



Huoke WeChat public account

**HUOKE 火克**  
Safer Marine Firestop Technology

火克

**Shanghai Huoke New Material Co., Ltd**

No. 135 Guowei Road, Yangpu District, Shanghai (Shanghai New Materials Science Park)  
Tel/Fax: 021-66308119 Mobile: 15921218885  
E-mail: chendongliang@shhuoke.com

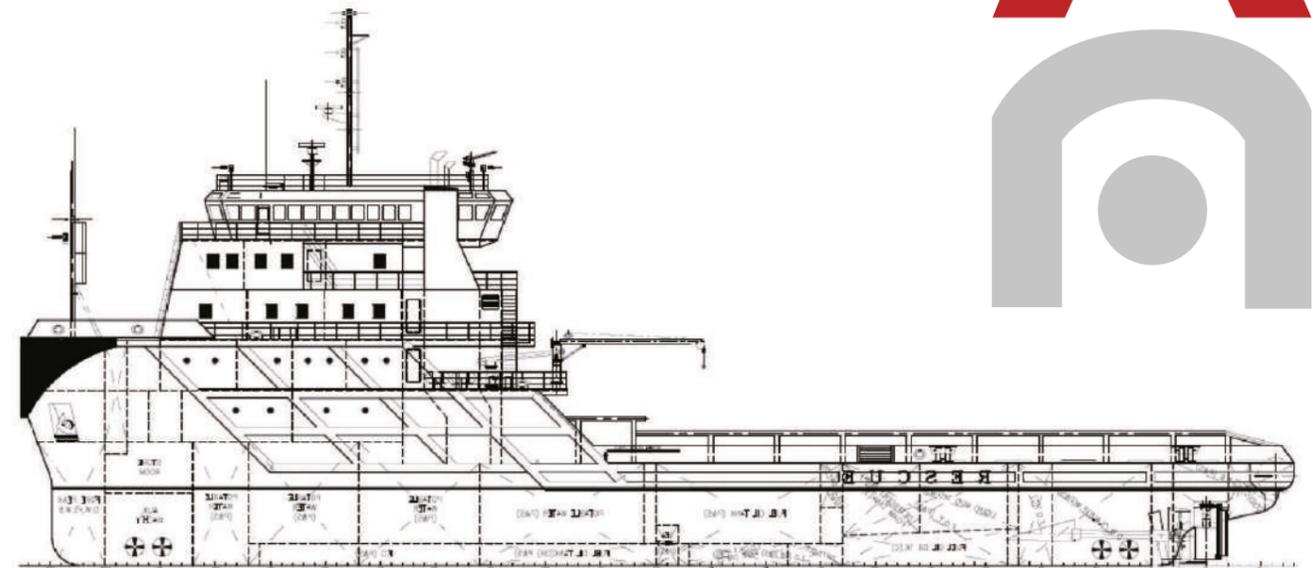
[www.shuoke.com](http://www.shuoke.com)

**Официальный представитель на территории Российской Федерации:**

ООО «Амэо-Запад»  
188676, Ленинградская обл, Всеволожский р-н, Щеглово п, Инженерная ул, дом № 7  
тел.: +7 (812) 407-23-53, E-mail: spb.sales@uprawa.ru

[www.uprawa.ru](http://www.uprawa.ru)

Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств. Для получения актуальной информации, пожалуйста, свяжитесь с продавцом. Вся информация в каталоге была тщательно изучена, компания не несет ответственности за последствия, вызванные ошибками и упущениями при печати. Приносим свои извинения за возможные неудобства.



**НК-ГЕРМЕТИК ОГНЕСТОЙКИЙ  
ANTIFIRE FIRESTOP SEALANT ДЛЯ  
ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ**



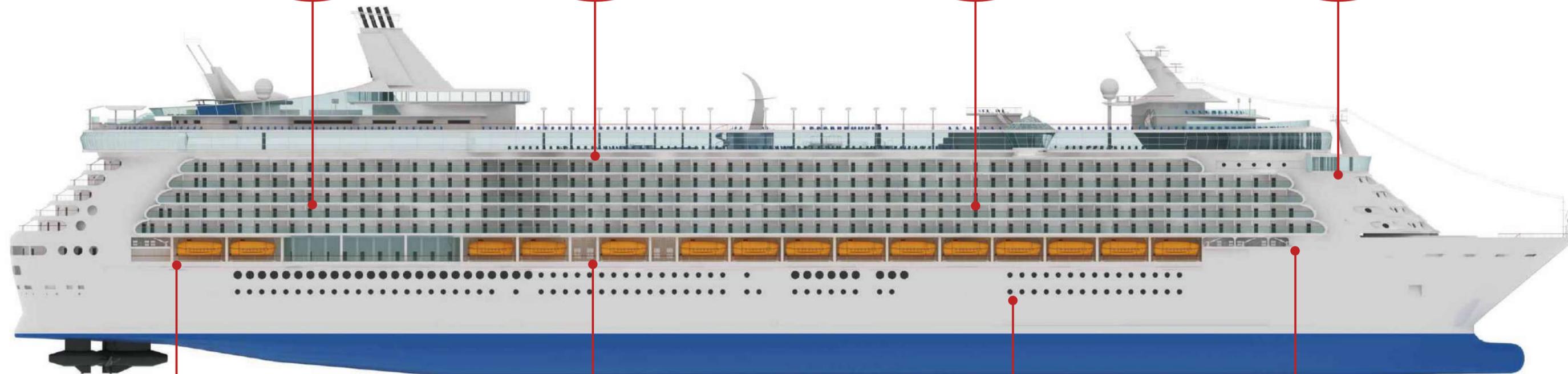
**НК-MG - СИСТЕМА  
ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ  
ШИНОПРОВОДА**



**НК-3000 КЛЕЙ-ГЕРМЕТИК  
ОГНЕСТОЙКИЙ**



**НК-16 МАССА УЛЬТРАЛЕГКАЯ  
ОГНЕСТОЙКАЯ КЛАССА «А»**



**НК-MG СИСТЕМА  
ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ТРУБ  
(многотрубная система)**



**JZ-DMT СИСТЕМА  
ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ КАБЕЛЯ**



**НК-MG СИСТЕМА  
ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ  
(однотрубная система)**



**НК-MG СИСТЕМА  
ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ КАБЕЛЯ  
(класс огнестойкости «А» и «Н»)**

## СОДЕРЖАНИЕ

**01**

О компании

**03**

Сертификаты и  
референции

**05**

Технология INTUMEX

ТЕХНОЛОГИЯ INTUMEX  
БЕЗГАЛОГЕННЫЙ СОСТАВ

ВОДО И  
ГАЗОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ  
КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ  
A60/H60

### СИСТЕМЫ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ



HK-MG Система огнестойкая для кабеля  
(класс огнестойкости A и H)

**07**



HK-16 Масса ультралёгкая класса огнестойкости A

**17**



JZ-DMT Система огнестойкая для кабеля

**23**



HK-MG Система огнестойкая для шинпровода

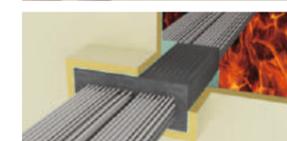
**27**

### СИСТЕМЫ ОГНЕСТОЙКИЕ ДЛЯ ТРУБ



HK-MG Система огнестойкая для  
металлических труб (однотрубная система)

**33**



HK-MG Система огнестойкая для труб  
(многотрубная система)

**39**



HK Герметик огнестойкий Antifire firestop sealant  
для пластиковых труб

**45**

### СУДОВЫЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ



HK-3000 клей-герметик огнестойкий

**53**

## О КОМПАНИИ

Компания Shanghai Huoke New Material Co., Ltd. расположена в Шанхае в новом научном районе Yangpu Park и специализируется на разработке и производстве огнестойких уплотнительных изделий для судостроения.

Компания сотрудничает с мировыми судостроительными и машиностроительными предприятиями. После многих лет плодотворной работы и развития компании Shanghai Huoke New Material Co., Ltd. удалось создать уникальные модели уплотнительных огнестойких систем и получить несколько национальных патентов.

Компания придерживается принципа, что инновации являются движущей силой развития их предприятия. В тоже время, заботясь о клиентах, Shanghai Huoke New Material Co., Ltd. предлагает комплексные решения по улучшению эффективности пожаробезопасности на судах, желая внести свой вклад в развитие мирового судостроения.

## ПРИНЦИП ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Фокус на выпускаемую продукцию, постоянное улучшение, клиентоориентированность, внимательное обслуживание.



# СЕРТИФИКАТЫ

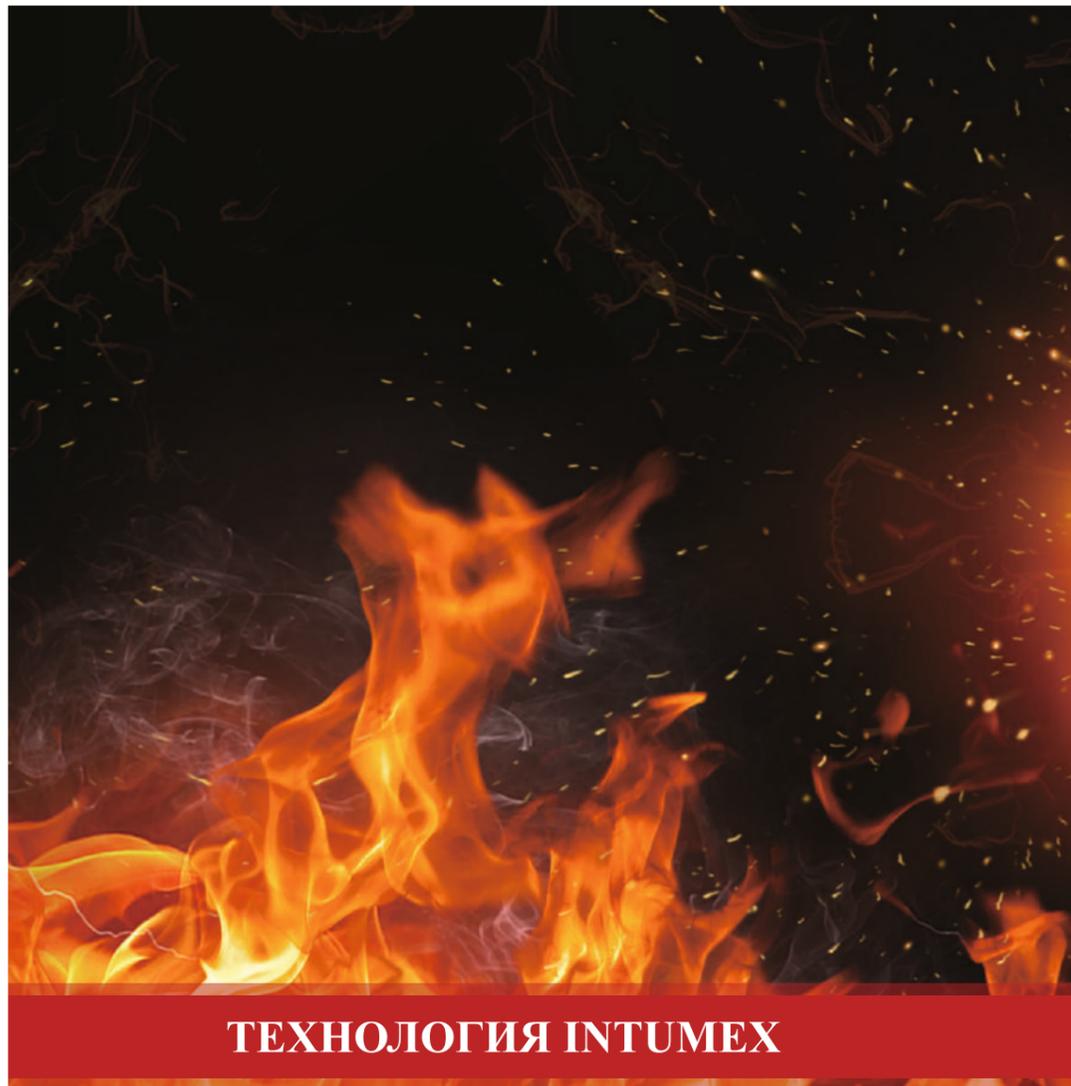
Гарантия безопасности применения выпускаемой продукции с подтверждающими качество сертификатами



## РЕФЕРЕНЦИИ компании Shanghai Huoke New Material Co., Ltd.

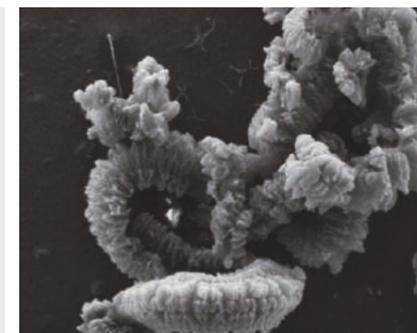
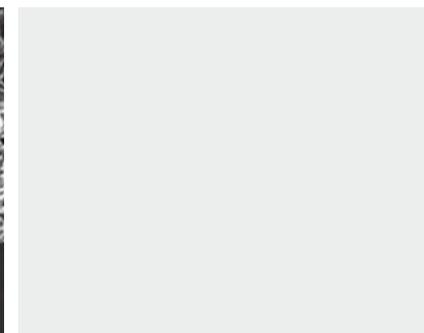
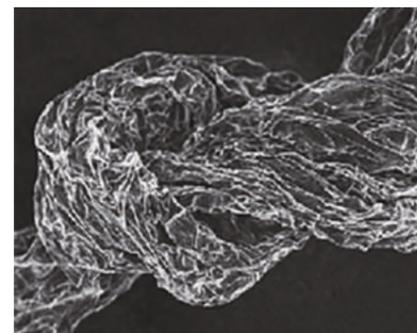
ЗАКАЗЧИКИ	ПРОЕКТЫ
CSIC Bohai Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd.	210000DWT, 157000 DWT bulk carrier, 2400TEU container ship
CSIC Tianjin Xingang Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd.	3000DWT fishery patrol ship, 180000DWT bulk carrier, scientific investigation
CSIC Wuchang Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd.	Military trade ship, multi-purpose work ship
CSIC Shanhaiguan Shipbuilding Heavy Industry Co., Ltd.	Bulk carrier
CSIC Qingdao Wuchang Heavy Industry Co., Ltd.	K4000 work ship, 81000DWT bulk carrier
China Offshore Oil Engineering Co., Ltd.	Kenli 10-1, Bozhong 28-S, 28-34, 34-24 drilling platform -jacket, Yamal LNG blocks
China Oilfield Services Limited	"COSL 707", "COSL 771", "COSL 751"
CSSC Huangpu Wenchong Shipbuilding Company Limited	H3084, DSV saturated diving support ship, wind power installation platform
Guangzhou Shipyard International Company Limited	RO/RO ship, RO/RO passenger ship
Keppel Offshore and Marine of Singapore	Floating crane, Ice tender, offshore stand-by ship
ZPMC OFFSHORE Engineering (Qidong) Co., Ltd.	7100m³ Self-Propelled Mud Barge, DSV saturated diving support ship
Shanghai Zhenhua Heavy Industry Co., Ltd.	2000DWT wind power installation ship, DSV saturated diving support ship, 10000DWT semi-submersible ship
Shanghai Shipyard Co., Ltd.	SOA geophysical survey vessel
SINOTRAN&CSC Jinling Shipyard	Bulk carrier, Car carrier
CSSC Guijiang Shipbuilding Co., Ltd.	300T/100T coastguard cruiser
CSSC Xijiang Shipbuilding Co., Ltd.	300T/100T coastguard cruiser
China Merchants Heavy Industry (Jiangsu) Co., Ltd.	38000DWT semi-submersible barge, Offshore platform
China Merchants Heavy Industry (Shenzhen) Co., Ltd.	"COSL 707" Geophysical Vessel
COSCO OFFSHORE Engineering (Qidong) Co., Ltd.	Kaixuan, Gaode Series drilling platform, Dannan FPSO
Zhoushan COSCO shipyard Engineering Co., Ltd.	Oil tanker, Container ship, Chemical tanker
Dalian COSCO shipyard Engineering Co., Ltd.	57000DWT, 80000DWT, 92500 DWT bulk carrier
Guangzhou COSCO shipyard Engineering Co., Ltd.	LIFTBOAT, Self-propelled and self-lifting multi-functional platform

ЗАКАЗЧИКИ	ПРОЕКТЫ
Chengxi Shipyard (Guangzhou) Co., Ltd.	FPSO floating oil storage device
Tongfang Jiangxin Shipbuilding Co., Ltd.	"COSL 770", "COSL 771", "COSL 751" geophysical survey vessel
CSIC Qingdao Haixi Heavy-duty Machinery Co., Ltd.	90 meters jack-up drilling platform, 300/350 feet jack-up multifunctional service platform
SINOPEC Construction Shengli Co., Ltd.	902 pipe laying ship, Bohai oilfield offshore oil blocks
Qingdao Yangfan Shipbuilding Co., Ltd.	215000DWT bulk carrier, 3200HP oilfield guard ship, 66m OSV, 300T/100T coastguard cruiser
Qingdao Navy 4808 Factory	Tugboat, Engineering ship
RAFFLES Offshore Engineering (Yantai) Co., Ltd.	JACK-UP drilling platform
Xiamen Shipbuilding Industry Co., Ltd.	57000DWT bulk carrier
Fujian Mawei Shipbuilding Co., Ltd.	800TEU container ship, bulk carrier
CSSC Chuandong Shipbuilding Industry Co., Ltd.	5000DWT, 9000DWT chemical tanker
CSC Chongqing Dongfeng Shipyard	5500DWT, 7000DWT oil tanker
China Shipping Industry (Jiangsu) Co., Ltd.	Container ship, oil tanker
Jiangsu Dajin Heavy Industry Co., Ltd.	8008-8009 drilling platform, High speed craft
Wison (Nantong) Heavy Industry Co., Ltd.	FPSO floating oil storage device
Jiangsu Yangzijiang Offshore Engineering Co., Ltd.	Super116E self-elevating offshore platform
Nantong Rainbow Offshore Engineering Equipments Co., Ltd.	60.5 meter AHTS, PX121 PSV
Jiangsu Haixin Shipping Heavy Industries Co., Ltd.	1000T Revolving Floating Crane Vessel
Keppel (Nantong) Shipyard Co., Ltd.	Ice tanker, 3500m³ dredger
AVIC Dingheng Shipbuilding Co., Ltd.	37000DWT Asphalt carrier
Nantong CIMC Sinopacific Offshore & Engineering Co., Ltd.	17000LEG, 22000LEG
Jiangsu New Century Shipbuilding Co., Ltd.	114000DWT oil tanker, 163000DWT oil tanker, 176000DWT bulk carrier
Jiangsu New Era Shipbuilding Co., Ltd.	4250 TEU container ship, 163000DWT oil tanker, 176000DWT bulk carrier
Jiangsu Yangzijiang Shipbuilding Co., Ltd.	Oil tanker, 10000 TEU container ship
Nantong Xiangyu Shipbuilding and Offshore Engineering Co., Ltd.	38800 DWT chemical tanker, bulk carrier



Технология Intumex это своего рода технология огнезащитной обработки материалов, которая широко используется на международном рынке на протяжении последних 30 лет. Принцип действия заключается в том, что при воздействии температуры свыше  $+180\text{C}^\circ$  материал, изготовленный с применением технологии Intumex, быстро расширяется, заполняя все пространство и образуя пористую оболочку с определенной прочностью изолирующего слоя, чтобы достичь эффекта огнестойкой изоляции и предотвратить увеличение температуры основного материала.

Применяя технологию Intumex, компания Shanghai Huoke New Material Co., Ltd разработала последовательную систему герметизации кабелей и труб с более легким, быстрым монтажом и более простым добавлением кабелей. Эти продукты успешно решают вопросы герметизации проходов кабельной продукции, металлических и пластиковых труб, проходящей через переборку и палубу в судостроении и морских инженерных проектах.





**HK-MG Система огнестойкая для кабеля  
(класс огнестойкости А и Н)**



**HK-M герметик расширяющийся огнестойкий**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**  
**Материал:** однокомпонентный силикон  
**Первичное схватывание** (образование поверхностной пленки): 5-10 минут  
**Плотность:** 1,3x(10)3кг/м3  
**Относительное удлинение (растяжимость):** ≥80%  
**Предел прочности на растяжение:** ≥1,0 МПа  
**Предел прочности на сдвиг:** ≥0,9 МПа  
**Индекс кислорода:** ≥40  
**Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥5  
**Отсутствие коррозии меди, алюминия, стали, пластика и резины**  
**УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ**  
**Упаковка:** 310мл, 20шт/коробка  
**Срок хранения:** 12 месяцев  
**Условия хранения:** 0...+30С° в сухом помещении

**HK-G трубка расширяющаяся огнестойкая**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**  
**Плотность:** 1,4x(10)3 кг/м3  
**Индекс кислорода:** ≥35  
**Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥5  
**Твердость (ед. Шора А):** 50-60



Типоразмеры HK-G			
Тип	Диаметр кабеля (мм)	Длина (мм)	Толщина (мм)
12/6	5-7	110	3
15/8	7-9	110	3.5
17/10	9-11	110	3.5
19/12*	11-13	110	3.5
21/14	13-15	110	3.5
23/16	15-17	110	3.5
27/19*	17-21	110	4
31/23	21-25	110	4
35/27	25-29	110	4
41/31	29-33	110	5
46/36	33-39	110	5
52/42	39-45	110	5
58/48	45-51	110	5
64/54	51-57	110	5
70/60	57-63	110	5

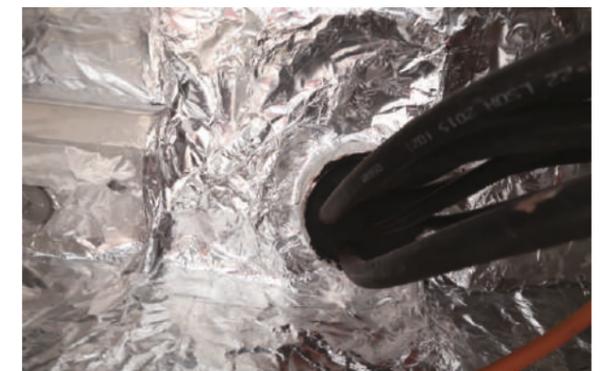
1. Трубки отмеченные \* предназначены для заполнения пространства.  
 2. Длину трубки можно менять согласно требованию Заказчика.  
 3. Кабель может быть обмотан огнестойким расширяющимся матом HK-S, если диаметр кабеля превышает 70 мм.  
 4. Ширина мата огнестойкого расширяющегося HK-S может быть изменена по требованию Заказчика.



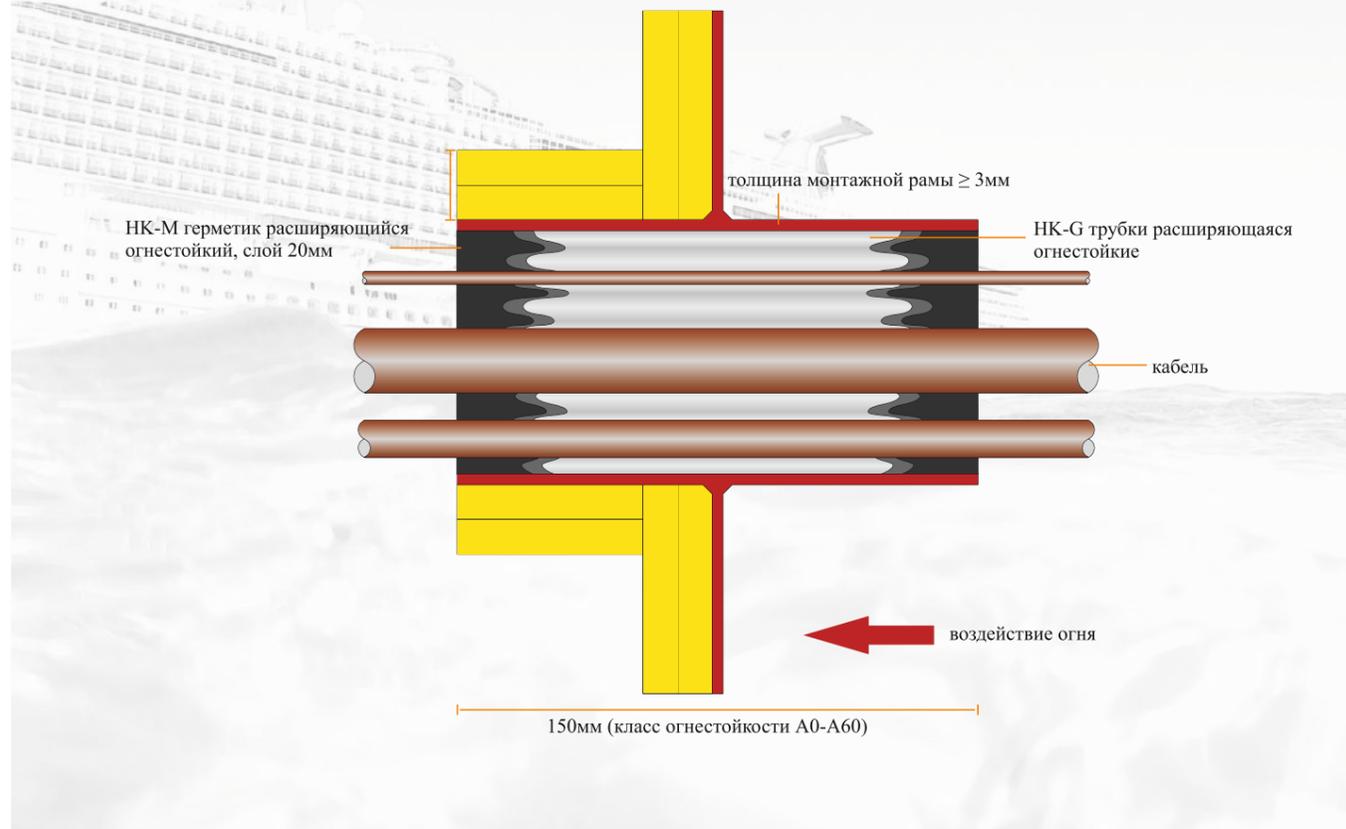
Пройдены испытания на огнестойкость класса Н60/А60/А0, водонепроницаемость 0,25 МПа, герметичность 0,10 МПа. Все испытания производились в соответствии с IMO 2010 FTP Code. Кабельные проходы класса Н60/А60 частично изолированы, а кабельные проходы класса А0 не изолированы.

Система огнезащиты кабельных проходов НК-МГ успешно применяется в проекте освоения нефтегазовых месторождений Арктик СПГ на территории Российского полуострова Ямал.

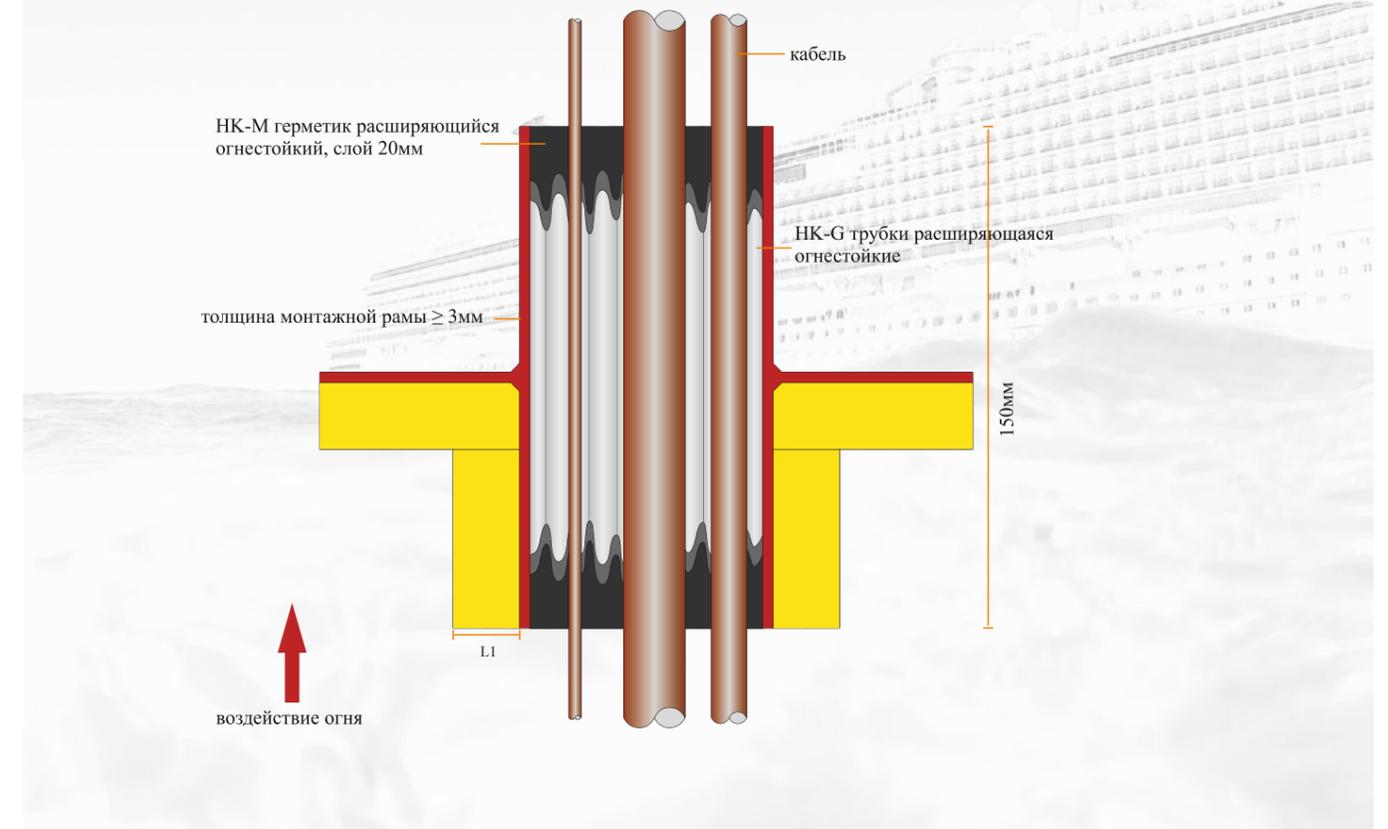
Системы НК-МГ имеют превосходные показатели эффективности огнестойкости и огнезащиты основного материала благодаря герметику НК-М, который имеет отличное сцепление с основным материалом. Рабочий режим эксплуатации системы НК-МГ: -60...+90С°.



## КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ А60, ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ



## КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ А60, ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПАЛУБЫ



### Система НК-МГ для кабеля, класс огнестойкости А0-А60

#### L1:

Класс огнестойкости А60

#### НК-М герметик расширяющийся огнестойкий:

Используется для герметизации двух концов кабельной переборки, минимальная толщина слоя 20мм.

#### НК-Г трубка расширяющаяся огнестойкая:

Используется для обмотки кабеля и заполнения пространства между кабелями

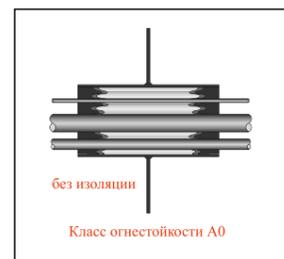
#### Максимальный размер кабельного прохода:

Класс огнестойкости А60, 800х400х150мм

#### Водогазонепроницаемость:

**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа

**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении газа 0,10 МПа



### Система НК-МГ для кабеля, класс огнестойкости А0-А60

#### L1:

Класс огнестойкости А60

#### НК-М герметик расширяющийся огнестойкий:

Используется для герметизации двух концов кабельной переборки, минимальная толщина слоя 20мм.

#### НК-Г трубка расширяющаяся огнестойкая:

Используется для обмотки кабеля и заполнения пространства между кабелями

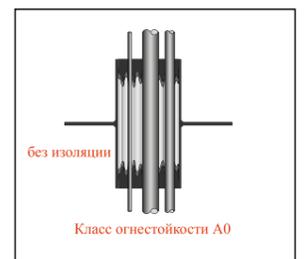
#### Максимальный размер кабельного прохода:

Класс огнестойкости А60, 800х400х150мм

#### Водогазонепроницаемость:

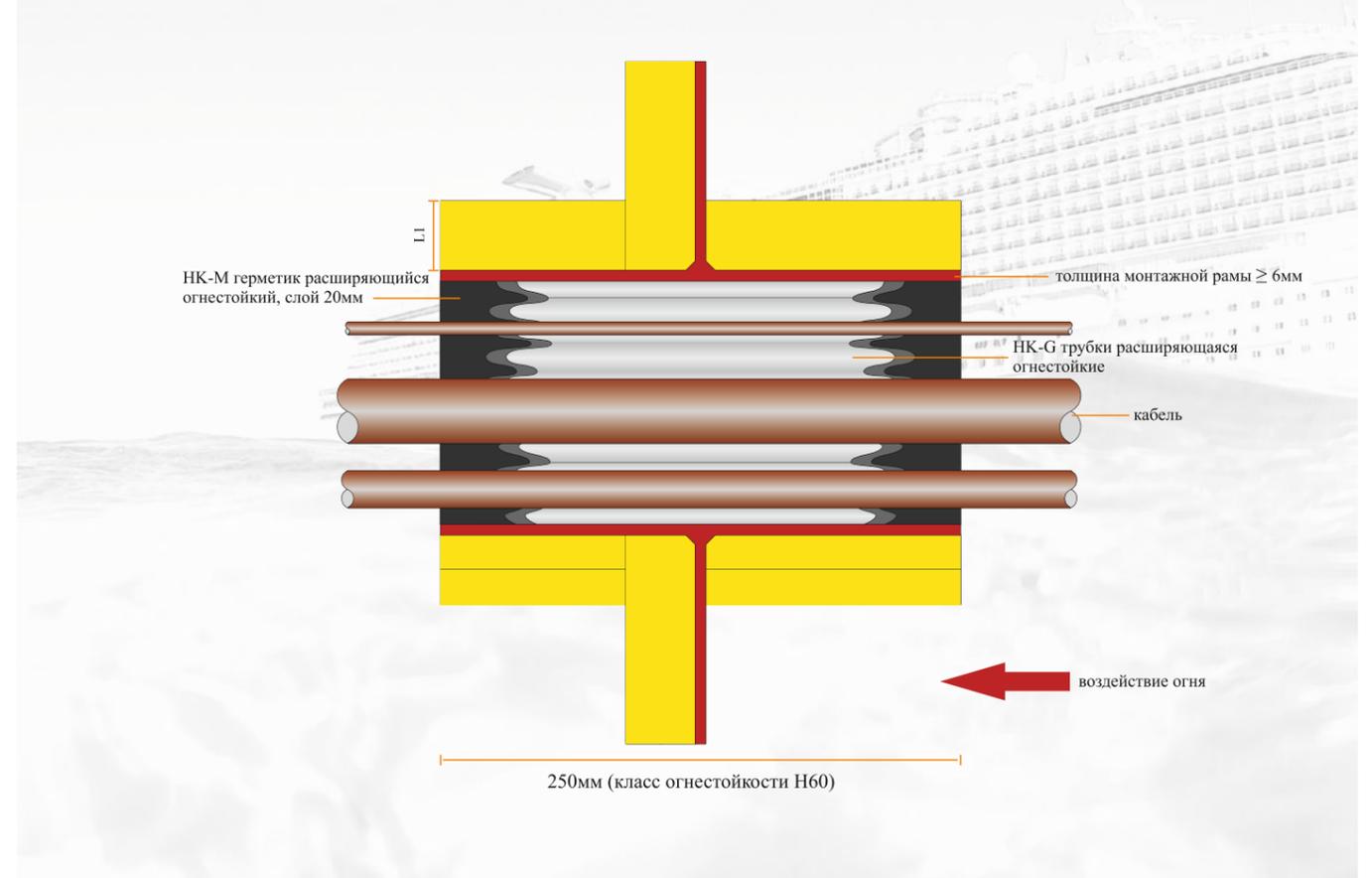
**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа

**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении газа 0,10 МПа





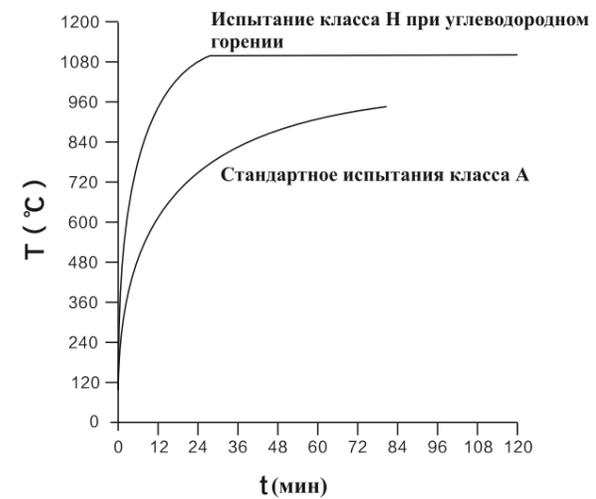
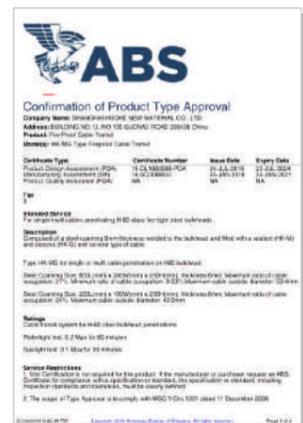
## КАБЕЛЬНЫЙ ПРОХОД, КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ Н60



### Система НК-МГ для кабеля класс огнестойкости Н60

Класс огнестойкости Н60 является аналогом класса А60, но обладает более высоким показателем огнестойкости и выдерживает температуру свыше  $+1100^{\circ}\text{C}$ . Изоляционный материал классом огнестойкости Н60 должен сохранять целостность в течение 2-х часов. В основном применяется на нефтегазодобывающих платформах, таких как FPSO.

### Сертификаты об утверждении типа класса огнестойкости Н

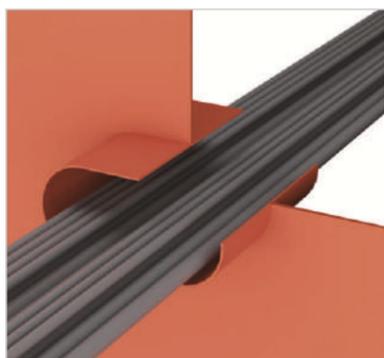


**L1:**  
Класс огнестойкости Н60  
**НК-М герметик расширяющийся огнестойкий**  
Используется для герметизации двух концов кабельного прохода, слой не менее 20мм.  
**НК-Г - трубка расширяющаяся огнестойкая**  
Используется для обмотки кабеля и заполнения пространства между кабелями  
**Максимальный размер кабеля класса огнестойкости Н60: 800х300х250мм**  
**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа  
**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении воздуха 0,10МПа



## ПРОЦЕСС МОНТАЖА СИСТЕМЫ НК-MG ПРИ ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ ПЕРЕБОРКУ

Для прокладки кабеля с огнестойкой системой класса А60 и Н60 используются те же материалы



**Шаг 1:** очистите поверхность кабелей и стен.



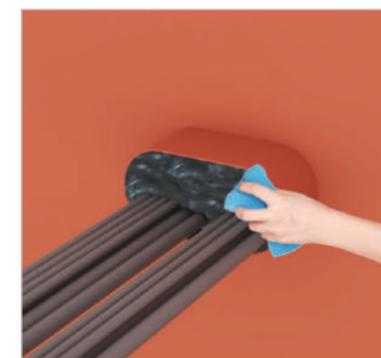
**Шаг 2:** оберните кабель трубкой НК-G соответствующего размера, расстояние между кабелями должно быть не менее 5 мм.



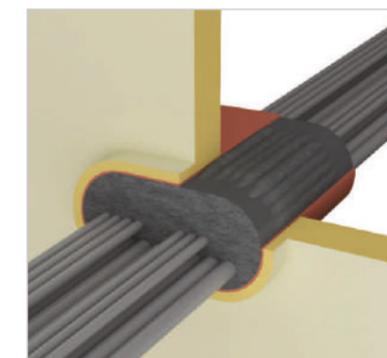
**Шаг 3:** трубки размером 27/19 и 19/12 используйте для заполнения оставшегося пространства.



**Шаг 4:** оба конца кабельного прохода заполнить расширяющимся герметиком НК-M слоем не менее 20 мм.



**Шаг 5:** для выравнивания слоя и придавливания герметика НК-M используйте шпатель и влажную ткань соответственно. При работе с герметиком для защиты кожи используйте перчатки.



**Шаг 6:** обеспечьте статичность кабелей до полного высыхания герметика.



**НК-16 МАССА УЛЬТРАЛЕГКАЯ** (класс огнестойкости А)



**A0-A60 класс огнестойкости**

**Суперлегкие и суперогнестойкие характеристики**

Снижение веса корабля — это очень важная тема всего судостроения. Снижение общей массы судна позволяет экономить энергетические ресурсы, снизить эксплуатационные расходы и выбросы.

НК-16 масса огнестойкая ультралегкая имеет класс огнестойкости А, позволяет снизить массу корабля за счет своего маленького веса и крайне проста в монтаже.

**Упаковка:**

20 пакетов

0,5кг/пакет



**Характеристики**

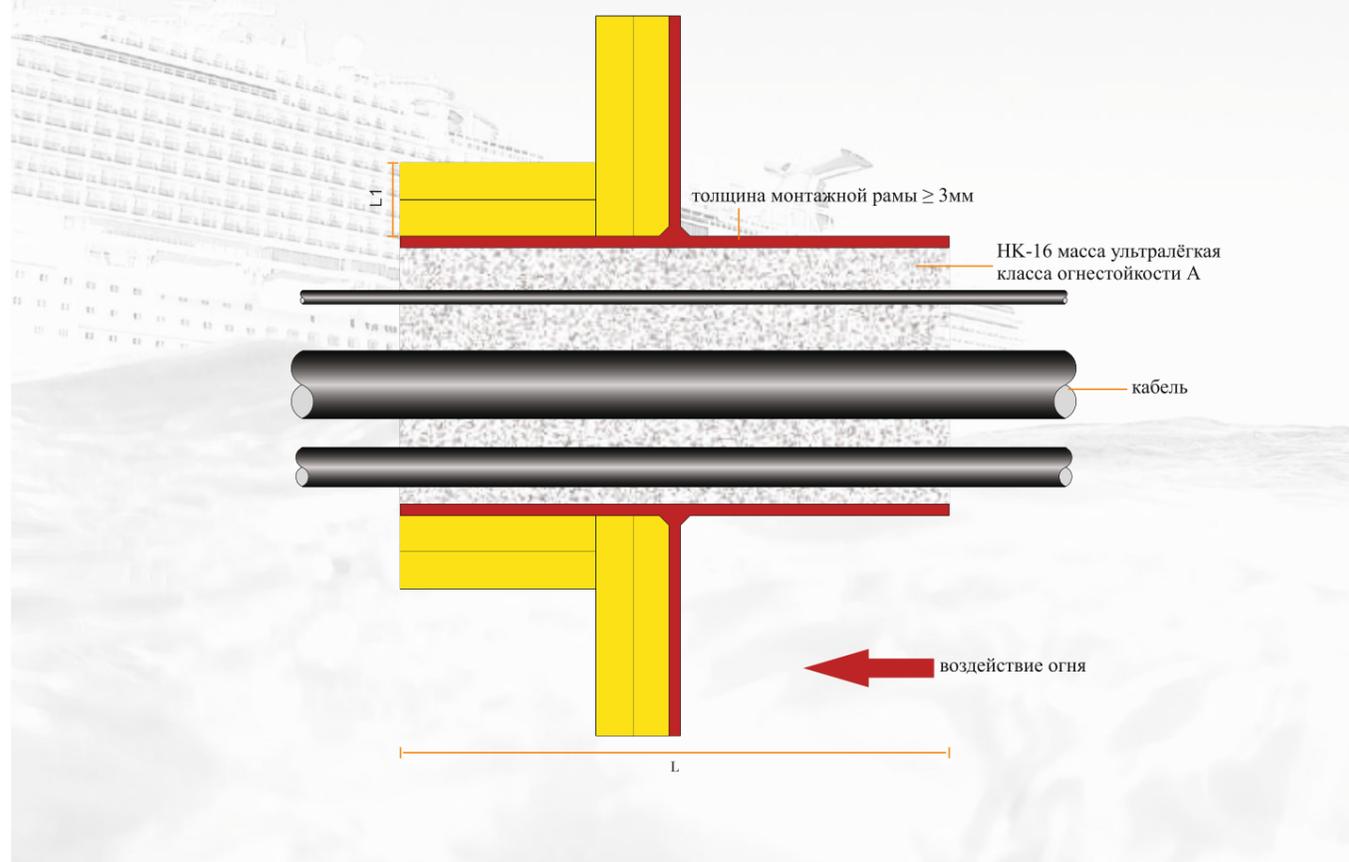
1. Ультралегкая конструкция. На 50% легче по сравнению с традиционными огнезащитными материалами.
2. Класс огнестойкости: от 0 до 60. Все виды сертификатов, подтверждающих свой класс огнестойкости.
3. Низкая теплопроводность, отличная изолирующая способность.
4. Однокомпонентный состав, не требует смешивания, готов к использованию сразу после вскрытия упаковки.
5. Масса НК-16 мягкая и сохраняет свою консистенцию при разных условиях. Благодаря своей мягкой структуре процесс монтажа упрощается, время монтажа уменьшается.
6. После завершения монтажа масса НК-16 будет набирать прочность и образовывать газонепроницаемую огнестойкую оболочку.
7. Безасбестовый состав, не содержит галоген, не выделяет вредный газ при пожаре.

**Технические данные**

Параметр	Значение
Цвет	Серо-белый
Удельный вес	≤1,0x(10)3кг/м3
Огнестойкость	Огнестойкий
Индекс кислорода	≥50
Теплопроводность	≤0,2W/m.K

НК-16 суперлегкая огнестойкая масса класса огнестойкости А обладает превосходной абляционной стойкостью и под воздействием высокой температуры образует высокопрочный изоляционный слой. Герметизация кабельного перехода длиной 80мм массой НК-16 позволяет добиться огнестойкого эффекта.

## КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ A60/A30, ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ

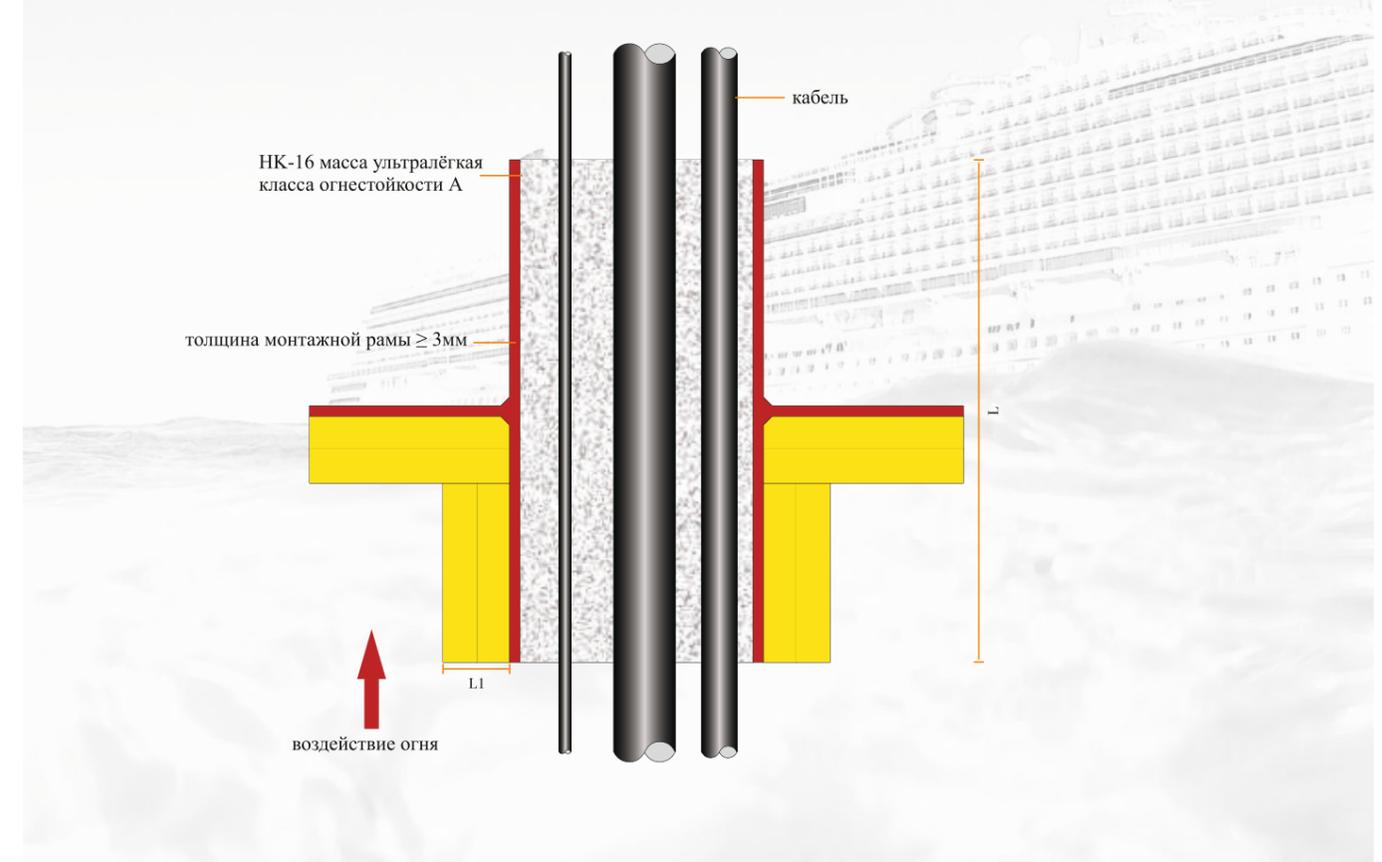


### НК-16 МАССА УЛЬТРАЛЕГКАЯ (класс огнестойкости А)

**L1:**  
 Класс огнестойкости A60  
 Используется для заполнения пространства между кабелями  
 Класс огнестойкости A0-A60 при длине кабельного прохода 100-140мм.  
 Класс огнестойкости A30 при длине кабельного прохода 80мм.

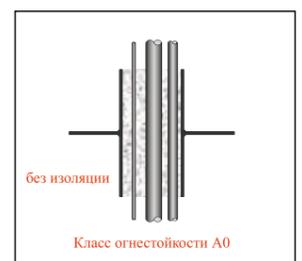


## КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ A60 ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПАЛУБЫ



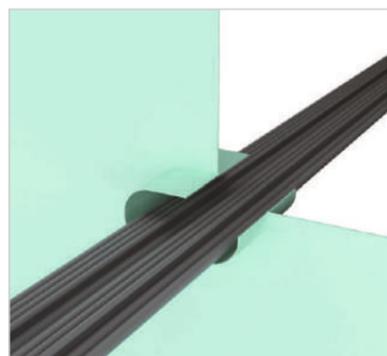
### НК-16 МАССА УЛЬТРАЛЕГКАЯ (класс огнестойкости А)

**L1:**  
 Класс огнестойкости A60  
 Используется для заполнения пространства между кабелями  
 Класс огнестойкости A0-A60 при длине кабельного прохода 100-140мм.  
 Класс огнестойкости A30 при длине кабельного прохода 80мм.

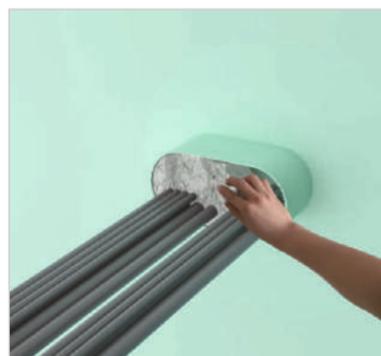




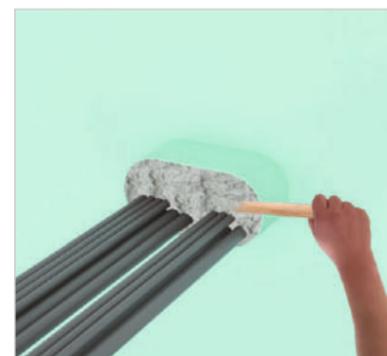
## ПРОЦЕСС МОНТАЖА СИСТЕМЫ НК-16



**Шаг 1:** очистите поверхность кабелей и стен. Обеспечьте такое расположение кабелей, чтобы они не соприкасались друг с другом для дальнейшего заполнения пространства между ними огнестойкой массой НК-16.



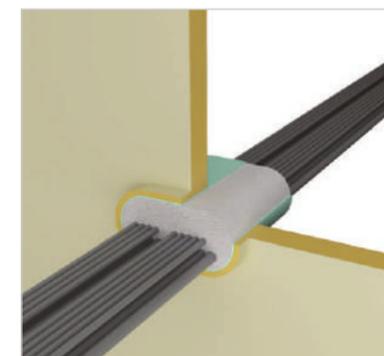
**Шаг 2:** заполните пространство между кабелями огнестойкой массой.



**Шаг 3:** деревянный брусок либо другой подходящий инструмент будет полезен при заполнении узких пространств массой НК-16.



**Шаг 4:** после завершения монтажа масса НК-16 будет набирать прочность и образовывать газонепроницаемую огнестойкую оболочку. Обеспечить статичность кабелей до полного высыхания массы. Для выравнивания слоя массы и ее придавливания использовать плоский инструмент, к примеру шпатель. Для проверки на наличие/отсутствие зазоров между слоями массы используйте фонарик.



**Шаг 5:** кабельный проход классом огнестойкости А30-А60 может быть частично закрыт монтажной рамой.

**ПРОСТАЯ И БЫСТРАЯ  
УСТАНОВКА**



## КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ A0-A60

### JZ-DMT СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ

#### Упаковка и хранение:

**JZ-DMT состоит из двух компонентов:**

part A – порошок, part B – раствор

**part A (порошок):** 20кг/ведро (10кг/ведро)

**part B (раствор):** 13,5кг/канистра (6,5 кг/канистра)

**Условия хранения:** -5...+35С° в сухом помещении

#### Технические данные

Параметр	Значение	
Негорючесть	Негорючий	Время схватывания: 60±15минут
Плотность	1,8x10(3) кг/м3	Время полного высыхания: 72 часа
Индекс кислорода	100	1% NaOH раствор: без изменений, при замачивании на 72 часа
Прочность на сжатие	≥25МПа	1% HCl раствор: без изменений, при замачивании на 72 часа
Теплопроводность	≤0,6W/m.K	вода: без изменений, при замачивании на 72 часа
Коэффициент расширения	≤0,5%	морская вода: без изменений, при замачивании на 72 часа
		дизельное топливо: без изменений, при замачивании на 72 часа

### JZ-PD06 СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ

#### Упаковка и хранение

**JZ-PD06 двухкомпонентный состав, состоит из:**

расширяющихся полос (Part A) и раствора огнестойкого (Part B)

**Part A:** 800x25x5мм. В упаковке 16 шт.

**Part B:** 1 кг/канистра

**Условия хранения:** -5...+35С° в сухом помещении

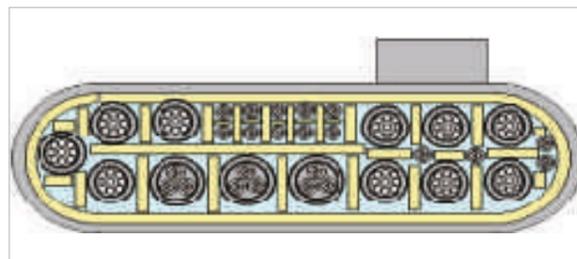
#### Технические данные

Параметр	Значение	
Индекс кислорода	70	морская вода: без изменений, при замачивании на 72 часа
Коэффициент расширения при тепловом воздействии	≥10	дизельное топливо: без изменений, при замачивании на 72 часа
Время расширения	≤10с	состав не токсичен
1% NaOH раствор: без изменений, при замачивании на 72 часа		
1% HCl раствор: без изменений, при замачивании на 72 часа		
вода: без изменений, при замачивании на 72 часа		



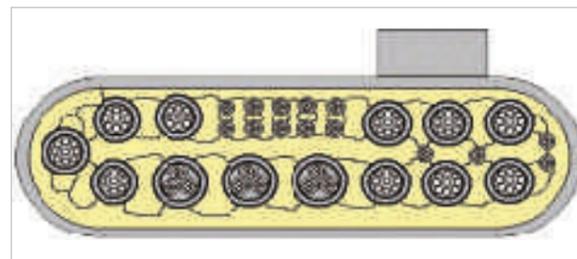
## ПРОЦЕСС МОНТАЖА СИСТЕМ JZ-DMT-PD06

JZ-DMT-PD06 системы огнестойкие используются для предотвращения распространения огня и токсичного дыма через кабельные проходы переборок и палуб судна. Состав после набора прочности водо-газонепроницаем, имеет отличные показатели по сопротивлению на сжатие и перепады температуры.

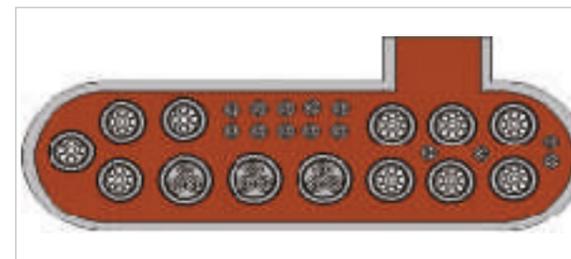


Процесс монтажа системы JZ-PD06

**Шаг 1:** разместить расширяющиеся полосы вокруг кабелей, по всему пространству.



**Шаг 2:** распылите раствор на стены и пробелы между кабелями.

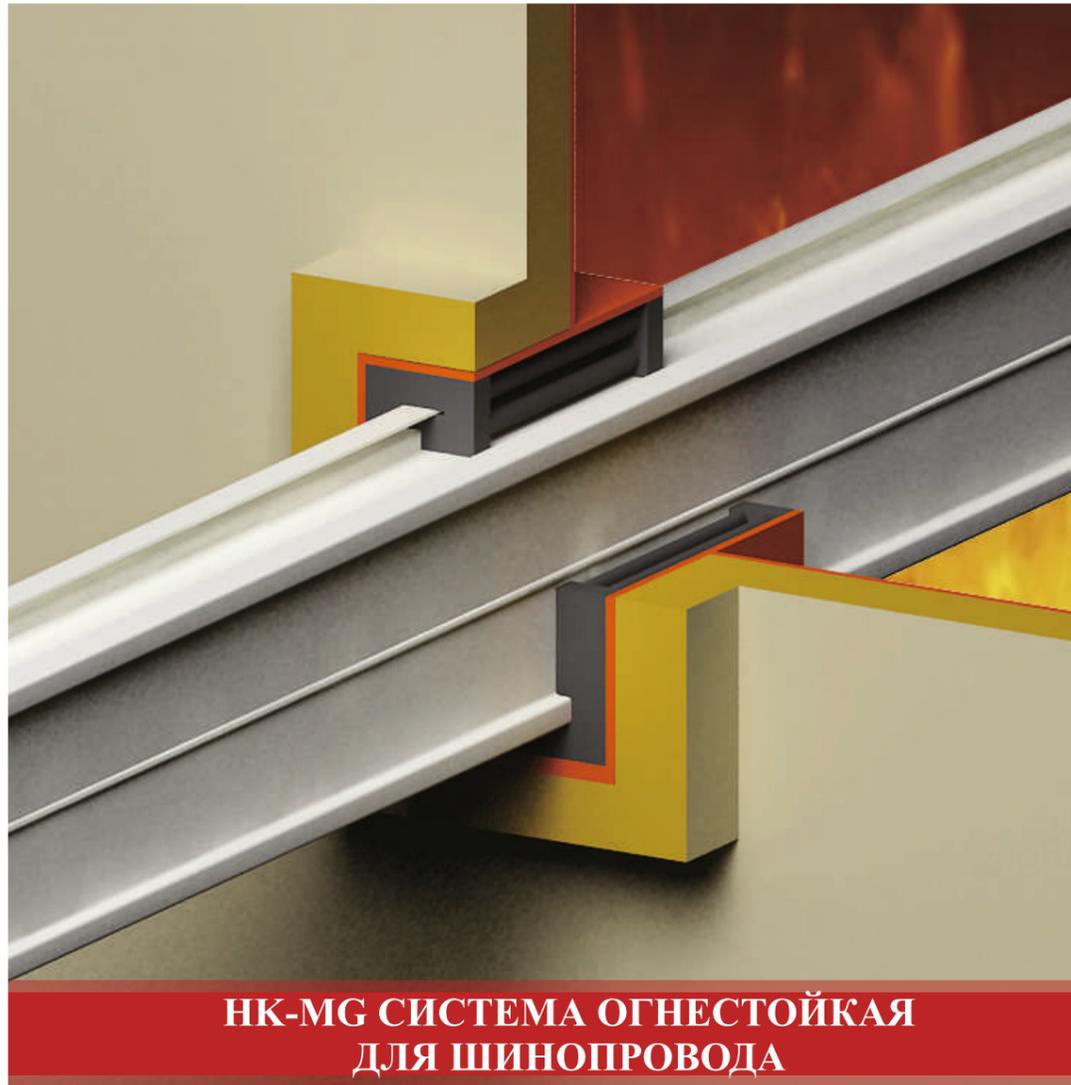


Процесс монтажа системы JZ-DMT

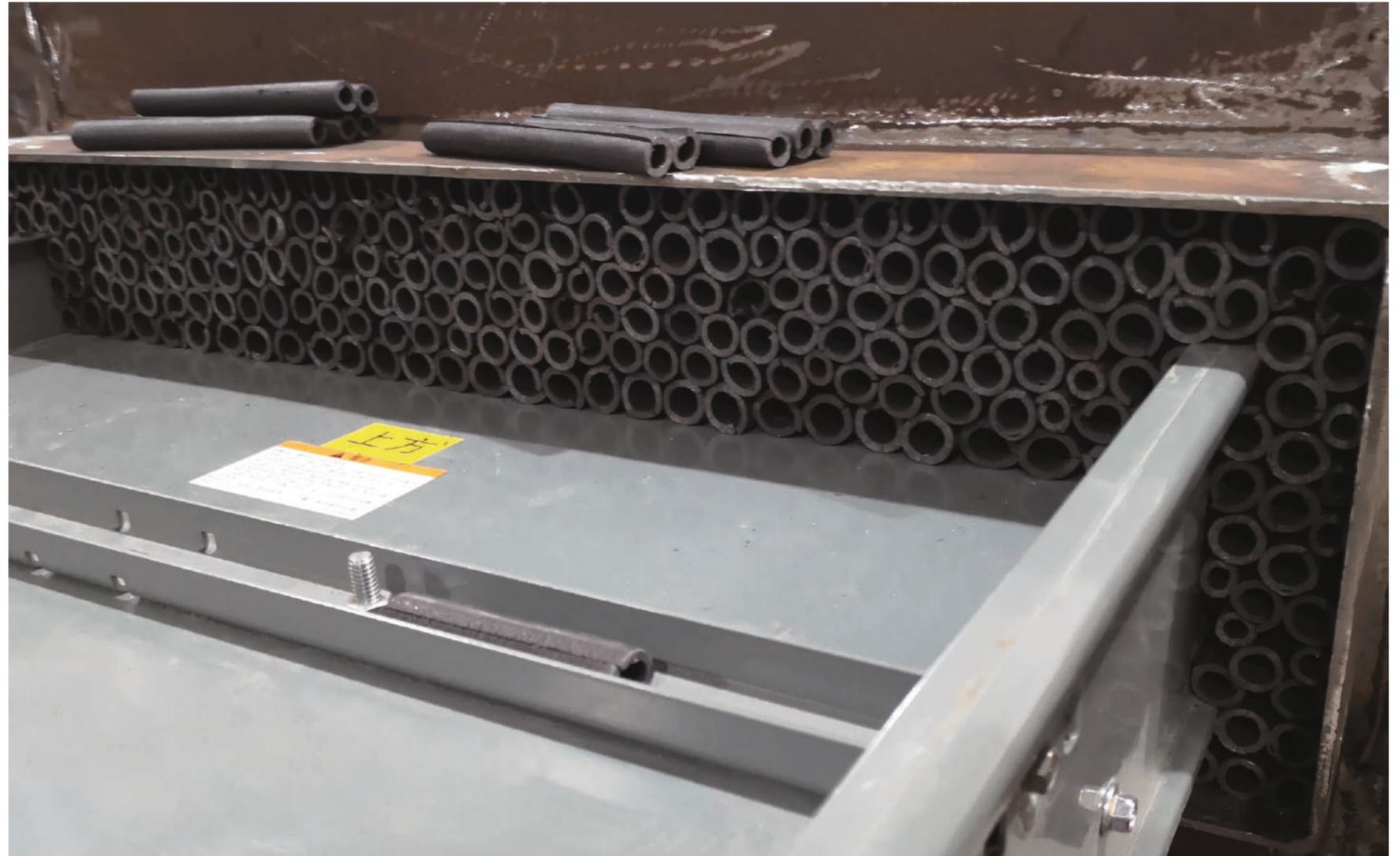
**Шаг 1:** смешайте порошок (Part A) и раствор (Part B) в пропорции 3:2, заполните все пространство между кабелями получившейся массой.



**Шаг 2:** время использования готовой смеси 60 минут. Необходимо обеспечить статичность кабелей в течение 24 часов. Проводить тесты на огнестойкость спустя 28 дней после монтажа.



**HK-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ  
ДЛЯ ШИНОПРОВОДА**



**Класс огнестойкости: A0-A60**  
**Шинопровод: 800A-5000A**



**HK-M герметик расширяющийся  
огнестойкий**

**Технические данные**  
**Материал:** однокомпонентный силикон  
**Первичное схватывание** (образование поверхностной пленки): 5-10 минут  
**Индекс кислорода:**  $\geq 40$   
**Коэффициент расширения при тепловом воздействии:**  $\geq 5$   
**Отсутствие коррозии меди, алюминия, стали, пластика и резины**

**Упаковка и хранение**  
**Упаковка:** 310мл, 20шт в коробке  
**Срок хранения:** 12 месяцев  
**Условия хранения:** 0...+30C° в сухом помещении



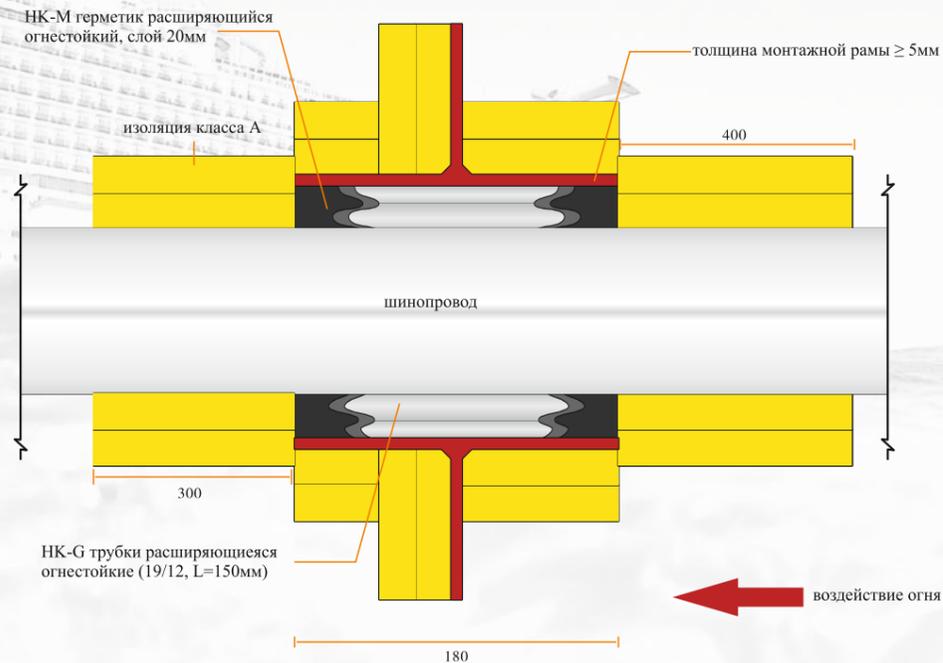
**HK-G трубка расширяющаяся огнестойкая**

**Технические данные**  
**Плотность:** 1.4x(10)<sup>3</sup> кг/м<sup>3</sup>  
**Размер трубки:** 19/12  
**Индекс кислорода:**  $\geq 35$   
**Коэффициент расширения при тепловом воздействии:**  $\geq 5$   
**Твердость (Ед.Шора А) :** 50-60



HK-MG система огнестойкая состоит из огнестойкого герметика и огнестойких расширяющихся трубок.

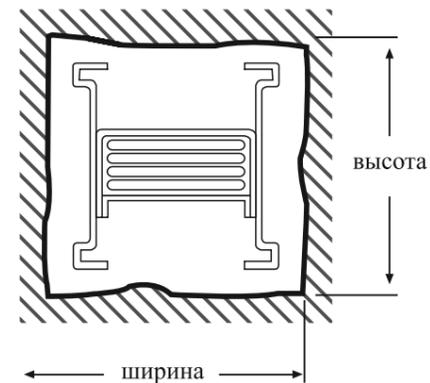
## НК-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ШИНОПРОВОДА (800А-5000А) ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ



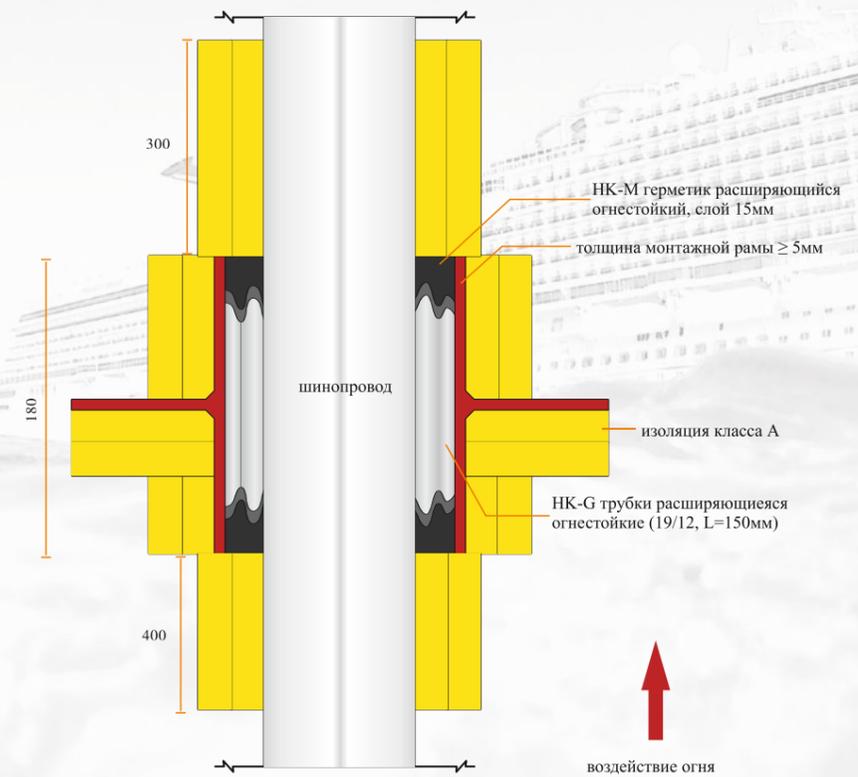
**A0-A60**

Шинопровод имеет много преимуществ таких как: занимает небольшое пространство, удобное обслуживание, хорошая производительность рассеивания тепла, большая пропускная способность и сильная перегрузочная способность. Постепенно шинопровод стал повсеместно использоваться на судах в качестве основного проводника тока.

Минимальный размер монтажного отверстия, необходимый для установки шинопровода через переборку и палубу.



## НК-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ШИНОПРОВОДА (800А-5000А) ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПАЛУБЫ



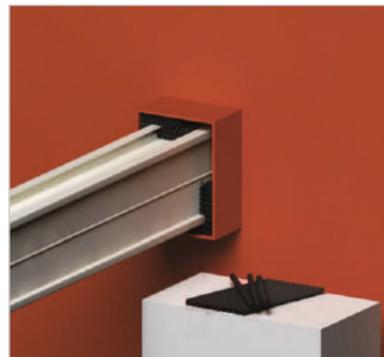
**A0-A60**

**Таблица размеров монтажных отверстий для различных шинопроводов**

Тип	Характеристики шинопроводов			Минимальные размеры монтажных отверстий		
	Сила тока	Высота	Ширина	Высота	Ширина	Глубина
I-LINE B	800A	149	98	209	158	180
I-LINE B	1000A	149	120	209	180	180
I-LINE B	1250A	149	148	209	208	180
I-LINE B	1350A	149	161	209	221	180
I-LINE B	1600A	149	186	209	246	180
I-LINE B	2000A	149	225	209	285	180
I-LINE B	2500A	149	323	209	383	180
I-LINE B	3200A	149	412	209	472	180
I-LINE B	4000A	149	566	209	626	180
I-LINE B	5000A	149	650	209	710	180



**ПРОЦЕСС МОНТАЖА СИСТЕМЫ ОГНЕСТОЙКОЙ ШИНОПРОВОДА**



**Шаг 1:** используйте трубки НК-G 19/12 длиной 150мм для заполнения пространства между шинопроводом и стенками проходки.



**Шаг 2:** заполните все пространство между шинопроводом и стенками проходки.



**Шаг 3:** используйте НК-M – герметик расширяющийся огнестойкий для герметизации двух концов проходки, толщина наносимого слоя 15 мм.



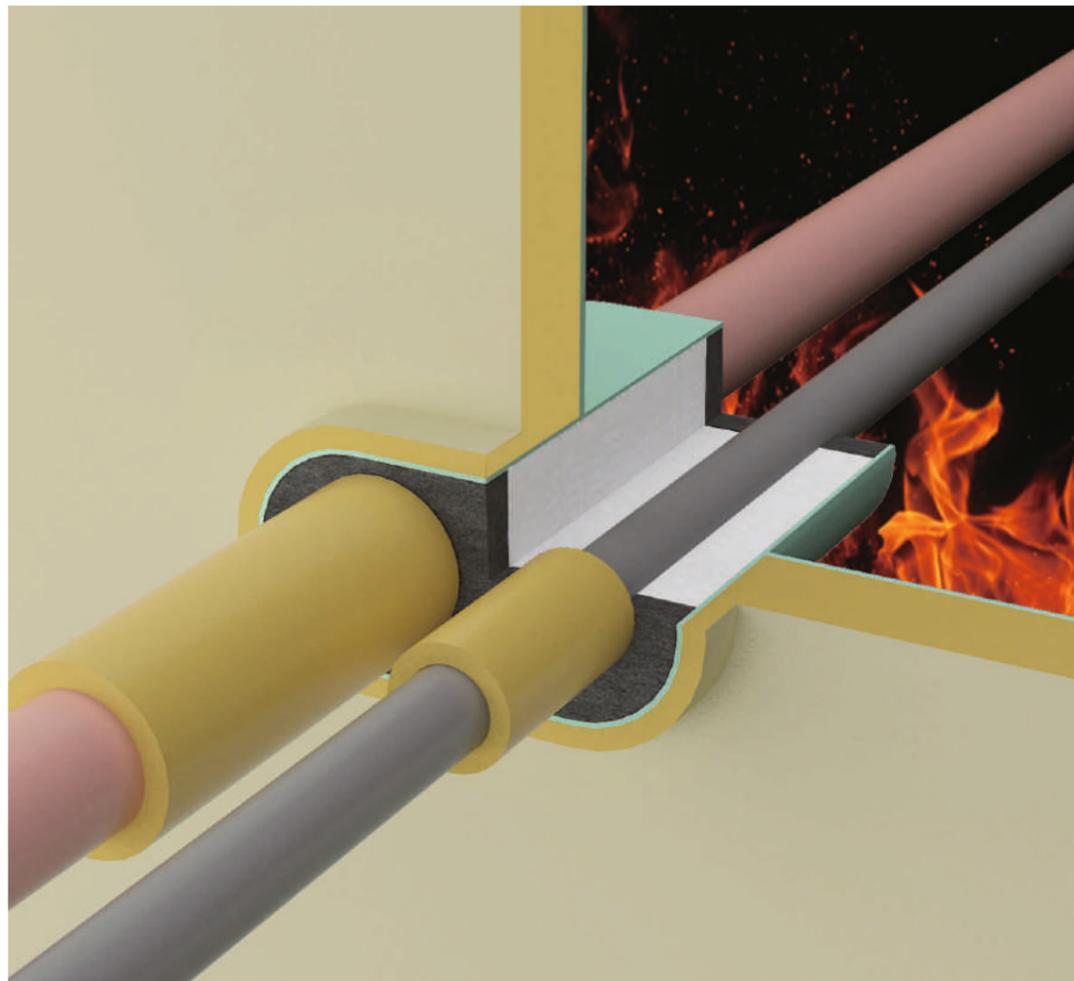
**Шаг 4:** толщина слоя герметика НК-M должна быть не менее 15 мм.



**Шаг 5:** прижмите и разгладьте влажной тканью верхний слой герметика с обоих концов проходки.



**Шаг 6:** переборка или палуба классом огнестойкости A60 должна быть заполнена изоляционным материалом в соответствии с проектом.



**HK-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ (однотрубный тип монтажа)**



Класс огнестойкости А60, водонепроницаемость 0,25 МПа, герметичность 0,10 МПа

**HK-M герметик расширяющийся огнестойкий**

**Технические данные**

- Материал:** однокомпонентный силикон
- Первичное схватывание** (образование поверхностной пленки): 5-10 минут
- Плотность:** 1,3х(10)<sup>3</sup> кг/м<sup>3</sup>
- Относительное удлинение (растяжимость):** ≥80%
- Предел прочности на растяжение:** ≥1,0 МПа
- Предел прочности на сдвиг:** ≥0,9 МПа
- Индекс кислорода:** ≥40
- Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥5
- Отсутствие коррозии меди, алюминия, стали, пластика и резины**
- Упаковка и хранение**
- Упаковка:** 310мл, 20шт в коробке
- Срок хранения:** 12 месяцев
- Условия хранения:** 0...+30С° в сухом помещении



**HK-B мат огнестойкий уплотнительный**

**Технические данные**

- Материал:** негорючие алюмосиликатные волокна
- Размер:** 1000х140х20мм; 7200х610х20мм
- Плотность:** 96 кг/м<sup>3</sup>
- Теплопроводность:** ≤0,033W/m.K
- Безасбестовый состав**



Система HK-MG имеет отличные показатели по теплоизоляции, что позволяет сохранять температуру труб, защищая их от воздействия окружающей низкой и высокой температур.





**ПРОЦЕСС МОНТАЖА СИСТЕМЫ ОГНЕСТОЙКОЙ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ**



**Шаг 1:** очистите внешнюю поверхность труб и внутреннюю поверхность монтажной рамы.



**Шаг 2:** используйте мат НК-В для заполнения пространства между трубой и монтажной рамой.



**Шаг 3:** оба конца монтажной рамы заполните слоем расширяющегося герметика НК-М не менее 20 мм.



**Шаг 4:** пространство между трубой и стальной монтажной рамой необходимо заполнить герметиком с обоих концов монтажной рамы.

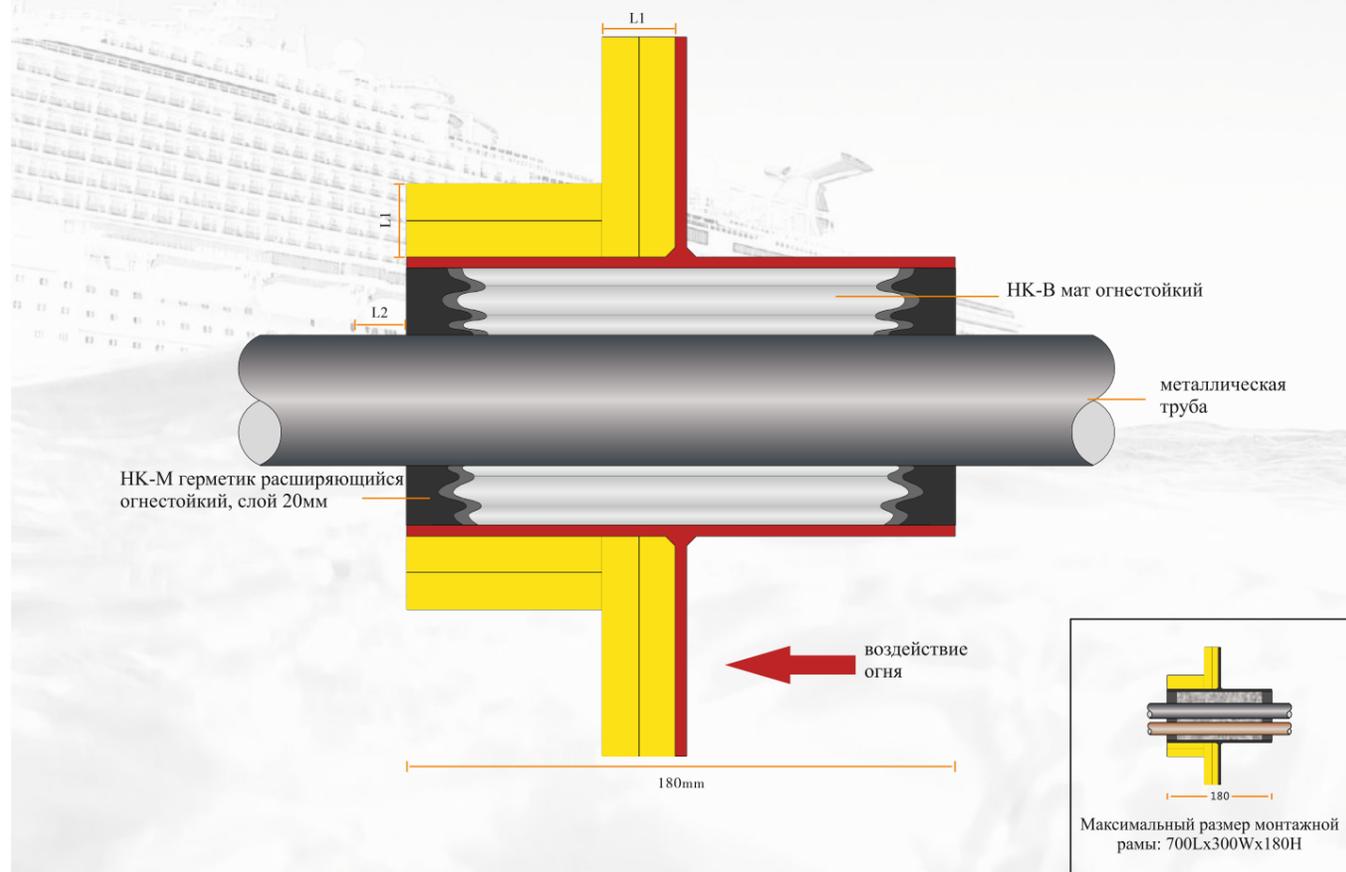


**Шаг 5:** прижмите и разгладьте влажную тканью верхний слой герметика.

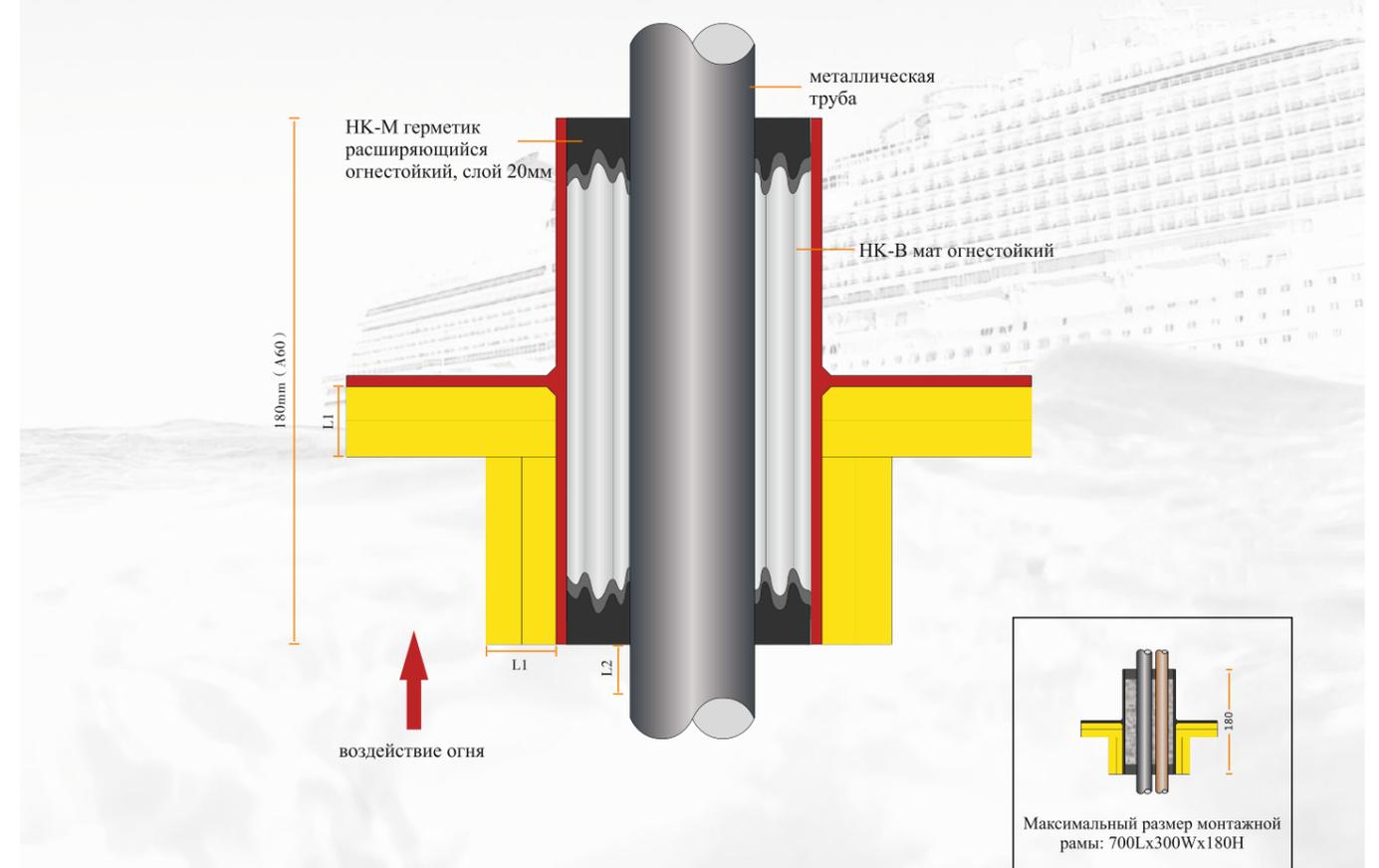


**Шаг 6:** обеспечьте статичность трубы до полного высыхания герметика.

**СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ, КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ А60**



**СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ, КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ А60**



**НК-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ (однотрубный тип монтажа)**

**L1:** класс огнестойкости А60, частично изолирован  
**L2:** длина изолированного огнеупорного слоя, намотанного на трубу  
**НК-М Герметик огнестойкий расширяющийся:** используется для заполнения пространства между трубой и стальной монтажной рамой с обоих концов рамы, минимальный слой герметика 20 мм  
**НК-В мат огнестойкий** используется для обмотки трубы, тем самым заполняя собой пространство между металлической трубой и монтажной рамой

**Размеры труб**  
**сталь/нержавеющая сталь:** 8...273мм  
**медь:** 8...168мм  
**Максимальный размер монтажной рамы:** 700x300x180мм  
**Водо-газонепроницаемость:**  
**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25МПа  
**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении газа 0,10 МПа

**Таблица размеров монтажной рамы для установки одной трубы**

Металлическая труба, внутр.диаметр, мм	—	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Металлическая труба, наруж.диаметр, мм	15.0	22.0	26.7	33.4	42.2	48.3	60.3	73.0	88.9	114.3	141.3	168.3	219.1	273.0
Минимальный внутр.диаметр рамы, мм	32.0	32.0	42.3	52.3	65.0	65.0	80.9	104.3	129.3	156.3	205.1	205.1	256.0	367.0

**НК-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ (однотрубный тип монтажа)**

**L1:** класс огнестойкости А60, частично изолирован  
**L2:** длина изолированного огнеупорного слоя, намотанного на трубу  
**НК-М Герметик огнестойкий расширяющийся:** используется для заполнения пространства между трубой и стальной монтажной рамой с обоих концов рамы, минимальный слой герметика 20 мм  
**НК-В мат огнестойкий** используется для обмотки трубы, тем самым заполняя собой пространство между металлической трубой и монтажной рамой

**Размеры труб**  
**сталь/нержавеющая сталь:** 8...273мм  
**медь:** 8...168мм  
**Максимальный размер монтажной рамы:** 700x300x180мм  
**Водо-газонепроницаемость:**  
**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25МПа  
**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении газа 0,10 МПа

**Таблица размеров монтажной рамы для установки одной трубы**

Металлическая труба, внутр.диаметр, мм	—	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Металлическая труба, наруж.диаметр, мм	15.0	22.0	26.7	33.4	42.2	48.3	60.3	73.0	88.9	114.3	141.3	168.3	219.1	273.0
Минимальный внутр.диаметр рамы, мм	32.0	32.0	42.3	52.3	65.0	65.0	80.9	104.3	129.3	156.3	205.1	205.1	256.0	367.0



**HK-MG СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ТРУБ  
(многотрубная система)**



**Класс огнестойкости А60, водонепроницаемость 0,25 МПа, герметичность 0,10 МПа**

**HK-M герметик расширяющийся  
огнестойкий**

**Технические данные**

- Материал:** однокомпонентный силикон
- Первичное схватывание** (образование поверхностной пленки): 5-10 минут
- Плотность:** 1,3x(10)<sup>3</sup> кг/м<sup>3</sup>
- Относительное удлинение (растяжимость):** ≥80%
- Предел прочности на растяжение:** ≥1,0 МПа
- Предел прочности на сдвиг:** ≥0,9 МПа
- Индекс кислорода:** ≥40
- Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥5
- Отсутствие коррозии меди, алюминия, стали, пластика и резины**
- Упаковка и хранение**
- Упаковка:** 310мл, 20шт в коробке
- Срок хранения:** 12 месяцев
- Условия хранения:** 0...+30С° в сухом помещении



**HK-G трубка расширяющаяся огнестойкая**

**Технические данные**

- Плотность:** 1.4x(10)<sup>3</sup> кг/м<sup>3</sup>
- Индекс кислорода:** ≥35
- Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥5
- Твердость (ед. Шора А) :** 50-60

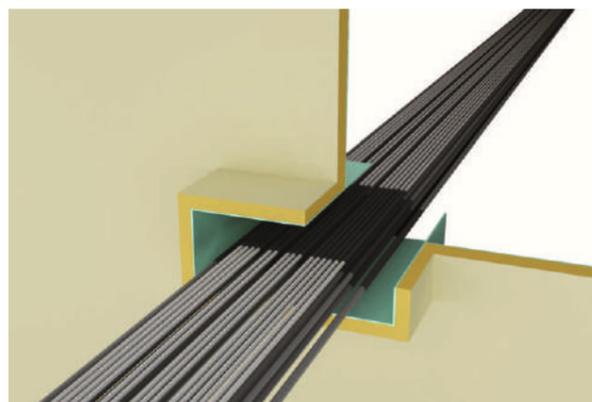


Класс огнестойкости А0-А60 стальной трубы или труб при многотрубной установке диаметром от 6 до 43мм (от 1 до 6 шт.)  
Длина монтажной рамы 150мм

Противопожарная система HK-MG для многотрубной прокладки аналогична системе для одиночной прокладки трубы, используется трубки расширяющиеся HK-G и герметик HK-M.



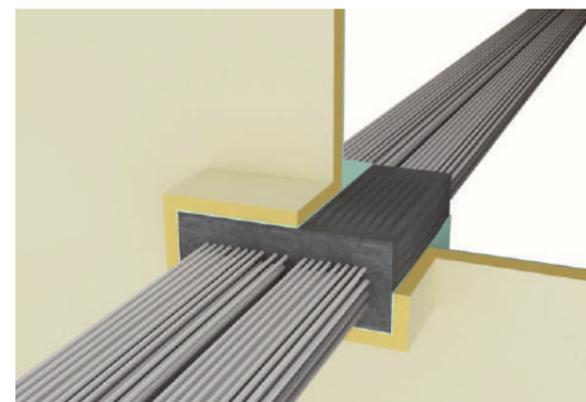
## ПРОЦЕСС МОНТАЖА



**Шаг 1:** трубки расширяющиеся НК-G длиной 110мм установите на трубы соответствующего диаметра/размера



**Шаг 2:** трубки размером 27/19 и 19/12 используйте для заполнения оставшегося пространства между трубами

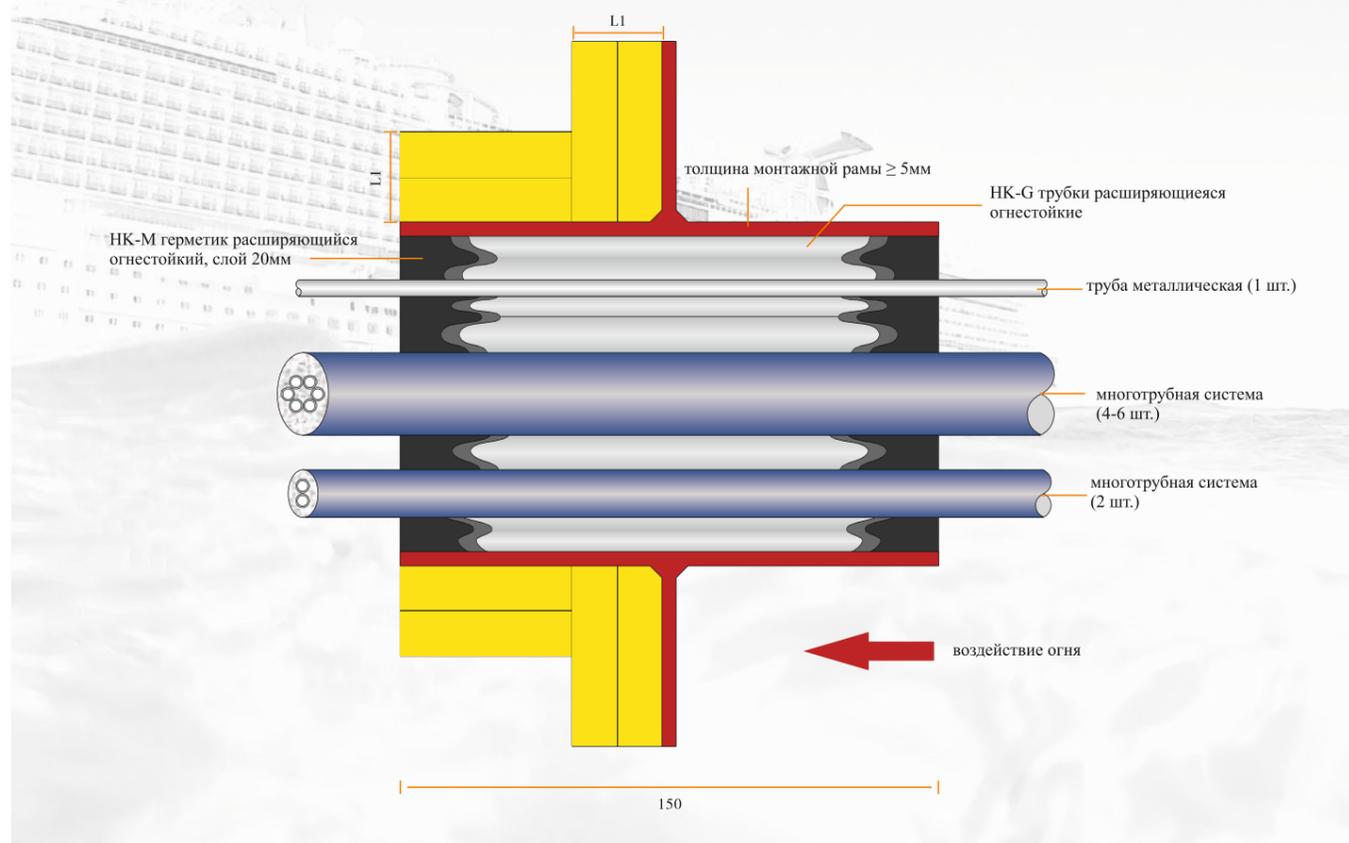


**Шаг 3:** НК-M герметик огнестойкий расширяющийся используйте для заполнения пространства между трубами и монтажной рамой с обоих концов рамы, минимальный слой герметика 20 мм. Обеспечьте статичность труб до полного высыхания герметика



**Шаг 4:** система огнестойкая НК-MG набирает свои огнеупорные свойства класса А0-А60 до окончания полного высыхания герметика

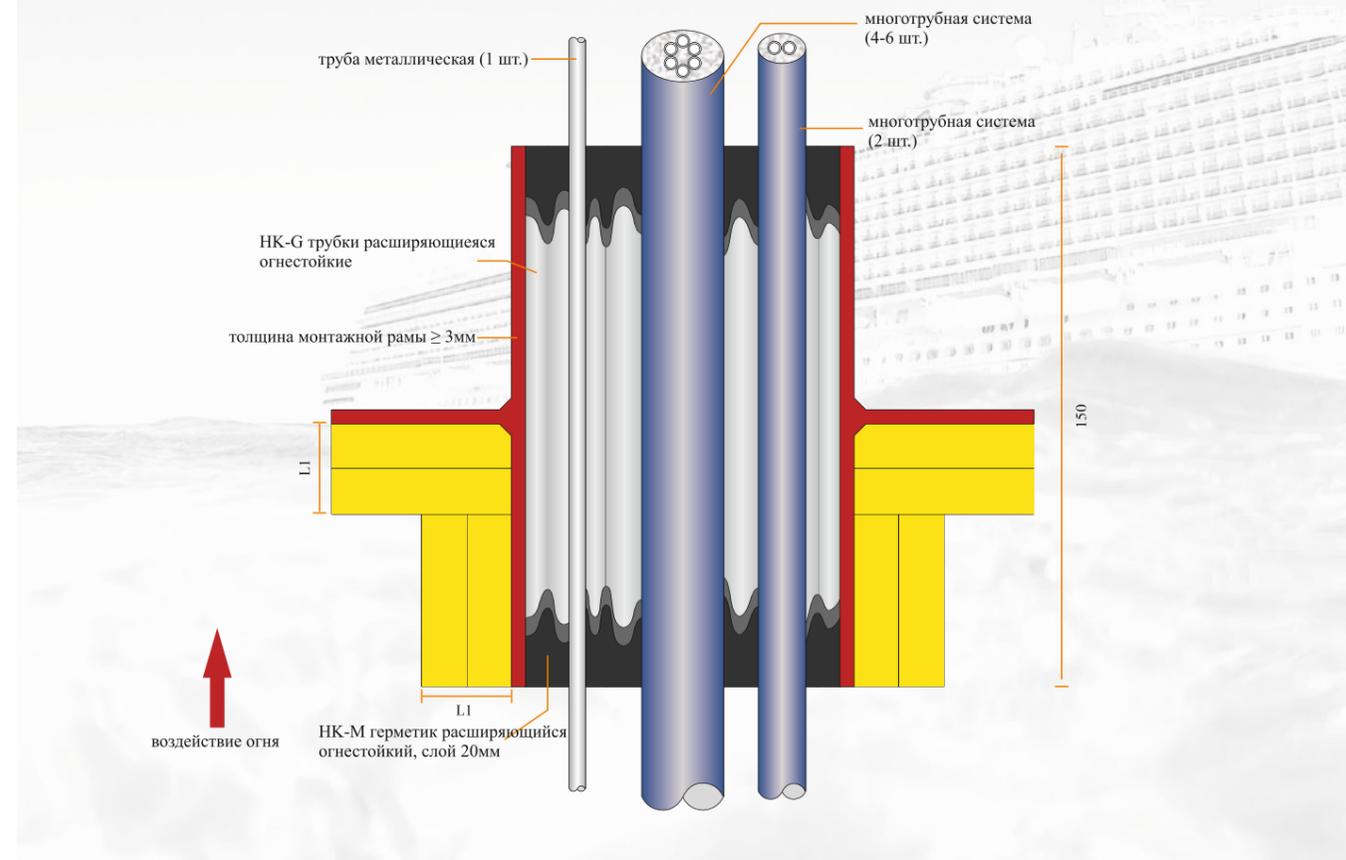
## СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ТРУБ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ, КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ А60



### НК-MG Система огнестойкая для труб

**L1:**  
 Класс огнестойкости А60, частично изолирован  
**Используйте НК-М герметик огнестойкий с обоих концов монтажной рамы**  
**Используйте НК-Г трубки расширяющиеся для обмотки труб и заполнения пространства между трубами**  
**Размеры трубы:**  
 Минимальный диаметр металлической трубы: **6мм**  
 Максимальный диаметр металлической трубы: **43мм**  
 Максимальный размер стального кожуха: **600x300x150мм**  
**Водо-газонепроницаемость:**  
**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа  
**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении воздуха 0,10МПа

## СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ТРУБ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПАЛУБЫ, КЛАСС ОГНЕСТОЙКОСТИ А60



### НК-MG Система огнестойкая для труб

**L1:**  
 Класс огнестойкости А60, частично изолирован  
**Используйте НК-М герметик огнестойкий с обоих концов монтажной рамы**  
**Используйте НК-Г трубки расширяющиеся для обмотки труб и заполнения пространства между трубами**  
**Размеры трубы:**  
 Минимальный диаметр металлической трубы: **6мм**  
 Максимальный диаметр металлической трубы: **43мм**  
 Максимальный размер стального кожуха: **600x300x150мм**  
**Водо-газонепроницаемость:**  
**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа  
**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении воздуха 0,10МПа



## СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ



Применимо для труб марок: HDPE, PE-RT, PP-R, PVC-U, PB, GRE/GRP



**A0-A60 класс огнестойкости**

### Герметик огнестойкий Antifire firestop sealant

**Технические данные**  
**Цвет:** красный  
**Материал:** однокомпонентный нейтральный силикон  
**Первичное схватывание** (образование поверхностной пленки): 5-10 минут  
**Плотность:** 1,3х(10)3 кг/м3  
**Относительное удлинение (растяжимость):** ≥150%  
**Стоек к кислотам, щелочи, маслу и морской воде**  
**Температурный режим эксплуатации:** -50...+150С°  
**Упаковка и хранение**  
**Упаковка:** 310мл, 20шт в коробке  
**Срок хранения:** 12 месяцев  
**Условия хранения:** 0...+30С°



### НК-S мат расширяющийся огнестойкий

**Технические данные**  
**Размеры:** 1000х190х2,5мм/1000х150х2,5мм  
**Твердость (ед. Шора А):** 40-60  
**Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥10



### НК-G трубка расширяющаяся огнестойкая

**Технические данные**  
**Размеры:** 19/12, длина 150/190мм  
**Твердость (ед. Шора А):** 40-60  
**Коэффициент расширения при тепловом воздействии:** ≥5





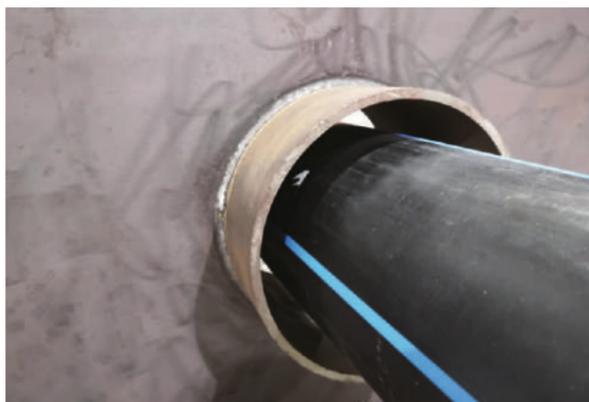
Под воздействием высокой температуры и огня расширяющийся огнестойкий мат НК-S многократно увеличивается в объеме за счет чего полностью заполняет пространство между трубой и монтажной рамой, предотвращая распространения пламени и дыма в соседние помещения.



Герметик огнестойкий обладает отличным связующим эффектом для различного рода пластиковых труб, что гарантирует водонепроницаемость под давлением воды 0,2МПа.

### Процесс монтажа системы НК-S

**Важно:** обеспечить статичность трубы до полного высыхания герметика.



**Шаг 1:** очистите внешнюю поверхность трубы и внутреннюю поверхность монтажной рамы.



**Шаг 2:** используйте мат НК-S для заполнения пространства между трубой и монтажной рамой.

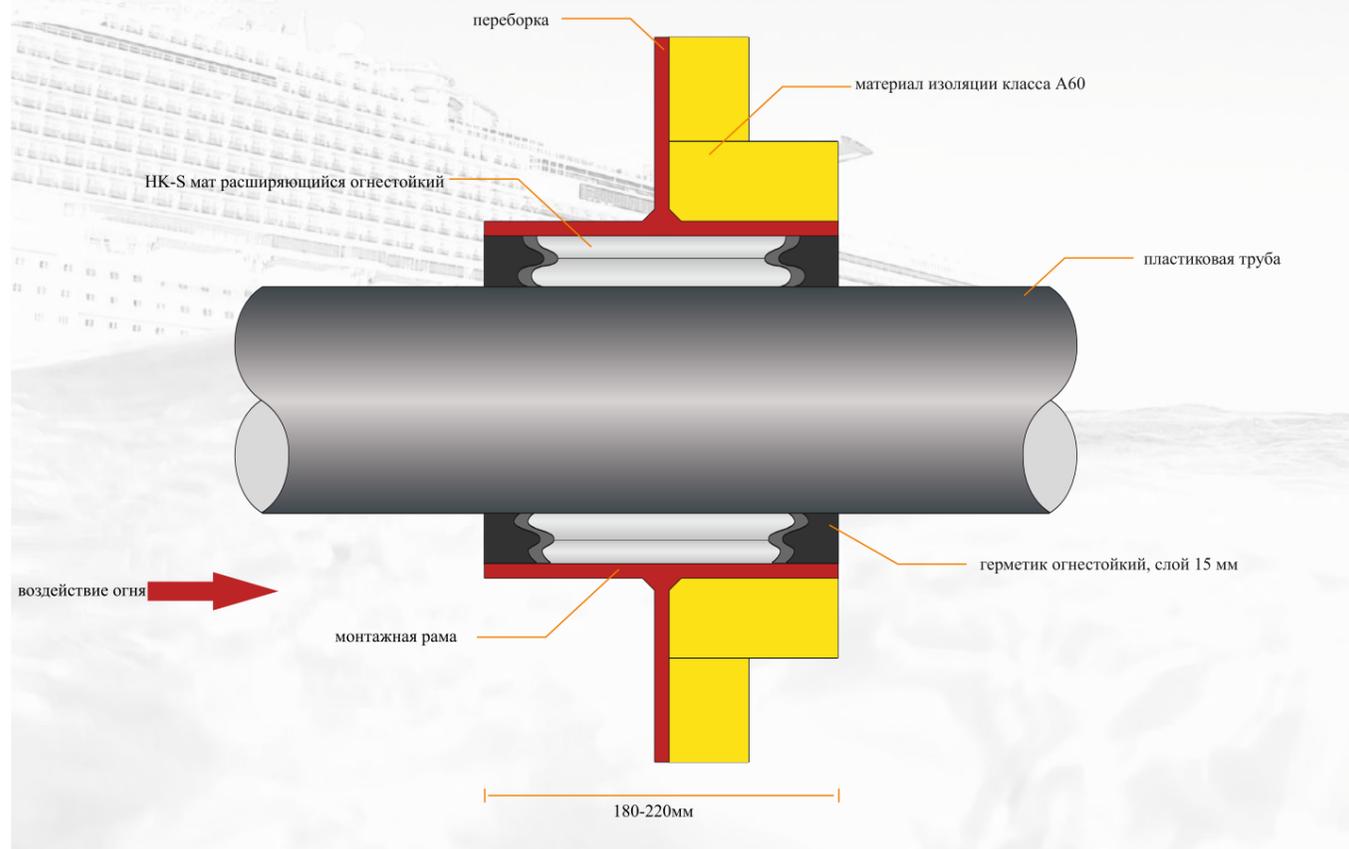


**Шаг 3:** оба конца монтажной рамы заполните слоем герметика Antifire firestop sealant не менее 15 мм.

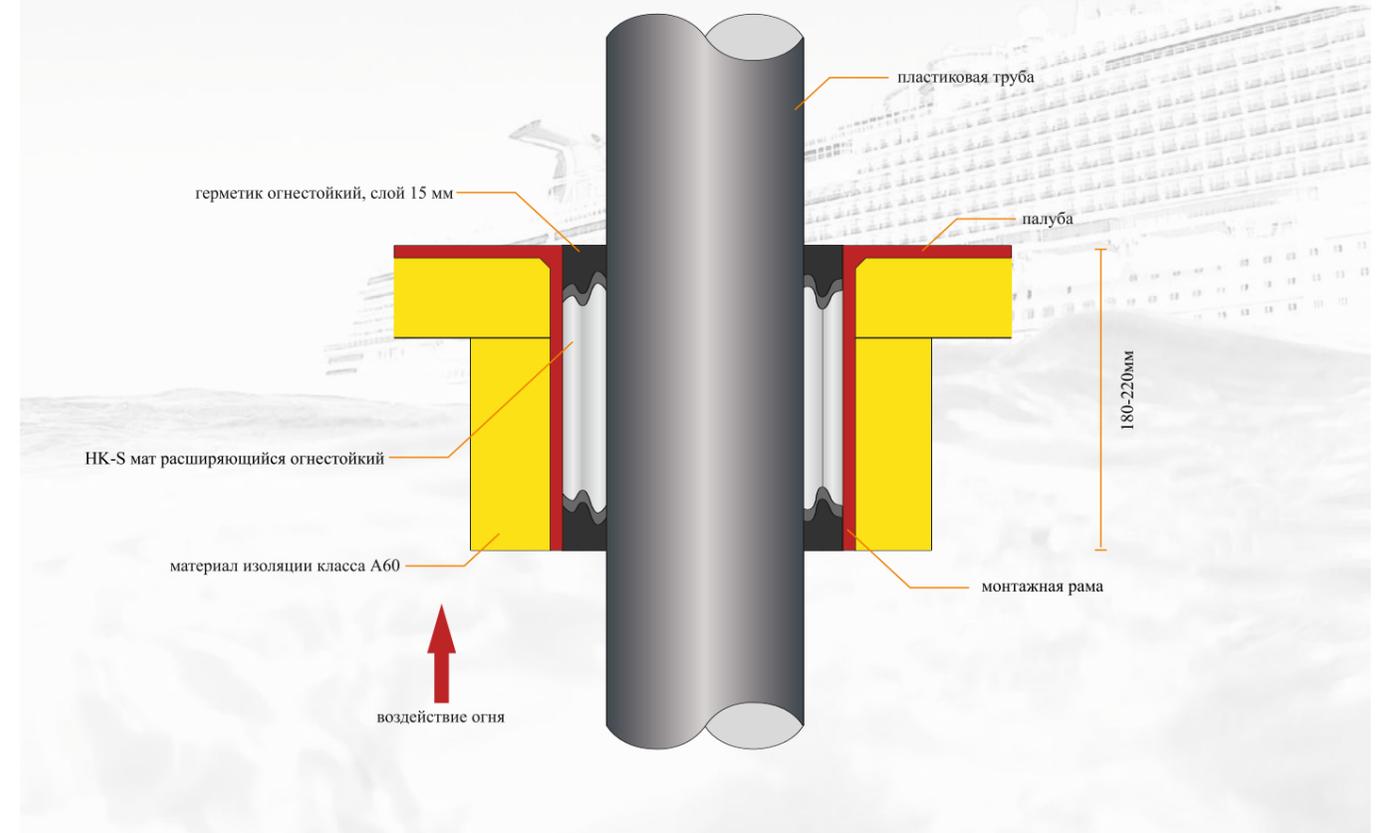


**Шаг 4:** прижмите и разгладьте влажной тканью верхний слой герметика с обоих концов монтажной рамы.

### СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ



### СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПАЛУБЫ



### СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ

Водонепроницаемость: в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа  
Газонепроницаемость: в течение 30 минут при давлении воздуха 0,10 МПа

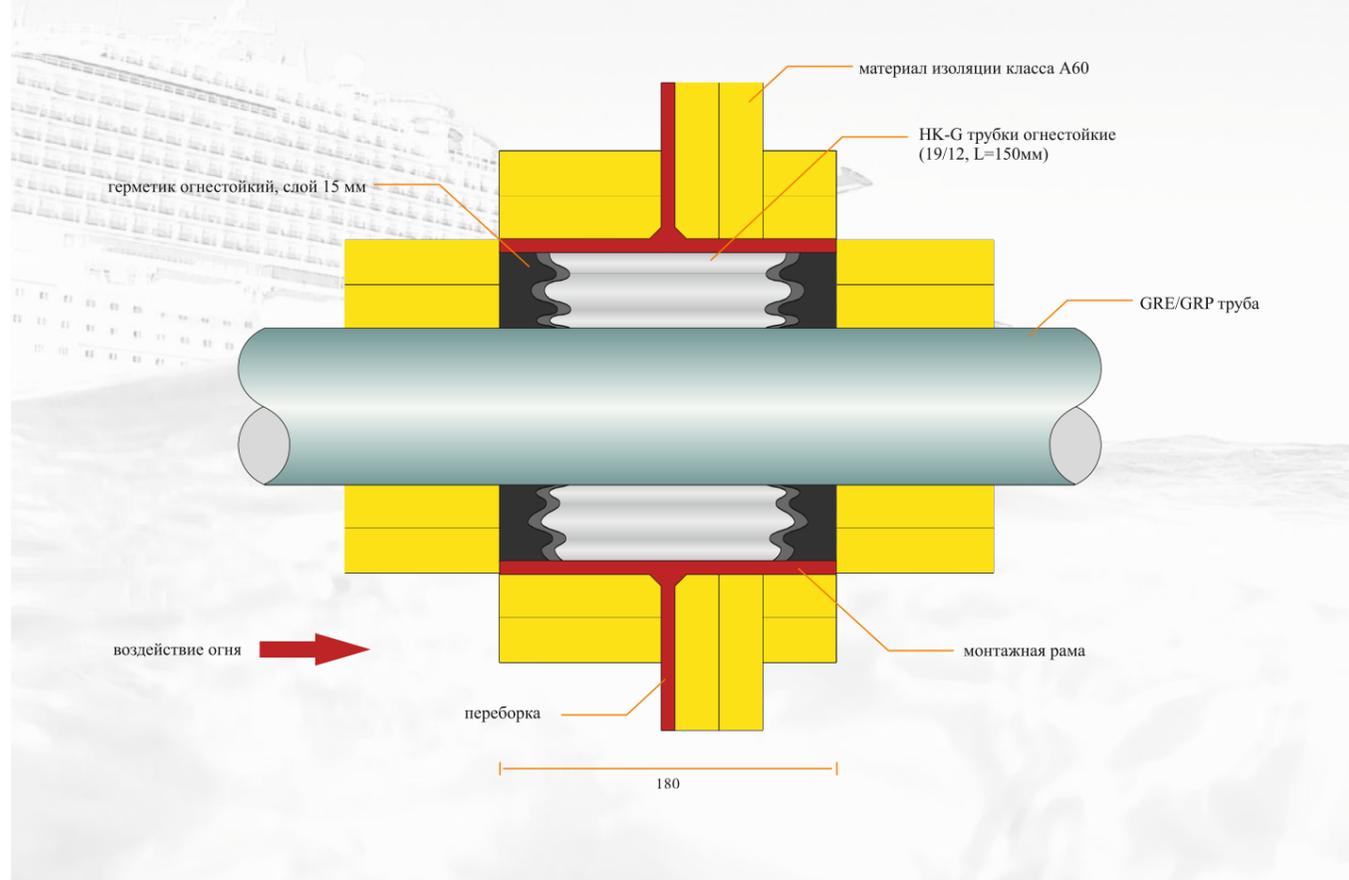
пластиковая труба		монтажная рама		НК-S мат огнестойкий		наружный изоляционный слой
наружный диаметр (мм)	внутренний диаметр (мм)	толщина стенок (мм)	длина (мм)	ширина (мм)	толщина (мм)	длина (мм)
Φ20	80.9	3	180	150	2.5	0
Φ25	80.9	3	180	150	2.5	0
Φ32	80.9	3	180	150	2.5	0
Φ40	80.9	4	180	150	2.5	0
Φ50	80.9	4	180	150	2.5	0
Φ63	80.9	4	180	150	2.5	0
Φ75	104.3	5	180	150	2.5	0
Φ90	129.3	6	180	150	2.5	0
Φ110	156.2	6	220	180	2.5	100
Φ140	205.1	7	220	180	2.5	100
Φ160	205.1	7	220	180	2.5	100

### СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ

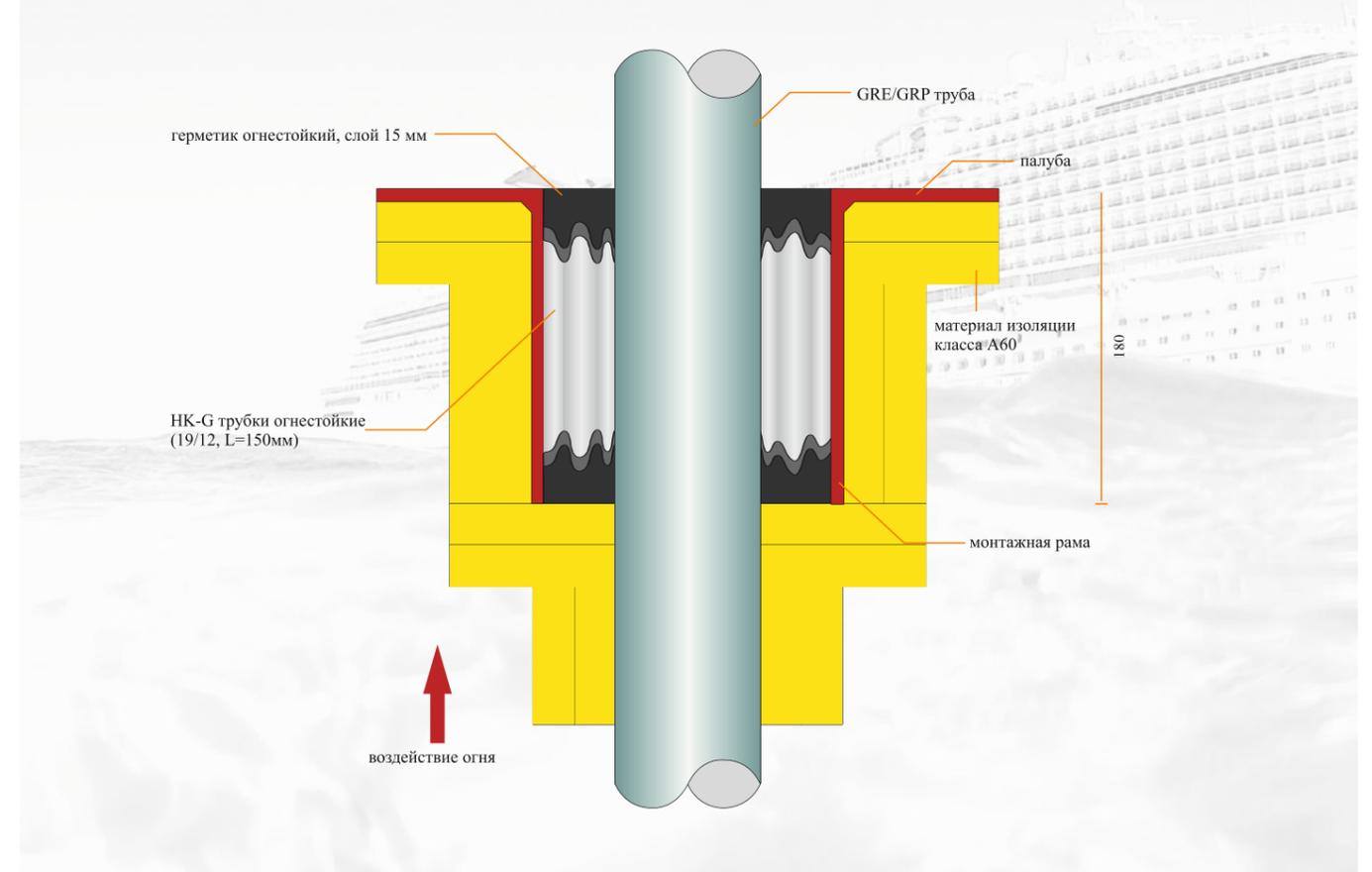
Водонепроницаемость: в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа  
Газонепроницаемость: в течение 30 минут при давлении воздуха 0,10 МПа

пластиковая труба		монтажная рама		НК-S мат огнестойкий		наружный изоляционный слой
наружный диаметр (мм)	внутренний диаметр (мм)	толщина стенок (мм)	длина (мм)	ширина (мм)	толщина (мм)	длина (мм)
Φ20	80.9	3	180	150	2.5	0
Φ25	80.9	3	180	150	2.5	0
Φ32	80.9	3	180	150	2.5	0
Φ40	80.9	4	180	150	2.5	0
Φ50	80.9	4	180	150	2.5	0
Φ63	80.9	4	180	150	2.5	0
Φ75	104.3	5	180	150	2.5	0
Φ90	129.3	6	180	150	2.5	0
Φ110	156.2	6	220	180	2.5	100
Φ140	205.1	7	220	180	2.5	100
Φ160	205.1	7	220	180	2.5	100

## СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ GRE ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПЕРЕБОРКИ

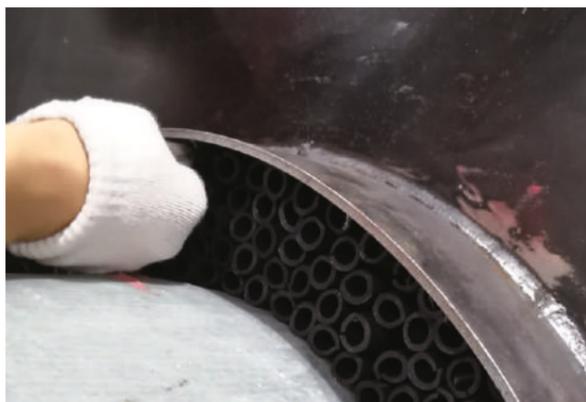


## СИСТЕМА ОГНЕСТОЙКАЯ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ GRE ЧЕРЕЗ КОНСТРУКЦИЮ ПАЛУБЫ



### Процесс монтажа

**Важно:** обеспечить статичность трубы до полного высыхания герметика.



**Шаг 1:** пространство между монтажной рамой и трубой GRE заполните расширяющимися трубками НК-G 19/12 длиной 150мм. Расстояние между трубками НК-G и монтажной рамой не должно превышать 30 мм.



**Шаг 2:** с обоих концов монтажной рамой оставьте не менее 15мм для заполнения герметиком.

**Водонепроницаемость:** в течение 60 минут при давлении воды 0,25 МПа  
**Газонепроницаемость:** в течение 30 минут при давлении воздуха 0,10МПа



**Шаг 3:** оба конца монтажной рамы заполните слоем герметика Antifire firestop sealant не менее 15 мм.



**Шаг 4:** прижмите и разгладьте влажной тканью верхний слой герметика с обоих концов монтажной рамы.



Однокомпонентный нейтральный герметик используется для герметизации различного рода зазоров в судостроении. Широкое применение герметик НК-3000 нашел в герметизации стыков/зазоров коробки противопожарных дверей и окон на судах. Обладает высокой стабильностью и хорошей адгезией к строительным материалам, используемых в судостроении.

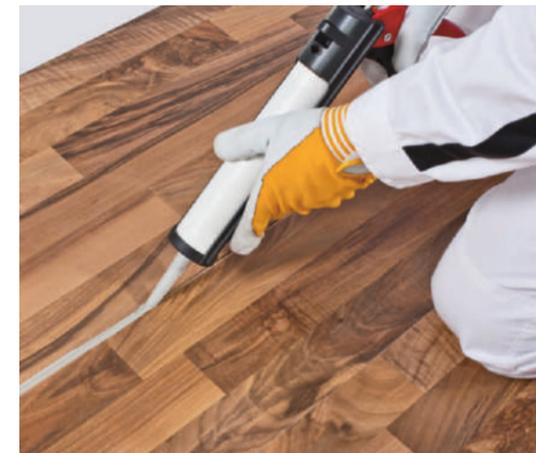
**Примечание:**

Предназначен для герметизации стыков и зазоров в судостроении

Применяется для всех видов герметизации каналов и зазоров в судостроении и герметизации коробок противопожарных дверей класса огнестойкости А60

**Технические особенности:**

- Прост и удобен в использовании
- Подходит для внутренней и наружной эксплуатации
- Герметик прошел испытания IMO FTP Code Part 5 на воспламеняемость
- Устойчив к ультрафиолетовому излучению
- Эластичен и имеет отличную связующую способность
- Экологически чистый, без галогена
- Не вызывает коррозии у основных материалов.



**Технические данные**

Цвет	белый, светло-серый, черный
Объем	310мл
Плотность	1500 кг/м3
Огнестойкость	подтверждена IMO FTP Code Part 5 и Part 3
Предел прочности на растяжение	≥1,2МПа
Разрывное удлинение	≥200%
Прочность сцепления	>40кг (25С°, 25x12,5мм)
Твердость (ед. Шора А)	40-50 (при окружающей температуре воздуха +25С°)
Температура эксплуатации	-60...+150С°
Условия хранения	0...+30С° в сухом помещении
Срок хранения	12 месяцев