© Г.М. Чайкина, В.А. Объедкова, 2007

УДК 622.458+622.882

Г.М. Чайкина, В.А. Объедкова

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОЦЕССОВ НАРУШЕНИЯ-ОТРАБОТКИ-РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ В РАЙОНАХ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ УРФО

Семинар № 10

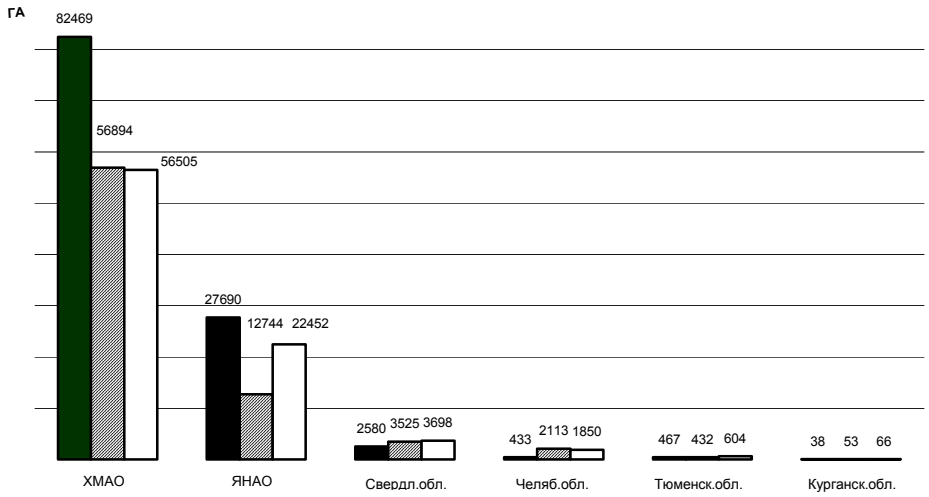
Изучение особенностей использования и восстановления земельных ресурсов, вовлекаемых в различные виды производств, является одним из важнейших аспектов проблемы развития окружающей среды в России в условиях современных природных и антропогенных изменений. Рациональное использование природных ресурсов отнесено к числу приоритетных направлений деятельности государства в экологической сфере, сформулированных в Указе Президента РФ от 10.01.2000 г. № 24 «О концепции национальной безопасности Российской Федерации».

Напряженным экологическим режимом характеризуются территории, входящие в Уральский Федеральный округ и представленные Ямало-Не-нецким и Ханты-Мансийским автономными округами, Свердловской, Челябинской, Тюменской и Курганской областями. Экологические параметры территорий подвергаются негативным изменениям как в части собственно недропользования, так и в результате изъятия земельных ресурсов.

Аналитические исследования процессов нарушения–отработки-рекультивации выполнены с использованием материалов Управлений федерального агентства кадастра объектов недвижимости в рамках программы фундаментальных исследований РАН «Изменения природно-территориаль-ных комплексов России в зонах интенсивного техногенного воздействия».

Анализ наличия минеральных и земельных ресурсов на территории позволил сделать вывод о том, что многообразие сырьевых ресурсов косвенно свидетельствует и о неизбежности потребления земельных ресурсов, большая часть которых (59,5 %) в УрФО представлена землями лесного фонда.

По абсолютной величине земель, используемых в промышленности, территориальные образования УрФО располагаются (в порядке убывания) в ряду: Свердловская – Челябинская области, ХМАО и ЯНАО. Тюменская и Курганская области занимают 5-е и 6-е места. Несмотря на низкий удельный вес земель промышленности в структуре земель УрФО, техногенная нарушенность их обуславливает необходимость количественного дифференцированного учета нарушенных земель и качественной оценки их для определения перспектив и технологий рекультивации.



Сводные показатели нарушения, отработки и рекультивации земель ГПК УрФО за 2000-2004

■ - нарушено ▨ - отработано □ - рекультивировано

В идеально организованной технологической цепи горного производства ежегодный объем нарушенных и рекультивированных земель должен стремиться к величине, одинаковой для каждого этапа землепользования. Этим обеспечивается снижение отрицательного влияния горных работ на земельные ресурсы. Однако на уральских предприятиях подобная идеализация землепользования до настоящего времени практически нигде не была достигнута.

Анализ использования земель в округе показал, что общая величина нарушенных земель к 2005 г. достигала 270,0 тысяч гектаров, 80 % из которых составляют территории, нарушенные, горнопромышленными комплексами (ГПК). Количественные показатели нарушения-отработки и рекультивации земель за последние пять лет, приведенные на рисунке 1, показывают, что за этот период максимальное количество земель нарушено в северных районах - ХМАО и ЯНАО, превышающее в три раза общую величину земель, нарушенных ГПК в четырех областях округа.

Для прогнозирования использования земель важен показатель «земли отработанные», так как именно отработанные земли подлежат рекультивации по завершению использования земли предприятием. Отработанные земли в настоящее время составляют 22 % от величины нарушенных ГПК земель УрФО, различаясь в административно-территориальных единицах в зависимости от их экономического развития.

Среди административно-территориальных единиц УрФО в использованпи земель ГПК лидирует ХМАО. Показатели объемов работ по рекультивации за анализируемый период приведенные на рисунке 1, иллюстрируют превышение (или равенство) их объемов над величиной отработанных земель, что является положительной характеристикой в использовании земель в ГПК УрФО. Отраслевой аспект нарушения земель отражают показатели табл. 1.

Таблица 1

Объемы работ по рекультивации земель в районах горнопромышленных комплексов УрФО за 2000-2004 гг. в отраслевом и региональном аспекте, га

Отрасли промышленности	Автономные округа		Области			
	ЯНАО	ХМАО	Свердловская	Челябинская	Тюменская	Курганская
Цветная металлургия	-	65	3114	541	-	-
Черная металлургия	-	-	235	946	-	-
Торфяная	-	-	-	-	284	-
Промышленность стройматериалов	-	-	240	324	16	20
Электроэнергетика	141	-	81	6	-	9
Угольная	-	-	10	32	-	-
Геологоразведка	6547	8654	18	н.д	273	22
Нефтедобывающая	6559	43263	-	-	3	2
Газовая	9346	4588	-	1	28	13
Всего по отраслям ГПК	22593	56570	3698	1850	604	66
Всего по области, автономному округу	24742	58776	4416	2417	2009	487

Результаты проведенных аналитических исследований по изучению процессов нарушения - отработки - рекультивации земель ГПК УрФО позволяют сделать вывод о различном подходе к решению проблемы землепользования в новых и давно осваиваемых районах, обусловленном:

- разными технологиями, применяющимися на предприятиях ГПК;
- изменившейся нормативно-правовой базой землепользования.

Проведение рекультивации нарушенных земель специфично и индивидуально на конкретных территориях.

Интенсивное развитие ГПК в северных районах РФ и УрФО в современный период требует корректировки принятого в 70-е годы прошлого столетия Постановления о рекультивации земель. Проводимые в настоя щее время работы по восстановлению нарушаемого природного ландшаф- та Приполярного и Полярного Урала — этому свидетельство.

Территория лесной зоны в границах Свердловской, Тюменской областей и частично Ханты-Мансийского автономного округа, ограниченных с запада Уральским горным хребтом, а с востока - Западно-Сибирской низменностью, является не только интенсивно осваиваемой, но и густонаселенной по сравнению с северными районами. Поэтому проведение рекультивации здесь - завершающий технологический процесс не только горного, но и металлургического производства.

Таковы же условия и районов Южного Урала, зоны лесостепи с плодородными почвами. Рекультивация нарушенных земель также должна проводится вслед за их отработкой.

Результативность рекультивации оценивается не только по показателю общей площади рекультивированных

Таблица 2

Основные направления рекультивации территорий ГПК УрФО за 2000-2004 гг.

№ п/п	Администативно-территориальная единица УрФО	Рекультивировано, всего, га	в том числе в % под:			
			Пашню	С/х угодья	Лес	Прочие
1.	ЯНАО	22593	-	-	35,3	64,6
2	ХМАО	56570	-	7,9	76,1	16,0
	Области:					
3.	Свердловская	4657	3,9	7,9	54,6	33,6
4.	Челябинская	1850	3,4	13,5	39,8	
5.	Тюменская	604	0,3	0,3	50,7	48,6
6.	Курганская	66	37,8	47,0	-	15,2

земель, но и направлениями рекультивации.

Преобладание лесохозяйственного направления рекультивации на территориях ХМАО и ЯНАО отражает природоохранную направленность восстановительных работ.

В отличие от северных территорий УрФО в четырех его областях рекультивация осуществляется в различных направлениях. Общее количество рекультивированных земель закономерно уменьшается от Свердловской области к Челябинской - Тюменской и Курганской (табл. 2), следуя, в основном, за динамикой нарушения - отработки (рис. 1).

Сельскохозяйственная рекультивация, в связи с ограниченными возможностями селективной отработки плодородного слоя и потенциально-плодородных пород, имеет подчиненное значение. Категория «прочие» означает, в большинстве случаев, восстановление земель в санитарно-ги-гиенических и природоохранных целях, добавляя к общей величине рекультивированных биологическими методами земель значительную величину. Так, подобное направление рекультивации оправдано для рекультивации пылящих поверхностей хвосто - и шламохранилищ, золоотвалов, территорий свалок ТБО и других подобного типа техногенных образований. По мере продвижения на юг территории УрФО соотношение направлений рекультивации нарушенных земель меняется, согласуясь с природно-сельскохозяйственным районированием территории РФ.

Сравнение средних показателей структуры рекультивированных земель в РФ и УрФО показало, что в принципе они однотипны. При значительных колебаниях по отдельным субъектам УрФО они отражают при этом зональную структуру растительного покрова как естественного, так и искусственного.

Таким образом, в процессе исследований установлено следующее:

- территория УрФО осваивается предприятиями горнообогатительного, металлургического, нефтегазового и других комплексов. Большинство видов сырья имеют региональную ценность, обеспечивая потребности в сырье, а отдельные - республиканскую и даже мировую значимость;

- изъятие земель для нужд ГПК - процесс объективный и неизбежный;

- интенсивность и особенности использования земель ГПК УрФО, как и освоение сырьевых запасов, обусловлены сложными горно-геологичес-кими условиями разработки месторождений минерального и углеводородного сырья,

располагающихся в не менее сложных природно-климати-ческих условиях;

- существующее положение с нарушением земель и их последую- щим восстановлением в целом по УрФО может быть признано удовлетворительным, но не однозначным в различных территориальных образованиях УрФО;

- наибольшая проблема с рекультивацией земель сложилась в давно осваиваемых и наиболее густонаселенных районах Свердловской и Челябинской областей, имеющих максимальное разнообразие видов минерального сырья, технологий их разработки и переработки, осуществляемых четвертое столетие, что привело к накоплению отработан-ных земель, при отсутствии проек-тов рекультивации;

- в северных районах УрФО проведение рекультивации в полном объеме технологических приемов всех нарушенных земель в ЯНАО и нефтезагрязненных земель в ХМАО маловероятно в виду высокой землеемкости добычи углеводородного сырья, масштабности загрязнений, и расположения значительной части месторождений на необжитых, в большинстве своем заболоченных, территориях. В условиях несопоставимости размеров нарушений с разной степенью загрязнений и реальных возможностей их ликвидации в этих условиях целесообразно ориентироваться на естественное восстановление болотных экосистем;

- первоочередными, подлежащими рекультивации в УрФО, должны быть территории, ставшие в отдельных городах элементом их селитебной части. ГИАБ

Коротко об авторах

Чайкина Галина Михайловна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник,
Объедкова Валентина Александровна – кандидат технических наук, старший научный сотрудник,

Лаборатория экологии горного производства, Институт горного дела УрО РАН.