



The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Road, Hastings MI 49058

## 1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Спринклеры ESFR (быстроработывающий раннего тушения) розеткой вниз VK503 фирмы Viking— это быстроработывающий тип спринклера с плавким элементом, предназначенный для раннего подавления огня. С номинальным К-фактором 16.8 (242 метрический\*) и особым дефлектором, эти спринклеры производят большие сверхпроникающие капли, распыляющиеся полусферой от дефлектора. Это обеспечивает глубокое проникновение в огонь и прямое орошение горящих поверхностей, в то же время быстро охлаждает атмосферу при быстрораспространяющемся пожаре.

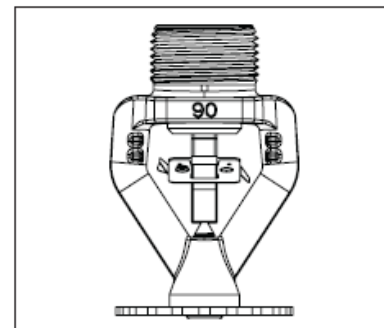
Спринклеры VK503 ESFR розеткой вниз фирмы Viking могут применяться для защиты обычных складских помещений. Однако, они первоначально предназначены для защиты следующих складских помещений, подверженных риску крупных пожаров: упакованное хранение и хранение на сплошных сваях, и одно-, двух-, многоярусных, и переносных открытых стеллажей хранения (но не открытых контейнеров и сплошных полок).

Спринклеры VK503 ESFR розеткой вниз фирмы Viking предназначены для защиты часто употребляемых для складов материалов, включая:

- Упакованные или неупакованные продукты класса 1, 2, 3 и 4\*.
- Упакованные в картонные коробки и неупакованные невспененные пластики\*.
- Упакованные в картонные коробки из пенопласта\*.

\* См. Таблицу Одобрений на стр. 123с и таблицу Критерии Дизайна на стр. 123с-е с описанием требований cULus и FM, которым надо следовать.

В дополнение, некоторые виды хранения бумажных рулонов, аэрозолей, и резиновых покрышек можно защищать от пожара спринклерами VK503 ESFR розеткой вниз фирмы Viking.



## 2. ПЕРЕЧИСЛЕНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Перечислен в cULus в категории VNWH

Одобен FM: класс спринклеров 2027

Одобен NYC: MEA 89-92-E, том 41

См. Таблицу Одобрений на стр. 123с-е и таблицу Критерии Дизайна на стр. 123с-d с описанием требований cULus и Таблицу Одобрений 2 и Критерий Дизайна на стр.123d с описанием одобрений FM, которым надо следовать.

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Спецификация:

Выпускается с – 2007 г.

Максимальное рабочее давление: 175 Пси (12 бар).

Гидростатически испытан на заводе: до 500 Пси (34,5 бар)

Диаметр резьбы: 3/4" NPT (20 мм)

Номинальный К-фактор: 16.8 U.S. (242 метрический\*)

\* Указанный метрический К-фактор нужен при измерении давления в барах. Если давление измеряется в кПа, разделите указанный метрический К-фактор на 10.0.

Общая длина: 73 мм

Диаметр дефлектора: 44.5 мм

Имеет один или более указанных патентов: US5, 829,532; US6,059,044; US6,336,509; US6,502,643, US6,868,917, AU722593; GB2336777

### Стандарты материалов:

Отливка рамы: Латунь UNS-C84400

Дефлектор: Фосфорная бронза UNS-C51000

Седло и Комплект Втулок: Медь UNS-C11000 и Нержавеющая Сталь UNS-S30400

Герметичный Комплект Беллевильских Пружин: Никелевый сплав, покрытый с обеих сторон тефлоновым слоем.

Прижимной Винт: Латунь UNS-S31603

Спусковой механизм и опора: Нержавеющая Сталь UNS-S31600

Комплект плавкого элемента: Бериллий Никель, покрытый черной акриловой краской.



The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Road, Hastings MI 49058

**Информация по заказу:** (также См. последнее издание прайс-листа Viking)

Чтобы заказать спринклер VK503 ESFR с K=16.8 розеткой вниз, добавьте сначала подходящий материал спринклера, а затем температуру срабатывания к артикулярному номеру базы спринклера.

Материал спринклера: Латунь = А

Температура срабатывания ( $^{\circ}\text{C}$ ):  $74^{\circ} = \text{C}$ ,  $96^{\circ} = \text{E}$

Например, спринклер VK503 из Латунни, и температура срабатывания  $74^{\circ}\text{C} =$  Артикул № 14073AC

**Имеющиеся материалы и температуры срабатывания:**

См. Таблицу 1

**Аксессуары:** (также см. раздел «Аксессуары Спринклеров» в техническом каталоге Viking.)

**Спринклерный ключ:**

Артикул №13635W/B (Двусторонний ключ – Используйте Сторону А. Сторона В нужна для спринклера VK510 ESFR розеткой вниз с K=25.2) Выпускается с 2006.

**Спринклерный Ящик:**

Для двенадцати спринклеров: артикул №01725A (выпускается с 1971)

#### 4. УСТАНОВКА

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Спринклеры фирмы Viking произведены и испытаны для обеспечения строгих требований сертификационных организаций. Спринклеры предназначены для установки в соответствии с принятыми монтажными стандартами. Проектирование системы должно быть основано на руководствах по дизайну ESFR, описанных в последних изданиях технических каталогов Viking, справочника FM по Мероприятиям по Уменьшению Потерь Ущерба, в последних стандартах NFPA, VdS, LPCB, в стандартах уполномоченных органов, а также в общих положениях государственных законов, указов и стандартов, когда-либо применявшихся. Отклонение от стандартов или любое изменение спринклера после производства включая, но не ограничивая: покраску, покрытие металлом или другим материалом, или модификацию, может сделать предмет неисправным и автоматически отменит все одобрения и гарантии Корпорации Viking.

A. Перевозите спринклеры с осторожностью. Их следует хранить в прохладном, сухом месте в заводской коробке. Никогда не устанавливайте упавшие или поврежденные спринклеры. Такие спринклеры следует сразу уничтожить. ПРИМЕЧАНИЕ: В водосигнальных системах должно поддерживаться необходимое тепло.

B. Спринклеры должны быть установлены после монтажа трубопровода, чтобы избежать механических повреждений. Перед монтажом убедитесь, что вы устанавливаете подходящую модель спринклера с правильным размером отверстия, температурой и характеристиками срабатывания.

C. На спринклеры, закрытые защитным колпачком нанесите небольшое количество соединительного состава или ленту только на резьбу спринклера, старайтесь не позволить составу попасть внутрь отверстия.

D. Для установки спринклеров ESFR VK503 используйте ТОЛЬКО спринклерный ключ 13635W/B! (См. Рис.1). Подсоедините спринклер с защитным колпачком к трубопроводу, надавив спринклерным ключом только на плоскости спринклера под ключ, стараясь не повредить рабочие механизмы спринклера.

НЕ используйте какой-либо другой ключ, т.к. он может повредить спринклер.

НЕ держите за дефлектор или плавкий элемент, когда вставляете или вкручиваете спринклер в отверстие.

НЕ превышайте 50 футов крутящего момента (ручная затяжка, плюс примерно два полных оборота ключом) при установке спринклеров. Большое усилие может искривить отверстие спринклера с вызвать его протекание.

E. После установки, вся система пожаротушения должна быть проверена. Испытание должно проводиться в соответствии со Стандартами по установке. Убедитесь, что спринклер был должным образом затянут. При угрозе появления утечек, как правило, устройство должно быть удалено, применяется новое трубное соединение или лента, а затем переустанавливается спринклер. Это связано с тем, что при поврежденном уплотнении, герметик или лента вымывается из соединения. Незамедлительно поменяйте поврежденный элемент, используя только специальный спринклерный ключ.

ТАБЛИЦА 1: МАТЕРИАЛЫ И ТЕМПЕРАТУРЫ СРАБАТЫВАНИЯ СПРИНКЛЕРОВ

Классификация спринклерных температур	Температура срабатывания спринклера <sup>1</sup>	Максимальная температура окружающей среды <sup>2</sup>	Цвет Рамы
Обычная	74 <sup>0</sup> C	38 <sup>0</sup> C	нет цвета
Средняя <sup>3</sup>	96 <sup>0</sup> C	65 <sup>0</sup> C	белая

Материал спринклера: Латунь

#### Сноски

<sup>1</sup>Температура срабатывания спринклера указана на дефлекторе.

<sup>2</sup>Основана на NFPA-13. Могут дополниться другими ограничениями, в зависимости от пожароопасности, местоположения спринклера и других требований вышестоящих органов. См. стандарты специфических установок.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Спринклер ESFR  
розеткой вниз VK503 (K16.8)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Road, Hastings MI 49058

**Таблица Одобрений 1 (UL)**  
Спринклеры VK503 ESFR розеткой вниз  
Максимальное рабочее давление 175 Пси (12 бар)

**КЛЮЧ**

Температура —  
Покрытие —  
Розетка (если используется) — A I X

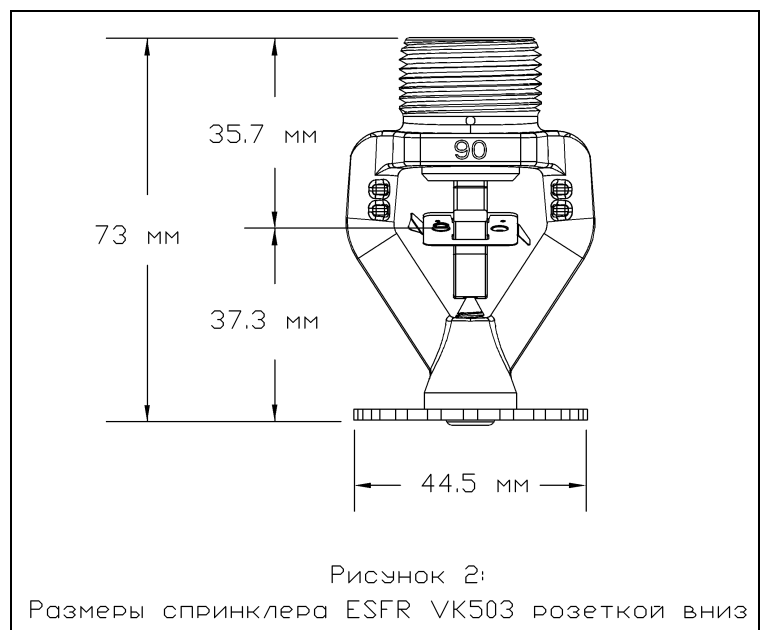
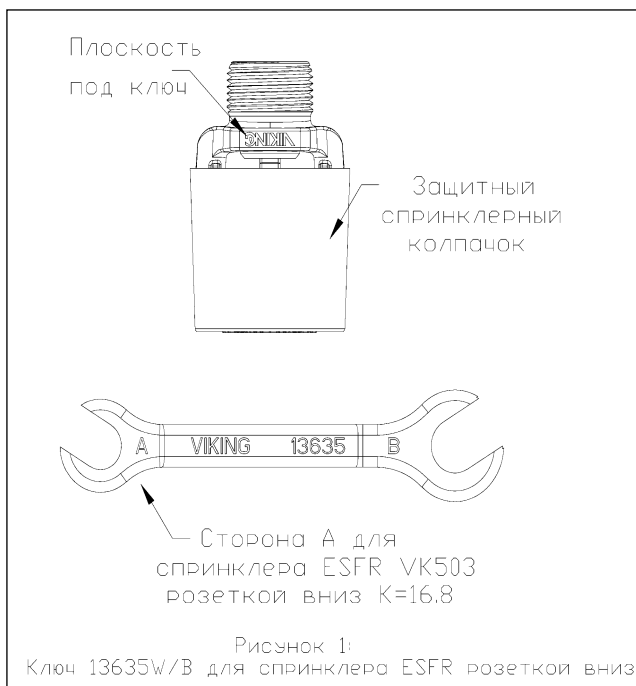
Базовый артикул <sup>1</sup>	СИН	Диаметр резьбы		Номин. К-фактор		Общ. длина мм	Перечисления и Сертификаты <sup>3,4</sup> (Также см. Критерии Дизайна на стр. 11v.)					
		NPT	мм	U.S.	метр. <sup>2</sup>		cULus <sup>5</sup>	NYC <sup>6</sup>	VdS	LPCB	CE	©
14073	VK 503	3/4"	--	16.8	242	73	A1	A1	--	--	--	--
14818	VK 503	--	20	16.8	242	73	A1	A1	--	--	--	--

Сертифицированные температуры  
срабатывания (°C)  
A - 74 ° B - 96 °

Сертифицированные Материалы  
1 - латунь

**Сноски**

- <sup>1</sup> Указан базовый артикул спринклера. Полный артикулярный номер см. в прайс-листе Viking.  
<sup>2</sup> Указанный метрический К-фактор нужен при измерении давления в барах. Если давление измеряется в кПа, разделите указанный метрический К-фактор на 10.0.  
<sup>3</sup> В данной таблице отражены перечисления и сертификаты, полученные на момент печати. Остальные одобрения могут быть в процессе.  
<sup>4</sup> Обратитесь к последним стандартам NFPA 13, справочнику FM по Мероприятиям по Уменьшению Потерь Ущерба.  
<sup>5</sup> Одобрено UL к применению в США и Канаде.  
<sup>6</sup> Допущен к использованию Нью-Йоркским Департаментом Строительства, MEA № 89-92-E, том 41.





The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Road, Hastings MI 49058

**КРИТЕРИИ ДИЗАЙНА-UL**

(См. также Таблицу Одобрений на стр. 123с.)

**Требования сертификатов cULus:**

Спринклеры ESFR VK503 розеткой вниз сертифицированы cULus, как указано в Таблице Одобрений по установке, в соответствии с последним соответствующим изданием NFPA (включая NFPA 13) для спринклеров ESFR розеткой вниз K=16.8 (242 bar), для:

- Защиты хранящихся на стеллажах определенных материалов с высотой хранения не более 10.7 м при высоте полков 12.2 м, БЕЗ применения внутрестеллажных спринклеров.
- Защиты хранящихся на стеллажах определенных материалов с высотой хранения не более 12.2 м при высоте полков 13.7 м, с применением одного ряда спринклеров.
- Для спринклеров ESFR розеткой вниз с номинальным K-фактором 16.8 NFPA 13 указывает на следующее: Поместите дефлектор на расстоянии максимум **356 мм** и минимум **152мм** от потолка.

Согласно NFPA 13, минимально допустимая защищаемая площадь покрытия составляет 1 спринклер на 5.8 м<sup>2</sup>.

**Общие Указания:**

**Максимальный уклон крыши или потолка:** 167 мм/м или 9.5 градуса.

**Положение спринклера:** Одобрен для использования только в положении «розетка вниз». Выровняйте дефлектор параллельно потолку или крыше.

**Тип системы:** Только водосигнальные системы.

**Расстояние дефлектора от стен:** минимум 102 мм от стен, и максимум половина допустимого расстояния между спринклерами.

**Расстояние дефлектора от вершины стеллажа:** 914 мм

**Максимальное расстояние между спринклерами:** максимально допустимая защищаемая площадь на один спринклер – 9.3 м<sup>2</sup> \*\*.

- Для зданий высотой более 9.1 м, расстояние между спринклерами и/или рядами спринклеров должно быть от 2.4 до 3.1 м \*\*.
  - Для зданий высотой до 9.1 м, расстояние между спринклерами и/или рядами спринклеров должно быть от 2.4 до 3.7 м \*\*, с расчетом, что защищаемая площадь на один спринклер не превышает максимум 9.3 м<sup>2</sup> \*\*.
- \*\* Обратитесь к Стандартам по Установке, где отмечены разрешенные отклонения от норм максимального расстояния между спринклерами, чтобы избежать препятствованию креплений и арматурных стыков при использовании спринклеров ESFR.

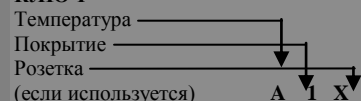
**Минимальная защищаемая площадь покрытия:** Минимально допустимая защищаемая площадь покрытия составляет 1 спринклер на 5.8 м<sup>2</sup>.

- **Примечание:** Если потолок имеет балочную или панельную конструкцию, рекомендуется устанавливать спринклер в стыках, а не под балками.

**ВАЖНО:** Всегда обращайтесь к Бюллетени No. F\_091699- Транспортировка и Хранение Спринклеров. Спринклеры ESFR розеткой вниз должны быть установлены в соответствии с последним изданием Технического Каталога Viking, последними стандартами NFPA, VdS или других уполномоченных организаций, а также в соответствии с общими положениями государственных законов, указов и стандартов.

**Таблица Одобрений 2 (FM)**  
**Спринклеры VK503 ESFR розеткой вниз**  
 Максимальное рабочее давление 175 Пси (12 бар) WWP

**КЛЮЧ**



Базовый артикул <sup>1</sup>	СИН	Диаметр резьбы		Номин. К-фактор		Общ. длина	FM Одобрения <sup>4</sup> (Также см. Критерии Дизайна ниже.)
		NPT	мм	U.S.	метр. <sup>2</sup>	мм	
14073	VK 503	¾"	--	16.8	242	73	A1
14818	VK 503	--	20	16.8	242	73	A1
<b>Сертифицированные температуры</b> Срабатывания (°C) A - 74°, 96°						<b>Сертифицированные Материалы</b> 1 - латунь	

**Сноски**

- <sup>1</sup> Указан базовый артикул спринклера. Полный артикулярный номер см. в прайс-листе Viking.  
<sup>2</sup> Указанный метрический К-фактор нужен при измерении давления в барах. Если давление измеряется в кПа, разделите указанный метрический К-фактор на 10.0.  
<sup>3</sup> В данной таблице отражены одобрения FM, полученные на момент печати. Остальные одобрения могут быть в процессе получения.  
<sup>4</sup> Одобрен FM как не складской спринклер быстрого срабатывания розеткой вниз, а также одобрен FM как складской спринклер быстрого срабатывания розеткой вниз. См Критерий Дизайна ниже.

**Критерий Дизайна – FM**  
(см. Таблицу Одобрений 2 выше)

**Требования сертификации FM:**

1. Спринклеры ESFR VK503 розеткой вниз одобрены FM, как складской спринклер быстрого срабатывания розеткой вниз, как указано в Руководстве FM одобрений.

- Для конкретных приложений и требования к установке, обратитесь к последней редакции Технического Каталога FM для предотвращения ущерба (в том числе Спецификация 2-0 и 8-9).

2. Спринклеры ESFR VK503 розеткой вниз одобрены FM, как не складской спринклер быстрого срабатывания розеткой вниз.

- Для конкретных приложений и требования к установке, обратитесь к последней редакции Технического Каталога FM для предотвращения ущерба (в том числе Спецификация 2-0).

Справочник FM Global по предотвращению ущерба содержит указания, но не ограничивает ими: требованиям минимального водоснабжения, гидравлический дизайн, наклон потолка и неровности, допустимое минимальное и максимальное расстояние, и расстояние дефлектора от потолка.

**ПРИМЕЧАНИЕ: Указания FM по установке могут отличаться от критериев cULus и/или NFPA.**

**ВАЖНО: Всегда обращайтесь к Бюллетени No. F\_091699- Транспортировка и Хранение Спринклеров. Спринклеры ESFR розеткой вниз должны быть установлены в соответствии с последним изданием Технического Каталога Viking, последним соответствующим изданием Справочника FM Global по предотвращению ущерба, включая 2-0 и 8-9, последними стандартами NFPA, и других уполномоченных организаций, а также в соответствии с общими положениями государственных законов, указов и стандартов.**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Спринклер ESFR розеткой вниз VK503 (K16.8)

The Viking Corporation, 210 N Industrial Park Road, Hastings MI 49058

- F. После установки, проверки и ремонта всех протечек, удалите защищающие колпачки со спринклеров. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ какие-либо другие приспособления, чтобы снять колпачок. Снимайте колпачок рукой: поверните его слегка и стащите со спринклера. При снятии колпачка, старайтесь предотвратить смещение или повреждение спринклерной выталкивающей пружины или плавкого элемента. КОЛПАЧКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СНЯТЫ ПЕРЕД ВВОДОМ СИСТЕМЫ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ!**
- G.** Проектирование системы должно быть основано на принципах дизайна ESFR, приведенных в справочнике FM по уменьшению ущерба, в последнем издании VdS, LPCB, NFPA и уполномоченных органов. Все требования к вышеуказанным стандартам дизайна спринклерной системы относятся к системам, использующим Спринклеры Viking ESFR розеткой вниз.

#### 5. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Во время пожара, теплочувствительный комплект плавкого элемента отделяется, отпуская устройство седла и уплотнительной пружины для открытия водяного прохода. Вода, текущая через отверстие спринклера, отражается от дефлектора, формируя однородную струю орошения для подавления огня.

#### 6. ОСМОТРЫ, ТЕСТИРОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поддержание системы пожаротушения и ее устройств в рабочем состоянии является обязанностью владельца. Минимальные требования к проведению осмотров и технического обслуживания рассмотрены в инструкции NFPA, описывающей транспортировку и обслуживание спринклерных систем. Кроме того, уполномоченные организации могут предъявлять дополнительные требования к проведению технического обслуживания, испытаний и осмотров, которые необходимо соблюдать.

- A.** Спринклеры должны осматриваться на общих основаниях на наличие коррозии, механических повреждений, ограничения прохода, краски и т.п. Частота осмотров зависит от коррозионной среды, источника воды и проводимых работ вблизи спринклера.
- B.** Спринклеры, которые были окрашены или механически повреждены, должны быть незамедлительно заменены. Спринклеры с признаками коррозии должны быть проверены и/или сразу заменены как требуется. Согласно Стандартам по Установке нужно проверять спринклеры и, при необходимости, заменять их после определенного срока эксплуатации. За информацией по спринклерам ESFR розеткой вниз фирмы Viking, обращайтесь к Стандартам по Установке (например, NFPA 25) или к уполномоченным органам для определения периода, после чего следует провести испытания или сменить спринклер. Спринклеры, сработавшие при пожаре, нельзя переустанавливать или использовать заново. Их следует заменять только на новые спринклеры.
- C.** Для правильной противопожарной защиты, очень важным является струя орошения спринклера. Поэтому ничего не должно свисать, прикрепляться либо преграждать потоку орошения. Все помехи должны быть сразу удалены или, при необходимости, должны быть установлены дополнительные спринклеры.
- D.** При замене существующих спринклеров, отключите систему. Обратитесь к подходящим описаниям системы и/или к инструкциям по клапанам. Перед отключением системы, предупредите уполномоченные органы. Обратите внимание на то, что на отключенном от системы участке должен дежурить пожарный патруль.
1. Отключите систему, спустите всю воду и спустите давление во всем трубопроводе.
  2. Используя специальный спринклерный ключ, выкрутите старый спринклер и вкрутите новый. Убедитесь, что новый спринклер соответствует нужной модели и стилю, с подходящим размером отверстия, температурным диапазоном и характеристиками срабатывания. Для этой цели нужно иметь на складе запасные спринклеры.
  3. Включите систему в работу и зафиксируйте все клапаны. Проверьте замененные спринклеры и устраните все протечки.
- E.** Спринклерные системы, которые могут быть подвержены пожару, должны быть приведены в действие как можно быстрее. Вся система должна быть проверена на наличие повреждений, починена или, при необходимости, должны быть произведены замены. Спринклеры, которые подвергались воздействию коррозионных продуктов возгорания или высокой температуре, должны быть заменены. За минимальными требованиями по заменам обращайтесь к уполномоченным органам.