

Э. В. Переходцева (Москва, Московский технологический университет, Гидрометцентр России). **Развитие стохастических моделей прогноза опасных конвективных явлений до оперативных моделей их прогноза заблаговременностью до двух суток.**

В докладе дается краткое описание моделей стохастического прогноза опасного летнего ветра, включающего очень сильные шквалы и смерчи ($V \geq 25$ м/с), и сильных полусуточных осадков количеством $Q \geq 15$ мм/12 ч. Приводятся примеры и ранее полученные при независимых испытаниях в УГМС ЕТР результаты автоматизированного гидродинамико-статистического прогноза этих явлений на базе разработанных стохастических моделей с использованием выходных данных первой оперативной неадиабатической полусферной гидродинамической модели.

Рассматривается развитие гидродинамико-статистического прогноза от заблаговременности 12 ч до двух суток тех же явлений с использованием выходных данных новой оперативной региональной модели Гидрометцентра России. Приводятся автоматизированные оценки независимых испытаний гидродинамико-статистического метода прогноза опасного ветра с заблаговременностью 12 ч и 36 ч, который после независимых испытаний по их результатам рекомендован Центральной Методической комиссией Росгидромета к использованию в синоптической практике (2013 г). Приводятся примеры прогноза сильных смерчей последних лет (в Московской области, в С.-Петербурге, в Башкирии, в Сочи), последнего урагана в Москве 29.05.2017 г, унесшего 12 жизней. Показана новая технология автоматизированной визуализации этих прогнозов с заблаговременностью 12, 24, 36 и 48 ч.

Рассказывается об аналогичных методах разработки стохастических моделей сильных полусуточных осадков двух градаций, приводятся оценки верификации гидродинамико-статистических прогнозов, основанных на разработанных стохастических моделях, в сравнении с оценками гидродинамического прогноза сильных осадков по различным гидродинамическим моделям (2014 г). Делается вывод о преимуществе автоматизированного гидродинамико-статистического прогноза опасного летнего ветра и сильных осадков на первые и вторые сутки по оценкам предупрежденности явлений и по критерию успешности Пирси–Обухова. Приводятся примеры прогноза сильных и опасных ($Q = 45$ мм/12 ч) осадков, нередко приводящих к катастрофическим явлениям: наводнениям, сходу селей и оползней. Делается вывод о возможности повышения точности прогноза сильных осадков при использовании выходной продукции мезомасштабных моделей нового поколения. Развитие стохастических моделей прогноза опасных конвективных явлений до оперативных моделей их прогноза заблаговременностью до двух суток