

НАВОДНЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СЕТЬ НА РЕКАХ МОЛДОВЫ

Казак В.Я.¹, Беженару Г.А.¹, Мельничук О.Н.²

¹Государственная гидрометеорологическая служба Молдовы, ²Институт экологии и географии АНМ, Республика Молдова

Территория Молдовы располагается в особо ливнеопасном регионе Центральной Европы, где ливневые дожди, вызванные особой циклонической деятельностью над этой территорией, создают благоприятные условия для формирования выдающихся паводков, сопровождающих катастрофические наводнения в бассейнах рек Прута и Днестра.

Особую опасность вызывают, так называемые, локальные ливневые дожди, которые формируют на малых реках и временных водотоках значительный паводковый сток. За прошедший 50-ти летний период на малых реках междуречья Прута и Днестра наблюдались несколько десятков локальных наводнений, причинивших значительный ущерб и даже человеческие жертвы. Среднегодовые ущербы от наводнений в Молдове достигают более 40 млн. долларов в год.

Несмотря на исключительную важность проблемы локальных наводнений до настоящего времени ее изучению в Молдове уделяется недостаточного внимания. Имеющиеся разработки в этой области в основном посвящаются сбору сведений об ущербах и предложениях по созданию некоторых гидротехнических мер по защите от наводнений. На современном этапе исследования и защиты от наводнения информационной системе придается особый научный и практический интерес при оперативном управлении риском наводнений, как на трансграничных реках Прута и Днестра, так и реках междуречья.

Современная метеорологическая сеть состоит из 17 метеорологических станций и 55 постов. Плотность метеорологической сети в среднем составляет 1 метеопункт на 468км² при среднем расстоянии между пунктами 20-30км, Такой уровень изученности ливневых характеристик не вполне обеспечивает полноту и надежность ливневых осадков, являющихся основным фактором формирования паводочного стока, вызывающего наводнения на реках Молдовы.

Исследования в этой области показывают, что при пространственном обобщении выдающихся ливневых осадков существующая плотность плювиографических станций не

обеспечивает измерениями реальную площадь охвата ливневых очагов с предельными интенсивностями ливневого дождя. Это, в конечном счете, приводит к катастрофическим последствиям при расчетах и прогнозах дождевых паводков.

Во многих странах система наземной сети метеорологических пунктов дополняется радарными способами измерения дождевых осадков. Необходимо отметить, что за последние 10-20 лет радарные методы измерения атмосферных осадков широко используются в гидрологии и метеорологии. Особенно когда речь идет о прогнозах наводнений с применением гидродинамических информационных автоматических систем HEC-RAS, MIKE11, модели «VIDRA» и др. В ближайшее время радарные измерения атмосферных осадков будут включены и в программу метеорологического мониторинга Молдовы.

Сеть гидрометрических наблюдений, состоящая из 47 постов, в том числе 30 насходомерных и 17 уровнемерных, за последние 45 лет испытала существенное изменение, особенно в сторону ее сокращения. Исследования показали, что как при обобщении и анализе годового стока, так и при исследовании дождевых паводков существующая система гидрологического мониторинга нуждается в расширении и модернизации. Анализ показал, что оптимальная сеть государственного гидрологического мониторинга в Молдове, должна достигать 85 стационарных пунктов наблюдений. В итоге разработан поименный список рек и постов оптимальной сети гидрологического мониторинга и программа их функционирования на ближайшие годы.

Для оперативного обслуживания систем управления наводнениями на реках Прут, и Днестр возникла необходимость расширить информационную систему постов, работающих в автоматическом режиме. В соответствии с Проектом SHS на р. Днестр открыто 12 автоматических постов на участке от поста с. Наславча до с. Паланка. Одновременно на притоках Днестра (р. Рэут, Икель, Бык, Ботна) открыто 8 автоматизированных поста. В соответствии с проектом Молдова – Чехия, на реке Прут открыто еще 11 автоматических посты на участке от г. Липкань до г. Джурджулешть (устье Прута). Несмотря на то, что в автоматическом режиме передаются только уровни и температура воды, такого типа посты кардинально решают проблему заблаговременного прогноза затопления территорий при движении паводка любой величины. По этому в соответствии с регламентами Молдово Украинского - и Молдово - Румынского сотрудничества по защите от наводнений на пограничных водотоках и внутренних водах, стороны в настоящее время обеспечиваются своевременной гидрологической информацией, способствующей эффективной защите при

наводнениях, исключая или уменьшая социальный и материальный ущерб. На основании анализа последствий наводнения 2008 и 2010 годов на реках Днестр и Прут установлено, что при уровне выше 745 см над нулем графика у поста с. Грушка начинается затопление поймы Днестра, а затем населенных пунктов и угроза прорыва защитных дамб. Согласно разработанного «Регламента» при таком режиме уровней вступают в действие службы противопаводковой защиты трансграничных государств.