

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

№IBSV01-875-003 ИТТ

Камин сауны

1. Основные данные по Судну

1.1. Основное назначение Судна:

- проводка танкеров дедвейтом около 40000 т между портом Сабетта и районом мыса Каменный в Обской губе в ледовых условиях;

- проводка танкеров дедвейтом около 40000 т в грузовой район отгрузочного терминала экспорта нефти (морская причальная система) в ледовых условиях;

- поддержка безопасности при причаливании и погрузке танкеров.

1.2. Дополнительные функции:

- защита арктического отгрузочного терминала экспорта нефти (морская причальная система) от ударных воздействий при образовании льда и движении ледяных полей;

- спасательные операции в области арктического отгрузочного терминала экспорта нефти (морская причальная система) и оказание содействия судам в ледовых условиях и на открытой воде при волнении моря до 7 баллов по шкале Бофорта;

- поиск и спасение людей как на открытой воде при волнении до 5 баллов по шкале Бофорта, так и в ледовых условиях;

- проход во льдах в условиях малых глубин Обской губы;

Electric sauna oven

Main characteristics

The primary tasks of the Vessel:

- escorting tankers of about 40000 DWT between the port of Sabetta and the area of Kamenny Cape in the Gulf of Ob during the ice period;

- escorting tankers of about 40000 DWT to the cargo area of the Arctic oil export terminal (offshore mooring facility) during the ice period; and

- supporting safe mooring and loading operation of the tankers.

The secondary tasks of the Vessel:

- protection of the offshore mooring facility against impact of ice formations and ice fields;

- rescue duty in the area of the Arctic oil export terminal (offshore mooring facility) and provision of assistance to vessels in ice conditions and open water at waves up to 7 balls on the Beaufort scale;

- search and rescue of people, both on open water with waves up to 5 balls on the Beaufort scale and in ice conditions;

- icebreaking activities in extreme shallow areas of the Gulf of Ob;

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - буксировка судов и морских плавучих сооружений в ледовых условиях и на чистой воде; - доставка и транспортировка небольших партий палубного груза и эксплуатационного персонала на арктический отгрузочный терминал экспорта нефти (морскую причальную систему); - тушение пожаров на плавучих и береговых объектах, доступных для подхода с моря; - поддержка подводно-технических водолазных работ на глубинах до 12 метров; - дистанционное автоматизированное управление арктическим нефтяным отгрузочным терминалом экспорта нефти (морской причальной системой); - участие в операциях по ликвидации аварийных разливов нефти, как на открытой воде, так и в ледовых условиях в качестве транспортировщика оборудования и сборщика вод и нефтепродуктов, полученных в результате ликвидации разлива; - временное размещение спасённых экипажей танкеров и других судов. | <ul style="list-style-type: none"> - towing of vessels and offshore facilities in ice and open water; - delivery and transfer of small batches of deck cargo and operational personnel to the Arctic oil export terminal (offshore mooring facility); - fire-fighting operations; - diving operations support; - remote automated control of the Arctic oil export terminal (offshore mooring facility); - participation in oil response operations in both open water and ice as a carrier of equipment and devices and as collector of water and oil products received in the course of removal of pollutions; and - temporary accommodation of rescued personnel (survivors) of tankers and other vessels. |
|---|--|
- 1.3. Класс судна
Судно проектируется и строится на класс Российского Морского Регистра Судоходства (в дальнейшем – РС)
- КМ ★ Icebreaker8 1 AUT1-ICS FF1WS DYNPOS-2 EPP
ANTI-ICE ECO SDS<12 Winterization(-50) Tug**
- The Vessel's class
The Vessel is being designed and constructed for the Russian Maritime Register of Shipping (hereinafter – RS) class:

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

**1.4. Главные размерения и
основные характеристики.**

**Principal dimensions and main
characteristics**

Длина габаритная (около), м	121,7	Length overall (about), m
Длина по КВЛ, м	107,9	Length DWL, m
Ширина наибольшая (около), м	26,0	Breadth overall (about), m
Ширина по КВЛ, м	25,5	Breadth DWL, m
Высота борта на миделе, м	11,5	Depth at midship, m
Осадка по ЛГВЛ, м	8,2	Draught scantling, m
Водоизмещение судна при осадке по ЛГВЛ (около), т	13400	Displacement at scantling draught (about), m
Главная энергетическая установка:		The power plant:
- суммарная мощность главных дизель-генераторов, кВт	26 720	- total power of main diesel-generators, kW
- суммарная мощность пропульсивной установки, кВт	21 500	- total power of a propulsion plant, kW

1.5. Параметры эксплуатации
Неограниченный район плавания с совершением международных рейсов и плаванием по трассам Северного морского пути.

Operation conditions

Non-restricted navigation area including international voyages and the Northern Sea Route operation.

Район эксплуатации – Обская губа в районе мыса Каменный круглогодично.

The Vessel is designed for year-round operation in the area of Kamenny Cape in the Gulf of Ob.

Температурный режим эксплуатации:

Ambient conditions:

- температура воды - минус 2°С... плюс 28°С;

- water temperature: +28°С to - 2°С;

- температура окружающего воздуха – минус 50°С ... плюс 30°С;

- air temperature: +30°С to - 50°С;

- относительная влажность летом 0-100 %;

- relative humidity, summer: 0-100 %;

- относительная влажность зимой 0-70 %.

- relative humidity, winter: 0-70%.

1.6. Судно соответствует требованиям Международных, национальных и региональных нормативных документов,

All relevant International, Domestic and Regional Rules, Conventions and Norms shall be complied with as far as they are in force at the date of the

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

конвенций и правил, а также изменений и дополнений к ним, действующих на дату закладки киля (но не позднее 31.12.2015).	keel laying (but no later than 31.12.2015).
2. Общие технические требования. Камин сауны должен соответствовать «Общим положениям по техническому наблюдению» Правил Российского Морского Регистра судоходства (РС) и поставляться со Свидетельством о Типовом Одобрении.	Basic technical requirements. Electric sauna oven should conform to the Russian Maritime Register of Shipping (RS) «General regulations for technical supervision» and to be delivered with a Type Approval Certificate.
3. Требования к конструкции.	Requirements to the design.
3.1 Степень защиты – IP45, если не указано иное.	Degree of protection – 45 if is not specified other.
3.2 Электропитание 3x400В 50Гц.	Power supply 3x400V 50Hz.
3.3 Мощность не более 10кВт.	Power up to 10kW.
3.4 Камин сауны должен быть оборудован ограничителем температуры, который должен отключать электронагреватель от сети (при этом должны обесточиваться и цепи управления электронагревателем), если температура в зоне 0,3 м от подволока превышает 140 °С.	Electric sauna oven should be fitted with the temperature limiter, which shall cut off the electrical heater from the mains (at that, electrical heater control circuits shall also be deenergized), if the temperature in the area of 0,3 m from the ceiling exceeds 140 °C.
3.5 Должна быть предусмотрена панель управления.	It should be provided control panel.
3.6 Должен быть предусмотрен датчик температуры.	It should be provided temperature sensor.
3.7 Должна быть предусмотрена сигнальная лампа «включена сауна».	It should be provided alarm lamp «sauna work».
3.8 Отличительные планки, предупредительные знаки и надписи, чертежи, схемы и т.п. должны быть выполнены на	Name plates, preventive marks and inscriptions, drawings and circuits, etc. should be carried out in Russian if other is not provided by the

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

русском языке, если иное не
предусматривается
Международными правилами
(Конвенциями).

International rules (Conventions).

№	Наименование Name	Характеристики Specifications	Количество Quantity	Примечание Notes
1.	Камин сауны Electric sauna oven	10кВт 3х400В 50Гц 10kW 3x400V 50Hz IP45	1 комплект 1 set	Включая панель управления, датчик температуры, сигнальную лампу. Include control panel, temperature sensor, alarm lamp.

4. Все поставляемые компоненты
подходят для хранения внутри
помещения в течение 12-18
месяцев.

All delivered components approach for
storage indoors within 12-18 months.

5 Запасные части
Запасные части в соответствии со
стандартом производителя.

Spares
Spare parts are according to
supplier's standard.

6 Требования к технической
документации
6.1 В составе представляемой
технической спецификации на
поставку должны быть следующие
документы и информация:

Technical documentation

Following documents and information
should be within technical
specification:

- техническое описание и
инструкцию по эксплуатации;
- схема электрическая
принципиальная;
- общий вид с указанием
измерительных приборов, органов
управления, ламп сигнализации с
указанием наименований;
- техническая документация
на встроенную автоматику;
- ведомость запасных частей
и специального инструмента.
- ведомость (перечень)
поставки с указанием

- technical specification and the
maintenance instruction;
- electric circuit diagram;
- general view with the
instruction of the built - in measuring
devices, controls, signalisation lamps
with the instruction of names;
- the engineering specifications
about built - in automatics;
- the sheet of spare parts and
special tools.
- the list of delivery with the
indication of the equipment which

<p style="text-align: center;">Исходные технические требования на поставку оборудования для ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно) IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel). Basic technical requirements for the equipment</p>

оборудования поставляемого в сборе и комплектующих, поставляемых россыпью;

- габаритно-установочные чертежи щитов с указанными в них габаритными и присоединительными размерами к судовым конструкциям, массой, с техническими требованиями по монтажу и подключению на Судне;

- требуемые зоны обслуживания оборудования.

6.2 Оборудование поставляется со следующей эксплуатационной документацией на русском и английском языке в 4 (четырёх) экземплярах и в электронном виде в формате .pdf:

- техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- техническая документация на встроенную автоматику;
- техническая документация на автоматические выключатели;
- инструкцию по хранению и установке;
- электрические принципиальные схемы;
- схемы подключения;
- чертежи оборудования с массогабаритными, установочными и присоединительными размерами;
- инструкцию по эксплуатации и ремонту оборудования;
- перечень КИП;
- перечень ЗИП.

should be ready-assembled delivered and loose delivered;

- dimensions and installation drawings of switchboards with specified in their overall and mounting dimensions to ship structures, mass, with the technical requirements for installation and connection to the vessel;

- required maintenance areas.

Operational documentation in Russian and in English should be delivered with the equipment in 4 (four) hard copies and in .pdf format:

- technical specification and the maintenance instruction;
- the engineering specifications about built - in automatics;
- the engineering specifications about automatic switches;
- instruction for storage and installation:
- el. principle diagrams;
- connections diagrams;
- drawings with all dimensions and weight;
-
- installation, operation, maintenance and repair instruction;
- list of control equipment;
- list of spare parts.

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

<p>7 Согласование технической спецификации</p> <p>До заключения контракта техническая спецификация на поставляемое оборудование должна быть согласована проектировщиками (ЗАО «МИБ-дизайн-СПб» и ООО «ПКБ «Петробалт») на русском языке.</p>	<p>The coordination of the technical specification</p> <p>Technical specification should be coordinated with design companies («Marine Engineering Bureau – design – SPb» and «PKB «Petrobalt») in Russian.</p>
<p>8 Требование к поставке технической документации для проектирования и строительства</p> <p>8.1 Через 4 (четыре) недели после заключения контракта на поставку оборудования, поставщик представляет верфи на русском языке следующую информацию и техническую документацию по электронной почте и через 6 (шесть) недель в бумажном виде в 4 (четырёх) экземплярах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - марка и характеристики оборудования; - руководство для проектирования; - чертежи с указанием массогабаритных характеристик, присоединительных и установочных размеров; - схемы электрические принципиальные соединений и подключений; - перечень комплектующих изделий, ЗИП, специнструмента и приспособлений; - инструкции по приёмке, транспортировке, хранению, расконсервации, монтажу, демонтажу, пуску, регулированию (допускается поставка в более поздний срок); 	<p>Delivery of the documentation for designing and construction</p> <p>The supplier should send information and documentation in Russian in 4 (four) weeks after the signing of a contract by e-mail and in 6 (six) weeks 4 (four) hard copies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - model and characteristics of equipment's; - project guide; - drawings with all dimensions and weight; - electric wiring diagrams and connections; - list of loose delivered items, spare parts and special tools; - instructions for receipt, transport, packing, storage, degreasing, installation (erection and connection), de-installation, start-up, regulation (delivery in later term is supposed);

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

- инструкции по эксплуатации (допускается поставка в более поздний срок);

- программы испытаний оборудования (швартовых и ходовых), включающие методики проведения испытаний и перечни необходимых для этого приборов (допускается поставка в более поздний срок).

8.2 Должны быть представлены документы о согласовании интерфейсных связей по всем сопрягаемым системам и оборудованию.

8.3 На всё устанавливаемое оборудование должна быть представлена электронная 3D-модель в формате .3Ddwg. или .iges.

Чертежи должны быть представлены в формате .dwg и .pdf, текстовые документы в формате .doc и .pdf.

8.4 Требования пунктов 8.1, 8.2, 8.3 должны быть отражены в спецификации к контракту на поставку. Должен быть предоставлен перечень технической документации с указанием номеров и наименований документов со сроками их поставки.

9 Свидетельства и сертификаты:

- свидетельство о типовом одобрении (СТО) согласно Правил РС,

- сертификаты качества поставщика;

- свидетельство об одобрении типа объекта

- operation manual (delivery in later term is supposed);

- mooring and sea trial programs, tests methods and list of necessary devices (delivery in later term is supposed).

Documents for interface connections to other systems and quipment should be submitted.

For all equipment an electronic 3D-model in .dwg. or .iges formats should be delivered.

Drawings should be delivered in .dwg and .pdf formats, text documents in .doc and .pdf formats.

Requirements of items 8.1, 8.2, 8.3 should be in the contract on delivery. The list of the documentation with numbers and names of documents with terms of their delivery should be submitted.

Certificates

- Type Approval Certificate according RMRS Rules;

- Manufacturer Quality Certificate;

- Type Approval Certificate according «Technical Regulations on

**Исходные технические требования на поставку оборудования для
ледокольного судна обеспечения проекта IBSV01 (здесь и далее – Судно)
IceBreaking Support Vessel IBSV01 (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment**

технического регулирования, подтверждающее соответствие оборудования требованиям «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта».

safety of Sea Transport Facilities».

10 Сроки поставки и гарантии

Terms of delivery and guarantee

10.1 Условия и сроки поставки должны быть оговорены при заключении контракта на поставку.

Conditions and terms of delivery should be stipulated at the signing the contract.

10.2 Необходимость выполнения шеф-монтажных работ, привлечения специалистов фирмы для сервисного обслуживания определяется при заключении контракта.

Necessity of performance of service works is determined at signing the contract

10.3 Поставщик гарантирует наличие ЗИПа для поставляемого оборудования в течение 10 лет от даты приёма судна в эксплуатацию.

The supplier guarantees presence of spare parts for the delivered equipment within 10 years against date of reception of the Vessel in operation.

10.4 До отправки готового оборудования Заказчику должны быть проведены испытания в соответствии требованиями РС и получен сертификат РС.

Must be tests and trials in accordance with RS Rules and Certificate before supply. Tests and trials results must be give to ПАО «ВСЗ», ЗАО «МИБ-дизайн-СПб» and vessel Customer.

Результаты испытаний предоставить на ПАО «ВСЗ», ЗАО «МИБ-дизайн-СПб» и Заказчику судна.

Ответственный по электрической части: И.В. Онищенко



Ответственный по механической части: Е.А. Осадчий

