

CNF11CPD-395-004 ИТТ изм. а1

Кормовое закрытие

Stern door

1. Основные данные по Судну

Main characteristics

1.1. Тип и назначение судна:

Type and purpose of the ship:

Автомобильно - железнодорожный / пассажирский паром с возможностью перевозки опасных грузов с ледовой категорией Arc5 для паромной линии Ванино-Холмск.

Rail/motor and passenger ferry with possibility of carrying dangerous cargo with ice category Arc5 for Vanino-Kholmsk ferry line.

1.2. Район плавания и условия эксплуатации:

Navigation area and operation conditions:

Судно неограниченного района плавания. Основной район эксплуатации предполагается в Татарском проливе на линии паромной переправы Ванино-Холмск.

Non-restricted navigation area. The basic area of operation is intended to be in Tatar Strait at Vanino-Kholmsk ferry line.

Расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования +35°C при влажности 80% летом и при – 30°C влажность 70% зимой, воды от + 25°C до -2°C соответственно.

Design temperature of the outside air for ventilation and air conditioning systems is +35°C at humidity of 80 % in summer and – 30°C at humidity of 70% in winter, water temperature is from + 25°C down to -2°C respectively.

Материал корпуса и надстроек, а также защитные покрытия выбираются с учетом эксплуатации в зимнее время при температуре наружного воздуха до - 40°C и скорости ветра до 25 м/сек., в летнее время температура наружного воздуха до +30°C, температура воды от - 2°C до +32 °C.

The material of the hull and superstructures and also protective coatings are taken considering the operation at temperature of the outside air down to - 40°C and wind of 25 m/s in winter, and up to +30°C in summer, water temperature is from +32°C down to - 2°C.

Расчетная температура забортной воды для охладителей энергетической установки принимается равной

Design temperature of the sea water for the power plant coolers is taken to be + 32°C.

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

+ 32°C.

Расчетная температура для изоля-
ции жилых и служебных помещений
принимается равной - 30°C.

Design temperature for the insulation
of living and service spaces is taken to
be - 30°C.

1.3. Класс судна

The Vessel's class

Судно проектируется и строится на
класс Российского Морского Регис-
тра Судоходства (в дальнейшем -
РМРС):

The ship is designed and constructed
for the class of Russian Maritime Reg-
ister of Shipping (hereinafter referred
to as RMRS):

КМ ★ Arc5 AUT1-ICS OMBO ANTI-ICE ECO Ro-ro passenger ship

Флаг при постройке –
Российская Федерация.

Flag when building –
The Russian Federation.

**Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment**

**1.4. Главные размерения и основ- Principal dimensions and main charac-
ные характеристики teristics**

Длина наибольшая, м	131.00	Length overall, m
Длина по КВЛ, м	125.02	Length on DWL, m
Длина Конвенционная, м	123.25	Length Convention, m
Длина между перпендикулярами, м	120.73	Length between perpendiculars, m
Длина по Правилам РМРС, м	120.73	Length as per RMRS Rules, m
Ширина габаритная, м	20.32	Breadth overall, m
Ширина, м	19.92	Breadth, m
Высота борта до ГП (на миделе), м	8.80	Depth up to MD (midship), m
Высота борта до ВП (на миделе), м	14.80	Depth up to UD (midship), m
Осадка по ЛГВЛ, м	6.60	Draught Summer on WL, m
Максимальная мощность ГД, кВт	4×4000	Maximum power of ME, kW
Скорость хода, уз. на глубокой тихой воде для свежеокрашенного корпуса без обрастания при осадке 6.6 м при 85% мощности ГД	18.0	Ship speed, knots in deep still water with clean and fresh- painted hull at 6.6 m draught and 85% power of ME
Скорость экономхода, уз	12.0	Ship economic speed, knots
Экипаж и обслуживающий персонал, чел	35	Crew and service personnel, persons
Пассажиры, чел	200	Passengers, persons

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

1.5. Автономность и дальность пла- вания

Endurance and range of navigation

Дальность плавания в режиме эконо-
мом-хода около 1500 миль.

Navigation range at economic speed
is about 1500 nautical miles.

Автономность судна по запасам
топлива и масла (экономход) – 5.2
суток.

Endurance of the ship by fuel and lu-
bricating oil stores (economic speed)
is 5.2 days.

Автономность судна по запасам во-
ды и провизии – 10 суток.

Endurance of the ship by fresh water
and provision stores is 10 days.

Автономность по запасам воды
ограничена вместимостью цистерны
пресной воды. Запас воды может
быть пополнен с помощью
стационарного опреснителя.

Endurance of the ship by water re-
serve is limited by fresh water tank
volume. Stores can be replenished by
means of the fixed water demineral-
izer.

Автономность судна по экологиче-
ской безопасности (цистерна сточ-
ных вод) – 4 суток.

Endurance of the ship by ecological
factors (sewage tank) is 4 days.

1.6. Распределительная сеть трехфазная, напряжением 400/230В, с частотой 50Гц, без нейтрали.¹

The distribution system

The distribution system is three-phase
400/230VAC, 50Hz, without neutral.¹

1.7. Судно соответствует требова- ниям Международных, националь- ных и региональных нормативных документов, конвенций и правил, а также изменений и дополнений к ним, действующих на дату закладки киля.

All relevant Rules, Conventions and
Norms as well as amendments and
supplements to them shall be com-
plied with as far as they are in force at
the date of the keel laying.

¹ Подключение оборудования к судовой сети 230 В является предметом специального рассмотрения
проектанта / Connection of equipment to the ship power 230 VAC is subject to the approval by the design-
er.

2. Общие технические требо-
вания к оборудованию

Basic technical requirements for
equipment

2.1. Оборудование должно соответствовать: «Правилам РМРС изд. 2016 г», Правилам технического наблюдения за постройкой судов и приготовлением материалов и изделий для судов изд. 2016 г.», «ИМО, Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78).», «ИМО, LL Международной конвенции о грузовой марке 1966 г., измененной Протоколом 1988 г., (КГМ-66/88) с поправками», «Конвенции СОЛАС-74 с поправками», «Резолюции ИМО А.793(19). Устройства, обеспечивающие прочность, крепление и задривание закрытий в наружной обшивке пассажирских судов Ро-Ро», «Правилам технической эксплуатации морских судов. Основное руководство. РД 31.20.01-97», «Общим положениям по техническому наблюдению» Правил Российского Морского Регистра судоходства (РМРС) 2016 г. издания, предъявляемым к судам с дополнительным знаком в символе класса: ANTI-ICE, т.е. иметь средства защиты от обледенения, и поставляться со Свидетельством, заверяемым Регистром.

Примечание: Правила, Конвенции, нормы и стандарты, принимаются с учетом изменений и дополнений, действующих на

Equipment shall meet the requirements of the RS Rules, 2016, Rules for technical supervision of ships building and materials and products preparation, 2016, International convention for prevention pollutions from ships MARPOL 73/78, International Load Line Convention, 1966, as amended by Protocol 1988, (LLC-66/88), International Convention for the safety of life at sea SOLAS-74 with amendments, IMO Resolution A.793(19) Strength and Securing and Locking Arrangements of Shell Doors on RO-RO Passenger Ships, Rules for technical operation of sea-going ships. Main guideline. RD 31.20.01-97. (Russian guideline), General regulations for technical supervision, 2016 of Russian Maritime Register of Shipping, applied to ships with additional class notation ANTI-ICE, i.e. shall have the means for protection against icing. The equipment shall be delivered with the Certificate to be filled in and signed by the Register.

Notes: Rules, Conventions, norms and standards shall be taken into account considering the amendments and supplements being in force at the date

дату утверждения договорной документации. Все последующие изменения выполняются по отдельному соглашению между Поставщиком и Заказчиком. Конструктивные решения, не обусловленные упомянутыми правилами и конвенциями, выполняются согласно международной практике судостроения и стандартам Российской Федерации.

of the contract documentation approval. All further changes shall be made in a separate agreement between the Supplier and the Customer. Design solutions not stipulated by the above rules and conventions shall be made in compliance with the international shipbuilding practice and the Russian Federation standards.

2.2. Оборудование должно иметь маркировку в соответствии с требованиями "Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта" (утв постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. №620) и удовлетворять требованиям упомянутого Технического регламента.

The equipment shall be marked in compliance with the requirements of the Technical Regulations on safety of Sea Transport Facilities (decision of the Government of the Russian Federation dated August, 12, 2010 №620) and shall meet the requirements of the mentioned Technical regulations.

2.3. Электромагнитная совместимость с другим судовым оборудованием обеспечивается в соответствии с правилами РМРС.

EMC (electromagnetic compatibility) with other shipboard equipment shall be provided in accordance with the RS Rules.

2.4. Запасные части - согласно требованию РМРС для судов неограниченного района плавания, обеспечивающие нормальную эксплуатацию в течении не менее 10 лет.

Spare part shall meet the RMRS requirements for ships of unrestricted area of navigation and shall ensure ship normal operation within not less than 10 years.

2.5. Механизмы должны поставляться со всем необходимым крепежом (болты, гайки, шайбы и т.д.)

Mechanisms shall be supplied with all required fastenings (bolts, washers, nuts, etc).

2.6. Для механизмов должны быть предоставлены чертежи опорных конструкций с указанием расчетных

Mechanisms shall be supplied with drawings of supporting structures with design loads on the supports required

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
 бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
 Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
 Basic technical requirements for the equipment

нагрузок на опоры, необходимых для разработки судовых фундамен-
 тов. for the shipboard foundations devel-
 opment.

2.7. Для оборудования должна быть указана минимальная зона обслу-
 живания. Minimum service area for the equip-
 ment shall be specified.

2.8. Всё электрическое оборудова-
 ние должно иметь наружные болты
 для заземления и кабельные саль-
 ники. All electric equipment shall have ex-
 ternal grounding bolts and cable
 glands.

2.9. Кормовой погрузочный порт за-
 крывается равнопрочным основно-
 му корпусу закрытием, выполнен-
 ным в виде единой подъёмной
 вверх секции двери. Stern loading port shall be closed with
 a cover equal in strength to the main
 hull. The cover shall be designed as a
 single vertical-opening door.

2.10. Закрытие должно поставлять-
 ся с системой водонепроницаемого
 уплотнения, механизмами подъема
 / опускания, шарнирами и блоком
 гидравлики в соответствии с раз-
 делом 3 данного ИТТ. The stern door shall be supplied with a
 waterproof sealing system, lift-
 ing/lowering mechanisms, hinges and
 hydraulic unit in accordance with item
 3 of the present specification.

2.11. Привод открытия и закры-
 тия – электрические лебедки
 (тросовые) с тросовой провод-
 кой. Привод заdraивающих
 устройств и фиксаторов - гид-
 раvлический от собственной
 насосной станции, установлен-
 ной рядом с пультом управления
 кормовым закрытием на главной
 палубе. 2.11 Opening and closing drive – elec-
 trical winches (rope winches) with a
 cable run. Securing and fixing device
 drive – hydraulic from the proper pump
 station installed next to the stern door
 control panel on the main deck.

2.12. Должна быть предусмотрена
 аварийная работа кормового закры-
 тия, заdraивающих устройств и
 фиксаторов: Provision shall be made for the emer-
 gency operation of the stern door, se-
 curing and fixing devices:

- а) от переносного ручного насосного агрегата, или
- а) from the portable hand pump unit, or
- б) от электрогидравлического насо-
- б) from the electric and hydraulic pump of reduced power from ESB, or

са пониженной мощности от АРЩ,
или

**в) от электрического привода по-
ниженной мощности от АРЩ.**

c) from the electrical drive of reduced
power from the ESB.

2.13. Электропривод работает от
сети переменного тока напряжени-
ем 400В и частотой 50 Гц.

Electric drive is powered by an alter-
nating current circuit of 400V and
50Hz.

2.14. Должна быть предусмотрена
фиксация закрытия в открытом по-
ложении.

Provision shall be made for the door
fixing in the open position.

2.15. Герметичность кормового
закрытия должно обеспечиваться
при помощи резинового уплотнения
и задраек с гидравлическим приво-
дом (конструкция уплотнений долж-
на исключать замерзание конденса-
та внутри уплотнений).

Tightness of the stern door shall be
ensured by means of rubber seals and
hydraulically-driven dogs (the design
of the seals shall prevent condensate
freezing inside the seals).

2.16. Предусмотреть механическую
блокировку привода задраек в за-
крытом положении.

Provision shall be made for mechani-
cal interlocking of the dogs drive in the
closed position.

2.17. Управление приводом - с
местного поста на главной палубе.

Drive control shall be performed from
the local control station on the main
deck.

2.18. Время раскрытия / закрытия
должно составлять не более 5 ми-
нут.

The opening / closing time shall not
exceed 5 minutes.

2.19. В рулевой рубке, в центре
управления безопасностью, а также
на местном посту должна быть
предусмотрена следующая индика-
ция положения кормового закры-
тия:

The following indication of the stern
port position shall be provided in the
wheelhouse, in the safety manage-
ment center, as well as in the local
station:

- «кормовое закрытие закрыто»;
- «кормовое закрытие задраено»;
- «кормовое закрытие открыто»;
- «кормовое закрытие опущено».

- «stern door is closed»;
- «stern door is secured»;
- «stern door is opened»;
- «stern door is lowered».

**Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment**

На панелях индикации должны так-
же быть предусмотрены:

- сигнализация об исчезновении пи-
тания системы;
- сигнализация о замыкании на кор-
пус или обрыве;
- контроль исправности световых
индикаторов.

Панели индикации, установленные
в рулевой рубке и в центре управ-
ления безопасностью, должны быть
оборудованы переключателем ре-
жимов работы «порт/море» и долж-
ны подавать в месте установки зву-
ковой сигнал, если при выходе суд-
на из порта кормовое закрытие
будет не закрыто или не задрае-
но.

На главной палубе в районе закры-
тия должна быть предусмотрена
световая и звуковая предупреди-
тельная сигнализации работы его
привода.

Питание сигнализации осуществля-
ется напряжением 230В перемен-
ного тока от главного и аварийного ис-
точников питания.

Индикация и сигнализация положе-
ния кормового закрытия в рулевой
рубке и в центре управления без-
опасностью обеспечиваются сред-
ствами ИАСУ.

2.20. Отличительные планки, пре-
дупредительные знаки и надписи,
схемы и т.п. должны быть выполне-
ны на английском языке и на рус-
ском языке, если иное не преду-

The indication panels shall be provid-
ed with:

- power supply failure alarm;
- earth fault alarm or open-circuit
alarm;
- light indicator operable condition
monitoring.

The indication panels installed in the
wheelhouse and in the safety man-
agement center shall be equipped with
a mode selection switch "har-
bour/sea", and shall emit an audible
alarm in the place of installation, if the
stern door is not closed and secured
at the vessel departing from a port.

Sound and light alarm systems of the
stern door drive operation shall be
provided in way of the stern door on
the main deck.

The alarm shall be powered by
230VAC from the main and emergen-
cy power supplies.

The stern door position indication and
alarm in the wheelhouse and in the
safety management center shall be
ensured by means of IAS.

Name plates, warning signs and notic-
es, plans, etc. should be carried out in
English and in Russian except as oth-
erwise provided by the International
rules (Conventions).

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

сматривается Международными
правилами (Конвенциями).

2.21. Вес конструкции устройства в
сборе, включая все оборудова-
ние, обслуживающие системы с
рабочими жидкостями должен
быть не более 60 т.

The weight of the device structure as a
set including all equipment, support
systems with service liquids shall not
exceed 60 t.

2.22. Общий вид, габаритные раз-
меры, предусмотренные проектом
CNF11CPD, см. Рис.1.

General view, overall dimensions
specified by project CNF11CPD - see
Fig.1.

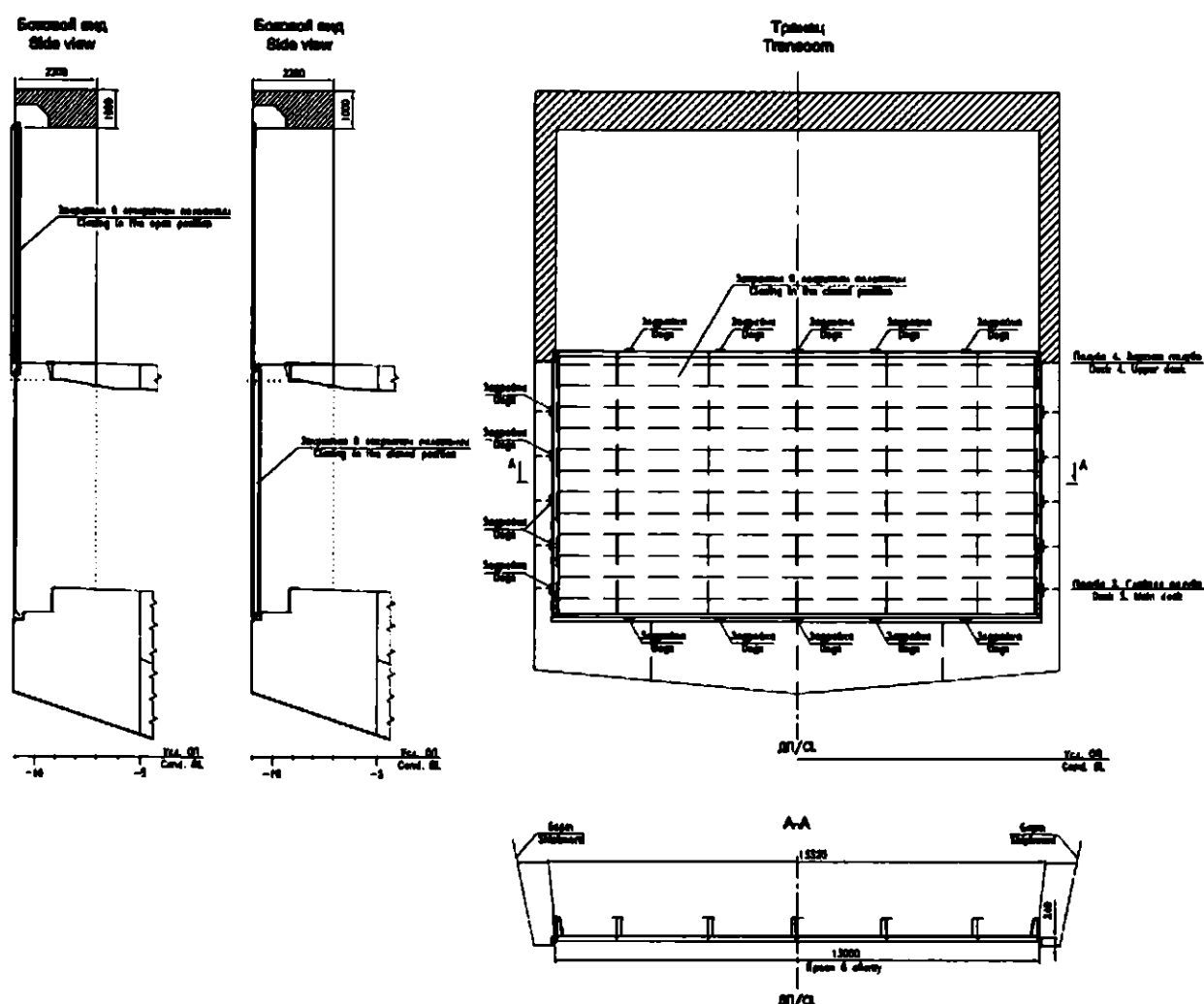


Рис./Fig.1 Общий вид / General view.

**Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment**

2.23. Система управления закрытием должна обеспечивать управление приводом закрытия с местного поста на главной палубе.

The stern door control system shall ensure the door drive control from the local station on the main deck.

Питание оборудования системы управления кормовым закрытием осуществляется напряжением 230В переменного тока от судовой сети.

The power supply of the stern door control system shall be ensured with 230VAC from the ship power mains.

Степень защиты (не ниже):

Ingress Protection Rating (not less than):

- IP22 – электрооборудования в рулевой рубке и центре управления безопасностью;
- IP22 – of the electrical equipment in the wheelhouse and in the safety management center;
- IP56 – электрооборудования на главной палубе.
- IP56 – of the electrical equipment on the main deck.

Электрооборудование, установленное на главной палубе, должно быть взрывозащищенного исполнения.

The electrical equipment installed on the main deck shall be of explosion-proof design.

3. Комплект поставки.

Scope of supply

3.1. Кормовое закрытие (1 комплект):

Stern door (1 set):

- проект оборудования, обслуживающих систем и систем управления, чертежи и схемы согласованные с РМРС в объеме не менее:

- design of equipment, service systems and control systems, drawings and diagrams approved by RMRS in the scope of not less than the following;

• краткое описание оборудования с указанием его назначения, типа, характеристик, объема поставки и подтверждение согласования проекта РМРС и Заказчиком;

• brief description of the equipment: its purpose, type, parameters, scope of delivery and confirmation of design approval by RMRS and the Customer;

• габаритные чертежи основного и комплектующего оборудования (в том числе и пускорегулирующей аппаратуры) с указанием установочных и присоединительных размеров, привязки к судну, массы, положения центра масс и схемы нагрузок на корпусные конструкции;

• overall drawings of main and auxiliary/accessory equipment (including control equipment) with setting and connection dimensions, reference to the ship, weight, centre of mass and hull structures loading diagram;

• чертежи кормового закрытия с указанием всех основных размеров, сварки, допусков и указанием по примененному материалу в объеме достаточном для разработки РКД;

• drawings of the stern door with all main dimensions, welding, tolerances and used materials in the scope sufficient for development of working construction documentation;

• данные по номенклатуре и количеству материалов для металлоконструкций и деталей, изготавливаемых на верфи – строителе судна, раскрой металла;

• data on range and quantity of materials for metal structures and elements manufactured by the shipyard, nesting;

• схемы необходимых выре-

• plan of required cutouts;

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

306;

- таблица сварки;
- схема аварийной работы устройства;
- перечень ЗИП, специнструмента и приспособлений на русском языке по всему оборудованию;
- мощность, номинальный ток электрооборудования, кратность пускового тока;
- схемы электрические принципиальные и соединений с обозначением жилыности и сечения силовых кабелей и кабелей управления, клемм для подключения внешних кабелей;
- схемы гидравлические принципиальные с указанием:
 - а) рабочего давления и давления испытания;
 - б) расхода рабочей жидкости и объемов гидробаков;
 - в) материала труб;
 - г) размеров контрсоединений для подключения трубопроводов к гидросистеме;
 - д) марки рабочей жидкости (классы чистоты и вязкости);
 - е) потребляемой мощности.
- схема управления устройствами
- стандарты фирмы используемые в проекте;
- welding table;
- stern door emergency operation plan;
- list of spare parts, special tools and accessories, in Russian, for all the equipment;
- power, current rating of the electric equipment, starting current ratio;
- principal electric and connecting diagrams with number of cores, cross-section of power and control cables, terminals for external cables;
- principal hydraulic diagrams with
 - a) working pressure and test pressure;
 - b) operation fluid flow rate and volume of hydraulic tanks;
 - c) pipe materials;
 - d) dimensions of counter-connections for pipelines connection to the hydraulic system;
 - e) operation fluid grades (grade of liquid purity and viscosity);
 - f) power consumption.
- stern door control plan;
- company standards applied;

• химмотологическая карта с указанием основных, дублирующих и запасных марок ГСМ (обязательно наличие российских аналогов), периодичность смены и количества;

• документацию для изготовления и монтажа;

• документацию для эксплуатации оборудования

- необходимые сертификаты для поставляемых компонентов (см. раздел 8 Свидетельства и сертификаты);

- специальные фитинги, в том числе устройства крепления в комплекте, подшипники, стальные троса, шкивы для тросов с коробками для шкивов и т.д.;

- гидравлические компоненты (если предусмотрено), в том числе цилиндры, клапана управления, гибкие шланги, включая первые фитинги трубопроводов в корпусе и т.д.;

- электрические компоненты, включая стартеры, пульты управления, бесконтактные выключатели;

- руководства по эксплуатации.

3.2. Система управления и сигнализации в соответствии с разделами 2.19 и 2.23.

Количество: 1 шт.

3.3. Прочее

В поставке должны быть ответные соединения (контрфланцы) к судовым трубопроводам (при необходи-

• lubrication chart stating main, duplicate and spare combustive and lubricating material grades (Russian analogues are obligatory), oil replacement frequency and quantity;

• documentation for construction and erection;

• equipment operation documentation.

- required certificates for the supplied components (see item 8 Certificates);

- special fittings, including securing devices as one set, bearings, steel cables, pulleys for cables with pulley boxes, etc.;

- hydraulic components (if provided), including cylinders, control valves, flexible hoses, including the first pipe fittings in the hull, etc.;

- electrical components, including starters, control panels, proximity switches;

- operation manuals.

Control and alarm system shall be in compliance with Sections 2.19 and 2.23.

Quantity: 1 pc.

Miscellaneous

The scope of supply shall include counter-connections (counterflanges) for shipboard pipings (if necessary).

мости).

В поставке должны быть преду-
смотрены кабельные сальники и
наружные болты для заземления.

Ответные соединения должны
включать также асбесто-не-
содержащие прокладки и крепеж
(при необходимости).

Материал контрфланцев должен
соответствовать материалу судовых
трубопроводов.

3.4. Комплект запасных частей и ин-
струментов в соответствии со стан-
дартом изготовителя, но не менее
требуемого Правилами РМРС для
неограниченного района плавания.

Нестандартный (специальный) ин-
струмент должен быть включен в
комплект ЗИП, обеспечивающий
нормальную эксплуатацию
устройства в течении не менее
10 лет.

Запасные части должны иметь мар-
кировку на русском языке.

ЗИП должен поставляться в упаков-
очных ящиках размером не более
(LxBxH) 600x465x300, массой брутто
не более 25 кг.

3.5. Комплект поставки должен
уточняться во время согласо-
вания технической специфика-
ции.

И должен быть согласован с
верфью и ОАО КБ «Вымпел».

The scope of supply shall include ca-
ble glands and grounding bolts.

Counter-connections shall also include
asbestos-free gaskets and fasteners
(if necessary).

The material of the counter flanges
shall coincide with the material of the
ship's pipelines.

Set of spare parts and tools shall be in
accordance with the manufacturer
standard but not less than required by
the RS Rules for unrestricted area of
navigation.

Fabricated (special) tools shall be in-
cluded in the spare parts set. Spare
parts and tools shall ensure the stern
door operation within 10 years.

Spare parts shall be marked in Rus-
sian.

Spare parts shall be delivered in pack-
ing boxes not exceeding (LxBxH)
600x465x300 in size, and with gross
weight not more than 25 kg.

The delivery set shall be specified at
the technical specification approval.

The delivery set shall be approved by
the shipyard and DO Vympel.

<p>Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо- бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно) Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship). Basic technical requirements for the equipment</p>

4. *Окраска и защита от корро- Painting and corrosion protection*
зии

<p>4.1. Оборудование предлагается к поставке в стандартной окраске фирмы-производителя, но в любом случае система окраски должна быть одобрена заводом строите- лем.</p>	<p>The equipment shall be offered for de- livery with standard painting from the manufacturer, but in any case the painting scheme shall be approved by the Builder.</p>
--	--

<p>4.2. Консервирующие покрытия должны обеспечивать срок хране- ния внутри помещения 36 месяцев.</p>	<p>All delivered components shall be pro- tected for storage indoors within 36 months.</p>
--	--

5. *Требования к технической Delivery technical specification re-*
спецификации на поставку *quirements*

<p>5.1. Техническая спецификация (ТС) на поставку оборудования должна иметь номер документа, версию и дату.</p>	<p>Technical specification (TS) for the equipment delivery shall have a doc- ument number, a revision number and date.</p>
---	---

<p>5.2. ТС должна содержать следу- ющий стандартный текст:</p>	<p>TS shall contain the following standard text:</p>
--	---

<p>Оборудование предназначено для установки на автомобильно- желез- нодорожном / пассажирском пароме пр. CNF11CPD.</p>	<p>The equipment is supplied for the rail/motor and passenger ferry project CNF11CPD.</p>
--	---

<p>Судно проектируется и строится на класс Российского Морского Регис- тра Судоходства (в дальнейшем - PMPC):</p>	<p>The ship is designed and constructed for the class of Russian Maritime Reg- ister of Shipping (hereinafter referred to as RMRS)</p>
---	---

КМ ★ Arc5 AUT1-ICS OMBO ANTI-ICE ECO Ro-ro passenger ship

**Флаг при постройке –
 Российская Федерация.**

**Flag when building –
 The Russian Federation.**

<p>Расчетная температура наружного воздуха для систем вентиляции и кондиционирования +35°C при</p>	<p>Design temperature of the outside air for ventilation and air conditioning sys- tems is +35°C at humidity of 80 % in</p>
--	---

**Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment**

влажности 80% летом и при – 30°C влажность 70% зимой, воды от + 25°C до -2°C соответственно.

summer and – 30°C at humidity of 70% in winter, water temperature is from + 25°C down to -2°C respectively.

Материал корпуса и надстроек, а также защитные покрытия выбираются с учетом эксплуатации в зимнее время при температуре наружного воздуха до - 40°C и скорости ветра до 25 м/сек., в летнее время температура наружного воздуха до +30°C, температура воды от - 2°C до +32 °C.

The material of the hull and superstructures and also protective coatings are taken considering the operation at temperature of the outside air down to - 40°C and wind of 25 m/s in winter, and up to +30°C in summer, water temperature is from +32°C down to - 2°C.

Расчетная температура забортной воды для охладителей энергетической установки принимается равной + 32°C.

Design temperature of the sea water for the power plant coolers is taken to be + 32°C.

Расчетная температура для изоляции жилых и служебных помещений принимается равной - 30°C.

Design temperature for the insulation of living and service spaces is taken to be - 30°C.

Поставка оборудования осуществляется в соответствии с Исходными техническими требованиями на поставку CNF11CPD-395-004 ИТТ, если в настоящей спецификации на поставку специально не оговорено иное.

The equipment shall be supplied in accordance with Basic technical requirements for the equipment CNF11CPD-395-004 ИТТ, unless otherwise specified in the present specification.

5.3. В представляемой технической спецификации на поставку должны быть указаны следующие данные:

The technical specification shall contain the following data:

- Характеристики в объёме не менее чем указанные характеристики в разделе 2.

characteristics in the scope not less than those specified in Section 2.

- ведомость (перечень) поставки с указанием оборудования поставляемого в сборе и комплектующих, поставляемых россыпью;

- list of delivery stating the assembled equipment, and components to be delivered in parts;

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

- | | |
|---|--|
| - весовые характеристики оборудо-
вания в сухом и рабочем состоя-
нии; | - weight of equipment in dry and work-
ing condition; |
| - весовые характеристики отдельно
устанавливаемого оборудования в
сухом и рабочем состоянии; | - weight of separately installed equip-
ment in dry and working condition; |
| - весовые характеристики оборудо-
вания должны быть представлены с
указанием координат центров масс
оборудования; | - weight characteristics of the equip-
ment shall contain the coordinates of
the centers of mass; |
| - габаритные чертежи оборудования
в форматах .pdf и .dwg или .dxf
(версия AutoCAD не старше 2008
года) с указанием габаритных и
установочных размеров, зон обслу-
живания, узлов крепления и зазем-
ления, план опорных поверхностей
с указанием нагрузок; | - overall drawings of the equipment in
.pdf and .dwg or .dxf (AutoCAD ver-
sion release shall be not earlier than
2008) including the overall, mounting
dimensions, service areas, attachment
points and grounding, lay-out of sup-
porting surfaces with loads; |
| - количество и характеристики фи-
деров питания, которые необходимо
предусмотреть от судовой сети
(напряжение, количество фаз, по-
требляемая мощность); | - number and characteristics of feed-
ers to be provided from the ship's net-
work (voltage, number of phases,
power consumption); |
| - требования к подводимым рабо-
чим средам с указанием их расхода
и параметров; | - requirements for delivered operating
fluid with flow rate and parameters; |
| - требования к монтажу и установке
оборудования; | - equipment assembly and installation
requirements; |
| - схемы гидравлические принци-
пальные и соединений; | - principal hydraulic and connecting
diagrams; |
| - схемы электрические структурные
(с информацией о кабельных связях
между электрооборудованием,
жильность, сечение кабелей); | - block electric diagram showing cable
connections between the electrical
equipment (number of core, cross-
section of cables); |
| - химмотологическая карта с указа-
нием основных, дублирующих и за-
пасных марок <u>ГСМ</u> (обязательно | - lubrication chart stating main, dupli-
cate and spare combustive and lubri-
cating material grades (Russian ana- |

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
 бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
 Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
 Basic technical requirements for the equipment

наличие российских аналогов), пе-
 риодичность смены и количества;

- данные по системе управления.

logues are obligatory), oil replacement
 frequency and quantity;

- control system data.

6. *Согласование технической спецификации*

До заключения контракта техниче-
 ская спецификация на поставляе-
 мое оборудование должна быть па-
 рафирована ОАО КБ «Вымпел» и
 Заводом-строителем на русском
 языке.

Technical specification approval

Before the contract signing the tech-
 nical specification shall be initialled by
 JSC Design Office Vympel and Ship
 Yard, in Russian.

7. *Требования к технической до- кументации*

Technical documentation require- ments

7.1. Поставщик разрабатывает и
 одобряет в РМРС всю документацию,
 требуемую Правилами РМРС, по:

- кормовому закрытию (в закрытом
 положении являющемуся закрытием
 корпуса);
- системам управления, сигнализа-
 ции и защиты.

The Supplier shall develop and submit
 for RMRS approval all the documents,
 required by the RMRS Rules for the
 following:

- stern door (in the closed position
 when being the hull closure);
- control, alarm and protection sys-
 tems.

7.2. После заключения контракта
 на поставку, поставщик представ-
 ляет верфи и ОАО КБ «Вымпел» на
 русском языке следующую инфор-
 мацию и окончательную техниче-
 скую документацию для проектиро-
 вания по электронной почте:

After the contract conclusion the Sup-
 plier shall submit to the shipyard and
 DO Vympel the following information
 and final technical documentation by
 e-mail, in Russian:

- Инструкция по монтажу;
- Ведомость (перечень) постав-
 ки с указанием оборудования
 поставляемого в сборе и ком-
 плектующих, поставляемых
 россыпью;

Installation manual;

List of delivery stating the assembled
 equipment, and components to be de-
 livered in parts;

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Марки и характеристики обо-
рудования; | <p>Models and characteristics of the
equipment;</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Марки и характеристики электродвигателей (мощность, частота вращения, пусковой и рабочий ток, $\cos \varphi$, КПД, степень защиты, диаметры сальников для ввода кабелей); | <p>Models and characteristics of the electric motors (power, rotation speed, starting and operating current, $\cos \varphi$, efficiency, type of protection, cable glands diameters);</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Чертежи основного и комплектующего оборудования с указанием массогабаритных характеристик, присоединительных и установочных размеров, зон обслуживания, узлов крепления и заземления, план опорных поверхностей с указанием нагрузок на фундаменты; | <p>Drawings of main and accessory equipment showing overall dimensions and weights, mounting and connection dimensions, service spaces, attachment points and grounding, lay-out of supporting surfaces with loads onto foundations;</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Схемы принципиальные трубопроводов, <u>с учетом требуемого на листе 13;</u> | <p>Piping principle diagrams considering the requirements on Page 13;</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – <u>Схемы электрические принципиальные и соединений с обозначением жилности и сечения силовых кабелей и кабелей управления, клемм для подключения внешних кабелей;</u> | <p>Principal electric and connecting diagrams showing number of cores and cross-section of power and control cables, terminals to connect external cables;</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Перечень ЗИП; | <p>List of spare parts;</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> – Перечень технического оснащения, включающие в себя оснастку и специальный инструмент, используемый при монтаже оборудования. В перечне должна быть точно разделена ответственность поставщика и покупателя в части закупки и поставки инструмен- | <p>List of technical means including facilities and special tools used for equipment erection. The list shall state the responsibility of the supplier and the buyer regarding the purchase and delivery of the required facilities/tools.</p> |

<p>Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо- бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно) Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship). Basic technical requirements for the equipment</p>
--

та.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Карта ГСМ с указанием основ-
ных, дублирующих и запасных
марок (обязательно наличие
российских аналогов). – Программы испытаний обору-
дования, включающие методи-
ки проведения испытаний и
перечни необходимых для это-
го приборов; – Инструкции по приёмке,
транспортировке, хранению,
расконсервации, пусконалад-
ке; – Паспорта, формуляры (в том
числе на комплектующее обо-
рудование); – Инструкции по эксплуатации. | <p>Lubrication chart stating main, dupli-
cate and spare combustive and lubri-
cating material grades (Russian ana-
logues are obligatory).</p> <p>Equipment testing procedures includ-
ing testing methods and list of neces-
sary devices;</p> <p>Manual for acceptance, transportation,
storage, depreservation, commission-
ing;</p> <p>Passport, record books (including all
accessory equipment);</p> <p>Operation manual.</p> |
|---|--|

Срок предоставления документации
– 2 недели с момента заключения
договора, без привязки к авансовым
платежам. Документация должна
поставляться в редактируемом и
сканированном виде (с подписями),
текстовые документы – doc формат,
чертежи – dwg формат (AutoCAD не
старше 2008 года), сканированные –
pdf формат.

The documents shall be submitted
within 2 weeks from the date of the
contract signing, independent of the
advance payments. Documentation
shall be submitted in editable and
scanned form (with signatures), text
documents shall be in .doc format,
drawings shall be in .dwg format (Au-
toCAD version release shall be not
earlier than 2008), scanned docu-
ments shall be in .pdf format.

7.3. В технической спецификации
на поставку должны быть указаны
сроки предоставления перечислен-
ной выше документации.

Delivery dates of the above mentioned
documentation shall be given in the
Technical specification for the equip-
ment delivery.

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паромы проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

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

Coordination documents for interface connections to other systems and equipment shall be submitted.

7.5. Оборудование поставляется со следующей эксплуатационной документацией на русском языке в 5 (пяти) экземплярах и в электронном виде в формате .pdf:

The equipment shall be delivered with the following operation documentation in Russian in 5 (five) copies and in electronic form in .pdf format:

- Техническое описание;
- Инструкцию по эксплуатации и ремонту оборудования;
- Программы испытаний оборудования, включающие методики проведения испытаний и перечни необходимых для этого приборов;
- Перечень ЗИП.

Technical details;

Operation and repair manual;

Equipment testing procedures including testing methods and list of necessary devices;

List of spare parts.

Документация должна содержать требования о видах, периодичности, общем количестве ремонтов (ТО) изделий, сведения о марках материалов, в том числе расходных, ЗИП, их количество на конкретные виды ремонта с указанием ссылок на ТУ или иные исходные документы.

The documentation shall contain requirements to types, frequency, total number of repairs (maintenance) of the equipment, data on the material grades, including consumables and spare parts, their number for specific repairs, indicating references to the technical conditions or other original documents.

На судно – 3 экземпляра;

3 copies shall be provided to the ship;

Для Завода-строителя – 1 экземпляр;

1 copy shall be provided to the Yard

Для ОАО КБ «Вымпел» - 1 экз (поставку документации в КБ «Вымпел» обеспечивает поставщик оборудования).

1 copy shall be submitted to DO Vympel (The equipment Supplier shall deliver the documents to Vympel).

7.6. Чертежи должны быть представлены в формате .dwg (или .dxf) и .pdf,

Drawings shall be submitted in .dwg (or .dxf) and .pdf formats, text documents

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).
Basic technical requirements for the equipment

текстовые документы в формате .doc и .pdf. shall be in .doc and .pdf formats.

7.7. Должен быть предоставлен перечень технической документации с указанием номеров и наименований документов со сроками их поставки.

List of the technical documentation showing numbers and titles of the documents as well as delivery dates shall be submitted.

8. Свидетельства и сертификаты:

Certificates:

8.1. Должны быть предоставлены следующие свидетельства и сертификаты на русском и английском языке в 1 (одном) экземпляре и в электронном виде в формате .pdf:

The following certificates shall be provided in Russian and in English in 1 (one) copy and in electronic form in .pdf format:

- комплект Сертификатов РМРС на все поставляемое оборудование (**с учетом требований к оборудованию судов на соответствие знаку ANTI-ICE**) в объеме, соответствующем требованиям Правил РМРС. Виды сертификатов должны соответствовать приложению 1 части 1 "Правила технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов" Российского морского регистра судоходства.

- set of the RMRS Certificates for all supplied equipment (with due consideration of the requirements for ship equipment conformity with ANTI-ICE mark) in the scope required by the RS Rules. Certificate types shall be in accordance with Annex 1 "Rules for technical supervision during construction of ships and manufacture of materials and products for ships" of Russian Maritime Register of Shipping.

- свидетельство об одобрении типа объекта технического регулирования, подтверждающее соответствие оборудования требованиям «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта».

- Type Approval Certificate according to the Technical Regulations on safety of Sea Transport Facilities.

9. Сроки поставки и гарантии

Terms of delivery and warranties

9.1. Условия, сроки поставки, гарантии должны быть оговорены при заключении контракта на поставку.

Delivery terms and conditions, warranties shall be stipulated at the delivery contract conclusion.

Исходные технические требования на поставку оборудования для автомо-
бильно-железнодорожного паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)
Railway-car ferry CNF11CPD (hereinafter the Vessel).
Basic technical requirements for the equipment

9.2. Необходимость выполнения шеф-монтажных работ, привлече-
ния специалистов фирмы для сер-
висного обслуживания определяет-
ся при заключении контракта.

Necessity of performance of commis-
sioning works is determined at signing
the contract.

9.3. Поставщик гарантирует нали-
чие ЗИПа для поставляемого обо-
рудования в течение 10 лет от даты
приёма судна в эксплуатацию.

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

Исп.

Нач. 34 отд.

Нач. 31 отд.

Нач. 41 отд.

Главный конструктор

Handwritten signatures and dates:
10.07.12
10.07.12
10.07.12
10.07.12

Коробкин Д.Ю.

Ершов Н.Н.

Кудисов С.В.

Умяров Д.В.

Милавин С.А.