

4. Serebrjakov A. O. Sinergetika razvedki i razrabotki neftjanyh i gazovyh mestorozhdenij-gigantov s kislými komponentami / A. O. Serebrjakov. – Astrahan' : Izd. dom "Astrahanskij universitet", 2006. – 359 s.

5. Serebrjakov A. O. Tehnologija inženerno-geologičeskikh izyskanij pri morskikh geologo-razvedochnyh rabotah / A. O. Serebrjakov. – Astrahan' : Izd. dom "Astrahanskij universitet", 2006. – 250 s.

УСТОЙЧИВОСТЬ И АНТРОПОГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОРНО-ЛЕСНЫХ ГЕОСИСТЕМ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Байраков Идрис Абдурашидович, кандидат биологических наук, доцент, Чеченский государственный университет, 364037, Россия, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Шерипова, 32, e-mail: idris-54@mail.ru

Идрисова Роза Абдулаевна, кандидат географических наук, Чеченский государственный университет, 364037, Россия, Чеченская Республика, г. Грозный, ул. Шерипова, 32.

Трудно переоценить экологическую значимость лесов для Чеченской Республики. В известной мере насаждение деревьев предотвращает катастрофические проявления современных экзогенных геологических процессов, хорошо очищает воздух, загрязненный газами и пылью, что особенно важно для курортных местностей, примыкающих к промышленно развитым районам. Практически все леса Чеченской Республики, входящие в лесной фонд, относятся к лесам 1-й группы, имеющим особое водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное, климаторегулирующее, санитарно-гигиеническое и рекреационное значение. Все отмеченные выше положительные качества этого компонента большинства природных ландшафтов Республики определяют необходимость тщательной и продуманной стратегии по рациональному использованию и охране лесных массивов.

Ключевые слова: *устойчивость, горно-лесные геосистемы, антропогенные трансформации, функционирование, биоразнообразие.*

SUSTAINABILITY AND ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF MINING-FOREST GEOSYSTEMS OF CHECHEN REPUBLIC

Bajrakov Idris A., C.Sc. in Biology, Senior Lecturer, Chechen State University, 32 Sheripova st., Grozny, Chechen Republic, 364037, Russia, e-mail: idris-54@mail.ru

Idrisova Roza A., C.Sc. in Geography, Chechen State University, 32 Sheripova st., Grozny, Chechen Republic, 364037, Russia.

It is difficult to overestimate the ecological importance of forests for the Chechen Republic. To some extent, planting trees to prevent catastrophic exogenous geological processes of contemporary, fine clears air, polluted gases and dust, which is especially important for spa areas adjacent to industrial areas. Almost all of the forests of the Chechen Republic, members of forest fund, forest 1 are having a particularly important group of vodoohrannoe, vodoreguliruûsee, klimatoreguliruûsee, conservation, health and recreational value. All the above positive qualities of this component of most natural landscapes Of determine the need for thorough and well-thought-out strategy no pacional'nomu use and protection of forests.

Key words: *sustainability, gornolesnye geosystem, anthropogenic transformation, functioning, biodiversity.*

Познание закономерностей изменения природной среды в условиях возрастающего антропогенного воздействия на нее – наиболее актуальная задача современной геоэкологии. При этом основное внимание уделяется исследованию устойчивости геосистем, которое проводится как на локальном, так и на региональном уровне.

Устойчивость – это способность геосистем восстанавливать нарушенные свойства. Кроме того, она означает способность их свойств адаптироваться к изменившимся условиям среды, переходить в новое состояние. Геосистемы, отражающие природные особенности района исследования, представлены разнообразными фитоценозами – от сильно-расчлененных, возвышенных, умеренно теплых и влажных местообитаний широколиственных с буком восточным на неогеновых осадочных породах (известняки, мергели) с сезонно-промерзающими грунтами до средне- и высокогорных влажных и умеренно холодных условий местообитаний сосново-березовых фитоценозов на меловых отложениях.

Взаимодействие со средой – важнейшая часть функционирования геосистемы. Синтез этих отношений, процессов саморазвития геосистем и история их формирования позволяет выявить так называемую «обобщенную характеристику соответствия организации среде» [3].

Таким образом, устойчивость геосистем нужно рассматривать с учетом сложившихся внутренних и внешних межсистемных связей геосистемы, характера их изменений, основанного на анализе ее возраста, характера межкомпонентных взаимосвязей, иерархии.

В соответствии с этим для оценки горно-лесных геосистем выделяются следующие критерии устойчивости:

- *своеобразие* – принадлежность геосистемы к тем или иным региональным подразделениям, отражающая типичность/нетипичность их распространения в пределах изучаемой территории, условия их функционирования;
- *разнообразие* – вариантность и сложность составляющих геосистему подсистем и их взаимосвязей, позволяющие судить об их устойчивости;
- *видоизменения* – отклонения от коренной нормы, отражающие степень устойчивости и направленность процессов преобразования геосистем;
- *положение* в определенных частях ареала, определяющее условия существования геосистем;
- *возраст геосистем* – их реликтовость или молодость. В обоих случаях системы слабоустойчивы к любым внешним воздействиям из-за слабой адаптации к условиям среды.

Вышеперечисленные критерии позволили объединить геосистемы региона в пять крупных категорий по степени устойчивости:

- 1) наиболее высокая степень устойчивости: буковые геосистемы;
- 2) очень высокая степень устойчивости: дубово-буково-грабовые геосистемы;
- 3) средняя степень устойчивости: сосновые и березовые геосистемы;
- 4) низкая степень устойчивости: пойменные лесные массивы верхнего лесного пояса;

5) очень низкая степень устойчивости: средне- и высокогорные криволе-сье на верхней границе леса.

Практически для всей территории региона характерна интенсивная и разнообразная хозяйственная деятельность, которая на значительной части Чеченской Республики становится заметным фактором, способствующим трансформации геосистем. При этом наиболее высокое загрязнение характерно для центральной и восточной части горно-лесного пояса. Площадные источники антропогенного воздействия на геосистемы представлены сельскохозяйственными угодьями, месторождениями нефти и газа, интенсивными и, как правило, сплошными рубками леса, особенно в центральной и восточной части горно-лесного пояса. Суммарное наложение временных колебаний экстремальных значений функционирования систем и среды создало условия, способствующие структурным изменениям геосистем региона, которые были активизированы в процессе антропогенного воздействия. Под влиянием факторов аридизации климата в восточной части Чеченской Республики происходит расширение площадей горно-луговых геосистем и уменьшение высотных пределов горно-лесного пояса.

Антропогенное воздействие во многом изменяют сложившиеся условия, усиливая неблагоприятные для функционирования геосистем процессы. Оно изменило направление процессов почвообразования в регионе. Под влиянием антропогенной деятельности и общей тенденции изменения почв горно-лесных геосистем, находящихся в экотонной полосе с горно-луговыми и горно-степными, наблюдается их олужение и остепнение, выражающееся в приближении к поверхности карбонатного горизонта, снижении кислотности, появлении солонцеватости, уплотнения, образовании столбчатой структуры.

Как показали проведенные нами исследования, деградация лесов происходит за счет следующих факторов: выпас скота, туристическая деятельность, вырубка лесных массивов и пожары. К числу главных факторов уничтожения лесов не только Чеченской Республики, но и на Кавказе в целом следует отнести выпас скота. Как правило, выпас скота на лесной и луговой растительности ведет к полному уничтожению всего подроста у верхней границы леса [1]. Значительный ущерб лесам Чеченской Республики в прошлом нанесла хищническая его рубка, в том числе военными. До начала 60-х гг. прошлого столетия леса Чеченской Республики относились к эксплуатационным лесам, в которых проводились интенсивные лесозаготовки. При этом уничтожались наиболее ценные твердолиственные и хвойные породы без проведения лесовосстановительных работ. Все новое уничтожение лесов сплошными рубками предопределило появление в верховьях рек Аргуна, Хулхулау, Гехи, Рошня, Ясса огромных безлесных пространств, поросших колючим кустарником и редкой степной растительностью (рис.).

Так, выпас скота снизил верхнюю границу леса на протяжении 100 км в среднем на 100–300 м по вертикали, что составило около 4 тыс. га уничтоженного лесного массива. Поэтому целесообразно полностью запретить какой-либо выпас скота у верхней границы лесной и луговой растительности.

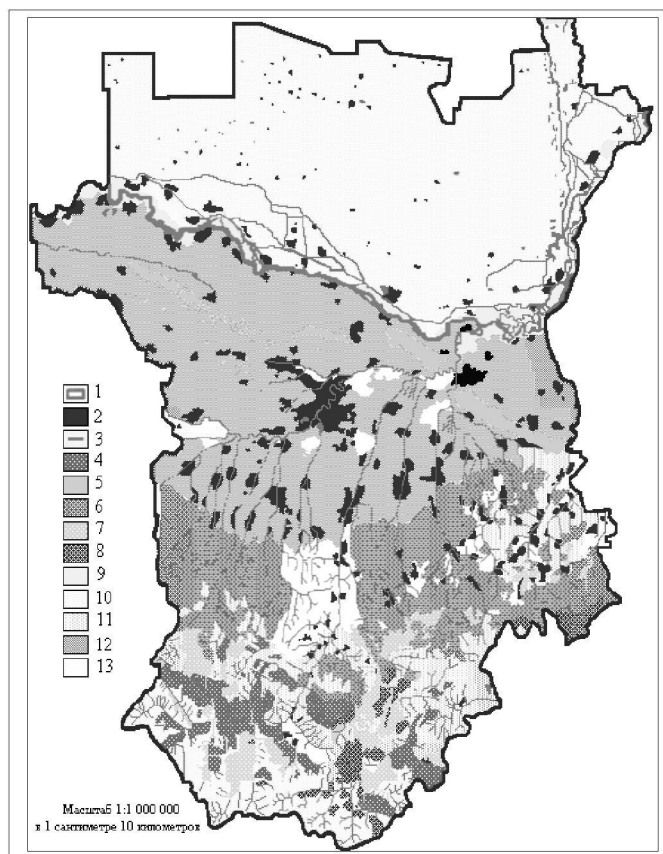


Рис. Антропогенная нарушенность лесов Чеченской Республики.

Условные обозначения: 1 – граница Республики; 2 – населенные пункты; 3 – реки и озера; 4 – сосновые леса; 5 – дубовые леса; 6 – буковые леса; 7 – березовые леса и криволесье; 8 – кустарниковая растительность; 9 – растительность пойм; 10 – безлесные пространства; 11 – леса, сведенные в XX в.; 12 – леса, сведенные в XIV в.; 13 – леса, сведенные военными действиями и несанкционированными рубками

Интенсивная эксплуатация лесов Республики, особенно в послевоенные годы, определила и возрастной состав лесов. В малодоступных и недоступных лесных массивах накопились спелые перестойные древостой на площади 187,6 тыс. га. В целях дифференциации ведения лесного хозяйства леса I-ой группы разделены на категории защитности. Из 17-ти категорий защитности, предусмотренных лесным законодательством Чеченской Республики, выделены 8, из которых в 5-ти запрещены рубки главного пользования. Эти леса имеют важнейшее природоохранное значение. Их общая площадь составляет 144,4 тыс. га, или 36,4 % всех лесов Республики. В остальных лесах допускается проведение лесовосстановительных рубок с учетом сохранения природоохранных свойств.

Обобщая вышеизложенное, можно с уверенностью утверждать, что условия ведения лесного хозяйства в Республике весьма благоприятные. Почти вся территория, за исключением нивальной и альпийской зон, находится в лесной зоне. Поэтому как только прекращается вмешательство человека (вспашка, сенокосение, выпас скота, вырубка леса), она немедленно осваивается лесной растительностью [2].

Современное состояние горно-лесных ландшафтов Чеченской Республики находится в прямой зависимости от природно-антропогенных факторов, что ведет к ослаблению их экологических функций. Сохранение и воспроизводство лесов как сырьевой базы обеспечения спроса экономики региона на буковую древесину и как важнейшего средоформирующего компонента на основе рационального и неистощительного лесопользования имеет важное народно-хозяйственное значение. Интенсивная хозяйственная деятельность (вырубка, сенокосение, пастьба) и значительная аридизация (потепление климата почти на 1°) привели к тому, что пределы верхних и нижних границ лесного пояса сузились почти на 150–300 м.

Список литературы

1. Байраков И. А. Антропогенная трансформация геосистем Северо-восточного Кавказа и пути оптимизации природопользования : монография / И. А. Байраков. – Грозный : РИО ЧГУ, 2009. – 170 с.
2. Белов С. В. Лесоводство : учеб. пос. для вузов / С. В. Белов. – М. : Лесная промышленность, 1983. – 350 с.
3. Григорьев А. А. Закономерности строения и развития географической среды / А. А. Григорьев // Избранные теоретические работы. – М., 1966. – 384 с.

References

1. Bajrakov I. A. Antropogennaja transformacija geosistem Severo-vostochnogo Kavkaza i puti optimizacii prirodopol'zovanija : monografija / I. A. Bajrakov. – Groznyj : RIO ChGU, 2009. – 170 s.
2. Belov S. V. Lesovodstvo : uceb. pos. dlja vuzov / S. V. Belov. – M. : Lesnaja promyshlennost', 1983. – 350 s.
3. Grigor'ev A. A. Zakonomernosti stroenija i razvitija geograficheskoj sredy / A. A. Grigor'ev // Izbrannye teoreticheskie raboty. – M., 1966. – 384 s.

СТРУКТУРНО-ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ОПТИМАЛЬНЫХ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Федунец Нина Ивановна, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой, Московский государственный горный университет, 119991, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, 6, e-mail: arw2001@ngs.ru

Гончаренко Алексей Николаевич, старший преподаватель, Московский государственный горный университет, 119991, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, 6, e-mail: gap@ngs.ru

Статья посвящена созданию модели построения структуры информационных технологий, интегрируемых на промышленном предприятии с помощью методов структурно-параметрического синтеза и динамического программирования. Применение модели построения оптимальной структуры программно-аппаратных средств позволило получить значительный прирост объемно-качественных показателей эффективности функционирования промышленного предприятия.

Ключевые слова: информационные технологии, промышленное предприятие, показатели эффективности функционирования предприятия.