

ПОСЛЕДСТВИЯ СЕЛЕВЫХ ПАВОДКОВ: АНАЛИЗ И ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Салимова Барно Джамаловна¹⁾, Дергачёва Ирина Викторовна²⁾,
Мухаммаджонов Муроджон Рустам угли³⁾,
Рахмонов Жамшид Гайратжон угли⁴⁾

¹⁾кандидат технических наук, профессор,
кафедра изыскания и проектирование автомобильных дорог,
Ташкентский Государственный Транспортный университет, 100167,
Ташкент, ул. Темирийулчилар, 1-й проезд, г. Ташкент, Республика
Узбекистан, barno.salimova@inbox.ru

²⁾PhD по географическим наукам,
заведующий лаборатории изучения опасных гидрологических
явлений, Научно-исследовательский гидрометеорологический
институт, 100052, Ташкент, Юнусабадский район, 1-ый тупик
Бодомзор йули, 72, г. Ташкент, Республика Узбекистан,
dergacheva_iv@mail.ru

^{3,4)}ассистент кафедры изыскания и проектирование автомобильных
дорог, Ташкентский Государственный Транспортный университет,
100167, Ташкент, ул. Темирийулчилар, 1-й проезд, г. Ташкент,
Республика Узбекистан, murodjon190596@mail.ru,
01011996jr@gmail.com

***Аннотация:** Данная научная статья представляет собой анализ гидродинамики и экологических последствий селевых паводков. Основываясь на актуальных исследованиях и практических наблюдениях, авторы рассматривают физические процессы, лежащие в основе селевых паводков, и их воздействие на окружающую среду. Более того, статья предлагает рассмотрение гидротехнической инфраструктуры и строительных норм как средств снижения разрушений от селевых паводков. Важное внимание уделяется образованию населения и системам предупреждения, чтобы увеличить готовность к стихийным бедствиям. Эта статья предоставляет ценные научные и*

практические наработки для эффективного управления рисками селевых паводков и обеспечения устойчивости среды обитания.

Ключевые слова: *селевые паводки, экологические последствия, риски стихийных бедствий, управление водными ресурсами.*

Введение

Селевые паводки представляют собой стихийное бедствие, которое может привести к серьезным разрушениям на своем пути. Вода, несущаяся с высокой скоростью и с большим количеством глины и горных пород, способна нанести значительный вред как зданиям и инфраструктуре, так и окружающей среде [1]. В данной статье мы рассмотрим основные проблемы разрушения, связанные с селевыми паводками.

Разрушительное действие селевых паводков

1. Уничтожение зданий и инфраструктуры. Селевые паводки могут уничтожить здания, мосты, дороги и другую инфраструктуру. Это приводит к значительным материальным убыткам и опасности для жизни людей.

2. Потеря жизней. Повреждение инфраструктуры также затрудняет работу спасательных служб и оказание помощи пострадавшим. Люди могут быть затоплены в своих домах, автомобилях или на улицах. Кроме того, угроза обвала и обрушения затопленных зданий может привести к смертельным исходам. Это одна из самых трагических последствий селевых паводков.

3. Экологические проблемы. Селевые паводки также оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Вода, несущая мусор и загрязнители, нарушает водные и сухопутные экосистемы. Потеря почвы и растительности во время схода селей усугубляет проблемы эрозии и деградации почвы в горных районах. Кроме того, селевые паводки могут разносить вредные вещества из объектов разрушенной инфраструктуры. Утечка нефтепродуктов и химических загрязнителей создает серьезные угрозы для водных и наземных организмов.

Факторы, способствующие возникновению селевых паводков

- География и климат. Местоположение и климатические условия региона играют важную роль в формировании селевых паводков. Районы с большим количеством осадков или

расположенные вблизи горных цепей более подвержены этому типу стихийных бедствий [2]. Селевая опасность в горах существует в основном в определенные месяцы и обусловлена периодами ливневой активности. На рисунке 1 показана зависимость частоты схода селей в различных районах республики Узбекистан от времен года.

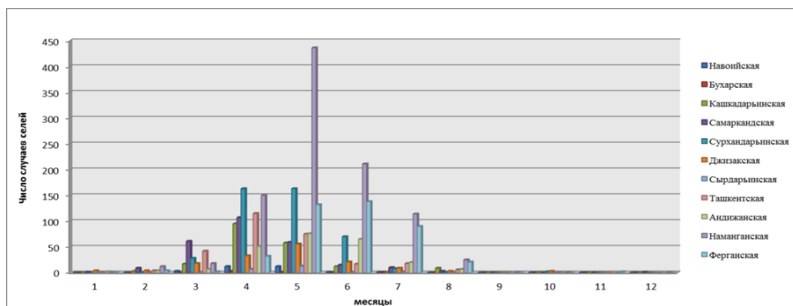


Рис. 1. Внутригодовое распределение частоты схода селей в разных областях Узбекистана с 1990 по 2021 год

- Незадокументированное строительство. Строительство в запретных зонах, без должных разрешений и без учета гидротехнических аспектов, может усугубить разрушения при селевых паводках. Незаконные постройки могут блокировать естественные потоки воды и создавать узкие участки, где вода накапливается и разрушает всё на своем пути.

- Недостаточная система предупреждения и готовности. Отсутствие эффективной системы предупреждения и готовности к селевым паводкам оставляет население в неведении и затрудняет эвакуацию и защитные мероприятия. Это также влияет на возможность своевременного реагирования спасательных служб.

Пути снижения разрушительного действия селевых паводков

1. Улучшение гидротехнической инфраструктуры. Строительство и реконструкция дамб, плотин, каналов и водоотводных систем способствует уменьшению разрушений от селевых паводков. Эффективные системы управления водами и сброса избыточной влаги могут снизить уровень наводнений.

2. Образование и информирование населения. Важно предоставлять населению информацию о потенциальных рисках

селевых паводков и о том, как следует действовать в случае их возникновения. Проведение регулярных учений и подготовительных мероприятий может способствовать повышению готовности и безопасности [3].

3. Законодательные меры и строительные нормы. Введение строгих законодательных мер и строительных норм, запрещающих строительство в опасных зонах и обязывающих соблюдать гидротехнические требования, может снизить уровень разрушений от селевых паводков.

Заключение

Селевые паводки представляют собой серьезную угрозу для человеческой жизни, инфраструктуры и окружающей среды. Основные проблемы разрушения, связанные с этими стихийными бедствиями, могут быть решены с помощью улучшения гидротехнической инфраструктуры, образования населения и строгого соблюдения законодательных мер и строительных норм. Эффективное управление рисками селевых паводков является неотъемлемой частью обеспечения безопасности и устойчивости наших обществ.

Литература

1. Дергачёва И. В., Салимова Б. Д. Исследование селевой активности в горных и предгорных районах Республики Узбекистан //Проблемы современной науки и образования. – 2022. – №. 9 (178). – С. 48-52.
2. Куксина Л. В., Голосов В. Н., Промахова Е. В. Причины возникновения и география внезапных ливневых паводков //Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2020. – №. 1. – С. 11-22.
3. Салимова Б. Д., Худайкулов Р. М. Теоретические аспекты применения ГИС в прогнозировании и мониторинге чрезвычайных ситуаций //Universum: технические науки. – 2020. – №. 10-1 (79). – С. 19-21.