

# ГОТВ «ИНЕРГЕН» И ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА

Компания «МГП «Спецавтоматика» успешно работает на рынке комплексной безопасности почти 20 лет. Одним из основных направлений деятельности является пожарная защита. Все эти годы специалисты компании пытались найти оптимальное решение для спасения не только защищаемого помещения, но и человеческих жизней. Газовый огнетушащий состав «Инерген» полностью отвечает данным критериям. Уникальность этого состава подтверждена многочисленными исследованиями и практическими испытаниями.

«МГП «Спецавтоматика» была первой компанией, представившей «Инерген» на российском рынке. Это во многом связано с тем, что вот уже более 10 лет компания является официальным партнером Tyco Safety Products в России.

38

**И**нерген – это газовый огнетушащий состав, в который входит 52% азота, 40% аргона и 8% двуокиси углерода. Все эти газы в обычном состоянии присутствуют в атмосфере Земли.

Современное понятие пожарной защиты строится на трех основных задачах:

- Защита жизни.
- Защита имущества.
- Защита окружающей среды.

Большинство огнетушащих составов, используемых в настоящее время в России, является морально устаревшими и не удовлетворяют требованиям защиты объектов. Мировая тенденция развития пожаротушения направлена на использование установок с применением «чистых газов», которые безопасны для человека и окружающей среды, а также обладают высокой эффективностью подавления пожара, не нанося при этом даже малейшего вреда защищаемому объекту и персоналу.

Системы пожаротушения с использованием газового состава «ИНЕРГЕН» позволяют успешно справляться с решением этих задач. Ни один из других «чистых» газовых огнетушащих составов не может сравниться с ним по эффективности в каком-либо из этих трех качеств.

Газы, входящие в «ИНЕРГЕН», не токсичны. Двуокись углерода, содержащаяся

в составе «ИНЕРГЕН», оказывает хорошо изученное положительное физиологическое воздействие, стимулируя дыхательные функции и повышая эффективность переноса кислорода из окружающего воздуха в кровь и далее в мозг.

При неизбежных задержках при эвакуации физиологическая сопротивляемость к составу газов «ИНЕРГЕН», значительно увеличивает шансы на выживание без последствий для организма человека.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНЕРГЕНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

При уровнях недостатка кислорода, встречающихся при тушении пожаров, сопротивление гипоксии здорового человека улучшается за счет одновременного воздействия повышенной концентрации двуокиси углерода. Двуокись углерода увеличивает приток крови к мозгу и насыщенность крови кислородом при любом объеме вдыхаемого кислорода. Положительный эффект воздействия двуокиси углерода в концентрациях, создаваемых составом «ИНЕРГЕН», может сопровождаться затруднением дыхания, которое не препятствует выполнению осмысленных умственных и физических действий и легко устраняется без каких-либо последствий. Поскольку соотношение двуокиси углерода и инертных газов в составе «ИНЕРГЕН» постоянно, концентрация двуокиси углеро-

да автоматически увеличивается по мере уменьшения концентрации кислорода при поступлении большего количества состава «ИНЕРГЕН». С точки зрения физиологии это крайне целесообразно.

Горение, выделение угарного газа (СО) и использование состава «ИНЕРГЕН» для тушения пожара вызывают одновременный эффект снижения концентрации кислорода, увеличения концентрации двуокиси углерода и небольшой или значительной концентрации оксида углерода. Ограничение времени воздействия состава «ИНЕРГЕН» значительно меньше ограничений, предусмотренных для пожаров и воздействия оксида углерода.

- Состав «ИНЕРГЕН» не оказывает вредного воздействия на организм обычного человека даже при продолжительном воздействии.
- Состав «ИНЕРГЕН» не оказывает вредного воздействия на людей с сердечно-сосудистой или легочной недостаточностью в течение периода времени, необходимого для эвакуации, и не ограничивает их способности самостоятельно покинуть помещение.
- Поскольку оксид углерода, соединяясь с гемоглобином, уменьшает количество кислорода, поступающего к головному мозгу, увеличение притока крови и кислорода в мозг за счет действия двуокиси углерода в составе «ИНЕРГЕН», будет противодействовать вредному воздействию оксида углерода.

## ЗАЩИТА ЖИЗНИ

Несмотря на то, что установки раннего обнаружения пожара, как правило, обеспечивают своевременную эвакуацию людей до начала выпуска огнетушащего состава, не исключены непредвиденные обстоятельства. Поэтому крайне важно, чтобы огнетушащий состав, используемый в автоматической установке пожаротушения для помещений, в которых постоянно находятся люди, был безопасен для их жизни.

Одним из замечательных свойств «ИНЕРГЕНА» является то, что он способен



уменьшать количество кислорода в помещении до уровня, при котором процесс горения прекращается, и в то же время не оказывать влияния на затруднение дыхания человека. Это объясняется тем, что двуокись углерода, содержащаяся в составе «ИНЕРГЕНА», повышает способность человеческого организма более эффективно использовать кислород.

Важным преимуществом «ИНЕРГЕНА» является и то, что он не сгущается до образования тумана, благодаря чему люди продолжают видеть маршрут эвакуации.

Газовый состав «ИНЕРГЕН» – не токсичен, не имеет продуктов распада, даже при контакте с огнем не образует токсичных и коррозионных соединений.

## ЗАЩИТА ИМУЩЕСТВА

Благодаря тому, что газ «ИНЕРГЕН» не проводит электричество, не образует осадка, требующего дальнейшей очистки, при выпуске сохраняет постоянную температуру и не создает коррозионных продуктов распада, применение установок на базе «ИНЕРГЕНА» является оптимальным решением для пожарной защиты чувствительного электронного оборудования, культурных и исторических ценностей, а также имущества, не подлежащего восстановлению в случае порчи.

Имея плотность, практически равную плотности воздуха, газ «ИНЕРГЕН» быстро распространяется по объему защищаемого помещения, а его концентрация удерживается в течение более длительного промежутка времени. Большинство других альтернативных пожаротушающих составов опускается к полу и просачивается под дверями.

Огнетушащий состав «ИНЕРГЕН» используется для тушения горения путем понижения концентрации кислорода в зоне возгорания до такого уровня, при котором горение более не поддерживается.

Несмотря на то, что вероятность возникновения пожара в залах с вычислительной техникой меньше по сравнению с производственными цехами, пожары случаются и там, а ущерб пожара в таких случаях более существенен.

## ПРИНЦИПЫ ДЕЙСТВИЯ УСТАНОВКИ

### ПОЖАРОТУШЕНИЯ «ИНЕРГЕН»

1. Пожарные извещатели обнаруживают возгорание в защищаемом помещении и передают электронный сигнал на станцию управления пожаротушением.
2. На станции управления пожаротушением запускается соответствующий алгоритм: срабатывает звуковая и световая сигнализация, перекрываются системы вентиляции, и после запрограммированной задержки включается электрический пускатель запорно-пускового устройства модуля «ИНЕРГЕН».
3. Происходит открывание запорно-пускового устройства, и газовый огнету-



шащий состав «ИНЕРГЕН» подается из модуля хранения в трубопровод распределительной системы.

4. Производится выпуск «ИНЕРГЕНА» из расположенных в защищаемом помещении насадков. Происходит быстрое заполнение объема защищаемого помещения газовым составом «ИНЕРГЕН» и тушение пожара.

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ «ИНЕРГЕНА»

Системы пожаротушения «ИНЕРГЕН» предназначены для защиты замкнутых помещений, в которых:

- Требуется немедленное реагирование на возникший пожар.
- В момент выпуска газа могут присутствовать люди.
- Опасность возникновения пожара существует круглосуточно.
- Не могут применяться обычные типы огнегасящих составов, из-за вызываемых ими вредных последствий.

Так, например, в высотном многофункциональном здании может находиться большое количество электрощитовых, аппаратных и серверных, а также помещений архивов. Данные помещения для безопасности людей, находящихся и работающих в высотном здании, необходимо защищать системами газового пожаротушения и огнетушащими веществами, безопасными не только для электротехнических и бумажных изделий, но и для людей.

Резервные дизель-генераторы, газовые котельные и трансформаторные подстанции, встроенные в высотные здания – это перечень помещений, подлежащих защите установками газового пожаротушения, безопасными для человека. Кухни ресторанов, кафе также подлежат защите установками пожаротушения со специализированным огнетушащим веществом. «ИНЕРГЕН» идеально подходит для этих целей.

Помимо этого «ИНЕРГЕН» может использоваться для защиты таких объектов как:

- Информационные архивы.

- Компьютерные центры.
- Узлы спутниковой связи.
- Станции сотовой связи.
- Лаборатории.
- Трансформаторные и генераторные станции.
- Автоматизированные производственные линии.
- Реставрационные мастерские.
- Музеи, библиотеки, художественные галереи.
- Медицинские центры и пр.

Компания «МГП «Спецавтоматика» не первый год реализовывает объекты с применением ГОТВ «ИНЕРГЕН». Опыт позволяет судить о высокой степени надежности и безопасности данной газовой смеси для защищаемого пространства и людей, находящихся в нем. Компания стремится поделиться своими знаниями и работками в области систем газового пожаротушения со своими партнерами. В московском офисе ОАО «МГП «Спецавтоматика» регулярно проходят бесплатные обучающие семинары, на которых все желающие могут познакомиться с принципами построения систем на базе оборудования газового пожаротушения с ГОТВ «ИНЕРГЕН». При проектировании установок компания бесплатно производит гидравлический расчет и оказывает квалифицированную поддержку в период монтажа и сдачи объектов. «МГП «Спецавтоматика» не останавливается на достигнутом. В настоящее время компания активно расширяет партнерскую базу и ищет новых дилеров в регионах.



### «МГП «Спецавтоматика»

129626, Москва,  
Графский пер., д. 14, корп. 1  
тел. (495) 742-6145  
факс (495) 742-6149  
e-mail: info@mgpspetsavtomatika.ru  
[www.mgpspetsavtomatika.ru](http://www.mgpspetsavtomatika.ru)