

НАЦИОНАЛНАТА МЕТОДИКА ЗА КАРТИРАНЕ НА ЗАПЛАХАТА И РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ е разработена във връзка с Директива 2007/60/ЕО относно оценка и управление на риска от наводнения (ДН) и Закона за водите. Съгласно ДН, държавите членки е необходимо да извършват предварителна оценка на риска от наводнения чрез използване на налична или лесно достъпна информация. Въз основа на тази оценка се определят районите, за които се счита, че съществува значителен потенциален риск от наводнения (РЗПРН) или би могла да се предвиди вероятност за такъв. За така определените РЗПРН, държавите членки трябва да изготвят карти на заплахата от наводнения и карти на риска от наводнения в подходящ мащаб.

Съгласно националното законодателство картите на заплахата от наводнения покриват географските територии, които могат да бъдат наводнени при следните основни сценарии:

- наводнения с малка вероятност за настъпване, при които вероятният период за повторно настъпване е по-голям или равен на 1000 години, както и при непредвидими събития;
- наводнения със средна вероятност за настъпване, при които вероятният период за повторно настъпване е по-голям или равен на 100 години;
- наводнения с висока вероятност за настъпване, при които вероятният период за повторно настъпване е по-голям или равен на 20 години, където е целесъобразно.

Целта на Методиката е да създаде единно за страната ръководство за картиране на заплахата и на риска от наводнения, като се обосноват единни национални критерии за значимост на риска.

Характерните за страната източници на наводнения са речни, дъждовни, инфраструктурни, морски и подземни води. До разработване на настоящата актуализация на методиката у нас бяха налице методи за картиране и оценка единствено на заплахата и риска от речни и морски наводнения. Настоящата актуализация се състои в надграждане и допълване на разработената за целите на първия цикъл по прилагане на ДН у нас *Методика за оценка на заплахата и риска от наводнения, съгласно изискванията на Директива 2007/60/ЕС*. С нея се въвеждат нови методи за оценка на заплахата от **дъждовни и внезапни наводнения**, актуализират се методите за оценка на заплахата от **наводнения от Черно море в крайбрежните райони** и методите за **оценка на уязвимостта и риска**. Методиката е допълнена с нов раздел, указващ подхода за **оценката на неопределеността** и необходимите дейности за **анализ на чувствителността** при оценка на заплахата от наводнения, валиден за всички източници на наводнение. Предложените методи отразяват влиянието на климатичните промени върху заплахата от различните източници на наводнения.

Методиката предписва източниците на данни, методите за техния анализ, оценка, при необходимост обработка и тяхното приложение за целите на процедурата по картиране на заплахата и риска от наводнения. Тук се дефинират изискванията към топографските данни, цифровите модели на терена (ЦМТ) и дейностите по тяхното разработване, хидроложките данни, изчислителните хидроложки и хидравлични модели и методи за определяне на заплахата, както и информацията, за защитените категории - човешко здраве, околна среда, културно наследство и стопанска дейност (икономическа активност), необходима за определяне на риска. За оценка на неопределеността е предложен съвременен подход за анализ на чувствителността на резултатите по отношение на използваните входни данни, техники за моделиране и използваните модели, без необходимост от допълнителни анализи и корекции.

Документът описва подробно всяка една от стъпките по изготвяне на картите на заплахата и картите на риска от наводнения, както и съдържанието и изискванията към съответните карти.

Приложението на предложените методи за оценка на заплахата и риска, както и необходимото съдържание и организация на картите на заплахата и риска от наводнения са илюстрирани въз основа на конкретни примери за актуализираните и включените като нови в рамките на втория цикъл по прилагане на ДН източници на наводнения.

АКТУАЛИЗАЦИЯТА НА КАРТИТЕ НА ЗАПЛАХАТА И РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ е извършена при стриктно спазване на изискванията на АКТУАЛИЗИРАНАТА НАЦИОНАЛНА МЕТОДИКА ЗА КАРТИРАНЕ НА ЗАПЛАХАТА И РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ.

Картите на заплахата и риска от наводнения са разработени за 127 РЗПРН, определени на национално ниво в рамките на Предварителна оценка на риска от наводнения (ПОРН) във втория цикъл по прилагане на ДН в България, от които 41 РЗПРН са на територията на Източноромански район за басейново управление.

Основният дял от дейностите по изготвяне на картите на заплахата и картите на риска от наводнения в рамките на втория цикъл по прилагане на ДН в България и окончателните доклади от оценката, в това число допълнителна обработка на топографските и хидроложките данни, както и данните за водните нива в крайбрежните райони за целите на хидравличното моделиране, са извършени от HR Wallingford и техните консултанти, координирани от МБВР (България).

За целите на проекта е извършено актуално геодезическо заснемане на идентифицираните РЗПРН съгласно утвърдената актуализирана методика, включващо ортофотограметрично заснемане на терена, геодезическо измерване на подробни напречни профили на речните корита и на инженерните съоръжения (мостове, водостоци, прагове и баражи, диги, подпорни стени, брегоукрепителни и всички съоръжения имащи отношение към хидравличната проводимост). Въз основа на тези данни за всеки РЗПРН е изготвен интегриран цифров модел на терена (ЦМТ) с висока резолюция (0,5 m). Горепосочените дейности са извършени от Географика ООД. Първичните ЦМТ са подложени на детайлен анализ, а при необходимост и допълнителна обработка, в резултат на което са разработени окончателните ЦМТ, удовлетворяващи критериите за качество на хидравличните модели.

Картирането на заплахата и риска от наводнения във втория цикъл по прилагане на ДН, за разлика от първия, се извършва с отчитане на времевото изменение на явленията (нестационарният характер на високите води). Изходната хидроложка информация, включваща максимални водни количества и 24-часови валежи с характерна повтаряемост, както и исторически данни от преки измервания, е осигурена от Националния Институт по Метеорология и Хидрология (НИМХ). За целите на процедурата по моделиране тази информация е допълнително обработена съгласно утвърдените в страната и указани в методиката методи, при което са разработени ходографи на високите вълни за речните наводнения и хиетограми на валежните събития за дъждовните наводнения.

Значителното подобряване на входната информация спрямо предходния цикъл позволява приложението на най-съвременни хидравлични модели и респективно е предпоставка за

повишаване качеството на резултатите. Хидравличните изчисления са извършени посредством водещия в областта софтуерен пакет InfoWorks ICM.

Анализът на риска от наводнения е извършен въз основа на получените от хидравличното моделиране резултати и структурираната в бази данни и GIS слоеве информация за елементите на риск, в съответствие с актуализираната методика. Оценката на риска включва установяването на количествени показатели, представляващи мерило за риска (напр. човешко здраве, икономически щети, засегнати транспортни артерии и околна среда), както и анализ на стопанската дейност, засегнатите критична инфраструктура и културно наследство.

Резултатите от извършените анализи са обработени, организирани и представени под формата на:

- Карти на заплахата от наводнение
 - Карти на обхвата на заливане за наводнения с висока, средна и ниска повтаряемост;
 - Карти на дълбочините за наводнения с висока, средна и ниска повтаряемост;
 - Карти на дълбочините и скоростите на течението за наводнения с висока, средна и ниска повтаряемост;
 - Карти на степента на заплахата за наводнения с висока, средна и ниска повтаряемост;
 - Карти за изследване на влиянието на язовири в подязовирния участък, при преливане на оразмерителното водно количество;
 - Карти за инфраструктурни наводнения / разрушаване на язовирната стена /

- Карти на риска от наводнение за всички периоди на повторение:
 - Карти на риска за наводнения с висока, средна и ниска повтаряемост;
 - Карти на риска за изследване на влиянието на язовири в подязовирния участък, при преливане на оразмерителното водно количество;
 - Карти на риска за инфраструктурни наводнения / разрушаване на язовирната стена /

Изготвените карти обхващат следните сценарии според източника на наводнение:

- Речни (FL)
- Дъждовни – поройни (PF)
- Дъждовни - градски (PU)
- Преливане на оразмерително водно количество в подязовирен участък (DO)
- Разрушаване на язовирна стена (DF)