

МОЩНОСТЬ СВИТЫ КАК СИСТЕМНЫЙ КРИТЕРИЙ ЕЕ ВЫДЕЛЕНИЯ

Д.А. Рубан
Южный федеральный университет
Ростов-на-Дону, e-mail: ruban-d@mail.ru

Количество мезозойских свит севера Евразии уменьшается по мере увеличения их мощности. В большинстве случаев последняя не превышает 900 м. Тем не менее мощность не должна рассматриваться в качестве системного критерия выделения литостратиграфических подразделений.

В каждом конкретном осадочном бассейне выделяемые литостратиграфические единицы образуют единую систему, в которой все составляющие в достаточной степени упорядочены. В связи с тем что свита является ключевым литостратиграфическим подразделением (1, 2), ее следует рассматривать как системообразующую единицу. Системный критерий выделения свиты предполагает такие особенности, которые способствуют интеграции подразделения в литостратиграфическую структуру (систему) осадочного бассейна одновременно с выделением этого подразделения. Основным системным критерием для выделения свиты является ее литологический состав (1, 2). Действующими стратиграфическими руководствами (1, 2) мощность свиты не относится к числу значимых критериев. Тем не менее в них отмечается, что для картирования мощность должна характеризоваться достаточно высокими значениями.

Автором предпринят статистический анализ мощностей мезозойских свит, выделенных на территории бывшего СССР, т.е. севера Евразии. Данные были взяты из наиболее полного руководства (3). В общей сложности было проанализировано 1692 свиты. Приоритет отдавался валидным подразделениям. При расчете использовались максимальные мощности свит. Рассмотренная территория представляет самый широкий спектр типов осадочных бассейнов, что делает выборку свит представительной. Изменение валидности ряда подразделений за последние 30 лет не оказывает существенного влияния на интерпретацию результатов, т.к. целью настоящей работы является анализ не столько реальных геологических тел, сколько самой практики их выделения.

Результаты проведенного количественного анализа (рис. 1) показывают, что подавляющее большинство свит имеет мощность до 500 м. По мере нарастания мощности количество свит уменьшается экспоненциально. Резкое сокращение количества свит

происходит около отметок порядка 2500 м. Более мощные свиты встречаются редко. Свиты с мощностью свыше 4000 м единичны. Среднее значение мощности мезозойских свит севера Евразии составляет 651 м. Медианное значение - 400 м. При разбросе значений от 1 до 6000 м преобладают свиты с мощностями от 150 до 900 м. Последние значения соответствуют квартилям 25 и 75%.

Если мощность свиты не является системным критерием, то можно ожидать отсутствия закономерности между количеством свит и их мощностью. Это не соответствует результатам проведенного анализа (рис. 1). Последние указывают на наличие достаточно четкой преференции в отношении мощностей при выделении мезозойских свит севера Евразии. При литостратиграфическом расчленении толщ осадочных бассейнов в качестве свит, как правило, выделяются тела с мощностью не более 900 м. Такая преференция может быть интерпретирована двояко. С одной стороны, мощность может непосредственно использоваться как некоторый критерий для выделения свиты. С другой стороны, речь может идти о некоей опосредованной закономерности, обусловленной тем, что неизменный характер седиментации, способствовавший однородности осадочной последовательности, достаточной для выделения единой свиты, мог поддерживаться в течение только определенного отрезка геологического времени, что лимитировало мощность. Представляется, что вторая интерпретация наиболее вероятна. В противном случае пришлось бы поставить под сомнение соответствие большинства мезозойских литостратиграфических схем существующим правилам их разработки. Отмеченная выше опосредованность установленной преференции не позволяет рассматривать мощность в качестве системного критерия для выделения свит.

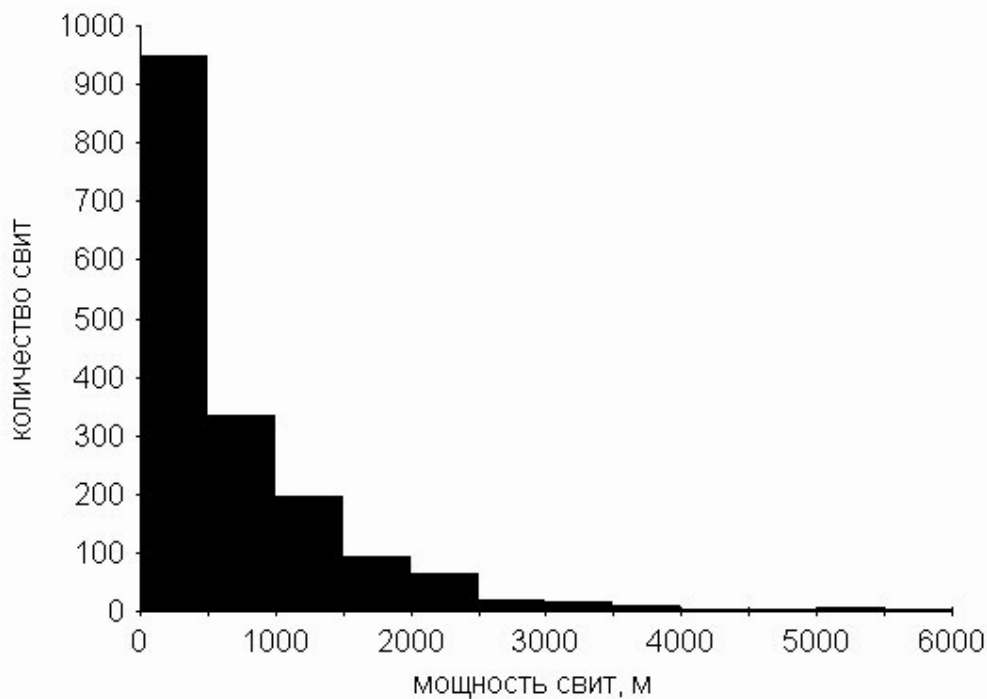


Рис. 1. Зависимость количества мезозойских свит севера Евразии от их мощности

С теоретической точки зрения учет мощности никак не может повлиять на положение выделяемой свиты в системе литостратиграфических единиц. Такое отсутствие общих предпосылок для рассмотрения мощности в качестве системного критерия для выделения свит подтверждается интерпретацией результатов анализа существующей литостратиграфической практики, представленной выше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратиграфический кодекс России. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2006. 96 с.
2. International stratigraphic guide: A guide to stratigraphic classification, terminology, and procedure / ed. A. Salvador. 1994. ISSC, GSA. 214 p.
3. Стратиграфический словарь СССР. Триас, юра, мел. Л.: Недра, 1979. 592 с.