

# ЛОКАЛЬНОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ – ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

**Н. Хазова**  
генеральный директор ООО «Пожтехника»,  
**П. Иванов**  
ведущий специалист ООО «Пожтехника»

## КРАТКАЯ СТАТИСТИКА ПОЖАРОВ В РЕСТОРАНАХ

на территории России за последние 3 года

**18.12.2003**

**«Сгорел крупнейший ресторан Уфы «Лидо».** Как сообщили в МЧС Башкирии, возгорание началось в 7.27 утра местного времени в помещении летней кухни. Ресторан сгорел практически полностью. Есть человеческие жертвы – погибли два сотрудника противопожарной службы».

**10.09.2004**

**«Пожар в ресторане «Кафе Пушкин»** в центре Москвы был потушен к 22:26. В результате пожара никто не пострадал. Пожар в ресторане, расположенном по адресу: Тверской бульвар, 26а, начался примерно в 21:15. Очаг возгорания находился на кухне, в «горячем цеху». На место происшествия прибыли четыре пожарных расчета. Персонал ресторана и посетители были эвакуированы».

**2.11.2005**

**«В вологодском ресторане «Фортуна» произошел пожар.** «Пожар в ресторане «Фортуна» произошел сегодня ночью. Как рассказали пожарные, огонь вспыхнул в кондитерском цехе, на электрической плите загорелось подсолнечное масло. Тушить пламя бросился 30-летний охранник этого заведения. Пожар удалось ликвидировать, но мужчина получил ожоги лица и рук первой и второй степени. Также пострадала сама плита и вентиляционная система. Руководство ресторана сейчас подсчитывает ущерб от возгорания».

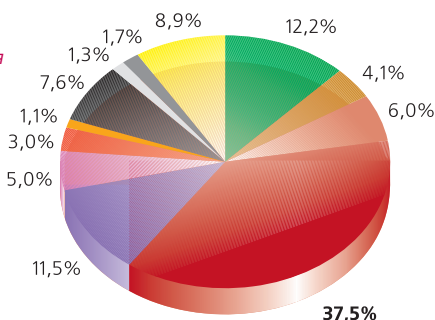
**13.03.2006**

**«Пожар в ресторане локализован.** «На плавучем ресторане «Акварель» локализован пожар, сообщает пресс-служба ГУ МЧС РФ по Петербургу. Пожар начался около 13 часов. В 13.20 ему был присвоен первый повышенный номер сложности 1-бис. «В результате пожара, возникшего в вентиляционной камере размером 2,5 на 7 метров, обгорел утеплитель камеры и кровля на площади четыре квадратных метра. Пострадавших нет», – рассказали в пресс-службе. В борьбе с огнем было задействовано 10 единиц техники».

Материалы предоставлены сервером [lenta.ru](http://lenta.ru)

**В** начале статьи приведена краткая статистика самых громких пожаров в ресторанах на территории России за последние 3 года. Как видно из приведенных данных, в большинстве случаев причиной пожара стало тепловое кухонное оборудование, венткамеры (воздуховоды), а также человеческий фактор (рис. 1). С течением времени на поверхности кухонного оборудования, а особенно на воздуховодах скапливаются жир, пыль, грязь. Поэтому для возникновения пожара достаточно малейшего воспламенения этой «горючей смеси». Это может быть вспышка пламени в шашлычных печах, или вертикальных рашперах, или жаровнях, воспламенение вентиляционных камер и воздуховодов, воспламенение жира на сковородках, воспламенение жира или масла в котлах или кастрюлях на плитах с открытыми или закрытыми конфорками, перегретые емкости для жарки (котелки и др.). На кухне с тепловым оборудованием всегда есть риск возникновения серьезного пожара.

Рис. 1. Основные причины пожаров в ресторанах



- Поджог, подозрительные случаи
- Коптящиеся материалы
- Нагревательное оборудование
- **Кухонное оборудование**
- Электросети
- Приборы
- Открытое пламя
- Другие источники нагревания
- Неизвестные причины
- Естественные причины
- Незащищенность от воздействия
- Прочее оборудование

Обратимся к российским нормам пожарной безопасности. Типы помещений, защищаемые установками пожаротушения, определены в НПБ 110-03 «Перекрытия зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией». Пункт 4 «Общие положения»: «В зданиях и сооружениях следует защищать соответствующими автоматическими установками пожаротушения все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной безопасности;
- лестничных клеток».

На любой кухне ресторана обязательно есть мойка, а также система воздуховодов, следовательно, ее можно приравнять к помещениям с мокрыми процессами или венткамерам, а согласно НПБ 110-03, защищать такие помещения автоматической установкой пожаротушения не нужно. В реальности получается, что именно в воздуховодах накапливаются жир, пыль и грязь. Благодаря этой «горючей смеси» пламя по воздуховоду распространяется мгновенно. Потушить такой пожар обычным огнетушителем не представляется возможным. В некоторых случаях приходилось разрезать воздуховоды, для того чтобы добраться до очага возгорания. На это уходит драгоценное время, что приводит к дальнейшему распространению пожара. Стоит ли говорить о нанесенном ущербе ресторану при таких пожарах. На данный момент проблема защиты воздуховодов от пожаров не решена. Российские нормы не предусматривают локальное тушение воздуховодов и теплового оборудования кухни.

В свою очередь, тушение рабочих поверхностей плит осложнено в связи с тем, что температура горящего растительного масла достигает 363° С. Горящее масло, например, во фритюрнице быстро потушить водой невозможно даже при наличии рядом мойки. Вода не имеет в этом случае должного охлаждающего эффекта и будет вызывать расплескивание, что может привести к увеличению очага пожара и ожогам. Спринклерные системы пожаротушения неэффективны по двум причинам: во-первых, в качестве огнетушащего состава выступает вода, во-вторых, спринклер не сможет быстро среагировать на увеличение температуры, т.к. находится на потолке – вдали от рабочих поверхностей кухни. Тушение водой не может быть осуществлено за несколько минут, поскольку спринклеры обеспечивают локальное сдерживание пожара и не обязательно тушение.

Современные кухни предполагают более высокую, чем прежде, температуру масла для жарки, а также производительные и медленно остывающие приборы – те же фритюрницы. Все это предъявляет более высокие требования и к средствам ликвидации пожара. Но самая главная проблема на горячей кухне – тот самый человеческий фактор: повара, официанты, помощники. Не в силах квалифицированно среагировать на опасность, они, в лучшем случае, действуют интуитивно, нежели акцентировано.

Существующие системы газового пожаротушения рассчитаны на объемное тушение. Тушение происходит после эвакуации людей, причем все двери в помещение должны быть закрыты, так как газ небезопасен для человека. Огнетушащий газ выделяет токсичные вещества, что может негативно отразиться на обслуживающем персонале и клиентах ресторана. Учитывая специфику современных ресторанов, где постоянно люди, кипит работа, ставить такие системы нецелесообразно и очень дорого. Однако вопрос о пожарной безопасности кухонь ресторанов еще открыт. Но неизменным остается одно – столь важная необходимость защиты людей и имущества от пожара.

**Обзор случаев возгорания строений в США**

Среднегодовой показатель 1991-1995 гг.

Количество пожаров в ресторанах	Человеческие жертвы	Травмы, ожоги	Причиненный ущерб, млн. \$
11300	7	198	165

Приведенная статистика заставила задуматься ведущих производителей систем пожаротушения Европы и Америки, и для решения этой проблемы были разработаны автоматические системы пожаротушения кухонного оборудования и воздуховодов. Опыт монтажа установок такого типа показал, что такие системы эффективны, отточены, акцентированы. Более 90% из двухсот лучших ресторанных сетей Старого и Нового Света уже защищены такими противопожарными системами, и во многих случаях это – требование страховых компаний. Но, к сожалению, по действующим в России НПБ 110-03 такие системы не обязательны, что приводит к пожарам повышенной сложности, а также к человеческим жертвам.

Система пожаротушения кухонного оборудования и воздуховодов полностью автономная и подавляет пожар путем распыления огнетушащего жидкого состава на пылеуловители, кухонные поверхности, а также в вытяжную систему (рис. 2). Высокая эффективность подавления пожара достигается за счет целенаправленной установки насадок-распылителей на предполагаемые очаги возгорания.

В случае возгорания специальные плавкие замки системы обнаружения (рис. 3) реагируют на повышенное выделение тепловой энергии, и когда температура достигает установленного уровня, плавкий замок открывается и срабатывает механизм запуска баллона со сжатым газом. Сжатый газ (азот или углекислота) поступает в резервуар с жидким огнетушащим составом и одновременно в воздушный цилиндр отсечного клапана, который перекрывает подачу газа на горелки кухни. Также в систе-



**ПОЖТЕХНИКА**

ООО «Пожтехника» оказывает полный спектр услуг от подготовки коммерческого предложения и подбора оборудования, осуществления комплексной поставки, до проектирования и шефмонтажа.

**Система пожаротушения кухонного оборудования ANSUL R-102**



Основные области применения:

- кафе;
- рестораны;
- сети ресторанов быстрого питания;
- кухни детских садов;
- столовые и кафетерии в школах и ВУЗах;
- кафе и рестораны в гостиницах



Надежность и компактность системы позволило ей быть установленной в 90 % кухонь из списка 200 лучших ресторанов мира.

R-102 защищает сети ресторанов и кафе: McDonald's, Pizza Hut, KFS, Burger KING, Chipotle, Red Lobster и др.

Защищает сети гостиниц: Sheraton, Radisson, Marriott, Holiday Inn, HYATT и др.

Система сертифицирована в России

**Термокабель Protectowire**

Термокабель представляет собой единый датчик непрерывного действия и



применяется в тех случаях, когда условия эксплуатации не позволяют установку и использование обычных датчиков, а в условиях повышенной взрывоопасности применение термокабеля является оптимальным решением.



**Чистый газ - NOVEC 1230**

- безопасен для людей;
- безопасен для окружающей среды;
- не проводит электричество;
- имеет более низкую огнетушащую концентрацию 4,5-5,2% против 10-12% у Хладона 125.

**Системы раннего обнаружения дыма - VESDA**

- Новейшие лазерные технологии;
- Гарантированное обнаружение дыма;
- Патентованный аспиратор высокой эффективности;
- Самый широкий диапазон чувствительности;
- Двухступенчатая фильтрация пыли.



ООО «ПОЖТЕХНИКА»

Проектирование, поставка, монтаж, сервисное обслуживание автоматических систем пожарной сигнализации и пожаротушения. Самое современное оборудование ведущих мировых и отечественных производителей.

129626, Москва, ул. 1-ая Мытищинская, д. 3А  
 тел. (495) 687 6949, 687 6940, e-mail: info@firepro.ru  
**www.firepro.ru**



Рис. 2

ме предусмотрены сухие контакты для отключения электрического оборудования и передачи сигнала на станцию пожарной сигнализации здания. Неоспоримым преимуществом системы является тот факт, что хранение огнетушащего состава предусмотрено в баллонах из нержавеющей стали не под давлением. Жидкий огнетушащий состав по системе трубопроводов поступает к насадкам-распылителям, быстро подавляя пламя. Поскольку состав имеет нейтральный рН-фактор, он не наносит ущерб кухонному оборудованию. Для того чтобы предотвратить повторное возгорание, состав формирует плотное охлаждающее покрытие из пены на защищаемой поверхности, предотвращая дальнейшее распространение огня.

Такие системы проектируются инди-

видуально для каждой кухни. В зависимости от площади поверхностей нагревательного оборудования рассчитывается количество огнетушащего состава, а также количество и вид насадок-распылителей. Для каждого типа кухонного теплового оборудования и воздухопроводов разработаны оптимальные варианты насадок. Плавкие замки системы обнаружения рассчитаны на 6 температур срабатывания:

Температура срабатывания	Используются, где температура не превышает
74° С	38° С
100° С	66° С
138° С	107° С
182° С	143° С
232° С	182° С
260° С	204° С

Сейчас в Москве рестораторы уже начинают заботиться о безопасности и своего бизнеса, и людей, которые в нем участвуют. Стоимость здания, стоимость внутреннего дизайна обеденных залов сейчас настолько высока, что пожарная защита уже становится жизненной необходимостью и признаком качест-



Рис. 3

венного ресторанного бизнеса. Системой пожаротушения кухонного оборудования и воздухопроводов уже оснащены сеть гостиниц Holiday Inn, Hyatt. Группа компаний Аркадия Новикова как законодатель мод в столичном ресторанном бизнесе уже применяют такие системы в оснащении кухонь и воздухопроводов своих ресторанов. Только совокупность таких систем безопасности, как автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, система видеонаблюдения, система контроля доступа в сочетании с системой локального пожаротушения кухонного оборудования и воздухопроводов может дать полную гарантию безопасности ресторанного бизнеса.

## МОДУЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ “ИНЕРГЕН” по технологии FIRE EATER A/S (ДАНИЯ)



- \* FE-ISM-250-50-7
- \* FE-ISM-300-50-7
- \* FE-ISM-300-80-7



**Область применения:** ликвидация пожаров классов А, В и С, возгораний дерева, тканей, бумаги, резины, пластмасс, горючих жидкостей, масел, смазочных веществ, смол, лаков, горючих газов и электрооборудования.

В установках с газовым составом “ИНЕРГЕН” реализовано тушение пожара за счет снижения концентрации кислорода в защищаемом помещении.



“ИНЕРГЕН” состоит из газов образующих атмосферу, он абсолютно безопасен для здоровья при его огнетушащей концентрации и одобрен экологическими организациями. “ИНЕРГЕН” не оказывает вредного воздействия на оборудование, ценности, магнитные носители информации и документы, поскольку это токонепроводящий, неконденсируемый сухой газ, без цвета и запаха, не затрудняющий эвакуацию людей.

### Сертификаты:

ГОС “ИНЕРГЕН”: № РОСС.RU.ББ02.Н01382; № ССПБ.RU.УП001.В02596  
 FE-ISM-250-50-7: № РОСС.ДК.ББ02.Н02456; № ССПБ.ДК.УП001.В04338  
 FE-ISM-300-50-7: № РОСС.ДК.ББ02.Н02454; № ССПБ.ДК.УП001.В04336  
 FE-ISM-300-80-7: № РОСС.ДК.ББ02.Н02455; № ССПБ.ДК.УП001.В04337



### ООО “ИНЕРОС” выполняет:

Поставку оборудования, разработку технических решений по установкам “ИНЕРГЕН”, техническое сопровождение поставляемого оборудования, заправку ГОС “ИНЕРГЕН” на Московском газоперерабатывающем заводе.

Наш адрес: Россия, 236011 г. Калининград, Тихорецкий тупик, 1/3  
 телефон/факс: (4012) 631-626, факс: (4012) 472-256  
[www.ineros.ru](http://www.ineros.ru) e-mail: [info@ineros.ru](mailto:info@ineros.ru)