



**PBE** INNOVATING SAFETY  
POWERING PRODUCTIVITY



ГОЛОСОВАЯ  
РАДИОСВЯЗЬ  
В ШАХТАХ

МОНИТОРИНГ  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ  
ПЕРСОНАЛА  
И ТЕХНИКИ  
(ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ)

АЭРОГАЗОВЫЙ  
КОНТРОЛЬ

КОНТРОЛЬ И  
УПРАВЛЕНИЕ  
КОНВЕЙЕРНЫМ  
ТРАНСПОРТОМ

КОНТРОЛЬ И  
УПРАВЛЕНИЕ  
ПОЖАРОТУШЕНИЕМ И  
ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕМ

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ  
И УПРАВЛЕНИЯ  
MineBoss™

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ  
СТОЛКНОВЕНИЙ  
(КОЛЛИЗИЙ)

## МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ВЫХОДИТ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ!

Мы рады сообщить вам, что для обеспечения наших заказчиков и будущих клиентов новейшими мировыми технологиями произошло слияние лидирующих компаний в области подземных коммуникаций — канадской компании **Mine Radio Systems Inc.** и американской компании **Puott Boone Inc.** под общим новым брендом **PBE Group**.

**PBE Group** с радостью сообщает о новых возможностях, открывающихся перед заказчиками горнодобывающей промышленности, в части оснащения многофункциональных систем безопасности новейшими **Hi Tech**-технологиями, обеспечивающими повышение уровня безопасности и эффективности шахтерского труда, как результат объединения умения и опыта обоих лидеров подземных коммуникаций.

**PBE Group** предлагает широкий спектр оборудования для систем аэрогазового контроля, систем управления и контроля конвейерным транспортом, вентиляторными установками, энергоснабжением, систем предотвращения столкновений, противопожарной защиты, поиска людей, застигнутых аварией, мониторинга местоположения персонала и техники, оповещения об аварии, передачи данных и шахтной голосовой радиосвязи нового поколения.

### ГОЛОСОВАЯ РАДИОСВЯЗЬ В ШАХТАХ

Входящая в состав Многофункциональной системы безопасности **Flexcom** радиокommunikационная система дополняется рядом корпусных линейных устройств, существенно расширяющих возможности обеспечения заказчика надежной и эффективной голосовой радиосвязью и передачей данных (VHF&UHF).

Для достижения наибольшей эффективности использования радиосвязи и передачи данных каждая радиокommunikационная система разрабатывается с учетом конкретных требований заказчика. Оборудование системы способно обеспечить обширную зону радиопокрытия, включая наземную и подземную части территории шахты.

Оборудование:

- Flexcom Leaky Feeder System (VHF&UHF)
- Flexcom Head End Combiner
- Flexcom Leaky Feeder Cable
- Flexcom BDA-4 Bidirectional Line Amplifier
- Flexcom Branch Units (Single and Dual)
- Flexcom Power Coupler
- Flexcom Power Station
- Flexcom Joiner and Termination Boxes
- Flexcom Antenna Coupler
- Model 1925 Power Supply
- Model 1950A Leaky Feeder Power Barrier
- Model 1954, 1955 Battery Backup
- Model 1965 Wireless Trunk Line Access Point
- Model 1968, 1969 Leaky Feeder Balancers



### КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ КОНВЕЙЕРНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Оборудование управления конвейерным транспортом может использоваться для контроля и управления движением конвейерных лент, других имеющих движущиеся части устройств (например, вентиляторных установок) или оборудования противопожарной защиты, предназначенного для предотвращения, оповещения и тушения пожаров.

Оборудование оснащено специальными индикаторными датчиками, позволяющими обнаружить утечку транспортируемого материала и своевременно автоматически обесточить конвейерную линию для предотвращения дорогостоящих повреждений и несчастных случаев.

Оборудование:

- Model 300 Cut-off Safety Plate
- Model 407, 405A/II SpeedGuard II Slip/Sequence Control
- Model 450 Mini Motion Switch
- Model 452 4-20 mA Motion Switch
- Model 455 Slip/Sequence Control
- Model 470 Slip/Sequence Tester
- Model 1032, 1040, 1048 Complete Conveyor Monitoring and Control Unit
- Model 1010M Fire Suppression Solenoid Monitor
- Model 1100 Conveyor and Motion Monitors
- Model 1717, 1718 Section Pre-start Sounder/Strobe



## МОНИТОРИНГ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПЕРСОНАЛА И ТЕХНИКИ (ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ)

Предлагаемая PBE система позиционирования дополняет и расширяет возможности контроля местоположения персонала и техники в подземных условиях с помощью радиочастотных датчиков (тагов). В состав системы могут входить как стационарные, так и переносные считыватели тагов (проводные или беспроводные), обеспечивая передачу информации позиционирования по излучающему кабелю (VHF&UHF) или через существующую инфраструктуру без необходимости устанавливать дополнительно новую сеть передачи данных.

Применяемые считыватели тагов могут комплектоваться резервной аккумуляторной батареей, обеспечивающей в случае аварийной ситуации бесперебойную работу устройства до 96 часов.

Оборудование:

- Mine Wide Tagging System
- Model 911 Emergency Communicator
- Model 1925 Power Supply
- Model 1961 UHF Head End Modem
- Model 1967 Tag Locator
- Model 1980 Tracing Tag
- Model 1981G Wireless Gateway
- Model 1982 High Powered Tag Reader
- Model 1990 Tracking Node
- Model 1995 Tracking Boss Programmer

Программное обеспечение MineTracker, входящее в состав системы контроля и управления MineBoss™, обеспечивает определение и визуализацию последнего известного местоположения объектов на мнемосхеме шахты в режиме реального времени. Программа также может использоваться в составе системы предотвращения столкновений.

## СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ MineBoss

Система MineBoss™ предоставляет широкие возможности для внедрения систем автоматизации, позволяя организовать управление производственными процессами из единого центра.

MineBoss™ может обеспечивать мониторинг следующей информации:

- работа вентиляторов;
- показания весов;
- уровень воды;
- контроль водоотлива;
- работа электрических подстанций;
- работа противопожарных устройств;
- работа станций зарядки аккумуляторных батарей;
- параметры воздушного потока.

В состав контролируемых параметров могут входить параметры электропитания, вибраций, скорости, уровня воды, температуры подшипника и др. с их прямым изображением на мнемосхеме шахты, отображаемой на экране монитора диспетчера.

Оборудование:

- MineBoss Monitoring & Control System
- Model 230 Tilt Switch
- Model 233 Air Flow Switch Alarm
- Model 236IA Intrinsically Safe Photo Switch
- Model 236 Photo Switch
- Model 248, 248S Monitor Alarm
- Model 495 Cable Monitor
- Model 630, 631 Low Cost Monitoring Device
- Model 850Alarm Module
- Model 860&861 Remote Alarm System
- Model 915 Cable Length Monitor
- Model 944 Alarm Interface
- Model 948, 949 Alarm Module
- Model 950A Remote Alarm Series
- Model 990C, 991C, 992C, 990CD "J" Box
- Model 1080, 108081 LED Strobe
- Model 1600 Analog Scanner
- Model 1956CI, 1956USB Computer Interface
- Model 1957CI Networkable Scanner
- Model 1965 Wireless Trunk Line Access Point
- Model LP2000I Electronic Circuit Break Interface
- Model RM-2 Remote Switcher
- Dust Proof Computer Enclosures



## АЭРОГАЗОВЫЙ КОНТРОЛЬ

PBE предлагает широкий спектр датчиков измерения концентрации газов для систем аэрогазового контроля, надежных и простых в использовании.

Аэрогазовый контроль включает мониторинг параметров следующих газов:

- угарный газ CO
- диоксид азота NO<sub>2</sub>
- оксид азота NO
- метан CH<sub>4</sub>
- кислород O<sub>2</sub>
- сероводород H<sub>2</sub>S
- сернистый газ SO<sub>2</sub>
- водород H<sub>2</sub> и т. д.

Оборудование:

- Model 805C, 805C/SS Remote Alarm
- Model 830 Calibration Kit
- Model 831 Hydrogen Discriminating Calibration Kit
- Model 931 Gas Monitoring
- Model 1715, 1716 Gas Monitoring
- Model 1722 Low Power CO Monitor/Prestart Sounder
- Model 1905 24 VDC Power Supply
- Model 2103 MSHA Approved CO Monitor
- Model 2105 Modbus Single Gas Monitors
- Model 2112 Smart Remote, Methane Gas Unit
- Model 2200 Gas Monitoring
- Model 2203, 2204 Hydrogen Insensitive CO Monitor
- Model 3000 Gas Monitoring Series



## КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕМ И ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕМ

Оборудование системы пожаротушения обнаруживает и тушит возгорания на ленточных конвейерах, воздушных компрессорах и станциях зарядки аккумуляторных батарей с обеспечением формирования предупредительных звуковых и световых сигналов.

Оборудование для пылеподавления представляет автоматически управляемую систему контроля уровня пыли, образующейся на ленточных конвейерах, и распыления воды в случае возникновения возгораний.

Оборудование:

- Model 225 Water Sprinkler System
- Model 227A/125 Belt Head Dry Chemical Fire Suppression System
- Model 229 Battery Charging Station Dry Chemical Fire Suppression System
- Model 234/237 Conveyor Transfer Point Suppression System
- Model 235 Water Deluge System
- Model 235J Deluge Valve
- Model 460 Digital Dust Suppression
- Model 942, 943 Continuous Belt Fire Monitor
- Amerex Vehicle Fire Suppression Systems
- Flow Boss 2" Fire Suppression System



## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ СТОЛКНОВЕНИЙ (КОЛЛИЗИЙ)

Система предотвращения столкновений предназначена для повышения уровня безопасности в рабочих зонах за счет снижения риска опасного сближения персонала с движущейся техникой путем своевременного формирования предупредительных сигналов.

Компоненты системы:

- двунаправленные таги 900 МГц (для оснащения транспортных средств, персонала и других движущихся объектов);
- считыватели тагов 900 МГц (устанавливаются на транспортных средствах или вокруг опасных объектов);
- бесконтактные датчики (используются для диапазона малых расстояний);
- радарные датчики (используются для диапазона средних расстояний);
- GPS-устройства слежения за объектами на поверхности.

