



Methods for decreasing the danger from extreme meteorological phenomena along the Bulgarian Black Sea coast

Методи за намаляване на опасността от екстремални метеорологични явления по българското черноморско крайбрежие

Dobromir Grozdev
Добромир Гроздев

Технически университет – Варна, 9010 Варна, ул. „Студентска“ № 1; E-mail: d.grozdev@tu-varna.bg

Ключови думи: опасно явление, особено опасно явление, ветрова вълна, силен вятър, мъгла, предупреждение.

Увод

Висококачествената информация и високото научно ниво в областта на климата, времето и водната среда се явяват жизнено важни компоненти на дейностите за намаляване опасностите от природните бедствия и са приоритетни за националните хидрометеорологични служби.

Ефективните системи за предупреждения се състоят от четири компонента, които е необходимо да се координират с много институции от национално до локално ниво:

1. Наблюдаване, регистриране, прогнозиране на опасни метеорологични явления и изготвяне на предупреждения.

2. Анализ на рисковете и включване на информацията за тях в предупреждението.

3. Изготвяне на предупрежденията от оторизирани институции и разпространяването им до държавните органи и до населението.

4. Реализиране на планове на действие при извънредни ситуации на местно управленско ниво като ответна мярка на предупреждението за опасно явление.

В рамките на дейността на Националния институт по метеорология и хидрология към БАН и неговите филиали в Плевен, Варна и Пловдив се издават специализирани предупреждения за опасни и особено опасни метеорологични явления (ОЯ и ООЯ), определени с точни критерии. Във връзка с метеорологичното обслужване на международното гражданско корабоплаване в НИМХ – филиал Варна се издават предупреждения за силен вятър, вълнение на морето, мъгла, обледяване на кораби и ледоход за райони 1, 2 и 3 и за район Жулиет (J) в системата на международната служба Навтекс (NAVTEX), които се излъчват за международно ползване от „Варна-радио“ (Admiralty list of radio signals, 2012).

В процедурата за вдигане на предупреждения има и система от визуални сигнали, използвани в българските пристанища, даваща информация за вдигнатите предупреждения за силен вятър (Известия до мореплавателите № 5, 1992).

Класификация на природни извънредни ситуации

Посочените природни опасни и особено опасни явления са част от класификацията на природните извънредни ситуации. Тук става дума за: а) космогенни; б) геофизични; в) геоложки; г) метеорологични; д) морско-метеорологични; е) хидрологични; ж) хидрогеоложки; з) природни пожари. При класификацията в зависимост от мащаба и големината на последствията се има предвид: а) броят на пострадалите хора; б) броят на хората, чиито условия на живот са нарушени; в) икономическите материални загуби; г) големина на пострадалия район (зони). По конкретни стойности на посочените по-горе параметри, извънредните ситуации биват: локални, местни, териториални, областни, регионални, трансгранични.

Морски явления – методи за намаляване на опасността

По българското Черноморие не са малко случаите на екстремални морски метеорологични извънредни ситуации (Гроздев, 2013). Какво трябва да се направи и как да се действа? На първо място да се определят опасните морски явления: вълнение на морето, обледяване на морски съдове, наводнение, покачване на морското ниво (сгон), ледово натоварване, замърсяване на морето с нефт в резултат на човешка дейност. За всяко от посочените морски явления следва: да се опишат обектите, които

ще бъдат засегнати и стойността на параметъра, определящ морското явление за опасно – например 5 бала вълнение на морето; да се опишат по отделно въздействията и препоръките за работа при различни типове информация.

Типове информация

1. *Климатична.* В случая се посочва влиянието на конкретното ОЯ върху корабоплаването, крайбрежната инфраструктура, екологичното равновесие и препоръките относно постоянен контрол на движение на морските съдове, изследване на аварийни ситуации, осигуряване на климатична информация и постоянно морско метеорологично обслужване на корабоплаването (WMO, 2012).

2. *Прогноза.* В случая се посочват възможностите за влошаване на управлението на плавателните средства, за опасностите от сблъскване на кораби в морето и препоръките за неизлизане в море на малки съдове, за укрепване на товарите на палубите и в трюмовете, спасителните съдове да са вдигнати по тревога, за получаване от метеорологичните служби на морски прогнози и препоръчителни безопасни райони на плаване. Тяхното изготвяне се базира на най-актуалната метеорологична информация от международната метеорологична мрежа, на компютърното числено моделиране на метеорологичните процеси и на експертната оценка за очакваното време от специалистите метеоролози.

3. *Текуща информация.* В случая се посочват конкретните случаи за бедстващи съдове, за заливането им от морски вълни, за намаляване на скоростта им, за диферента, за стойностите на височините на морските вълни и препоръките: да се заобиколи опасния вълнови район, скоростта на кораба да бъде по-малка от скоростта на морските вълни, да не се излиза на палубата на кораба, да се отмени излизането от пристанището, да се промени курса на кораба перпендикулярно на фронта на морските вълни.

4. *След случилото се опасно явление (силно вълнение).* Описание на повредените брегозащитни

съоръжения, на промяната на бреговата зона, на възникналите динамични и нервни претоварвания на организма на хората, на травмите и обездвижванията и препоръките за преглед на вътрешната част на кораба около ватерлинията и изпращането му на ремонт, проверка на състоянието на бреговите съоръжения, организиране търсенето на безследно изчезнали хора, анализ и описване на синоптичната обстановка.

Заключение

За отпразнуването на 23 март, Световният метеорологичен ден, всяка година Изпълнителният съвет на Световната метеорологична организация избира определена тема. През 2013 г. тя бе: *Наблюдаването на метеорологичните процеси за защита на живота и имуществото* (ВМО, 2013). Изборът на темата акцентира вниманието на обществото за важната роля на метеорологичните служби в укрепване на безопасността и устойчивостта по отношение на природните явления.

Литература

- ВМО. 2013. *Наблюдения за погодой для защиты жизни и имущества, Празднование 50-летия всемирной службы погоды, Всемирная метеорологическая организация, Погода–Климат–Вода.* ВМО № 1107, 16 с.
- Гроздев, Д. 2013. Природни рискови явления по българското Черноморие. – *Устойчиво развитие*, б. Асоциация „Екология, земеделие, образование и наука“, ТУ – Варна, 32–37.
- Известия до мореплавателите* № 5. 1992. РБ, МО, Хидрографска служба, А. Редовни радиоизвестия, Част I, Морско метеорологично обслужване на гражданското корабоплаване, 1–4.
- Admiralty list of radio signals.* 2012. Maritime safety information services Europe, Africa and Asia (excluding the Far East), Radio Weather Services and Navigational Warnings, Radio Facsimile, Navtex, Marine Meteorological Services, Vol. 3(3), NP 283(3), 2011/2012. The UK Office, 11–12, 184, 282 p.
- WMO. 2012. *Manual on marine meteorological services. Vol. II: regional aspects, No. 558.* Secretariat of the WMO, Geneva, Switzerland.