

■ **БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
СЕКЦИЕЙ ASG5**

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СЕКЦИЕЙ ASG 5



КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

КОНСТРУКЦИЯ

Экономическая эффективность горнодобывающей промышленности во многом зависит от рентабельности угольного предприятия. Сбои в работе добычного оборудования, а также его простои могут стать причиной существенного экономического ущерба. Важной составляющей в общем процессе добычи угля является очистной механизированный комплекс в длинных забоях, в состав которого входит комплект секций передвижной забойной крепи. Недоработки системы управления забойной крепи могут повлечь за собой непредсказуемые последствия для производственного процесса и безопасности обслуживающего персонала. Для обеспечения бесперебойной эксплуатации системы управления механизированной крепью фирма «Тифенбах Контрол Системз ГмбХ» предлагает блок управления секцией ASG5 нового поколения.

Изначально блок управления ASG5 задумывался только для управления секциями забойной крепи. Однако благодаря универсальности конструкции его применение стало возможным и в других целях, как например, для натяжных машинных рам, установки по обезжелезиванию, фильтростанции с автоматической промывкой, клапана останова лавы. Для эксплуатации в жёстких условиях рудных и угольных шахт корпус блока управления ASG5 изготавливается из высококачественной стали.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

При помощи плёночно-контактной клавиатурой с 30-ю кнопками на передней панели блока управления оператор имеет возможность задавать необходимые ему параметры, а встроенный графический дисплей обеспечивает визуальный контроль этих параметров.

Светодиодная грибовидная кнопка красного цвета выступает в качестве оптического предупреждающего сигнала и загорается на той секции крепи, которая была выбрана для выполнения операций. Данная кнопка может выполнять функцию аварийного отключения, а при выполнении технического обслуживания или ремонтных работ - функцию блокировки секции. На блоке управления предусмотрен также и звуковой предупредительный сигнал.

Блок управления оснащён 7 аналоговыми входами для датчиков и 22 цифровыми выходами для управления клапанами в диапазоне напряжения 0 – 5 Вольт.

Специально разработанные для горнодобывающей промышленности кабельные вводы типа SKK используются для

кабелей электропитания, подсоединения датчиков и передачи данных на блоки соседних секций крепи.

Для цифровых выходов используются кабельные вводы Хиршманн или Тифенбах с фиксацией при помощи кольца круглого сечения.

К стандартным датчикам на секции относятся датчики давления для измерения давления в стойках, в напорной и сливной магистральных, а также датчики перемещения для домкратов передвижки, домкратов складывающихся козырьков и угловых домкратов.

Два серийных интерфейса служат для обмена данными с другими блоками управления или с центральной станцией управления. Также для связи с центральной станцией управления используется специальный интерфейс шины лавы. Возможно использование дополнительного интерфейса для расширения функциональных возможностей системы управления. Так, например, для осуществления дистанционного управления секциями возможно подключение дистанционного радиопульта, а для измерения наклона лавного конвейера в направлении забоя или в направлении движения транспортируемого материала можно подключить инклинометры с радиоуправлением. Установка инклинометров на секции крепи позволяет определить угол наклона козырька или по углу наклона завального ограждения определить наличие конвергенции.

Одним из важных элементов системы электрогидравлического управления является фильтростанция. После загрузки на блок управления ASG5 соответствующей программы он может осуществлять управление и контроль за процессами промывки одной или одновременно нескольких фильтростанций.

Это ещё один пример того, что блок управления ASG5 можно применять и с другим горнодобывающим оборудованием; данное использование уже в полной мере оправдало себя на практике.

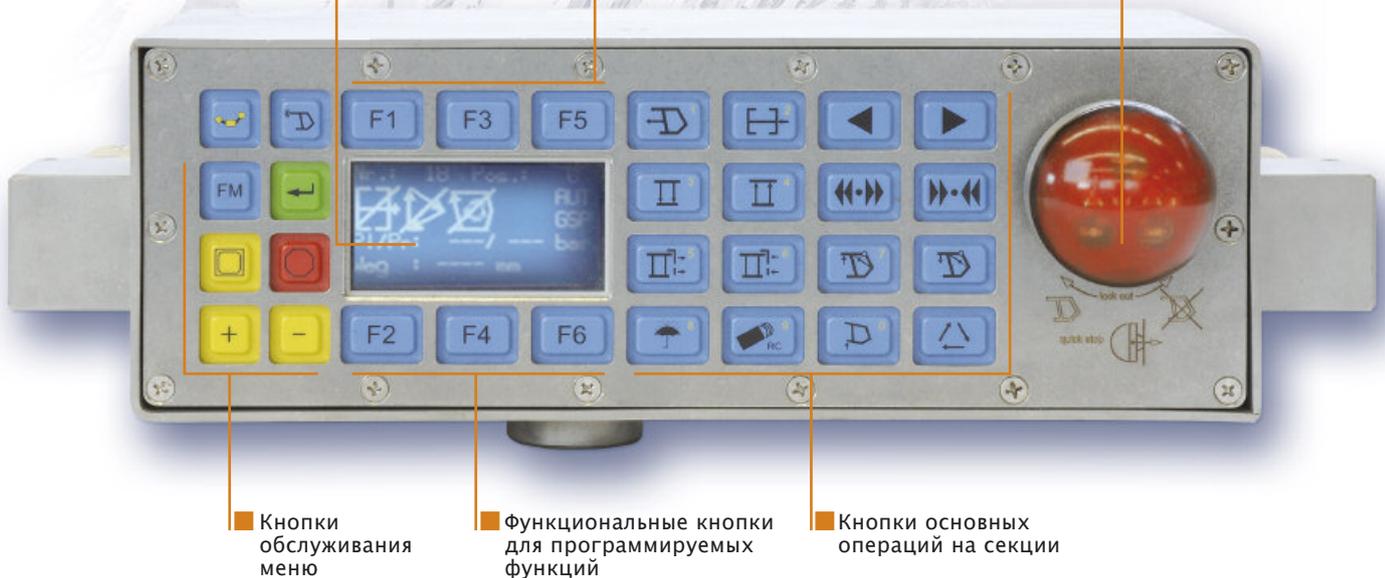
Распределение кнопок на клавиатуре согласно операциям на секциях крепи осуществляется в зависимости от индивидуальных пожеланий пользователя. Актуальную раскладку функциональных кнопок клавиатуры оператор может вызвать на дисплей блока управления.

Все сложности, связанные с управлением процессами добычи угля, при использовании блока управления ASG5 останутся в прошлом.

Графическое отображение параметров производственных процессов

Функциональные кнопки для специальных операций на секции

Светодиодная кнопка аварийного отключения/ Механизм блокировки секции



Кнопки обслуживания меню

Функциональные кнопки для программируемых функций

Кнопки основных операций на секции

ПРЕИМУЩЕСТВА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ASG5

- сокращение персонала в зонах, особо опасных по внезапным выбросам угля и газа;
- более эффективная передвижка секций за счёт наличия операции автоматического дораспора, а также возможность использования дополнительной магистрали максимально возможного высокого давления, близкого к номинальному;
- эффективное пылеподавление в зоне резания за счёт использования операции орошения перед выемочной машиной или после её прохождения;
- наличие на компьютере визуализации функции вывода записанной информации в автономном режиме для анализа состояния механизированной крепи и оптимизации производственных процессов в шахте;
- выполнение таких операций на крепи, как задвижка конвейера или передвижка секций за выемочной машиной, в автоматическом режиме.

Наша задача - повысить рентабельность Вашего производства!



*Мы даём
импульсы >>>*

TIEFENBACH
Control Systems GmbH 

Tiefenbach Control Systems GmbH · Rombacher Hütte 18a · 44795 Bochum
Telephone +49 (0) 234 - 777 66-0 · Fax +49 (0) 234 - 777 66-999
info@tiefenbach-controlsystems.com · www.tiefenbach-controlsystems.com