

Для того чтобы сохранить человечеству автомобиль необходимо если не исключить, то свести к минимуму вредные выбросы.

Основные пути снижения экологического ущерба от транспорта выделяются в следующем:

- оптимизация движения городского транспорта.
- разработка альтернативных энергоисточников;
- дожигание и очистка органического топлива;
- создание (модификация) двигателей, использующих альтернативные топлива;
- защита от шума;
- экономические инициативы по управлению автомобильным парком и движением.

Улучшение градостроительства и оптимизация городского движения транспорта взаимно увязаны и нацелены на лучшую планировку дорог и улиц, создание транспортных развязок, улучшение дорожного покрытия, контроль скоростного движения.

Альтернативным являются электромобили, применение альтернативного топлива, строительство линий для скоростного трамвая, метро, автомотрисы и др.

Экономическими механизмами служат налог на автомобили, топливо, дороги, инициативы по обновлению автомобилей.

Список литературы

1. Аксенов И.Я. Аксенов В. И. Транспорт и охрана окружающей среды. - М.: Транспорт, 1986. - 176с.
2. Григорьев А.А. Города и окружающая Среда. Космические исследования. - М.: Мысль, 1982.
3. Луканин В.Н., Буслаев А.П., Трофименко Ю.В и др. Автотранспортные потоки и окружающая среда: Учебное пособие для вузов. М.: ИНФРА-М, 1998 - 408 с.
4. Стадницкий Г.В. Экология: Учебник для вузов. - 6-е изд. - СПб: Химиздат, 2001. - 288с.: ил.
5. Сидоренко В.М. и др. Экология: Учеб. пособие. - СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2004. - 80с.

УДК574.5

ВЛИЯНИЕ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

маг. гр УВР 1-13 **Каныбек кызы Айсалкын** КГТУ им. И.Раззакова, Институт горного дела и горных технологий им. акад. У.Асаналиева, Бишкек, Кыргызская республика,
e-mail: aisalkyn22@mail.ru

INFLUENCE OF FOREST ECOSYSTEMS IN WATER RESOURCES

Kanybek kyzy Aisalkyn, KSTU named after I.Razzakov, Institute of Mining and Mining technologies named after U.Asanaliev, Bishkek, Kyrgyz Republic,
e-mail: aisalkyn22@mail.ru

В статье анализируется влияние лесных экосистем на климатообразующие факторы, водные ресурсы и снижение риска возникновения бедствий и катастроф в горных странах. Рассмотрены связи между лесами и водными ресурсами, роль пойменных лесов и необходимость налаживания сотрудничества между лесным и водным хозяйством.

Лесные массивы Кыргызстана являются аккумуляторами влаги. Произрастая по склонам гор, они способствуют предотвращению селевых потоков, препятствуют образованию в горах оползней и снежных лавин, регулируют расходы воды в реках, делая их более равномерными в течение года. Именно этим объясняется уникальная роль горных лесов, как для Кыргызстана, так и для всей Центральной Азии, где земледелие основано на орошении.

Леса охраняют и поддерживают баланс воды в наземных экосистемах, активно взаимодействуют с тропосферой и определяют уровни кислородного и углеродного обменов, влияют на почвообразование, климат и регулирование и распределение сезонных осадков.

Особенности орографии горных ландшафтов обуславливают высокие скорости переноса (сверху вниз) абиогенных вещественных компонентов этих ландшафтов. Именно этим в горах вызвана повышенная опасность возникновения стихийных бедствий и природных (а также техногенных) катастроф, которые являются существенным фактором риска для населения горных регионов. И именно горная растительность, главным образом горные леса, служат важнейшим стабилизирующим фактором, снижающим или предотвращающим риск возникновения бедствий и катастроф[4].

Лес воздействует на климатообразующие факторы среды: формирование воздушных масс в нижних

слоях атмосферы, влажность, температуру воздуха и почвы, ветровой режим, накопление осадков и распределение их выпадения по территории, образуя так называемый мезоклимат. Гидрологические свойства леса издавна интересовали гидрологов, лесоводов, климатологов, а в последнее время и экологов. Леса более способны, чем безлесные пространства, не только удерживать и сохранять существующую уже влагуна своей территории, но также привлекать к себе и накапливать ту влагу, которая заносится ветрами с других мест. Лесные пространства имеют более частые и обильные дожди и более влажны, чем безлесные. Значительно и важно влияние леса в процессах накопления осадков и их перераспределении. Эта тенденция хорошо прослеживается при сравнении покрытого лесом участка с непокрытым лесом. Независимо от состава насаждений (еловые, сосновые, лиственные, смешанные) лес положительно влияет на осадки. Положительная разница сумм осадков над лесом и безлесной территорией равнин за теплый сезон колеблется от 10 до 18% [1, 2, 3]. Это объясняется тем, что основной фактор, определяющий влияние леса на осадки, – динамическая шероховатость – для разного состава насаждений в среднем, одного порядка. Кроме этого, лесная растительность способствует также накоплению конденсационных осадков. Конденсация имеет особенно большое значение в предгорных и горных районах и является важным дополнительным источником увлажнения.

В распределении зимних осадков роль леса также велика. Большое количество выпадающих осадков над лесом и замедленная интенсивность снеготаяния являются основными факторами, которые способствуют увеличению запасов снега в лесу. Важная роль в распределении влаги проявляется весной, когда снег активно тает. На вырубках снег тает 7-25 дней; в пихтово-еловом лесу – в среднем 32-52 день. На интенсивность этого процесса вместе с типом растительности оказывает влияние экспозиция склона, высота над уровнем моря и т.д. При этом надо отметить, что влияние леса на таяние на южных склонах более ощутимо, оно задерживается на 10-12 дней, и интенсивность сокращается до 1,5-3 раз по сравнению с непокрытым лесом участками. На северных склонах влияние проявляется слабее [1]. Способность лесов задерживать таяние снега имеет большое водоохранное значение, поскольку лес способствует равномерному питанию рек грунтовыми водами и переходу поверхностного в подземный.

Между лесами и водными ресурсами существует многочисленные связи. Тип растительности, ареал распространения и плотность лесного покрова влияют на гидрологический цикл. Лесные экосистемы оказывают положительное воздействие на многие аспекты формирования поверхностного и подземного стока. Леса влияют на объем водных ресурсов и регулируют поверхностный и подземный сток. Леса, обеспечивая перевод поверхностных вод в подземные, способствуют резкому уменьшению или полной ликвидации опасности возникновения эрозии почв. Влияние леса проявляется в ослаблении внутригодовых колебаний стока. Очень существенна в этом отношении водорегулирующая и почвозащитная роль горных лесов. Важные водорегулирующие, почвозащитные и санитарно-гигиенические функции выполняют пойменные леса. Таким образом, в результате привлечения и задержания осадков, процессов конденсации, поддержания процессов инфильтрации воды и формирования подземного стока лесные экосистемы влияют на количество и качество водных ресурсов. Поэтому анализ состояния и изменения лесных экосистем горных стран должен быть обязательной составляющей при исследовании водных ресурсов[4].

В будущем изменение климата и увеличение частоты экстремальных погодных явлений будет оказывать существенное воздействие на гидрологию и водные ресурсы, которое, возможно, может привести к таким бедствиям, как оползни, наводнения и засухи, которые сами могут подвергаться воздействию лесного покрова. Результаты исследований показывают, что надлежащее поддержание, а также восстановление поврежденных и деградированных лесных экосистем может играть защитную роль и смягчать последствия изменения климата. Несмотря на широкий спектр услуг, обеспечиваемых лесами, их роль в регулировании расхода воды в целом и обеспечении безопасной воды зачастую упускается из виду и не принимается во внимание при разработке политики или планов в области водохозяйственной деятельности. Хотя леса представляют собой «естественную инфраструктуру» обеспечения воды и защиты от опасностей, тем не менее в частых случаях предпочтение отдается мерам, предусматривающим создание технической инфраструктуры (например, плотин, водоемов или фильтровальных станций). Во многих странах, а также на международном уровне комплексный подход, взаимная осведомленность и взаимное признание этой проблемы среди водохозяйственных и лесохозяйственных органов отсутствуют. Это отсутствие сотрудничества и координации в работе по решению конкретных вопросов, связанных с водами и лесами, зачастую приводит к возникновению проблем. Для их решения более последовательным образом как раз и необходимо налаживать сотрудничество между лесным и водным хозяйством. Еще одна проблема состоит в том, что несмотря на значительный прогресс в научном понимании механизма взаимодействия лесов и вод, вопрос о роли лесов в устойчивом управлении водными ресурсами продолжает оставаться спорным. Конкретные воздействия лесов и водных ресурсов подчинены целому ряду факторов, включая климат, топографию, почву, тип леса (возраст и разновидность деревьев), площадь водосборного бассейна, покрытую лесом, а также практические методы лесохозяйственной деятельности. Это свидетельствует о трудностях с передачей выводов исследований различным странам и регионам или даже на уровне различных водосборных бассейнов и указывает на то, что для реализации на практике любой конкретной меры вмешательства необходимо изучать взаимодействие лесов и водных ресурсов с учетом специфики каждого объекта. Кроме того, между научными исследованиями и

политикой существует определенный разрыв. Этот разрыв сохраняется отчасти по причине трудностей, связанных с разработкой общих принципов, касающихся взаимодействия лесов и водных ресурсов, и отчасти по причине неспособности эффективным образом довести до сведения специалистов по разработке политики результаты гидрологических и лесохозяйственных исследований, а также выводы о взаимодействии лесов и водных ресурсов.

Список литературы

1. Гапаров К.К. Влияние лесохозяйственных мероприятий на гидрологические и защитные функции еловых лесов При Иссыккуля. // Национальная академия наук Кыргызской Республики Институт леса и ороходства им. проф. П.А.Гана. – Бишкек, 2007.
2. Молчанов А.А. Влияние леса на окружающую среду. – М.: Наука, 1973.
3. Holmes R.M. The importance of ground water to stream ecosystems function // Streams and water. Academic Press, 2000.
4. Оролбаев Л.Э.. Геогидрология горных стран (на примере Тянь-Шаня и Памиро-Алая) Бишкек, ИЦ «Техник», 2013.

УДК 556.3: 553.411

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ЗОЛОТОРУДНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОК-ДЖАР ИССЫК-КУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Тербишалиева Б. Ж. Институт горного дела и горных технологий им. У.Асаналиева, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: bayansuluu2011@mail.ru

HYDROLOGICAL OF FEATURE IN THE GOLD FIELD OF KOKDJAR IN AREA ISSYK-KUL

Terbishalievа B. Zh. Institute of mining and mining technologies named after U.Asanaliyev, Bishkek, Kyrgyz Republic, e-mail: bayansuluu2011@mail.ru

В статье приводятся гидрогеологические и геологические характеристики месторождения Кокджар и ее основные артериальные реки Сютбулак, Орто-Байсаур, впадающие в озеро Иссык-Куль.

Месторождения Кокджар, которое расположено в Иссык-Кульском районе Иссык-Кульской области Кыргызской Республики, на южном склоне хребта Кунгей Ала-Тау [Рис.1].

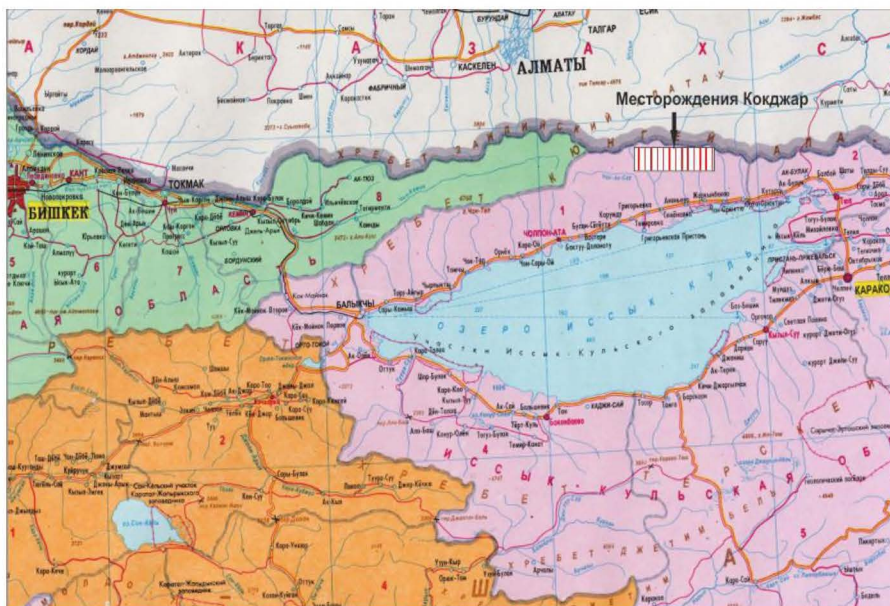


Рис. 1. Обзорная карта района
Масштаб 1:500000