



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer **TUBE-MAC PIPING TECHNOLOGIES LTD (TIN:10541 7406 RT0001)**

Адрес
Address **853 Arvin Avenus, Stoney Creek, Ontario, Canada L8E 5N8**

Изделие*
Product*

Механические соединения PYPLOK Connector серии DM (DM20, DM60, DM80) и серии DP40N, для труб I, II и III класса

Class I, II and III pipe couplings - PYPLOK Connector DM Series(DM20, DM60, DM80) and DP40N Series

Код номенклатуры
Code of nomenclature **08030710**

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.

Изделие соответствует требованиям 2.4.5 части VIII Правил классификации и постройки морских судов (2019), 2.1 части VIII Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ (2018) и 8.5 части IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов (2018).

The product complies with the requirements of 2.4.5 Part VIII of Rules for the Classification and Construction of Sea-going Ships (2019), 2.1 Part VIII of Rules for the Classification, Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units (MODU) and Fixed Offshore Platforms of (FOP) (2018) and 8.5 Part IV of Rules for Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships (2018).

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до
This Type Approval Certificate is valid until **10.06.2024**

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 **10.06.2019**

№ **19.20284.143**

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.

(Подпись)
signature

Р. Адейанджу/R. Adeyanju

(фамилия, инициалы)
name

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

Технические данные
Technical data

*Огнестойкие обжимные механические соединения труб с 4 неметаллическими кольцевыми уплотнениями:
Fire resistant compression swage type pipe couplings with 4 non-metallic O-ring seals:*

Размеры/Sizes: NPS Pipe (1/4" - 2"), OD Tube (1/4" - 2"), DP40N (2 1/2" - 4"), Metric (6-mm to 60mm) (См. Прил. стр. 3&4/See Annex pgs. 3&4)

*Рабочее давление: до/ up to 48.0 МПа (См. Прил. стр. 3&4/See Annex pgs. 3&4)
Working pressure:*

*Рабочая температура: до/ up to 200°C (См. Прил. стр. 3&4/See Annex pgs. 3&4)
Working temperature:*

Материалы/ Materials:

Нержавеющая сталь/ Stainless steel: ASTM A479 Grade 316/316L, S32205, S32750, S31803

Углеродистая сталь/ Carbon steel: ASME SAA350 Grade LF2 Class 1

Медно-никелевый сплав/ Copper-Nickel Alloy: Cu-Ni 70/30, C71500

Рабочая среда - пар, конденсат, воздух, пресная и забортная вода, азот, кислород, инертный газ, жидкое топливо, масло, гидравлические жидкости, сырая нефть.

Working medium - steam, feed water, air, fresh and sea water, nitrogen, oxygen, inert gas, fuel oil, lubricating oil, hydraulic oil, crude oil.

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 No.143-381-01-160740 от 04.06.2019.

Technical documentation was approved by Letter No.143-381-01-160740 dated 04.06.2019.

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 № 19.10384.143

от 10.06.2019

Report No.

of

Область применения и ограничения
Application and limitations

Изделия предназначены для использования в трубопроводах I, II и III классов с учетом допускаемых температур и давления в судовых системах и системах плавающих буровых установок (ПБУ) и морских стационарных платформ (МСП): паровой, конденсатно-питательной, балластной, осушения, охлаждения пресной и забортной водой, сжатого воздуха, инертного газа, азотной подушки, грузовой и газоотводной системах нефтеналивных судов, системах мойки сырой нефтью и водой, системах гидравлики, системах органического теплоносителя, измерительных и воздушных труб, шпигатов и сточных трубопроводов, водопожаротушения, орошения, углекислотного пожаротушения (кроме жилых помещений), спринклерной и пенной.

Items are intended for using on Class I, II & III pipe lines taking into account the permissible temperature and pressure in the ship's, Mobile Offshore Drilling Unit's (MODU) and Fixed Offshore Platform's (FOP) systems: steam, feed water, ballast, bilge, fresh and sea water cooling systems, compressed air, inert gas system, nitrogen pad, cargo and vent systems of oil tankers, cargo tank washing, fuel oil, lubricating oil, hydraulic and thermal oil systems, sounding, vent, drains and scuppers, sprinkler systems, fire main and water spray systems, CO2 systems(except inside accommodation spaces), sprinkler and foam systems.

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

*Изделие должно поставляться с копией настоящего Свидетельства о типовом одобрении.
The products shall be delivered with a copy of this Type Approval Certificate.*



ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

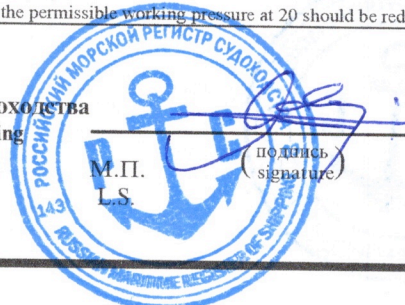
к Свидетельству о типовом одобрении № 19.20284.143
to the Type Approval Certificate No.

Характеристики соединений PYPLOK / PYPLOK Connector Data

Таблица 1/ Table 1

Допускаемое рабочее давление при температуре 20°C/Permissible working pressure at temperature 20°C					
Нержавеющая сталь/Stainless Steel ASTM A479 Grade 316/316L, S32205, S32750, S31803		Углеродистая сталь/Carbon steel ASME SAA350 Grade LF2 Class 1		Медно-никелевый сплав Copper-Nickel Alloy Cu-Ni 70/30, C71500	
Размер Size	Рабочее давление, МПа Working Pressure, MPa	Размер Size	Рабочее давление, МПа Working Pressure, MPa	Размер Size	Рабочее давление, МПа Working Pressure, MPa
DM20 - Система NPS, дюйм/NPS System, inch					
1/4"	41.5	1/4"	34.5	1/4"	26.9
3/8"	41.5	3/8"	34.5	3/8"	26.9
1/2"	40.7	1/2"	33.9	1/2"	26.4
3/4"	40.0	3/4"	33.3	3/4"	26.0
1"	39.3	1"	32.8	1"	25.5
1 1/4"	39.0	1 1/4"	32.5	1 1/4"	25.3
1 1/2"	39.0	1 1/2"	32.5	1 1/2"	25.3
2"	33.0	2"	27.6	2"	21.5
Серия DP40N, дюйм / DP40N Series, inch					
2 1/2"	3.5	2 1/2"	3.5	2 1/2"	2.5
3"	3.5	3"	3.5	3"	2.5
4"	3.5	4"	3.5	---	---
DM60 - Система Imperial OD, дюйм/Imperial OD System, inch					
1/4"	48.3	1/4"	40.2	1/4"	31.3
3/8"	40.0	3/8"	33.3	3/8"	26.0
1/2"	42.0	1/2"	35.0	1/2"	27.3
5/8"	42.0	5/8"	35.0	5/8"	27.3
3/4"	41.4	3/4"	34.5	3/4"	26.9
1"	40.0	1"	33.3	1"	26.0
1 1/4"	40.0	1 1/4"	33.3	1 1/4"	26.0
1 1/2"	39.0	1 1/2"	32.5	1 1/2"	25.3
2"	33.0	2"	27.5	2"	21.5
DM80 - Метрическая система, мм/Metric System, mm					
6	45.0	6	37.5	6	29
8	43.0	8	35.5	8	28
10	41.5	10	34.5	10	25
12	40.0	12	33.5	12	25
15	40.0	15	33.5	---	---
16	40.0	16	33.5	16	25
18	31.0	18	26.0	---	---
20	39.0	20	32.5	20	25
22	30.5	22	25.5	---	---
25	39.0	25	32.5	25	25
28	30.0	28	32.5	---	---
30	39.0	30	32.5	30	25
35	29.5	35	24.5	---	---
38	39.0	38	32.5	38	25
42	39.0	42	32.5	42	25
50	35.0	50	29.5	50	22.5
60	33.0	60	27.5	60	21
<p>Для соединений, используемых при повышенных температурах, допускаемое рабочее давление должно быть умножено на температурный коэффициент (Таблица 2) For elevated operating temperatures, the permissible working pressure at 20 should be reduced using the temperature factors in Table 2</p>					

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.
(подпись)
(signature)

Р. Адейанджу/R. Adeyanju

(фамилия, инициалы)
name

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 19.20284.143
to the Type Approval Certificate No.

Рабочая температура ограничена в зависимости от материала уплотнительных кольцевых прокладок

Working temperature limited by the non-metallic O-ring seals:

Perbunan: -20°C - 180°C

Viton: -20°C - 200°C

EPDM: -20°C - 200°C (не применяется в углеводородах/shall not be used in hydrocarbons)

Температурный коэффициент/Temperature Factor

Таблица 2/Table 2

Рабочая температура Working temperature	20°C	50°C	100°C	150°C	200°C
Нержавеющая сталь/ Stainless steel ASTM A479 Grade 316/316L, S32205, S32750, S31803	1	0.95	0.85	0.77	0.71
Углеродистая сталь/Carbon steel ASME SAA350 Grade LF2 Class 1	1	1	1	0.89	0.81
Медно-никелевый сплав /Copper-Nickel Alloy Cu-Ni 70/30, C71500	1	0.97	0.96	0.92	0.87

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.

подпись
signature

Р. Адейанджу/R. Adeyanju

(фамилия, инициалы)
name