



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer **ООО Научное Производственное Предприятие «ИНТЕХ», ИНН 0276132981**
Scientific Production Enterprise «INTECH» LLC

Адрес
Address **Россия, 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ростовская, дом 24, офис 10А**
office 10A, 24, Rostovskaya str., Ufa, Republic of Bashkortostan, 450071, Russia

Изделие*
Product*

Кабели силовые ИнСил с экструдированной изоляцией
Power cables ИнСил with extruded insulation

Код ОКП 64 4900 / All-Russian Products Classification Code 64 4900
Код ОКПД2 26.30.1 / All-Russian Products Classification Code 2 26.30.1

Код номенклатуры
Code of nomenclature **11130101, 11130102**

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.

Частей XI, XVII Правил классификации и постройки морских судов (РС, изд. 2022); Раздела 10 Части IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов (РС, изд. 2022); Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта
Parts XI, XVII of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships (RS, ed. 2022); Section 10 of the Part IV of the Rules for Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships (RS, ed. 2022); the Technical Regulations Concerning the Safety of Sea Transport Items

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до
This Type Approval Certificate is valid until **30.06.2027**

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
Date of issue **30.06.2022**

№ **22.44.01.02894.120**

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись
signature)

Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы)
name

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

Технические данные
Technical data

Номинальное переменное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ номинальной частоты до 50 Гц; 0,69 кВ номинальной частоты до 400 Гц, а также для эксплуатации в электрических сетях постоянного напряжения до 2,4U₀;

Марки кабелей: ИнСил-ВВ; ИнСил-РкВ; ИнСил-РэнВ; ИнСил-ПвВ; ИнСил-ПП; ИнСил-РкП; ИнСил-РэнП; ИнСил-ПвП; ИнСил-РкРх; ИнСил-РэнРх; ИнСил-ПвРх; ИнСил-ТТ; ИнСил-ВВЭ; ИнСил-РкВЭ; ИнСил-РэнВЭ; ИнСил-ПвВЭ; ИнСил-ППЭ; ИнСил-РкПЭ; ИнСил-РэнПЭ; ИнСил-ПвПЭ; ИнСил-РкРхЭ; ИнСил-РэнРхЭ; ИнСил-ПвРхЭ; ИнСил-ТТЭ; ИнСил-ВВБ; ИнСил-РкБВ; ИнСил-РэнБВ; ИнСил-ПвБВ; ИнСил-ПБП; ИнСил-РкБП; ИнСил-РэнБП; ИнСил-ПвБП; ИнСил-ВБШп; ИнСил-РкБШп; ИнСил-РэнБШп; ИнСил-ПвБШп; ИнСил-РкБРх; ИнСил-РэнБРх; ИнСил-ПвБРх; ИнСил-ТБТ; ИнСил-ВКВ; ИнСил-РкКВ; ИнСил-РэнКВ; ИнСил-ПвКВ; ИнСил-ПКП; ИнСил-РкКП; ИнСил-РэнКП; ИнСил-ПвКП; ИнСил-ВКШп; ИнСил-РкКШп; ИнСил-РэнКШп; ИнСил-ПвКШп; ИнСил-РкКРх; ИнСил-РэнКРх; ИнСил-ПвКРх; ИнСил-ТКТ; ИнСил-ВЭБВ; ИнСил-РкЭБВ; ИнСил-РэнЭБВ; ИнСил-ПвЭБВ; ИнСил-ПЭБП; ИнСил-РкЭБП; ИнСил-РэнЭБП; ИнСил-ПвЭБП; ИнСил-ВЭБШп; ИнСил-РкЭБШп; ИнСил-РэнЭБШп; ИнСил-ПвЭБШп; ИнСил-РкЭБРх; ИнСил-РэнЭБРх; ИнСил-ПвЭБРх; ИнСил-ТЭБТ; ИнСил-ВЭКВ; ИнСил-РкЭКВ; ИнСил-РэнЭКВ; ИнСил-ПвЭКВ; ИнСил-ПЭКП; ИнСил-РкЭКП; ИнСил-РэнЭКП; ИнСил-ПвЭКП; ИнСил-ВЭКШп; ИнСил-РкЭКШп; ИнСил-РэнЭКШп; ИнСил-ПвЭКШп; ИнСил-РкЭКРх; ИнСил-РэнЭКРх; ИнСил-ПвЭКРх; ИнСил-ТЭКТ;

Показатели пожарной опасности по типам исполнения кабелей:

- не распространяющий горение при одиночной прокладке (без дополнительных символов в обозначении);
- не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А (-нг(А));
- с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А (-нг(А)-LS);
- не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А (нг(А)-HF);
- с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий (-нг(А)-FRLS);
- не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий (нг(А)-FRHF);

Продолжение см. Приложение / Continued 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 одобрена письмом РС No. 120-002-11.22ф/р-136643 от 14.06.2022.
Technical documentation was approved by RS letter No. 120-002-11.22ф/р-136643 of 14.06.2022.

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 № 22.44.02.01800.120 от 30.06.2022
Report No. _____ of _____

Область применения и ограничения
Application and limitations

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии. Кабели используются для стационарной прокладки внутри помещений и на открытых палубах морских судов, морских стационарных платформах и плавучих буровых установках с защитой от воздействия буровых растворов. Изделия могут применяться на открытой палубе на судах с дополнительным символом WINTERIZATION (-50, -60).

Cables are intended for transmission and distribution of electrical energy. Cables are used for stationary laying inside spaces and on open decks on sea-going ships, fixed offshore platforms and mobile offshore drilling units with protection against the effects of drilling fluids. The products are intended for installation on open deck on ships with distinguishing marks WINTERIZATION (-50, -60).

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

- С - Свидетельство (ф. 6.5.30) / Certificate (f. 6.5.30) / или/ or
- СЗ - Свидетельство (ф. 6.5.31) при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (ССК 1) / Certificate (f. 6.5.31), if Manufacturer's Quality Control System Certificate (ССК 1) is available / или/ or
- МС - Документ, оформляемый изготовителем при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (ССК 2) / The document drawn up by the Manufacturer, if Manufacturer's Quality Control System Certificate (ССК 2) is available.



ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 22.44.01.02894.120
to the Type Approval Certificate No.

Дополнительные индексы в обозначении:

- "м/к/с" (указывается после номинального сечения) - многопроволочными/круглыми/секторными(сегментными) токопроводящими жилами;
- "л" (указывается после номинального сечения)- с токопроводящими жилами из медных луженых проволок;
- "в" - с водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность;
- "тс" - в теплостойком исполнении;
- "мг" - при изготовлении малогабаритных кабелей без наложения внутренней экструдированной оболочки;

Номинальные сечения токопроводящих жил, мм²:

- 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400; 500; 625; 630;

Номинальные сечения токопроводящих жил силовых кабелей напряжением выше 1000 В, мм²:

- 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400; 500; 625; 630;

Число жил в кабеле:

- 1 ... 91 (для 1 ... 6 мм²);

- 1 ... 5 (для 10 ... 400 мм²);

- 1 (для 500 ... 630 мм²).

Материал изоляции и максимально допустимая рабочая температура токопроводящей жилы:

- PVC 70°C, PVC пониженной пожарной опасности 70°C, NEPR 90°C, XLPE 90°C, термопластичный эластомер 120°C, полимерная композиция, не содержащая галогенов 90°C (для не огнестойких кабелей);
- S95 95°C, комбинированная изоляция, состоящая из термического барьера из двух слюдосодержащих лент толщиной не менее 0,1 мм, наложенных с перекрытием не менее 40 % и слоя PVC пониженной пожарной опасности 70°C, EPR 90°C, XLPE 90°C, термопластичный эластомер 120°C, полимерная композиция, не содержащая галогенов 90°C (для огнестойких кабелей).

Материал оболочки:

- поливинилхлоридный пластикат, поливинилхлоридный пластикат пониженной горючести, поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности, полихлоропреновая резина, термопластичный эластомер, или из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Нижние значения рабочей температуры окружающей среды:

-50°C остальные кабели;

-60°C кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины;

Верхние значения рабочей температуры окружающей среды:

+130°C кабели в теплостойком исполнении "тс";

+110°C кабели с изоляцией из термопластичного эластомера;

+85°C кремнийорганической резины;

+80°C кабели с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, сшитого полиэтилена, этиленпропиленовой резины;

+60°C остальные кабели;

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



(Подпись)
(signature)

Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы)
name

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 22.44.01.02894.120
to the Type Approval Certificate No.

Rated AC voltage 0,66, 1 and 3 kV rated frequency up to 50 Hz; 0,69 kV rated frequency up to 400 Hz, and also for operation in electric circuits of DC voltage up to 2.4U₀;

Marks cables: *ИнСил-ВВ; ИнСил-РкВ; ИнСил-РэнВ; ИнСил-ПвВ; ИнСил-ПП; ИнСил-РкП; ИнСил-РэнП; ИнСил-ПвП; ИнСил-РкРх; ИнСил-РэнРх; ИнСил-ПвРх; ИнСил-ТТ; ИнСил-ВВЭ; ИнСил-РкВЭ; ИнСил-РэнВЭ; ИнСил-ПвВЭ; ИнСил-ППЭ; ИнСил-РкПЭ; ИнСил-РэнПЭ; ИнСил-ПвПЭ; ИнСил-РкРхЭ; ИнСил-РэнРхЭ; ИнСил-ПвРхЭ; ИнСил-ТТЭ; ИнСил-ВВБ; ИнСил-РкВБ; ИнСил-РэнВБ; ИнСил-ПвВБ; ИнСил-ПБП; ИнСил-РкБП; ИнСил-РэнБП; ИнСил-ПвБП; ИнСил-ВБШп; ИнСил-РкБШп; ИнСил-РэнБШп; ИнСил-ПвБШп; ИнСил-РкБРх; ИнСил-РэнБРх; ИнСил-ПвБРх; ИнСил-ТБТ; ИнСил-ВКВ; ИнСил-РкКВ; ИнСил-РэнКВ; ИнСил-ПвКВ; ИнСил-ПКП; ИнСил-РкКП; ИнСил-РэнКП; ИнСил-ПвКП; ИнСил-ВКШп; ИнСил-РкКШп; ИнСил-РэнКШп; ИнСил-ПвКШп; ИнСил-РкКРх; ИнСил-РэнКРх; ИнСил-ПвКРх; ИнСил-ТКТ; ИнСил-ВЭВВ; ИнСил-РкЭВВ; ИнСил-РэнЭВВ; ИнСил-ПвЭВВ; ИнСил-ПЭБП; ИнСил-РкЭБП; ИнСил-РэнЭБП; ИнСил-ПвЭБП; ИнСил-ВЭБШп; ИнСил-РкЭБШп; ИнСил-РэнЭБШп; ИнСил-ПвЭБШп; ИнСил-РкЭБРх; ИнСил-РэнЭБРх; ИнСил-ПвЭБРх; ИнСил-ТЭБТ; ИнСил-ВЭКВ; ИнСил-РкЭКВ; ИнСил-РэнЭКВ; ИнСил-ПвЭКВ; ИнСил-ПЭКП; ИнСил-РкЭКП; ИнСил-РэнЭКП; ИнСил-ПвЭКП; ИнСил-ВЭКШп; ИнСил-РкЭКШп; ИнСил-РэнЭКШп; ИнСил-ПвЭКШп; ИнСил-РкЭКРх; ИнСил-РэнЭКРх; ИнСил-ПвЭКРх; ИнСил-ТЭКТ*

Fire hazard indicators by cable type:

- flame retardant for single laying (without additional symbols in the designation);
- flame retardant for group laying in category A (-нз(A));
- with reduced smoke and gas emission, flame retardant for group laying on category A (-нз(A)-LS);
- halogen free, with reduced smoke and gas emission, flame retardant for group laying on category A (-нз(A)-HF);
- with reduced smoke and gas emission, flame retardant for group laying on category A, fire resistant (-нз(A)-FRLS);
- halogen free, with reduced smoke and gas emission, flame retardant for group laying on category A, fire resistant (-нз(A)-FRHF)

Additional indexes in the designation:

- "м/к/с" (indicated after nominal section) - with stranded/circular/sector-shaped conductors;
- "л" (indicated after nominal section) - with conductive core of copper tinned wires;
- "в" - with water blocking elements providing longitudinal tightness;
- "мс" - in heat resistant performance;
- "мз" - in the manufacture of small-sized cables without imposing an extruded inner sheath;

Nominal cross sections of conductive cores, mm²:

- 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400; 500; 625; 630;

Nominal cross-sections of conductors of power cables with voltage above 1000 V, mm²:

- 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400; 500; 625; 630;

Number of cores:

- 1 ... 91 (for 0,75 ... 6 mm²);
- 1 ... 5 (for 10 ... 400 mm²);
- 1 (for 500 ... 630 mm²)

Insulation material and the maximum permissible operating temperature of the conductor:

- PVC compound 70°C, low fire hazard PVC compound 70°C, HEPR 90°C, XLPE 90°C, thermoplastic elastomer 120°C, halogen-free polymer composition 90°C (for non-flameproof cables);
- S95 95°C, combined insulation, consisting of a thermal barrier of two mica-containing tapes with a thickness of at least 0.1 mm imposed with an overlap of at least 40% and a layer of reduced fire hazard PVC 70°C, EPR 90°C, XLPE 90°C, thermoplastic elastomer 120°C, polymer composition halogen free 90°C (for flame resistant cables)

Shell Material:

- polyvinyl chloride plastic compound, low flammability polyvinyl chloride plastic compound, low fire hazard polyvinyl chloride plastic compound, polychloroprene rubber, thermo-plastic elastomer or of a halogen-free polymeric composition;

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы)
name

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 22.44.01.02894.120
to the Type Approval Certificate No.

Lower values of ambient temperature:

- 60°C cables with insulation made of ethylene-propylene rubber;
- 50°C other cables;

Upper values of ambient temperature:

- +130°C cables with heat-resistant performance mc;
- +110°C cables insulated with thermoplastic elastomer;
- +85°C silicone rubber;
- +80°C cables with insulation made of halogen-free polymer composition, cross-linked polyethylene, ethylene-propylene rubber;
- +60°C other cables;

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)
(signature)

Кутеев М.Н. / M. Kuteev

(фамилия, инициалы)
name