

НАНО

ТЕХНОЛОГИИ ЭКОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВО

№6 (25) ноябрь '13



Анатолий Чубайс:

«Рождение наноиндустрии
состоялось прямо на глазах»

стр. 2

Удочка вместо рыбы:

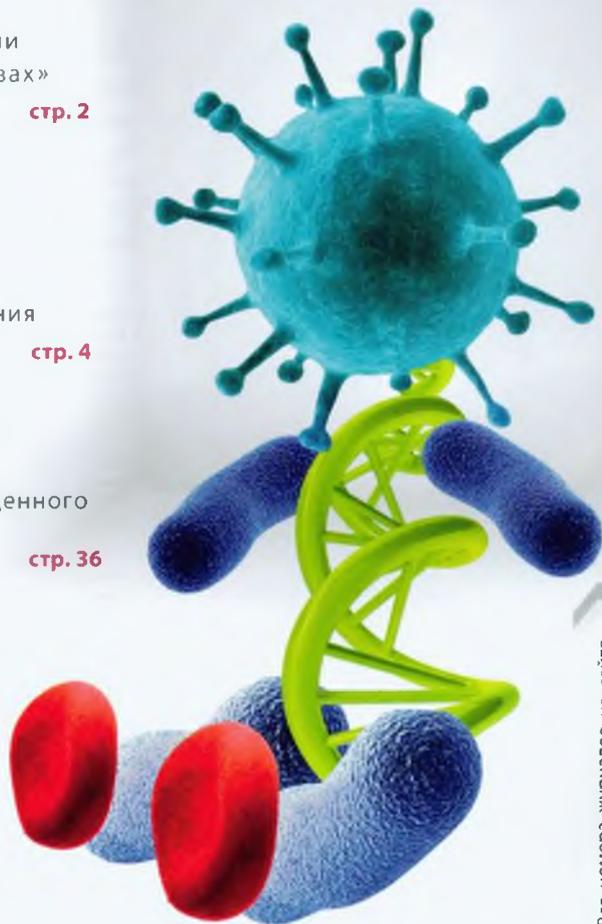
новые критерии оценки
эффективности центров
коллективного пользования

стр. 4

Трансфер иностранных технологий в никуда:

открытое письмо возмущенного
инноватора

стр. 36



Все номера журналов на сайте
[http:// журналнано.рф](http://журналнано.рф)



keho.ru



Источник: www.gubaplanet.com

Комплекс мер, направленных на совершенствование деятельности ЦКП и УНУ



Конгрессе предприятий наноиндустрии

Нанотехнологический образ жизни2

ЦКП и наукоемкие технологии

Сергей Салихов: «Мы не умеем давать рыбу, но мы можем дать удочку»4

Центр коллективного пользования «Протеом человека»9

Физика и технология микро- и наноструктур10

ЦКП по направлению «Нанотехнологии» НИУ ИТМО12

Университет – локомотив развития региона14

ЦКП Карачаево-Черкесского государственного университета им. У.Д. Алиева16

Инновации

Новые технологии — это как нефть, газ и «Челси» вместе взятые, но только лучше18

Простая и эффективная антенна для генерации плазмы в установках травления наноструктур на базе высокочастотных систем с трансформаторно-связанной плазмой20

ГНЦ - 20 лет

Центры, где сохранились научные бренды России22

Эталоны ГНЦ РФ ФГУП «ВНИИФТРИ» для нанотехнологий26

Инновационная инфраструктура

В «Сколково» готовы поспорить со скептиками: доказана экономическая эффективность солнца в средней полосе29

Университет Иннополис: важно, чтобы будущие IT-специалисты были интегрированы в мировую среду30

Нефтегазовые запасы: как извлечь максимум при минимуме затрат34



Журналистское расследование

Теневой трансфер технологий в никуда: открытое письмо инноватора36

Инновационные проекты

Разработка универсального материала на основе наноразмерных модификаций диоксида титана41

Защита интеллектуальной собственности в интернет-пространстве46

Региональная модель коммерциализации интеллектуальных продуктов, созданных МИП при вузах50

Бионанотехнологии

Бактерицидные свойства наночастиц коллоидного серебра54

Университетские стартапы

Пока газ идет по трубе, местное биотопливо востребовано не будет60

Наноэтика

Нанотехнологии: от войны до морали63



ЦКП Карачаево–Черкесского государственного университета им. У.Д. Алиева

Центр коллективного пользования оборудованием и приборами был создан приказом ректора Карачаево-Черкесского государственного университета им. У.Д. Алиева в августе 2011 г. на базе научно-исследовательской лаборатории геоэкологического мониторинга.



Дега Н.С.,

руководитель ЦКП, доцент,
зав. научно-исследовательской
лабораторией геоэкологического
мониторинга, к.г.н.

Стратегические направления научной деятельности ЦКП:

- эколого-географический мониторинг и социально-экологическая оценка современного состояния и тенденций функционирования горных ландшафтов Карачаево-Черкессии;
- исследования динамики природных объектов;
- моделирование структуры и дифференциация ландшафтов при разных сценариях состояния окружающей природно-антропогенной среды, поиск модели сбалансированного (устойчивого) развития республики;
- создание пакета тематических ГИС-моделей для оптимального управления природными ресурсами и рационального природопользования в КЧР;
- проведение химико-биологического анализа водных объектов для выявления степени трансформации ландшафтов в горах республики;

- геодезическая и навигационная съемка ледников, озер, лесных сообществ для формирования информационных баз как основы пространственно-временного анализа геоэкологических характеристик.

В результате обработки фрагмента мониторинговой информации и анализа отдельных компонентов ландшафта Карачаево-Черкессии сформулированы положения эколого-географических взаимосвязей некоторых составляющих природно-антропогенного каркаса республики.

За 35-летний период осуществления наблюдений (с 1972 г.) увеличение температуры воздуха на территории КЧР составило в среднем 1,3 °С, уровень годового количества осадков поднялся до 71,9 мм (на 7,7 %).

Изменение климатических показателей отразилось на динамике ледников: отступление фронтов ледников в среднем составило 4,6 м/год, площадь оледенения по республике сократилась на 2,4 %, при этом отмечается снижение годового расхода воды в среднегорьях основных рек КЧР.

Снижение расхода воды в реках КЧР при одновременном увеличении уровня выпадающих осадков и интенсивности таяния ледников является характерным показателем весьма серьезных нарушений природного баланса в зоне гидрографической сети и водосборных бассейнах, вызванных влиянием неконтролируемой хозяйственной деятельности.

В соответствии с изменениями гидроклиматических показателей в среднегорьях Карачаево-Черкессии

отмечается смещение сроков сезонного развития дендрофлоры:

- среднефоновые весенние фенофазы наступают на 2-3 дня раньше средних многолетних сроков;

- среднефоновые осенние фенофазы, напротив, сместились на 3-8 дней в сторону более поздних сроков. В результате продолжительность вегетационного периода в среднем увеличилась на 7-11 дней.

Состав хвойных древостоев лесной растительности в среднегорьях изменяется в сторону мезофилизации.

Социально-экологическая ситуация в Карачаево-Черкессии, выявленная нами, является базой и механизмом решения проблем природопользования, восстановления экологического баланса. Природопользование в горных районах Северного Кавказа, обеспечивающее комфортное проживание на низлежащих территориях, в единой гидрографической сети должно осуществляться с учетом способности экосистем самостоятельно сохранять и воспроизводить биологическое и ландшафтное разнообразие. При этом приоритет социально-экологических функций экосистем, ценностей пейзажных ресурсов и культурного наследия над производственно-экономическими должен быть безусловным.

Комплексная оценка современных социально-экологических тенденций КЧР в контексте глобальных процессов и региональной антропогенной деятельности является основой концепции устойчивого развития, реально отражающей пути решения социальных, экономических и экологических проблем региона.