Поскольку геохимическая картина ландшафта раскрывается с помощью количественных или точных методов исследований, сфера выявляемых сведений отвечает требованиям научного эксперимента. Поэтому они являются и базовым основанием для создания практических рекомендаций различного назначения.

Как показало апробирование Программы ландшафтно-геохимических исследований ее претворение обеспечивает сведениями о состоянии ландшафтов, особенно необходимых для создания наиболее эффективных технологий в условиях рождающегося многоукладного сельского хозяйства. Они являются еще и основополагающей базой как для осуществления мониторинга любых природных и техногенных явлений, так и для экологически безопасного освоения компонентов ландшафта области, отдельного района или фермерского хозяйства. Это еще и создание рекомендаций и перспективного использования каждого компонента ландшафта. Они облегчают и выявление мест оптимального размещения инженерно-строительных объектов и коммуникаций. Потребности в такой совокупности фундаментальных сведений еще более возрастает в условиях формирования рыночных отношений.

Экологические проблемы производства кальцинированной соды

А.А. Шатов

ОАО «Сода», г. Стерлитамак

Производство кальцинированной соды по аммиачному методу производства связано с использованием природных материальных ресурсов: известняка ($CaCO_3$) и каменной соли ($NaCl$). На 1 тонну кальцинированной соды образуется 10-12 м3 так называемой дистиллерной жидкости – отхода производства, содержащего твердую и жидкую фазу. Твердая фаза содержит в своем составе минералы $CaCO_3$, $MgCO_3$, а жидкая фаза $CaCl_2$, $NaCl$. Процент использования в технологии соды карбонатного сырья составляет около 80 % , а каменной соли около 70 %. Таким образом, очевидно, что значительная часть природного сырья используется не рационально и складируется в виде отходов в шламонакопителях, так называемых «белых морях». Добыча известняка производится открытым способом, что связано с разработкой уникальных природных ландшафтов. Например, в Стерлитамакском ОАО «Сода» идет разработка природного шихана, которому около 250 миллионов лет. На месте шихана образуется впадина, а невдалеке от предприятия возвыша-

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.c

ются шламонакопители с твердыми отходами, занимая природные земли. Жидкие хлорсодержащие отходы в паводковый период сбрасываются в водные водоемы, загрязняя природную фауну. Кроме вышеперечисленных экологических проблем стоит проблема загрязнения атмосферы при буровзрывных работах на месторождении известняка, а также загрязнение подземных вод рассолом и нерастворителями при размывке месторождений каменной соли.

Таким образом, остро стоит проблема рационального использования и охраны недр. Они исчерпаемы. Так шихан Шах-Тау близок к своему завершению, как источник карбонатного сырья и предстоит поиск и разработка новых шиханов, являющихся памятниками природы. Твердые и жидкие отходы производства кальцинированной соды практически во всем мире не находят промышленного применения и усугубляют экологическое состояние районов производства кальцинированной соды. Задача ученых и промышленников - свести к минимуму нарушение экологического равновесия, а это может быть решено внедрением новых технологий, позволяющих реализовать почти все отходы горных и подземных пород, использующихся в производстве соды.

Оптимизация рационального природопользования и концепция устойчивого развития

О.Н.Воротникова

Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург, Россия

Осознание того, что вот уже 40 тысяч лет человеческий фактор является неотъемлемым критерием не только прогрессивного, но и регрессивного (революционного, сопровождающегося качественными изменениями) развития Земли, приводит к необходимости поиска экологически приемлемого конструктивного принципа человеческой деятельности. На региональном уровне это сводится к оптимизации рационального природопользования, на уровне эволюционирующей Земли глобального уровня – к разработке концепции устойчивого развития (КУР). С содержательной стороны эти понятия весьма близки, если иметь в виду, что и в КУР, и в вариантах рационального природопользования рассматривается весь социо-экололого-экономический комплекс проблем использования и сохранения окружающей природной среды (ОПС) для ныне живущих людей и их потомков, с той только разницей, что последнее придает проблеме более конкретное звучание. При этом, с од-

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.c