Безопасное и эффективное пожаротушение

Novec® 1230

3M

На всякий пожарный

По величине ущерба для собственности предприятий и организаций пожары занимают одно из ведущих мест в списке чрезвычайных ситуаций. В отличие от многих других факторов риска, последствия пожара, как правило, являются необратимыми.

Особенно опасны они тем, что помимо прямых убытков за счет повреждения оборудования и материальных ценностей они угрожают сохранности информации, которая может стоить в сотни тысяч раз больше, чем хранящие ее носители.
А оборудование для обработки и передачи данных часто само является причиной возгорания.

К сожалению, пожары представляют один из самых серьезных факторов риска для безопасности и здоровья людей.

Не существует той ценности, которую можно было бы поставить в противовес жизни человека.

Современные системы противопожарной защиты объектов зачастую позволяют не только свести на нет возможные риски от возгорания, но и минимизировать материальный ущерб и предотвратить гибель людей. При этом стоимость такого решения значительно ниже даже минимального ущерба материальным активам организации в результате возгорания. И эта защита будет действовать долгие годы, каждый день и каждую минуту, под контролем персонала или при полном отсутствии людей.

Заботу о самом ценном доверьте надежным и безопасным решениям.

Новый стандарт защиты от пожара

Novec® 1230 – это революционное решение для систем автоматического пожаротушения, которое позволяет сделать защиту от возгорания безопасной не только для оборудования и предметов в помещении, но также для персонала и окружающей среды.

Газовое огнетушащее вещество Novec® 1230 – новое поколение средств пожаротушения, пришедшее на смену традиционным хладонам. Помимо высокой эффективности тушения огня оно обладает уникальным набором свойств, делающим его по-настоящему «чистым» агентом:

- нулевой потенциал разрушения озонового слоя
- низкий потенциал глобального потепления, равный единице
- короткое время существования в атмосфере после выпуска – не более 3–5 дней
- отсутствие токсичности в рабочей концентрации и большой запас безопасности для защиты объектов с пребыванием людей

ГОТВ Novec® 1230 не вызывает коррозии, обладает отличными диэлектрическими свойствами, не смачивает чувствительные к влаге материалы и быстро испаряется, поэтому он не нанесет ущерба ценному имуществу, такому как электронное оборудование, архивные материалы на любых носителях и предметы искусства.

В жидкой форме ГОТВ Novec® 1230 испаряется в пятьдесят раз быстрее, чем вода. В отличие от пен, порошков и газовых агентов предыдущих поколений, он полностью переходит в газовую фазу, не оставляя налета. Это позволяет избежать необходимости восстановительных работ после срабатывания системы.

Расчетная огнетушащая концентрация ГОТВ Novec® 1230 ниже, чем у большинства альтернативных газовых огнетушащих веществ. Этот факт обеспечивает основные преимущества перед другими решениями.

Преимущества

Эффективность тушения

Низкая концентрация в сочетании с быстрым испарением позволяет мгновенно достигать эффективной концентрации по всему объему помещения. Время тушения возгорания не превышает 10 секунд, даже если возгорание одновременно происходит в нескольких местах.

Безопасность для персонала

Рабочая концентрация ГОТВ Novec® 1230 в несколько раз ниже той, которая может оказать ощутимое воздействие на организм человека. Это дает наибольший запас безопасности при использовании в помещениях с присутствием людей.

Экономичность системы

Более низкая концентрация не только позволяет уменьшить необходимое количество агента в системе, но и упростить ее: требуется меньше баллонов, пространства для монтажа и обслуживания, а также меньше распылительных насадков. В сумме это повышает экономичность системы.

Экологическая чистота

Использование ГОТВ Novec® 1230 ведет к сокращению выброса в атмосферу долгоживущих химических агентов, разрушающих озоновый слой и способствующих глобальному потеплению. ГОТВ Novec® 1230 не подпадает под международную программу ограничения использования хладонов.

Экологически чистая инновационная технология

На территории Российской Федерации с 2000 года запрещены производство и оборот озоноразрушающих хладонов.

ГОТВ Novec® 1230 имеет нулевой потенциал разрушения озонового слоя, крайне низкий потенциал глобального потепления и короткое время существования в атмосфере, что делает его первой полноценной заменой хладонам.

Эти факторы делают выбор в пользу системы автоматического пожаротушения на основе чистого огнетушащего агента особенно оправданным, так как в этом случае существует гарантия, что систему не придется модернизировать или полностью заменять после запрета на использование агентов предыдущего поколения.

Срок жизни агента в атмосфере до распада

По данным четвертого отчета межправительственной группы экспертов по изменению климата при ООН (МГЭИК, United Nations Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4) Method, ITH 100 лет, GWP CO_2=1

Эффективность и безопасность без компромиссов

Поскольку используемая для тушения возгорания концентрация ГОТВ Novec® 1230 намного ниже порогового уровня, потенциально способного вызвать воздействие на людей (NOAEL), он имеет наибольший запас безопасности из имеющихся сегодня решений в газовом пожаротушении – около 140%. Это дает возможность свободно использовать его для защиты помещений с пребыванием персонала, что для других ГОТВ недоступно.

Нормативная огнетушащая концентрация	Рабочая концентрация	NOAEL[1]	Запас безопасности[2]
Хладон 1301	5 %	5 %	Отсутствует
Хладон 227ea	7,2 %	9 %	25 %
Хладон 125	9,8 %	7,5 %	Отрицательный
Инерген	36,5 %	43 %	18 %
CO_2	34,9 %	< 5 %	Отрицательный
Novec® 1230	4,2 %	10 %	138 %

[1] Пороговая концентрация (NOAEL – No observable adverse effect level).
[2] Относительное превышение пороговой концентрации над нормативной огнетушащей.

Сертификация и применение

Системы на основе ГОТВ Novec® 1230 сертифицированы органами пожарной безопасности в России и большинстве стран по всему миру, одобрены к применению для объектов в различных отраслях экономики, внесены в СП 5.13130.2009 МЧС России под техническим наименованием ФК-5-1-12 (FK 5-1-12) в соответствии с ISO 14520.

За несколько лет применения этого огнетушащего агента накоплен значительный опыт в проектировании систем автоматического пожаротушения на его основе для помещений любого назначения. Эффективность и безопасность ГОТВ Novec® 1230 подтверждаются испытаниями пожарных и токсикологических экспертиз.

Обращение и хранение

В отличие от хладонов и инергена, ГОТВ Novec® 1230 при комнатной температуре и атмосферном давлении представляет собой жидкость.
Это качественно повышает простоту и безопасность обращения с ним при заправке и транспортировке модулей, а также снижает риск возникновения неблагоприятных последствий в случае разлива или повреждения баллонов.

Избыточное давление в баллонах, необходимое для выпуска вещества через систему насадков, создается азотом после заливки жидкого агента. Это позволяет проводить заправку модулей непосредственно на объекте, избегая дорогостоящей транспортировки, особенно в случае труднодоступных и удаленных объектов.

Операция по заправке модуля ГОТВ Novec® 1230

По сравнению с инергеном газовые модули систем с ГОТВ Novec® 1230 работают под более низким давлением, следовательно, имеют более легкую и компактную конструкцию. Они особенно удобны в условиях недостатка пространства – на передвижных объектах: кораблях, самолетах, шельфовых нефтедобывающих платформах; а также в серверных, коммутационных шкафах и аппаратных.

Агент для заправки может без ограничений перевозиться всеми видами транспорта, включая авиационный.

Для установки газового пожаротушения с ГОТВ Novec® 1230 требуется меньше модулей. Это делает систему компактной и простой в обслуживании.

Телекоммуникации и IT

Сегодня невозможно представить бизнес-процесс без использования компьютеров, сетей передачи данных и надежной связи. Объемы информации растут с каждым днем. Оборудование становится все более совершенным и дорогостоящим, а стоимость информации, которую оно хранит и обрабатывает, трудно переоценить

Защита информации и безопасность персонала

Поэтому системы обработки и передачи данных должны безотказно функционировать в непрерывном режиме на таких объектах, как:

- центры обработки данных
- серверные
- оборудование биллинговых систем
- хранилища данных на электронных носителях
- радиопередающие центры
- аппаратные базовых станций сотовой связи
- междугородные и городские телефонные станции

Согласно российским нормам в области пожарной защиты, подавляющее большинство этих помещений в обязательном порядке должно оборудоваться автоматическими системами пожаротушения.

Высокие диэлектрические свойства и отсутствие коррозионной активности ГОТВ Novec® 1230 препятствуют повреждению чувствительных электронных устройств при срабатывании системы.

Даже в жидком состоянии ГОТВ Novec® 1230 не влияет на работу погруженных в него электронных компонентов. При этом высокая степень чистоты гарантирует отсутствие налета на платах после испарения агента, сохраняя работоспособность электронных систем.

Многие международные и российские компании доверяют свои наиболее ценные активы – информацию и здоровье персонала – безопасному огнетушащему веществу ГОТВ Novec® 1230.

Архивы и музеи

Даже вечные ценности подвержены старению, от которого их защищают заботливые руки реставраторов. Но защитить их от утраты при пожаре под силу далеко не каждому огнетушащему веществу. Вода способна нанести не меньший ущерб картинам, рукописям, документам и книгам, чем огонь

Сохраняя вечные ценности

Задача каждого музея и архива – сохранить для потомков находящиеся в них экспонаты

Так как многие объекты культуры и искусства уникальны и охраняются государством, в обращении с ними действуют специальные правила. В помещения, где выставляются или хранятся такие экспонаты, даже в случае возгорания пожарная команда допускается только в сопровождении работников музея. В таком случае по нормам МЧС России в помещении обязательно должна быть установлена автоматическая система пожаротушения.

Бумага, холсты и ткани, донесшие до нас творения великих мастеров, одновременно являются пожароопасными и чувствительными материалами. Эффективность тушения тлеющих материалов с помощью ГОТВ Novec® 1230 дополняется его полной безопасностью для всех без исключения художественных и архивных материалов, что подтверждено испытаниями Центра безопасности культурных ценностей при Министерстве культуры РФ. Оно не вызывает коробления бумаги, размытия красок и чернил, повреждения ткани и кожаных элементов отделки.

Системам пожаротушения на основе ГОТВ Novec® 1230 можно доверить самые ценные бумажные архивы, собрания кино-фотодокументов, магнитных записей, книг, живописи и других бесценных объектов.

Благодаря высокой безопасности ГОТВ Novec® 1230 можно применять как в закрытых хранилищах и запасниках, так и непосредственно в выставочных залах без вреда для посетителей и сотрудников.

С инновационным огнетушащим веществом ГОТВ Novec® 1230 рукописи действительно не горят.

Промышленность

Все большее распространение в управлении сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей, получают автоматизированные системы. В соответствии с действующим сводом правил МЧС России для помещений, где установлены такие системы, требуется обязательное использование автоматического пожаротушения

Транспорт

Транспорт является весьма трудным объектом для защиты от пожара. Ограниченность пространства, большое количество систем управления, связи и навигации, использование высоких электрических мощностей или горючего для питания двигателей создают значительный риск возгорания

ГОТВ Novec® 1230 позволяет сохранить устойчивую работу автоматизированных систем управления технологическим процессом в случае возгорания и предотвратить опасные последствия его нарушения

Наряду с превосходными характеристиками по безопасности, ГОТВ Novec® 1230 является высокоэффективным средством пожаротушения даже в условиях повышенной опасности: для объектов с присутствием легковоспламеняющихся веществ (нефти, нефтепродуктов, растворителей и химических реагентов).

Уникальное сочетание свойств позволило ГОТВ Novec® 1230 завоевать признание крупнейших мировых нефтегазовых компаний для использования при буровых работах на шельфе, при добыче полезных ископаемых, хранении и транспортировке на судах – как на новых объектах, так и при модернизации существующих систем пожаротушения.

Применение систем пожаротушения на основе ГОТВ Novec® 1230 особенно необходимо на самых ответственных и опасных участках технологического процесса и инфраструктуры, таких как:

- аппаратные и серверные АСУ ТП
- блоки промышленных контроллеров
- оборудование управления промышленными роботами
- машинные помещения
- генераторные залы
- электрощитовые
- складские помещения
- насосные

Облегченные конструкционные и отделочные материалы, применяемые в транспорте, не всегда обладают необходимыми противопожарными свойствами. Пластики, древесина, ткани создают дополнительные условия для быстрого распространения пламени.

При этом транспорт перевозит грузы различного состава, в том числе опасные химические вещества, легкогорючие материалы, тару и упаковку, а главное – людей. Поэтому большинство видов транспорта относятся к объектам повышенной опасности и требуют особого внимания при оснащении системами автоматического пожаротушения.

Даже незначительный инцидент на транспорте может перерасти в крупномасштабную аварию со значительным ущербом.

Системы на основе ГОТВ Novec® 1230 обладают всеми необходимыми свойствами для использования как в самих транспортных средствах, так и в объектах транспортной инфраструктуры:

- объекты централизации, связи и управления железнодорожным транспортом;
- диспетчерские залы управления воздушным движением в аэропортах;
- системы автоматизации и обработки данных транспортных предприятий;
- машинные помещения и отсеки двигателей;
- насосные и компрессорные отсеки;
- трюмы и грузовые отделения;
- коммутационные и щитовые управления;
- рубки и кабины транспортных средств;
- салоны и помещения для пассажиров.

Ярким примером преимуществ безопасного огнетушащего вещества ГОТВ Novec® 1230 является его использование для защиты центров управления воздушным движением в аэропортах, которые авиадиспетчеры не могут покидать даже в случае пожара. Отсутствие токсичности в рабочей концентрации позволяет отказаться от необходимости использования сложных средств защиты органов дыхания и сохранить здоровье диспетчеров.

Электроэнергетика

Бесперебойное снабжение объектов электроэнергией является главной задачей генерирующих и распределительных компаний. Для обеспечения ее реализации используется огромное количество силового и контрольно-измерительного оборудования. Нарушение в работе одного звена может привести к выходу из строя всей цепи снабжения потребителя

Мощная защита

Замыкание, длительный перегрев и искрение – основные причины возникновения пожара не только на объектах электроэнергетики, но также на производстве и в быту

Другой опасностью является поражение человека электрическим током. Поэтому в большинстве случаев перед тушением пожара требуется полностью обесточить электроустановку.

ГОТВ Novec® 1230 создает огнетушащую концентрацию в 6 раз быстрее Инергена\CO_2

Имея высокую относительную диэлектрическую прочность, ГОТВ Novec® 1230 фактически является в 2–3 раза более эффективным изолятором, чем сухой азот, и может беспрепятственно использоваться для тушения установок под напряжением:

- электрических генераторов (в т. ч. дизельных)
- аккумуляторных помещений бесперебойных источников питания
- силовых трансформаторов
- кабельных сооружений электростанций и подстанций (включая подземные объекты)
- распределительных устройств
- электрощитовых зданий
- электродвигателей и других электроустановок потребителей
- коммутационного и контрольно-измерительного оборудования

Компактность системы, автономность работы и безопасность позволяют использовать ГОТВ Novec® 1230 как на объектах с постоянным присутствием персонала, так и на периодически обслуживаемых объектах.

Гарантия 3M™ Blue Sky℠

ГОТВ Novec® 1230 не просто тушит огонь. Благодаря беспрецедентной гарантии 3M™ Blue Sky℠ он дарит вам спокойствие

20-летняя защита
от нормативных запретов
или ограничений использования
ГОТВ Novec® 1230

Современный мир постоянно меняется. Технологии быстро устаревают, а требования к безопасности растут с каждым днем. То, что вчера широко использовалось, завтра может оказаться под запретом. Вынужденная замена недавно смонтированной системы может стать примером непредвиденных расходов, которых хотелось бы избежать любой компании.

К счастью, компания 3M понимает ваши задачи, и предлагает гарантию 3M™ Blue Sky℠, призванную снизить риски вашей организации при выборе огнетушащего агента.

Она состоит в следующем: если будет наложен запрет или ограничение на использование ГОТВ Novec® 1230 в качестве огнетушащего агента из-за признанного опасным потенциала разрушения озонового слоя или потенциала глобального потепления, компания 3M вернет стоимость закупленного вещества.

За полной информацией о данной программе, областях применения и проектировании систем на основе ГОТВ Novec® 1230 обращайтесь в ЗАО «3M Россия» и к авторизованным партнерам.

В вопросах норм охраны
окружающей среды
Компания 3M дает вам
очевидное
преимущество

Практичные и инновационные решения для Вашего успеха

3M – крупнейшая инновационная многопрофильная компания

Компания 3M – транснациональная корпорация со столетней историей успеха на рынке. Компания производит тысячи уникальных продуктов и занимает лидирующие позиции во многих отраслях: от материалов для здравоохранения до товаров для дома и офиса.

Вся деятельность компании 3M базируется на научных открытиях и разработках. За вековую историю ученые и инженеры компании создали сотни запатентованных технологий: начиная от самых передовых разработок в области клеевых составов и абразивов и заканчивая такими революционными технологиями, как микрорепликация и управление световым излучением.

Среди наиболее известных изобретений компании: клейкая лента Scotch®, блокноты для заметок Post-it®, магнитная лента для звукозаписи, цветной копировальный аппарат, световозвращающая пленка для дорожных знаков.

И по сей день 7 тысяч ученых-исследователей, работающих в компании, изобретают более 500 новых продуктов ежегодно, решающих различные задачи во всех сферах человеческой жизни. Мы с каждым годом вкладываем все более значительные суммы в научную деятельность наших подразделений – с тем, чтобы получать все более высокотехнологичную, эффективную, полезную и «умную» продукцию. По нашему глубокому убеждению, наука должна делать жизнь человека комфортной, безопасной и интересной.

Дополнительную информацию смотрите на сайте www.3MRussia.ru.

Важная информация

Посетите наш сайт **www.3mnovec.ru**
и группу на Facebook **http://www.facebook.com/3MNovec1230**

За дополнительной информацией и технической консультацией обращайтесь в ближайший к вам офис компании 3М.

Все заявления, техническая информация и рекомендации, относящиеся к изделиям продавца, основаны на информации, считающейся надежной, но ее точность и полнота не гарантируются. Перед использованием изделия пользователь должен определить его пригодность для предполагаемой цели.

Пользователь принимает на себя все риски и всю ответственность за такое использование. Любые заявления или рекомендации продавца, не содержащиеся в настоящей публикации, не имеют силы, за исключением содержащихся в договорах, подписанных уполномоченным должностным лицом продавца. Заявления, содержащиеся в настоящей публикации, заменяют собой все прямые или косвенные гарантии, включая, помимо прочего, косвенные гарантии товарного состояния и пригодности для конкретной цели, которые настоящим прямо отзываются.

Продавец не несет ответственности перед пользователем или любым другим лицом по любой правовой теории, включая, помимо прочего, ответственность за небрежность и строгую объективную ответственность за любые травмы или за любой прямой или косвенный ущерб, полученный или понесенный по причине использования любого из изделий продавца.

Технологии Электронной промышленности
3М Россия
121614, Москва, ул. Крылатская, 17, стр. 3
Бизнес-парк «Крылатские Холмы»
Тел.: +7 (495) 784 7474 (многоканальный)
Тел.: +7 (495) 784 7479 (call-центр)
Факс: +7 (495) 784 7475
www.3mnovec.ru
www.3MRussia.ru

Клиентский центр
192029, Санкт-Петербург,
пр. Обуховской обороны, 70
корп. 3/А, 5-й этаж
БЦ «Фидель»
Тел.: +7 (812) 33 66 222
Факс: +7 (812) 33 66 444

Клиентский центр
620014, Россия
г. Екатеринбург,
ул. Бориса Ельцина, 1А,
11 этаж
БЦ «Президент»

3М, логотип 3М являются зарегистрированными товарными знаками компании «3М Компани». Авторские права на фотографии, содержание и стиль любой печатной продукции принадлежат компании «3М Компани».
© 3М 2014. Все права защищены.