



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer

ООО ОКБ «Гамма», ИНН 5038110121
OKB "Gamma" LLC

Адрес Российская Федерация, 141280, Московская обл., г. Ивanteevka, Фабричный проезд, д. 1, здание 29 АБК, помещение 603
Address office 603, bld. 29 АБК, 1, Fabrichnyj proezd, Ivanteevka, Moscow region, 141280, Russian Federation

Дополнительная производственная площадка: Российская Федерация, 141205, Московская область, г. Пушкино, ул. Луговая, д.3А
Additional production site: 3A, Lugovaya str., Pushkino, Moscow region, 141205, Russian Federation

Изделие*
Product*

Системы электрического обогрева "Тепломаг"
Electrical heating systems "Teplomag"

Код ОКП: 64 6700 / All Russian Products Classification Code: 64 6700;
Код ОКПД2: 28.21.13.120 / All Russian Products Classification Code 2: 28.21.13.120

Код номенклатуры 11150005, 11130200
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.

части XI, XVII Правил классификации и постройки морских судов, 2019;
части IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, 2019;
Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта.
parts XI, XVII of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships, 2019;
part IV of the Rules for Technical Supervision During Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships, 2019;
the Technical Regulations Concerning the Safety of Sea Transport Items.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до 09.10.2024
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 09.10.2019
Date of issue

№ 19.08768.120

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

(подпись)
signature

Кутеев М.Н. / M. Kuteev
(фамилия, инициалы)
name

*Дополнительную информацию смотри на обороте.
Additional information see overleaf.

Технические данные
Technical data

Степень защиты: IP67 (для нагревательного кабеля, лент, секций и вводов герметичных); IP66 (для соединительных коробок и вводов кабельных);

Температуры окружающей среды: от - 60°C до + 55°C;

Длина участка обогрева, м: до 5000;

Мощность обогрева, Вт/м: до 300;

Минимальная температура монтажа: - 60°C;

Напряжение питания, В: 24 ...900;

Частота питающей сети, Гц: 50;

Максимальный ток, А: 115;

Degree of protection: IP67 (for heating cables, types, sections and sealed glands); IP66 (for junction boxes and cables glands);

Ambient temperature: from - 60°C to + 55°C;

Length of heating section, m: up to 5000;

Heating power, W/m: up to 300;

Minimum installation temperature: - 60°C;

Supply voltage, V: 24 ... 900;

Supply frequency, Hz: 50;

Максимальный ток, А: 115;

Состав системы см. Приложение / The composition of the system, see Annex.

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства
Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

Техническая документация: ТУ 27.90.40-048-39803459-2018, М ТЕХ-146-19 одобрена письмом РС No. 120-002-11.22ф/р-245723 от 21.08.2019.

Technical documentation: ТУ 27.90.40-048-39803459-2018, М ТЕХ-146-19 was approved by RS letter No. 120-002-11.22ф/р-245723 of 21.08.2019.

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 № 19.08767.120
Report No.

от 09.10.2019
of

Область применения и ограничения
Application and limitations

*Системами с применением кабелей нагрева для удаления льда и предотвращения обледенения оснащаются судовые устройства, оборудование и пространства, предназначенные для: выполнения судном своего основного назначения (словесная характеристика в символе класса); сохранения управляемости; сохранения остойчивости; безопасности экипажа (плоты, шлюпки, трапы, леера и т.п.). Вид взрывозащиты изделия должен быть подтвержден копией Свидетельства о виде взрывозащиты, выданного компетентной организацией и соответствовать месту установки. Изделия не предназначены для установки на судах с условием воздействия плесневых грибов и солнечной радиации. Изделия могут применяться на судах с дополнительным символом WINTERIZATION (-50).
Systems utilizing heating cables for removing ice and avoiding icing shall be provided for ship's arrangements, equipment and spaces intended for: performing by the ship its purpose (descriptive notation in the class notation); maintaining maneuverability; maintaining stability; safety of crew (rafts, boats, ladders, guard rails, etc.). The type of explosion protection of the product must be confirmed by a copy of the certificate of type of explosion protection issued by the competent organization and must be appropriate for the installation site. The products are not intended for installation on ships subject to mold and solar radiation exposure. The products are intended for installation on ships with distinguishing marks WINTERIZATION (-50).*

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

*Копия настоящего Свидетельства о типовом одобрении.
Copy of this Type Approval Certificate.*



ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 19.08768.120
to the Type Approval Certificate No.

В состав системы электрического обогрева входят:

Саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты, кабели или секции на их основе, теплопроводные пасты, монтируемые на поверхности обогреваемого трубопровода или резервуара - подсистема обогрева ТМО:

- 1) саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты и кабели марок НТВ, НТМ, НТА, НТР, СТЕ, ВТС, ВТХ, НРК, МТК, ВСК - ТМО-1;*
- 2) электрические нагревательные кабели постоянной мощности марок LLS (ЛЛС) и SNF (СНФ) - ТМО-2;*
- 3) секции нагревательные кабельные марок ТООЭ (ТООЕ), ТМОЭ (ТМОЕ), ТСОЭ (ТСОЕ), СМБЭ (СМВЕ), ТМТЭ (ТМТЕ) - (ТМО-3, ТМО-4, ТМО-5, ТМО-6, ТМО-7);*
- 4) пасты теплопроводные марок Silarm 3, Silarm 81 - ТМО-8.*

Элементы подачи питания к нагревательным лентам, кабелям и секциям (соединительные коробки, устройства герметизации ввода, устройства заделки и соединения) - подсистема питания ТМП:

- 1) коробки соединительные марок РТВ 40*, РТВ 60*, РТВ 100*, РТВ(i) 40*, РТВ 40*-ИС, РТВ 60*- ИС, ВЭ 122.*, ВЭ 122.С, ВЭ(i) 122.*, ВЭ 160.*, ВЭ 250.* - ТМП-1;*
- 2) устройства ввода кабеля под теплоизоляцию LEK/U, LEK/U/L, кабельные вводы марок КВВ, УВК, вводы герметичные гибкие марки ВГГ - ТМП-2;*
- 3) устройства заделки и соединения кабеля марок СР-6, СР-7, ТКЛ, ТКЛ/j, ТКР, ТКР/j, ТКВ, ТКВ/j, ТКТ/М, КСК-2, КСК-3, КСК-6, КСК-7, КС/С, КС/В, LLS-ТК, LLS-SK, СНФ МФ - ТМП-3.*

Элементы крепления нагревательного кабеля и устройств - подсистема крепления ТМК: ленты марок FT/HTS, FT/HTM, ЛАМС, лента монтажная 17, лента монтажная 25 - ТМК-1; хомуты марок PFS/3, PFS/30 - ТМК-2; устройства крепления - ТМК -3; прочие - ТМК-4.

Маркировка взрывозащиты комплектующих:

саморегулирующиеся электрические нагревательные ленты и кабели марок НТВ, НТМ, НТА, НТР, СТЕ, ВТС, ВТХ, НРК, МТК, ВСК с комплектами СР-6, СР-7, ТКЛ, ТКЛ/j, ТКР, ТКР/j, ТКВ, ТКВ/j, КСК-2, КСК-3, КСК-6, КСК-7, КС/С, КС/В с маркировкой взрывозащиты IEx e IIC T3...T6 Gb X;
электрические нагревательные кабели постоянной мощности LLS (ЛЛС), SNF (СНФ) с соединителями LLS-ТК, LLS-SK, СНФ МФ с маркировкой взрывозащиты IEx e IIC T2...T3 Gb X;
секции нагревательные кабельные ТООЭ (ТООЕ), ТМОЭ (ТМОЕ), ТСОЭ (ТСОЕ), СМБЭ (СМВЕ), ТМТЭ (ТМТЕ) с маркировкой взрывозащиты IEx e IIC T1...T6 Gb X;

коробки соединительные РТВ 40, РТВ 60*, РТВ 100* и РТВ 40*-ИС, РТВ 60*-ИС, РТВ(i) 40* с маркировкой взрывозащиты IEx e IIC T3...T6 Gb X, IEx d e IIC T3...T6 Gb X, IEx ia IIC T6 Gb X;*
коробки соединительные ВЭ 122., ВЭ 160.*, ВЭ 250.*, ВЭ(i) 122.* с маркировкой взрывозащиты IEx e IIC T3...T6 Gb X, IEx d e IIC T6 Gb X, IEx ia IIC T6 Gb X;*

вводы герметичные гибкие ВГГ с маркировкой взрывозащиты IEx e IIC T6...T3 Gb, IEx d IIC T6...T3 Gb, Ex tb IIC T85°C...T200°C Db;

вводы кабельные марки КВВ с маркировкой взрывозащиты IEx d IIC Gb, IEx e IIC Gb, Ex tb IIC Db, 2Ex nR IIC Gb.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.

(подпись)
(signature)

Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы)
(name)

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 19.08768.120
to the Type Approval Certificate No.

The electric heating system consist of:

Self Limiting Parallel Trace Heaters, cables and sections based on them, heat-conducting pastes, mounted on the surface of a warmed pipeline or the tank - a subsystem of heating TMO:

- 1) self-regulating electric heating tapes and cables of types *HTB, HTM, HTA, HTP, CTE, BTC, BTX, HPK, MTK, BCK - TMO-1; electric heating cables of constant capacity of types LLS (ЛЛС) and SNF (СНФ) - TMO-2;*
- 2) sections heating cable of types *ТООЭ (ТООЕ), ТМОЭ (ТМОЕ), ТСОЭ (ТСОЕ), СМБЭ (СМБЕ), ТМТЭ (ТМТЕ) - (TMO-3, TMO-4, TMO-5, TMO-6, TMO-7);*
- 3) heat-conducting pastes of types *Silarm 3, Silarm 81 - TMO-8.*

Power supply elements for heating tapes, heating cables and sections based on them (junction boxes, devices of hermetic sealing of input, termination and connection devices) - a subsystem of power supply ТМП:

- 1) junction boxes of types *PTB 40*, PTB 60*, PTB 100*, PTB(i) 40*, PTB 40*-ИС, PTB 60*- ИС, ВЭ 122.*, ВЭ 122.С, ВЭ(i) 122.*, ВЭ 160.*, ВЭ 250.* - ТМП-1;*
- 2) cable entry devices for thermal insulation *LEK/U, LEK/U/L; cable glands of types KBB, УБК, flexible sealing glands of types БГГ - ТМП-2;*
- 3) cable termination and connection devices of types *CP-6, CP-7, TKL, TKL/j, TKR, TKR/j, TKW, TKW/j, TKT/M, KCK-2, KCK-3, KCK-6, KCK-7, KC/C, KC/B, LLS-TK, LLS-SK, СНФ МФ - ТМП-3.*

Fixing elements of the heating cable and devices - a subsystem of fixing ТМК: tapes of types FT/HTS, FT/HTM, ЛАМС, mounting tape 17, mounting tape 25 - ТМК-1; clamps of types PFS/3, PFS/30 - ТМК-2; fixing devices - ТМК -3; others - ТМК-4.

Explosion protection marking of components:

Self Limiting Parallel Trace Heaters and cables of types HTB, HTM, HTA, HTP, CTE, BTC, BTX, HPK, MTK, BCK with kits of types CP-6, CP-7, TKL, TKL/j, TKR, TKR/j, TKW, TKW/j, TKT/M, KCK-2, KCK-3, KCK-6, KCK-7, KC/C, KC/B with explosion protection marking IEx e IIC T3 ... T6 Gb X;

electric heating cables of constant power of types LLS (ЛЛС), SNF (СНФ) with kits of types LLS-TK, LLS-SK, СНФ МФ with explosion protection marking IEx e IIC T2 ... T3 Gb X;

sections heating cable of types ТООЭ (ТООЕ), ТМОЭ (ТМОЕ), ТСОЭ (ТСОЕ), СМБЭ (СМБЕ), ТМТЭ (ТМТЕ) with explosion protection marking IEx e IIC T1 ... T6 Gb X;

junction boxes of types PTB 40, PTB 60*, PTB 100*, PTB(i) 40*, PTB 40*-ИС, PTB 60*- ИС with explosion protection marking IEx e IIC T3 ... T6 Gb X, IEx de IIC T3 ... T6 Gb X, IEx ia IIC T6 Gb X;*

junction boxes of types ВЭ 122., ВЭ 122.С, ВЭ(i) 122.*, ВЭ 160.*, ВЭ 250.* with explosion protection marking IEx e IIC T3 ... T6 Gb X, IEx d e IIC T6 Gb X, IEx ia IIC T6 Gb X;*

flexible sealing glands of types БГГ with explosion protection marking IEx e IIC T6 ... T3 Gb, IEx d IIC T6 ... T3 Gb, Ex tb IIIC T85 ° C ... T200 ° C Db;

cable glands of types KBB with explosion protection marking IEx d IIC Gb, IEx e IIC Gb, Ex tb IIIC Db, 2Ex nR IIC Gb.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П.
L.S.

(подпись
signature)

Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы
name)