

Донбаева Г.Ч.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА СУУ КАПТООЧУ ЖЕРЛЕРДИН СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК ЖАГДАЙЛАРЫ

Донбаева Г.Ч.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДТОПЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

G.Ch. Donbaeva

SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF FLOODING AREAS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

УДК:551.480.(575.2)

Кыргыз Республикасындагы суу каптоочу аймактардын бүгүнкү күндөгү мүнөздөмөсү келтирилген Суу каптоонун себептери жана алар менен байланыштуу коркунучтар көрсөтүлгөн. Суу каптоонун алдын алуу жана бул багыттагы изилдөө иш аракеттери сунушталган.

Негизги сөздөр: суу каптоо, грунт суулары, коллектордук-дренаждык торчо, саздануу, алдын алуу иш чаралары, мониторинг.

Приводится характеристика современного состояния подтопленных территорий в Кыргызской Республике. Указаны причины подтопления и опасности, связанные с ними. Предложены прогностические меры предосторожности действий от подтоплений и масштабы исследовательских работ в этой области.

Ключевые слова: подтопление, грунтовые воды, коллекторно-дренажная сеть, заболачивание, меры предупреждения, мониторинг.

We are presented the characteristic of the current state of flooded areas in the Kyrgyz Republic. The causes of flooding and the dangers associated with them are presented. Action of prognostic precautions against flooding and the scale of research in this area are offered.

Key words: Flooding, groundwater, drainage network, water-logging, prevention measures, monitoring.

Введение. Кыргызская Республика является высокогорной страной и расположена на Евразийском континенте планеты и вследствие удаленности от океанов имеет резко континентальный характер климата со значительными колебаниями температуры воздуха, большой продолжительностью и интенсивностью солнечного сияния, малой облачностью и в целом умеренным количеством осадков.

В последние годы на территории Кыргызской Республики наблюдается активизация экстремальных процессов, что приводит к разрушению жилых и общественных зданий, деградации сельхозугодий на значительных площадях, ухудшается экологическая, санитарно-гигиеническая обстановка, возрастает сейсмическая опасность и подтопление жилых помещений. В этой связи, угроза стихийных бедствий, техногенных аварий, экологических чрезвычайных ситуаций требует принятия мер, обеспечивающих безопасность населения, инфраструктуры, эконо-

мики страны, сохранения устойчивости экологических систем.

Кризисы и катастрофы на современном этапе характеризуются сложностью, масштабностью их проявления и затрагивают всю жизнедеятельность человека, общества, государства. Необходимы меры по предупреждению и ликвидации их последствий, которые требуют скоординированных действий органов государственного управления, научно-исследовательских и производственных организаций, органов местного самоуправления по дальнейшей разработке организационных, теоретических, методологических и технологических основ для качественного улучшения в области природно-техногенной безопасности [2].

Материалы и методы исследования. Для анализа и обобщения были использованы материалы государственных организаций и ведомств, литературные источники, материалы Министерства чрезвычайных ситуаций КР, а также данные личных наблюдений.

Результаты и их обсуждение. В последнее время на территории Кыргызстана наблюдается подъем уровня грунтовых вод, которые вызывают подтопление территорий населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий на значительных площадях.

В настоящее время процессами подтопления охвачены преимущественно равнинные, наиболее пригодные и благоприятные для проживания и развития земледелия регионы во всех административных областях.

Подтопления (составляет 3,05%) как источник чрезвычайных ситуаций зарегистрированы при их первичном возникновении или резком повышении уровня подземных вод на ранее подтопленных участках за период 2000-2013 гг. наибольшее количество чрезвычайных ситуаций отмечено в Чуйской (31,7%), Таласской (18,3%) областях и городе Бишкеке 15,4% [2].

Подтопление территорий вследствие высокого стояния уровня грунтовых вод является одним из самых распространенных опасных процессов на территории Кыргызстана (рис.1, 2).



Рис.1

Обильные осадки стали причиной подъема УГВ, стока воды и размыву береговой линии на реках Куяш-Сай (рис.1) и Гава-Сай (рис.2) Джалал-Абадской области (фото Донбаевой Г.Ч.)



Рис. 2

Процессы подтопления отмечаются во всех регионах республики, в том числе крупных городах – Бишкеке, Таласе, Чуй-Токмоке, Кара-Балте, Канте, Балыкчы на значительных площадях.

Причинами подтопления являются:

- *природные* факторы, действующие регионально, обусловленные тектоническими, геолого-литологическими, геоморфологическими, гидрологическими и связанные с климатическими изменениями;

- *антропогенные* – действующие локально и связанные с хозяйственной деятельностью человека. Среди последних преобладает изменение хозяйственной деятельностью условий питания и разгрузки подземных вод за счет увеличения расходов поливной воды, утечек из ирригационных сооружений, создание водоупорных экранов при строительстве, выхода из строя оросительной и коллекторно-дренажных сетей, нерациональной планировки и застройки территорий, уменьшения отбора подземных вод и другие.

Одной из важных причин, вызывающих подтопление, является неудовлетворительное состояние существующих коллекторно-дренажных систем, состоящих на балансе различных министерств, ведомств, организаций, государственных администраций и органов местного самоуправления.

В прошлом, Министерство водного хозяйства Кыргызской Республики на балансе которого состояли раньше коллекторно-дренажные сети, тратило на эксплуатацию ежегодно около 20 млн.руб. Сейчас из-за отсутствия должной эксплуатации коллекторно-дренажных сетей практически все закрытые дренажи вышли из строя, открытые дренажи не очищаются, что приводит к нарушению плодородного слоя почвы (см.рис.3.).

Подтопления территорий опасны заболачиванием, угнетением роста всех садовых, огородных и полевых растений, разрушительным воздействием на жилые и хозяйственные постройки. Непосредственно жизни людей подтопление не угрожает, но вносит в эту жизнь множество негативных моментов, чем, несомненно, сокращает ее [1].



Рис. 3. (фото Донбаевой Г.Ч.)

Соответствующими службами систематически проводятся наземные плановые обследования по определению потенциально опасных ситуаций приводящих к подтоплению территорий в целях предупреждения населения о существующей угрозе с выработкой рекомендаций по снижению уровня грунтовых вод.

К прогностическим мерам предосторожности и способам принятия необходимых действий от подтоплений относятся:

- проведение посезонной в разрезе каждого года очистки и содержания в надлежащем состоянии коллекторно-дренажной сети понижающей уровень грунтовых вод;
- недопущение в периоды интенсивного орошения земель утечки воды из ирригационной сети;
- соблюдение научно-обоснованных норм полива, позволяющих избежать развития процессов подтопления территорий;
- перевод орошаемого земледелия на новые технологии водосберегающего полива;
- возведение необходимых КДС горизонтального (открытого или закрытого), а также вертикального типа;
- устройство водопропускных каналов под искусственными водоупорными экранами типа дорог и каналов.

Для определения площадей подтопления, определения стоимости осушения, выдачи рекомендаций по недопущению поднятия уровня грунтовых вод на освоенных площадях в населенных пунктах и

сельхозугодьях, разработки технических проектов по понижению уровня грунтовых вод, разработки генеральных планов планировки и застройки населенных пунктов необходимо проведение масштабных исследовательских работ (рис.4, 5), предусматривающих:

- инвентаризацию всех КДС и оросительных систем;
- проведение гидрогеологических исследований с целью выявления причин подтопления и оценки площадей подтопления на территории Кыргызской Республики;
- разработку проектов технических мер защиты населения и территорий от подтопления и их реализацию на основе гидрогеологических исследований;
- разработку генеральных планов вновь застраиваемых территорий с учетом гидрогеологических условий;
- очистку КДС и оросительных систем, эффективную их эксплуатацию;
- реконструкцию и строительство новых КДС.



Рис. 4, 5. Река Майлы-Суу и бушующая стихия смывает строения на берегу (фото Мирзалиева М.)

Выводы. Учитывая выше сказанное основными мерами, направленными на снижение опасности и рисков, связанных с подтоплением территорий являются:

- мониторинг, прогнозирование развития процесса, создание мониторинговой сети за уровнем грунтовых и поверхностных вод;
- строительство жилых домов, сооружений в соответствии с Генеральными планами и схемами защиты населенных пунктов, размещение объектов вне зон, подверженных подтоплению;
- проведение необходимых мероприятий, направленных на понижение уровня грунтовых вод (строительство горизонтального и вертикального дренажа, применение рациональных режимов орошения, исключающих увеличение расходов поливной воды, утечки из оросительной системы);
- соответствующее содержание существующих коллекторно-дренажных сетей, проведение периодической их очистки для обеспечения работоспособности дрен на всем протяжении;
- разъяснительная работа среди населения о необходимости сохранения существующих дрен, прокладки арочной сети, недопущении перегораживания дрен, использования их для орошения.

Подтопление и связанное с ним заболачивание территории, приводят к материальным и моральным потерям, формирует экологически неблагоприятную среду для проживания населения. Поэтому, важное значение имеет выполнение выше намеченных мероприятий с оказанием экономической поддержки.

Информационные источники:

1. Донбаева Г.Ч. Подтопление отдельных территорий Кыргызской Республики как фактор ухудшения социальной среды. /Мат. У межд.конф. "Ресурсовоспроизводящие, малоотходные и природоохранные технологии освоения недр". – С.416-419, Москва-Кызылкия, 2004.
2. Мониторинг и прогноз возможной активизации опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики и приграничных районах Центральной Азии. – Бишкек, 2013.

Рецензент: д.г.н., профессор Низамиев А.Г.