



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ  
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель ООО "НПП "Вотум"  
Manufacturer NPP "Votum" LLC

ИНН / VAT: 7810582399

Адрес 196066, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 212, литера А, офис 6014  
Address Moskovsky pr., Liter A 212, Office 6014, Saint-Petersburg, 196066, Russia

Изделие\*  
Product\*

Стационарная система пожаротушения водяным туманом "ВОТУМ"  
для жилых, общественных и служебных помещений  
Fixed High Pressure Water Mist Fire Extinguishing System "VOTUM"  
for Accommodation, Public and Service Spaces

Код ОКП 64 8860 / All Russian Classification Code 64 8860

Код номенклатуры 06030500МК  
Code of nomenclature

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что выше-  
упомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.  
This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the  
requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

гл. 3.3 части VI Правил классификации и постройки морских судов (изд. 2016); правилу II-2/10.6 СОЛАС-74 с поправками; гл. 8  
Международного кодекса по системам пожарной безопасности (Рез. ИМО MSC.98(73)); Рез. ИМО А.800(19) с учётом поправок,  
внесённых Рез. ИМО MSC.265(84)/Corr.1 и Рез. ИМО MSC.284(86); Техническому регламенту о безопасности объектов морского  
транспорта Российской Федерации.

Part VI, Ch. 3.3 of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships (2016 Edition); Reg. II-2/10.6 of SOLAS-74, as amended;  
Ch. 8 of the International Code for Fire Safety Systems (IMO Res. MSC.98(73)); IMO Res. A.800(19) considering amendments introduced by  
IMO Res. MSC.265(84)/Corr.1 and IMO Res. MSC.284(86); the "Technical Regulations Concerning the Safety of Sea Transport Items"  
of the Russian Federation.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до 28.12.2021  
This Type Approval Certificate is valid until

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах  
технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during  
Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи 28.12.2016  
Date of issue

№ 16.05923.313

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



Подпись  
(signature)

В.И. Евенко / V.I. Evenko  
(фамилия, инициалы)  
name

\*Дополнительную информацию см. на обороте  
Additional information see overleaf

Технические данные

Technical data

1. Описание и основные характеристики системы:

1.1 Стационарная система пожаротушения водяным туманом "ВОТУМ" - система, использующая воду под высоким давлением в качестве огнетушащего вещества. Специально разработанные распылители позволяют распылять воду в виде водяного тумана.

1.2 Система снабжается водой от цистерны с пресной водой или от судовых систем водоснабжения. Распределительная сеть разделена на секции, каждая из которых имеет свой секционный клапан. Трубопроводы системы заполнены пресной водой до распылителей (все секционные клапаны открыты).

1.3 В дополнение к снабжению пресной водой имеется подключение системы к водопожарной магистрали или к отдельному питательному насосу, подающему воду из кингстона. Морская вода используется только в том случае, если в системе закончилась пресная вода (при прекращении подачи пресной воды).

1.4 В режиме ожидания дежурный насос поддерживает в системе давление около 2.5 МПа.

1.5 Система запускается автоматически, когда разрушается один или несколько термочувствительных элементов срабатывания (стеклянных колб спринклеров), открывая воде выход через активированный(ые) спринклер(ы) или путём открытия вручную дренчерного участка секции (см. ссылку (\*) на стр. 4 Приложения к настоящему СТО).

1.6 При запуске поддерживаемое в системе давление создает поток воды через соответствующий секционный клапан. Сигнал от датчиков потока / давления секционного клапана поступает в щит управления системой.

На панели индикации автоматически включается сигнализация о пуске соответствующей спринклерной секции.

1.7 Насосный агрегат автоматически запускается при обнаружении потока или падения давления в распределительной сети ниже 1,7 МПа.

1.8 При запуске автоматически запускаются электромоторы насосов в определенной последовательности друг за другом с задержкой в несколько секунд с тем, чтобы не допустить чрезмерные пиковые электрические нагрузки.

1.9 Система может быть остановлена в любое время путём закрытия секционного(ых) клапана(ов) и возвращения насосного агрегата в исходное состояние.

1.10 Минимальное рабочее давление распылителя - 7 МПа

1.11 Время непрерывной работы - более 30 мин

Другие данные - см. стр. 4 и 5 Приложения к настоящему СТО

Перевод раздела 1 на английский - см. стр. 3 Приложения к настоящему СТО / Translation of Section 1 into English - see page 3 of Annex to this Type Approval Certificate

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства

Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

**Комплект технической документации одобрен письмом РС № 381-09-135974 от 31.05.2016.**

**The set of technical documentation was approved by RS letter No. 381-09-135974 dated 31.05.2016.**

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.  
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № 16.05922.313

от 28.12.2016

Report No.

of

Область применения и ограничения

Application and limitations

1. Система предназначена для защиты жилых, общественных и служебных помещений.

2. Проект системы, предназначенной для установки на борту конкретного судна, должен быть одобрен РС.

1. The system is intended for the protection of Accommodation, Public and Service Spaces.

2. Design project of the system intended for installation on board of a specific ship is to be approved by RS.

Вид документа, выдаваемого на изделие

Type of document issued for product

Оборудование системы для каждого судна должно поставляться со Свидетельством Российского морского регистра судоходства по форме 6.5.30. The system equipment for each ship shall be delivered with Russian Maritime Register of Shipping Certificate in accordance with form 6.5.30.



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ  
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель ООО "НПП "Вотум"  
Manufacturer NPP "Votum" LLC

ИНН / VAT: 7810582399

Адрес 196066, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 212, литера А, офис 6014  
Address Moskovsky pr., Liter A 212, Office 6014, Saint-Petersburg, 196066, Russia

Изделие\*  
Product\*

*Стационарная система пожаротушения водяным туманом местного применения "ВОТУМ" внутри машинных помещений категории А*  
*Fixed Water Mist Local Application Fire-Fighting System "VOTUM" for use in Category A Machinery Spaces*

Код ОКП 64 8860 / All Russian Classification Code 64 8860

Код номенклатуры 06030700МК  
Code of nomenclature

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что вышеупомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.

This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

гл. 3.12 части VI Правил классификации и постройки морских судов (изд. 2016); правилу II-2/10.5.6 СОЛАС-74 с поправками; гл. 7 Международного кодекса по системам пожарной безопасности (Рез. ИМО MSC.98(73)); циркуляру ИМО MSC.1/Circ.1387; Техническому регламенту о безопасности объектов морского транспорта Российской Федерации.

Part VI, Ch. 3.12 of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships (2016 Edition); Reg. II-2/10.5.6 of SOLAS-74, as amended; Ch. 7 of the International Code for Fire Safety Systems (IMO Res. MSC.98(73)); IMO Circular MSC.1/Circ.1387; the "Technical Regulations Concerning the Safety of Sea Transport Items" of the Russian Federation.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до 28.12.2021  
This Type Approval Certificate is valid until

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи 28.12.2016  
Date of issue

№ 16.05921.313

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



подпись  
(signature)

В.И. Евенко / V.I. Evenko

( фамилия, инициалы )  
name

\*Дополнительную информацию см. на обороте  
Additional information see overleaf

## Технические данные 1. Описание и основные характеристики системы:

## Technical data

1.1 Стационарная система пожаротушения водяным туманом местного применения "VOTUM" - система, использующая воду под высоким давлением в качестве огнетушащего вещества. Специально разработанные распылители позволяют распылять воду в виде водяного тумана.

1.2 Система снабжается водой от цистерны с пресной водой или от судовых систем водоснабжения. Распределительная сеть изолирована от насосного агрегата секционным клапаном или, в случае её разделения на секции, несколькими секционными клапанами. Система заполнена пресной водой до секционных клапанов (все секционные клапаны закрыты).

1.3 В режиме ожидания в системе до секционных клапанов поддерживается давление около 2.5 МПа.

1.4 В дополнение к подаче пресной воды имеется подключение системы к водопожарной магистрали или к отдельному питательному насосу, подающему воду из кингстона. Морская вода используется только в том случае, если в системе закончилась пресная вода (при прекращении подачи пресной воды).

1.5 Система запускается путём открытия соответствующего(их) секционного(ых) клапана(ов) или автоматически от сигнала системы сигнализации обнаружения пожара. Ручной пуск возможен как изнутри, так и снаружи защищаемого пространства.

1.6 Система может быть остановлена в любое время путём закрытия секционного(ых) клапана(ов) и возвращения насосного агрегата в исходное состояние.

1.7 Минимальное рабочее давление распылителя - 5 МПа

1.8 Время непрерывной работы - более 20 мин

Другие данные - см. стр. 3 и 4 Приложения к настоящему СТО

## 1. General System Description and Main Data Sheet:

1.1 Fixed Water Mist Local Application Fire-Fighting System "VOTUM" is system employing water at high pressure as the liquid suppressant. Specially designed nozzles allow to spray water in the form of water mist.

1.2 The system is supplied with fresh water from a fresh water tank or the ship's water supply. The distribution network is isolated from the pump unit by a section valve or - it divided in sections - by several section valves. The system is filled with fresh water up to the section valves (all section valves are closed).

1.3 A standby pressure of about 2.5 MPa is maintained in the system up to the section valves.

1.4 In addition to the fresh water inlet there is a connection to the fire main or to a separate feeding pump supplied from the sea chest. Seawater is used only in case the system runs out of fresh water (upon loss of fresh water supply).

1.5 The system is activated by opening the relevant section valve(s) manually or automatically by a signal from an automatic detection system. The manual activation can be done both inside and outside the protection area.

1.6 The discharge may be stopped at any time by closing the section valve(s) and resetting the pump unit.

1.7 Minimum Nozzle Operating Pressure - 5 MPa

1.8 Time of continuously supply water - more than 20 min

Other Data - see pages 3 & 4 of Annex to this Type Approval Certificate

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства

Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

Комплект технической документации одобрен письмом РС № 381-09-135974 от 31.05.2016.

The set of technical documentation was approved by RS letter No. 381-09-135974 dated 31.05.2016.

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.  
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № 16.05920.313

от 28.12.2016

Report No.

of

Область применения и ограничения

Application and limitations

1. Система предназначена для защиты пожароопасных частей (зон) следующих механизмов и оборудования машинных помещений категории А (без необходимости остановки двигателя, эвакуации персонала или герметизации помещений): двигателей внутреннего сгорания; инсинераторов; сепараторов подогретого жидкого топлива; топочных фронтов котлов (в местах установки форсунок); генераторов инертного газа; подогревателей топлива. 2. Проект системы, предназначенной для установки на борту конкретного судна, должен быть одобрен РС. 3. Любая система сигнализации обнаружения пожара, установленная совместно с данной системой, находится вне сферы действия настоящего Свидетельства о типовом одобрении и должна быть отдельно одобрена РС.

1. The system is intended for the protection of fire risk areas of the following machinery and equipment of Category A Machinery Spaces (without the necessity of engine shutdown, personnel evacuation, or sealing of the spaces): internal combustion engines; incinerators; purifiers for heated fuel oil; boiler fronts (where nozzles are fitted); inert gas generators; fuel heaters. 2. Design project of the system intended for installation on board of a specific ship is to be approved by RS. 3. Any fire detection and fire alarm system installed in conjunction with this system is outside of the scope of this Type Approval Certificate and must be separately approved by RS.

Вид документа, выдаваемого на изделие

Type of document issued for product

Оборудование системы для каждого судна должно поставляться со Свидетельством Российского морского регистра судоходства по форме 6.5.30. The system equipment for each ship shall be delivered with Russian Maritime Register of Shipping Certificate in accordance with form 6.5.30.

## ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 16.05921.313  
to the Type Approval Certificate No.

2. Основные компоненты системы: электрический насосный агрегат, состоящий из нескольких насосных модулей (основных и одного резервного), или электрический насосный агрегат, комплектующее оборудование которого конструктивно выполнено отдельно несколькими главными узлами; насос-водопитатель; щит управления насосного агрегата; панель(и) индикации и пусковая(ые) панель(и); щит управления системой; устройства местного ручного пуска; светозвуковые сигнальные устройства; распылители; трубопроводы из нержавеющей стали (см. п. 4 в Приложении к СТО); арматура (секционные клапаны, шаровые клапаны, невозвратные клапаны и т.д.); фильтры; фитинги (колена, тройники, крестовики и т.д.); подвески.

3. Распылитель состоит из полированного латунного корпуса, состоящего из нескольких деталей, без покрытия (латунь - ЛС 59-1 ГОСТ 15527-2004), цилиндрического сетчатого фильтра из нержавеющей стали и уплотнений (характеристики распылителя и требования к установке распылителя - см. таблицу 1; сведения об огневых испытаниях - см. п. 5 в Приложении к СТО).

2. Main Components of the System: Electric Driven Pump Unit consisting of several pump modules (Main and Reserve) or Electric Driven Pump Unit which equipment is structurally made separately by several major units; Standby Pump; Starter Cabinet; Indication and Release Panel(s); Machinery Control Cabinet; Manual Release Devices; Visual-Audible Alarm Signal Devices; Nozzles; Stainless Steel Piping (see para 4 of ANNEX to TAC); Valves (Section Valves, Ball Valves, Non-Return Valves etc.); Filters; Fittings (elbows, tees, crosses etc.); Pipe Brackets.

3. Nozzle consists of Uncoated Polished Brass Body consisting of some details (Brass - ЛС 59-1, standard ГОСТ 15527-2004), Stainless Steel Cylindrical Wire Mesh Filter and Sealings (Nozzle Details & Nozzle Installation Requirements - see Table 1; Information on the Fire Tests - see para 5 of ANNEX to TAC).

Табл. 1 "Рекомендуемое расположение распылителя внутри машинных помещений категории А"  
Table 1 "Recommended Nozzle Arrangement for Machinery Spaces of Category A"

Обозначение распылителя Nozzle Designation	2А СВ 3D 14С
Номер чертежа Drawing No.	ЦМИЛ.306543.220ГЧ
Минимальная / Максимальная высота установки, м Minimum / Maximum Installation Height, m	2.5 / 5.0
Максимальное расстояние по горизонтали между распылителями, м Maximum Horizontal Spacing between Nozzles, m	4.0
Максимальное расстояние от переборки, м Maximum Distance from Bulkhead, m	2.0
Минимальное рабочее давление, МПа Minimum Operating Pressure, MPa	5.0
Коэффициент расхода K-Factor	2,8
Расположение распылителя Nozzle Position	вертикально вниз Vertically Downward

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)  
signature)

В.И. Евенко / V.I. Evenko

( фамилия, инициалы)  
name

## ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 16.05921.313  
to the Type Approval Certificate No.

4. Трубопровод изготовлен из нержавеющей стали 04X17H13M2 или равноценной, обеспечивающей длительный срок службы и чистую воду.

Все детали трубопроводов и фитинги являются стандартными компонентами ООО "НПП "Вотум" или равноценными.

Максимальное рабочее давление для труб Ø 8.0 - 16.0 мм - 20 МПа

Максимальное рабочее давление для труб Ø 25.0 - 60.3 мм - 14 МПа

Гарантируемый предел текучести - 250 МПа

Гарантируемая твёрдость для труб Ø ≤ 38 мм - 130 - 160 HB

Стандартные размеры труб, используемых в системе, показаны в приведенной ниже таблице 2.

4. The piping is made of 04X17H13M2 stainless steel or equal, ensuring a long lifetime and clean water.

All piping parts and fittings are NPP "Votum" LLC standard components or equivalent.

Maximum Operating Pressure for pipes having Ø 8.0 - 16.0 mm - 20 MPa

Maximum Operating Pressure for pipes having Ø 25.0 - 60.3 mm - 14 MPa

Guaranteed Yield Strength - 250 MPa

Guaranteed Hardness for pipes having Ø ≤ 38.0 mm - 130 - 160 HB

The standard pipe sizes used in the system are shown in the table 2 below.

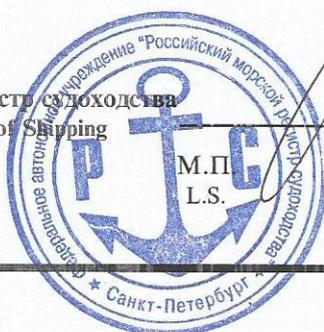
Таблица 2  
Table 2

Диаметр, мм Diameter, mm	8.0	12.0	12.0	16.0	25.0	30.0	38.0	38.0	60.3
Толщина стенки, мм Wall thickness, mm	1.0	1.2	1.5	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0	3.9
Длина, мм Length, mm	6000	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800

5. Огневые испытания распылителей / системы выполнены НИИПИиИТ в ОБЖ СПб университета ГПС МЧС России в соответствии с требованиями циркуляра ИМО MSC.1/Circ.1387. Протоколы испытаний №№ МЛ-01-2016 от 02.09.2016; МЛ-02-2016 от 02.09.2016; МЛ-03-2016 от 02.09.2016; МЛ-04-2016 от 02.09.2016; МЛ-05-2016 от 02.09.2016; МЛ-06-2016 от 02.09.2016; МЛ-07-2016 от 08.09.2016; МЛ-08-2016 от 08.09.2016; МЛ-09-2016 от 08.09.2016; МЛ-10-2016 от 08.09.2016; МЛ-11-2016 от 08.09.2016; МЛ-12-2016 от 08.09.2016.

5. Fire tests of drencher nozzles / system were made by Scientific and research institute of advanced studies and scientific technologies in the field of life safety of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia in accordance with IMO Circular MSC.1/Circ.1387. Test Reports Nos.: МЛ-01-2016 dated 02.09.2016; МЛ-02-2016 dated 02.09.2016; МЛ-03-2016 dated 02.09.2016; МЛ-04-2016 dated 02.09.2016; МЛ-05-2016 dated 02.09.2016; МЛ-06-2016 dated 02.09.2016; МЛ-07-2016 dated 08.09.2016; МЛ-08-2016 dated 08.09.2016; МЛ-09-2016 dated 08.09.2016; МЛ-10-2016 dated 08.09.2016; МЛ-11-2016 dated 08.09.2016; МЛ-12-2016 dated 08.09.2016.

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)  
signature

В.И. Евенко / V.I. Evenko

( фамилия, инициалы )  
name



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ  
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель ООО "НПП "Вотум" ИНН / VAT: 7810582399  
Manufacturer NPP "Votum" LLC

Адрес 196066, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 212, литера А, офис 6014  
Address Moskovsky pr., Liter A 212, Office 6014, Saint-Petersburg, 196066, Russia

Изделие\*  
Product\*  
Стационарная система пожаротушения водяным туманом "ВОТУМ"  
для машинных помещений категории А и грузовых насосных отделений  
Fixed High Pressure Water Mist Fire Extinguishing System "VOTUM"  
for Machinery Spaces of Category A and Cargo Pump Rooms

Код ОКП 64 8860 / All Russian Classification Code 64 8860

Код номенклатуры 06030500МК  
Code of nomenclature

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что выше-  
упомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.

This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

гл. 3.4 и гл. 3.9 части VI Правил классификации и постройки морских судов (изд. 2016); правилу II-2/10.4.1.1.3 СОЛАС-74 с поправками; гл. 7 Международного кодекса по системам пожарной безопасности (Рез. ИМО MSC.98(73)); циркуляру ИМО MSC/Circ.1165 с поправками MSC.1/Circ.1269 и MSC.1/Circ.1386; Техническому регламенту о безопасности объектов морского транспорта Российской Федерации.

Part VI, Ch. 3.4 and Ch. 3.9 of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships (2016 Edition); Reg. II-2/10.4.1.1.3 of SOLAS-74, as amended; Ch. 7 of the International Code for Fire Safety Systems (IMO Res. MSC.98(73)); IMO Circular MSC/Circ.1165 as amended by IMO MSC.1/Circ.1269 and IMO MSC.1/Circ.1386; the "Technical Regulations Concerning the Safety of Sea Transport Items" of the Russian Federation.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до 28.12.2021  
This Type Approval Certificate is valid until

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products

Дата выдачи 28.12.2016  
Date of issue

№ 16.05919.313

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.  
L.S.

(подпись  
signature)

В.И. Евенко / V.I. Evenko

( фамилия, инициалы )  
name

\*Дополнительную информацию см. на обороте.  
Additional information see overleaf

Технические данные

Technical data

1. Описание и основные характеристики системы:

- 1.1 Стационарная система пожаротушения водяным туманом "ВОТУМ" - система, использующая пресную воду под высоким давлением в качестве огнетушащего вещества. Специально разработанные распылители позволяют распылять воду в виде водяного тумана.
- 1.2 Система снабжается водой от цистерны с пресной водой или от судовых систем водоснабжения. Распределительная сеть изолирована от насосного агрегата секционным клапаном или, в случае её разделения на секции, несколькими секционными клапанами. Система заполнена пресной водой до секционных клапанов (все секционные клапаны закрыты).
- 1.3 В режиме ожидания в системе до секционных клапанов поддерживается давление около 2.5 МПа.
- 1.4 В дополнение к подаче пресной воды имеется подключение системы к водопожарной магистрали или к отдельному питательному насосу, подающему воду из кингстона. Морская вода используется только в том случае, если в системе закончилась пресная вода (при прекращении подачи пресной воды).
- 1.5 Система запускается при открытии секционного(ых) клапана(ов) или дистанционно с пусковой панели.
- 1.6 Система может быть остановлена в любое время путём закрытия секционного(ых) клапана(ов) и возвращения насосного агрегата в исходное состояние.
- 1.7 Минимальное / Максимальное рабочее давление у распылителя - 7 / 10 МПа
- 1.8 Время непрерывной работы - более 30 мин

Другие данные - см. стр. 3 и 4 Приложения к настоящему СТО

1. General System Description and Main Data Sheet:

- 1.1 Fixed High Pressure Water Mist Fire Extinguishing System "VOTUM" is system employing water at high pressure as the liquid suppressant. Specially designed nozzles allow to spray water in the form of water mist.
- 1.2 The system is supplied with fresh water from a fresh water tank or the ship's water supply. The distribution network is isolated from the pump unit by a section valve or - if divided in sections - by several section valves. The system is filled with fresh water up to the section valves (all section valves are closed).
- 1.3 A standby pressure of about 2.5 MPa is maintained in the system up to the section valves.
- 1.4 In addition to the fresh water inlet there is a connection to the fire main or to a separate feeding pump supplied from the sea chest. Seawater is used only in case the system runs out of fresh water (upon loss of fresh water supply).
- 1.5 The system is activated by the section valve(s) or remotely from the release and indication panel.
- 1.6 The discharge may be stopped at any time by closing the section valve(s) and resetting the pump unit.
- 1.7 Minimum / Maximum Nozzle Operating Pressure - 7 / 10 MPa
- 1.8 Time of continuously supply water - more than 30 min

Other Data - see pages 3 & 4 of Annex to this Type Approval Certificate

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства

Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

**Комплект технической документации одобрен письмом РС № 381-09-135974 от 31.05.2016.**

**The set of technical documentation was approved by RS letter No. 381-09-135974 dated 31.05.2016.**

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.  
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № 16.05918.313 от 28.12.2016  
Report No. of

Область применения и ограничения  
Application and limitations

1. Система предназначена для защиты машинных помещений категории А и грузовых насосных отделений.

2. Проект системы, предназначенной для установки на борту конкретного судна, должен быть одобрен РС.

1. The system is intended for the protection of Machinery Spaces of Category A and Cargo Pump Rooms.

2. Design project of the system intended for installation on board of a specific ship is to be approved by RS.

Вид документа, выдаваемого на изделие  
Type of document issued for product

Оборудование системы для каждого судна должно поставляться со Свидетельством Российского морского регистра судоходства по форме 6.5.30. The system equipment for each ship shall be delivered with Russian Maritime Register of Shipping Certificate in accordance with form 6.5.30.

## ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 16.05919.313  
to the Type Approval Certificate No.

2. Основные компоненты системы: электрический насосный агрегат, состоящий из нескольких насосных модулей (основных и одного резервного), или электрический насосный агрегат, комплектующее оборудование которого конструктивно выполнено раздельно несколькими главными узлами; насос-водопитатель; щит управления насосного агрегата; панель(и) индикации и пусковая(ые) панель(и); щит управления системой; светозвуковые сигнальные устройства; распылители; трубопроводы из нержавеющей стали (см. п. 4 в Приложении к СТО); арматура (секционные клапаны, шаровые клапаны, невозвратные клапаны и т.д.); фильтры; фитинги (колена, тройники, крестовики и т.д.); подвески.

3. Распылитель открытого типа состоит из полированного латунного корпуса, состоящего из нескольких деталей, без покрытия (латунь - ЛС 59-1 ГОСТ 15527-2004), цилиндрического сетчатого фильтра из нержавеющей стали и уплотнений (характеристики распылителя и требования к установке распылителя - см. таблицу 1; сведения об огневых испытаниях - см. п. 5 в Приложении к СТО).

2. Main Components of the System: Electric Driven Pump Unit consisting of several pump modules (Main and Reserve) or Electric Driven Pump Unit which equipment is structurally made separately by several major units; Standby Pump; Starter Cabinet; Indication and Release Panel(s); Machinery Control Cabinet; Visual-Audible Alarm Signal Devices; Nozzles; Stainless Steel Piping (see para 4 of ANNEX to TAC); Valves (Section Valves, Ball Valves, Non-Return Valves etc.); Filters; Fittings (elbows, tees, crosses etc.); Pipe Brackets.

3. Drencher Nozzle consists of Uncoated Polished Brass Body consisting of some details (Brass - ЛС 59-1, standard ГОСТ 15527-2004), Stainless Steel Cylindrical Wire Mesh Filter and Sealings (Nozzle Details & Nozzle Installation Requirements - see Table 1; Information on the Fire Tests - see para 5 of ANNEX to TAC).

Таблица 1 "Рекомендуемое расположение распылителей для машинных помещений категории А и грузовых насосных отделений"  
Table 1 "Recommended Nozzles Arrangement for Machinery Spaces of Category A and Cargo Pump Rooms"

Обозначение распылителя Nozzle Designation	2А СВ 2А N0	2А АА N0 14Е	2А DB 4С 8I
Номер чертежа Drawing No.	ЦМИЛ.306543.110ГЧ	ЦМИЛ.306543.120ГЧ	ЦМИЛ.306543.130ГЧ
Максимальная высота установки, м Maximum Installation Height, m	5.0	2.5	11.0
Максимальное расстояние по горизонтали между распылителями, м Maximum Horizontal Spacing between Nozzles, m	4.0	3.0	4.0
Максимальное расстояние от переборки, м Maximum Distance from Bulkhead, m	2.0	1.5	2.0
Минимальное рабочее давление, МПа Minimum Operating Pressure, MPa	7.0	7.0	7.0
Коэффициент расхода K-Factor	1.1	2.4	3.4
Расположение распылителя Nozzle Position	вертикально вниз Vertically Downward	вертикально вниз Vertically Downward	вертикально вниз Vertically Downward

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)  
signature

В.И. Евенко / V.I. Evenko

( фамилия, инициалы)  
name

## ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 16.05919.313  
to the Type Approval Certificate No.

4. Трубопровод изготовлен из нержавеющей стали 04X17H13M2 или равноценной, обеспечивающей длительный срок службы и чистую воду.

Все детали трубопроводов и фитинги являются стандартными компонентами ООО "НПП "Вотум" или равноценными.

Максимальное рабочее давление для труб Ø 8.0 - 16.0 мм - 20 МПа

Максимальное рабочее давление для труб Ø 25.0 - 60.3 мм - 14 МПа

Гарантируемый предел текучести - 250 МПа

Гарантируемая твердость для труб Ø ≤ 38 мм - 130 - 160 HB

Стандартные размеры труб, используемых в системе, показаны в приведенной ниже таблице 2.

4. The piping is made of 04X17H13M2 stainless steel or equal, ensuring a long lifetime and clean water.

All piping parts and fittings are NPP "Votum" LLC standard components or equivalent.

Maximum Operating Pressure for pipes having Ø 8.0 - 16.0 mm - 20 MPa

Maximum Operating Pressure for pipes having Ø 25.0 - 60.3 mm - 14 MPa

Guaranteed Yield Strength - 250 MPa

Guaranteed Hardness for pipes having Ø ≤ 38.0 mm - 130 - 160 HB

The standard pipe sizes used in the system are shown in the table 2 below.

Таблица 2  
Table 2

Диаметр, мм Diameter, mm	8.0	12.0	12.0	16.0	25.0	30.0	38.0	38.0	60.3
Толщина стенки, мм Wall thickness, mm	1.0	1.2	1.5	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0	3.9
Длина, мм Length, mm	6000	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800	5800

5. Огневые испытания распылителей / системы выполнены НИИПИиИТ в ОБЖ СПб университета ГПС МЧС России в соответствии с требованиями циркуляра ИМО MSC/Circ.1165 с поправками MSC.1/Circ.1269 и MSC.1/Circ.1386. Протоколы испытаний №№ М-06-2016 от 05.09.2016; М-08-2016 от 06.09.2016; М-09-2016 от 06.09.2016; М-12-2016 от 07.09.2016; М-14-2016 от 12.09.2016; М-16-2016 от 14.09.2016; М-17-2016 от 19.09.2016; М-18-2016 от 03.10.2016; М-19-2016 от 03.10.2016; М-20-2016 от 03.10.2016; М-22-2016 от 03.10.2016; М-23-2016 от 03.10.2016.

5. Fire tests of spray heads / system were made by Scientific and research institute of advanced studies and scientific technologies in the field of life safety of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia in accordance with IMO Circular MSC/Circ.1165 as amended by IMO MSC.1/Circ.1269 and IMO MSC.1/Circ.1386. Test Reports Nos.: M-06-2016 dated 05.09.2016; M-08-2016 dated 06.09.2016; M-09-2016 dated 06.09.2016; M-12-2016 dated 07.09.2016; M-13-2016 dated 12.09.2016; M-14-2016 dated 12.09.2016; M-16-2016 dated 14.09.2016; M-17-2016 dated 19.09.2016; M-18-2016 dated 03.10.2016; M-19-2016 dated 03.10.2016; M-20-2016 dated 03.10.2016; M-22-2016 dated 03.10.2016; M-23-2016 dated 03.10.2016.

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



Подпись  
signature

В.И. Евенко / V.I. Evenko

( фамилия, инициалы )  
name