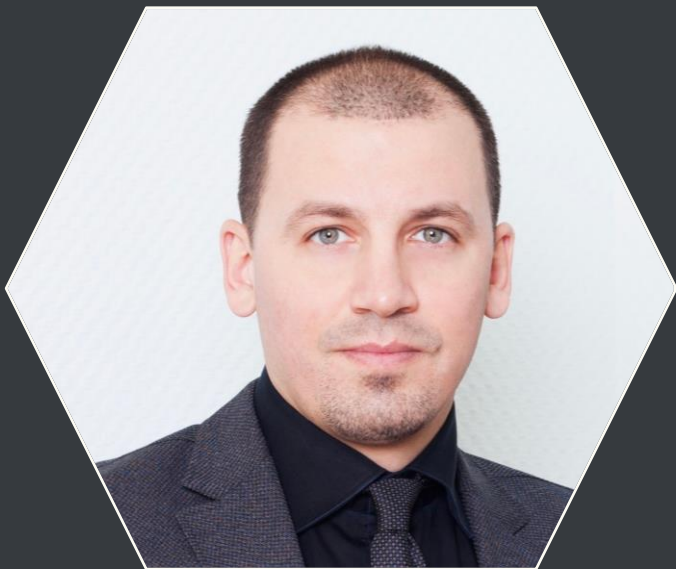




АСПТ СПЕЦАВТОМАТИКА

Системы газового пожаротушения для противопожарной защиты ЦОД



Дмитрий Петренко

Генеральный директор
АСПТ Спецавтоматика



О чём поговорим

1

Оборудование газового пожаротушения

2

Газовое огнетушащее вещество
Genius™ 1230

3

Особенности проектирования систем газового пожаротушения

4

Опыт реализации систем в ЦОДах

ЦОДы необходимо защищать системами газового пожаротушения

- Газовое пожаротушение безопасно для оборудования, имущества и людей
- Согласно СП.486.1311500.2020, помещения от 24 м² с электрооборудованием оснащаются автоматическими установками пожаротушения
- Использование водяных и порошковых систем пожаротушения в помещениях машзалов ЦОД недопустимо



Система **порошкового** пожаротушения



Видео 1



Для надёжной системы газового пожаротушения **необходимы условия**

Оборудование системы ГПТ

Газовое огнетушащее вещество

Испытания

Проектирование

Монтаж

Сервисная поддержка и гарантия

Мы производим баллоны высокого давления объёмом от 1 до 227 литров



- Сталь 09Г2С
- Аттестованная НАКС технология автоматизированной сварки
- Очистка внешней и внутренней поверхности баллонов
- Гидравлические испытания давлением 100 бар
- Тестовые испытания на разрыв >200 бар
- Толщина ЛКП >100 мкр

Запорно-пусковые устройства премиального уровня

Клапаны Rotarex



Клапаны ASPT





Пожаротушение в ЦОДах ⇒ системы с ФК-5-1-12

Особенности ФК-5-1-12

- Безопасен для людей в нормативной огнетушащей концентрации
- Не наносит вред экологии
- Не подпадает под квотирование и запреты
- Эффективно тушит оборудование и электронику под напряжением
- При тушении не причиняет вреда предметам и материалам
- Огнетушащие свойства основаны на эффекте охлаждения
- Время тушения — 10 или 15 сек в зависимости от концепции системы пожаротушения

ФК-5-1-12 производства Noah Fluorochemical



1

Noah Fluorochemical

китайское предприятие по разработке и производству фторсодержащих химических веществ

2

Основная продукция
огнетушащее вещество ФК-5-1-12

3

Чистота продукции **99,96%** — высшее значение
среди производителей ФК-5-1-12

4

Срок службы ФК-5-1-12 — 30 лет,
как у его предшественника Noves 1230

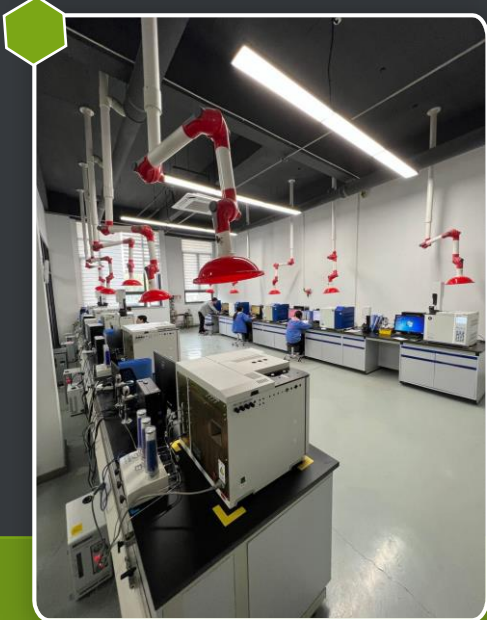
Genius™ 1230 — собственный
бренд АСПТ Спецавтоматика

Диспетчерская завода Noah Fluorochemical





Noah Fluorochemical



Продукция Noah Fluorochemical — ЭТО передовой международный уровень

Экспортируется в десятки стран Азии, Европы, Ближнего Востока, Южной Америки

Сертификат FM Global



**FM
APPROVED**

Certificate of Compliance

FIRE PROTECTION EQUIPMENT

This certificate is issued for the following equipment:

Trade Name:	Noah® 5112
Chemical Identification:	dodecafluoro-2-methylpentan-3-one, $\text{CF}_2\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}_2$
Designation:	FK-5-1-12
Minimum Extinguishing Concentrations:	Class A – 3.35% Class B – 4.5%

Approval Guide Listing Category: Fixed Extinguishing Systems, Clean Extinguishing Agents

Zhejiang Noah Fluorochemical Co., Ltd
No. 6 Weit Nine Road
Shangyu Economic and Technological Development Zone
Shangyu, Zhejiang Province
China

This certifies that the equipment described has been found to comply with the applicable requirements, as stated in the Approval Report(s), of the following FM Approval Standard(s):

Approval Standards	
Class Number	Date
5600	August 2021

FM Approvals Listing Class: 5613

Project Identification: PR452412 Approval Granted: 19 April 2021
Subsequent Revisions: PR461088

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com



James E. Marquardt
VP, Manager - Electrical Systems
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike,
Norwood MA, 02062 USA

2 December 2022

Date _____



FM Approvals®

Member of the FM Global Group

Page 1 of 1 Cert. No. PR452412

Сертификат UL

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20170921-EX27611
Report Reference	EX27611-20170920
Issue Date	2017-SEPTEMBER-21

Issued to: Zhejiang Noah Fluorochemical Co Ltd
Weijiu Road, Shangyu Industrial Area, Hangzhou Bay
Shaoxing
Zhejiang 312300 CHINA


This is to certify that representative samples of Component - Clean Agents For Fire Extinguishers And Extinguishing System Units
FK-5-1-12 Clean Agent for Fire Extinguishers and Extinguishing System Units

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: ANSI/UL 2166, Halocarbon Clean Agent Extinguishing System Units


Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.


The UL Recognized Component Mark generally consists of the manufacturer's identification and catalog number, model number or other product designation as specified under "Marking" for the particular Recognition as published in the appropriate UL Directory. As a supplementary means of identifying products that have been produced under UL's Component Recognition Program, UL's Recognized Component Mark:  may be used in conjunction with the required Recognized Marks. The Recognized Component Mark is required when specified in the UL Directory preceding the recognitions or under "Markings" for the individual recognitions.

Recognized components are incomplete in certain constructional features or restricted in performance capabilities and are intended for use as components of complete equipment submitted for investigation rather than for direct separate installation in the field. The final acceptance of the component is dependent upon its installation and use in complete equipment submitted to UL LLC.

Look for the UL Certification Mark on the product.



Bruce Matthews, Director North American Certification Program
UL LLC
Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at 800.UL.com/database



Page 1 of 1



Выбор Genius™ 1230 — правильное решение

01

Genius™ 1230 — это лучшая альтернатива Novac 1230

02

Genius™ 1230 — это 100% идентичность Novac 1230



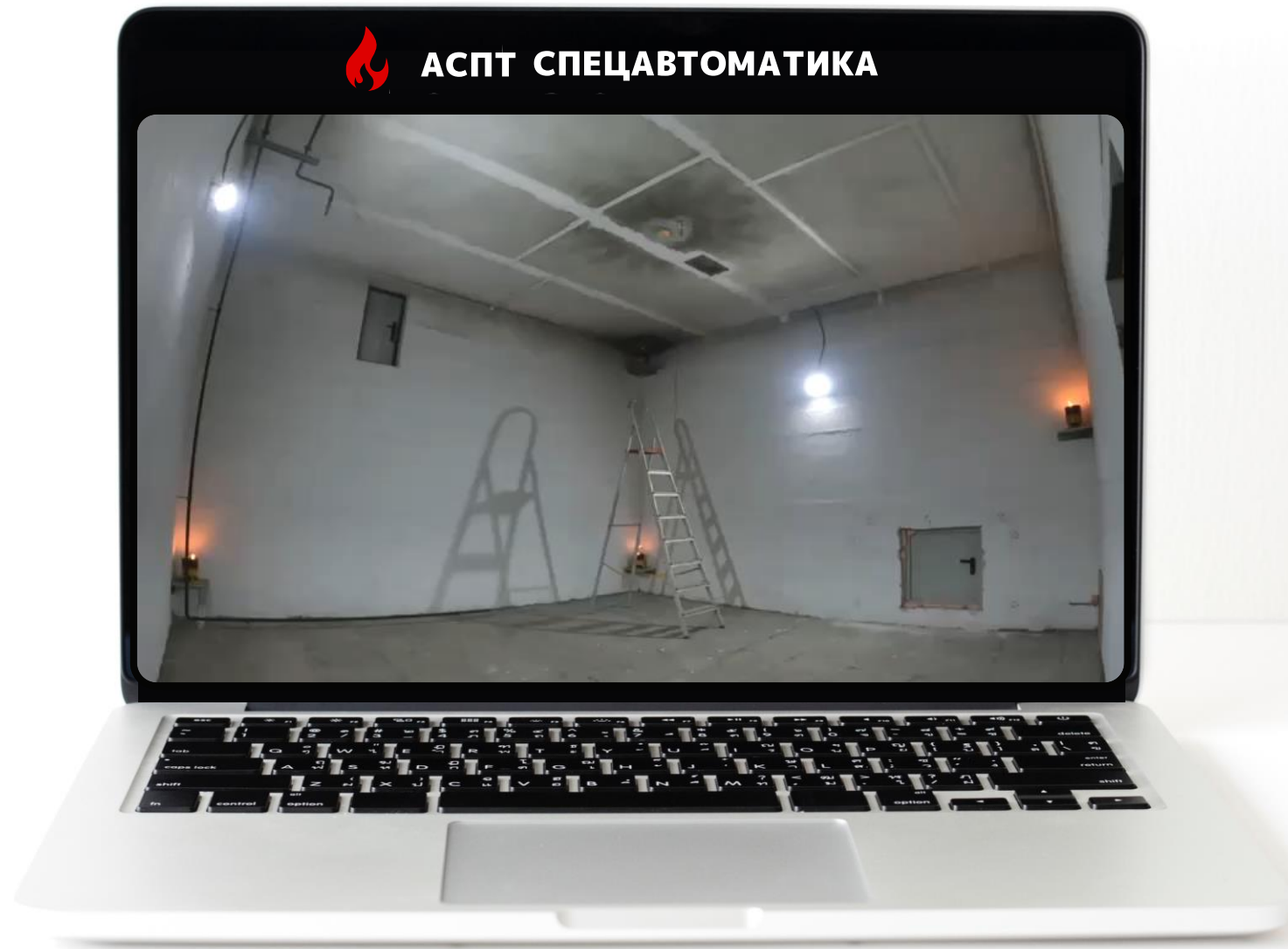
03

Genius™ 1230 — это качественный продукт с чистотой 99,96%

04

Сертификат соответствия по ТР ЕАЭС 043/2017 на МОК 3,5% при тушении н-гептана

Натурные испытания Genius™ 1230 на МОК 3,5% при тушении н-гептана



Видео 2

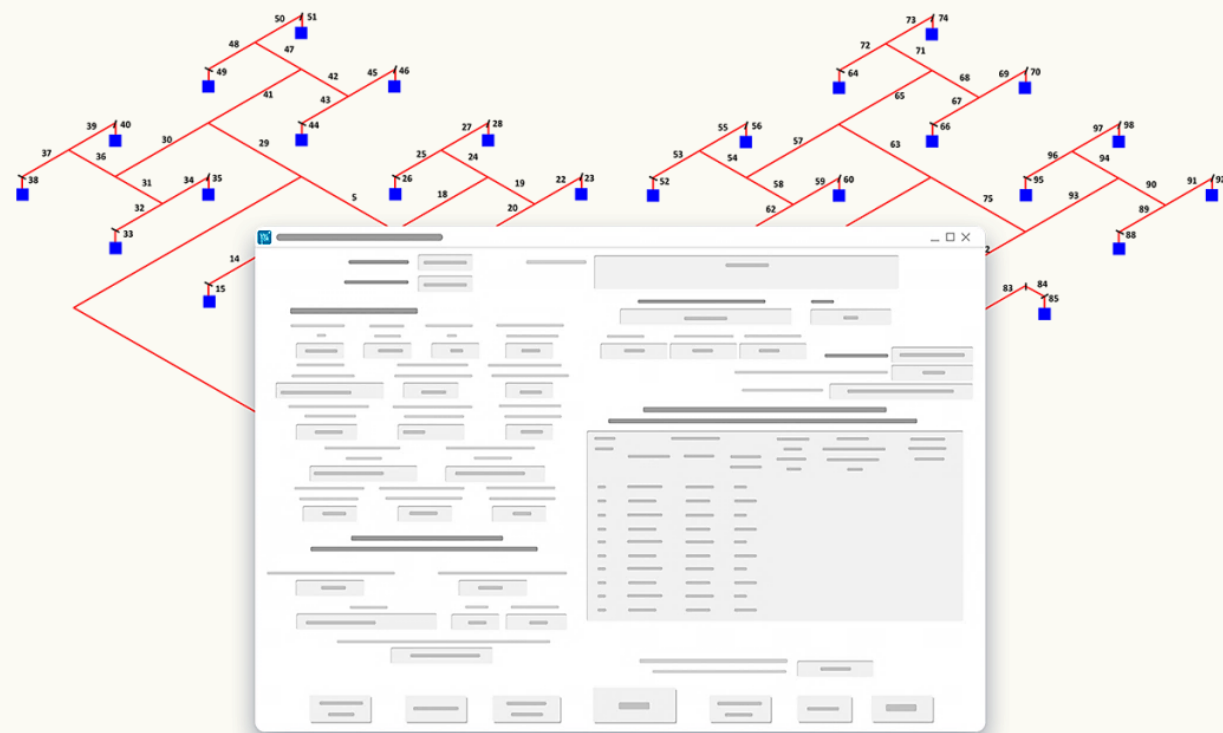
Сравнительная таблица ГОТВ

ГОТВ	Нормативная объемная ОТК, %, об.	NOAEL %, об.	Запас безопасност и	Время существования в атмосфере	Время существования в атмосфере
Хладон 125	9,8	7,5	-23%	3 500	34,2 года
Хладон 227ea	7,2	9	25%	3 220	29 лет
ФК-5-1-12 (Genius 1230)	4,2	10	138%	1	3-5 дней
CO ₂ двуокись углерода	34,9	5	-85%	1	—

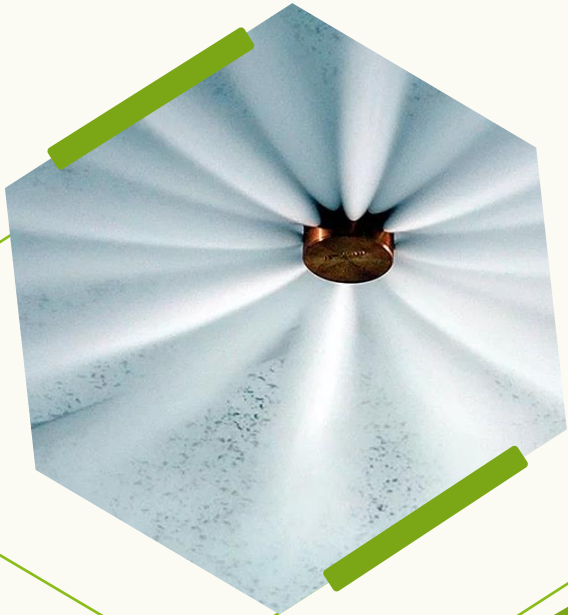
Программа Vector



- Графический модуль разработан в среде Autocad
- Автоматическое формирование спецификации оборудования и материалов
- Одна программа для всех типов ГОТВ
ФК-5-1-12
Хладоны 125, 227ea, 318Ц
CO₂ высокого и низкого давлений
- Верифицировано ВНИИПО МЧС РФ



Особенности проектирования систем газового пожаротушения в ЦОДах



Большие машзалы

Несколько зон тушения

«Холодные» и «горячие» коридоры

Фальшполы

Гидравлические расчёты
трубопроводов

Симметричность системы
трубопроводов

Выбор типа и ориентации
тройников

Коэффициент заправки модулей
газового пожаротушения

Монтаж с нами — ЭТО ВЫГОДНО

1

Строительно-монтажные работы «под ключ»

Полный контроль и авторский надзор

Разработка документации

Помощь и участие в сдаче систем на всех этапах до начала эксплуатации

2

Шеф-монтажные работы

Полный контроль и обучение монтажников

Разработка необходимой документации

3

Авторский надзор

Периодическая проверка правильности монтажа

Соблюдение необходимых требований при монтаже

Вы можете быть уверены в нашей гарантии и сервисной поддержке



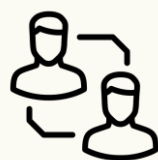
Мы в регионах

9 офисов
по стране



Гарантия

10 лет
гарантии



Всегда на связи

24/7 в любом
городе



★ Москва
Санкт-Петербург
Нижний Новгород
Калининград
Новосибирск

Екатеринбург
Краснодар
Воронеж
Пермь

ЦОД «Авантаж»

в посёлке Лыткарино Московской области

Параметры

20 МВт подводимая мощность

11,2 МВт полезная мощность

2 240 серверных стоек

6400 м² площадь серверных залов

20 000 м² площадь здания

Отказоустойчивость центра сертифицирована по стандарту **Uptime Institute Tier III**.



Системы пожаротушения



система ВПТ, насосная станция
для общественных зон и ВПВ всего здания

система порошкового пожаротушения
для помещений технического подполья

система ГПТ с ФК-5-1-12

2 централизованные станции
по 12 и 8 направлений

ФК-5-1-12 около 6 тонн для гермозон
и помещений дизель-генераторов



ИТОГИ И ВЫВОДЫ

01

Кигалийская поправка
к Монреальскому протоколу

Genius™ 1230 — идеальное вещество
для пожаротушения в ЦОД

02

Ответственно подходите
к выбору производителя

03

Учитывайте принципы построения
трубопроводов и коэффициенты заправки
модулей: **программа Vector**
для гидравлических расчетов

04

Новый завод АСПТ Спецавтоматика

три корпуса площадью **3000 м²**

три заправочные станции для ФК-5-1-12

две заправочные станции для Хладонов

мощность завода **5000** модулей ГП в год

Выбор **Genius™ 1230** для противопожарной защиты ЦОД

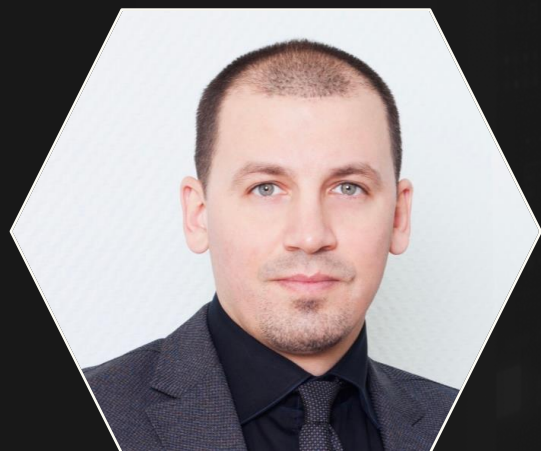
10 лет гарантия на оборудование | 30 лет срок эксплуатации Genius™ 1230

✉ 129626, Москва, ул. 3-я
Мытищинская, д. 16, стр. 60

☎ +7 495 742 61 45

@ info@asptgroup.ru

🌐 www.asptgroup.ru



Дмитрий Петренко

Генеральный директор
АСПТ Спецавтоматика

