



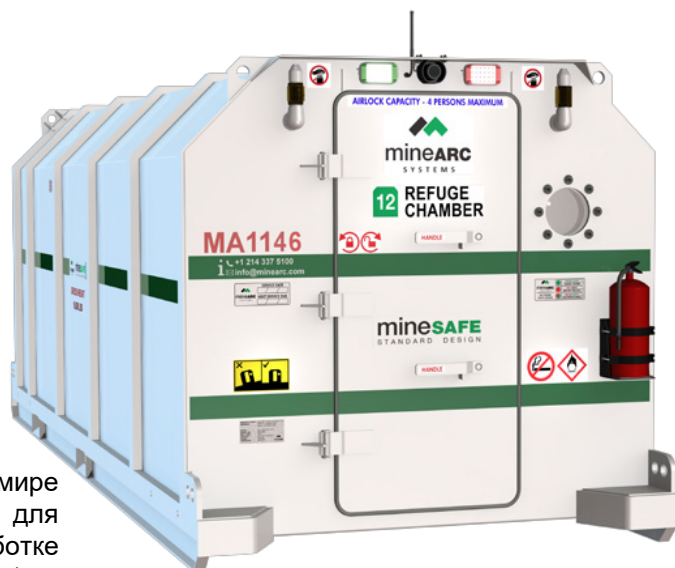
КАВС (Камеры Аварийного Спасения) для подземных разработок рудных месторождений

Модели КАВС MineARC - MineSAFE стандартное исполнение (SD)

Предназначены для организации укрытия или 'безопасной зоны' для горнорабочих внезапно заблокированных на опасных или токсичных участках



mineSAFE
STANDARD DESIGN



MS-SD2-12-SIV-36



Выполните сканирование
для загрузки брошюры

Удостоенная наибольшего доверия в мире камера аварийного спасения для предприятий по подземной разработке месторождений металлических (рудных) и неметаллических полезных ископаемых

Ведущий мировой производитель укрытий для аварийного спасения

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

Компания MineARC Systems является мировым лидером по производству и разработке решений в области безопасных укрытий в чрезвычайных ситуациях для горнодобывающей промышленности, туннелестроения, предприятий химической переработки и отраслей по оказанию экстренной помощи в случаи бедствий.

Наша приверженность в постоянном проведении научных исследований и опытно-конструкторских работ, подкрепленную более чем 15-летним опытом, основана на нашем ключевом внимании, направленном на постоянное обеспечение рынка лучшими и самыми современными решениями в области безопасности.

Наша команда квалифицированных инженеров, электриков-проектировщиков и технических экспертов формируют международную сеть, охватывающую шесть международных локаций, включающих:

- Перт, Западная Австралия
- Йоханнесбург, Южная Африка
- Даллас, Техас
- Сантьяго, Чили
- Пекин, Китай
- Барселона, Испания

Это позволяет компании MineARC обеспечивать круглосуточную инженерно-техническую поддержку, растущему числу клиентов в более чем 40 странах мира.

Все камеры аварийного спасения и безопасные укрытия компании MineARC соответствуют самым высоким требованиям международных норм и признаны 'лучшей мировой практикой' промышленных директив. Наше главное направление работы, сосредоточенное на контроле качества и совершенствовании продукции, стало результатом того, что камеры аварийного спасения компании MineARC успешно использовались для спасения жизней во многих реальных промышленных аварийных ситуациях по всему миру.

www.minearc.com



Системы контроля качества Bureau Veritas ISO 9001:2008



Испытания по оценке уровней риска для жизни KABC MineARC® HRM



Австралийские стандарты C-Tick: AS4100-1998, AS3570.1-18, AS2208, AS3000, AS1716-15



Канадская ассоциация стандартов (CSA)



Национальные правила эксплуатации электротехнического оборудования (США) NEC 2013/14



Сертифицирован в соответствии с европейскими Стандартами машиностроения CE

КАВС компании MineARC серии MineSAFE, помогая в обеспечении безопасности горнорабочих более чем в 40 странах, на шести континентах, пользуются наибольшим доверием в мире на предприятиях по подземной разработке месторождений металлических (рудных) и неметаллических полезных ископаемых.



MS-SD3-16-SIV-36

Вопрос организации аварийных укрытий является неотъемлемой частью развернутых Планов аварийных мероприятий подземных разработок месторождений. Пожары, взрывы, обрушения пород, затопления и задымления, а также выделение токсичных газов – это ряд аварийных ситуаций, довольно часто имеющих место, не смотря на высокий уровень планирования и мер предосторожности на рабочих площадках.

При возникновении таких чрезвычайных ситуаций, когда эвакуация более не является безопасной или практичной, предусматривается использование аварийных укрытий для обеспечения безопасной и надежной зоны сбора персонала и ожидания дальнейшей эвакуации. КАВС компании MineARC успешно используются по всему миру для спасения жизней в различных чрезвычайных ситуациях при разработке месторождений и строительстве туннелей.

КАВС должны быть развернуты по всему месторождению, образуя сеть аварийных укрытий, доступных для всех работников, передвигающихся под землей без использования транспортных средств. В зависимости от страны/региона, нормативы определяют приемлемое «безопасное расстояние» между КАВС.

СТАНДАРТНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ

По согласованию с мировыми горнодобывающими предприятиями и региональными управлениями горнодобывающей промышленности, KABC компании MineARC серии MineSAFE подвергаются непрерывной модернизации и усовершенствованию, с целью реализации решений безопасных укрытий, которые полностью соответствуют условиям современных подземных разработок месторождений.

KABC серии MineSAFE Стандартного исполнения (SD), современной 4-ой серии, обеспечивают горнорабочих оптимальными мерами безопасности, функциональными возможностями и эксплуатационными характеристиками.

Доступны стандартные конфигурации на основе вместимости камер – от 8 до 30 человек, каждая из моделей рассчитана на максимальную долговечность и маневренность для эксплуатации, как на поверхности, так и под землей.



KABC MineSAFE
Стандартное исполнение
(MS-SD2-12-SIV-36)

KABC исполнения SD могут быть спроектированы индивидуально по размерам заказчика и с учетом номинальной вместимости, в соответствии с особенностями предприятия, без ущерба для безопасности или эксплуатационных характеристик.

Специальные конфигурации для транспортировки, включают узкие конструкции, адаптированные для месторождений с вертикальными горными выработками, или модульные конструкции, которые перед транспортировкой позволяют разбивать KABC на секции меньшего размера и производить их сборку уже в подземных условиях.



MS-SD1-08-SIV-36
(8 человек)

MS-SD2-12-SIV-36
(12 человек)

MS-SD3-16-SIV-36
(16 человек)

MS-SD4-20-SIV-36
(20 человек)

MS-SD5-26-SIV-36
(26 человек)

MS-SD6-30-SIV-36
(30 человек)

Стандартные габаритные размеры

Модель	Вместимость (чел.)	Высота (м./дюймов)	Ширина (м./дюймов)	Длина (м./дюймов)	Вес (кг./фунтов)
MS-SD1-08-SIV-36	8	2.21 / 87"	2.25 / 89"	3.89 / 153"	4300 / 9400
MS-SD1-08-SIV-36 (с шлюзовой камерой)	8	2.21 / 87"	2.25 / 89"	5.10 / 201"	5100 / 11100
MS-SD2-12-SIV-36	12	2.21 / 87"	2.25 / 89"	4.80 / 189"	4700 / 10200
MS-SD2-12-SIV-36 (с шлюзовой камерой)	12	2.21 / 87"	2.25 / 89"	6.02 / 237"	5600 / 12400
MS-SD3-16-SIV-36	16	2.21 / 87"	2.25 / 89"	6.02 / 237"	5400 / 11900
MS-SD3-16-SIV-36 (с шлюзовой камерой)	16	2.21 / 87"	2.25 / 89"	7.23 / 285"	6200 / 13600
MS-SD4-20-SIV-36	20	2.21 / 87"	2.25 / 89"	7.23 / 285"	6000 / 13200
MS-SD4-20-SIV-36 (с шлюзовой камерой)	20	2.21 / 87"	2.25 / 89"	8.44 / 332"	6600 / 14500
MS-SD5-26-SIV-36	26	2.21 / 87"	2.25 / 89"	8.44 / 332"	8400 / 18500
MS-SD6-30-SIV-36	30	2.21 / 87"	2.25 / 89"	9.64 / 380"	8600 / 19000

Специальные размеры и вместимость доступны под заказ. Габаритные размеры укрытий проектируется индивидуально в соответствии со спецификациями заказчика.

Данные по весу представлены для стандартных австралийских моделей, рассчитанных на пребывание в течение 36 часов.

Указанный вес является ориентировочным. Конечный вес KABC зависит от вариантов комплектации определенных заказчиком.

НАРУЖНОЕ ОСНАЩЕНИЕ КАВС ПЕРЕДНЯЯ СТОРОНА

СИРЕНА

- 112 дБА с датчиком движения

ПРОБЛЕСКОВЫЕ СВЕТОВЫЕ ОПОВЕЩАТЕЛИ

- Сверхнизкого напряжения
- Зеленые и красные светодиоды

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ / ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

СМОТРОВОЕ ОКНО СО СТЕКЛОМ 12 ММ

- Стандарт AS 2208
- Взрывозащитное стекло устанавливается на заказ

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ

- Пескоструйная обработка поверхности - степень очистки 2.5

ГЕРМЕТИЧНАЯ ДВЕРЬ

- С наружным открыванием
- Герметичное дверное уплотнение

СВЕТООТРАЖАЮЩИЕ НАДПИСИ

- Предупредительные и эксплуатационные инструкции
- Дополнительно доступны: на разных языках

ОГНЕТУШИТЕЛЬ

- Дополнительно для заказов за пределами Австралии. Поставляется под категорией «Опасное изделие»

ПОВОРОТНЫЕ РУКОЯТКИ

- С двойной блокировкой

САЛАЗКИ

- Транспортные отверстия для погрузчика 250 x 100 мм
- Буксировочные приспособления на передней и задней части
- Толкательный блок из стали 25 мм на передней части

MS-SD3-16-SIV-36

«Передняя сторона» камеры аварийного спасения, главным образом, предназначена для легкой идентификации и быстрого доступа в аварийной ситуации.

Проблесковые световые оповещатели, сирена звукового оповещения и светоотражающие надписи предупреждают о местонахождении камеры-укрытия, в то время как поворотные дверные ручки обеспечивают простой и непосредственный вход в зону безопасной атмосферы внутри камеры.

Внутреннее оснащение

Внутри KABC серии MineSAFE Стандартного исполнения комбинируется несколько систем жизнеобеспечения с целью создания бесперебойной и безопасной среды пребывания для персонала. Функциональной особенностью камеры-укрытия является использование Контроллера Серии IV компании MineARC, который является самой современной технологией в области безопасных укрытий во всем мире.

Системы включают: первичную и вторичную (кислород) подачу воздуха, системы кондиционирования воздуха, системы внутреннего подпора воздуха, электрические системы, газодетекторные системы и система удаления CO₂/CO.

В KABC серии MineSAFE Стандартного исполнения применяется уникальная система очистки воздуха с голосовым управлением Серии IV Компании MineARC в сочетании с химическими картриджами MARCISORB, используемыми для 'очистки' воздуха внутри KABC от образующихся вредных газов CO₂ (диоксид углерода) и CO (моно оксид углерода).

Наличие достаточно высоких концентраций обоих газов, CO и CO₂ может нанести серьезный вред организму человека и привести к потере сознания и, в конечном итоге, к смерти. CO и CO₂ выдыхаются рабочим персоналом в результате обычного дыхательного процесса.

Моно оксид углерода также может проникнуть в основную камеру-укрытие через систему подачи сжатого воздуха (если она повреждена), а также во время входа и/или выхода персонала через главный вход, что делает процесс очистки от CO и CO₂ жизненно необходимым.

Интеллектуальная система аудио голосовой навигации (i.V.A.N.)

Интерфейс цифрового контроллера служит пультом управления KABC. С пульта, при помощи клавиатуры, можно управлять всеми системами энергообеспечения, освещения и системами очистки воздуха.

Система i.V.A.N (Интеллектуальная система аудио голосовой навигации), представленной исключительно в Системе управления Серии IV компании MineARC, является прорывом в области технологий безопасных укрытий. Система i.V.A.N – это бортовой навигационный помощник, который сопровождает персонал в выполнении рабочих инструкций во время пребывания в камере и, помимо английского языка, может быть перепрограммирован на другие языки.

Химические картриджи MARCISORB

В системах очистки воздуха Серии IV компании MineARC используются расфасованные картриджи MARCISORB с химическим абсорбентом.

Картриджи MARCISORB CO₂ и MARCISORB CO компании MineARC обладают исключительными характеристиками поглощения, легко устанавливаются, безопасны в обращении и могут храниться длительное время.

Система кондиционирования воздуха

Кондиционирование воздуха является жизненно важным для противодействия тепловой нагрузке среды, которая может иметь потенциально смертельные последствия на организм человека. Постоянный рост температуры воздуха обусловлен метаболической активностью рабочего персонала, а также любым окружающим (наружным) источником тепла воздействующего на температуру внутри KABC.

ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

- Флюоресцентные лампы 8 Ватт

КОММУНИКАЦИОННЫЕ ПОРТЫ

- Подключение выполнено через настенную соединительную коробку
- Наружная антенна установлена на передней стороне камеры

ПОДАЧА КИСЛОРОДА #2: БАЛЛОНЫ С МЕДИЦИНСКИМ КИСЛОРОДОМ

- Минимальный объем на основе баллонов размера G (8 500 литров); необходимое количество приведено ниже:

Модель	8	12	16	20	26	30
36 ч.	2	2	3	3	4	4

Баллоны с медицинским кислородом приобретаются конечным потребителем самостоятельно.

ИНТЕРФЕЙС ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЛЕРА IV СЕРИИ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

ИЗОЛИРУЮЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АКБ ИБП

ОТСЕК ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ КАРТРИДЖЕЙ CO и CO₂

НЕСКОЛЬЗЯЩЕЕ НАПОЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ

- Фальшпол, съемный

ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Размещены на стене + печатная копия руководства

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

- Охлаждение с использованием хладагента R410a
- Сплит-система Mitsubishi внесенная в реестр UL

ЛЮК АВАРИЙНОЙ ЭВАКУАЦИИ

- Открывается вовнутрь; доступ изнутри и снаружи
- Неопреное уплотнение с памятью формы

ХИМИЧЕСКИЕ КАРТРИДЖИ MARCISORB CO₂ и CO

ПОДАЧА ВОЗДУХА (КИСЛОРОДА) # 1 СЖАТЫЙ ШАХТНЫЙ ВОЗДУХ

- Подача воздуха низкого давления (120 фунтов на кв. дюйм; 830 кПа)

ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ

ПОДАЧА ВОЗДУХА (КИСЛОРОДА) # 3 КИСЛОРОДНАЯ СВЕЧА + ЗАПАЛ

- Производит 2600 л кислорода / горение 60 МИН
- Использование одобрено военными ведомствами
- Является дополнительной опцией для заказов вне Австралии. Поставляется отдельно, как «Опасное изделие»

ЦИФРОВОЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОР AURA-FX

СИДЕНЬЯ

- Эргономичный дизайн
- Прочная, износостойкая ткань
- Пространство размещения в 500 мм на человека

ОТСЕКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ

- Под сиденьем + шкаф

Дополнительные функциональные возможности

Изготовление по индивидуальному проекту

- Индивидуальные проекты и размеры по высоте, ширине и длине доступны на заказ

Взрывоустойчивые защитные средства

- Поликарбонатная защита смотрового окна
- Внешняя защита кондиционера воздуха и системы подачи шахтного воздуха
- Средства защиты осветительных приборов и сенсоров

Улучшенные характеристики взрывоустойчивости

- Дополнительные вертикальные ребра жесткости 100 мм x 50 мм
- Дополнительные боковые ребра жесткости

Вентилируемая шлюзовая система

- Изолированная вентилируемая зона перед входом в основную камеру-укрытие
- Первичное вентилирование посредством использования подачи шахтного воздуха, регулируемое обычным шаровым краном
- Кнопка аварийной вентиляции использующий баллон с воздухом пригодным для дыхания, емкостью 8,000 литров (282 кв. фута)

Система аварийного отключения подачи воздуха при высокой концентрации моно оксида углерода COSOS

- Встроенная система обнаружения моно оксида углерода в сжатом воздухе
- Автоматическое отключение подачи сжатого воздуха при достижении концентрации CO свыше 25 частей на млн (ppm)

Вилочные соединительные разъемы Масеу 60 Ампер

- Доступны соединительные разъемы среднего/высокого напряжения
- Соответствуют австралийским стандартам

Трансформатор

- Стандартный понижающий трансформатор 1000 Вольт / 240-220 Вольт
- Доступны конфигурации по индивидуальному заказу

Функциональные возможности Интеллектуальной системы MineARC

СНИЖЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ:

- ✓ Сокращение времени сервисного обслуживания
- ✓ Диагностирование неисправностей в реальном масштабе времени, сокращение времени простоя обслуживающего персонала
- ✓ Перспективное планирование технического обслуживания
- ✓ Увеличенные калибровочные интервалы газоанализаторов
- ✓ Сокращение затрат по замене сенсорных элементов газоанализаторов
- ✓ Увеличенный срок службы сенсорных элементов
- ✓ Быстрая и простая замена сенсорных элементов
- ✓ Снижение затрат на энергоснабжение путем оптимизации расхода шахтного воздуха
- ✓ Защита от затопления, предотвращающая необходимость проведения дорогостоящих восстановительных работ камер-укрытий
- ✓ Предотвращение краж
- ✓ Более низкая стоимость сервисных комплектов
- ✓ Четко организованный процесс закупок

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- ✓ Оперативная связь в аварийной ситуации
- ✓ Прямая видеотрансляция и мониторинг уровня концентрации газов для планирования эвакуационных мероприятий
- ✓ Расширенная автоматизация системы для сокращения риска человеческих ошибок
- ✓ Централизованная диагностика и анализ всего парка КАВС MineARC, посредством использования ПК, планшета или смартфона
- ✓ Возможность программирования push-уведомлений о важных состояниях камер-укрытий
- ✓ Мониторинг концентрации газов с голосовыми подсказками в отношении замены химических картриджей и регулировки подачи кислорода
- ✓ Датчик отключение подачи токсичного воздуха предотвращает проникновение дыма и монооксида углерода через линию подачи сжатого воздуха
- ✓ Повышенный уровень мониторинга обеспечивает присутствие всех критических компонентов в камере-укрытии
- ✓ Сокращение времени «простоя» для всех камер-укрытий
- ✓ Предотвращает нецелевое использование камер-укрытий

Система удаленного мониторинга и диагностики Guardian

Система удаленного мониторинга и диагностики Guardian компании MineARC – это качественно новое развитие в области технологий безопасных укрытий. Система Guardian позволяет вести мониторинг в реальном масштабе времени, гарантируя уверенность в постоянной эксплуатационной готовности оперативного парка КАВС к чрезвычайным ситуациям.

Система Guardian – это встроенная система, которая ведет постоянный мониторинг всех жизненно значимых рабочих систем камеры-укрытия. В режиме готовности система Guardian выполняет проверку на наличие неисправностей и отслеживает факты использования КАВС или проникновения в камеру-укрытие.

Безопасный интерактивный интерфейс системы Guardian размещен на внутреннем сервере внутри КАВС, таким образом, чтобы установка клиентского программного обеспечения не требуется. Веб-страница оперативного доступа к данным легко открывается с любого ПК, планшета или смартфона и предоставляет сводные данные по всему парку КАВС и общему рабочему состоянию, с возможностью получения детализированного отчета для каждой камеры-укрытия.

Система Guardian это дополнительное обновление КАВС серии MineSAFE Стандартного исполнения.

