

Геоэкологическая ситуация и чрезвычайные ситуации чаткальской долины

В последнее время возникла еще одна причина загрязнения регионов. Это природные стихийные явления, в частности, снегопады, камнепады, обильные проливные дожди и как их результат – сели, оползневые процессы, резкое таяние снежного покрова, и др. Активизация этих явлений, как показывает практика, приводит к массовым разрушениям, материальным и людским потерям, влияют на качественный состав водных ресурсов, изменяют поверхность ландшафта и ее компонентов.

В связи с вышеуказанными характеристиками, актуальным является всестороннее исследование влияния природных и техногенных факторов на геоэкологию и водные ресурсы Чаткальского региона.

Данный вопрос имеет и трансграничный характер с соседним государством, Узбекистаном, в связи с возможными загрязнениями.

Чаткальский район расположен на западе Джалал-Абадской области. Северная граница района проходит по Таласскому хребту, западная по Пскемскому хребту, юго-восточная по Чаткальскому хребту вдаваясь узкой полосой на юг до пгт. Сумсар. Основную площадь района занимают горные сооружения, внутри которых расположены слабо разработанные речные долины основных водотоков территории. Значения абсолютных высот колеблется от 1500 м (район п. Сумсар) до 4503 м н.у.м. (Чаткальский хребет).

Чаткальский район занимает площадь 6154 км², что составляет 18,29 % площади области. Численность фактического населения по итогам переписи населения 2009 года составляет 22490 человек – 2,2 % численности населения области. Средняя плотность населения 3,6 человек на 1 км².

На территории района расположены 2 поселка городского типа (Сумсар с населением 5967 человек, Терек-Сай с населением 2418 человек) и 9 сельских населенных пунктов, относящихся к 2 айылным округам: Каныш-Кыянскому (6), Чаткальскому (3).

Административный центр района с.Каныш-Кыя.

Чаткальская долина является одной из наиболее снежных районов Кыргызстана (карта-схема 1). Снежный покров высотой 65-100 см устойчиво залегает в течение 4,5-5 месяцев. Годовая сумма осадков составляет 440 мм, 58% из них приходится на холодный период года. Годовой максимум осадков приходится на март, минимум на август-сентябрь.

Среднегодовая температура воздуха 2⁰ тепла. Холодный период со среднесуточной температурой воздуха ниже 0⁰ продолжается 145-165 дней. Средняя температура января 14⁰, средняя минимальная температура 21⁰, абсолютный минимум 42⁰ мороза.

Реки Чаткальского хребта снегово-ледникового и снегового питания, характеризуются ранними весенними паводками. На территории для рационального использования водных ресурсов создана сеть водохранилищ, построены каналы. По правому борту р.Чандалаш (центральная часть территории района) простирается Чандалашский хребет с абсолютной отметкой высоты 3826 м н.у.м. Речные долины узкие, террасы прослеживаются в нижнем течении рек.

Карта-схема 1. Карта-схема территориального расположения Чаткальского района Джалал-Абадской области



Основными реками района являются р.Чаткал с максимальным расходом $450 \text{ м}^3/\text{с}$ и многочисленные притоки, крупнейшими из которых являются: справа – р.Чандалаш, слева р.Терс ($67,7 \text{ м}^3/\text{с}$). Реки снегово-ледникового питания. Начало паводкового периода март-апрель.

Средняя температура воздуха в январе составляет -10°C , в пределах пгт.Сумсар -2°C . В июле средние месячные температуры изменяются от 12°C по основной части территории района до -26°C (пгт.Сумсар). абсолютный минимум температуры воздуха -38°C , абсолютный максимум $+36^{\circ}\text{C}$ - $+40^{\circ}\text{C}$.

Средняя годовая сумма осадков составляет 553 мм. В теплый период выпадает до 300 мм осадков. Возможный суточный максимум осадков достигает 80 мм. Средняя высота снежного покрова 134 см. Наибольшая скорость ветра может достигать 42,5 м/сек.

Почвы в южной части района – туранские сероземы в долине р.Чаткал – горные коричневые, коричневато-каштановые.

На территории района имеются месторождения золота, редких и цветных металлов, строительных материалов.

Ведущими отраслями в сельском хозяйстве являются животноводство и земледелие. Площадь пахотных земель составляет 454 га. Выращивают картофель, овощи, зерновые и кормовые культуры. В районе 7 фермерских хозяйств занимаются скотоводством.

Все эти факторы значительно влияют на геоэкологическую ситуацию как территории в целом, так и ее речных бассейнов, которые проявляются в выбросах в речные системы, деградацию почвенного покрова, растительного мира и т.д.

Более подробно хотелось бы остановиться на опасных природных явлениях, возникающих на территории Чаткальской долины. Сеть мониторинга Министерства чрезвычайных ситуаций, регистрирующая опасные изменения, происходящие в природной среде и предназначенные для получения прогнозной информации, состоит из 11 точек, пунктов и постов наблюдений. На территории выделены зоны опасности по ожидаемым сейсмическим, селе-паводковым, лавинным и оползневым процессам. Эти зоны по данным МЧС КР сосредоточены в центральной и южной частях района. По распространенности и частоте проявления среди опасных процессов и явлений в районе преобладают сели и паводки, на автодороге Ала-Бука-Каныш-Кыя – снежные лавины.

Сейсмическая опасность. На территории возможны проявления землетрясений силой 8-9 баллов и всего выделены 5 районов ожидаемых землетрясений: Чаткальский, Кара-Кысмакский, Сандалаш-Пскемский, Кумбельский, Чуст-Папский.

Селевая опасность. Для региона характерны проявления селей с различными расходами воды: от 10 до 1000 м³/с. Максимальные расходы воды от 100 до 1000 м³/с распространены преимущественно на хребте Терс, занимая около 12 % площади района. Минимальные расходы воды до 10 м³/с располагаются на низкогорных ярусах хребтов. На территории района имеется 10 высокогорных прорывоопасных озер в бассейне р.Чаткал, расположенных в интервале высот от 2877 до 3650 м.

Также, широко распространены паводки и береговая эрозия, развитая по бассейнам рек Чаткал, Сумсар, Терс, Терек-Сай, Касан-Сай в зоне риска которых находятся населенные пункты, жилые дома, моста, автодороги, оросительный канал. Часто селеформированию способствуют геологические условия, обильные атмосферные осадки ливневого характера.

Очень часто проявляется *лавинная опасность*. Максимальный объем лавин до 1000 м³, приурочен к высокогорным участкам хребтов Терского, Пскемского, Чандалашского, Таласского, Чаткальского, занимая 42 % территории района. Около 20 % площади района, преимущественно в нижней части долины р.Чаткал, не лавиноопасны. Сход лавин в бассейне р.Терс, представляют угрозу для автодороги Ала-Бука-Каныш-Кия, и в бассейне р.Чаткал, представляют угрозу автодороге Красная Горка – Ак-Таш.

Одним из опасных природных явлений считается *подтопление*. Территории с высоким уровнем грунтовых вод приурочены к днищам долин и низких террас рек. Активизация подтопления с подъемом среднего уровня грунтовых вод на 0,1-0,2 метра возможна на территории с. Каныш-Кыя с угрозой жилым домам.

Для территории Чаткальского района характерно проявление не менее опасного явления – *оползни*. Чаще всего они проявляются на юго-восточных склонах Чандалашского, отрогах Пскемского и Чаткальского хребтов, в районе населенного пункта Шекафтар. Меньших объемов оползни встречаются на низко- и среднегорных участках долин рек Чаткал, Чандалаш. Активизация оползней возможна на территории Каныш-Кыянского и Чаткальского айльных округов, которые представляют опасность жилым домам, автодороге.

Также здесь возможны камнепады, которые имеют место на территории Терек-Сайской поселковой управы, где в зоне риска проходят автодороги Каныш-Кыя – Ала-Бука и Ала-Бука – Терек-Сай.

Особую опасность для территории представляют хвостохранилища пгт.Сумсар, где основными компонентами загрязнения окружающей среды являются соли тяжелых металлов, где общая площадь составляет 2650 тыс.м³. Горные отвалы п.Шекафтар содержат химические элементы уранового ряда. Общая площадь отвалов составляет 322,1 тыс.м³.

Данные хвостохранилища и горные отвалы могут быть разрушены в результате землетрясения (7-9 баллов) и длительного воздействия эрозионных процессов и селевых потоков с последующим выносом токсичных веществ в населенные пункты и далее на территорию сопредельного Узбекистана.

Исходя из всего вышесказанного вытекают следующие выводы:

- во избежание людских потерь мониторинговая работа по наблюдению, прогнозированию, предупреждению и последующему оповещению населения о возможных стихийных проявлениях должна проводиться без перерывов, своевременно и квалифицированно;
- для проведения этих работ необходима достаточная финансовая поддержка и обеспечение квалифицированными кадрами;
- систематически проводить берегоукрепительные, профилактические, рекультивационные работы, аварийно-восстановительные работы по укреплению дамбы

хвостохранилищ; - проводить постоянный мониторинг за качественным состоянием речных вод и донных осадков р.Сумсар;

- соответствующим государственным органам, службам, ведомствам проводить мониторинговые, исследовательские работы, готовить и проводить переподготовку кадров этой отрасли.

Литература

1. *Донбаева Г.Ч.* Оползневые процессы как стихийные явления. – Бишкек, 2009. /Мат.межд.науч.-техн.конф. "Наука, образование, инновации: приоритетные направления развития".
2. *Донбаева Г.Ч.* Стихийные природные явления и их влияние на социально-экономическое положение Кыргызстана. – Талас, 2010. /Мат.науч.-прак.конф., посв.10-летию ТалГУ.
3. *Донбаева Г.Ч.* Геоэкологические аспекты водных ресурсов Западного и Юго-Западного Кыргызстана (на примере Талас-Чаткальского региона). – Ош, 2011. Вестник ОшГУ. - № 2.