

Секция «География»

Методика оценки интегрального негативного антропогенного воздействия
на золотоносные рудно-россыпные месторождения

Чубаров Даниил Леонидович

Студент

*Томский Политехнический Университет, институт природных ресурсов, Томск,
Россия*

E-mail: convert008@mail.ru

Золотодобывающая промышленность России – крупнейший производственный комплекс с сотнями предприятий, ведущих добычу коренного и россыпного золота [2]. Исследование экологических проблем территорий золотоносных месторождений очень актуально, так как за долгий период эксплуатации месторождений природной среде наносится огромный экологический ущерб.

Промышленная оценка россыпных месторождений проводится по принципу последовательного приближения. Особенности промышленной оценки и разработки рудно-россыпных месторождений подробно описаны в [1].

Стоит отметить, что существующие ГОСТы, например, ГОСТ Р 14.13-2007 «Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду в процессе производственного экологического контроля», не определяют четких критериев для оценки экологического состояния территории, а предлагает работникам предприятий самим оценить, оказывает ли их предприятие воздействие на окружающую среду.

Поэтому разработка оптимальной методики оценки экологического состояния – очень важный раздел изучения проблемы экологического состояния. Отсюда возникает необходимость классификации видов негативного антропогенного воздействия по степени опасности влияния на общее экологическое состояние месторождения (рис. 1).

Здесь γ , β и σ – коэффициенты значимости данного критерия относительно интегрального негативного антропогенного воздействия; $\gamma = 2$; $\beta = 1,5$; $\sigma = 1$.

Конечным результатом исследования стала формула (рис. 2) для оценки общего балла негативного антропогенного воздействия для каждого из квадратов:

N – суммарный балл негативного антропогенного воздействия; μ – коэффициент для ПКЗ; L_k, L_m, L_j – баллы по критерию, относящемуся к данной (по значимости) группе; n_1, n_2, n_3 – число критериев, относящихся к данной группе.

Литература

1. Chubarov D. L., Laletina L. V «Assessment of integrated negative human integrated negative human intervention on Saralinsky jre alluvial area» // European Science and Technology: Materials of the III International research and practice conference, Vol. II, Munich, October 30th – 31st, 2012/ publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich, Germany, 2012, p 223 – 226;
2. Ананьев С. А., Звягин В. Г., Леонтьев С. И., Сазонов А. Н., Цыкин Р. А., Геология Саралинского рудного района, Красноярск 1997 г. – 144 с;

Иллюстрации

Вид воздействия	коэффициент
Нарушение рельефа;	γ
Загрязнение подземных и поверхностных вод;	
Загрязнение территории халькофильными элементами.	
Образование депрессионных воронок;	β
Уничтожение растительного покрова;	
Изменение интенсивного русла рек и их водного режима;	σ
Загрязнение атмосферы;	
Нарушение почвенно-растительного слоя прибрежной зоны;	
Загрязнение почвенно-растительного слоя;	

Рис. 1: Классификация основных видов антропогенных воздействий по степени влияния на общее экологическое состояние месторождения

$$N = \mu \left(\gamma \sum_{k=1}^n L_k + \beta \sum_{m=1}^{n_1} L_m + \sigma \sum_{j=1}^{n_2} L_j \right)$$

Рис. 2: формула для оценки общего балла негативного антропогенного воздействия для каждого из квадратов