

Секция «География»

Синоптические аспекты формирования катастрофического наводнения на Амуре летом 2013г.

Татаринovic Екатерина Валериевна

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия
E-mail: delfinkate@rambler.ru*

Рассмотрены синоптические механизмы формирования катастрофического наводнения на Амуре летом 2013 г., позволившие выявить комплекс причин, ответственных за небывалый подъем воды.

Показана ведущая роль беспрецедентной по продолжительности и интенсивности циклонической серии полярнофронтовых циклонов – главного циркуляционного звена летнего дальневосточного муссона. Установлено, что интенсификация муссонных дождей связана с активным участием во фронтальных процессах морского тропического воздуха с Тихого океана. Вертикальная мощность влагонесущего течения летнего дальневосточного муссона в отдельные периоды июля-августа 2013 г. была близка к вертикальной протяженности тропического муссона над Индостаном и простиралась до 6 – 9 км. Этим объясняются катастрофические суммы осадков над отдельными районами водосбора. Причиной резкого усиления влагонесущего муссонного потока явилось одновременное углубление муссонной депрессии над сушей и существенное усиление (на 5-7 гПа) и смещение на северо-запад Тихого океана на 10-15° широты отрога Гавайского антициклона.

Кроме того, выяснено, что ни один из тайфунов, наблюдавшихся в июле-августе 2013 г. на северо-западе Тихого океана, не выходил на сушу в районе Приморья и Северного Китая и не мог внести вклад в формирование летних осадков над бассейном Амура. Не отмечено так же и случаев регенерации тайфунов на полярном фронте.

Для более глубокого исследования пространственно-временной изменчивости барикоциркуляционных образований произведено разложение по ЕОФ завихренности на высотах 500 и 700 гПа. При помощи корреляционного анализа получены связи с индексами АК и ТСА.

Литература

1. Багров Н.А. Аналитическое представление последовательности метеорологических полей посредством естественных ортогональных составляющих. // Тр. ЦИП. 1959. Вып.74. С. 3 – 18.
2. Бережная Т.В., Голубев А.Д., Паршина Л.Н. Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в июле 2013 года. – Метеорология и гидрология, 2013, № 10, с. 114-123.
3. Бережная Т.В., Голубев А.Д., Паршина Л.Н. Аномальные гидрометеорологические явления на территории Российской Федерации в августе 2013 года. – Метеорология и гидрология, 2013, № 11, с. 109-117.

4. Володин Е.М. Математическое моделирование общей циркуляции атмосферы. Курс лекций. М.: ИВМ РАН, 2007. 89 с.
5. Высоцкая Е.А. Синоптические условия сильных дождей в бассейне Среднего и Нижнего Амура в летне-осенний период // Труды ДВНИГМИ. Л.: 1958. Вып. 3: Сборник статей по региональной синоптике и аэрологии Дальнего Востока.
6. Дождевые паводки 1984 года и проблемы развития исследований экстремальных гидрометеорологических явлений на Дальнем Востоке / под ред. Глубокова В.Н. // Труды ДВНИГМИ. Вып. 133. Л.: Гидрометеиздат, 1987. 136 с.
7. Мещерская А.В., Руховец Л.В., Юдин М.И., Яковлева Н.Н. Естественные составляющие метеорологических полей. - Л., Гидрометеиздат, 1970. 200 с.
8. Никонов В.И. Климат Хабаровского края. Комсомольск н/А: КГПУ, 2001. 125 с.
9. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 18. Дальний Восток. Вып. 1: Верхний и Средний Амур. Л.: Гидрометеиздат, 1966. 790 с.
10. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 18. Дальний Восток. Вып. 2: Нижний Амур. Л.: Гидрометеиздат, 1970. 603 с.
11. Сергеев Н.И. Месячные аномалии осадков теплого полугодия в Восточной Сибири // Труды ДВНИГМИ. Л.: 1964. Вып. 16: Вопросы общей и синоптической метеорологии и агроклиматологии.

Слова благодарности

Выражаю глубокую благодарность научному руководителю, Семенову Е.К., а также Соколихиной Н.Н. и Тудрию К.О. за доброе отношение, мудрые советы и бесценный научный опыт.