

УДК 551.5(476)

А.А. ВОЛЧЕК¹, В.Е. ВАЛУЕВ¹, О.П. МЕШИК¹, И.Н. ШПОКА²

Беларусь, г. Брест, ¹БрГТУ, ²БрГУ имени А.С. Пушкина

E-mail: irinashpoka@rambler.ru

СИЛЬНЫЕ ВЕТРЫ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Введение. На территории Беларуси ежегодно отмечаются опасные метеорологические явления (ОМЯ), которые наносят значительный экономический и моральный ущерб. Для смягчения негативных последствий необходим анализ складывающейся синоптической ситуации с целью предупреждения о надвигающемся ОМЯ, увеличения заблаговременности его прогнозирования и т.д.

Целью настоящей работы является анализ шквалов, ураганов, смерчей на территории Республики Беларусь.

Исходные данные и методы исследования. Основными исходными материалами при исследовании ОМЯ послужили данные метеорологических ежемесячников климатического кадастра Республиканского гидрометеорологического центра (РГМЦ) и статистические материалы сборника «Стихийные гидрометеорологические явления на территории Беларуси».

Статистическая структура временных рядов оценивалась с помощью стандартных математических методов, пространственные особенности - с помощью картирования.

Обсуждение вопроса. С середины 80-х годов прошлого столетия на территории Беларуси наблюдается рост среднегодовой температуры воздуха. Это приводит к тому, что в летний период стали проявляться черты тропического климата, а зима стала приходиться во второй половине декабря и заканчивается раньше на 2-3 недели. Таким образом, изменение климата может привести к росту ОМЯ, которые не характерны для территории Беларуси.

В Беларуси наблюдаются шквалы - резкое кратковременное усиление ветра до 20-30 м/с и выше, сопровождающееся изменением его направления, связанное с конвективными процессами [1]. Шквалы наблюдаются преимущественно в теплое время года с апреля по август, на юге республики шквалы могут наблюдаться с марта по сентябрь. Наиболее благоприятной синоптической ситуацией для возникновения шквалов являются медленно движущиеся летние холодные фронты, ориентированные чаще всего с юго-запада на северо-восток или в субмеридиональном направлении.

Выделяются несколько районов интенсивной шквалистой деятельности: северо-восточный район; западная и центральная части севера Беларуси. Активная шквалистая деятельность отмечается в Предполесском регионе по линии Волковыск - Слуцк - Бобруйск. Так, 11.05.2007 г. по юго-западу Беларуси отмечалось усиление ветра порывами до 15-21 м/с, местами до 28 м/с. В результате сильного ветра пострадало 225 населенных пункта. Пострадало 2 человека в Дятловском и Щучинском р-нах. От грозового разряда погиб ребенок 14 лет в д. Турья Щучин-

ского района. Обесточено 155 населенных пункта, 186 трансформаторных подстанций, 1 дошкольное учреждение, 12 сельхоззданий, 2 производственных помещения. Повреждено (кровля) 66 жилых дома, 170 сельхоззданий, 91 ферма, 2 объекта соцкультбыта, 18 ЛЭП, 35 га лесонасаждений [2].

В Беларуси отмечаются ураганы. Ураган - ветер разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого превышает 32 м/с [1]. Как отмечают белорусские ученые, ураганы становятся все более частым явлением на территории Беларуси, объясняют это потеплением за полярным кругом. В результате уменьшения градиента температур между экватором и полюсом формируется антициклон, который препятствует прохождению влажных воздушных масс на территорию республики. И, как следствие, в Беларуси наблюдаются сильные морозы зимой, а засухи - летом. Таким образом, жара приводит к тому, что усиливается испарение влаги и ее последующая конденсация. А при конденсации влаги выделяется дополнительная энергия, которая придает ускорение ветру до силы урагана.

Один из разрушительных ураганов прошел в Минской области 27 мая 2013 г., причиной которого явились неустойчивые воздушные массы, поступающие с территории Украины [3]. В результате было обесточено 168 населенных пунктов, отмечались случаи обрушения деревьев, сорвало шифер с крыш 8 домов в Несвижском районе.

В республике отмечаются случаи прохождения смерчей. Смерч - сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 10 000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с, обладающий большой разрушительной силой [1]. Смерчи в Беларуси происходят на небольшой территории с мая по сентябрь. В мае и июне смерчи чаще проходят по Брестской области (67 и 33 % от общего числа с явлением соответственно), реже в Витебской и Гомельской областях (9 % соответственно). В июле, когда лучше прогревается воздух и подстилающая поверхности в центральной и северной части Беларуси, смерчи чаще отмечаются в Могилевской области (50 %), в Брестской и Гродненской областях - не наблюдаются. Это связано с тем, что для формирования смерча в воздушных массах необходим резкий контраст температуры, влажности, плотности и параметров воздушных потоков. Прохладный и сухой воздух с запада или северо-запада надвигается на теплый и влажный воздух, который находится в приземном слое. Это сопровождается сильными ветрами в узкой переходной зоне, где происходят сложные преобразования энергии, которые могут вызвать формирование вихря. В августе чаще разрушительные смерчи отмечаются в Витебской области (46 %), в сентябре - 75 % по территории Гродненской области.

Так, в Буда-Кошелевском и Чечерском районах в 2009 г. прошли смерчи, при которых скорость ветра превысила 25 м/с. В июле - августе 2010 г. ветер ураганной силы ломал массивы столетних сосен, как свечи. От урагана пострадало более 2,5 тыс. га леса [4]. Смерч наблюдался на окраине Барановичей 27 мая 2013 г. В результате этого у десятка домов были снесены крыши, с одной из пристроек сорвана стена, разбиты бетонные заборы и теплицы [5].

Таким образом, постепенное повышение температуры, которое в Беларуси наблюдается с 1988 г., может привести к увеличению повторяемости нехарактерных для республики явлений, таких как смерчи и ураганы.

Избежать катастрофических последствий можно при своевременном прогнозе чрезвычайной ситуации, эффективных действий властей всех уровней по ее предотвращению и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных метеорологических явлений в процессе. Общие требования ; СТБ 1406-2003 (ГОСТ Р 22.1.07-99, MOD). - Введ. 01.01.04. - Минск : Госстандарт ; Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2003. - 19 с.

2. Сильный ветер 11.05.2007 // Отчет о сильном ветре 11 мая 2007 года [Электронный ресурс]. - 2007. - Режим доступа : <http://meteoinfo.by/press/?page=13>. - Дата доступа : 24.04.2013.

3. Ураган пришел в Минскую область [Электронный ресурс]. - 2013. - Режим доступа : <http://news.tut.by/society/350397.html>. - Дата доступа : 27.05.2013.

4. Минприроды: с глобальным потеплением в Беларуси станет больше ураганов [Электронный ресурс]. - Минск, 2011. - Режим доступа : <http://n1.by/news/2011/03/23/81978.html>. - Дата доступа : 15.03.2013.

5. Ураган в Барановичах в коттеджном поселке [Электронный ресурс]. - 2013. - Режим доступа : <http://news.tut.by/society/350638.html>. - Дата доступа: 29.05.2013.