

# ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА

# 5

## Оценка

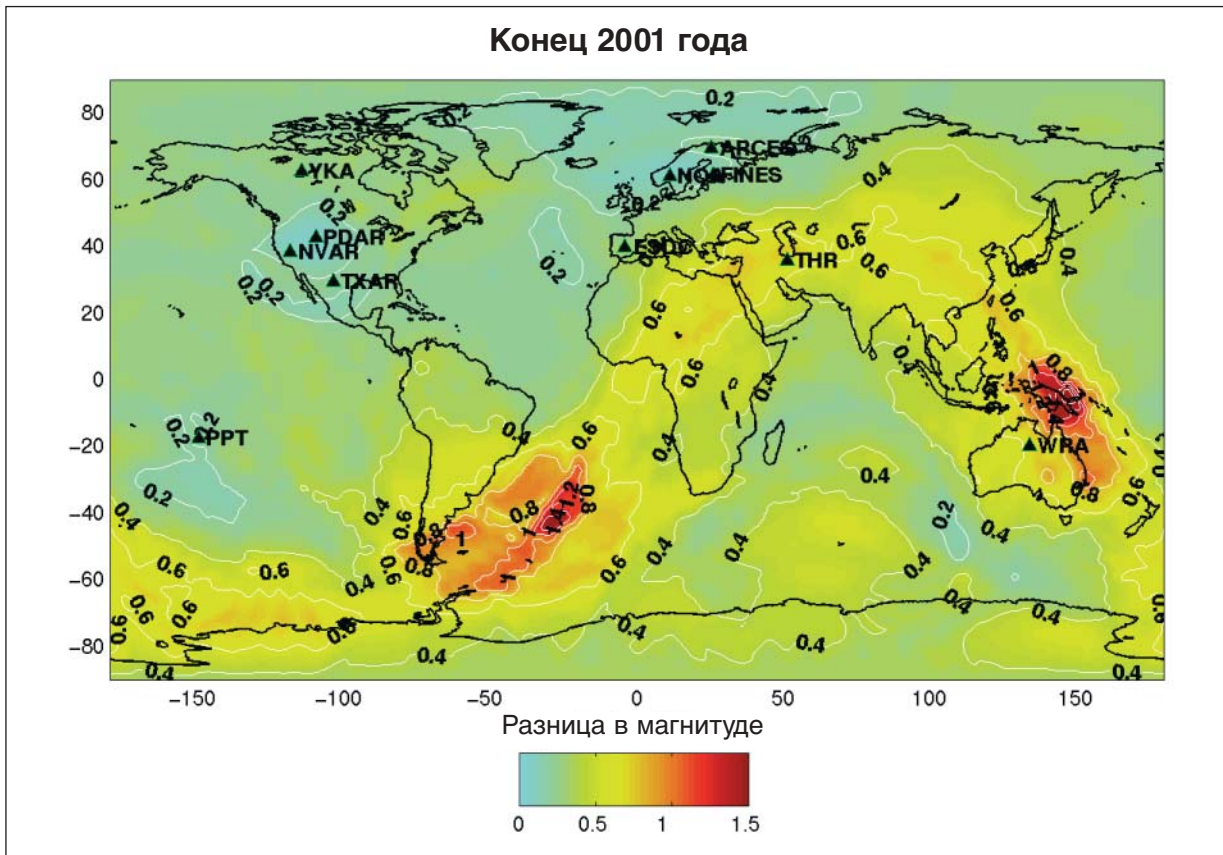
# Основная программа 5: Оценка

Был обеспечен дальнейший прогресс в разработке и внедрении в ВТС рамок оценки и элементов системы обеспечения качества (ОК) для режима контроля. ВТС продолжал работать над этими двумя основными компонентами на сбалансированной основе. Вводились новые подходы, особенно на основе разработки и объединения концептуальных и технических возможностей между оценкой и элементами ОК. Продолжалась работа по дальнейшему уточнению конкретных характеристик в целях обеспечения общей оценки системы контроля и уделения основного внимания вопросам, связанным с ключевыми сегментами и компонентами этой системы по мере ее развития.

**Рис. 1.** Расчетная способность автоматического детектирования сертифицированных первичных сейсмических станций МСМ по состоянию на конец 2001 года (ниже) и 2002 года (на развороте) по отношению к аналогичному показателю 49 известных в настоящее время станций первичной сейсмической сети при идеальных условиях (полная эксплуатационная готовность станций и низкий фоновый шум).

ление считается обнаруженным, когда его сигнал превышает уровень шума в три раза на трех или более станциях. Участки с большими различиями по магнитуде (темно-красный цвет) на карте по состоянию на конец 2002 года, когда было 16 сертифицированных станций, указывают на заметное снижение в размере относительно конца 2001 года, когда было 11 сертифицированных станций. Поскольку в ходе настоящей оценки учитывались только первичные сейсмические данные, их объединение с данными, полученными с помощью других технологий МСМ, позволит улучшить данную картину.

Относительная способность детектирования показана в виде разницы магнитуд объемных сейсмических волн. Яв-

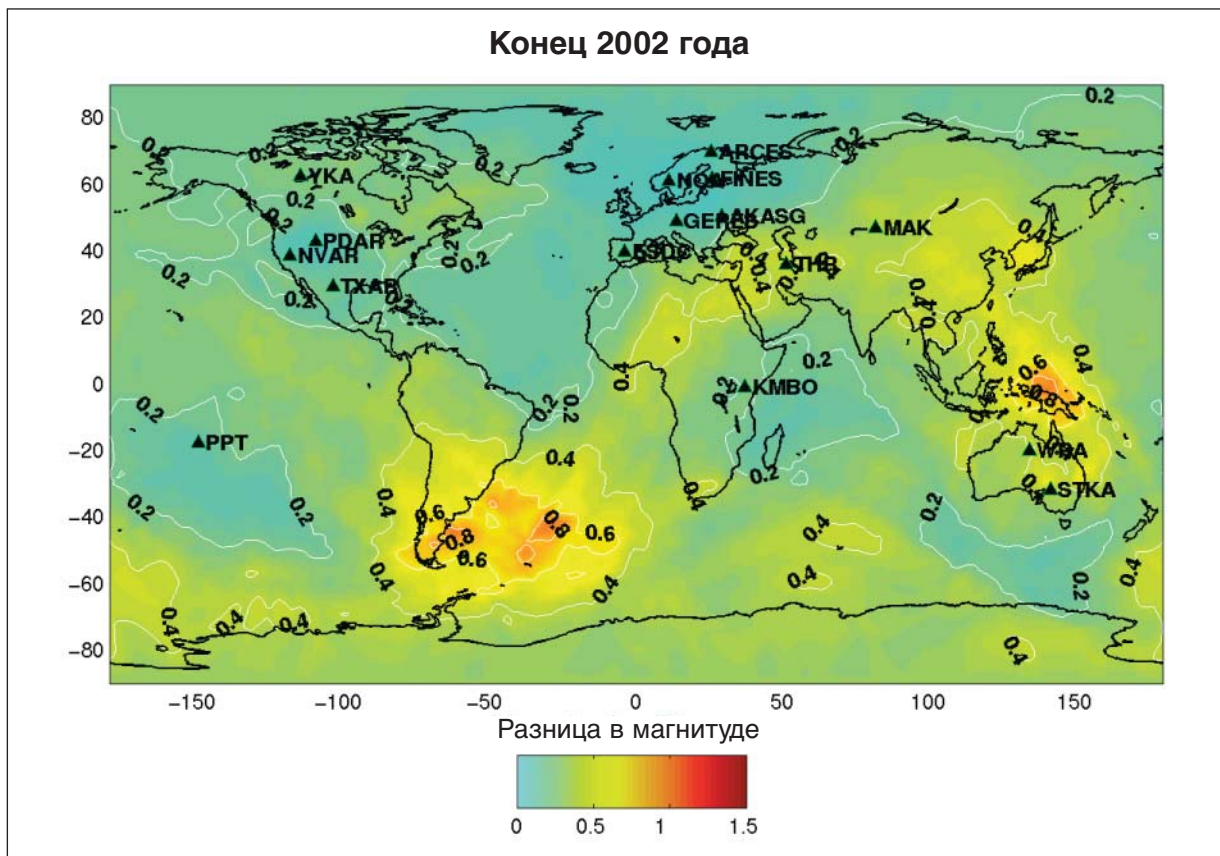


## ОЦЕНКА

Продолжалась работа по созданию и внедрению средств оценки и метрик для деятельности в области контроля, проводимой ВТС. Что касается прикладных программных средств для технологий волновых форм, то основное внимание в проводимых мероприятиях уделялось рутинному использованию программного обеспечения порогового мониторинга (Tmtool), которое призвано обеспечить интерактивную оценку работы сейсмической сети МСМ в различных условиях, в частности, способность сертифицированных станций первичной сейсмической сети обнаруживать в данный момент времени явления по сравнению с такими возможностями запланированного окончательного варианта сети. Если сравнить показатели деятельности конца 2002 года с показателями конца 2001 года (рис. 1), то совершенно очевидно, что Tmtool демонстрирует значительное улучшение степени детектирования в первичной сейсмической сети. Полученные отзывы о функциональных возможностях Tmtool позволили определить ряд возможных

дополнительных характеристик. Их внедрение предполагается завершить к третьему кварталу 2003 года. Также в сейсмической области началось проведение оценки практической ценности программного обеспечения (Vulcmap), предназначенного для сопоставления бюллетеней. Цель заключается в том, чтобы установить эталонную точку отсчета для сейсмических продуктов МЦД по сравнению с продуктами, выпускаемыми другими учреждениями.

Что касается радионуклидной технологии, то значительно продвинулась разработка программного обеспечения Aatami, предназначенного специально для нужд режима контроля: программа способна совершать специальные сложные операции на комплексной основе в синхронном режиме, что не под силу любому другому известному программному обеспечению. Aatami была разработана также специально для обеспечения полного охвата документации, касающейся компьютерных программ, что позволяет обеспечивать прозрачность и удобство в пользовании. В 2002 году это программное обеспече-



печение использовалось на повседневной основе в процессе сертификации радионуклидных станций МСМ. Также 2002 год отмечен началом этапа оценки, известным как бета-испытание, с участием заинтересованных НЦД. Цель этого этапа оценки заключается в проверке многосторонних качеств и возможностей Aatami.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

В соответствии с приоритетами и указаниями, полученными от РГВ, особый акцент был сделан на ОК с учетом вопросов, связанных с предварительной ЭиО. В связи с ОК и технической оценкой поддержка была оказана группе по координации предварительных ЭиО. Например, при разработке условий контракта, предназначенного для подготовки и документирования процедур ЭиО для станций МСМ, используемых различными сторонами, с целью обеспечения их взаимосвязки и эффективной работы. Что касается проектов оперативных руководств по МСМ, то были внесены предложения по их пересмотренной структуре.

Была также оказана поддержка процессу сертификации станций МСМ в виде анализа функции просмотра компакт-диска, содержащего все имеющиеся электронные документы для данной станции и обеспечивающего возможности для поиска по ключевым словам и/или с помощью автоматически составляемого тематического указателя. Эта новая процедура была опробована в отношении некоторых станций МСМ, которые предстояло сертифицировать. Дальнейшая оценка этого метода продолжится в 2003 году.

## ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТЬ ОК И ОЦЕНКИ

Взаимодействие между ОК и оценкой как двух средств, взаимодополняющих друг друга, расширяет возможности для получения оптимальных результатов контроля с точки зрения эффективности и финансовых затрат.

Для оценки прикладных программ обработки гидроакустических данных, используемых в ВТС, была учреждена специальная группа экспертов.

Опираясь на поддержку ВТС, группа экспертов анализирует имеющиеся операционные компьютерные программы и применение основополагающих физических принципов (включая математическое моделирование), а также предусмотренные усовершенствования, с тем чтобы подготовить для ВТС свое заключение. Группа провела свои заседания в июне и октябре 2002 года. В связи с трудностями бюджетного финансирования последнее заседание, на котором должен был дорабатываться доклад, было отложено.

Что касается оценки, то поддержка была оказана полевому эксперименту по ИНМ в Казахстане. В этой связи были рассмотрены следующие положения. Во-первых, уделялось внимание опыту ВТС по организации учений и сбору замечаний, которые должны быть использованы позднее для работы над проектом Оперативного руководства по ИНМ. Далее, внимание уделялось ряду элементов, имеющих ключевое значение для инспекции: тексту руководства, составу ИГ и подготовке инспекторов. Особое внимание было уделено специальной подготовке руководителей группы, включая технические знания, дипломатические и правовые навыки и способность осуществлять руководство проводимыми операциями. Внимание было также уделено изучению средств, способствующих более тесной интеграции процесса инспекции с целью улучшить возможности ИГ при выполнении своих обязательств с учетом жестких временных рамок, накладываемых условиями Договора и феноменологией явления, вызвавшего запрос.

## ПРАКТИКУМЫ

Всего 49 участников, представлявших 18 стран и персонал ВТС, приняли участие в практикуме по оценке в 2002 году, на котором основное внимание уделялось вопросу взаимодействия ВТС и НЦД в связи с оценкой системы контроля. Практикум проводился в Осло, Норвегия, 6–10 мая 2002 года. Всем его участникам была предоставлена возможность обменяться опытом работы ВТС и НЦД по самым различным по своему масштабу и уровню вопросам технического развития. Выводы практикума были рассмотрены РГВ и послужили основой для выработки рекомендации, которая была одобрена Комиссией, в



отношении получения доступа к базе данных. Материалы работы этого практикума подготовлены как в виде бумажного документа, так и на компакт-диске.

В соответствии с просьбой РГВ о том, чтобы ВТС организовал на совместной основе практикумы по более рациональной и интегрированной повестке дня, практикум по оценке для рассмотрения вопросов ОК был объединен с

практикумом ИГС, которые планировалось осуществить отдельно в конце 2002 года. Совместный практикум, который проходил с 21 по 24 октября 2002 года в Вене, был посвящен в основном обсуждению технических вопросов с участием представителей ВТС и руководителей или операторов станций МСМ и НЦД. Был сформулирован ряд рекомендаций, которые должны быть рассмотрены РГВ (см. также раздел “Практикум” в Основной программе 3).