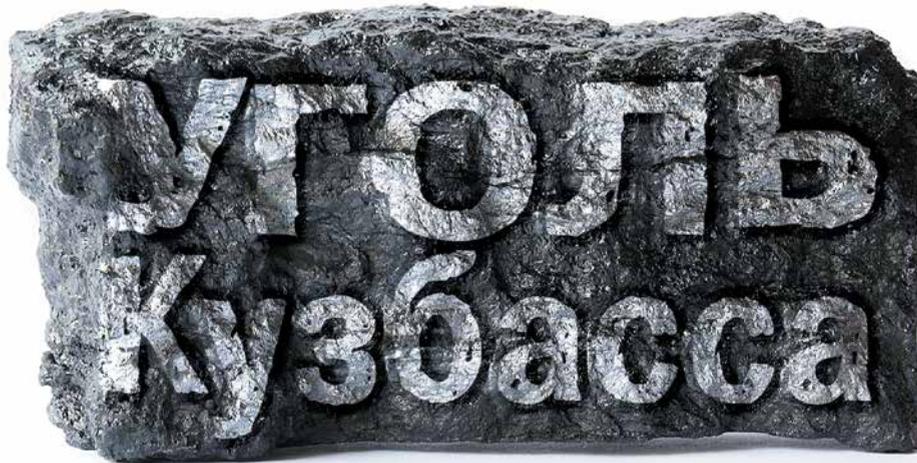


■ «ЦИФРУ» В ДЕЛО

■ РЖД БЕЗ ПРОБОК

ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



Май-июнь / 2021

№ 3 (082)

УГОЛЬ-КУЗБАССА.РФ

МАШИНОСТРОЕНИЕ —  
ГОРНЯКАМ ■

ТУРИСТЫ В КАСКАХ ■



ISSN 2219-1410



9 772219 141003

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПОД КЛЮЧ

**КОМПАНИЯ «АГМ-СЕРВИС», ВХОДЯЩАЯ В ТРОЙКУ ЛИДЕРОВ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ В СФЕРЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПОСТАВКИ АЗОТНОГО И ВОЗДУШНОГО КОМПРЕССОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДЛАГАЕТ ПАРТНЕРАМ ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРОВ НА УГОЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**



## Азот против огня

Методы пожаротушения активно развиваются. На замену способам 20-го века — водное, пенное, порошковое пожаротушение — приходит способ 21-го века — тушение пожаров азотом. Причем в отличие от методов прошлого с помощью азота можно проводить и профилактические мероприятия по недопущению пожаров и взрывов, что зачастую является важнейшей задачей.

Методика азотного пожаротушения проста: находящийся в воздухе нужный для горения кислород вытесняется азотом до того уровня содержания кислорода, когда горение физически не происходит — это не более 8-10% кислорода (то есть необходимо создать газовую смесь с содержанием азота не менее 92%). Продвижение систем азотного пожаротушения непосредственно связано с появлением доступного способа получения азота — мембранной технологии газоразделения.

Поступая в выработанное пространство, азот снижает концентрацию кислорода, что позволяет прекратить окисление угля, выделение тепла, а также предотвратить возможные взрывы горючих газов и угольной пыли.

Кроме того, применение азота экономически выгоднее других способов устранения возгораний. Ликвидация пожара водой приведет



шахту в негодность на несколько лет, а пеной — к поломке дорогостоящего оборудования.

Для создания инертной среды в шахтах необходимо большое количество азота, поэтому наиболее эффективным решением является генерация азота на месте и подача его на объект. Это возможно с помощью азотных компрессорных станций.

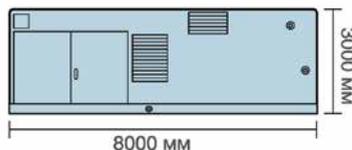
## Эффективность и надежность

ООО «АГМ-СЕРВИС» предлагает разработанную на производственной базе ООО «ВЭЛТЕКС» азотную установку АГС-500.0,

которая является эффективным решением для профилактики и ликвидации труднодоступных подземных очагов возгораний в шахтах. Установка сочетает в себе высокую производительность по азоту и хорошую мобильность. Она поставляется в заводской готовности в утепленном блок-контейнере с оборудованием, необходимым для непрерывной подачи сжатого азота. Для ее эксплуатации достаточно подключить питающий кабель и напорный трубопровод.

Ключевыми особенностями АГС-500.0 являются: запатентованный газоразделительный модуль «ВЭЛТЕКС МГМ», внутримодульный рекуператор тепла для запуска компрессорной установки и поддержания температуры в холодное время, панельные фильтры системы вентиляции для защиты оборудования от вредного воздействия пыли и газов, система подогрева линии конденсата. Длина азотной станции — восемь метров, масса — не более одиннадцати тонн, что позволяет транспортировать ее без тяжелой спецтехники.

Одной из главных особенностей азотной станции АГС-500.0 является автоматизированная система управления, обеспечивающая ручное и автоматическое управление установкой, бесперебойную работу при температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$ , управление отдельными единицами оборудования станции.



Азотная станция АГС-500 высокоэффективна для профилактики и ликвидации пожаров в шахтах

#### Технические характеристики

Предназначена для подачи азота низкого давления до 11 кгс/см<sup>2</sup> (изб.) при проведении различных технологических операций.

Основное применение — заполнение газообразным азотом изолированных пространств и емкостей, продувка технологических линий и агрегатов.

Конструктивное исполнение	Мобильное, в блок-боксе
Климатическое исполнение	ХЛ1 (-60...+40°C)
Тип привода	Электрический
Ном. потребляемая мощность	208 кВт
Производительность объемная	500 нм <sup>3</sup> /час
Концентрация азота	97%
Давление на выходе установки	12 бар (изб.)
Режим эксплуатации	24/7
Сырье для производства азота	Атмосферный воздух
Схема компримирования	Винтовой компрессор
Тип метода разделения воздуха	Мембранный
Система очистки сжатого воздуха	4-ступенчатая, включая угольный фильтр, рефрижераторный осушитель
Метод контроля ИГС	Газоанализатор O <sub>2</sub>
Тип автоматики	Микропроцессорная с выходом на верхний уровень
Габаритные размеры	8 000x2 500x3 000 мм

#### Автоматизированная система

##### способна контролировать:

- концентрацию кислорода в азоте на выходе из газоразделительного блока станции;
- давление азота на выходе из газоразделительного блока станции;
- температуру азота на выходе из газоразделительного блока;
- температуру воздуха на входе в газоразделительный блок;
- давление воздуха на входе в газоразделительный блок.

В автоматическом режиме станция обеспечивает включение и отключение по сигналам с датчиков давления, подачу азота потребителю при остаточной концентрации кислорода ниже или равной установленной и выброс азота в атмосферу при концентрации кислорода выше установленной.

Система защиты газоразделительного блока обеспечивает автоматическое отключение в случае превышения максимальных рабочих параметров, что, в свою очередь, исключает выход станции из строя.

Также установка имеет широкие возможности диспетчеризации, с помощью которой можно отследить все параметры работы компрессорного оборудования без постоянного присутствия эксплуатационного персонала.

Задачей системы диспетчеризации является мониторинг параметров технологического процесса производства сжатого воздуха и азота в реальном времени, а также планирование своевременного сервисного обслуживания. Устройство передачи данных поддерживает стандарты 2G/3G/4G/ L TE/Wi-fi. Оповещение сервисного персонала о неисправности происходит посредством Email или SMS пульта.

Система автоматизированного управления позволяет строить графики, отслеживать динамику работы и архивировать полученные данные. Вся информация о действиях всех лиц сохраняется в системе. Таким образом можно отследить, кто и когда внес изменения. Существуют разные уровни доступа, чтобы даже несведущий человек не смог случайно создать аварийную или потенциально проблемную ситуацию.

Система автоматики включает в себя возможности удаленного доступа с диспетчерского пульта для запуска и останова азотной установки, а также антивандальную морозостойкую систему видеонаблюдения с ИК-подсветкой, архив которой с изображением периметра компрессорной установки снаружи и внутри сохраняется до 30 дней.

Компрессорная установка АГС-500.0 с автоматизированной системой управления создает необходимые условия для наиболее

эффективного и экономичного использования ресурсов и значительно повышает уровень безопасности при эксплуатации шахт.

Компания ООО «АГМ-СЕРВИС» на сегодняшний день входит в тройку лидеров в сфере технического обслуживания и поставки азотного и воздушного компрессорного оборудования на российском рынке. Компания имеет девять производственных сервисных подразделений. Широкий региональный охват позволяет сервисным специалистам компании оперативно реагировать на запросы заказчика и оказывать услуги даже в труднодоступных местах.

Специалисты компании проектируют и изготавливают станции для закачки азота в шахты по требованиям заказчика. Каждая установка оснащается необходимым оборудованием и поставляется клиенту под ключ.

