Таблица. Содержание тяжелых металлов в молочных продуктах

Административный район	Наименование предприятия	Молочный продукт	Содержание тяжёлых металлов, мг/кг						Дата отбора проб
			Zn	Cu	Pb	Cd	Hg	As	
Волотовский	Молокозавод	Творог	2.3	0.9	-	0.02	0.02	0.04	25.03
Крестецкий	ООО «Согдиана»		10.01	-	0.14	-	0.02	0.01	22.06
Окуловский	Мол. завод		5.1	2.1	0.09	-	0.02	0.06	23.05
Поддорский	Мол. завод		3.14	0.7	0.04	-	0.02	0.06	25.05
Пестовский	Мол. завод		11.8	0.9	0.01	-	0.02	0.06	28.08
Старорусский	«Полавский мол.завод		6.9	0.3	-	0.01	0.02	0.04	12.02
Чудовский	Мол. завод		5.7	0.5	0.01	-	0.02	0.04	23.01
ПДК			**40.0**	**5.0**	**0.3**	**0.3**	**0.02**	**0.2**	
Волотовский	Мол. завод	Сл. масло	3.6 0.8	- 0.4	0.09 -	0.01 0.02	0.03 0.03	0.02 0.04	02.11 08.04
Поддорский	Мол. завод		4.6	-	-	-	0.03	0.04	25.05
Пестовкий	Мол. завод		4.8	0.48	0.02	0.01	0.03	0.04	28.04
Старорусский	Лакто-Новгород»		2.8	0.5	-	0.01	0.03	0.04	12.02
Чудовский	Мол. завод		1.8	0.12	-	-	0.03	0.04	23.01
ПДК		Сметана	**5.0**	**0.5**	**0.1**	**0.3**	**0.3**	**0.1**	
Поддорский	Мол. завод		2.7	0.08	0.05	-	-	0.02	25.09
Пестовский	Мол. завод		2.9	0.96	-	0.004	0.005	0.02	28.04
Окуловский	Мол. завод		0.9	0.5	-	0.02	0.005	0.02	23.05
Старорусский	Полавский мол. завод. Лакто-Новгород»		0.9 3.13 4.96	0.35 0.5 0.2	0.007 0.007 -	- 0.016 -	0.005 0.005 0.005	0.01 0.04 0.04	11.09 30.05 12.02
Чудовский	Мол. завод		1.9	0.1	-	-	0.005	0.02	23.11
ПДК			**5.0**	**1.0**	**0.1**	**0.03**	**0.005**	**0.05**	

Управление устойчивым развитием курортно-рекреационного региона (на примере региона Кавказских Минеральных Вод.)

Кирей М.Ю.
Ессентукский институт управления, бизнеса и права, Ессентуки

Проблемы устойчивого развития России – крупнейшей по площади и природному разнообразию страны мира- наряду с проблемами социально-экономического развития на основе рационального природопользования включает в себя и вопросы освоения и разумного использования огромного курортно-ресурсного потенциала страны.

В современных условиях рыночных реформ курортно-рекреационная деятельность как система научных знаний и практической деятельности, направленных на сохранение, восстановление здоровья с использованием целебных природных факторов, представляет собой высокоразвитый сектор экономики. С момента открытия первого курорта Марциальные воды в 1718 году по приказу Петра I курортное дело стало предметом государственной политики.

Российская федерация обладает уникальным курортно-рекреационным потенциалом. Мировой опыт показывает, что при должной внутренней организации и развитых межрегиональных и международных связях курортно-рекреационная отрасль, выполняя важнейшую социальную функцию оздоровления населения, становится, вместе с тем, одной из самых доходных.

В связи с этим актуально встаёт вопрос по расширению перечня предоставляемых курортных услуг и рекреационной инфраструктуры российских регионов.

К числу регионов, поставляющих на российский рынок специфический курортный продукт, относятся Кавказские Минеральные Воды. Его главная функция состоит в производстве курортного продукта – услуг лечебного и рекреационного характера. Важно, что это ныне один из крупнейших в России действующий курортно-рекреационный комплекс, воспроизводящий рабочую силу, восстанавливающий здоровье и работоспособность при помощи средств бальнеологии, использующей уникальные природные ресурсы. (На долю курортно-рекреационного комплекса региона Кавказских Минеральных Вод приходится до 20 % койко-мест санаториев и других здравниц Российской Федерации, а среди бальнеологических курортов эта доля значительно выше.)

С развитием рынка формируется новая экономическая среда, которая диктует необходимость принятия новых систем управления курортами, основным принципом которых является устойчивое развитие курортно-рекреационных комплексов.

Современные концепции устойчивого развития регионов предполагают наличие в регионе долгосрочной и жизнеспособной экологической стритегии вместо использования имеющихся ресурсов с точки зрения извлечения сиюминутной выгоды. Устойчивое развитие региона с большим курортно-рекреационным потенциалом предполагает расширение возможностей сферы курортных услуг.

Курорты Кавказских Минеральных Вод базируются на мощной ресурсной базе, включающей в себя минеральные источники, месторождения лечебных грязей, лечебный климат и привлекательный ландшафт.

Подключение рекреационного комплекса к системе рыночных отношений вызвало большое количество проблем, в том числе эколого-экономического характера.

Одной из таких проблем является деформация отраслевой структуры хозяйства региона КМВ, которая характеризуется развитием неспецифических для региона отраслей промышленности, вступающих в противоречие с рекреационной функцией региона. На территории региона сосуществуют предприятия химической, машиностроительной промышленности и других отраслей, которые являются антиподами курортно-рекреационному комплексу. Их существование ничем не оправдано. В регионе могут существовать промышленные предприятия, но те, которые нужны для оказания курортных услуг. Они должны обслуживать основную производственную деятельность региона – рекреационную, то есть формирование и устойчивое развитие курортно-рекреационного комплекса.

Таким образом, региональный экономический интерес состоит в этом случае в стабильном воспроизводстве и преумножении природно-ресурсного, экологического, демографического, и хозяйственного потенциала и приоритетной ориентацией их использования на рекреационные цели.

Новое оборудование для разработки россыпных месторождений и техногенных накоплений золота

Кисляков В.Е., Чустугешев В.М., Белеев И.М.
Государственная академия цветных металлов и золота, Красноярск

Одним из перспективных направлений в горнодобывающей промышленности в настоящее время является добыча благородных металлов, значительные запасы которых содержаться в россыпных месторождениях, а также техногенных накоплениях золотодобывающих предприятий. Условия залегания россыпей и отвалов техногенных накоплений позволяют эффективно разрабатывать их с применением относительно простой технологии. Благодаря этому россыпи и техногенные накопления по сравнению с рудными месторождениями требуют для своего освоения значительно меньших материальных и трудовых затрат.

При разработке россыпных месторождений высокие технико-экономические показатели имеет дражный способ разработки, которым могут отрабатываться обводнённые континентальные россыпи.

Но вместе с тем, несмотря на все преимущества дражного способа добычи, имеется ряд недостатков. К ним можно отнести: высокую металлоемкость оборудования; потребление большого количества технической воды, что приводит к загрязнению рек, озёр, подземных вод находящихся в непосредственной близости от проведения дражных работ; значительные потери полезного компонента при транспортировании песков, а также при их обогащении; высокая стоимость перевода драг на новые объекты; нарушение рельефа земной поверхности горными работами (отсыпка отвалов, подъездных путей, сооружение гидротехнических сооружений, промышленных сооружений). Также отрицательное воздействие оказывается на окружающую среду при монтаже драги, занятии больших площадей для создания строительных площадок, что приводит к вырубке лесов и загрязнению прилегающих земель вследствие привлечения дополнительной техники.

Так же, перспективным направлением в настоящее время является разработка россыпей и техногенных накоплений с применением земснарядов. К недостаткам данного оборудования следует отнести высокие удельные энергозатраты на подъем и доставку песков (транспортирование) на обогащение (до 7 кВт/м^3). Кроме того, при работе землесосных установок на обогащение подаются пески с большим количеством воды (на 1 м^3 песков до 18 м^3 и более), что приводит к значительным потерям полезного компонента мелких и тонких классов крупности при применении традиционного обогатительного оборудования, а также оборудования для обезвоживания песков.

Поэтому одним из первоочередных этапов развития драгостроения является создание нового экологически безопасного, модульного и малотоннажного, а, следовательно, компактного, с максимальной степенью извлечения полезного компонента из недр, горнодобывающего оборудования.

К таким технологическим решениям Красноярской государственной академии цветных металлов и золота можно отнести создание нового мини-модульного комплекса со шнековым выемочным оборудованием, способным вести эффективную разработку россыпных месторождений золота и других благородных металлов, а также техногенных накоплений как обводненных, так и необводненных (надводная часть гидравлических отвала).

В целом добычной комплекс состоит из выемочно-транспортирующего и обогатительного оборудования, установленного на самоходном шасси, которое выполнено с возможностью перемещения по воде.

Выемочно-транспортирующее оборудование, включает шнек, состоящий из транспортирующей спиральной ленты, вала и охватывающий его кожух, нижняя часть которого выполнена в виде колосникового грохота, причём параллельно ему расположен дополнительный шнек, состоящий из транспортирующей спиральной ленты, вала и неподвижного кожуха, выполненного в виде, охватывающего только его нижнюю часть, полуокружности, кожухи приводного и дополнительного шнеков соединены между собой герметично пластинами. В торцевой части приводного шнека выполнены разгрузочное окно с разгрузочным лотком.

Комплекс работает следующим образом, рабочим органом фрезерного типа порода подается на шнековое транспортирующее устройство, при вращении приводного шнека захватывается транспортируемый грунт. Далее материал под действием инерционных сил, возникающих, при движении шнека перемеща-