



КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 551.79(470.31/32):551.756

НЕОПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ ОЗЕРНЫЕ МЕРГЕЛИ КАК ИЗВЕСТКОВОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Б.В. Глушков, Г.В. Холмовой

Воронежский государственный университет

Дефицит карбонатного сырья на территории Тамбовской области требует постановки работ по его поиску в верхней части осадочного чехла. Такое сырье отсутствует в палеозойских, мезозойских и неогеновых отложениях или залегает на больших глубинах. Наиболее подходящими для этих целей являются четвертичные озерные мергели, сформировавшиеся в мучкапское время в ледниковых рывинах и лихвинские отложения на склонах водоразделов. Источником карбонатного материала служили породы растаявшего ледника и содержащие избыток CaCO_3 .

Мергели и диатомиты в ледниковых рывинах известны давно и описаны многими авторами [1-9].

В центральной части области при проведении работ по ГДП-200 (на территории листов N-37-XXX и N-37-XXXVI) выделено несколько участков для опейсывания. Первая группа участков находится в долине р. Челновая от сел Селезни и Комсомолец на юге до с. Челнаво-Покровская на севере. Здесь под левобережными террасами Челновой и под ее пойменными отложениями выявлено переуглубление, ледниково-экзарационного генезиса, выполненное мучкапскими озерными осадками, в том числе и мергелями. На правом берегу Челновой, на склонах водораздела закартированы маломощные озерные мергели, вероятно лихвинского возраста. Вторая группа участков – ледниковая рывина в районе г. Тамбова, или известный Тамбовский ров, заполненный озерными образованиями мучкапского возраста. Эти отложения известны и описаны в литературе [2-3 и др.]. Третья группа участков располагается в районе сел Княжево и Преображение, что на р. Нару-Тамбов [6, 8]. Здесь выявлены как мучкапские мергели в ледниковом переуглублении, так и лихвинские на склоне водоразделов (рисунок).

Для мучкапских озерных отложений в рывинах ледникового выпаживания (см. рисунок) характерно:

1- относительно низкое гипсометрическое положение;

2- как правило, они перекрыты более молодыми четвертичными отложениями;

3- мергели чистые, с очень низким количеством песчаного материала;

4- мощность вскрышных пород от 1,5 до 7-9 м, при мощности полезной толщи от 3 до 10 м;

5- гидрогеологические условия не всегда благоприятные – нижняя часть мергельной толщи может быть обводнена.

Подробная литологическая характеристика таких мергелей и ее изменение по разрезу приведена в работе Г.В. Холмового, Г.А. Анциферовой и Б.В. Глушкова [7]. Их химический состав изучен по соседнему району [8]. Мергель принадлежит к кремнеземистой группе ($\text{SiO}_2 : \text{R}_2\text{O}_3 > 4$), содержание Al_2O_3 незначительно (около 3%), K_2O (около 0,5%), в 1,5-2 раза больше Na_2O , содержание P_2O_5 – около 0,5%, SO_3 ->3%, SiO_2 – 22%, CaO –31,8% и $\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{FeO}$ – 2,7%. Кремнезем представлен в основном в аморфной форме, а также кварцем песчано-алевритовой размерности.

Лихвинские мергели залегают на относительно более высоком гипсометрическом уровне, на 30-35 м выше, (см. рисунок); перекрыты маломощным чехлом (не более 2,5 м) покровных отложений; мергели более «грязные», с примесью песчаного, иногда гумусового материала; мощность вскрыши около 2,5 м, при мощности полезной толщи 3,5 м; гидрогеологические условия благоприятные – полезная толща сухая.

Наиболее значительные запасы мергелей заключены в озерных выпаживаниях ледниковых рывин (прогнозные ресурсы по категориям P_3 и P_2 - 230 тыс. т.), хотя в этих условиях более мощная вскрыша и более сложные горнотехнические условия добычи. Меньшие запасы связаны с озерными мергелями на склонах водоразделов (57 тыс. т.), вскрыша

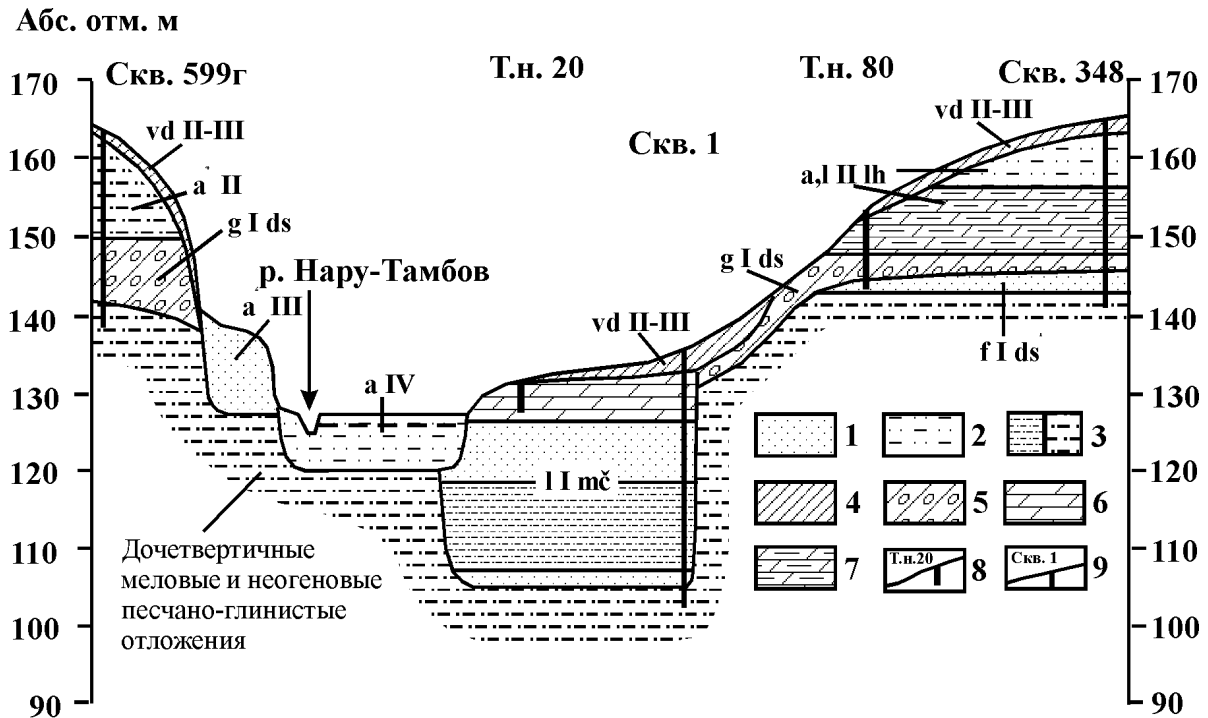


Рисунок. Схема строения четвертичных отложений в районе с. Преображение на р. Нару-Тамбов: 1 – песок; 2 – песок глинистый; 3 – песок с прослоями глин; 4 – суглинок лессовидный; 5 – суглинок валунный (морена); 6 – мергель; 7 – мергель глинистый; 8 – местоположение и номер точки наблюдения; 9 – местоположение и номер скважины.

– небольшая, горногеологические условия благоприятные.

Местным населением, в частности в с. Преображение, где мергели в выполнении рытвин выходят на дневную поверхность, используются для побелки и подкормки скота и птицы. По нашему мнению, использование мергелей возможно для производства извести, минеральной ваты и известкования почв.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушков Б.В. Донской ледниковый язык. –Воронеж, 2001. – 166 с.
2. Грищенко М.Н. Плейстоцен и голоцен бассейна Верхнего Дона. –М., 1976. –228 с.
3. Еремин А.В. Геология и полезные ископаемые Тамбовской области. –Тамбов, 1966.
4. Красенков Р.В., Холмовой Г.В., Глушков Б.В. и др. Опорные разрезы нижнего плейстоцена бассейна Верхнего Дона. –Воронеж, 1984. – 212 с.
5. Маудина М.И., Еремин А.В. Новые данные об озерных отложениях Тамбовского рва // Пограничные горизонты неогена и антропогена территории КМА и Верхнего Дона. –Воронеж, 1982. –С. 80-89.
6. Семенов П.В., Селезнев В.Н., Шпуль В.Г. Гажа села Бабинки Тамбовской области // Литология и стратиграфия осадочного чехла Воронежской антеклизы. – Воронеж, 1975. –Вып. 2. –С. 75-77.
7. Холмовой Г.В., Анциферова Г.А., Глушков Б.В. Новые данные о древнеозерных отложениях у деревни Полное Лапино Тамбовской области. – Воронеж, 1982. – М.: ВИНТИ, 1982. - №4734-82. –65 с.
8. Холмовой Г.В., Глушков Б.В. Озерные мергели Окско-Донской низменности как новый вид карбонатного сырья // История развития древних озер: Тез. докл. на VII симп. по истории озер. –Л., 1986. –С. 144-146.
9. Шик С.М., Маудина М.И. Рославльские межледниковые озерные отложения Окско-Донской равнины // Проблемы антропогена центральных районов Русской платформы. –Воронеж, 1979. – С. 42-58.