

## Введение

Как известно, основным видом технических средств, применяющихся для морских рыбохозяйственных исследований, являются морские и океанские суда. Современные научно-исследовательские суда, используемые до 2010 г., подробно уже описаны ранее [Левашов, 2010]. В предлагаемой книге рассматриваются основные характеристики, конструктивные особенности и научное оснащение тех зарубежных судов, которые построены для морских рыбохозяйственных исследований, начиная с 2010 г. (таблица 1.)

По степени использования в рыбохозяйственных исследованиях эти суда можно подразделить на четыре функциональные группы:

- специализированные суда для рыбопромысловых исследований;
- учебно-производственные суда с научными функциями для мореходных училищ и научно-исследовательские учебные суда рыбохозяйственных университетов,
- общеуниверситетские НИС, предусматривающие рыбопромысловые исследования;
- многофункциональные и экспедиционные НИС, предусматривающие рыбопромысловые исследования.

Далее будут рассмотрены характеристики отдельных судов в каждой функциональной группе, причем, если в первой части книги - группе специализированных НИС для рыбопромысловых исследований, последовательно будут рассматриваться суда во всех размерных группах, то по остальным функциональным направлениям, рассматриваемым во второй части, представлены наиболее характерные суда применительно к рыбохозяйственным исследованиям. Третья часть книги посвящена некоторым особенностям промыслового вооружения и гидроакустического оснащения рассмотренных судов, а также судам для рыбопромысловых исследований находящимся на момент написания этой книги в постройке с планируемой датой ввода в строй в 2016 г.

**Таблица 1. – Основные характеристики зарубежных судов нового поколения, предназначенных для рыбопромысловых исследований и иного назначения, но предусматривающих такого рода исследования (2010-2015 гг. постройки)**

№	Название судна (проект), страна-судовладелец (страна – судостроитель/разработчик проекта)	Год ввода в строй	Соответствие Рекомендациям ИКЕС209	Размеры (макс), м: длина / ширина	Мощность, кВт: судовой энергетической установки / электромоторов (мех. привода)	Скорость, уз: макс./крейсерская	Вместимость, чел. экипаж / науч. состав	Научные помещения. (контейнеры) число / площадь, м <sup>2</sup>	Вместимость охлаждаемых помещений (+ трюмов) 0°С/ -30°С, м <sup>3</sup>	Автономность, сут.	Стоимость, х млн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Специализированные суда для рыбопромысловых исследований											
1	Bell M. Shimada, США	2010	11 уз	63,9/15,0	4540/2х1150	14,0/12,0	24/15	7/209	нет	40	\$45
2	Reuben Lasker, США	2013	11 уз	63,9/15,0	4540/2х1150	14,0/12,0	24/15	7(1)/209	нет	40	\$73
3	Yoko-maru, Япония	2010	+	58,6/11,0	(1885)	16,6/13	24/9	н.д.	н.д.	18	н.д.
4	Mirabilis, Намибия	2012	8 уз	62,4/14,3	(2х н.д.)	15/10	17/27	5/н.д.	н.д.	н.д.	\$41,6
5	Cabo de Hornos, Чили	2013	+	74,1/15,6	3х1600/2х1500	15,5/14,5	34/25	6/ н.д.	н.д.	35	\$78
6	BIPO INAPESCA, Мексика	2013	+	59,3/13,0	3000/2х1050	13/12	18/22	5/119	н.д.	40	\$35
7	Ramon Margalef, Испания	2011	11 уз	46,7/10,5	3х846/2х900	13/	12+2/9	8(2)/151,5	30	10	€18
8	Ángeles Alvariño, Испания	2012	11 уз	46,7/10,5	3х846/2х900	13/	14/13	8(2)/134	26	20	\$36
9	Belkacem Grine, Алжир	2010	–	40,0/8,5	(969)	/12	14/10	н.д.	н.д.	30	н.д.
10	Chiba Maru, Япония	2010	-	42,2/7,6	(1330)	15,2/14,0	20	н.д.	40.	н.д.	¥11000
11	Miyako, Япония	2012	–	42,9/7,4	(1492)	14,8/13,0	24	н.д.	н.д.	16	н.д.
12	Miyashio, Япония	2014	–	44,5/7,6	(1471)	14,5/13	20	н.д.	н.д.	12	¥12800
13	Hokushin Maru, Япония	2014	н.д.	43,7/8,2	(1471)	14,9/12,5	19/6	н.д.	7/3	н.д.	н.д.
14	Kaiun Maru, Япония	2015	–	44,5/7,7	(1176)	14,6,12	17/6	н.д.	21/11		¥11850
15	Fishery Researcher 2, Тайвань	2012	–	42,06/7,6	(1300лс)	14,5/13,3	25	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.

№	Название судна (проект), страна-судовладелец (страна – судостроитель/разработчик проекта)	Год ввода в строй	Соответствие Рекомендациям ИКЕС209	Размеры (макс), м: длина / ширина	Мощность, кВт: судовой энергетической установки / электромоторов (мех. привода)	Скорость, уз: макс./крейсерская	Вместимость, чел. экипаж / науч. состав	Научные помещения. (контейнеры) число / площадь, м <sup>2</sup>	Вместимость охлаждаемых помещений (+трюмов) 0°С / -30°С, м <sup>3</sup>	Автономность, сут.	Стоимость, х млн.
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
16	Bayagbona, Нигерия	2014	–	236,3/9,0	(1000лс)	/10	18	н.д.	130	н.д.	н.д.
17	Clupea, Германия	2012	–	28,8/7,7	(478)	11/	5+1/4	2/	н.д.	5	€11,7
18	Sanna, Дания (Гренландия)	2012	–	32,3/10,0	(746)	12	6/10	5(1)/н.д.	н.д.	н.д.	DK50
19	Senshu Maru, Япония	2013	–	33,8/6,2	(1030)	13,3/12	12/12	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
20	Pensador, Ангола	2012	–	27,4/8,2	736	15/10	9/7	4/	н.д.	н.д.	н.д.
21	Arama I, Турция	2014	–	32,0/8,0	(2x588)	13	18	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
22	M. Perley, Канада	2012	–	25,0/9,2	(2x357)	10,5/9	5/4	2/24	+	7	н.д.
23	Leim, Канада	->-	->-	->-	->-	->-	->-/5	->-	->-	->-	->-
24	Vladykov, Канада	->-	->-	->-	->-	->-	->-/6	->-	->-	8	\$18
25	Meen Shandhani, Бангладеш	2015	-	37,8/ н.д.	(1400 л.с.)	н.д.	28	+	+	н.д.	\$8,7
26	Dr. Fridtjof Nansen, Норвегия	2016	+A	74,5/17,4	2+1/2x1500	14,4/11	15,30	7/	н.д.	55	н.д.
27	Sir John Franklin, Канада	2016	+A	63,4/16	2250	12,5/	23/13	н.д.	н.д.	31	н.д.
Учебно-производственные суда, предусматривающие рыбопромысловые исследования											
28	Madidihang 03, Индонезия	2010	-	50,0/9,8	(1470)	14/	23/4+50	2/20	70/8	40	-
29	Kaiyu-Maru, Япония	2010	–	67,7/10,0	(1641)	15,6/13	23/6+60	н.д.	38/39	60	н.д.
30	TosaKaie Maru, Япония	2011	н.д.	55,5/9,5	(1323)	/12,5	18/2+36	н.д.	34	н.д.	н.д.
31	Shinkai Maru, Япония	2013	–	68,0/10,0	(1641)	15,7/13,5	24/5+64	н.д.	80/56	52	н.д.
32	Chokai-Maru, Япония	2011	–	44,8/7,9	(1044)	14,1/12	22/2+15	н.д.	27/21	н.д.	н.д.
33	Kai Syo, Япония	2015	–	34/	н.д.	н.д.	14/20	н.д.	н.д.	н.д.	¥9000млн

№	Название судна (проект), страна-судовладелец (страна – судостроитель/разработчик проекта)	Год ввода в строй	Соответствие Рекомендациям ИКЕС209	Размеры (макс), м: длина / ширина	Мощность, кВт: судовой энергетической установки / электромоторов (мех. привода)	Скорость, уз: макс./крейсерская	Вместимость, чел. экипаж / науч. состав	Научные помещения. (контейнеры) число / площадь, м <sup>2</sup>	Вместимость охлаждаемых помещений (+-триумов) 0°С / -30°С, м <sup>3</sup>	Автономность, сут.	Стоимость, х млн.
34	Kashima Maru, Япония	2016	н.д.	47,2/8,3	(1136 л.с.)	н.д.	43	н.д.	33	н.д.	н.д.
Университетские НИС, предусматривающие рыбопромысловые исследования											
35	Kagoshima Maru, Япония	2012	8 уз	66,9/12,1	937х4/900/300х2ВРК	13,6/12,5	28/4+40	4/н.д.	н.д.	50	н.д.
36	Oshoro Maru, Япония	2014	+	78,3/13,0	1200х3/1000х2	/12,5	32/7+60	н.д.	н.д.	33	н.д.
37	Siquiliaq, США	2014	+	77,5/16	1750х2+1310х2/2462 х2ВРК	14,2/12,3	20/26	(4) н.д./209	н.д.	45	\$200
38	Janan, Катар	2011	+	42,8/10	(2х1600) +260х3/240х2	14/12,5	30	5/	есть	21	€18
39	Aurora, Дания	2014	+	28,0/8,5	(2х368)	11,5/10	14	н.д.	н.д.	10	DK40
40	Shinyo Maru, Япония	2016	+	64,6/12,1	3х н.д./2В х н.д.	/12	76	н.д.	н.д.	н.д.	¥63000
41	Tan Kah Kee, КНР	2016	+S	77,5/16,24	н.д.	14/11	18/36	/407	н.д.	50	н.д.
42	Skagerak, Швеция	2016	+	45,5/11,0	4х420/1200	/12,0	5/16	5(1)/84	-	14	н.д.
Экспедиционные НИС, предусматривающие рыбопромысловые исследования											
43	Ke Xue, КНР	2012	+	99,6/17,8	3х2620/2х1900ВРК	15,8/12	30/50	14(7)/444	30	60	\$86,4
44	Discovery, Великобритания	2012	11 уз	99,7/18,0	4х1550/2х2200ВРК	15/12	24/28	13/390	н.д.	н.д.	£75
45	Investigator, Австралия	2014	11 уз	93,9/18,5	3х3000/2х2600	15/12	18/40	10(13)/	н.д.	60	\$122,4
46	Sonne, Германия	2014	+	116/20,6	4х1555/2х2350	15/12	32/40	16(35)/502	29/18	52	€124,4
47	Carrasco Перу	2016	+A	95,3/18,0	4х н.д./н.д.	16/12	50/60	н.д.(2)/н.д.	н.д.	51	\$97,3
48	Isabu, Корея	2016	+A	99,8/18,0	4х1881/2х2500ВРК	15/12	22/38	14/616	н.д.	55	н.д.

№	Название судна (проект), страна-судовладелец (страна – судостроитель/разработчик проекта)	Год ввода в строй	Соответствие Рекомендациям ИКЕС209	Размеры (макс), м: длина / ширина	Мощность, кВт: судовой энергетической установки / электромоторов (мех. привода)	Скорость, уз: макс./крейсерская	Вместимость, чел. экипаж / науч. состав	Научные помещения. (контейнеры) число / площадь, м <sup>2</sup>	Вместимость охлаждаемых помещений (+плюмов) 0°С / -30°С, м <sup>3</sup>	Автономность, сут.	Стоимость, х млн.
Многофункциональные НИС, предусматривающие рыбопромысловые исследования											
49	Neil Armstrong, США	2014	+	72,5/15,24	4x1044/2x876	12,8/12	20,24	4(4)/95,04	н.д.	40	\$75
50	Sally Ride, США	2015	+	72,5/15,24	4x1044/2x876	12,8/12	20,24	4(4)/95,04	н.д.	40	\$70
51	Simon Stevin, Бельгия	2012	9,5 уз	36,3/9,4	3x500/2x520	12/9,5	10/10	3(1)/28+	н.д.	5	€12,5
52	Alpha Delphini, Бразилия	2013	-	25,96/7,15	(2x410 л.с.)	н.д./9,5	8/10	3/	+	15	\$2,2
53	Ocean Researcher V, Тайвань	2012	+	72,5/15,4	3x1120/1831+412	12/10	18/30	3(5)/237	н.д.	50	\$61
54	Vital de Oliveira, Бразилия	2015	+	78,0/20,0	3x2250/ н.д.	12/10	90/40	5/	н.д.	30	\$50

## Примечание:

- нет, не соответствует, отсутствует; + да, соответствует, присутствует; н.д. – нет данных

A – соответствует требованиям DNV class A; S - соответствует требованиям DNV class S; R - соответствует требованиям DNV class R

