

УДК 622.013:624.1

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫРАБОТАННОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ

Пташник Ю.П.

Научный руководитель — профессор Косолапов А.И.

Сибирский федеральный университет

В настоящее время намечено значительное повышение роли городов в развитии общества, т.е. процесса *урбанизации*, который обусловлен необходимостью концентрации трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Все это ведет к тому, что крупные города, увеличивая темпы строительства с каждым последующим годом, все больше нуждаются в территориях для размещения новых объектов культурного, жилищного назначения, а также промышленных предприятий. Однако стоимость земель пригодных для подобного строительства в центральных районах крупных городов имеет тенденцию к постепенному увеличению, ввиду значительного спроса. В результате чего наблюдается ежегодное повышение стоимости строительства 1 кв. м. вновь вводимых в эксплуатацию объектов. Динамика изменения индексов стоимости жилья показана на примере города Москвы (рисунок 1).

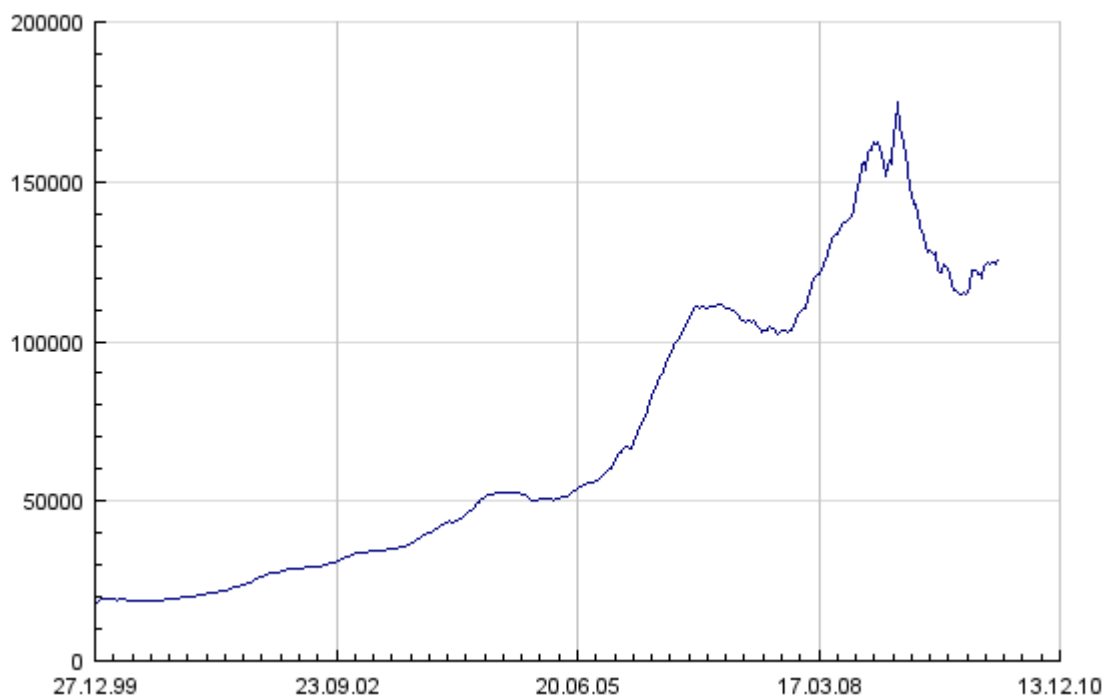


Рис. 1. Индекс стоимости жилья (руб./кв.м.)

В основе данного аналитического комплекса находится огромная матрица индексов, которая содержит цены на жилье в Москве в разрезе всех типов квартир, округов и районов Москвы за многолетний период. Из данного графика видно, что стоимость 1 кв.м. жилья увеличивается год от года, однако в период с августа 2008 года наблюдается постепенное снижение, что обусловлено кризисной ситуацией в данный момент. После того как будет преодолена точка дна кризиса, цены вновь начнут расти.

В этой связи одним из путей решения данной проблемы становится необходимость интенсивного освоения выработанного пространства горных предприятий расположенных вблизи крупных городов, цивилизованное использование которого в значительной степени улучшит среду обитания человека, позволит сохранить природный ландшафт и архитектурно-исторический облик городов.

Анализ мирового опыта использования выработанного пространства показывает, что в этих условиях эффективно создавать промышленные цеха, магазины, объекты культурного назначения, спортивные объекты, нефтехранилища, водохранилища, склады, убежища гражданской обороны, складировать радиоактивные отходы атомных электростанций и многое другое.

Так, примером рационального использования выработанного пространства может служить строительство ботанического сада вблизи города Сент-Остел в Англии, где была создана обширная и глубокая открытая выработка для добычи белой глины площадью в 15 гектаров (рисунок 2).

Конечно же, говоря об использовании выработанного пространства нельзя не сказать об одном из мировых лидеров строительства различных объектов в отработанных карьерах – это Китае.

Недалеко от Шанхая в бывшем карьере глубиной 100 метров построен экологический отель (рисунок 3). Площадь зеленой крыши отеля, на которой произвели посадку травы и деревьев, составляет около 3,5 тысяч квадратных метров. Под ней разместили рестораны, кафе и спортивный центр.



Рис. 2. Ботанический сад «Эдым» вблизи г. Сент-Остел (Великобритания)

Большую роль в дизайне новой гостиницы играет вода. В здании предусмотрены подводные зоны для жильцов, аквариумы и водопады. Используя геотермальную энергию, отель может получать электричество, а также отапливать помещения.

Что же касается России, в настоящее время нет проектов подобного масштаба, хотя есть карьеры расположенные вблизи селитебной территории, которые возможно использовать для строительства различных комплексов.

Одним из интересных мест Новосибирской области - по праву можно назвать заброшенный Искитимский мраморный карьер. Он представляет собой большой Т-образный, уходящий вглубь амфитеатр, с высотой ступеней около метра, глубиной более 10 м при ширине и длине по дну соответственно 6 и 200 м (рисунок 4).



Рис. 3. Пятизвездочный отельно-развлекательный комплекс Songjiang Hotel г. Шанхай (Китай)



Рис. 4. Вид выработанного пространства Искитимского мраморного карьера

Разработку месторождения приостановили более двадцати лет назад из-за высокой интенсивности трещин, а следовательно низкого выхода блоков и их качества.

Карьер частично заполнился поверхностными и родниковыми водами, загрязненными бытовым мусором. Вне всяких сомнений выработанное пространство карьера целесообразнее использовать для создания рекреационной зоны, а не для складирования бытового мусора!

В подобном решении вопроса дефицита земли как создание рекреационной зоны, строительства новых социально важных объектов должно быть заинтересовано как государство, так и частный собственник.

Следует отметить важный фактор, который необходимо учитывать еще на этапе проектирования горных предприятий. Необходимо изначально определиться, для каких народохозяйственных целей будет использовано данное месторождение полезного ископаемого после его отработки, ведь от этого непосредственно зависит эффективность использования выработанного пространства.

При разработке месторождения полезного ископаемого одновременно с ведением добычных работ необходимо сразу же формировать выработанное пространство, позволяющее в последующем разместить соответствующие предприятия.

Рациональное использование выработанного пространства как уже существующего, так и специально создаваемое в строительных целях должно стать приоритетным направлением развития крупных городов.