

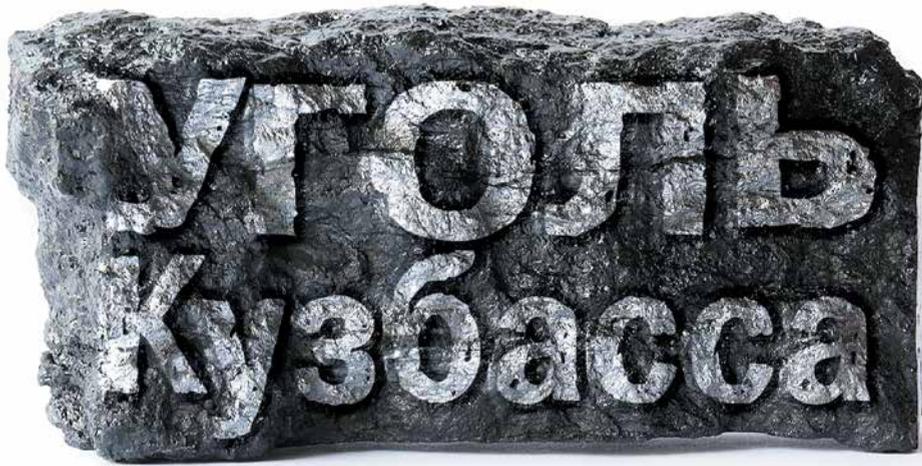


■ ИНТЕРЕСЫ ГОРНЯКОВ
■ ЗЕМЛИ ВСЕМ ХВАТАЕТ

ISSN 2219-1410



ЛУЧШЕЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ РОССИИ



Май-июнь / 2020

№ 3 (076)

УГОЛЬ-КУЗБАССА.РФ

■ МИРОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ■
■ ТАЙНЫ ДЕРЕВНИ КЕМЕРОВОЙ ■



АВАРИЙ НЕ БУДЕТ!

ЭФФЕКТИВНО

АВТОМАТИЗАЦИЯ АЗОТНЫХ СТАНЦИЙ ГАРАНТИРУЕТ ИХ НАДЕЖНОСТЬ

Азотно-компрессорные станции для угледобывающего предприятия состоят из множества элементов, предназначенных для бесперебойной работы. Если какой-либо из них выйдет из строя, и, например, прекратится работа станции — печальные последствия для эксплуатирующей организации неизбежны. Чтобы найти и устранить неполадку, инженеру требуется проверить всю установку, потратив на это приличное количество времени. Другое дело, если есть возможность сразу локализовать аварию или совсем ее предотвратить. Здесь и приходит на помощь автоматизация азотно-компрессорных станций, разработанная компанией «АГМ-Сервис» совместно со специалистами компании «Вэлтекс».

С момента своего создания инженерно-техническая компания ООО «АГМ-Сервис» зарекомендовала себя как надежный и ответственный партнер для своих клиентов. Организация предоставляет широкий спектр услуг: от проектирования азотных станций и подбора необходимого оборудования — до его поставки, монтажа, пусконаладочных работ, модернизации старого оборудования, аренды, сервисного обслуживания и всех видов ремонта.

Сервисные центры компании расположены в разных регионах страны, в том числе — в Кемеровской области. Это способствуют оперативному доступу при удаленном местонахождении и выполнению работ любой сложности. Необходимости ждать поставки той или иной запасной части не возникнет, так как «АГМ-Сервис» круглосуточно предоставляет выезд специалистов для сервисного обслуживания и ремонта 7 дней в неделю. Компания обслуживает как



отдельные единицы компрессорной техники, так и весь парк компрессорного оборудования, включая вспомогательные инженерные системы, коммуникации и системы обеспечения жизнедеятельности компрессорных станций.

Одно из особых мест в деятельности «АГМ-Сервис» занимает диспетчеризация, включающая автоматизированную систему управления, с помощью которой можно отследить все параметры работы компрессорного оборудования: давление, температуру, часы загрузки, разгрузки, потребление энергии, эффективность работы и сервисные оповещения. Подобное техническое решение со стороны эксплуатирующей организации не требует постоянного присутствия эксплуатационного персонала на азотной установке.

Задачей системы диспетчеризации азотно-компрессорной станции является мониторинг параметров технологического процесса произ-

водства сжатого воздуха и азота, а также предупреждение возможных аварийных ситуаций. Кроме того, удаленный мониторинг позволяет предупреждать нежелательные поломки, которые могут повлечь за собой издержки компании на ремонт, обслуживание оборудования и компенсацию снижения производительности.

Система автоматизации азотных установок позволяет экономить на оптимизации расхода энергоресурсов и перераспределить трудовые ресурсы эксплуатирующей организации. Также совсем не требуется постоянное присутствие оператора, все актуальные показатели можно получить удаленно. Система позволяет строить графики, отслеживать динамику работы и архивировать полученные данные. Более того, вся информация о действиях всех лиц сохраняется в системе, таким образом можно отследить, кто и когда внес изменения. В системе автоматизации существуют разные уровни

доступа, чтобы несведущий человек не смог даже случайно создать аварийную ситуацию.

Процесс эксплуатации азотных установок сводится к их работе в автономном (автоматизированном) режиме. Контроль за их состоянием осуществляется оперативным персоналом компании «АГМ-Сервис» (супервайзером), в задачи которого входит ежедневный объезд с осмотром оборудования азотных установок, фиксацией возможных поломок и неисправностей, составление технических отчетов для эксплуатирующей организации о текущем состоянии азотных станций, снятие архивных данных параметров работы и, если необходимо, направление сервисных ремонтных бригад.

Самая важная функция системы автоматизации — это оповещение об аварийной ситуации. Сообщение о неисправности сразу же поступает диспетчеру на E-mail или с помощью СМС-оповещения, а также — на экран диспетчерского пульта.

Существует два способа удаленного мониторинга: проводной и беспроводной. Плюс мониторинга через локальную сеть в том, что обеспечивается более стабильная проводная передача данных. Минусом такого способа является то, что получить данные о работе установки возможно только в определенных местах. А работа удаленного мониторинга, организованная через сотовую связь, позволяет передавать информацию на большие расстояния с помощью встроенного в компрессор модема.

Процесс работы удаленного мониторинга происходит следующим образом.

На панели оператора отображается мнемосхема азотно-компрессорной станции, на которой условно показаны оборудование станции, трубопроводы и параметры технологического процесса. Компрессор или станция отправляет все собранные параметры работы на устройство передачи данных с различными каналами связи (в том числе — закрытыми каналами связи). Затем аккумулированные данные передаются в облако или сервер обработки, где они интерпретируются в информацию. После перевода данных в информацию на сайте становятся доступны все параметры работы компрессора или станции.

Они предоставляются службе заказчика, сервисным инженерам и лицам, участвующим в процессе.

К большим достоинствам автоматизированной системы азотно-компрессорной станции относится предельная легкость эксплуатации. Зачастую техническая документация недоступна обслуживающему персоналу, и правила пользования передаются «из уст в уста». По этой причине интерфейс пользователя должен быть максимально интуитивно понятным, несмотря на технологичность оборудования.

Партнер «АГМ-Сервис» — компания «Вэлтекс» — в производстве своих станций всегда учитывает последние разработки в сфере автоматизированной системы управления и берет их на вооружение. Прекрасный пример — инновационная азотная станция АГС-1000.0. Установка имеет широкие возможности диспетчеризации. Благодаря встроенному web-серверу в ПЛК, осуществляет мониторинг установок без каких-либо OPC-серверов и Scada-систем. Все данные представляются в виде HTML5-страниц и доступны для отображения через браузер ПК, планшета или смартфона. Одновременно за установкой могут наблюдать оператор, диспетчер, руководитель и еще до 10 пользователей через интернет.

Даже работающий объект можно модернизировать и внедрить сюда диспетчеризацию.

Алексей Юрьев, коммерческий директор ООО «АГМ-Сервис»:

— Штат высококвалифицированных инженеров и накопленный опыт работы с большинством современных контроллеров позволяет нам решать широкий круг задач по автоматизации работы компрессоров и станций. Также наша компания способна модернизировать азотно-компрессорные станции в зависимости от условий эксплуатации. Мы имеем запатентованные инженерные решения по обеспечению бесперебойной работы азотных установок в местах экстремально холодных, жарких или повышенной взрывоопасности.

Подобные технические решения уже реализованы «АГМ-Сервис» и успешно функционируют в различных отраслях промышленности. В частности, новая азотная установ-

АВТОМАТИЗАЦИЯ АЗОТНЫХ УСТАНОВОК МОЖЕТ НЕ ТОЛЬКО ЗНАЧИТЕЛЬНО СОКРАТИТЬ ФИНАНСОВЫЕ РАСХОДЫ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ, НО И ОБЛЕГЧИТЬ РАБОТУ ПО УПРАВЛЕНИЮ, КОНТРОЛЮ, ОБНАРУЖЕНИЮ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В СИСТЕМЕ

ка АГС-1000.0 производства ООО «Вэлтекс» эксплуатируется без персонала полностью в автономном режиме на шахте «Грамотеинская».

Вячеслав Исамбетов, главный инженер шахты «Грамотеинская»: — Система удаленного мониторинга служит для оперативной диагностики и своевременного обнаружения любых негативных тенденций. Ее внедрение требует надежных систем контроля и управления технологическими процессами. Этим задачам отвечают современные технические решения, внедряемые и обслуживаемые компанией ООО «АГМ-Сервис».

Автоматизация азотных установок может не только значительно сократить финансовые расходы эксплуатирующей организации, но и облегчить работу по управлению, контролю, обнаружению и устранению неисправностей в системе, тем самым повысив уровень безопасности при эксплуатации шахт.

