**КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД К СТРАТЕГИИ ОХРАНЫ ЛЕСОВ**

Кашкаров Е.П., Поморцев О.А.

International Rhythm Research Institute, USA [e.kashkarov@gmail.com](mailto:e.kashkarov@gmail.com)

Северо-восточный федеральный университет им.М.К.Аммосова, Россия [fess117@rambler.ru](mailto:fess117@rambler.ru)

Бум природоохранных стратегий на рубеже XXI в. отражает глобальные масштабы давления на биосферу всего человечества. При явном избытке стратегий в них нет ответов на два главных вопроса: (1) что именно их авторы понимают под словом "стратегия" и (2) какое количество природных ресурсов они хотят сохранить? А нет ответов на главные вопросы, нет и стратегии. Эта проблема прямо перекликается с вопросом легенды американского менеджмента Lee Iacocca (2008) ко всем экологам: "Когда говорят, что нам нужен чистый воздух, надо остановиться и спросить: насколько чистый?" В отношении лесов вопрос переформулируется точно так же: сколько лесов необходимо сохранить на Земле, чтобы сохранить в себе человека?

Глобальная модель безпрецедентного уничтожения лесов создана на наших глазах двумя странами: Россией и Китаем. Первая владеет 1/6 суши, вторая – 1/6 народонаселения. Темпы экономического роста Китая также безпрецеденты: 10% в год (CIA, 2010). Этот рост происходит преимущественно за счёт чужих ресурсов и собственных рабочих рук. Масштабы китайской экспансии на волне современного потепления климата сопоставимы только с экспансией европейской 5 веков назад. Она шла при таком же потеплении климата, как современное, и, благодаря Колумбу и Магеллану, получила название "Эпохи Великих географических открытий". Однако за красивым названием эпохи географических открытий стоит тот же смысл, что и за сегодняшней эпохой экономического взлёта Китая: уничтожение природных ресурсов.

Уже три десятилетия подряд железнодорожные составы, гружёные лесом, безостановочно движутся из России в Китай, на Восток и на Запад. Казалось бы, это смертельный приговор бореальным лесам Азии. "Деловой" ресурс их близится к истощению, потому что закрываются лесхозы, уничтожившие лучшую древесину поблизости и неспособные осваивать дальние территории. Но у этого процесса есть обратная сторона: на месте вырубленных лесов поднимаются новые. Расширение ареала северных лесов во всех направлениях – непреложный факт современного потепления. Наиболее очевиден он в зоне экологического оптимума. Поэтому громкие международные акции "Посадить миллион деревьев" оказались безсмысленными и дорогостоящими в умеренной зоне Северного полушария, где природа сама высадила миллиарды саженцев на волне потепления климата. Такими же безсмысленными и дорогостоящими оказались акции посадки деревьев в аридной зоне, где тенденции развития климата противоположны. Вместо теплых и влажных условий аридная зона получила жаркие и сухие. Леса здесь повсюду отступили, как и ледники. Они до сих пор сокращают свои границы, за исключением высотного пояса в горах.

Количественный подход к стратегии охраны лесов должен опираться на временнЫе и географические закономерности изменения климата. Это коротко- (11-22 года) и долгопериодичные (80-110, 2600 лет) ритмы, широтная зональность и высотная поясность. Ритмы диктуют периодичность потеплений-похолоданий климата и пульсацию ареалов, географическая зональность – градиентный характер количественного изменения климатических факторов. Синтез количественного подхода с природными ритмами и географической зональностью позволяют количественно обосновать пределы устойчивости лесов и обеспечить надёжную основу стратегии. Эта основа включает в себя периодический закон географической зональности Докучаева (1898) – Григорьева – Будыко (1956), закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Вавилова (1920), теорию ритмов Е.В.Максимова (1972, 1995) и теорию эколого-генетической организации количественных признаков В.А.Драгавцева и Е.В.Драгавцевой (2011). В связи с этим указанные законы и теории также должны стать ключевыми в разработке стратегии.

**QUANTITATIVE APPROACH TO THE FOREST CONSERVATION STRATEGY**

 Kashkarov Evgeniy & Oleg Pomortsev

International Rhythm Research Institute, USA [e.kashkarov@gmail.com](mailto:e.kashkarov@gmail.com)

North-eastern Federal University of Ammosov, Russia [fess117@rambler.ru](mailto:fess117@rambler.ru)

Boom of environmental strategies at the turn of XXI century reflects a global scale pressure to biosphere of human beings. Despite of obvious abundance of strategies, they have no answers to two main questions: (1) what exactly their authors mean under the “strategy” word, and (2) how many of natural resources they would like conserve? And if there are no answers to main questions – there are no strategies. This problem directly relates to the question of American management legend Lee Iacocca to all environmentalists: “When people say: We need clean air, we've got to pause and ask ourselves: How much clean air do we need?” In relation to forest the Iacocca question re-formulates the same: How many forest do we need to conserve in order to save human beings in ourselves?

Global model of unprecedented deforestation made by two countries: Russia and China. First one owns the 1/6 of land, and the second – 1/6 of population. Rate of economical growth of China is also unprecedented: 10% yearly (CIA, 2010). Such growth occurs mainly thanks to foreign resources and own work hands. The scale of Chinese expansion on the wave of global warming is comparable to European expansion five centuries ago. It was developed under the same climate warming influence, as currently, and got “The Great Geographical Discoveries' Epoch” name thanks to Columbus and Magellan. But behind beautiful name of geographical discoveries hided the same meaning, what has the modern epoch of economical rise of China: extermination of natural resources.

Already three tens the rolling stocks loaded by timber, go from Russia to China, to the East and the West. It looks like a deadly verdict to boreal forest of Asia. “Business” forest resource draws near depletion, because the nearest sources of timber cut up and forestry enterprises shutting down. They have no ability to cultivate wilderness in thousand kilometers away. But thus process has the opposite side: old forest replacing by young generation. Expansion of boreal forest in all directions is indisputable fact of current global warming. It is most obvious in the zone of ecological optimum. And high-flown actions “To plant million trees” sounds pointless in temperate zone of Northern Hemisphere: here nature planted itself billions of trees on the wave of global warming. The same way sounds pointless and costly these actions in arid zone because of opposite climate tendency. Instead of warm-wet conditions the arid zone has hot-dry. Arid zone forest retreated everywhere, as much as glaciers, except the tree-line.

Quantitative approach to the forest conservation strategy should rest upon temporal and geographical regularities of climate change. That are short-term (11-22-years) and long-term (80-110, 2600 years) cycles, and latitude-altitude zonalities. Cycles dictates periodicity of climate warming – cooling, and geographical zonality – gradient character of quantitative change of climate factors. Synthesis of quantitative approach with natural cycles and geographical zonality makes possible to ground the limits of forest sustainability and provides reliable basis of strategy. This basis includes periodicity law of geographical zonality of Dokuchaev (1898) – Grigor'ev – Budyko (1956), Vavilov's law of homologous series in variation (1920), theory of rhythms of Maximov (1972, 1995), and theory of ecological-genetic organizations of quantitative characters of Victor & Elena Dragavtsev (2010). These lows and theories must be also a key to strategy development.