

# **ВОКРУГ СВЕТА**

Согласовано:

**Строитель**

**Заказчик**

ООО «Яхт-верфь ВОКРУГ СВЕТА»

---

ПРИЛОЖЕНИЕ №1  
к Договору № от 200 г.

# **ДОГОВОРНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ.**

КРУИЗНАЯ ПАРУСНО-МОТОРНАЯ ЯХТА  
НЕОГРАНИЧЕННОГО РАЙОНА ПЛАВАНИЯ

ПРОЕКТ «*ВС-1800С PAPILLON*».

НИКОЛАЕВ  
2007 г.



## СОДЕРЖАНИЕ.

<b>1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ.</b>	<b>4</b>
1.1. Общие сведения.	4
1.2. Условия постройки и сдачи яхты.	4
1.3. Основные характеристики.	4
1.4. Мореходные качества.	5
1.5. Предотвращение загрязнения окружающей среды.	5
<b>2. КОРПУС.</b>	<b>5</b>
2.1. Общие сведения.	5
2.2. Основной корпус.	5
2.3. Фальшкиль и скег.	6
2.4. Защита корпуса от коррозии и окраска.	6
<b>3. ПАРУСНОЕ ВООРУЖЕНИЕ.</b>	<b>6</b>
3.1. Общие сведения.	6
3.2. Мачты.	6
3.3. Стоячий такелаж.	6
3.4. Бегучий такелаж.	6
3.5. Палубное оборудование.	7
3.6. Прочее оборудование, устанавливаемое на палубе	7
3.7. Дельные вещи.	7
<b>4. СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА.</b>	<b>7</b>
4.1. Рулевое устройство.	7
4.2. Якорное устройство.	8
4.3. Швартовное устройство.	8
4.4. Леерное устройство.	8
4.5. Примечание.	8
<b>5. ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ.</b>	<b>9</b>
5.1. Иллюминаторы.	9
5.2. Световые люки.	9
5.3. Сходный люк.	9
5.4. Двери.	9
5.5. Трапы.	9
<b>6. ИЗОЛЯЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ПОКРЫТИЯ.</b>	<b>10</b>
6.1. Тепловая изоляция помещений и звукопоглощающая изоляция.	10
6.2. Покрытия палуб	10
<b>7. ОБОРУДОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ.</b>	<b>11</b>
7.1. Общие сведения	11
7.2. Общее расположение	11
7.3. Примечание	11
<b>8. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА.</b>	<b>12</b>
8.1. Общие сведения.	12
8.2. Главный двигатель.	12
8.3. Валопровод и гребной винт.	12

<b>9. СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ.</b>	<b>12</b>
9.1. Система топливная.	12
9.2. Система охлаждения забортной водой.	12
9.3. Система газоотвода	12
<b>10. СИСТЕМЫ СУДОВЫЕ.</b>	<b>13</b>
10.1. Система бытового водоснабжения.	13
10.2. Системы сточные.	13
10.3. Система осушительная.	13
10.4. Система льяльных вод .	13
10.5. Система вентиляции и кондиционирования.	13
<b>11. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.</b>	<b>14</b>
11.1. Основные параметры и структура электроэнергетической системы.	14
11.2. Источники и преобразователи электрической энергии.	14
11.3. Преобразователи электроэнергии.	14
11.4. Электрическое освещение помещений и пространств.	14
11.5. Система автоматики дистанционного управления и контроля.	15
<b>12. СРЕДСТВА СВЯЗИ, НАВИГАЦИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.</b>	<b>16</b>
12.1. Средства внешней связи.	16
12.2. Средства радионавигации.	16
12.3. Сигнально-отличительные фонари.	16
<b>13. АВАРИЙНО - СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.</b>	<b>16</b>
<b>14. ПРОЧИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ.</b>	<b>16</b>
15. Примечание.	16

## 1. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ.

### 1.1. Общие сведения.

1.1.1. Яхта *BC-1800c* является представительской крейсерской яхтой и предназначена для морских прогулок и дальних морских переходов.

1.1.2. Район плавания - неограниченный.

1.1.3. Архитектурно-конструктивный тип - гладкопалубная, круглошпангоутная, одномачтовая парусно-моторная яхта с парусным вооружением типа бермудский шлюп, с развитой рубкой, кормовым кокпитом и реверсивной транцевой кормой.

### 1.2. Условия постройки и сдачи яхты.

1.2.1. Яхта строится в соответствии с проектной документацией и требованиями Регистра судоходства Украины на класс К 0.

1.2.2. Подготовка и проведение приемо-сдаточных испытаний производится в соответствии с программой швартовых и ходовых испытаний согласованных с Регистром судоходства Украины.

1.2.3. Яхта поставляется готовой к эксплуатации, за исключением снабжения, аварийно-спасательного имущества, топлива, смазочных материалов, провизии, воды, навигационных карт, штурманских пособий и инструментов, поставляемых заказчиком. В случае, если для проведения испытаний Яхта комплектуется указанными материалами и оборудованием, Яхта передается Заказчику с этими материалами и оборудованием.

1.2.4. При поставке яхта снабжается комплектом общесудовой эксплуатационной документации и документами на установленное оборудование на языке поставщика оборудования (паспорта описания инструкции).

### 1.3. Основные характеристики.

Длина наибольшая, м	18,0
Длина по КВЛ, м	16,2
Ширина максимальная, м	5,2
Осадка с фальшкилем, м	2,6
Водоизмещение, т	30,4
Балласт, т	8
Возвышение топа мачты над КВЛ, м	25,6
Площадь парусности, м <sup>2</sup>	203
Грот, м <sup>2</sup>	72
Генуя, м <sup>2</sup>	96
Стаксель, м <sup>2</sup>	35
Мощность вспомогательного двигателя, л.с.	130
Запас топлива, м <sup>3</sup>	0,9

Запас воды, т	0,9
Экипаж	8

## 1.4. Мореходные качества.

1.4.1. Скорость экономического хода под двигателем при свежеекрашенном корпусе, в условиях испытаний на мерной миле при волнении не более одного балла, силе ветра не более двух баллов, при отсутствии течения и глубине не менее 8 м -  $9,4 \pm 0,5$  узлов.

1.4.2. Остойчивость яхты при всех эксплуатационных случаях загрузки удовлетворяет требованиям стандартов ISO.

## 1.5. Предотвращение загрязнения окружающей среды.

Конструкция корпуса, оборудования и систем предотвращают загрязнение окружающей среды. На яхте предусмотрены две владные цистерны сбора сточно-фановых вод, с возможностью выдачи их за борт перекачивающим насосом "Macerator". Цистерны выполнены из нержавеющей стали и снабжены датчиками уровня фановых вод.

## 2. КОРПУС.

### 2.1. Общие сведения.

- 2.1.1. Конструкция, материалы и прочность корпуса соответствуют назначению и заданным условиям плавания и эксплуатации яхты и удовлетворяют действующим нормам Регистра судоходства Украины для класса K0.
- 2.1.2. Расчет прочности корпуса произведен согласно правил «Lloyd's Register of Shipping. 1996» «Rules and Regulation for the Classification of Yachts and Small Craft.» Part 2. Hull Construction. Chapter 3. Steel and Aluminium Alloys.
- 2.1.3. Корпус яхты выполняется сварным из судостроительной низколегированной стали.
- 2.1.4. Обеспечивается непроницаемость наружного контура судна.

### 2.2. Основной корпус.

#### 2.2.1. Общие замечания.

Элементы конструкции корпуса, толщины наружной обшивки, положение носовой таранной переборки, отвечают требованиям Регистра судоходства Украины для парусно-моторных яхт данных размеров.

#### 2.2.2. Наружная обшивка.

Наружная обшивка корпуса и рубки выполняется из судостроительной, низколегированной стали марки РСА. Иллюминаторы рубки – триплекс толщиной 12мм.

Толщины наружной обшивки:

- подводная часть корпуса (днище) - 5 мм;
- днище в районе фальшкиля, в районе выходов вала и баллера руля - 6 мм;
- надводный борт - 4 мм;
- палуба и рубка - 4 мм;

- поперечные переборки - 4мм.

### 2.2.3. Система набора.

Система набора корпуса - поперечная, основные балки набора – шпангоутные рамы. Рамные шпангоуты - сварные тавровые балки. Шпация - 500 мм, постоянная по всей длине корпуса.

Система набора палубы и рубки - поперечная, шпация - 500 мм, как и между рамными шпангоутами корпуса.

### 2.3. Бульбкиль и скег.

2.3.1. Бульбкиль выполнен сварным с толщиной наружной обшивки и бракет не менее 6 мм. Скег выполнен в составе корпуса сварным с толщиной наружной обшивки и бракет не менее 6 мм.

2.3.2. В качестве балласта бульбкиля используется свинец. Масса балластного кия составляет 8 тонн.

### 2.4. Защита корпуса от коррозии и окраска.

2.5.1. Для защиты корпуса от коррозии предусматривается установка пассивной протекторной защиты. Лакокрасочное покрытие наружных и внутренних поверхностей корпуса выполняется согласно схем, принятых в судостроении, или рекомендованных фирмами поставщиками лакокрасочных материалов. Лакокрасочные материалы фирмы International.

Подводная часть покрывается необрастающей краской.

## 3. ПАРУСНОЕ ВООРУЖЕНИЕ.

### 3.1. Общие сведения.

Тип парусного вооружения - бермудский шлюп.

Паруса:

- |            |         |
|------------|---------|
| 1.Грот     | - 76 м2 |
| 2.Генуя    | - 92 м2 |
| 3.Стаксель | - 35 м2 |

Паруса пошиты из ткани «DIMENSION POLYANT»

Яхта снабжена двумя закрутками стакселя, а так же системой рифления грота.

### 3.2. Мачта.

Колонна мачты сварная, изготавливается из алюминиевого - магниевого сплава (Амгб1). Мачта - высота от палубы 23 м.

### 3.3. Стоячий такелаж.

Стоячий такелаж изготавливается из нержавеющей троса конструкции 1 х 19 производства «TEXLEBORG» в соответствии с расчётными разрывными нагрузками Ф14 и Ф12 мм..

### 3.4. Бегучий такелаж.

Бегучий такелаж включает в себя:

- грота-фал\* - 1 шт;
  - стаксель-фал (стакселя)\* - 1 шт;
  - топенант грота-гика\*\* - 1 шт;
  - оттяжка гика - 1 шт;
  - грота-шкот - 1 шт;
  - гика-шкот - 1 шт;
  - стаксель-шкот - 2 шт;
  - генуя-шкот - 2шт;
  - риф-шкентель 1-го ряда рифов - 1 шт;
  - тали контроля каретки гика-шкотов - 2 шт;
- \* - фалы синтетические «Marlou» - топенант гика выполнен по схеме «Lazy-Jack».

### 3.5. Палубное оборудование.

В состав палубного оборудования входят:

- 2 закрутки стакселя;
- 6 шкотовых лебедок с механизмом самостопорения, установленными в кокпите;
- две лебедки фалов с механизмом самостопорения, установленными на мачте;
- погоны и каретки стаксель-шкотов;
- погон и каретка гика-шкота, установленные в кокпите;
- оттяжка гика;
- система стопоров, фирмы «Spinlock», установленная на мачте и позволяющая брать рифы;

### 3.6 Прочее оборудование, устанавливаемое на палубе

На палубе устанавливается: рулевая колонка.

### 3.7. Дельные вещи.

Дельные вещи - блоки, рымы, киповые планки, скобы, карабины устанавливаются в соответствии с нагрузками и в количестве необходимом для работы систем.

## 4. СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА.

### 4.1. Рулевое устройство.

4.1.1. На яхте устанавливается профилированный полуподвесной балансирный руль за рудерпостом - скегом..



4.1.2. Перо руля - полое, изготовлено из низколегированной стали РСА с приварным баллером.

4.1.3. Рулевая машина МТ-0230 “VETUS” - ручная гидравлическая.

4.1.4. Гидронасос МТR 5310 “VETUS”.

устанавливается в кокпите на рулевой колонке.

4.1.5. Штурвал из дерева **SAPELLI** и нержавеющей стали.

4.1.6. Яхта снабжена аварийным румпелем для ручного управления из кокпита при выходе из строя гидравлической рулевой машины. Аварийный румпель насаживается на верхнюю головку баллера, и фиксируется при помощи быстроразъемного соединения.

### **4.2. Якорное устройство.**

4.2.1. Якорное устройство состоит из:

якоря повышенной держащей силы – основной “Trefoil-30” электрического якорно-швартовного шпилья “Project 3 –1500W”;

якорной цепи калибром 12 мм длиной около 55 м.

стопора крепления якоря по походному;

рольганга и направляющих роульсов.

4.2.2. Цепной ящик снабжен системой самоосушения, системой омыва якоря и якорной цепи, ручной аварийной системой отдачи якоря.

### **4.3. Швартовное устройство.**

4.3.1. Для работы со швартовными используется электрический якорно-швартовный шпиль “Project 3 –1500W”;

4.3.2. Яхта комплектуется буксирным концом 56 м. (он же якорный конец для запасного якоря) Разрушающей нагрузкой – 3,5т.

4.3.3. В качестве швартовых используются концы с разрывным усилием согласно расчетной характеристики снабжения 1,8т..

4.3.4. Для крепления швартовых на яхте используются один носовой и два кормовых швартовных кнехта (в зависимости от компоновки устройства).

### **4.4. Леерное устройство.**

4.4.1. Леерное устройство состоит из:

- жестких ограждений - релингов, носового и кормовых, выполненных из коррозионно-стойкой трубы (12X18H10T) диаметром 28 x 3 мм;
- леерных стоек выполненных из коррозионно-стойкой трубы (12X18H10T) диаметром 28 x 2,5 мм и высотой 650 мм;
- тросового леера в пластиковой оплетке диаметром 5 мм, установленного над палубой в два ряда.
- на левом кормовом релинге установлена кормовая мачта для антенн радиации, GPS

и другого оборудования.

## 4.5. Примечание.

4.5.1. Параметры устройств уточняются после расчета характеристики снабжения

## 5. ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ.

### 5.1. Иллюминаторы. .

Иллюминаторы устанавливаются согласно таблицы 1.

Таблица 1

Тип и фирма производитель	Размеры мм	Место установки	
GEBO	200x400 глухие	Корпус	
		18 -19 шп.	2 шт. побортно
		22 -23 шп.	2 шт. побортно
GEBO	200X400 открывающиеся	6 – 7 шп.	2 шт. побортно
GEBO	180X329 открывающиеся	9-10 шп. рубка 2шт. побортно	
GEBO	196X454 открывающиеся	7 – 6шп. кокпит 2шт. побортно	

- Размеры в свету иллюминаторов уточняются при разработке монтажных чертежей.

Размер иллюминаторов их количество, тип и размещение уточняется после согласования экстерьера яхты.

### 5.2. Световые люки.

Открывающиеся световые люки фирмы “GEBO” размерами 560x560мм., 325X325мм. Люки устанавливаются на рубке и палубе. Размер люков их количество и размещение уточняется после согласования экстерьера яхты.

### 5.3. Сходной люк.

Сходной люк размерами в свету около 600x800 мм закрывается съемным брандерщитом и сдвижной крышкой, выполненных из тонированного триплекса.

### 5.4. Двери.

Деревянные двери размером 1800x600 мм в свету устанавливаются на входы в каюты и санблоки. Замки, дверные ручки, защёлки стопора - по согласованию с заказчиком.

### 5.5. Трапы.

На яхте устанавливаются:

- трап входной под сходным люком шириной 600 мм и углом наклона 65<sup>0</sup>;

## **6. Изоляция помещений и покрытия.**

### **6.1. Тепловая изоляция помещений и звукопоглощающая изоляция.**

- 6.1.1. Тепловая изоляция кают, салона, коридоров и санблоков выполняется способом напыления пенополиуретана, толщиной 50мм, обеспечивающей нормальное пребывание на яхте при температуре от - 10 до +40 градусов Цельсия.
- 6.1.2. Звукопоглощающая изоляция устанавливается в машинном отделении.

### **6.2. Покрытия палуб**

- 6.3.1. Верхняя палуба покрыта тиковой рейкой толщиной 12мм.. Покрытие сидений и пола кокпита, кренолина выполнена тиковой рейкой толщиной 12мм..
- 6.3.2. Настилы во внутренних помещениях выполнены из фанерованных щитов красного дерева SAPELLI.

## **7. Оборудование помещений.**

### **7.1. Общие сведения.**

- 7.1.1. Судовая мебель – корпусная наборная, выполняется из красного дерева SAPELLI , облицовывается фанерой оклеенной шпоном красного дерева SAPELLI, обрамления и раскладка выполняются из массива SAPELLI.
- 7.1.2. Материал обивки мягкой мебели – мебельная ткань.
- 7.1.3. Санитарно-техническое оборудование импортного производства соответствует действующим санитарным нормам.
- 7.1.4. Скобяные изделия и мебельная фурнитура применяется импортная судостроительная, выполненная из коррозионно-стойких материалов.

### **7.2. Общее расположение.**

- 7.1.1. Общее расположение яхты включает четыре каюты (1X1 и 3X2), салон, два санузла, камбуз, штурманский уголок.
- 7.1.2. Первая носовая двухместная каюта гостей:
- двухместная койка;
  - шкаф для одежды;
  - кресло;
  - два бортовых иллюминатора;
  - световой палубный люк;
  - входная дверь.
- 7.1.3. Вторая носовая двухместная каюта экипажа:
- две койки в двух ярусах
  - шкаф для одежды;
  - световой палубный люк;
  - входная дверь.

### 7.1.4. Гальюн носовой и кормовой:

- гальюн электрический “SUPER BALTICO”;
- мойка;
- душ;
- шкафчик;
- зеркало;
- пайол;
- принудительная вентиляция;
- входная дверь.

### 7.1.5. Кают-компания:

- мягкая мебель (два дивана)
- стол;
- шкафчики;
- полки;
- иллюминаторы рубки;
- потолочный световой люк;

### 7.1.6. Камбуз:

- трехкомфорная газовая плита с духовкой для выпечки;
- разделочный стол;
- мойка;
- кран заборной воды;
- кран горячей и холодной питьевой воды;
- шкафчики для посуды;
- холодильник INDEL CRUISE 130.

### 7.1.7. Штурманский уголок:

- кресло штурмана;
- штурманский стол;
- ящик для инструмента и карт.

### 7.1.8. Одноместная каюта правого борта:

- койка;
- открывающийся иллюминатор
- откидной столик;
- входная дверь.

### 7.1.8. Кормовая двуспальная каюта владельца:

- двухместная койка;
- диван;
- шкаф для одежды;
- зеркало;
- полки для книг;
- бортовые иллюминаторы.

## 8. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА.

### 8.1 Общие сведения.

Энергетическая установка располагается в средней части судна. Расположение механизмов, оборудования и трубопроводов выполнено с учетом удобства и безопасности их обслуживания, ремонта и осмотра.

Энергетическая установка состоит из главного двигателя с реверс-редукторной передачей, валопровода с винтом, и систем, обслуживающих ЭУ.

### **8.2. Главный двигатель.**

Количество	1 (один)
Тип “SOLE – DIEZEL SFN -130”	
Спецификационная максимальная длительная мощность	- 130 л. с.

### **8.3 Валопровод и гребной винт.**

#### 8.3.1 Общие сведения.

Валопровод содержит: гребной винт, гребной вал, дейдвудное устройство, эластичную муфту «VETUS TYYPPI 10»

#### 8.3.2. Движитель.

В качестве движителя установлен один гребной винт “Sole - 3B ” 18X13RH .

## **9.СИСТЕМЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ.**

### **9.1. Система топливная.**

Топливная система включает четыре топливные цистерны из нержавеющей стали оборудованные датчиками уровня топлива систему трубопроводов, фильтров, клапанов и насосов для подачи топлива потребителям и цистернам.

### **9.2. Система охлаждения забортной водой.**

Система охлаждения главного двигателя антифриз - вода, двухконтурная.

Забортная вода поступает в двухконтурный теплообменник через фильтр.

### **9.3. Система газоотвода**

Система газоотвода обеспечивает отвод выхлопных газов от двигателя за борт. Трубопроводы выполнены из прорезиненных шлангов. Для снижения уровня шума на трубопроводах предусмотрены глушители для предотвращения обратного тока воды предусмотрены водяные замки и гусеки.

## **10. СИСТЕМЫ СУДОВЫЕ.**

### **10.1.Система бытового водоснабжения.**

На судне предусматривается система пресной и забортной воды. Пресная вода хранится во вкладных цистернах из нержавеющей стали . Прием воды производится через палубную втулку.

Подача пресной воды к потребителям обеспечивается с помощью гидрофора «FLOGET».

Забортная вода используется для промывки унитазов, мытья посуды.

### **10.2. Системы сточные.**

Сточные воды от унитазов, хозяйственно-бытовые воды от умывальников, душевых и мойки отводятся за борт или в цистерну сточных вод выполненную из нержавеющей стали, откуда предусмотрена откачка их за борт помпой «MACERATOR». Помпы откачки сточных вод установлены в сборных танках и имеют выносную панель с автоматическим и ручным управлением, а также световой индикацией.

### **10.3. Система осушительная.**

Осушение всех отсеков судна предусмотрено электронасосом с автоматическим включением «GEISER». В качестве запасного осушительного насоса используется ручной насос. Помпы снабжены выносной контрольной панелью с ручным и автоматическим управлением, а также световой и звуковой индикацией их работы.

### **10.4. Система льяльных вод .**

Откачку льяльных вод из машинного отделения производят переносным, ручным насосом в канистры подсланевых вод.

### **10.5. Система вентиляции и кондиционирования**

Машинное отделение, камбуз, и санблоки оборудованы принудительной системой вентиляции «TURBO ATWOOD»(для М.О.). Каюты и салон обслуживаются естественной системой вентиляции через открывающиеся иллюминаторы и люка. Каюты снабжены тремя кондиционерами Climma5, Climma5, Climma9

## **11. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.**

### **11.1. Основные параметры и структура электроэнергетической системы.**

Основным родом тока на яхте принимается постоянный ток напряжением 24В.

- 24 В постоянного тока для основного освещения, сигнально-отличительных огней, привода брашпиля, насосов, навигационного оборудования.
- 220 В переменного тока 50 Гц с берега, для питания бытовых потребителей, зарядного устройства, водонагревателя.

### **11.2. Источники и преобразователи электрической энергии.**

12.2.1. В качестве источника электрической энергии предусматриваются аккумуляторные батареи “VARTA” необходимой емкости;

Навесной генератор постоянного тока напряжением 24 В для зарядки аккумуляторной батареи, обеспечивающей пуск и работу контрольно-измерительных приборов главного двигателя;

Предусматривается питание с берега переменного тока 220 В, 50 Гц.

12.2.2. На яхте установлен дизель – генератор SOLE - 6000. переменного тока напряжением 220В для нужд сети 220В для зарядки аккумуляторной батареи через зарядное устройство, обеспечивающей пуск и работу контрольно-измерительных приборов главного двигателя, работу кондиционеров;

Предусматривается питание с берега переменного тока 220 В, 50 Гц.

### **11.3.Преобразователи электроэнергии.**

11.3.3. Для зарядки аккумуляторных батарей и для питания потребителей напряжением 24 В. в щитовой устанавливается зарядное устройство.

11.3.1. Для преобразования напряжения 24 В. от аккумуляторных батарей в напряжение 220 В. Для бытовых приборов на яхте установлен инвертор мощностью по 650 Вт.

### **11.4.Электрическое освещение помещений и пространств.**

11.4.1 На яхте предусматриваются следующие виды освещения:

- общее освещение помещений;
- местное освещение;
- наружное освещение палубы и парусов.

11.4.2. Освещение выполняется светильниками на напряжение 24 В, постоянного тока.

11.4.3. Общее освещение салона, кают, тамбура, камбуза и штурманской осуществляется подволочными светильниками, гальюнов, форпика и машинного отделения - подволочными светильниками, камбуза-светильниками, с люминесцентными лампами.

11.4.4. Местное освещение в каютах осуществляется прикроватными светильниками.

11.4.5. Наружное освещение палубы осуществляется салинговыми светильниками.

11.4.6. Освещение передних парусов осуществляется совмещенным клотиковым огнем.

11.4.6.Для подключения телевизора, видеоманитофона, магнитофона, ручного инструмента, пылесоса, электрических бритв и других потребителей предусматривается сеть штепсельных розеток.

## **11.5. Система автоматики дистанционного управления и контроля.**

11.5.1. Главный распределительный щит (ГРЩ), установленный в районе штурманского места, выполняет следующие функции:

- контроль работы и зарядки аккумуляторных батарей;
- управление распределением электроэнергии по потребителям;

11.5.2. Комплекс контрольно-измерительных приборов главного двигателя установлен на верхней палубе в районе поста управления яхтой.

11.5.3. Комплекс навигационных приборов “RAYTHEON” USA, установленный на верхней палубе в районе поста управления яхтой выполняет следующие функции:

- измерение скорости яхты;
- измерение глубины;
- измерение скорости и направления ветра;
- указание курса.

## **12. СРЕДСТВА СВЯЗИ, НАВИГАЦИИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.**

### **12.1. Средства внешней связи.**

12.1.1. Для обеспечения основной двухсторонней радиосвязи с судами и береговыми радиостанциями на яхте предусмотрена следующая аппаратура:

- УКВ радиостанция типа IC-M501(опция).

### **12.2. Средства радионавигации.**

12.2.1. Для определения местонахождения яхты предусматривается установка системы спутниковой навигации (GPS) “RAYMARINE” USA с бортовой навигационной системой.

12.2.2. Для обеспечения безопасности плавания в открытом море, вблизи берегов, в узкостях в условиях плохой видимости на яхте предусмотрена установка радиолокатора “RAYMARINE R70 Plus” USA с дальностью действия не менее 16 морских миль (Опция).

### **12.3. Сигнально-отличительные фонари.**

12.3.1. На яхте устанавливается комплект сигнально-отличительных фонарей в соответствии с требованиями МППСС-82, обеспечивающими безопасность плавания.

## **13. Аварийно - спасательное оборудование**

Комплектуется по усмотрению и за счет заказчика в соответствии с требованиями Регистра судоходства Украины.



## 14. Прочие комплектующие

Помимо перечисленного выше яхта по дополнительному соглашению может комплектоваться следующим оборудованием:

- \*0 тенты, закрытия и чехлы;
- \*1 трапы;
- \*2 надувная шлюпка в комплекте с подвесным мотором;
- \*3 шланги для приема воды с берега, кабель берегового питания;
- \*4 одеяла, подушки, посуда.

## 15. Примечание.

Верфь оставляет за собой право вносить в проект изменения существенно не влияющие на качества судна.

Другие изменения согласовываются с заказчиком.