© М.В. Маслов, 2007

УДК 622.271

М.В. Маслов

ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЛЕКСНОЙ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ИЗВЕСТНЯКОВ И ДОЛОМИТОВ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Семинар № 8

Известняк и доломит – это натуральный камень, уникальный природный материал, прочный, атмосферостойкий и долговечный. В основном применяется для изготовления облицовочных изделий, стеновых блоков, а также для производства бутового камня, строительного щебня, известняковой муки. Из известняка были построены такие памятники мировой архитектуры, как Успенский собор в Кремле, соборы во Владимире и Суздале, реставрировался Дом Пашкова в Москве.

Тверская область обладает значительными запасами сырья для производства стройматериалов, в том числе изделий из доломитов и известняков. В тоже время близость Тверской области к Московскому региону, являющемуся на сегодняшний день крупнейшим потребителем стройматериалов, делает этот край особенно привлекательным для инвесторов. По данным [1] на территории области насчитывалось более 180 потенциально готовых к эксплуатации месторождений нерудных полезных ископаемых, в том числе: месторождения песчано-гравийного материала, стекольных песков, легкоплавких глин, цементного сырья, строительного камня, карбонатных пород для производства строительной извести и использования в сельском хозяйстве. Среди месторождений карбонатных пород строительных (имеются в виду месторождения строительной извести, известняковой муки, щебня) интерес представляют месторождения : «Мончаловское», «Старицкое», «Сасынье», «Воробьевское». Следует также отметить «Осугское» месторождение доломитов и глин, ранее уже эксплуатировавшееся для производства сырья в стекольной промышленности, изготовления щебня и доломитовой муки для сельского хозяйства.

В настоящее время наибольший интерес для инвесторов могут представлять месторождения облицовочных камней Старицкого района Тверской области, в том числе «Молоковское» месторождение с промышленными запасами для производства облицовочных изделий (по категориям В+С1) – 1494,0 тыс. $м^3$. Ведутся геолого-разведочные работы на ранее списанном Старицком месторождении с целью возобновления его эксплуатации для производства облицовочных изделий и на участке Держа в Зубцовском районе с прогнозными ресурсами карбонатных пород, пригодных для облицовочных изделий около 3,0 млн $м^3$.

Недоисследованным на предмет добычи облицовочных камней, является уже упоминавшееся «Осугское» месторождение с доломитовыми по-родами каширского горизонта нижнего карбона.

Тверская область вообще была мало изучена с точки зрения полезных ископаемых, поскольку много лет основное внимание уделялось геолого-разведочным работам на окраинных

территориях бывшего Советского Союза.

Следует отметить большое количество вскрытых или ранее эксплуатировавшихся, но оставленных по тем или иным причинам месторождений. Например ранее упоминавшиеся месторождения: «Молоковское», «Сасынье», «Осугское», «Старицкое» и др.

Между тем, сельское хозяйство области постоянно испытывает огромный дефицит известняковой муки для раскисления почв. Известняковую муку предполагается реализовывать с-х предприятиям в качестве удобрения. Отсюда огромный интерес руководителей области и районов к привлечению среднего и крупного бизнеса для эксплуатации месторождений нерудных полезных ископаемых и реализацией продукции не только в Москве но и в Тверской области местным потребителям.

Пакет проектно-разрешительной документации для начала разработки месторождения, включает : - лицензию на право пользования недрами; -проект разработки и рекультивации месторождения с разделом (Оценка воздействия на окружающую среду), согласованный со всеми инстанциями;

- бизнес-план; - экологическую экспертизу обоснования инвестиций в разработку месторождения;- землеустроительное дело с межеванием участка; - другие документы и согласования.

Стоимость «восстановления» такого карьера зависит от предполагаемых объемов добычи основного сырья, состояния подъездных путей, наличия инфраструктуры и прочих факторов Необходимым и обязательным условием для начала инвестирования работ по эксплуатации карьера является наличие долговременных и устойчивых потребителей продукции. Этому должны предшествовать детальные маркетинговые исследования.

Технология и оборудование везде примерно стандартное:

- на вскрышных породах используются бульдозеры при снятии почвенно-растительного грунта, одноковшовый экскаватор типа «обратная лопата» и самосвалы;

- на добычных работах используется взрывная или беззвзрывная (клиновые рыхлители) технологии подготовки массива, а также одноковшовые экскаваторы типа «прямая лопата» и бульдозеры для зачистки уступа.

Производственно-технологическая структура предприятия включает горно-добычное производство (цех открытых горных работ) – карьер, перерабатывающие производства – дробильно-сортировочное и помольное отделения по производству щебня для дорожного фонда и известняковой и доломитовой муки, а также камне-резательный цех для отторцовки каменных блоков (негабарита) для последующей их обработки и изготовления облицовочной плитки.

В связи с тем, что по качественному составу доломиты могут быть пригодны для производства доломитовой извести, в технологическую линию могут быть включены мельницы тонкого помола и печи для обжига сырья.

Таким образом, актуальность вопроса комплексной разработки месторождений известняков и доломитов определяется следующим:

а) строительный комплекс Москвы постоянно испытывает огромный дефицит в качественном сырье карбонатных пород, в особенности блочном камне, поэтому актуальным является решение задачи использования «местных» известняков и доломитов;

б) разработка месторождений должна быть комплексной, т.е. наряду с получе-

нием блочного камня, необходимо производить добычу щебня, доломитовой муки и др. материалов;

в) на существующих карьерах ранее применялся в основном взрывной способ разработки известняка на щебень, а соответственно блоки (негабарит) получались попутно;

г) наиболее перспективной для строительного комплекса Москвы является разработка месторождений на блочный камень, отсюда эффективной является безвзрывная подготовка массива без нарушения его структуры.

Работа карьеров будет рентабельной и эффективной при условии применения безотходных технологий при селективной выемке полезного ископаемого и постановке экспериментов по использованию всех горных пород, составляющих полезную толщу, вскрышу и подстилающий слой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гладков Н.Н., Мурадов М.Х.* «Минерально-сырьевая база Тверской области» - доклад на семинаре «Ресурсы и геоэкология: прикладные проблемы рационального природопользования в Тверской области» Семинар №3 - часть 2., 20.05.2001 г., www.geo- tver.narod.ru ГИАБ

Коротко об авторах

Маслов Михаил Владимирович – кандидат технических наук, доцент, кафедра «Экономика природопользования», Московский государственный горный университет.

Доклад рекомендован к опубликованию семинаром № 8 симпозиума «Неделя горняка-2007». Рецензент д-р техн. наук, проф. *В.А. Харченко.*

Д И С С Е Р Т А Ц И И

ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	Название работы	Специальность	Ученая степень
ГОРНЫЙ ИНСТИТУТ УРО РАН			
ТАШКИНОВ Илья Владимирович	Оценка состояния нефтегазовых скважин по результатам интерпретации акустических и ядерно-геофизических исследований	25.00.16	к.т.н.