



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer **Desmi Ocean Guard A/S, (DK 32295789)**

Адрес
Address **Tagholm 1, P.O.Box 226, DK-9400, Norresundby, Denmark/ Дания.**

Изделие*
Product*

Система управления балластными водами типов: CompactClean и CompactClean EX, СУБВ, модели: 35,55,87,135,190,255,340,500,750,1000,1500,2000,2500,3000.
Ballast Water Management System of types: CompactClean and CompactClean EX, BWMS, models: 35,55,87,135,190,255,340,500,750,1000,1500,2000,2500,3000.

Код номенклатуры **19220001МК**
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 VIII и XI "Правил классификации и постройки морских судов" (издание 2020); Раздела 17, части IV "Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов" (издание 2020); Резолюции ИМО МЕРС 300(72).
the parts VIII and XI of the "Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships" (2020); Chapter 17 of Part IV of the "Rules for Technical Supervision During Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships" (2020); IMO Res. MEPC. 300 (72).

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до **23.11.2025**
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 **23.11.2020**

№ **20.10091.262**

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.

(подпись)
(signature)

Терехов В.Ю. / V. Terekhov
(фамилия, инициалы)
(name)

*Дополнительную информацию смотри на обороте.
Additional information see overleaf

Технические данные
Technical data

Описание типа и модели / Type and model designations

Система управления балластными водами типов: CompactClean и CompactClean EX, модели: 35,55,87,135,190,255,340,500,750,1000,1500,2000,2500,3000

Ballast Water Management System of types: CompactClean and CompactClean EX, models: 35,55,87,135,190,255,340,500,750,1000,1500,2000,2500,3000

Система управления балластными водами типов: CompactClean и CompactClean EX обеспечивает обработку балластных вод в соответствии со стандартом Правила D-2 Международной Конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года в два этапа: 1) механическая фильтрация, 2) обработка ультрафиолетовыми лучами./ Ballast Water Management System of types: CompactClean and CompactClean EX ensures ballast water treatment in accordance with the standard of Regulation D-2 of the International Convention for the Control and Management of Ships' ballast water and sediments, 2004 in two steps: 1) mechanical filtration, 2) UV treatment.

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.

Система управления балластными водами типов: CompactClean и CompactClean EX состоит из нижеперечисленного оборудования: / BALLAST WATER MANAGEMENT SYSTEM types of: CompactClean and CompactClean is consists of the following equipment:

1. Фильтрующее оборудование/Filtering equipment

Отделение путем фильтрации и обработки ультрафиолетовым излучением(УФ) Separation by filtration and treatment by ultraviolet radiation (UV).

2. Тип фильтра/Filter type Минимальное давление/ Minimum pressure Рабочее давление/ Working pressure

Filtrex Type ACB

0.1 МПа/ 0.1 МПа

1.0 МПа/1.0 МПа

Максимально допустимый перепад давления на фильтре, для включения обратной промывки 0.05 МПа/The maximum allowed filter differential pressure to initiate back flush is 0.05 МПа

Смотри продолжение на 3 странице./ See continued on page 3.

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

Процедура по управлению и безопасному обслуживанию одобрена 10.11.2020. Процедура установки и обслуживания ультрафиолетовых ламп одобрена 10.11.2020. Чертежи: TRC 35-1500 м3/ч FLOW- No. 470250, TRC 190-1500 м3/ч FLOW-No.470261, TRC 2000-3000 м3/ч FLOW-No.470262, BWTS-No.441885,441388, BWTS 25-135-No.441366-S, BWTS 45-340-No.441561, BWTS 50-500-No.441562, BWTS 65-750-No.441563, BWTS 95-1000-No.441564, BWTS 126-1500-441565, UV lamp assembly 530,540,550-No.441703-441705, Circuit diagram-No.441399, FAT and SAT test report-No.ID -161558, Land test report -No.11821290, Desmi Ship Board Test Report-No.11821290, UV UNIT CC340,500,750,1000,1500-No.441691-441695, письмо No.262-381-070-285575 от 10.11.2020.

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 № 20.30458.262

Report No.

от 23.11.2020

of

Область применения и ограничения
Application and limitations

Температура окружающей среды (°C)/ Ambient temperature range (°C): от/from 0 до/to + 55, температура воды / the temperature of water : без ограничений /no limitation , соленость воды / water salinity : без ограничений /no limitation , минимальное рабочее давление (МПа) / Minimum Operating Pressure (MPa): 0,2 , максимальное рабочее давление (МПа) / Maximum Operating Pressure (MPa): 1,0, минимальная мощность УФ(КВт/ м²) при полном потоке/Minimum UV intensity(KWt/m²) at full flow: 8,80. Производительность установки ограничена пропускной способностью фильтра или реактора, в зависимости от того, что меньше/The capacity of the plant is limited by the throughput of the filter or reactor, whichever is less.

Смотри продолжение на 4 странице./ See continued on page 4.

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

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



ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 20.10091.262
to the Type Approval Certificate No.

3. Ультрафиолетовый излучатель / UV Reactor

Модель / Model УИ / Quantity UV Reactor	Пропускная способность / Treatment rated capacity (m3/h)	УИ / UV-Reactor s	Модель фильтра / Filter model	Кол-во
CC-35	5-135	UV-UNIT 135	ACB-903-65	1
CC-55	5-135	UV-UNIT 135	ACB-904-80	1
CC-87	5-135	UV-UNIT 135	ACB-906-100	1
CC-135	5-135	UV-UNIT 135	ACB-910-150	1
CC-190	9-340	UV-UNIT 340	ACB-915-150	1
CC-255	9-340	UV-UNIT 340	ACB-935-200	1
CC-340	9-340	UV-UNIT 340	ACB-945-200	1
CC-500	13-500	UV-UNIT 500	ACB-955-250	1
CC-750	19-750	UV-UNIT 750	ACB-985-300	1
CC-1000	26-1000	UV-UNIT 1000	ACB-999-350	1
CC-1500	38-1500	UV-UNIT 1500	ACB-9100-400	1
CC-2000	52-2000	UV-UNIT 1000	ACB-9120-500	2
CC-2500	64-2500	UV-UNIT 1000,1500	ACB-9200-600	1+1
CC-3000	76-3000	UV-UNIT 1500	ACB-9200-600	2

Допускается любая комбинация фильтра и УФ-блока./Any combination of Filter and UV-Unit is allowed.

4. Управляющее оборудование / Control equipment

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

Компоненты/Components	Изготовитель/ Manufacturer	Модель/Model
Ультрафиолетовые лампы/UV lamp W1-V1-EA1>EAXX	UV-Lamp Desmi 4 kW , Synthetic Quartz UV-Lamp Desmi 6 kW , Synthetic Quartz	Для/For UV reactor model CC 135 Для/For UV reactor model : CC 340 CC 500, CC 750, CC 1000, CC 1500 используется для всех моделей
Ультрафиолетовый датчик/UV sensor кроме EX/is used for all non EX models.	UV Sensor DVGW-Type SUV 20.2 A2Y2 C UV Sensor DVGW-Type SUV 20.2 A2Y2 C Ex Ia IIC T6Ga	используется для всех моделей
EX/is used for all EX models. Главная панель управления для всех моделей / Main Panel is for all models 1500	Desmi A/S	CC 340, CC 500, CC 750, CC 1000, CC 1500
Внешний блок управления/ External control кроме EX/is used for all non EX models. box-UCO3	External control box , Desmi A/S External control box IEX , Desmi A/S	используется для всех моделей используется для всех моделей
EX/is used for all EX models. Программное обеспечение / Software AQA 001009	Desmi A/S	V0.52

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П. (подпись)
L.S. (signature)

Терехов В.Ю. / V. Terekhov

(фамилия, инициалы)
name

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 20.10091.262
to the Type Approval Certificate No.

Область применения и ограничения (продолжение) Application and limitations (continuation)

- Пропускная способность это максимальный расход на входе в СУБВ, а расход, превышающий данное значение, означает, что балластная вода не обрабатывается в соответствии с этим сертификатом. /TRC is the maximum inlet flow to the BWMS, a flow exceeding the given value implies that the ballast water is not treated in accordance with this certificate.
- Значения пропускной способности установки даются, если пределы расхода различаются между приемом балластных вод и сбросом балластных вод, как определено пропускной способностью фильтра и / или производительности установки. /Value TRC are given if flow rate limits differ between Ballast Water intake and Ballast Water Discharge, as defined by either Filter and / or-unit flow capacities.
- УФ-блоки должны монтироваться параллельно. /UV Units are to be mounted in parallel.
- Ограничения по расходу для операции по очистке балластных вод соответствуют ограничениям по расходу для сброса балластных вод. /The flow rate limitations for Ballast Water Stripping operation corresponds to the flow rate limitations for Ballast Water discharge
- Детали расположения на судне данной системы управления балластными водами и её соединения с судовой балластной системой должны быть указаны на соответствующих судовых схемах, которые должны быть предоставлены на одобрение. /Details of the location of the Ballast water management system and its connection to the ship's ballast system are to be indicated on the ship's plans, which are to be submitted for approval. Система управления балластными водами не одобрена для использования во взрывоопасных зонах судна для установок типа: CompactClean.
- Электрооборудование, входящее в состав системы управления балластными водами типа Compact Clean EX, в случае установки его во взрывоопасных помещениях или пространствах, должно иметь свидетельство подтверждающее взрывозащищенное исполнение оборудования, выданное компетентной организацией / The electrical equipment included in the Compact Clean EX ballast water management system, if installed in explosive areas or spaces, must have a certificate confirming the explosion-proof performance of the equipment issued by a competent organization.
- Система управления балластными водами должна эксплуатироваться в соответствии с руководством производителя. / The Ballast water management system to be operated according to the manufacturer manual. Система управления балластными водами одобрена для установки на открытых палубах, если она в контейнере. The Ballast water management system is approved for installation on the open decks, when in a container.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)
(signature)

Терехов В.Ю. / V. Terekhov

(фамилия, инициалы)
(name)

ПРИЛОЖЕНИЕ ANNEX

к Свидетельству о типовом одобрении № 20.10091.262
to the Type Approval Certificate No.

Ограничения по конструкции системы / System design limitations

УФ-интенсивность / UV Intensity

<i>Размер УИ/UV-reactor size (m³/h)</i>	<i>УИ нижний предел в морских и соленых водах (Вт/м²) UVI lower limit in marine and brackish water (W/m²)</i>	<i>УИ нижний предел в пресной и соленой воде при полной производительности, (Вт/м²) UVI lower limit in fresh water at see water full flow(TRC) (W/m²)</i>
135	227	880
340	227	880
500	227	880
750	227	880
1000	227	880
1500	227	880

1) *Интенсивность УФ-излучения ниже нижнего предела, соответствует пропусканию УФ-излучения приблизительно 42% и приблизительно 20% от производительности для каждой модели и означает, что балластные воды не обрабатываются в соответствии с этим сертификатом./UV intensity below lower limit, corresponding to an UV transmission of approximately 42% and approximately 20% of the TRC for a given model, implies that the ballast water is not treated in accordance with this certificate.*

2) *При работе установки в соответствии с максимальным расходом для данного размера УФ-реактора/In during the operation set in respect of maximum flow of given UV Reactor size:*

- Система управления балластными водами включает средства управления мощностью УФ-ламп и оптимизацией расхода./The BWMS includes UV lamp power and flow optimization controls.
- Расход снижается ниже соответствующего значения 880 Вт/м² для УФ-ламп, при полном потоке / Flow rate is reduced below a corresponding UV lamp value of 880 W/m² at full flow;
- Мощность для УФ-ламп снижается, выше соответствующего значения равного 1000 Вт/м², и постепенно уменьшается в зависимости от увеличения пропускания УФ-излучения./Power is reduced above a corresponding UV lamp value of 1000 W/m², and gradually reduced, as a function of UV transmission increase.

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



(подпись)
signature)

Терехов В.Ю. / V. Terekhov

(фамилия, инициалы)
name