

**Д.В. Варенов, К.Н. Сименко, Т.В. Оробинская**

## ДОБЫЧА ПЕСЧАНИКА И ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО РЕЛЬЕФА В ОКРЕСТНОСТЯХ С. СМОЛЬКИНО

С момента появления человека на Земле на формирование рельефа кроме природных факторов значительное влияние оказывает его хозяйственная деятельность. Самыми распространенными видами антропогенного воздействия на рельеф являются, прежде всего, строительство дорог и дорожных насыпей, населенных пунктов, лесонасаждения, создание прудов, разработка карьеров, распашка полей и т.п. Все это не только изменяет ландшафт, но и оказывает влияние на процессы дальнейшего формирования рельефа: образование оврагов из-за распашки территории и прокладки грунтовых дорог, снижение деятельности эоловой эрозии из-за лесонасаждений и так далее.

Склоны возвышенностей в окрестностях с. Смолькино знамениты своим неповторимым обликом благодаря останцовым формам рельефа. Они изобилуют многочисленными глыбами песчаника разных форм и размеров. Помимо останцов здесь выражены всевозможные неровности в рельефе в виде промоин, провалов, щелей. Столь необычный вид местности возник в результате воздействия сложного и многообразного комплекса природных факторов. Среди столь масштабного «буйства» фантазии природы не сразу бросаются в глаза следы вмешательства человека. Свидетельства хозяйственной деятельности здесь почти не заметны на фоне природного своеобразия рельефа, особенно учитывая тот факт, что все уже давно покрылось густой растительностью. Трудно сразу выделить четко, где формы рельефа созданы силами природы, а где - деятельностью человека. Отличия не столь явные и поэтому вызывают ряд сомнений и вопросов. Ясность вносят исторические факты и многочисленные исследования данной местности в 1999 - 2004 гг.

В окрестностях с. Смолькино нами выделены четыре относительно крупных участка по добыче песчаника для различных нужд (рис. 1). Первый находится в километре к юго-востоку от села, в так называемом «Лабиринте». Это 54 и 61 кварталы Рачейского лесничества, известный памятник природы «Рачейские скалы». Остальные разбросаны по западным склонам Гремячинских высот. Второй (северный) участок в 3 км ниже по течению р. Усы от пос. Гремячий (18 квартал). Третий (центральный) - напротив поселка Гремячий (47 квартал). Четвертый (южный) - выше по течению Усы (47 и 55 кварта-

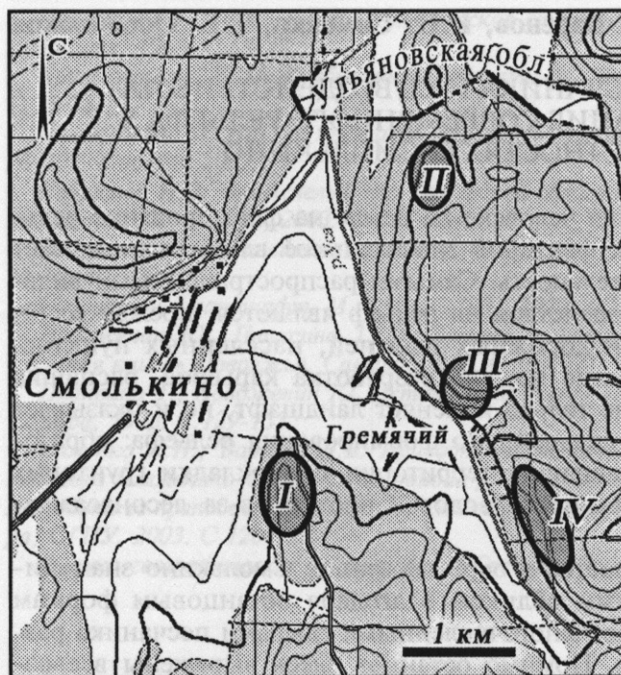


Рис. 1. Карта-схема участков по добыче песчаника в окрестностях села Смо́лькино Сызранского района: I - Участок «Лабиринт». II - Северный участок. III - Центральный участок. IV - Южный участок.

лы). Помимо этих участков существуют разрозненные и менее масштабные по площади места добычи песчаника. Разбросанность и незначительные размеры не позволяют точно составить их топографию.

Наиболее крупный (по площади и количеству выработок) участок напротив поселка Гремячего. На склонах выходящих в сторону небольшого пруда, кроме валунов в песчанике находится немало провалов, щелей, промоин и ям (Сименко, Варенов, 2004). На дне некоторых из них можно обнаружить хорошо сохранившиеся входы в подземные горизонтальные выработки (рис. 2), располагающиеся на уровне 200 - 210 м (абс. в.) приуроченные к более плотным разностям песчаника сызранского яруса. На первый взгляд может показаться, что это гроты, образовавшиеся в результате выветривания. Но более детальное изучение местности свидетельствует о том, что это не что иное, как место промысла бутового и точильных камней — небольшие штольни. Большая часть их находится в заваленном состоянии. В некоторых сохранились подпорки потолков из бревен, а также «забутовка» — аккуратно сложенные вдоль стен обломки камней.

Одна из таких штолен (принятая сначала за грот) была найдена и обследована нами летом 2001 г. Попастъ в нее можно ползком, через относительно просторный вход. Лаз протяженностью около двух метров хорошо освещен солнечными лучами, проникающими через круглое отверстие в потолке, расположенное по середине лаза. Далее располагается овальная полость высотой около метра, вмещающая семь-восемь



Рис. 2. Вход в подземную горизонтальную выработку

человек. Ее пол сложен кварцевым песком. Раскопки пола убедили нас в том, что эта полость искусственного происхождения - были найдены многочисленные остроугольные куски песчаника со следами скола. Высота штольни после расчистки пола

составляет более 1,5 м. Песком она была засыпана, вероятно, много позже. Интересная достопримечательность этого псевдо-грома находится на потолке - над головой располагается конгломерат песчаника, напоминающий по форме крупную морскую черепашу, вросшую верхней поверхностью панциря в потолок.

Склоны и выровненные участки имеют сложный рельеф. Это сочетание многочисленных ям и всхолмлений расположенных в хаотическом порядке (рис. 3). Они покрыты густой порослью растений и поэто-



Рис. 3. Неровности рельефа на склонах Гремячинских высот в районе пос. Гремячего - результат добычи песчаника открытым способом. (Стрелки показывают ямы, где проводилась выемка породы)

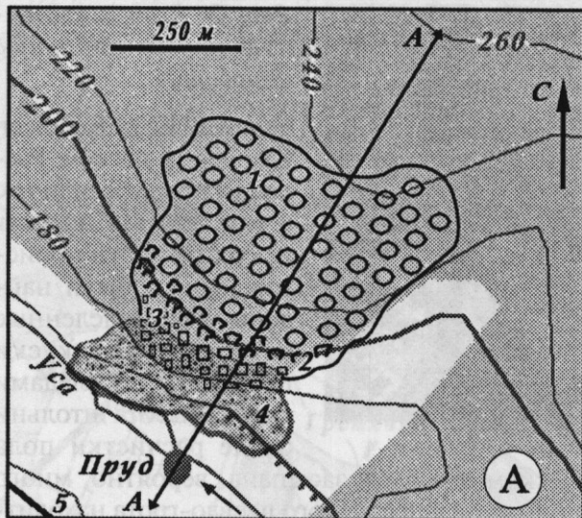
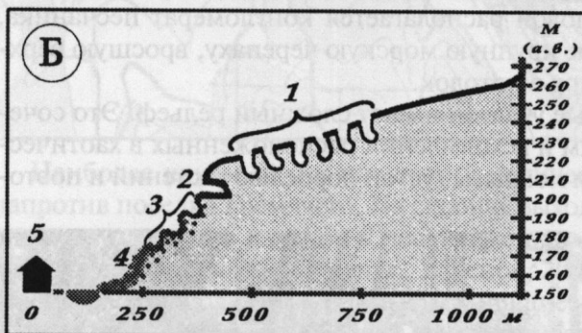


Рис. 4. Схема антропогенного рельефа на склоне Гремячинских высот в районе хутора Гремячий: А - План. Б - Профиль разреза по линии А - А. 1 - крупные ямы-карьеры (глубина и диаметр от 3 до 8 м); 2 - штольни; 3 - небольшие ямы (диаметр от 2 - 4 м); 4 - осыпь колотых камней и обломков породы; 5 - хутор Гремячий.



му создается впечатление, что эти образования имеют естественное происхождение. Однако, только при более подробном их изучении, можно прийти к выводу, что этот нанорельеф имеет антропогенное происхождение. Это не что иное, как шурфы, а также отвалы породы

и грунта. Обломки песчаника местами аккуратно сложены вместе, но большая их часть спускается широким шлейфом до самого подножья склона в сторону пруда.

В целом общая картина напоминает аналогичный антропогенный рельеф Серной горы на Самарской Луке (Варенов, 2001). Единственное отличие в том, что основная порода здесь не известняк, а сливной песчаник, и добывали здесь не серу, а сам песчаник. Объем разработок, конечно, значительно меньше, чем на Серной горе, однако общая площадь с выработками в окрестностях с. Смолькино занимает огромную территорию. Количество ям достаточно большое. Точно подсчитать их не представляется возможным, так как ямы сильно разбросаны по территории и покрыты густой растительностью. Все это усугубляется довольно сложным труднопроходимым рельефом с участием валунов. Результаты обследования территории на



*Рис. 5. Яма, где шла добыча открытым способом. Видна ровная стенка - результат откалывания крупной плиты песчаника*



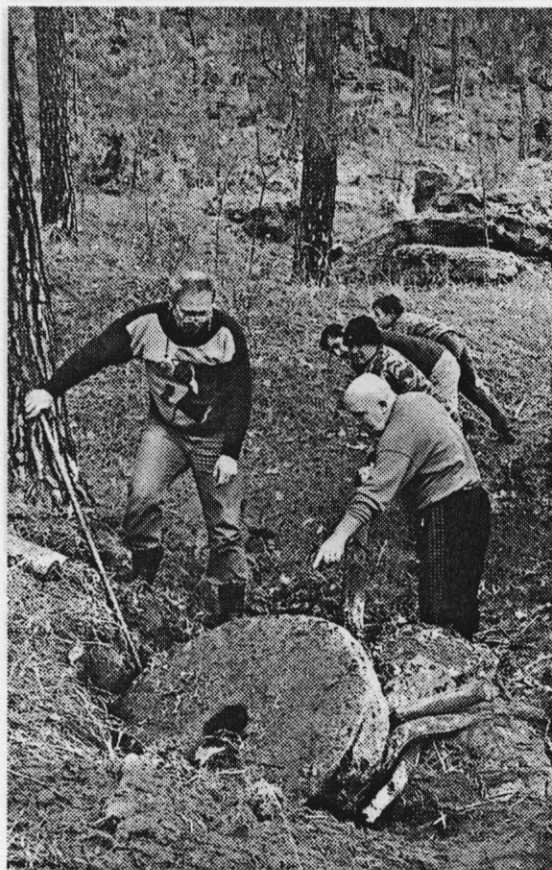
склоне, обращенном к хутору Гремячему, представлены в виде обобщенной схемы (рис. 4). Все разработки можно разделить на три типа:

**1 тип.** Большие, глубокие ямы с отвесными краями. Они достигают от 3 до 8 метров в глубину и в диаметре. По-видимому, в некоторых есть входы и в горизонтальные выработки, заваленные в настоящее время песком и лесным опадом. Спуститься в такие ямы довольно трудно. Этот тип ям встречается только на выровненных участках, на вершинах склонов. Это мини-карьеры для добычи песчаника открытым способом (рис. 5).

**2 тип.** Подземные горизонтальные выработки. Они также располагаются непосредственно на самом склоне и приурочены к более плотным разностям песчаника. Это штольни очень небольших размеров, в высоту они достигают приблизительно 1,5 м, в длину более 3 м. В них добывали камень, уходя вглубь плотного слоя песчаника. Иногда можно найти сохранившиеся деревянные подпорки потолка и «забутовку» из камня. Однако такие штольни мало нами изучены, так как многие из них обвалились или полностью занесены песком, т.е. недоступны для осмотра. Сюда же можно отнести довольно крупные ниши, располагающиеся на «лобных» выступах склона. Они приурочены к обнажениям плотных слоев песчаника.

**3 тип.** Мелкие, неглубокие ямы (диаметр от 2 - 4 м), похожие на небольшие карстовые воронки. Они наиболее сильно сглажены временем. Эти ямы в основном приурочены к нижней части склона, так как они образовались в результате добычи камня для изготовления жерновов. Доказательством тому служит экземпляр жернова, лежащий горизонтально и почти открыто на склоне.

В прошлом плотные разности сливных песчаников использовались для изготовления точильных камней и мельничных жерновов (Небри-



*Рис. 6. Экспедиция по доставке жернова в СОИКМ им. П.В. Алабина 18 октября 2002 года*

тов, 2000). По литературным источникам и сведениям, полученным в ходе опроса местных жителей, стало известно, что основной промысел песчаника на изготовление жерновов велся в XVIII-XIX вв. Жители некоторых селений Симбирской губернии занимались «добычей и выделкой жерновых камней, точил и брусьев из кварцитовых третичных песчаников, добывая ежегодно несколько сот жерновов на сумму свыше 10 тыс. руб.» (Россия. Полное географическое описание, 1901). Окрестности с. Смолькино ранее входили в Симбирскую губернию. По мнению старожилов села, промыс-

лом жерновов в данной местности занимались жители сел Еремкино и Алешкино, расположенных в 4 км севернее в Ульяновской области.

В ходе одной из геолого-краеведческой экспедиции в 1999 г. Н.Л. Небритовым и А.А. Сидоровым в районе «Лабиринта» был найден один из таких жерновов. В июле 2001 г. в этом же районе был найден и раскопан прекрасно сохранившийся экземпляр жернова - почти целый, только с одной стороны недоделанный. В октябре 2002 г. этот жернов (рис. 6) был доставлен в Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина бригадой добровольцев (Н.Л. Небритов, Н.В. Романов, Д.А. Сташенков, Д.В. Варенов и др.). Всего найдено и раскопано уже 10 экземпляров жерновов различной сохранности, из них 7 - в «Лабиринте». Примечательно то, что в районе «Лабиринта» можно проследить все стадии изготовления жерновов - от заготовки до готовых экземпляров. В некоторых ямах обнаруживаются

плиты песчаника в начальной стадии обработки. Найденные заготовки и почти готовые жернова, по-видимому, забракованные, а потому не вывезенные добытчиками.

Все жернова имеют примерно одинаковые размеры. Диаметр 113 см, центральное отверстие глубиной 16 и диаметром 18 см. Толщина жернова не менее 18 см. Замерить точнее не возможно т.к. одна из сторон не обработана, а полностью готового экземпляра пока найти не удалось.

Учитывая тот факт, что в Самарской области известно лишь несколько мест по производству жерновов (рассмотренный нами район, а так же у села Брусяны на Самарской Луке), сохранившиеся свидетельства стоит рассматривать как интересный исторический памятник мелкого кустарного промысла.

#### Список литературы:

Варенов Д.В. История добычи серы на Серной горе // Самарский край в истории России. Материалы юбилейной научной конференции. Самара, 2001. С.54-61.

Небритов Н.Л. Рачейские скалы // Самарские губернские ведомости – 150. №10 (49), 2000.

Россия. Полное географическое описание нашего отечества. Среднее и Нижнее Поволжье и Заволжье. С-Пб., 1901. С. 404.

Сименко К.Н., Варенов Д.В. Каменные чудеса Рачейских лесов // СЛ, 2004, № 12 (в печати).

Сименко К.Н., Варенов Д.В. Природно-туристические объекты окрестностей села Смолькино Сызранского района // Исследования в области биологии и методики ее преподавания: межвузовский сб. научных трудов. Вып. 3 (2). Самара, СГПУ, 2003. С 120-128.