



**ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ОТРАБОТКИ ПЛАСТА C_8^H В УСЛОВИЯХ ШАХТЫ
«ЗАПАДНО-ДОНБАССКАЯ»**



Юрий Жуковский

директор
Шахтоуправление «Терновское»
ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», Украина
ZhukovskiyYG@dtek.com



Эдуард Френцель

главный технолог
Шахтоуправление «Терновское»
ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», Украина
FrentselEV@dtek.com



Виктор Кузнецов

главный инженер
Шахтоуправление «Терновское»
ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», Украина
KuznetsovVS@dtek.com



Владимир Панченко

кандидат технических наук
главный технолог отдела операционных
улучшений
Шахтоуправление «Терновское»
ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», Украина
PanchenkoVV@dtek.com

Шахта «Западно-Донбасская» Шахтоуправления «Терновское» в настоящее время ведет добычу угля на трех пластах: C_{10}^B , C_9 и C_8^H . Вмещающие породы всех обрабатываемых пластов имеют низкую крепость –

до 20 МПа. Однако наиболее низкими прочностными характеристиками обладают вмещающие породы пласта C_8^H .

Непосредственная кровля пласта представлена в основном горизонтально-слоистым неустойчивым аргиллитом мощностью 1,0 – 1,5 м, коэффициент крепости $f=2$ по шкале проф. М.М. Протодяконова. Основная кровля представлена переслаиванием аргиллитов, алевролитов, песчаников, угольных пластов и пропластков, коэффициент крепости $f=2-4$, категория пород А1 – А2. Непосредственная почва представлена неустойчивым аргиллитом комковатой текстуры (кучерявчик) мощностью 3,67 – 14,7 м, крепость $f=0,9-2$. При увлажнении аргиллит теряет несущую способность и склонен к повышенной конвергенции.

Вся история отработки пласта C_8^H на шахте «Западно-Донбасская» сопровождалась осложнениями, связанными с повышенным горным давлением в участковых выработках, значительной конвергенцией пород почвы, а также наличием зон повышенной трещиноватости на сопряжении «лава – штрек».

При отработке первой лавы по пласту C_8^H в блоке №3, участок №2 шахты «Западно-Донбасская», производивший добычу угля, столкнулся с непредсказуемыми осложнениями. Конвергенция пород почвы на 861 сборном штреке достигала 2 м и более. Горное давление на арочную крепь проявлялось практически по всему периметру сечения выработки, что полностью деформировало и разрушало металлический профиль. На определенных участках сечение сборного штрека уменьшилось с 12,2 до 3,5 м². На сопряжении «лава – штрек» сечении уменьшалось до 2,5 м². Выше перечисленные факторы привели к необходимости проведения работ по перекреплению сборного штрека с опережением до 10 п.м от «окна» лавы. Это позволило обеспечить минимальное подвигание лавы в сложившихся условиях. Суточная добыча из 861 лавы снизилась с 2050 до 600 т/сут. Дополнительным осложняющим фактором при отработке лавы являлась эксплуатация энергопоезда, находившегося на 861 сборном штреке в ограниченном сечении.

Специалистами ШУ «Терновское» были разработан и внедрен комплекс мероприятий по эффективному поддержанию 861 сборного штрека, что позволило снизить негативное влияние горного давления на крепь выработки, уйти от необходимости дальнейшего перекрепления сборного штрека и обеспечить дальнейшую отработку выемочного поля 861 лавы с нагрузкой до 2000 т/сут. Полученный опыт позволил выбрать оптимальную схему подготовки следующей 863 лавы, изменить паспорт крепления выемочных штреков, своевременно ввести в эксплуатацию 863 лаву и обрабатывать ее с нагрузкой 2080 т/сут.