СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОДОБРЕНИИ ТИПА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЛЛАСТНЫМИ ВОДАМИ

TYPE APPROVAL CERTIFICATE OF BALLAST WATER MANAGEMENT SYSTEM

Выдано по поручению Администрации ***Российской Федерации*** Российским морским регистром судоходства.
Issued under the authority of the Administration of ***the Russian Federation*** by Russian Maritime Register of Shipping.

Настоящим удостоверяется, что указанная ниже система управления балластными водами была проверена и испытана в соответствии с техническими требованиями, содержащимися в Кодексе по одобрению система управления балластными водами (резолюция МЕРС.300(72)).
This is to certify that the ballast water management system listed below has been examined and tested in accordance with the requirements of the specifications contained in the Code for Approval of Ballast Water Management Systems (resolution MEPC.300(72)).

Настоящее Свидетельство действительно только для указанной ниже системы управления балластными водами.
This Certificate is valid only for the ballast water management system indicated below.

Наименование системы управления балластными водами: ***Модуль обработки балластных вод, МОБВ.***
Name of Ballast Water Management System: ***Ballast water treatment module МОБВ type.***

Система управления балластными водами изготовлена:
Ballast Water Management System manufactured by:

ООО "ПРОМТЕХНОЛОГИИ" ИНН 7706802256 / "Industrial technologies" LLC
117638, Россия, Москва, ул. Одесская, д.2 / b.2, Odesskaya str., Moscow, Russia, 117638

с указанием типа и модели ***Система управления балластными водами, тип МОБВ, модели: 85, 135, 170, 250, 300, 500, 600***
under type and model designation ***Ballast water management system, type МОБВ, models: 85, 135, 170, 250, 300, 500, 600***

и включает:
and incorporating:

по чертежу оборудования/сборочному чертежу № ***ПБРМ.362512.0002*** дата ***26.02.2021***
to equipment/assembly drawing No date

Другое оборудование, изготовленное (кем) ***фильтры Filtrex, степень очистки 20 микрон, с автоматической обратной промывкой.***
Other equipment manufactured by ***Filter Filtrex, 20 micron screen, automatic backwash***

по чертежу оборудования/сборочному чертежу № ***ПБРМ.362512.0002*** дата ***26.02.2021***
to equipment/assembly drawing No date

Номинальная производительность обработки ***85-600*** $м^3/ч$
Treatment rated capacity m^3/h

Копия настоящего Свидетельства об одобрении типа должна постоянно храниться на борту судна, на котором установлена данная система управления балластными водами.
A copy of this Type Approval Certificate, should be carried on board a ship fitted with this Ballast Water Management System.

На судне должны иметься для проверки ссылка на протокол испытаний и копия результатов испытаний.
A reference to the test protocol and a copy of the test results should be available for inspection on board the ship.

№ ***21.00052.381***
No.

Если Свидетельство об одобрении типа выдано на основании одобрения другой Администрацией, должна быть сделана ссылка на это Свидетельство об одобрении типа.
If the Type Approval Certificate is issued based on approval by another Administration, reference to that Type Approval Certificate shall be made.

Данное Свидетельство выдано на основании одобрения, проведенного DNV-GL по поручению морской Администрации Норвегии. Свидетельства DNV-GL об одобрении типа No. TAP000018Zom 15.11.2019.
The Type Approval Certificate is issued based on approval by DNV-GL on behalf of the Norwegian Maritime Directorate. DNV-GL TA Certificates No. TAP000018Zom 15.11.2019.

Ограничения на условия эксплуатации описанные в этом документе (температура/соленость)
Limiting Operation Condition imposed are described in this document (Temperatue/Salinity)

Температура и соленость балластной воды не ограничена для установки обработки балластных вод.
Temperature and salinity of the ballast water are not a limiting condition for the ballast water treatment system.

Другие ограничения, включая следующие:
Other restrictions imposed include the following:

Для обеспечения соответствия стандартам расхода, когда системы МОБВ регистрируют значение UVI во время работы, должно быть выше значений, указанных в разделе «Дозирование» в Приложении.
To be in compliance with the discharge standards when the BWMS systems logged UVI value during operation shall be above the values listed under Dosing in the Annex.
Система управления балластными водами должна эксплуатироваться в соответствии и с Руководством завода изготовителя.
The ballast water management system must be operated in accordance with the Manufacturer's Manual.
Расположение компонентов системы управления балластными водами и их соединения с существующей судовой балластной системой должны быть указаны на соответствующих чертежах и схемах которые должны быть представлены на одобрение.
The location of the components of the ballast water management system and their connection with the existing marine ballast system should be indicated on the relevant drawings and diagrams, which must be submitted for approval.

Оборудование было разработано для работы в следующих условиях (включая ограничения конструкции):
This equipment has been designed for operation in the following conditions (insert system Design Limitation):

Система управления балластными водами МОБВ не одобрена для использования во взрывоопасных зонах судна.
The Ballast water management system МОБВ type is not approved for application in hazardous areas of ship's.
Система управления балластными водами не одобрена для установки на открытых палубах.
The Ballast water management system is not approved for installation on the open decks.
Максимальная расчетная производительность систем основана на наименьшем номинальном значении фильтра или УФ-реактора (-ов) во время поглощения балластной воды, во время сброса балластной воды размер и количество УФ-реакторов ограничивают номинальную производительность системы. См. Конфигурации системы, перечисленные в Приложении 1.
The systems maximum treatment rated capacity is based on the lowest rated value of either the filter or the UV reactor(s) during ballast water uptake, during ballast water discharge the size and number of UV reactors limits the systems treatment rated capacity. See system configurations listed in annex 1.

№
No. ***21.00052.381***

Выдано в
Issued at ***Санкт-Петербург, Россия/St. Petersburg, Russia.*** ***18.10.2021***

(место выдачи
place of issue) (дата выдачи
date of issue)

Настоящее Свидетельство действительно до
This Certificate is valid until ***18.10.2026***

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

(подпись уполномоченного лица, выдавшего Свидетельство
signature of authorized official issuing the Certificate)

М.П.
L.S.

Приложение: копия оригинала результатов испытаний
Enc. Copy of the original test results

ПРИЛОЖЕНИЕ
ANNEX

к Свидетельству об одобрении типа № *21.00052.381*
to the Type Approval Certificate No.

Описание продукта/Product description:

Очищение путем фильтрации и обработки ультрафиолетовым излучением (УФ)/Separation by filtration and treatment by ultraviolet radiation (UV).
Последовательность обработки/Treatment sequence:
-При приеме балласта: фильтрация и УФ излучение/Ballast water uptake: filter and UV disinfection;
-При сбросе балласта: УФ излучение/Ballast water discharge: UV disinfection.

Одобренный тип системы включает модуль очистки на месте (CIP), используемый после балластировки и дебалластировки/ The type approved system included a clean-in-place (CIP) module used after ballasting and de-ballasting.

МОБВ одобрен для работы с фильтрами типа/The МОБВ is approved with filter types:
-автоматический фильтр Filtrex с проволочной сеткой 20 мкм/Filtrex ACB Automatic filter with 20 microns wire mesh.

МОБВ состоит из одного УФ-реактора и фильтра Filtrex смонтированных на раме в виде модуля для упрощения монтажа/ The МОБВ consist of one UV-reactor and Filtrex filter mounted on a frame in the form of module for easy installation.

Применения и ограничения/Application and limitation:

Размер УИ/UV-reactor size (m3/h)	*УИ нижний предел в морских и соленых водах UVI lower limit in marine and brackish water (W/m2)*1*	*УИ нижний предел в пресной воде при полной производительности UVI lower limit in fresh water at full flow(TRC) (W/m2) *2*	*УИ нижний предел в пресной воде при половинной производительности UVI lower limit in the fresh water at half flow (TRC)(W/m2) *3*
170	*210*	*480*	*410*
300	*210*	*480*	*410*
600	*210*	*480*	*410*

****1.(УИ производительность) ниже нижнего предела означает, что балластная вода не обрабатывается в соответствии с сертификатом. При определении этого предела (УИ производительность) при наземных испытаниях измеренное значение составляло 42%.***
UVI below lower limit implies that the ballast water is not treated in accordance with Certificate. When targeting this UVI limit in land-based testing, the measured UVT was 42%.
****2. При определении этого предела (УИ)при наземных испытаниях измеренное значение (УИ) составляло 54%.***
When targeting this UVI limit in land-based testing, the measured UVT was 54%.
****3.Система включает управление потоком в пресной воде с уменьшением расхода до 50% от номинального расхода. УИ ниже нижнего предела означает, что балластная вода не обрабатывается в соответствии с сертификатом. При экстраполяции между самой низкой и самой высокой УИ производительностью, измеренным во время наземных испытаний. этот предел соответствует (УИ) между 48 и 50%***
The system includes flow control in fresh water with a flow reduction of up to 50% of rated flow. UVI below lower limit implies that the ballast water is not treated in accordance with Certificate. When extrapolating between the lowest and highest UVT measured during land-based testing, this limit correspondents to a UVT between 48 and 50 %.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

Филиппов А.В. / A. Filippov

М.П.
L.S.

(подпись signature)

(фамилия, инициалы name)

ПРИЛОЖЕНИЕ
ANNEX

к Свидетельству об одобрении типа № 21.00052.381
to the Type Approval Certificate No.

Температура и соленость/Temperature and salinity:

Температура и соленость воды не имеет ограничений для системы очистки балластных вод.
Temperature and salinity of the water is not a limited condition for the ballast water treatment system.

Пропускная способность и давление/ Treatment rated capacity (TRC) and pressure:

УФ-реакторы могут быть установлены в параллель для достижения большей производительности в соответствии с руководством по эксплуатаии и таблицей ниже.
UV reactors can be installed in parallel configuration to achieve higher flow capacities according to the system manual and table below.

Обозначение потока системы / System flow designation	Пропускная способность, (м3/ч) /TRC (m3/h)[1,2]	Размер УФ-реактора, (м3/ч) /UV-reactor size (m3/h)	Тип фильтра/Filter type Расчетное давление*/design pressure* Перепад давления для включенной обратной промывки**/Differential pressure for backwash to be initiated**
			Filtrex 10 бар/bar* 0.5 бар/bar**
85	85	1x170	ACB-906-100
135	135	1x170	ACB-910-150
170	170	1x170	ACB-915-150
250	250	1x300	ACB-935-200
300	300	1x300	ACB-945-200
500	500	1x600	ACB-955-250
600	600	1x600	ACB-985-300

1) Пропускная способность определяется как чистый поток из системы очистки, если чистый поток превышает заданное значение подразумевается, что балластная вода не обрабатывается в соответствии с данным Сертификатом./ TRC defined as net flow out of the treatment system, a net flow exceeding the given value implies that the ballast water is not treated in accordance with this Certificate.
2) При откачке балласта размер и количество УФ-реакторов ограничивается пропускной способностью системы./ During ballast water discharge the size and number of UV reactors limits the TRC system.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

Филиппов А.В. / A. Filippov

М.П.
L.S.

(подпись
signature)

(фамилия, инициалы
name)

ПРИЛОЖЕНИЕ
ANNEX

к Свидетельству об одобрении типа № 21.00052.381
to the Type Approval Certificate No.

Эксплуатационная спецификация для разных компонентов/ Operation specification for the different components.
В состав модуля входят: прибор замера потока и клапан управления давлением потока, модуль очистки (CIP), который используется после балластировки и дебалластировки.
Очищающая жидкость: ALPACON DESCALANT.
Treatment module includes a flow meter and flow pressure valve, cleaning-in-place (CIP) module used after ballasting and de-ballasting. Cleaning liquid: ALPACON DESCALANT.

Управляющее оборудование/ Control equipment:

В состав установки входит следующее управляющее оборудование/ Treatment unit includes the following control equipment:

Компоненты/Components:	***Модель/Model:***
Ультрофиолетовый датчик/UV sensor:	***для/for UV reactor model 170,300 and 600: Suv 20.2 Y2 C40 1000w/m2 MP;***
Шкаф управления/ Control cabinet for PB 3.2:	***CC PB3.2 HMI screen: Beijer X2 Marine 15;***
Шкаф управления / Lamp Drive Cabinet for PB 3.2:	***LDC PB 3.2;***
Шкаф управления/Electrical cabinet for PB 3.2:	***EC PB 3.2, HMI screen: Beijer X2 Marine 7;***
Дистанционная Панель управления/ Remote control panel:	***RCP 3.2, HMI screen: Beijer X2 Marin 15 или/or 7;***
Шкаф управления / Lamp drive cabinet for PB3.2:	***LDC1 или/or LDC2;***

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

Филиппов А.В. / A. Filippov

М.П.
L.S.

(подпись
signature)

(фамилия, инициалы
name)