

НАВОДНЕНИЯ НА РЕКАХ ЯКУТИИ И ОСОБЕННОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аммосов А.П.¹, Кусатов К.И.²

¹ИФТПС СО РАН, ²ФГБУ «ЯУГМС», Россия

В последние годы XX века и начале XXI века число наводнений и затоплений населенных пунктов из-за заторных явлений на территории Республики Саха (Якутия) значительно возросло. В результате этих природных гидрологических процессов на Северных реках разрушаются здания, различные локальные и линейные сооружения, погибает скот, возникают социальные потрясения в жизни населения РС (Я) и большие экономические затраты. По данным ЛБВУ общая сумма ущерба от наводнений с 1995 года по 2012 год составляет 11,65 млрд. рублей.

В мае 2013 года из-за заторных явлений полностью были затоплены п. I-й Нерюктяй, д. Бирюк Олекминского района, с. Соттинцы Усть-Алданского района, п. Едейцы Намского района, г. Среднеколымск Среднеколымского района и район Даркылах г. Якутска. При этом заторы возникли: на р. Лена – у о. Маячный (Харыйалах), расположенного выше о. Кыллах на 9км, и напротив п. Партизан ниже Кангаласского мыса; на реке Колыма – ниже г. Среднеколымск.

В данном сообщении обсуждаются случаи возникновения наводнений на реках Лена, Алдан, Амга, Колыма, Яна за период с 1940 по 2012 годы и их гидрологические особенности.

Выполнен статистический анализ в хронологической последовательности с 1940 года числа случаев наводнения и затопления населенных пунктов по годам.

Установлено:

- за период в 73 года, только 14 лет населенные пункты не подвергались затоплению;
- частота возникновения наводнений следующая: за 15 лет – 1, за 10 лет – 2, за 5 лет – 4, за 3 года – 5, за 1 (2001 год) – 6, за 1 (1955 год) – 7 случаев наводнений. Особенно большое число случаев наводнений было в 1968 году (10 случаев) и в 1998 году (11 случаев);
- возникновение природы опасных затоплений по происхождению и распространенности на территории Республики Саха (Якутия).

Выявлено, что по происхождению наивысшие годовые уровни воды различаются на заторные, дождевые паводки и максимумы р. Алазея.

В последние годы в связи с интенсивным развитием освоения энергетических ресурсов Северных территорий, строительством гидроэлектростанций (ГЭС), топливно-энергетических комплексов (ТЭК) особое внимание обращено на р. Лена и ее притокам, подвергающимся значительным техногенным воздействиям, последствия которых трудно предсказать.

Лена – одна из десяти величайших рек земного шара – зарождается на северо-западном склоне Байкальского хребта. По длине она занимает третье место в нашей стране, десятое – в мире.

Исходя из этого, анализированы высокие уровни наводнений, уклоны водной поверхности при заторных явлениях и последующие процессы распространения волны наводнений. Одновременно с этим рассмотрены относительные деформации дна и береговых склонов в районе среднего течения р. Лена на примере створа гидропоста с. Табага.

Установлено, что динамика относительных деформаций дна реки за год, с 1944 по 2011 годы, существенно изменяется. При этом за последние годы максимальный относительный размыв дна достигает до ~ 7,9м., намыв – до -8м. Интересен и тот факт, что при рассмотрении относительной деформации с 2005 по 2010 год максимальный относительный размыв достигает ~ 11,83м., намыв - ~ -4,5м. Эти процессы, скорее всего, связаны с характером формирования и перемещения микро- и мезоформ, а также морфологическими особенностями переформирования русла р. Лена.

Таким образом, в связи с изменением в последние годы природно-климатических факторов, развитием интенсивных гидрологических и гидроморфологических русловых процессов на многих северных реках возникновение опасных явлений в виде наводнений и затоплений многих населенных пунктов территории Республики Саха (Якутия) вполне может усилиться, вызывая значительные экономические и экологические ущербы.