



Выдан взамен Свидетельства
с номером 18.03232.270 от 23.10.2018.
Issued to replace certificate
No. 18.03232.270 dated 23.10.2018.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE**

Изготовитель
Manufacturer

PANAM ENGINEERS LIMITED (GST № 24AADCP3015C1Z5)

Адрес
Address

**Survey No. 192, Near Sujal Agro, NH-8, At & Post - Piludra, Taluka-Prantij,
District - Sabarkantha, Gujarat, 383120, India**

Изделие*
Product*

Арматура трубопроводная: 2-х, 3-х и 5-ти вентильные манифольды, манометрические вентили, игольчатые клапаны, шаровые краны 2-х, 3-х и многоходовые, обратные клапаны, предохранительные клапаны, фильтры, двойные запорно-спускные блоки.

Valves for pipes: 2-3-5 Valve manifolds, gauge root valves, needle valves, ball valves in 2 and 3 T port & L port configurations, check valves, relief valves, filters, Double Block & Bleed Valves.

Код номенклатуры
Code of nomenclature **08030000**

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 VIII, Части XIII Правил классификации и постройки морских судов, 2018;
- Главы 8.2, 8.3 Части IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, 2018.
- Part VIII, Part XIII of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships, 2018;
- Chapter 8.2, 8.3 Part IV of the Rules for Technical Supervision During Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships, 2018.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до **23.10.2023**
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
Date of issue **03.12.2018**

№ **18.03265.270**

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)
(signature)

Лучинкин Ф. Г. / F. Luchinkin
(фамилия, инициалы)
(name)

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

Технические данные
Technical data

Клапанные блоки – 2-х, 3-х и 5-ти ventильные манифольды / 2-3-5 Valve manifolds:
Типы / types: 2VM, 3VM и 5VM.

- типы концевых присоединений (монтажа): резьба либо фланец в соответствии с MSS SP-99-2016;
- размеры концевых соединений: 1/4", 1/2", M20x1,5;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар) - стандартно для SS 316, опционально до 68,9 МПа (689 бар) при температуре 38° C (100° F);
- диапазон рабочих температур: от -54° C до 538° C (от -65° F до 1000° F);
- материал: нержавеющая сталь 316, сплавы Monel, Duplex, Hastelloy, углеродистая сталь.
- types of end connections (assembly): thread or flange connection as per MSS SP-99-2016;
- end connections: 1/4", 1/2", M20x1,5;
- maximum working pressure: 41,4 MPa (414 bar) - as standard pressure for SS316, optionally 68,9 MPa (689 bar) at temperature 38° C (100° F);
- working temperature from -54° C to 538° C (from -65° F to 1000° F);
- material: SS316, Monel alloy, Duplex alloy, Hastelloy, Carbon steel.

Манометрические вентили / Gauge root valves:
Тип / type: PGRV.

- присоединительные размеры: 1/2", 3/4", M20x1,5;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар) - стандартно для SS 316, опционально до 68,9 МПа (689 бар) при температуре 38° C (100° F);
- диапазон рабочих температур: от -54° C до 232° C (от -65° F до 450° F);
- материал: нержавеющая сталь 316, сплавы Monel, Duplex, Hastelloy, углеродистая сталь.
- connection sizes: 1/2", 3/4", M20x1,5;
- maximum working pressure: 41,4 MPa (414 bar) - as standard pressure for SS316, optionally 68,9 MPa (689 bar) at temperature 38° C (100° F);
- working temperature from -54° C to 232° C (from -65° F to 450° F);
- material: SS316, Monel alloy, Duplex alloy, Hastelloy, Carbon steel.

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 и результаты испытаний одобрены письмом № 270-380-3-280412 от 15.10.2018.
Technical documentation and test reports were approved by RS letter No. 270-380-3-280412 of 15.10.2018.

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 № 18.03228.270
Report No.

от 23.10.2018
of

Область применения и ограничения
Application and limitations

Для систем судовых трубопроводов. Монтаж соединений должен быть выполнен в соответствии с инструкциями завода-изготовителя.

For ship's piping systems. The installation of the pipe joints is to be carried out in accordance with the instructions of the manufacturer.

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

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



ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 18.03265.270
to the Type Approval Certificate No.

Игольчатые клапаны / Needle valves:

Типы (серии) / types (series): PNV, PNV-SB, PNV-IB, PMV.

- типы присоединения: внутренняя (наружная) резьба – NPT, ISO, DIN, метрическая по ГОСТ, обжимное трубное присоединение или соединение под приварку;
- присоединительные размеры: от 1/8" до 1" и от 4 мм до 25 мм;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар);
- диапазон рабочих температур: от -54° C до 538° C (от -65° F до 1000° F);
- материал: нержавеющая сталь 316, сплавы Monel и Hastelloy, латунь, углеродистая сталь.
- connection types: male (female) threads NPT, ISO, DIN, metric as per GOST, tube connection or weld connection;
- connection sizes: from 1/8" to 1" and from 4 mm to 25 mm;
- maximum working pressure: 41.4 MPa (414 bar);
- working temperature: from -54° C to 538° C (from -65° F to 1000° F);
- material: SS316, Monel alloy, Hastelloy alloy, Brass, Carbon steel.

Игольчатые клапаны серии HP под высокое давление / Needle Valves HP Series:

Тип (серия) / type (series): PNV-HP.

- присоединительные размеры: от 1/4" до 3/4";
- максимальное рабочее давление: 137,9 МПа (1379 бар);
- диапазон рабочих температур: от -54° C до 93° C (от -65° F до 200° F);
- материал: нержавеющая сталь 316, сплавы Monel и Hastelloy, латунь, углеродистая сталь.
- connection sizes: from 1/4" to 3/4";
- maximum working pressure: 137.9 MPa (1379 bar);
- working temperature: from -54° C to 93° C (from -65° F to 200° F);
- material: SS316, Monel alloy, Hastelloy alloy, Brass, Carbon steel.

Запорно-спускные клапаны игольчатого типа / Block & Bled Valves:

Типы (серии) / types (series): PBB, PBB-SB.

- типы присоединения: внутренняя (наружная) резьба – NPT, ISO, DIN, метрическая по ГОСТ, обжимное трубное присоединение или соединение под приварку;
- присоединительные размеры: от 1/8" до 1" и от 4 мм до 25 мм;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар);
- диапазон рабочих температур: от -54° C до 538° C (от -65° F до 1000° F);
- материал: нержавеющая сталь 316, сплавы Monel и Hastelloy, латунь, углеродистая сталь.
- connection types: male (female) threads NPT, ISO, DIN, metric as per GOST, tube connection or weld connection;
- connection sizes: from 1/8" to 1" and from 4 mm to 25 mm;
- maximum working pressure: 41.4 MPa (414 bar);
- working temperature: from -54° C to 538° C (from -65° F to 1000° F);
- material: SS316, Monel alloy, Hastelloy alloy, Brass, Carbon steel.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.

(подпись)
signature

Лучинкин Ф. Г. / F. Luchinkin

(фамилия, инициалы)
name

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 18.03265.270
to the Type Approval Certificate No.

Краны шаровые 2-х и 3-х составные 2-х, 3-х ходовые и многоходовые / Ball valves in 2 and 3 T port & L port:
Типы (серии) / types (series): 300-я серия PBV, HB-серия PBV-HB, SP-серия PBV-SP/ball valves of 300 series, HB series, SP series.

- типы присоединения: внутренняя (наружная) резьба - NPT, ISO, DIN, метрическая по ГОСТ или обжимное трубное присоединение дюймового или метрического размера (в соответствии с каталогами производителя);
- присоединительные размеры: от 1/8" до 2" и от 6 мм до 50 мм;
- максимальное рабочее давление: 68,9 МПа (689 бар) при температуре 38° C (100° F);
- диапазон рабочих температур: от -240° C до 232° C (от -400° F до 450° F) в зависимости от материала уплотнения;
- материал: нержавеющая сталь 316, сплавы Monel и Hastelloy, латунь, углеродистая сталь.
- connection types: male (female) threads NPT, ISO, DIN, metric as per GOST, tube connection in inches or metric sizes (as per the manufacturer's catalogue);
- connection sizes: from 1/8" to 2", from 6 mm to 50 mm;
- maximum working pressure: 68,9 MPa (bar) at temperature 38° C (100° F);
- working temperature: from -240° C to 232° C (from -400° F to 450° F) depending on seal material;
- material: SS316, Monel alloy, Hastelloy alloy, Brass, Carbon steel.

Обратные клапаны / Check valves:
Типы (серии) / types (series): PCV, PLCV.

- типы присоединения: внутренняя (наружная) резьба - NPT, ISO, DIN, метрическая по ГОСТ или обжимное трубное присоединение дюймового или метрического размера (в соответствии с каталогами производителя);
- присоединительные размеры: от 1/8" до 1" и от 3 мм до 25 мм;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар) при температуре 38° C (100° F) для SS 316, 20,7 МПа (207 бар) для клапанов из латуни.
- диапазон рабочих температур: от -43° C до 190° C (от -45° F до 375° F) в зависимости от материала уплотнения;
- материал: нержавеющая сталь 316, латунь.
- connection types: male (female) threads NPT, ISO, DIN, metric as per GOST, tube connection in inches or metric sizes (as per the manufacturer's catalogue);
- connection sizes: from 1/8" to 1", from 3 mm to 25 mm;
- maximum working pressure: 41,4 MPa (414 bar) at temperature 38° C (100 F) for SS 316, 20,7 MPa (207 bar) for brass valves.
- working temperature: from -43° C to 190° C (from -45° F to 375° F) depending on seal material;
- material: SS316, Brass.

Предохранительные клапаны / Relief valves:
Типы (серии) / types (series): PRVL, PRVH.

- типы присоединения: внутренняя (наружная) резьба - NPT, ISO, DIN и метрическая по ГОСТ или обжимное трубное присоединение дюймового или метрического размера (в соответствии с каталогами производителя);
- присоединительные размеры: от 1/4" до 1/2" и от 6 мм до 12 мм;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар) при температуре 38° C (100° F) для SS 316;
- диапазон рабочих температур: от -23° C до 148° C (от -10° F до 300° F) в зависимости от материала уплотнения;
- материал: нержавеющая сталь 316, латунь, сплав Monel и другие сплавы.
- connection types: male (female) threads NPT, ISO, DIN, metric as per GOST, tube connection in inches or metric sizes (as per the manufacturer's catalogue);
- connection sizes: from 1/4" to 1/2", from 6 mm to 12 mm;
- maximum working pressure: 41,4 MPa (414 bar) at temperature 38° C (100 F) for SS 316;
- working temperature: from -23° C to 148° C (from -10° F to 300° F) depending on seal material;
- material: SS316, Brass, Monel alloy and other alloys.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П. (подпись)
L.S. (signature)

Лучинкин Ф. Г. / F. Luchinkin

(фамилия, инициалы)
(name)

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 18.03265.270
to the Type Approval Certificate No.

Фильтры T-образные и проходные / Tee-Type Filters and In-Line Filters:
Типы (серии) / types (series): PTF, PIF.

- типы присоединения: внутренняя (наружная) резьба – NPT или обжимное трубное присоединение дюймового или метрического размера (в соответствии с каталогами производителя);
- присоединительные размеры: от 1/8" до 1/2" и от 3 мм до 12 мм;
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар) при температуре 38° C (100° F) для T-образных фильтров из SS 316 и 20,7 МПа (207 бар) при температуре 38° C (100° F) для проходных фильтров из SS 316;
- диапазон рабочих температур: от -28° C до 482° C (от -20° F до 900° F);
- материал: нержавеющая сталь 316, латунь.
- connection types: male (female) thread NPT or tube connection in inches or metric sizes (as per the manufacturer's catalogue);
- connection sizes: from 1/8" to 1/2" and from 3 mm to 12 mm;
- maximum working pressure: 41,4 MPa (414 bar) at temperature 38° C (100° F) for T - filters from SS316, and 20,7 MPa (207 bar) at temperature 38° C (100° F) for through filters from SS316;
- working temperature: from -28° C to 482° C (from -20° F to 900° F);
- material: SS316, Brass.

Двойные запорно-спускные блоки, запорно-спускные блоки и монофланцы / Double Block & Bleed Valves, Block & Bleed Valves and Mono Flange Valves:

Типы (серии) / types (series): DBB, DNB, SBB.

- типы присоединения: входное присоединение – фланец по стандарту ANSI B16.5, класс давления от 150 до 2500, фланец по стандарту API DN до 2 1/16" на 3000, 5000 и 10000 psi; выходное присоединение – фланец, аналогичный входному, внутренняя или наружная резьба 1/2 NPT или 3/4 NPT, овальный фланец для прямого соединения с датчиком или быстросъемный компрессионный фитинг PANAM. Дренажное присоединение – внутренняя резьба 1/2 или 1/4 NPTF;
- присоединительные размеры: от 1/2" до 3";
- максимальное рабочее давление: 41,4 МПа (414 бар), опционально до 68,9 МПа (689 бар) при температуре 38° C (100° F)
- диапазон рабочих температур: от -54° C до 538° C (от -65° F до 1000° F) в зависимости от материала уплотнения штока;
- материал: нержавеющая сталь 316, углеродистая сталь, сплавы Monel, Duplex, Hastelloy и другие спецсплавы.
- connection types: inlet flange connection as per ANSI B16.5, class from 150 to 2500, flange connection as per API DN to 2 1/16" for 3000, 5000 and 10000 psi; outlet flange connection – like inlet connection, male or female 1/2 NPT or 3/4 NPT, oval flange for instrument direct mounting or PANAM quick release compression fitting. Vent connection - 1/2 or 1/4 NPTF;
- connection sizes: from 1/2" to 3";
- maximum working pressure: 41,4 MPa (414 bar), optionally up to 68,9 MPa (689 bar) at temperature 38° C (100° F);
- working temperature: from 54° C to 538° C (from -65° F to 1000° F) depending on stem seal material;
- material: SS316, Carbon steel, Monel alloy, Duplex alloy, Hastelloy alloy and other special alloys.

Рабочая среда - топливо, масло, вода, воздух, пар и конденсат,
Working media - fuel, lubrication oil, water, air, steam and condensate.

Значения давления-температуры: смотри каталог производителя.
Pressure-temperature ratings : see the producer's catalogue

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П. (подпись)
L.S. (signature)

Лучинкин Ф. Г. / F. Luchinkin

(фамилия, инициалы)
(name)