

## Грузовой лифт

## Cargo lift

### 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 + 32°C.

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

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 Регист-  
ра 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 автомобильно-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 основные характеристики Principal dimensions and main characteristics

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 паром проекта CNF11CPD (далее – Судно)  
Rail/motor and passenger ferry CNF11CPD (hereinafter referred to as the Ship).  
Basic technical requirements for the equipment**

<b>1.5. Автономность и дальность пла- вания</b>	<b>Endurance and range of navigation</b>
Дальность плавания в режиме эконо- м-хода около 1500 миль.	Navigation range at economic speed is about 1500 nautical miles.
Автономность судна по запасам то- плива и масла (экономход) – 5.2 су- ток.	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 ог- раничена вместимостью цистерны пресной воды. Запас воды может быть пополнен с помощью стацио- нарного опреснителя.	Endurance of the ship by water stores is limited by fresh water tank volume. Stores can be replenished by means of the fixed water demineralizer.
Автономность судна по экологиче- ской безопасности (цистерна сточ- ных вод) – 4 суток.	Endurance of the ship by ecological factors (sewage tank) is 4 days.
<b>1.6. Распределительная сеть</b>	<b>The distribution system</b>
трехфазная, напряжением 400/230В, с частотой 50Гц, без нейтрали. <sup>1</sup>	The distribution system is three-phase 400/230VAC, 50Hz, without neutral. <sup>1</sup>
<b>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.</b>	<b>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.</b>

<sup>1</sup> 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 designer.

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

2. Общие технические требо-  
вания к оборудованию

Basic technical requirements for  
equipment

**2.1. Оборудование должно соот-  
ветствовать: «Правилам РМРС  
изд. 2016 г.», «Правилам по гру-  
зоподъемным устройствам  
морских судов, изд. 2016 г.»,  
«Правилам технического наблю-  
дения за постройкой судов и  
приготовлением материалов и  
изделий для судов изд. 2016 г.»,  
«ИМО, Международной конвенции  
по предотвращению загрязне-  
ния с судов (МАРПОЛ 73/78).»,  
«ИМО, LL Международной конвен-  
ции о грузовой марке 1966 г., из-  
мененной Протоколом 1988 г.,  
(КГМ-66/88) с поправками», «Кон-  
венции СОЛАС-74 с поправками»,  
«Резолюция ИМО А.581(14). Руко-  
водство по устройствам для  
крепления автотранспортных  
средств при перевозке их на су-  
дах Ро-Ро», «Правилам техниче-  
ской эксплуатации морских су-  
дов. Основное руководство. РД  
31.20.01-97», «Общим положени-  
ям по техническому наблюде-  
нию» Правил Российского Мор-  
ского Регистра судоходства  
(РМРС) 2016 г. издания и постав-  
ляться со Свидетельством, за-  
веряемым Регистром.**

**Примечание: Правила, Конвенции, нормы  
и стандарты, принимаются с учетом  
изменений и дополнений, действующих  
на дату утверждения договорной доку-  
ментации. Все последующие изменения  
выполняются по отдельному соглаше-  
нию между Поставщиком и Заказчиком.**

Equipment shall meet the require-  
ments of the RS Rules, 2016, Rules  
for the cargo handling gear of sea-  
going ships, 2016, Rules for technical  
supervision of ships building and ma-  
terials 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.581(14). Guidelines for securing ar-  
rangements for the transport of road  
vehicles on Ro/Ro ships, Rules for  
technical operation of sea-going ships.  
Main guideline. RD 31.20.01-97.  
(Russian guideline), General regula-  
tions for technical supervision, 2016 of  
Russian Maritime Register of Ship-  
ping. The equipment shall be supplied  
with a certificate 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  
of the contract documentation ap-  
proval. All further changes shall be  
made in a separate agreement be-  
tween the Supplier and the Customer.  
Design solutions not stipulated by the  
above rules and conventions shall be  
made in compliance with the interna-  
tional shipbuilding practice and the  
Russian Federation standards.

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

Конструктивные решения, не обуслов-  
ленные упомянутыми правилами и кон-  
венциями, выполняются согласно меж-  
дународной практике судостроения и  
стандартам Российской Федерации.

2.2. Оборудование должно иметь маркировку в соответствии с требо-  
ваниями "Технического регламента  
о безопасности объектов морского  
транспорта" (утв постановлением  
Правительства РФ от 12 августа  
2010 г. №620) и удовлетворять тре-  
бованиям 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 Fed-  
eration dated August, 12, 2010 №620)  
and shall meet the requirements of the  
mentioned Technical regulations.

2.3. Электромагнитная совмести-  
мость с другим судовым оборудова-  
нием обеспечивается в соответст-  
вии с правилами РМРС.

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

2.4. Запасные части - согласно тре-  
бованию РМРС для судов неогра-  
ниченного района плавания обес-  
печивающие нормальную экс-  
плуатацию в течении не менее  
10 лет.

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

2.5. Механизмы должны поставля-  
ется со всем необходимым крепе-  
жом (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  
нагрузок на опоры, необходимых  
для разработки судовых фундамен-  
тов.

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

All electric equipment shall have ex-

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

ние должно иметь наружные болты для заземления и кабельные сальники.

2.9. Грузовой лифт грузоподъемностью 55 тонн предназначен для погрузки / выгрузки автотехники с главной на нижнюю палубу.

2.10. Грузовой лифт поставляется с механизмами подъема / опускания, шарнирами и блоком гидравлики (если предусмотрено) в объеме указанном в разделе 3 данного ИТТ.

2.11. Управление грузовым лифтом предусмотрено с местного поста на главной палубе.

2.12. Время подъема или спуска должно составлять не более 3 минут.

2.13. Привод устройства - гидравлический с помощью гидроцилиндров двойного действия или при помощи электропривода с тросовой проводкой.

2.14. Должна быть предусмотрена аварийная работа лифта, задерживающих устройств и фиксаторов:

- а) от переносного ручного насосного агрегата, или
- б) от электрогидравлического насоса пониженной мощности от АРЩ, или
- в) предусмотрено 100% дублирование основных насосных агрегатов.

2.15. Электропривод работает от сети переменного тока напряжением 400В и частотой 50 Гц.

2.16. Предусмотреть механическую блокировку в верхнем и нижнем по-

ternal grounding bolts and cable glands.

Cargo lift by lifting capacity 55 t is designed for loading/unloading of vehicles and trailers from the main deck onto the lower deck.

Cargo lift shall be supplied with lifting / lowering mechanisms, hinges and hydraulic unit (if provided) in the quantity specified in Division 3 of these Basic Specifications.

Control of the cargo lift is provided from the local station on the main deck.

The lifting or lowering time shall not exceed 3 minutes.

Lifting and lowering of the lift is achieved with double-acting hydraulic cylinders or with electric drive with cable circuit.

Emergency operation of the lift, securing arrangements and fixing devices shall be provided:

- a) from a portable hand pump unit, or
- b) from the electrohydraulic pump of reduced power from the ESB, or
- c) 100% redundancy of the main pump units shall be provided.

The electric drive shall operate from an alternating current circuit with voltage 400V and frequency 50Hz.

Mechanical interlocking in the lifted / lower position of the lift shall be pro-

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

ложениях лифта.

vided.

2.17. На платформу лифта действует нагрузка от перевозимой колесной техники, допускаемая нагрузка колесной техники на ось:

The platform of the lift takes a load from the transported vehicle, allowable load of vehicle on the axle:

- 4 колеса на оси – 12 т;

- 4 wheels on the axle – 12 t;

- 2 колеса на оси – 10 т.

- 2 wheels on the axle – 10 t.

2.18. Платформа лифта должна быть снабжена отбойниками для колес автомобильной техники и противоскользящими полосами.

The platform of the lift shall be provided with bump stops for wheels of vehicles and antiskid strips.

2.19. Предусмотреть индикацию в рулевой рубке, в центре управления безопасностью, а также на местном посту «Лифт поднят» и «Лифт в нижнем положении».

Indication «Lift is lifted» and «Lift is in the lower position» shall be provided in the wheelhouse, in the safety management center, as well as and in the local station.

На главной палубе в районе лифта должна быть предусмотрена световая и звуковая предупредительная сигнализации работы его привода.

Sound and light alarm systems of the lift drive operation shall be provided in way of the lift.

2.20. Отличительные планки, предупредительные знаки и надписи, схемы и т.п. должны быть выполнены на английском языке и на русском языке, если иное не предусматривается Международными правилами (Конвенциями).

Name plates, warning signs and notices, plans, etc. should be carried out in English and in Russian except as otherwise provided by the International rules (Conventions).

2.21. На настиле лифта предусмотреть гнезда для найтовов типа «слоновья нога», MBL = 240 кН. Гнезда должны быть установлены в плоскости набора лифта в количестве по 4 шт. с каждой стороны на расстоянии 1600 от ДП (всего 8 шт.).

Sockets for lashings of "elephant leg" type shall be provided on the lift flooring, MBL = 240 kN. The sockets shall be installed in the plane of the lift framing in the number of 4 pcs. on each side at 1600 from the CL (8 pcs. in all).

2.22. Вес конструкции устройства в сборе, включая все оборудование, обслуживающие системы с рабочими жидкостями должен

The weight of the device structure as a set including all equipment, support systems with service liquids shall not exceed 65 t.



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

быть не более 65 т.

2.23. Габаритные размеры, преду- Overall dimensions specified by the  
смотренные проектом CNF11CPD, project CNF11CPD, see Fig.1-2.  
см. Рис.1-2.

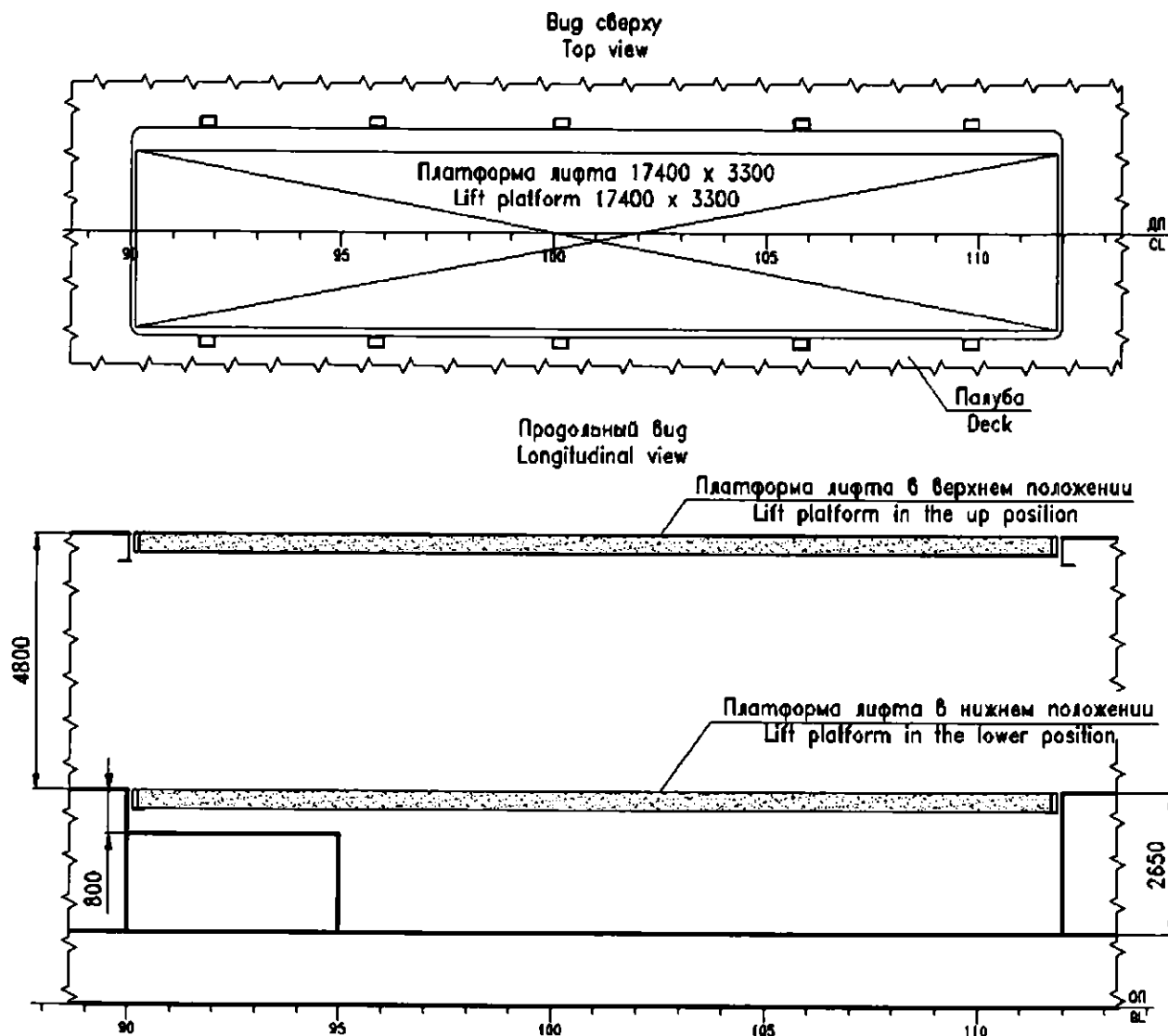


Рис./Fig.1 Габаритные размеры / Overall dimensions

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

Лифт в верхнем положении  
Lift in the up position

Лифт в нижнем положении  
Lift in the lower position

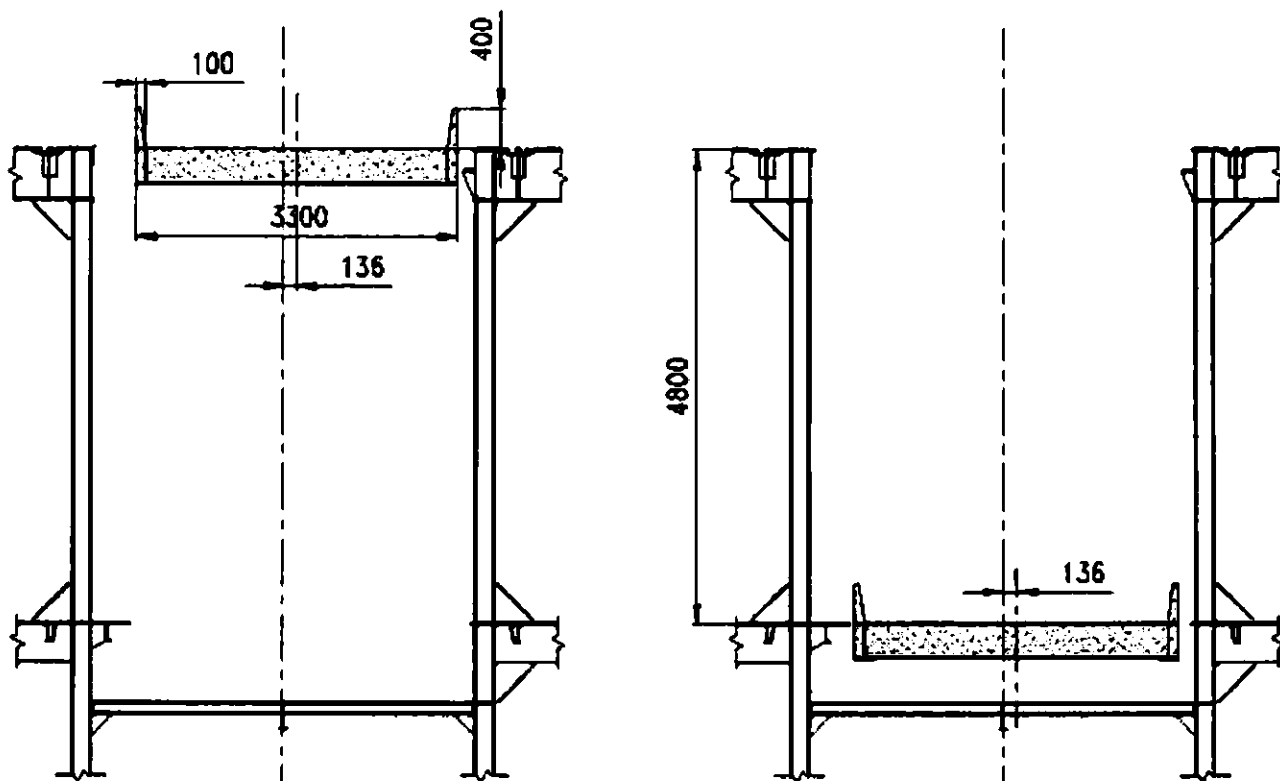


Рис./Fig.2 Габаритные размеры поперечный вид / Overall dimensions  
transverse view

2.24. Система управления грузовым лифтом должна обеспечивать управление приводом грузового лифта с местного поста на главной палубе.

The cargo lift control system shall provide the control of the cargo lift drive from the local station on the main deck.

Питание оборудования системы управления грузовым лифтом осуществляется напряжением 230В переменного тока от судовой сети.

The power supply of the cargo lift control system equipment shall be ensured with 230VAC from the ship power mains.

Степень защиты (не ниже):

Ingress Protection Rating (not less than):

**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**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- IP22 – электрооборудования в ру-<br/>левой рубке и центре управления<br/>безопасностью;</li><li>- IP56 – электрооборудования на<br/>главной палубе.</li></ul> <p>Электрооборудование, установлен-<br/>ное на главной палубе, должно<br/>быть взрывозащищенного исполне-<br/>ния.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>- IP22 – of the electrical equipment in<br/>the wheelhouse and in the safety<br/>management center;</li><li>- IP56 – of the electrical equipment on<br/>the main deck.</li></ul> <p>The electrical equipment installed on<br/>the main deck shall be of explosion-<br/>proof design.</p> |
|--|--|

### 3. Комплект поставки.

### Scope of supply

#### 3.1. Грузовой лифт (1 комплект):

- проект оборудования и систем управления;

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

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

• 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 на-  
грузки на корпусные конструкции;

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

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

• схемы необходимых выре-

#### Cargo lift (1 set):

- design of equipment and control systems;

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

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

• 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;

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

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

• 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 жильности и сечения силовых кабелей и кабелей управления;**
- **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;**
- **химмотологическая карта с указанием основных, дубли-**
- welding table;
- cargo lift 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;
- 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.
- cargo lift control plan;
- company standards applied;
- lubrication chart stating main, duplicate and spare combustive and lubricating

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

**рующихся и запасных марок ГСМ  
(обязательно наличие россий-  
ских аналогов), периодичность  
смены и количества;**

material grades (Russian analogues are obligatory), oil replacement frequency and quantity;

• **документацию для изго-  
товления и монтажа;**

• documentation for construction and erection;

• **документацию для экс-  
плуатации оборудования**

• equipment operation documenta-  
tion.

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

- required certificates for the supplied components (see item 8 of Certifi-  
cates);

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

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

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

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

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

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

- руководства по эксплуатации.

- operation manuals.

3.2. Система управления и сигнализации в соответствии с разделами 2.17 и 2.21.

Control and alarm system shall be in compliance with Sections 2.17 and 2.21.

Количество: 1 шт.

Quantity: 1 pc.

3.3. Прочее

Miscellaneous

В поставке должны быть ответные соединения (контрфланцы) к судовым трубопроводам (при необходимости).

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

В поставке должны быть предусмотрены кабельные сальники и

The scope of supply shall include cable glands and grounding bolts.

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

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 инструментов в соответствии со стандартом изготовителя, но не менее требуемого Правилами РМРС для неограниченного района плавания.

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

Запасные части должны иметь маркировку на русском языке.

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

3.5. Комплект поставки должен уточняться во время согласования технической спецификации.

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

4. *Окраска и защита от коррозии*

4.1. Оборудование предлагаться к поставке в стандартной окраске фирмы-производителя, но в любом

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 included in the spare parts set. Spare parts and tools shall ensure the stern door operation within 10 years.

Spare parts shall be marked in Russian.

Spare parts shall be delivered in packing 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.

*Painting and corrosion protection*

The equipment shall be offered for delivery with standard painting from the manufacturer, but in any case the

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

случае система окраски должна быть одобрена заводом строите-  
 лем. painting scheme shall be approved by the Builder.

4.2. Консервирующие покрытия должны обеспечивать срок хране-  
 ния внутри помещения не менее 36 месяцев. All delivered components shall be pro-  
 tected for storage indoors within not  
 less than 36 months.

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

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

5.2. ТС должна содержать сле-  
 дующий стандартный текст: TS shall contain the following standard  
 text:

Оборудование предназначено для  
 установки на автомобильно- желез-  
 нодорожном / пассажирском пароме  
 пр. CNF11CPD. The equipment shall be supplied for  
 the rail/motor and passenger ferry pro-  
 ject CNF11CPD.

Судно проектируется и строится на  
 класс Российского Морского Регист-  
 ра 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)

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

Флаг при постройке – Российская Федерация. Flag when building –  
 The Russian Federation.

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 sys-  
 tems 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 respec-  
 tively.

Материал корпуса и надстроек, а  
 также защитные покрытия выбира-  
 ются с учетом эксплуатации в зим- The material of the hull and super-  
 structures and also protective coatings  
 are taken considering the operation at



<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>
--

нее время при температуре наруж-  
ного 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.

Расчетная температура забортной  
воды для охладителей энергетиче-  
ской установки принимается равной  
+ 32°C.

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

Поставка оборудования осуществ-  
ляется в соответствии с Исходными  
техническими требованиями на по-  
ставку CNF11CPD-395-003 ИТТ, ес-  
ли в настоящей спецификации на  
поставку специально не оговорено  
иное.

5.3. В представляемой техниче-  
ской спецификации на поставку  
должны быть указаны следующие  
данные:

- Характеристики в объеме не ме-  
нее чем указанные характеристики  
в разделе 2.

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

- весовые характеристики оборудо-  
вания в сухом и рабочем состоя-  
нии;

- весовые характеристики отдельно ус-  
танавливаемого оборудования в сухом и  
рабочем состоянии;

- весовые характеристики оборудования

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.

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

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

The equipment shall be supplied in  
accordance with Basic technical re-  
quirements for the equipment  
CNF11CPD-395-004 ИТТ, unless oth-  
erwise specified in the present specifi-  
cation.

The technical specification shall con-  
tain the following data:

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

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

- weight of equipment in dry and work-  
ing condition;

- weight of separately installed equip-  
ment in dry and working condition;

- weight characteristics of the equipment

**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>должны быть представлены с указанием координат центров масс оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- габаритные чертежи оборудования в форматах .pdf и .dwg или .dxf (версия AutoCAD не старше 2008 года) с указанием габаритных и установочных размеров, зон обслуживания, узлов крепления и заземления, план опорных поверхностей с указанием нагрузок;</li> <li>- количество и характеристики фидеров питания, которые необходимо предусмотреть от судовой сети (напряжение, количество фаз, потребляемая мощность);</li> <li>- требования к подводимым рабочим средам с указанием их расхода и параметров;</li> <li>- требования к монтажу и установке оборудования;</li> <li>- схемы гидравлические принципиальные и соединений <u>с учетом требуемого на листе 13;</u></li> <li>- схемы электрические структурные (с информацией о кабельных связях между электрооборудованием, жильность, сечение кабелей);</li> <li>- химмотологическая карта с указанием основных, дублирующих и запасных марок <u>ГСМ</u> (обязательно наличие российских аналогов), периодичность смены и <u>количества</u>;</li> <li>- данные по системе управления.</li> </ul> | <p>shall contain the coordinates of the centers of mass;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- overall drawings of the equipment in .pdf and .dwg or .dxf (AutoCAD version release shall be not earlier than 2008) including the overall, mounting dimensions, service areas, attachment points and grounding, lay-out of supporting surfaces with loads;</li> <li>- number and characteristics of feeders to be provided from the ship's network (voltage, number of phases, power consumption);</li> <li>- requirements for delivered operating fluid with flow rate and parameters;</li> <li>- equipment assembly and installation requirements;</li> <li>- principal hydraulic and connecting diagrams considering the requirements on page 13;</li> <li>- block electric diagram showing cable connections between the electrical equipment (number of core, cross-section of cables);</li> <li>- lubrication chart stating main, duplicate and spare combustive and lubricating material grades (Russian analogues are obligatory), oil replacement frequency and quantity;</li> <li>- control system data.</li> </ul> |
|--|---|

**6. *Согласование технической спецификации*      *Technical specification approval***

**До заключения контракта техниче-      Before the contract signing the techni-**

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

ская спецификация на поставляемое оборудование должна быть парафирована ОАО КБ «Вымпел» и Заводом-строителем на русском языке.

cal specification shall be initialled by JSC Design Office Vympel and Ship Yard, in Russian.

## 7. Требования к технической документации

## Technical documentation requirements

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

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

- грузовому лифту;
- системам управления, сигнализации и защиты.

- cargo lift;
- control, alarm and protection systems.

7.2. После заключения контракта на поставку, поставщик представляет верфи и ОАО КБ «Вымпел» на русском языке следующую информацию и окончательную техническую документацию для проектирования по электронной почте:

After the contract conclusion the Supplier 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) поставки с указанием оборудования поставляемого в сборе и комплектующих, поставляемых россыпью;
- Марки и характеристики оборудования;
- Марки и характеристики электродвигателей (мощность, частота вращения, пусковой и рабочий ток, cos φ, КПД, степень защиты, диаметры сальников для ввода кабелей);
- Чертежи основного и комплектующего оборудования с указанием массогабаритных характе-

- Installation manual;
- List of delivery stating the assembled equipment, and components to be delivered in parts;
- Models and characteristics of the equipment;
- Models and characteristics of the electric motors (power, rotation speed, starting and operating current, cos φ, efficiency, type of protection, cable glands diameters);
- Drawings of main and accessory equipment showing overall dimensions and weights, mounting and connection di-

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>ристик, присоединительных и установочных размеров, зон обслуживания, узлов крепления и заземления, план опорных поверхностей с указанием нагрузок на фундаменты;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Схемы принципиальные подсоединяемых трубопроводов, <u>с учетом требуемого на листе 13;</u></li><li>- <u>Схемы электрические принципиальные и соединений с обозначением жилности и сечения силовых кабелей и кабелей управления, клемм для подключения внешних кабелей;</u></li><li>- Перечень ЗИП;</li><li>- 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 необходимого инструмента.</li><li>- Карта ГСМ с указанием основных, дублирующих и запасных марок (обязательно наличие российских аналогов).</li><li>- Программы испытаний оборудования, включающие методики проведения испытаний и перечни необходимых для этого приборов;</li><li>- Инструкции по приёмке, транспортировке, хранению, расконсервации, пусконаладке;</li><li>- Паспорта, формуляры (в том числе на комплектующее оборудование);</li></ul> | <p>mensions, service spaces, attachment points and grounding, lay-out of mounting surfaces with loads onto foundations;</p> <p>Piping principle diagrams considering the requirements on Page 13;</p> <p>Principal electric and connecting diagrams showing number of cores and cross-section of power and control cables, terminals to connect external cables;</p> <p>List of spare parts;</p> <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>Lubrication chart stating main, duplicate and spare combustive and lubricating material grades (Russian analogues are obligatory).</p> <p>Equipment testing procedures including testing methods and list of necessary devices;</p> <p>Manual for acceptance, transportation, storage, depreservation, commissioning;</p> <p>Passport, record books (including all accessory equipment);</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**

<p>– Инструкции по эксплуатации.</p> <p>Срок предоставления документации – 2 недели с момента заключения договора, без привязки к авансовым платежам. Документация должна предоставляться в редактируемом и сканированном виде (с подписями), текстовые документы – doc формат, чертежи – dwg формат (AutoCAD не старше 2008 года), сканированные – pdf формат.</p> <p>7.3. В технической спецификации на поставку должны быть указаны сроки предоставления перечисленной выше документации.</p> <p>7.4. Должны быть представлены документы о согласовании интерфейсных связей по всем сопрягаемым системам и оборудованию.</p> <p>7.5. Оборудование поставляется со следующей эксплуатационной документацией на русском языке в 5 (пяти) экземплярах и в электронном виде в формате .pdf:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Техническое описание;</li><li>– Инструкцию по эксплуатации и ремонту оборудования;</li><li>- Программы испытаний оборудования, включающие методики проведения испытаний и перечни необходимых для этого приборов;</li><li>– Перечень ЗИП.</li></ul> <p>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</p>	<p>Operation manual.</p> <p>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 (AutoCAD version release shall be not earlier than 2008), scanned documents shall be in .pdf format.</p> <p>Delivery dates of the above mentioned documentation shall be given in the Technical specification for the equipment delivery.</p> <p>Coordination documents for interface connections to other systems and equipment shall be submitted.</p> <p>The equipment shall be delivered with the following operation documentation in Russian in 5 (five) copies and in electronic form in .pdf format:</p> <p>Technical details;</p> <p>Operation and repair manual;</p> <p>Equipment testing procedures including testing methods and list of necessary devices;</p> <p>List of spare parts.</p> <p>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, indicat-</p>
---	--

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

указанием ссылок на ТУ или иные исходные документы.

ing 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, текстовые документы в формате .doc и .pdf.

Drawings shall be submitted in .dwg (or .dxf) and .pdf formats, text documents 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 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 RS Certificates for the equipment 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 «Техни-

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

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

ческого регламента о безопасности  
объектов морского транспорта».

9. Сроки поставки и гарантии

*Terms of delivery and guarantee*

9.1. Условия, сроки поставки, га-  
рантии должны быть оговорены при  
заключении контракта на поставку.

Conditions, terms of delivery, guaran-  
tee should be stipulated at the signing  
the contract.

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

Коробкин Д.Ю.

Ершов Н.Н.

Кудисов С.В.

Умяров Д.В.

Милавин С.А.