



**МИР**

**mips**  
Protection, Security & Fire Safety

**2015**

**№ 2' 2015**

**И БЕЗОПАСНОСТЬ**

**ASTROHN**



**Тепловизионный модуль IRidium**

**[www.astrohn.ru](http://www.astrohn.ru)**



Инновационная технология тушения  
крупномасштабных пожаров  
горючих жидкостей, сжиженных  
природных и углеводородных газов  
(СПГ и СУГ) на объектах морского  
и берегового базирования

ЗАО НПО «СОПОТ», основанное в 1994 г. на базе НИОКР, проводимых в Министерстве обороны СССР, разработало и создало новейшую уникальную инновационную технологию комбинированного тушения пожаров на особо взрывопожароопасных объектах (аэродромы, склады и базы ракетного топлива и горючего, склады и базы артиллерийских боеприпасов биологического и химического оружия).



Доклад Президенту В.В. Путину

Данная технология реализована в установках комбинированного тушения пожаров УКТП «Пурга», производительностью от 2 до 350 л/с с дальностью подачи пены повышенной кратности ( $K_n = 30-40$ ) от 20 до 120 м (параметры ближайших мировых аналогов 10–12 м).

Установки позволяют обеспечивать самую высокую в мире скорость пожаротушения (10–20 м<sup>2</sup>/с) при использовании отечественных экологически чистых и относительно дешевых пенообразователей.

Отличительной особенностью (суть идеи) данных установок состоит в том, что конструкция разработана с возможностью одновременной подачи огнетушащих пен низкой кратности, обладающих хоро-



Вертолетное водосливное устройство  
с УКТП «Пурга-30x2» на внешней подвеске  
вертолета КА-32



АПМКТ с УКТП «Пурга-100» на жд-платформе



АПМКТ с УКТП «Пурга-300»



Гусеничная пожарная машина «Ямал-150» с УКТП  
«Пурга-30» и УКТП «Пурга-150» с дистанционным  
управлением и системой видеонаблюдения



Мобильная насосная станция «Ямал-201»  
на базе МТ-Лбу

шей охлаждающей способностью, и пен средней кратности, обладающих высокой изолирующей способностью.

Новые физико-химические процессы, реализуемые с помощью данных установок, позволяют тушить пожары на площадях 1000 м<sup>2</sup> и более (в условиях, при которых штатные средства пожаротушения не справляются с поставленными задачами) за время от 1 до 5 мин.

Использование технологии комбинированной подачи пен низкой и средней кратности позволяет применять данную технологию практически на всех объектах топливно-энергетического комплекса (ТЭК), при тушении ЛВЖ и ГЖ, твердых горючих материалов.

Уникальность технологии также доказана при тушении пожаров СПГ и СУГ, где, в отличие от рекомендованных ранее устройств и огнетушащих веществ, связанных с применением пенкообразующих, фторсодержащих пенообразователей (основной разработчик фирма 3М, США), проявилась более высокая эффективность предлагаемого ЗАО НПО «СОПОТ» метода и средств, использующих российские экологически чистые пенообразователи.

ЗАО НПО «СОПОТ» обладает научно-техническим и производственным потенциалом, позволяющим обеспечить проектирование и поставку «под ключ» комплексов для защиты объектов ТЭК, в том числе, связанных с оборотом СПГ и СУГ.



Подача пенных струй кратностью 30–40. Высота струи  
40–45 м. Дальность струи 100 м

Тип		УКТП «Пурга-5»	УКТП «Пурга-7»	УКТП «Пурга-10»	УКТП «Пурга-20»	УКТП «Пурга-30»	УКТП «Пурга-60»	УКТП «Пурга-80»	УКТП «Пурга-90»	УКТП «Пурга-120»	УКТП «Пурга-150»	УКТП «Пурга-250»	УКТП «Пурга-300»
Характеристики													
Производительность по воде (раствору пенообразователя),л/с		5–6	7	10	20	30	60	80	90	120	150	250	300
Производительность по пене средней кратности, л/мин		21 000	29 400	42 000	48 000	72 000	144 000	144 000	162 000	216 000	270 000	450 000	540 000
Дальность подачи струи пены средней кратности,м		20	25–30	30	35	45–50	45–50	70	85	100	100	100	110
Давление на входе МПа, (кг/см²)		0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,8(8)	0,9(9)–1,2 (12)	0,9(9)–1,2 (12)	0,9(9)–1,2 (12)	0,9(9)–1,2 (12)
Кратность пены		70	70	60–70	40	30–40	30–40	30	30	30	30	30	30
Расчетный расход пенообразователя, л/с		0,2–0,4	0,25–0,5	0,3-0,6	0,6–1,2	0,9–1,8	1,8–3,6	2,4–4,8	2,7–5,4	3,6–7,2	4,5–9	7,5–15	9–18
Масса, кг		6–8	7–9	27–37	40–50	40–50	70	95	85	95	110	170	190
Габаритные размеры, мм	Длина	610	720	980	980	1255	1242	1310	1310	1310	2200	2000	2600
	Ширина	365	350	610	610	625	1055	1200	1200	1242	1250	1250	1250
	Высота	310	400	445	590	547	680	680	680	680	1050	1060	1060

Генеральный директор ЗАО НПО «СОПОТ» КУПРИН Геннадий Николаевич  
+7812-4646141, +7812-4646145; e-mail: [sopot@sopot.ru](mailto:sopot@sopot.ru); [www.sopot.ru](http://www.sopot.ru)



## СОДЕРЖАНИЕ:

### ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

- 4 Л. Тарасов, В. Уваев и др. Изолирующие костюмы высшего уровня защиты – КИХ-4ТН, КИХ-4ЛН  
6 Д. Купрюнин, Е. Чистяков. Тенденции развития броневых автомобилей универсального назначения  
11 А. Кондрат, А. Васильев. Подготовка космонавтов к выполнению профессиональных задач в нештатных ситуациях

### СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

- 18 «Астрон» – лидер по производству тепловизионной техники  
20 Р. Бочаров. Видеомониторинг по GSM радиоканалу

### ОХРАНА ПЕРИМЕТРА

- 23 В. Дудолов, Д. Филиппов, Д. Севрюков. О современных вибрационных периметровых средствах обнаружения

### ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ЗАЩИТА

- 32 С. Михайличенко, Д. Ваганова. О проблемных вопросах обеспечения обязательных требований безопасности

### КОМПЛЕКСНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 37 Н. Пышкин, В. Скворцов, В. Василец. Техническая эксплуатация комплексной системы безопасности промышленного объекта

### ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

- 42 А. Прозоров, Р. Идов. Что ожидает рынок безопасности в 2015 году

### ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

- 44 А. Васькевич. Почему выгодно иметь дело с партнером, который защищает свою информацию?

### БЕЗОПАСНОСТЬ БИЗНЕСА И ЛИЧНОСТИ

- 48 В. Провоторов. Устаревание информации и характер оптимального управления

### БЕЗОПАСНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ

- 52 А. Бочкарев, М. Бабаков. О методах вероятной оценки угроз несанкционированного вмешательства в аэропортах

#### Уважаемые подписчики!

Со 2-го полугодия 2015 г. подписаться на наш журнал можно будет только через агентство «Урал-пресс» (тел.: (495) 687-29-07, (343) 375-80-72), либо через редакцию (тел.: (495) 687-29-07 e-mail: vipress@rambler.ru

Учредитель:  
акционерное общество «ВИТЯЗЬ»,  
Издатель: ООО «ВИТЯЗЬ-М»  
Журнал зарегистрирован в Комитете РФ по печати. Свидетельство о регистрации № 015879

Над номером работали:  
Главный редактор  
В. Юнак, членкор РАЕН  
Зам. главного редактора  
И. Попов  
Отдел рекламы  
О. Мясникова, О. Нестерова  
Зав. издательским центром  
М. Денисенко  
Отдел распространения и маркетинга  
Е. Юнак, Е. Акимова  
Литературный редактор  
А. Корзарова  
Дизайн, верстка, цветоделение  
Н. Зубковой

Номер набран и сверстан  
в издательском центре ООО «ВИТЯЗЬ-М»  
Отпечатано в типографии «МедиаГранд», г. Рыбинск  
Формат бумаги 60х90 1/8. Печать офсетная.  
Тираж 10 000 экз. Бумага мелованная.

Адрес редакции:  
129085, Москва, ул. Б. Марьинская, д. 7, корп. 1  
тел./факс: (495) 687-29-07, тел.: (495) 687-05-17  
отдел рекламы: (495) 687-05-46,  
E-mail журнала: mb-press@yandex.ru  
E-mail издательства: vipress@rambler.ru  
Сайт издательства: www.vipress.ru  
Сайт журнала: www.mirbez.ru

С мая 1995 по февраль 1997 года  
журнал выходил под названием  
«Мы и безопасность».

Ответственность за достоверность рекламных  
объявлений несет рекламодатель.  
Мнение авторов может не совпадать  
с мнением редакции.  
© Журнал «Мир и безопасность».  
При перепечатке письменное согласие редакции  
обязательно.  
Цена договорная.

Читайте нас:  
www.mirbez.ru; www.vipress.ru;  
www.sec.ru; www.psj.ru; www.sec4all.net;  
www.secur.ru; www.secandsafe.ru,  
а также:  
http://twitter.com/#!/m\_i\_bezopasnost  
http://mir-i-bezopasnost.blogspot.com/

Подписной индекс:  
82149 в каталоге «Роспечать».  
Цена договорная.  
Альтернативная подписка:  
ООО «Урал-Пресс» (г. Москва),  
тел.: (495) 789-86-36, (343) 375-80-71



## ОАО «КАЗАНСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ»

Казанский химический научно-исследовательский институт – ведущая организация в России в области научных исследований по созданию средств индивидуальной защиты кожи (СИЗК) человека от воздействия поражающих факторов оружия массового поражения, агрессивных, высокотоксичных и сильнодействующих ядовитых веществ.

Институт осуществляет разработку и производство комплексов СИЗ, обеспечивающих безопасность при проведении аварийных, ремонтных и регламентных работ, в том числе с фильтрвентиляционной системой, автономной системой жизнеобеспечения, со шланговой подачей воздуха, а также костюмов постоянного ношения из фильтрующих защитных материалов.



- изолирующие костюмы для защиты от хлора, аммиака, окислов азота, компонентов ракетного топлива и др. агрессивных химических веществ, для работы с метанолом и другими высокотоксичными спиртами и растворителями, газовым конденсатом и нефтепродуктами;

- защитные костюмы от ионизирующего  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ -излучения, радиоактивных веществ, воздействия открытого пламени и теплового потока.

- защитные костюмы для работы с концентрированными кислотами;

- костюмы, защищающие от электромагнитного излучения радиочастотного диапазона; средства защиты от ионизирующего излучения;

- костюм легкий защитный Л-1 и его модернизированный аналог – костюм Л-1МК с улучшенными эргономическими показателями, обеспечивает защиту от более широкого спектра аварийно химических опасных веществ;

- фильтрующая защитная одежда (ФЗО) для работы на производствах, получающих или использующих вредные химические вещества I-II классов опасности;

- средства локальной защиты от вибрации – виброзащитные перчатки, полуперчатки, рукавицы.



420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 27

Тел./факс: (843) 273-94-06, 273-99-70

e-mail: market-kazhimnii@yandex.ru

www.kazhimnii.ru, казхимнии.рф