

ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПАВОДКА 2018 Г. В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ

Верхотуров А.Г.¹

¹ – Забайкальский государственный университет, г. Чита, Россия, weral0606@yandex.ru

Аннотация. В июле 2018 г. после длительного многолетнего засушливого периода в Забайкалье выпало 371 % от нормы осадков. Избыточное увлажнение грунтов, особенности рельефа местности, состава отложений – вот причины активизации эрозионных процессов, оползней, селей.

Ключевые слова: эрозионный процесс, осадки, оползень, сель.

Своевременное обеспечение гидрометеорологической информацией органов управления является одной из актуальных задач, в связи со значительным сокращением в 90-е годы сети гидрологических постов на реках Забайкальского края.

В июле 2018 г. после длительного многолетнего засушливого периода в г. Читае выпало 371 % от нормы осадков, которая для июля составляет 90 мм, фактически выпало 334 мм [2]. Общее количество осадков в период с мая по сентябрь составило 582 мм, что значительно выше, чем в многоводные 1937, 1947, 1990 гг., когда их количество за тот же период не превышало 450-475 мм [1].

Интенсивные ливни в Центральном Забайкалье отмечены 7 и 18 июля 2018 г., когда их интенсивность составила соответственно 59 и 53 мм/сут. (рис. 1).

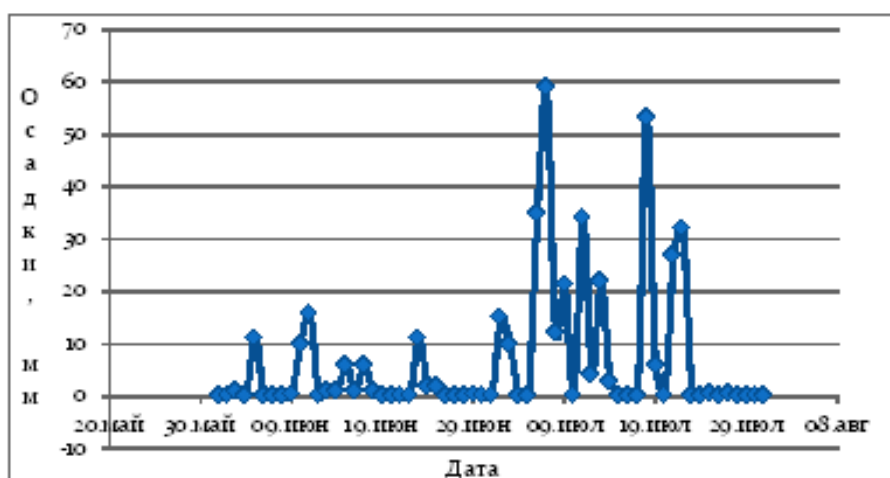


Рис. 1. Интенсивность осадков в г. Чите в июне-июле 2018 г.

Подтопление населённых пунктов в крае началось 8 июля из-за сильных дождей. Сильнее остальных пострадал город Шилка, где паводок повредил или уничтожил шесть мостов и подтопил 560 домов. В зону эвакуации попали 2 тысячи жителей. В эти же дни паводковая ситуация сложилась в Тунгокоченском, Нерчинском и Читинском районах. Информация о возможности дальнейшего подъёма уровня воды в реках обусловила то, что с 9 июля по всей территории в Забайкальском крае из-за паводков был введен режим ЧС. В Карымском районе произошел размыв дороги на 71 и 90 километрах трассы Дарасун – Солнцево. В Нерчинском районе были размывы подъезды к селам Илим, Зюльзя, затоплены дороги в Тунгокоченском районе, нарушен проезд к населенным пунктам Верх-Усугли и Вершино-Дарасунское. В г. Чита из-за подтопления было перекрыто движение под железнодорожным мостом, изменена

схема организации дорожного движения в прибрежной части. Под угрозой подтопления оказались сёла Бургень, Шишкино и многочисленные дачные кооперативы в Читинском районе. Жителям сёл предложили на один-два дня покинуть свои дома

9 июля рухнул в реку железнодорожный мост в Шилкинском районе Забайкальского края р. Кия. Интенсивные ливни в г. Чита, последовавшие один за другим через 11 дней, привели к тому, что 14 июля в г. Чите вода повредила одну опору и были разрушены два пролёта моста через р. Чита. Последствия от паводка в г. Чите были бы катастрофическими, если бы не защитная дамба по обеим берегам вдоль русла р. Чита, построенная в 2008 г. в пределах городской черты

После ливней 19 июля резко активизировались склоновые процессы, начали разрушаться горные участки дорог из-за схода оползней и небольших селевых потоков. Так 26 июля сошёл оползень, обрушивший 60-метровый участок дороги до Высокогорья, полностью отрезав спорткомплекс от г. Читы. Под действием силы тяжести водонасыщенные массы грунта сползли вниз по склону [1].

Близкий по типу оползень сформировался 25 июля на склоне в районе 17 км трассы «Амур». Водонасыщенные пески начали сползать по коренным выветрелым магматическим породам, увлекая за собой почвенный покров и деревья. Оползень на участке пересечения с дорогой, после дополнительного увлажнения грунтов, за счёт воды скопившейся в кюветах, приобрёл характер селевого потока и устремился вниз в долину ручья.

Основными ущербообразующими факторами в Забайкальском крае в июне-июле 2018 г. явились: размыв и подмыв берегов рек, опор мостов, автомобильных и железных дорог; сели, суффозия, оползневые явления. В результате аномальных осадков были разрушено и повреждено: 36 мостов, 182 км автомобильных дорог регионального и местного значения, 49 водопропускных труб. Затраты на ликвидацию последствий ЧС, связанных с экзогенными процессами, по предварительным подсчетам превысят 1 млрд рублей. Только на выплаты пострадавшим от паводка затрачено более 382 млн руб. Значительный материальный ущерб от паводка и сопутствующих экзогенных процессов в Забайкальском крае во многом связан с игнорированием (в межпаводковый период) застройщиками требований к защите сооружений от подтопления и затопления. Паводок 2018 г. на р. Чита можно считать историческим – 1 % обеспеченности. Мосты и водопропускные трубы были построены из расчета прохождения меньших расходов воды.

Наряду с аномальными осадками свою роль сыграли и другие природные факторы. В предшествующий межпаводковый период продолжительностью около 8 лет длительное понижение уровней грунтовых и надмерзлотных вод привело к активизации лесных пожаров и, как следствие, к уничтожению значительных площадей почвенного покрова, способного удерживать большое количество выпадающих атмосферных осадков и отчасти к деградации многолетнемерзлых пород. Это привело к быстрому насыщению влагой толщ дисперсных грунтов, изменению напряженного состояния пород на склонах и их сдвигению. Быстрый подъём уровней грунтовых вод обусловил и дополнительное питание поверхностных водотоков.

Отсутствие заблаговременного предупреждения об опасности подтопления значительных территорий Забайкальского края не позволило своевременно и в полном объёме осуществить функции, возложенные на представителей МЧС и местные администрации. Для своевременного оповещения необходимо в ближайшее время расширить сеть гидрологических постов на водотоках опасных в отношении паводков для населенных пунктов.

Резкий подъём уровней и значительное пополнение запасов подземных вод зимой 2018-2019 гг. привели к интенсивному развитию процессов пучения и наледообразования во многих районах Центрального Забайкалья.

Литература

1. Верхотуров А.Г. Активизация экзогенных процессов в Забайкалье как следствие аномальных ливней, деградации криолитозоны и техногенеза // Кулагинские чтения: техника и технологии производственных процессов: XVIII Междунар. Науч.-практ. Конф.: часть 2. Чита: ЗабГУ, 2018. – С. 14-20.
2. <http://www.pogodaiklimat.ru>

CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE 2018 FLOOD IN THE TRANS-BAIKAL TERRITOR

Verkhoturov A.G.¹

¹ *Transbaikal State University, Chita, Russia, weral0606@yandex.ru*

Abstract. In July 2018, after a long multiyear arid period, 371% of the average precipitation fell in Transbaikalia. Excessive wetting of soils, features of the terrain, composition of sediments – these are the reasons for the intensification of erosion processes, landslides, mudflows.

Keywords: erosion process, sediments, landslide, mudflow.