

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ CORSO И ЕГО ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО КОНСОЛИДАЦИИ ОПЕРАТИВНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ КОНСОРЦИУМА COSMO ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗИМНЕЙ ОЛИМПИАДЫ «СОЧИ-2014»

**Розинкина И.А., Ривин Г.С., Астахова Е.Д.
ФГБУ «Гидрометцентр России», Российская Федерация**

В марте 2011 г. Руководящий комитет консорциума COSMO принял решение о подготовке специального перспективного проекта для консолидации оперативных и исследовательских работ консорциума для метеорологического обеспечения Зимней Олимпиады «Сочи-2014» и поручил российским коллегам возглавить и подготовить такой проект. Тщательная проработка и согласование набора задач и подзадач, оценки трудовых затрат, детальное изучение опыта оперативной эксплуатации технологических линий COSMO и модификаций модели в странах-участниках консорциума, а также регулярные тщательные обсуждения на заседаниях Руководящего комитета, рабочих групп, семинарах и по электронной почте позволили подготовить соответствующий проект CORSO (Consolidation of Operation and Research results for the Sochi Olympic Games, руководители проекта – Г.С. Ривин, И.А. Розинкина, ФГБУ «Гидрометцентр России»). Основной целью проекта является развитие и улучшение комплексной технологии численного краткосрочного прогноза погоды с высоким пространственным разрешением для горной местности в зимний период на базе исследований и разработок консорциума COSMO для метеорологического обеспечения Зимней Олимпиады «Сочи-2014».

Работы по проекту были начаты в ноябре 2011 года. Одним из важных свойств проекта является нацеленность полученных результатов (научных и технологических) на конкретное последующее применение в технологиях численного прогнозирования как в России, так и в странах-членах консорциума. Отметим, что значительная часть действий, предусмотренных проектом CORSO, является вкладом консорциума COSMO в инициированный ВМО проект FROST-2014 (Forecast and Research in the Olympic Sochi Testbed, руководитель проекта Д.Б. Киктев, ФГБУ «Гидрометцентр России») как участника проекта.

Выполнение проекта основано на решении трех перечисленных ниже задач, каждая из которых состоит из подзадач оперативной и исследовательской направленности:

– задача 1 (координатор – Г.С.Ривин) «COSMO-моделирование с высоким разрешением для горных регионов»:

подзадача 1.1 «Улучшение технологии детерминированного прогноза с шагом сетки 2,2 км для территории Северного Кавказа (Сочи-2014), включая оперативную поддержку»;

подзадача 1.2 «Развитие модели COSMO-So с шагом сетки 1 км».

– задача 2 (координатор – И.А. Розинкина) «Даунскейлинг и постпроцессинг для региона Сочи и приложений»:

подзадача 2.1 «Адаптация техники даунскейлинга к зимним условиям в горах и требованиям МОК»;

подзадача 2.2 «Нахождение типичных ошибок модели COSMO для типичных синоптических климатических ситуаций».

– задача 3 (координаторы – Е.Д.Астахова и Андреа Монтани) «Развитие и адаптация COSMOEPS для Сочинского региона»:

подзадача 3.1 «Адаптация COSMO LEPS с шагом сетки 7 км к Сочинскому региону и

специальным требованиям Зимней Олимпиады. Оперативные ансамблевые прогнозы для Олимпиады»;

подзадача 3.2 «Развитие и верификация COSMO-RU-LEPS с шагом сетки 2.2 км с применением начальных и граничных данных из адаптированной COSMO LEPS».

В течение первого года работ:

1. подготовлены вариант схемы "nudjing" («схема подталкивания») и соответствующая технология для непрерывного усвоения данных, апробация которой в консорциуме выявила эффективность ее применения именно для горных условий;

2. выполнена адаптация системы комплексной верификации «VERSUS» к условиям сбора данных в регионе;

3. внесены изменения в модуль параметризации подстилающей поверхности TERRA;

4. развиты алгоритмы статистического постпроцессинга на основе подходов фильтра Калмана;

5. выполнены работы по организации совместной с итальянской стороной системы мезомасштабного ансамблевого моделирования.

В дальнейшем планируется апробация полученных при выполнении проекта CORSO результатов при проведении тестовых соревнований в Сочи, а также для подготовки метеорологического обеспечения Универсиады в Казани в 2013 г. Полученный опыт решения сложных задач может быть использован при взаимодействии с метеослужбами-членами Межгосударственного совета по гидрометеорологии государств-участников Содружества Независимых государств.