

Учтя данные, приведенные в таблице и результаты исследований по другим районам и бассейнам [2—5], считаем, что условиями, определяющими необходимость выемки сближенных пластов в восходящем порядке, являются следующие:

1) когда вышележащий пласт в свите опасен по внезапным выбросам угля и газа, тогда выемка соседнего нижележащего пласта в первую очередь, как пласта защитного, является совершенно необходимой для обеспечения безопасного ведения подземных горных работ;

2) когда вышележащий пласт в свите обводненный, тогда с целью осушения его необходимо применять восходящую выемку верхней пары пластов;

3) когда самым верхним в свите залегает пласт с более высокой газообильностью по сравнению с соседним нижележащим пластом, тогда с целью дегазации верхнего пласта необходимо применять восходящую выемку верхней пары пластов.

К условиям, вызывающим необходимость постановки вопроса о применении выемки сближенных крутопадающих пластов в восходящем порядке, относим:

1) когда вскрытие свиты сближенных крутопадающих пластов производится со стороны лежачего бока; тогда с целью сокращения срока освоения проектной производственной мощности шахты возникает необходимость вынимать сначала нижележащий пласт;

2) когда групповой штрек из условий технической целесообразности и экономической выгоды проходится по пласту не самому нижнему в свите, а выше, тогда возникает необходимость с целью увеличения действующей линии очистных забоев, обеспечения плановой добычи шахты и быстрой выемки вскрытых запасов вести очистные работы с опережением на нижних пластах;

3) когда, при прочих равных и технически допустимых условиях применения восходящей или нисходящей выемки пластов в свите, полезная мощность нижележащего пласта значительно больше, чем полезная мощность пласта вышележащего, тогда возникает необходимость с целью увеличения производственной мощности шахты вынимать сначала нижележащий, более мощный пласт;

4) когда нижележащий пласт представлен углями более высокого качества, а вышележащий—низкосортными или когда возникает необходимость в первую очередь вынимать нижние пласты с коксующимися углями;

5) если угли пласта, по которому пройден групповой штрек, склонны к самовозгоранию, а пласт этот не является самым нижним в свите, то при выемке крыла от ствола к границам шахтного поля запасы этого пласта из условий противопожарной безопасности должны быть законсервированы до момента, когда очистные работы по другим вышележащим пластам свиты не достигнут границ шахтного поля, тогда возникает необходимость ввода в эксплуатацию нижних пластов;

6) если вышележащий пласт имеет среднюю мощность и представлен весьма крепкими углями, то, с целью снижения крепости угля, возникает необходимость применять восходящую выемку пары пластов; целесообразность будет достигнута лишь в том случае, если этот порядок выемки обеспечит повышение производительности труда и более высокую экономичность разработки в целом по паре пластов.

К условиям, определяющим возможность постановки вопроса о применении выемки сближенных крутопадающих пластов в восходящем порядке, необходимо отнести:

1) управление кровлей с полной, плотной и своевременно возводимой закладкой выработанного пространства;

2) наличие развитого на шахте или руднике в целом централизованного механизированного закладочного хозяйства;

3) применение щитовой системы разработки, которой присущи: большая скорость подвигания очистного забоя по падению пласта и плотная забутовка выработанного пространства обрушенными породами наносных отложений, перемещаемыми вслед за движением щита;

4) наличие мощных достаточно рыхлых легкообрушающихся наносных отложений, обеспечивающих более полное заполнение выработанного пространства;

5) наличие междупластовой породной толщи, превышающей по мощности высоту зоны обрушения;

6) высокая механическая прочность междупластовой породной толщи и наличие прослоев пород, составляющих междупластье, склонных к пластичному прогибу;

7) отсутствие в междупластовой породной толще нарушений с разрывом сплошности и особенно открытых трещин, параллельных линии очистного забоя;

8) небольшая высота этажа, обеспечивающая при прочих равных условиях небольшую высоту зоны обрушения у верхней границы выемочного поля.

Критерием необходимости применения восходящей выемки пластов в свите должен служить технический анализ.

Критерием возможности применения восходящей выемки пластов в свите может служить технико-экономическая целесообразность, достигаемая более безопасными условиями труда, более высокой производительностью труда по отбойке угля, более быстрой подготовкой и вводом в эксплуатацию новых выемочных полей и с более производительными пластами, более быстрым вводом в эксплуатацию пластов с углями высокого качества, использованием максимально возможной длины действующего фронта очистных работ и наименьшими потерями угля в недрах.

ЛИТЕРАТУРА

1. П р о с к у р и н В. В. Исследование порядка и способов разработки сближенных крутопадающих пластов Киселевского месторождения Кузбасса. Сб. „Вопросы разработки мощных пластов Кузбасса“. Углетехиздат, 1953.

2. Н е к р а с о в с к и й Я. Э. Разработка крутопадающих пластов с внезапными выбросами угля и газа. Углетехиздат, 1948.

3. П р о с к у р и н В. В. Прокопьевский рудник Кузбасса. Томск, Полиграфиздат, 1951.

4. С т р е л ь н и к о в Д. А. Разработка сближенных пластов средней мощности системой длинных столбов. „Вестник Сибирских инженеров“, № 5, 1925.

5. Я р о в о й И. М. Руководство по разработке пластов, опасных по выбросам угля и газа. Углетехиздат, 1949.