

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОСТРУКТУР УГОЛЬНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫМИ РАЗРЕЗАМИ С УЧЕТОМ УСАДКИ ОТЛОЖЕНИЙ

В сложном и длительном процессе образования угленосной толщи участвуют тектонические, эвстатические и седиментационные факторы. Главный из них - радикальные тектонические движения ложа седиментации, предопределяющие общий режим осадко-, торфонакопления на данной территории. На этом фоне формирование микрорельефа, а следовательно, структуры и мощности угольных пластов (торфяных залежей) и отдельных литоциклов во многом зависит от процесса усадки подстилающих осадков. Этот постоянно действующий фактор необходимо учитывать при литолого-фациальных исследованиях в ходе разведки угольных месторождений.

Благоприятные объекты для составления литолого-фациальных разрезов с учетом усадки пород - угленосные толщи относительно небольшой мощности, в которых фундамент залегает на небольшой глубине от почвы изучаемой угольной залежи и его положение четко зафиксировано буровыми работами. Примером может служить триасовое Ляльинское месторождение Северо-Сосьвинского угленосного района. Более изученное нами Дальнебуланашское месторождение восточного склона Урала удобно тем, что отложения, подстилающие угольную залежь с пластами 4-7 и лежащие в основании угленосного разреза, представлены монотонной 250-метровой толщей гравелитов. В этих случаях можно упростить сложную картину предшествующей усадки пород. На более мощных разрезах без подсечений фундамента проследить и рассчитать протекание процесса усадки труднее.

За исходную посылку при построении разрезов мы принимаем первоначальную (седиментационную) параллельность почвы следующих снизу вверх основных угольных пластов или элементарных литоциклов. Постседиментационная и седиментационная усадки, изменяя мощность междупластий и самих пластов, влияют на последующие процессы осадконакопления понижением или повышением уровня местного стока. Разная компетентность пород, подверженных усадке, в условиях общего компенсированного тектонического прогибания может регулировать торфонакопление на отдельных участках месторождений, осуществляя тем самым литологический контроль за строением и мощностью торфяных залежей. Так, увеличение мощности угольных пластов на Дальнебуланашском месторождении, по предварительным наблюдениям, отмечается на захороненных русловых песчаных, дающих положительный рельеф, и наоборот, на глинистых озерных отложениях, более подверженных усадке с образованием микродепрессий, происходит их расщепление.

Коэффициенты усадки различных типов пород и углей разных регионов достаточно широко приводятся в советской и зарубежной литературе. Кроме того, существуют геологические и расчетные способы их оценки. Некоторые расхождения данных можно уточнять в ходе построений. При этом в первую очередь следует принимать во внимание факторы, прямо влияющие на степень усадки: структурно-текстурные особенности пород, соотношения органической и минеральной частей, обломочного материала и цемента.

Полученные литолого-фациальные разрезы с учетом усадки пород, по сравнению с обычными, обладают большей генетической информацией. Они позволяют, с одной стороны, объяснить изменения морфологии угольных пластов, что особенно важно для мощных залежей, как наиболее ощутимо подверженных уплотнению, а с другой — более надежно корректировать положение и увязку пластов на геологических разрезах.
