

СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ЛИНИЯМИ

Здания промышленных предприятий с производственными линиями – это, в основном, многопролетные корпуса значительной высоты и площади с ограждающими конструкциями и сложным устройством внутреннего пространства. В таких цехах размещается большое количество дорогостоящего, а иногда и уникального оборудования. Тушение пожаров на подобных объектах имеет свои особенности. Это связано с широко развитой кабельной сетью, большим количеством масла в агрегатах, применением горючих (взрывоопасных) газов, огнеопасных веществ и высокой температурой металлических деталей.

На подобных объектах предъявляются повышенные требования к техническим средствам тушения пожаров: надежность, скорость и точность подачи огнетушащих веществ, устойчивость к коррозии и др.

Для создания надежной системы пожаротушения на таких объектах компания «Технос-М+» разработала систему на основе модулей изотермических для жидкой двуокиси углерода (МИЖУ) МПИ «Атака-М».

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Углекислотные установки не приводят к материальному ущербу, не требуют утилизации отходов продукта пожаротушения, обладают высоким изолирующим и охлаждающим эффектом.

МПИ «Атака-М» позволяет обеспечить хранение основного и резервного количества огнетушащего вещества в одном противопожарном модуле и подачу ГОТВ через распределительные устройства для создания нормативной огнетушащей концентрации газа непосредственно в зоне горения. МПИ «Атака-М» позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества в зону горения за нормативное время на значительные расстояния (порядка 100–200 м), что особенно ценно в масштабах крупных производственных цехов.

При необходимости установку пожаротушения можно размещать за пределами производственного здания, что позволяет ее использовать на объектах с повышенными температурами и взрывоопасными зонами. Система устанавливается в безопасной зоне, работает при температуре окружающего воздуха от -40 до +50 °С, условия эксплуатации щитов контроля и холодильных агрегатов – в помещении с температурой от +5 до +40 °С.

Например, на одном из крупнейших объединений по производству алюминиевой фольги специалистами «ТЕХНОС-М+» для защиты производственных линий с прокатными станами и вспомогательных помещений была запроектирована и введена в эксплуатацию МПИ «Атака-М» объемом 16 м³, рассчитанная на пожаротушение по 7 направлениям и позволяющая одновременно вмещать в себя основную расчетную массу углекислоты и ее 100% резерв. Внутренний объем производственного цеха имел внушительные размеры и, чтобы не заполнили его целиком огнетушащим веществом, было принято решение по реализации централизованной установки пожаротушения с применением локального пожаротушения клетей прокатных станков (объем каждой клетки – 170 м³) и объемного пожаротушения маслоподвалов (внутренний объем каждого маслоподвала – не менее 1900 м³).

Длина магистральных трубопроводов установки в зависимости от удаления защищаемого объекта от модуля пожаротушения варьировалась от 20 до 120 м. Причем ввиду сложности конструкции клетей прокатных станков растрескивались как с наружной части стана, так и заводились во внутреннее пространство клетей, что обеспечивало гарантированную подачу ГОТВ в возможные очаги пожара без вмешательства в процесс работы стана.



СОСТАВ СИСТЕМЫ

Система отвечает требованиям стандартов ISO, ГОСТ. В состав МПИ входит:

- емкость для хранения углекислоты объемом от 3000 до 32 000 м³, оснащенная весовыми устройствами, испарительной установкой и блоком охлаждения, внутренний резервуар содержит углекислоту и изолирован от внешнего резервуара термоизоляционным материалом;
- распределительные устройства и трубопровод (коллектор) с пневматическим ручным или электрическим приводом;
- шкаф для хранения 2 баллонов с азотом для активации клапанов на коллекторе;
- комплект арматуры для контроля заполнения, распределения и переполнения емкости, предохранительные клапаны;
- шкаф управления;
- холодильные агрегаты, поддерживающие температуру CO₂ на уровне -18 °С (для рабочего давления емкости 2,2 МПа).

Установка активируется от системы обнаружения пожара. Входящие и исходящие сигналы установки коммутируются в коробке распределительной JB1, установленной внутри шкафа активации. Также в нем установлен пневматический исполнительный механизм, управляющий распределительными устройствами.

ВЫВОД

Расчетные данные, натурные испытания и положительный опыт тушения пожаров крупных промышленных предприятий установками МПИ «Атака-М» открывают новые перспективы в надежном обеспечении пожарной безопасности объектов не только с прокатными станами, но и с другими производственными линиями на объектах нефтяной и газовой промышленности, а также обеспечивают защиту отдельных агрегатов: станков, технологических установок, прессов, печей, закалочных ванн, трансформаторов, энергоустановок, турбин, нефтяных резервуаров.



603093, Нижний Новгород,
ул. Родионова, д. 169 К
тел./факс: (831) 434-8384
e-mail: info@technos-m.ru
www.technos-m.ru