

информационный морской журнал



**KORABEL.RU**

честно о судостроении

Сентябрь

**2020**

№ 3 (49)



**Обстановочное судно  
проекта 3052 класса РРР  
«❖ О-ПР 2.0 (лед 20)»**

Подробности на стр. 32



информационный морской журнал  
**WWW.KORABEL.RU**  
 честно о судостроении

**№3** (49)  
 СЕНТЯБРЬ 2020

Свидетельство о регистрации  
 ПИ № ТУ 78 - 01077  
 от 13 марта 2012 года.

УЧРЕДИТЕЛЬ  
**ИП Н. Н. Ивакин**  
 Тел. многоканальный:  
**+7 (812) 458-44-52**

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
**Николай Ивакин**  
 Тел.: +7 (812) 963-72-83  
 nikivakin@korabel.ru

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР  
**Ренарт Фасхудинов**

КОРРЕСПОНДЕНТЫ:  
**Олег Гненной**  
**Юлия Хазиева**

МОРСКОЙ БЛОГЕР:  
**Виктория Корабеловна**   
 @korabel\_ru

ОТДЕЛ ПРОДАЖ:  
**Алена Попова**  
**Алена Мачатова**  
 Тел.: +7 (921) 912-03-73

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА:  
**ИП В. В. Голубев**  
 vgolubev@gmail.com

АДРЕС РЕДАКЦИИ И ИЗДАТЕЛЯ:  
**198035, Санкт-Петербург**  
**Межевой кан., 4, офис 136**

ОТПЕЧАТАНО В ТИПОГРАФИИ:  
 «АКЦЕНТ», Санкт-Петербург,  
 Б. Сампсониевский пр-т., 60и

ПОДПИСАНО В ПЕЧАТЬ  
**23 сентября 2020 года**

Ответственность  
 за содержание рекламных  
 материалов редакция не несет

ТИРАЖ **1 500 экз.**

При перепечатке  
 опубликованных материалов  
 ссылка на журнал обязательна



**РЫБОЛОВСТВО**

# Мишустин на Дальнем Востоке: рыбный акцент премьерского вояжа

СТР. **44**

СТР. **4** **ПОРТРЕТЫ**  
**ДМИТРИЙ ФИРСОВ. МОРЕ ВСЕГДА ГДЕ-ТО РЯДОМ...**  
 СТР. **10** **СЛОВО РЕДАКТОРА**



**СУДОСТРОЕНИЕ**

## Глава ОСК Алексей Рахманов отвечает на ваши и наши вопросы

СТР. **14**

СТР. **26** **СУДОСТРОЕНИЕ**  
**НОВЫЕ И ВОЗРОЖДЕННЫЕ**  
**ВЕРФИ РОССИИ: ЧТО, ГДЕ И КОГДА?**

СТР. **32** **СУДОСТРОЕНИЕ**  
**ВСЕ О НОВЫХ ОБСТАНОВОЧНЫХ**  
**СУДАХ ПРОЕКТА 3052**

СТР. **34** **СУДОСТРОЕНИЕ**  
**КИТАЙ ПРЕВРАЩАЕТСЯ**  
**В ЛЕДОКОЛЬНУЮ ДЕРЖАВУ**

СТР. **40** **СУДОСТРОЕНИЕ**  
**ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД**  
**ИМЕНИ А.М. ГОРЬКОГО ПРИНИМАЕТ**  
**ПОЗДРАВЛЕНИЯ СО 125-ЛЕТИЕМ**

СТР. **42** **СУДОСТРОЕНИЕ**  
**ГЛАВНЫЕ ПРОЕКТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**  
**«СУДОРЕМОНТНО-СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ**  
**КОРПОРАЦИИ»**

СТР. **44** **РЫБОЛОВСТВО**  
**МИШУСТИН НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ:**  
**РЫБНЫЙ АКЦЕНТ ПРЕМЬЕРСКОГО ВОЯЖА**

СТР. **50** **РЫБОЛОВСТВО**  
**БЕСКАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ОРУДИЙ**  
**ЛОВА NOTUS. ТЕХНОЛОГИИ, ОПЕРЕЖАЮЩИЕ**  
**ВРЕМЯ**

СТР. **52** **ПРОЕКТИРОВАНИЕ**  
**КБ «ВОСТОК» СПУСТЯ 65 ЛЕТ**

СТР. **56** **ПРОЕКТИРОВАНИЕ**  
**ДИЗАЙНЕР В СУДОСТРОЕНИИ**



СТР. **58** **ИНТЕРВЬЮ**  
СТОЛИЦА «ПЛАВУЧЕГО АТОМА»

СТР. **64** **ИНТЕРВЬЮ**  
ОТ «АКАДЕМИКА ЛОМОНОСОВА» ДО «АРКТИКИ» –  
О ЦЕПЯХ, НА КОТОРЫХ ДЕРЖИТСЯ РОССИЙСКИЙ  
ФЛОТ

СТР. **72** **ФИНАНСЫ**  
ОБ ИНСТРУМЕНТАХ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ  
СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

СТР. **88** **ЭЛЕКТРОНИКА**  
НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ АО «ЭЛАРА»  
ДЛЯ МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА

СТР. **90** **МАТЕРИАЛЫ**  
ЧТО ПРОИСХОДИТ НА РЫНКЕ СУДОСТАЛИ  
В РОССИИ?

СТР. **94** **МАТЕРИАЛЫ**  
СУДОСТАЛЬ-2020. НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
И РЕШЕНИЯ



#### СУДОХОДСТВО

**«Кометы»  
в полете –  
интервью  
с капитаном новой  
СПК**

СТР. **74**



#### СУДОВАЯ МЕБЕЛЬ

**«Арис и Гесер» –  
о новых принципах  
оснащения судовых  
помещений**

СТР. **96**

СТР. **78** **СУДОЛОДСТВО**  
СУДОХОДНАЯ КОМПАНИЯ «АРК» – БОЛЕЕ ЧЕТВЕРТИ  
ВЕКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СУДОХОДСТВЕ

СТР. **79** **ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ**  
ВОДОМЕТНЫЙ ДВИЖИТЕЛЬ ДЛЯ РЕЧНЫХ СУДОВ

СТР. **80** **ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ**  
СОВРЕМЕННЫЕ ДИЗЕЛЬ-АГРЕГАТЫ  
ДЛЯ ФЛОТА РОССИИ

СТР. **82** **СВАРКА**  
ЦИФРОВИЗАЦИЯ СВАРКИ – ПЕРЕХОД  
ОТ РУЧНОГО ТРУДА К АВТОМАТИЧЕСКОМУ?

СТР. **87** **ФИНАНСЫ**  
ПОЛУЧАЕМ МАКСИМУМ ОТ ЗАРПЛАТНОЙ КАРТЫ

СТР. **98** **АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**  
ПЛОТЫ, КОТОРЫМ МОЖНО ДОВЕРИТЬ ЖИЗНЬ

СТР. **101** **СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**  
ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ СКМ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ  
СТРОЯЩИХСЯ И РЕМОНТИРУЕМЫХ КОРАБЛЕЙ И СУДОВ

СТР. **102** **СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**  
«АЛЬБАТРОС-НОРД»: ОБ ОСНАЩЕНИИ ТРАУЛЕРОВ, ЛЕДОКОЛОВ  
И МОРСКИХ ПЛАТФОРМ

СТР. **104** **СУДОХОДСТВО**  
ВОЛГА ПОД ПРИСМОТРОМ. ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ  
«ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОЛЖСКОГО БАССЕЙНА»?

СТР. **112** **КАДРЫ**  
ЖЕНЩИНА НА БОРТУ



# КБ «ВОСТОК» спустя 65 лет

**А. Селезнев,**  
директор КБ «Восток»

*КБ «Восток» уже более 60 лет является ведущим конструкторским бюро СССР и современной России по проектированию рыбопромысловых судов. За это время построено более восьмисот судов по более чем ста проектам, и многие из этих судов продолжают работать, принося своим владельцам хорошую прибыль, за счет заложенных в них грамотных конструкторских решений. В этом году КБ отмечает свой 65-летний юбилей, и я хотел бы со страниц этого издания поздравить всех бывших и действующих сотрудников «Востока» с этим замечательным праздником.*

Сегодня КБ «Восток» является частью АО «Центр технологии судостроения и судоремонта», и современная история КБ насыщена знаковыми достижениями, как и то наследие, которое наш конструкторский коллектив оберегает и развивает с учетом новейших достижений науки и техники. Создание при проектировании 3D-модели судна в САПР «FORAN», использование 3D-визуализации судна в Центре виртуальных исследований АО «ЦТСС» позволяют заказчику проекта еще на стадии проектирования видеть свое судно в трехмерном объеме. В качестве бонуса для заказчиков мы предлагаем им виртуальную прогулку по своему судну в комнате виртуальной реальности. Вот оно, современное проектирование, когда можно пройтись по палубам судна, измерить ширину коридоров, проверить эргономику и «ощутить руками» удобство расположения и обслуживания оборудования на судне, спуститься в машинное отделение! При необходимости проверить технические решения по обводам судна нами создается масштабный макет судна, проводятся его испытания в опытном бассейне. Одновременно с этим использование математических методов анализа при расчетах прочности, остойчивости, ходкости, мореходности проектируемых судов гарантирует качество тех проектных решений, которые предлагает конструкторский коллектив КБ «Восток» своим заказчикам.

По моему личному убеждению, современное КБ должно всегда следить за мировыми тенденциями в судостроении и максимально применять все технические и технологические достижения при проектировании. И меня особенно радует, что современное КБ «Восток» полностью этому соответствует, а конструкторский коллектив КБ активно внедряет все мировые инновации в российских проектах рыбопромыслового флота.

Постановление Правительства РФ № 633 «О требованиях к объектам инвестиций и инвестиционным проектам в области рыболовства...» дало старт процессу обновления отечественного рыбопромыслового флота. Согласно постановлению, получение «квот под киль» возможно только при условии постройки новых судов на российских верфях с использованием отечественных материалов и оборудования и разработки проектно-конструкторской документации с участием российских проектных организаций.

По прошествии трех лет, сегодня мы наблюдаем, что при строительстве судов рыбопромыслового флота особенно остро встают вопросы импортозамещения и



Флагман современного флота КБ «Восток» – большой морозильный траулер БМРТ80 «Восток»

выполнения требований Постановления Правительства РФ № 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации».

В своей практике КБ «Восток» постоянно расширяет применение отечественного оборудования, что позволяет нам, при полном соответствии проекта требованиям РМРС, обеспечивать выполнение 719-го постановления и гарантировать всем своим заказчикам получение акта экспертизы о соответствии производимой промышленной продукции требованиям, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории РФ и сертификатов о происхождении товаров формы СТ-1, выдаваемых Торгово-промышленной палатой. Более того, мы прописываем это условие в договоре на проектирование.

Уже сегодня мы имеем проекты средних рыболовных траулеров, которые в денежном выражении достигают показателя импортозамещения более 70%, при этом в целом по каждому судну мы уже достигли необходимого количества позиций, согласно требованиям текущей редакции 719-го постановления, действующим вплоть до 1 июня 2024 г.

И цифры эти взяты из реальной практики – по двум таким проектам нашими клиентами уже подписа-



ны договоры с заводами на строительство серий судов.

При этом важное для заказчика оборудование (главный двигатель, навигация, рыбопоисковое) в проекте заложено согласно его пожеланиям. И я бы хотел подчеркнуть, что самое главное правило для КБ «Восток» – это диалог с заказчиком! Умение слушать и слышать.

Мы не навязываем заказчикам свои готовые решения, хотя они у нас есть, а внимательно относимся ко всем их пожеланиям и технологическим хитростям промысла. У каждого рыбака свое мнение о том, как правильно ловить, как сохранять улов, как его перерабатывать до конечной продукции. Поэтому на основе некоторых базовых технических решений происходит полная адаптация проекта под конкретные условия заказчика. В результате заказчик получает проект, «заточенный» под

- а) его акваторию,
- б) его способ добычи биоресурсов,
- с) его уровень переработки и т.д.

Заказчик фактически становится соавтором проекта. Все его пожелания и требования тщательно анализируются специалистами КБ, обсуждаются, и принимаются взвешенные решения, основанные не только на теории проектирования судов, но и на практике их эксплуатации. Понять задачу, вникнуть в суть проблемы и решить ее в интересах заказчика с минимальными финансовыми затратами — такова принципиальная позиция КБ «Восток». В результате такое взаимодействие проектант и заказчика дает повышение как качества самого проекта, так и рентабельности эксплуатации судна.

Второе наше кредо – взвешенные и прогрессивные технические решения. При проектировании рыбопромысловых судов конструкторский коллектив КБ «Восток» всегда нацелен на максимальную эффективность рыбопромысловых судов с точки зрения не только «поймать больше рыбы в единицу времени», но и вдобавок сделать это с наименьшими затратами на тонну конечной продукции!



Средний траулер «Меркурий» - от 3D модели САПР FORAN к реальности

Наша задача как проектанта – обеспечить баланс этих компонентов, и мы ее успешно решаем.

Разработанный таким образом индивидуальный проект судна, безусловно, быстрее окупится и еще долгие годы будет радовать заказчика.

Уникальность проектов КБ «Восток» заключается в их модульном принципе компоновки – когда на основе одного базового (максимально насыщенного) проекта заказчик может собрать «по кирпичикам» то судно, которое будет решать именно его задачи и максимально удовлетворять его требованиям по способам добычи, переработки и транспортировки морских биоресурсов. За модульным подходом компоновки судов – будущее.

Приведу пример на базе проекта МРТС28 «Визир». Минимальное количество вариаций на базе этого проекта – 36 судов!

Реализуя принцип модульности на проекте «Визир», КБ «Восток» может предложить потенциальному заказчику выбор подходящей модификации судна в широком диапазоне вариантов. Разработано четыре основных модификации проекта: морозильный, рефрижераторный, с системой RSW и системой DC. В том числе 12 вариантов по способу лова, переработки и хранения улова, а также 3 варианта по способу движения: электродвижение, гибридное, классическое.

### МАЛЫЙ ТРАУЛЕР-СЕЙНЕР «ВИЗИР»





Основные характеристики	Морозильный	RSW
Длина наибольшая (по корпусу), м	28,0	
Ширина наибольшая (по корпусу), м	9,0	
Высота борта до палубы переборок (главной палубы), м	3,9	
Высота борта до верхней палубы, м	6,4	
Осадка по грузовой марку, м	3,62	3,82
Водоизмещение по грузовой марку, т	620,8	663,1
Мощность ГД	1007 кВт	
Скорость	11 узлов	
Тяговое усилие на тралении	8 тс	
Экипаж, чел.	14	10
Автономность	10 суток	
Объем трюма (нетто)	190 м <sup>3</sup>	-
Температура в трюме	-28°C	-
Объем танков RSW (нетто)		175 м <sup>3</sup>
Температура в танках		0...-1°C
Район плавания – I ограниченный. Класс Российского морского регистра судоходства – KM ⚙ Ice2 R1 (REF) Fishing vessel.		

Основные характеристики судна проекта «ОРИОН»	
Длина наибольшая (по корпусу), м	38,5
Ширина наибольшая (по корпусу), м	10,0
Высота борта до палубы переборок (главной палубы), м	4,4
Высота борта до верхней палубы, м	6,9
Осадка по грузовой марку, м	3,4
Водоизмещение по грузовой марку, т	822,7
Мощность ГД	1290 кВт
Скорость	12 узлов
Тяговое усилие на тралении	10 тс
Экипаж	14 чел.
Автономность	20 суток
Объем реф. трюма (нетто)	395 м <sup>3</sup>
Температура в трюме	0...-2°C
Масса рыбы при погрузке наливом в бинарном льду (70/30%), т	150
Масса рыбы при перевозке в ящиках в бинарном льду (70/30%), т	108
Район плавания – неограниченный. Класс Российского морского регистра судоходства – KM ⚙ Ice2 (hull; machinery) AUT3 (REF) Fishing vessel.	

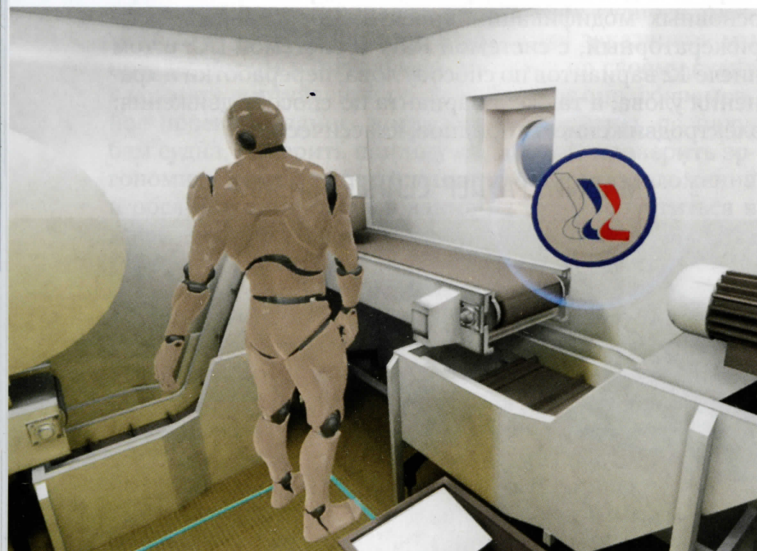
4 февраля 2020 года опубликовано Постановление Правительства РФ № 83, которое дополняет вышедшее ранее 633-е постановление. Уже сейчас КБ «Восток» может предложить потенциальному заказчику проект среднего рыболовного траулера морозильного СРТМ58 «Азимут», который полностью соответствует требованиям к объектам инвестиций типа «В-1», «Г-1», «Д-1», «Е-1», «Ж-1» и «Ф».

Оборудование рыбоперерабатывающего комплекса обеспечивает выпуск мороженой продукции, кормовой рыбной муки и рыбьего жира при суточном вылове сырья около 110 тонн в сутки.

### СРЕДНИЙ РЫБОЛОВНЫЙ ТРАУЛЕР «АЗИМУТ»



Средний рыболовный траулер «Азимут»



«Работник» виртуального рыбоперерабатывающего цеха проекта «Визир» оценивает эргономику

Сейчас КБ «Восток» ведет разработку и выпуск РКД для среднего рыболовного траулера-сейнера «Орион». В этом проекте конструкторским коллективом КБ «Восток» найдено и применено уникальное техническое решение, которое позволило выполнить задачу заказчика: реализовать дополнительную возможность быстрого трансформирования рефрижераторного трюма для хранения и транспортировки улова наливом в бинарном льду с последующей выгрузкой улова судовым рыбонасосом. Это позволит заказчику в пиковый сезон повысить суточный вылов рыбы в три раза – до 60 тонн – относительно базового варианта с хранением и транспортировкой улова в контейнерах в охлажденном виде. Причем на переделку трюма уходит всего пара суток, что позволяет не терять драгоценное промысловое время.



Промысловая палуба среднего рыболовного траулера «Азимут»

КБ «Восток» разработан ряд концептуальных проектов, в том числе и больших морозильных рыболовных траулеров. Один из них – БМРТ80 «Восток» – имеет следующие размерения и основные характеристики:

БМРТ80 «ВОСТОК»	
Длина наибольшая (по корпусу), м	80,9
Ширина наибольшая (по корпусу), м	15,6
Высота борта до палубы переборок (главной палубы), м	8,2
Высота борта до верхней палубы, м	11,2
Осадка по грузовую марку, м	6,0
Валовая вместимость, т	не менее 3500
Мощность ГД	4460 кВт
Скорость	13 узлов
Экипаж	52 чел.
Автономность	60 суток
Объем грузовых трюмов, м <sup>3</sup> :	
- рефрижераторный трюм (включая твиндек)	2200
- рефрижераторный трюм рыбной муки	500
Объем цистерн судовых запасов, м <sup>3</sup> :	
- дизельное топливо ДТ	860
- дизельное топливо ДС	32
- смазочное масло	25
- пресная вода	72
Район плавания – неограниченный. Класс Российского морского регистра судоходства – КМ Ice3 AUT2 (REF) Fishing vessel.	

Главные размерения и основные характеристики	
Длина наибольшая (по корпусу), м	58,9
Ширина наибольшая (по корпусу), м	12,5
Высота борта до палубы переборок (главной палубы), м	5,4
Высота борта до верхней палубы, м	8,0
Осадка по грузовую марку, м	4,65
Валовая вместимость, т	1500
Мощность ГД	2740 кВт
Скорость	13 узлов
Тяговое усилие на тралении	28 тс
Экипаж	38 чел.
Автономность	45 суток
Объем грузовых трюмов, м <sup>3</sup> :	
- рефрижераторный трюм с температурой -28 °С	690
- рефрижераторный трюм рыбной муки	150
Объем цистерн рыбьего жира, м <sup>3</sup>	15
Производительность морозильных аппаратов, т/сут	50
Производительность рыбо-мучной установки, т/сут	60
Объем цистерн судовых запасов, м <sup>3</sup> :	
- дизельное топливо	420
- смазочное масло	15
- пресная вода	38
Район плавания – неограниченный. Класс Российского морского регистра судоходства — КМ Ice3 Aut2 (REF) Fishing Vessel.	

Также КБ «Восток» имеет в своем активе проекты средних краболовных судов СКС56 «Командор» и СКС57 «Кунашир» – современных, эффективных, технологичных и недорогих в постройке (относительно аналогов). Проекты представлены в двух модификациях – с морозильным трюмом или с танками RSW (живой краб).

Подводя итог, хочется отметить, что благодаря решительным действиям правительства Российской Федерации начался процесс строительства новых рыболовных судов, в котором мы принимаем активное участие. КБ «Восток» готово предложить заказчикам полный цикл проектно-конструкторских работ на основе многолетнего опыта и с учетом современных тенденций развития мирового судостроения. Давайте обновлять рыбопромысловый флот вместе! 🚢



Адрес: 190895, Россия, Санкт-Петербург, ул. Промышленная, 7

Телефон: +7-812-786-19-10 Факс: +7-812-786-04-59

E-mail: [info@sstc.spb.ru](mailto:info@sstc.spb.ru) URL: [www.sstc.spb.ru](http://www.sstc.spb.ru)