСНК и другим наблюдательным структурам ГРОКО следует выработать совместный стратегический план для определения функции и задач ГСНК в ГРОКО.

МСНС и ЮНЕП разрабатывают новые инициативы, в рамках которых изучается взаимодействие между человеком и природой. ПРО-УВА ЮНЕП является глобальной инициативой для обеспечения общего руководства и согласованности исследований уязвимости, воздействий и адаптации (УВА) на международном уровне. «Земля будущего» является новой 10-летней международной исследовательской инициативой по развитию знаний, требуемых для реагирования на риски и возможности, связанные с глобальными экологическими изменениями, и для поддержки глобальной устойчивости в будущем.

 **Рекомендация 9** — ГСНК и ее спонсорам следует инициировать взаимодействие с ПРО-УВА и инициативой «Земля будущего» для уточнения функций и задач ГСНК в соответствующих видах их деятельности.

Взаимодействие ГСНК со странами является нестабильным.

 **Рекомендация 10** — ГСНК и следует укрепить свои связи с национальными правительствами посредством повышения роли национальных и региональных координаторов. Международное совещание ГСНК на высшем уровне или ряд региональных совещаний ГСНК на высшем уровне могут предоставить для этого возможности.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СХЕМА НОВОГО КОМИТЕТА ГСНК ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Комитет ГСНК по взаимодействию с заинтересованными сторонами будет стратегической консультативной группой, первичной целью которой будет обеспечение того, чтобы ГСНК оправдывала ожидания спонсоров и пользователей, как это будет сформулировано в пересмотренном МоВ. Комитет будет осуществлять свою деятельность и стратегию на уровне спонсоров, пользователей и учреждений. Он будет содействовать привлечению новой аудитории для ГСНК посредством развития связей с группами, которые до сих пор не взаимодействовали с сообществом ГСНК, занимающимся наблюдениями за климатом. Активное привлечение заинтересованных сторон обеспечит продолжение ГСНК предоставления надлежащего и информированного руководства и принятия решений для эффективной глобальной системы наблюдений за климатом.

Его основные функции включают:

1. консультирование и предоставление рекомендаций Руководящему комитету, директору и спонсорам ГСНК относительно приоритетов Программы, которые требуют привлечения новых ресурсов;
2. согласование стратегии ГСНК в области привлечения к участию заинтересованных сторон и коммуникации, а также осуществление контроля, в частности, посредством обеспечения стратегического руководства и поиска новых путей для содействия привлечению пользователей и созданию с ними партнерств;
3. предоставление консультаций по стратегии и действиям в отношении привлечения ресурсов;
4. инициирование, предложение и одобрение в сотрудничестве с заинтересованными сторонами новых видов деятельности ГСНК, таких как, к примеру, разработка новых ВКлП, укрепление наращивания потенциала и региональное расширение;
5. обеспечение руководства относительно расширения привлечения частного сектора к решению вопросов, связанных с глобальными климатическими наблюдениями.

### 4.4 ФУНКЦИИ, МЕХАНИЗМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ГСНК

*(пункт 4 МоВ) Учредить Руководящий комитет ГСНК для предоставления научных и технических руководящих указаний по организации и дальнейшему развитию ГСНК и Секретариат ГСНК.*

*(пункт 5 МоВ) Поддерживать посредством соответствующих административных и финансовых мероприятий деятельность Руководящего комитета и Секретариата ГСНК.*

ГСНК получила административную и финансовую поддержку от своих спонсоров на самых различных уровнях. Все респонденты опроса согласились, что общее распределение бюджетных ресурсов неадекватно для задач, поставленных перед ГСНК.



**Рекомендация 11** — Спонсорам ГСНК следует пересмотреть существующий уровень поддержки Программы и оценить его адекватность. Они могут рассмотреть возможность изменения структуры управления ГСНК и учреждения комитета ГСНК по взаимодействию с заинтересованными сторонами.

MoB определяет задачу и мандат Руководящего комитета. В общем плане, его цель заключается в принятии решений относительно приоритетов для системы наблюдений за климатом; в осуществлении руководства функционированием системы наблюдений за климатом, включая стандарты, принципы и архитектуру; и в осуществлении руководства общей направленностью Программы. Совет по обзору пришел к заключению о том, что мандат и название Руководящего комитета все еще актуальны.

Совет по обзору отметил, что число членов Руководящего комитета в настоящее время значительно меньше числа, закрепленного в MoB. Это произошло в результате последовательного истечения сроков. Совет по обзору также отметил, что короткие сроки представляют проблему. Совет по обзору пришел к выводу, что срок в два года (с возможностью работы три срока) должен быть продлен до трех лет с возможностью работы два срока. Это изменение сократит сменяемость кадров.

Принимая во внимание то важное по значению положение, которое отводится ГРОКО в климатических вопросах, Совет по обзору предложил, чтобы в Руководящий комитет входил *ex-officio* член, номинируемый ГРОКО.

Совет по обзору также отметил проблемную двойную роль действующего председателя, который является как председателем Руководящего комитета, так и председателем входящей в его структуру Группы экспертов. Эта ситуация не учтена в MoB.



**Рекомендация 12** — MoB следует обновить с тем, чтобы уточнить структуру Руководящего комитета и обеспечить представительство вновь сформированных органов. Совет по обзору рекомендует: (а) чтобы срок полномочий членов составлял три года с возможностью работы два срока; (б) чтобы ГРОКО имела *ex-officio* пост в Руководящем комитете, кандидатуру на который должен номинировать Совет ГРОКО или назначенное им должностное лицо; и (с) чтобы никто из членов Руководящего комитета, включая председателя, не занимал какой-либо официальный пост в составе любого из его вспомогательных органов.

Совет по обзору отметил, что респонденты опроса положительно высказались в отношении Секретариата, однако они также выразили озабоченность относительно недостаточной обеспеченности Секретариата ресурсами для поддержки деятельности ГСНК.

Совет по обзору также отметил, что уровень поста директора в иерархии управления претерпел изменения за последние годы и что в MoB нечетко изложены обязанности директора в отношении администрирования бюджетом. Эта ситуация осложняется тем фактом, что Секретариат располагается в рамках иерархической структуры ВМО. Секретариат получает значительную пользу от такого положения, однако спонсоры ожидают, что Секретариат и директор будут иметь определенную независимость действий. Совет по обзору полагает, что уровень влияния, которое директору необходимо иметь в рамках ВМО и в рамках спонсирующих организаций, должен быть выше, чем в настоящее время.

- **Рекомендация 13** — **Круг обязанностей директора Секретариата ГСНК (пункт 6.5 приложения В к МоВ) должен быть пересмотрен с тем, чтобы уточнить: (а) что директор отвечает за распределение бюджетных средств по видам деятельности согласно приоритетным задачам и указаниям Руководящего комитета; (b) что директор отвечает за управление взаимодействием ГСНК со спонсирующими и партнерскими организациями; и (с) что пост должен быть того же уровня, что и другие посты с сопоставимыми обязанностями по управлению и взаимодействию.**

Все интервью и результаты опроса пронизывает общая основная мысль — недостаточность поддержки для распространения информации о цели, выгодах и текущих видах деятельности ГСНК. Заинтересованные стороны в ряде случаев слабо осведомлены о роли ГСНК в программной реализации, ее подотчетности и разделении обязанностей.

Совет по обзору признает, что достижение эффективного информационного взаимодействия является сложной задачей. ГЕО, ИГСНВ, ГСНО, ГСНПС, КЕОС, Партнерство для наблюдений за Мировым океаном (ПНМО) и СКОММ — только некоторые из организаций и программ, принимающих участие в наблюдениях за климатом, и каждая из них пытается подчеркнуть свое самоопределение и цель.

Разработка четкой перспективы и стратегии поможет преодолеть эти трудности. Уникальная ценность ГСНК должна быть четко и последовательно представлена. Кроме того, все участники должны работать в рамках единой стратегии, а координация их действий должна быть энергичной.

#### 4.5 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В БУДУЩЕМ

В действующей версии МоВ отмечено, что *«ГСНК обеспечивает доступность данных глобальных наблюдений за климатической системой в целом для всех пользователей»*. Совет по обзору получил несколько комментариев, ставящих под сомнение способность ГСНК обеспечить доступность предполагаемого потока данных наблюдений, принимая во внимание тот факт, что ее основные функции заключаются в создании системы наблюдений за климатом, анализе потребностей пользователей и требований к наблюдениям, а также в содействии созданию стандартов и принципов климатических наблюдений. Также была выражена озабоченность по поводу масштабов сферы компетенции, т.е. формулировка «все пользователи» может подразумевать, что ГСНК должна реагировать на региональные и национальные потребности.

Была также выражена озабоченность по поводу той степени, до которой разработка системы должна быть сосредоточена на климатической системе в узком понимании, а не на потребностях, связанных с системой Земля в общем смысле и с информацией об окружающей среде.

- **Рекомендация 14** — **ГСНК следует разработать коммуникационную стратегию (см. рекомендации 15 и 16), которая внесет дополнительную ясность в отношении предназначения ГСНК. В частности, данная стратегия должна транслировать информацию об уникальной ценности ГСНК; она подразумевает, что все участники должны работать в рамках единой стратегии, и должна обеспечить энергичную координацию действий между партнерами.**

Типовые заявления о перспективе ГСНК:

*Осуществлять разработку проектов, планов и архитектуры глобальной системы наблюдений за климатом в поддержку климатических исследований, оценок и обслуживания при помощи интегрированной системы систем наблюдений.*

*Перспектива: Всеобъемлющая система наблюдений за климатом для поддержания климатического обслуживания и углубленного понимания климатической системы.*

Важнейшие задачи ГСНК включают ассимилирование и интерпретацию стандартов для наблюдений за климатом ее спонсирующих организаций. Эти стандарты используются для научных исследований, оценок и климатического обслуживания. Модель «Одна система — много пользователей» является основополагающей для эффективного и действенного функционирования систем наблюдений за климатом. В некоторых случаях спонсоры предоставляют руководящие указания относительно приоритетов, в других случаях приоритетные задачи возникают из материалов и документов, доступных ГСНК.

Поэтому стратегия должна определять с точки зрения ГСНК (которая играет ведущую роль в отношении стандартов, требований к измерениям, архитектуры и проектирования), как климатическое сообщество должно внедрять, эксплуатировать и поддерживать систему наблюдений за климатом. При том, что ГСНК сама не является осуществляющим органом, она отвечает за руководящие указания в отношении приоритетов и стандартов, а также за требования к наблюдениям. Стратегия должна обеспечивать руководство деятельностью, которая должна обуславливать такое руководство.

В настоящее время стратегия высокого уровня ГСНК внедрена в рамках различных планов и документов; нет отдельного заявления о стратегии. При разработке стратегии будет полезным представить ГСНК как программу мероприятий, которые обеспечивают функционирование системы наблюдений за климатом. Эти мероприятия должны соответствовать четко сформулированной стратегии и соответствующим приоритетам. Эта стратегия должна быть краткой — оптимально на одной странице — настолько, чтобы заинтересованные стороны ГСНК могли легко ее понять.



**Рекомендация 15** — ГСНК следует подготовить краткое изложение стратегии, основанное на общей концепции развития, для руководства расстановкой приоритетов и предоставления информации заинтересованным сторонам относительно целей ГСНК и предполагаемых выгод.

ГРОКО является крупномасштабной инициативой, призванной объединить предоставление климатического обслуживания в рамках единой рамочной основы, которая получила поддержку учреждений ООН и отвечает на ключевые секторальные, глобальные и региональные потребности в климатических данных, продукции и информации.

Две цели ГРОКО конкретно указывают на тесные связи с ГСНК:

- (цель 3) Включение использования климатической информации в процесс принятия решений. Содействие лучшему восприятию, пониманию и осознанию необходимости климатической информации и климатического обслуживания; и демонстрация ценности этого обслуживания с точки зрения социально-экономической ситуации, безопасности и устойчивости;



- (цель 5) Обеспечение максимальной пользы от существующей инфраструктуры климатического обслуживания. В случае необходимости, совершенствование координации, а также укрепление и создание этой инфраструктуры.

«Включение использования климатической информации» предполагает, что ГРОКО потребуются использование общедоступных источников данных и информации, и это роль, которую играет ГСНК в отношении климатических наблюдений. Более того, ГСНК обеспечивает единый механизм для координации разработки планов, потребностей и стандартов для наблюдений за климатом. Соответственно ГРОКО, вероятно, обеспечивает наиболее важную потенциальную возможность того, чтобы глобальная система наблюдений за климатом имела наибольшее влияние.

В этой связи Совет по обзору поддерживает, чтобы ГСНК была признана в качестве постоянного элемента архитектуры ГРОКО, обеспечивающего руководство и контроль над планами, архитектурой, установлением стандартов и требованиями к климатическим наблюдениям в поддержку ГРОКО. В архитектуре ГРОКО ГСНК стоит в ряду функциональных элементов, таких как ГСНО и ИГСНВ, которые координируют компонентные наблюдательные системы. Кроме того, ГРОКО — это источник рекомендаций и поддержки в отношении наблюдений, которые выходят за рамки сферы охвата ГСНК.




**Рекомендация 16** — Спонсорам ГСНК следует рекомендовать, чтобы ГСНК была признана в качестве постоянного элемента ГРОКО. Эта рекомендация призвана обеспечить следующее:


- политику (стандарты, рекомендации в отношении наблюдений, стратегию) в области климатических наблюдений в поддержку ГРОКО и, в частности, в отношении Информационной системы климатического обслуживания;
- единого координатора, работающего с такими органами, как ИГСНВ, ГСНО и КЕОС, в целях осуществления;
- значительную роль в отношении обширных потребностей ГРОКО в наблюдениях.

В то время, когда была создана ГСНК, ее работа, связанная с проблемой изменения климата, фокусировалась на углублении нашего понимания физических климатических систем и на обнаружении и объяснении причин изменений в соответствующих случаях. Последствиям изменения климата уделялось значительное внимание, однако научные исследования и обслуживание, связанные с адаптацией, рисками и смягчением последствий, только начинались. В наши дни МГЭИК уделяет значительное внимание последствиям, уязвимости, адаптации и смягчению воздействий. Работа МГЭИК в обязательном порядке зависит от данных наблюдений, в частности данных наблюдений, относящихся к изменению системы. Определение понятия «климат» расширено с тем, чтобы включить переменные факторы и поля вне физической системы.

Данные, полученные Советом по обзору, говорят о необходимости повышения внимания к наблюдениям в интересах смягчения воздействий изменения климата (сельское хозяйство, обезлесение, лесной покров, почвенно-растительный покров и т.д.) и адаптации. Важно определить роль, которую ГСНК может играть в этом отношении, в частности на региональном уровне и для региональных применений. Следовательно, партнерство с ЮНЕП следует усилить, поскольку эта организация в своей работе придерживается строго регионального подхода.

ВКлП являются эффективным средством для информирования о приоритетных наблюдательных потребностях системы наблюдений за климатом. Имеется веское научное обоснование целесообразности включения каждой ВКлП; существует хорошо разработанный подход к измерениям для оценки переменных, и имеется ясно выраженная потребность в информации, которая предоставляется с помощью каждой переменной. Возможно, сейчас наступил удобный момент для того, чтобы ГСНК также обратила внимание на важнейшие климатические области наблюдений и продукцию в контексте ГРОКО и других пользователей климатической информации. Другими словами, возможно, теперь подходящее время, чтобы вывести на первый план конечные результаты вместо измерений. Такой подход может преуменьшить значение вклада отдельных платформ (например, наземных в сравнении со спутниковыми) в пользу повышения внимания к областям наблюдений и продукции, полученной из этих источников. Такой подход уже принят в отношении Рамочной основы для наблюдений за океаном.

 **Рекомендация 17** — Спонсорам следует рассмотреть вопрос о наделении ГСНК полномочиями, которые включают адаптацию к изменению климата и смягчение его последствий, а также региональные воздействия. Спонсорам следует рассмотреть возможность уточнения формулировок МоВ, касающихся «оценки последствий изменчивости и изменения климата, а также применений для национального экономического развития» и «мониторинга последствий изменения климата и соответствующего реагирования, особенно в отношении наземных экосистем и среднего уровня моря», поскольку в современных условиях это предполагает наличие полномочий, которые распространяются на адаптацию, смягчение последствий и региональные воздействия. В процессе данного уточнения могут рассматриваться следующие варианты: (а) использовать сферу охвата и мандат ГРОКО в качестве ориентира, а именно Информационной системы ГРОКО; (б) распространить мандат ГСНК конкретно на региональные воздействия, адаптацию и уязвимость, а также смягчение последствий, сообразуясь с оценками МГЭИК и с использованием понятия «климат» в том же смысле, что и в МГЭИК и РКИКООН; или (с) четко ограничить сферу охвата ГСНК посредством сохранения акцента на глобальных системах и переменных физического климата в соответствии с ВКлП.

 **Рекомендация 18** — ГСНК следует переработать концепцию ВКлП для определения ключевых конечных результатов и выходной продукции, продолжая процесс выведения на первый план областей наблюдений и продукции и преуменьшения роли отдельных платформ.

## 5 ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ СОВЕТА ПО ОБЗОРУ

Совет по обзору полагает, что итоги данного обзора обеспечат хорошую основу для пересмотра Меморандума о взаимопонимании ГСНК и обновления стратегического плана ГСНК. Все респонденты убеждены, что «климатическому сообществу нужна ГСНК». В связи с этим результаты и рекомендации, приведенные в настоящей публикации, призваны помочь ГСНК «подготовиться к решению будущих задач».

Совет по обзору желает Программе ГСНК и ее спонсорам МОК, МСНС, ЮНЕП и ВМО больших успехов в их работе и развитии.

## ССЫЛКИ

GCOS-164 (2012): *Report of the Twentieth Session of the WMO-IOC-UNEP-ICSU Steering Committee for GCOS, Geneva, Switzerland, September 2012, Doc. 16.2, GCOS 20<sup>th</sup> Anniversary 'Think Tank' Session.*

Houghton, J., J. Townshend, K. Dawson, P. Mason, J. Zillman, and A. Simmons. (2012): The GCOS at 20 years: The origin, achievement and future development of the Global Climate Observing System. *Weather*, Vol. 67, No 9, 227-235.

World Meteorological Organization (2012): *GCOS 1992-2012: 20 Years in Service for Climate Observations*

World Meteorological Organization: (2013): *Report of the First GCOS Review Board Meeting Submission to the First Review Board, Doc. 3, Input to the sponsors' Review Board from the Chairman of the GCOS Steering Committee (Simmons, A.)*

## ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Я хотел бы поблагодарить участников совещаний Совета по обзору Ховарда Даймонда, Масао Фукасаву, Изабель Нианг, Невилла Смита, Мартина Висбега и Чжилян Чжу за их активную работу и прекрасные вклады в окончательный доклад.

Я благодарен респондентам опроса и людям, которые дали интервью, за то, что они уделили много своего времени для обсуждения со мной вопросов, связанных с ГСНК.

Затем я хотел бы поблагодарить директора Секретариата ГСНК и ее квалифицированных сотрудников, которые оказывали мне поддержку в течение всего процесса с большой приверженностью.

И наконец, я хотел бы поблагодарить Стива Коннора за сотрудничество и поддержку, а также директора Департамента наблюдательных и информационных систем ВМО за его ценные консультации.

Вольфганг Куш, председатель Совета по обзору ГСНК  
Женева, март 2014 г.





**ICSU**  
International Council for Science



## GLOBAL CLIMATE OBSERVING SYSTEM

GCOS Secretariat | c/o World Meteorological Organization | 7 bis, avenue de la Paix  
P.O. Box 2300 | CH-1211 Geneva 2 | Switzerland  
Тел.: +41 (0) 22 730 8275/8067 | Факс: +41 (0) 22 730 8052 | Э-почта: [gcosjpo@wmo.int](mailto:gcosjpo@wmo.int)  
<http://gcos.wmo.int>