

# ПОДКЛЮЧАЙ И РАБОТАЙ

**НОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ПОЗВОЛЯЮТ КОМПАНИИ MARCO SYSTEMANALYSE UND ENTWICKLUNG GMBH ОСТАВАТЬСЯ ЛИДЕРОМ НА МИРОВОМ РЫНКЕ**

— В течение всего уходящего 2011 года компания marco находилась «на переднем крае» в разработке конкретных решений для клиентов в любых, в том числе в самых сложных условиях эксплуатации, — говорит генеральный директор ООО «МАРКО АВТОМАТИКА» Лариса Арнольдовна Вессель. — Тесно связанная с подземной угледобывающей отраслью, marco прилагает значительные усилия, чтобы облегчить труд шахтера, сделать его более комфортным и однозначно — безопасным. Эти же задачи будут поставлены перед компанией и в 2012 году, и нет сомнения, что они будут — совместными усилиями производителей Кузбасса и marco — успешно выполнены.

Накануне приближающегося Нового года и светлого Рождества хочу сказать слова благодарности всем

работникам угольной отрасли за их непростой труд и пожелать счастья, здоровья, финансовой стабильности, личного благополучия и всего светлого горнякам и их близким. Пусть новый год принесет как можно больше хороших известий!

*С новым годом настроением!  
С новым годом угощением!  
С новым годом торжеством,  
Со счастливым Рождеством!*

*Пусть в семье все будет ладом  
И удача будет рядом!*

*Пусть здоровье будет добрым,  
Счастье — светлым, бесподобным!*

Уверена, что компания marco останется надежным партнером, способным решить любую поставленную задачу — чем сложнее она будет, тем интереснее.



## marco

**СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ**

**ЭЛЕКТРОНИКА**

**ГИДРАВЛИКА**

**ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ**

ООО «МАРКО АВТОМАТИКА»  
654103, Новокузнецк  
Шоссе Притомское 24А, корпус 1  
Тел./факс +7 3843 975 265  
Тел./факс +7 3843 975 466

Сервисный центр в Воркуте  
ул. Лермонтова 5-Б  
169912, г. Воркута, Россия  
Тел./факс +7 82151 2 45 18

longwall@marco.de  
www.marco.de



## «Кирпичики» модульной системы

Приборы управления и гидравлика tagco просты в обслуживании и устроены так, что они используются в лавах с новыми и бывшими в эксплуатации секциями крепи, конвейерами, комбайнами или стругами любых производителей, даже в смешанной комплектации оборудования.

### Прибор управления РМ32

Электронный прибор управления лавой tagco имеет универсальную область применения. Для различных типов секций крепи он отличается только пленочной накладкой на клавиатуру и загруженной в него программой. Начиная с 1987 года специалисты tagco модернизировали приборы управления всегда таким образом, чтобы оборудование следующего поколения было совместимо с предыдущим. Приборы отличаются малым весом, простотой замены и легкостью транспортировки, герметичностью и механической прочностью.

### Аварийный выключатель

Он настроен на:

- прерывание всех функций в лаве при нажатии кнопки (переключателя) и
- блокировку отдельной секции при повороте переключателя.

### Кабель

Все кабели в системе tagco снабжены одинаковыми штекерами и взаимозаменяемы. Разница заключается лишь в длине кабеля и степени механической защиты. Имеют 4 контакта (жилы). Используются как для подключения сетевого блока питания, так и для подключения датчиков к прибору управления, или для соединения приборов управления между собой, или для подсоединения гидравлических компонентов к электронному прибору управления. Это позволяет быстро осуществлять ремонт кабеля на важных соединениях путем замены на любой другой tagco-кабель.

### Сетевой блок питания

Сетевой блок питания выполнен в виде стандартного двойного блока питания. Для особо малых секций крепи tagco поставляет одинарные блоки питания. Эти два исполнения различаются только корпусом и числом установленных внутри компонентов.

### Гидравлический блок управления

Гидравлический блок tagco особо компактен, требует малого тока для переключения функций и соединяется с электронными компонентами с помощью одноединственного кабеля. Производится специально для определенного типа секции. При этом tagco подбирает подходящие размеры, гидравлический проток и число функций для каждого случая. Различные типы блоков отличаются друг от друга только корпусом и числом электрических подключений для магнитных клапанов.

### Дополнительные клапаны

Дополнительные клапаны tagco невосприимчивы к давлению в магистрали слива и специализированы для выполняемых функций в секции крепи.

### Фильтры

- Фильтр с автоматической промывкой для лавы;
- фильтр с автоматической обратной промывкой для секции крепи;
- фильтр комбинированный с отсечным краном;
- фильтр для магнитных клапанов.

Все компоненты являются «кирпичиками» модульной системы. Чтобы на основании их иметь возможность управлять различными секциями крепи, отдельные компоненты исключаются из объема системы или добавляются. С помощью данной системы можно управлять всеми известными типами секций.



## ПРОИЗВОДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ

### Преимущества электрогидравлической системы управления tagco:

#### ■ ручное, полу- или автоматическое управление

#### ■ прикладное программное обеспечение

1. возможность прямого управления из соседней секции
2. функции, контролируемые датчиками и повременно
3. интеграция отдельных функций секций крепи и групп секций, величина групп и число автоматических функций могут определяться пользователем
4. возможность управления функциями во всей лаве в зависимости от времени, ситуации или места
5. ввод параметров с прибора управления, подземного или наземного центрального компьютера
6. автоматизированное измерение точной 2-мерной позиции конвейера, оптимизация изгиба конвейера и коррекция позиции конвейера

#### ■ программное обеспечение для различных видов выемки

#### ■ архивирование и оценка измеренных данных лавы

1. постоянный («онлайн») мониторинг лавы, включая измерение продвижения конвейера, геомеханический мониторинг горного давления (анализ динамического состояния лавы и структуры кровли)
2. графическое отображение данных лавы
3. возможность воспроизведения записи всех данных лавы
4. постоянный («онлайн» и «оффлайн») статистический анализ данных лавы и анализ с точки зрения обслуживания в реальном времени
5. дистанционное обслуживание и диагностика

#### ■ система аварийного выключения всей лавы на уровне аппаратных средств

#### ■ новейшая технология оборудования

1. открытая система с множеством стандартных интерфейсов передачи данных
2. международные допуски EX (взрывобезопасность)
3. децентрализованная логика управления секциями крепи с отдельных приборов управления и, как следствие, возможность управления без централи
4. может использоваться как отдельная единица управления, в малых и больших группах (вплоть до 500), с возможностью интеграции в стандартные сети.