

ВЕСТНИК МОРСКОГО ПЕТЕРБУРГА

[55]
№ 3 /2019



ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ЖУРНАЛ



СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФЛОТА XXI ВЕКА



ПРОИЗВОДСТВО СУДОВОЙ АРМАТУРЫ
И ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМ СУДОВОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, СПИ РМРС И РРР

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
ВОЛХОНСКОЕ ШОССЕ, ДОМ 4 КОРПУС 1
+7 (812) 305-20-47
INFO@PK-MS.RU
PK-MS.RU

ПК «МС»: ДЕЛАТЬ СВОЕ ДЕЛО | СТР. 12



АРКТИЧЕСКИЙ ЛЕД НЕ ПРЕГРАДА

Системы электрообогрева и противобледенения для судов, морских платформ и береговых сооружений nVent Raychem.

Проектирование, производство, поставка, строительство и монтаж, пусконаладка, обслуживание.

ТЕПЕРЬ СДЕЛАНО В РОССИИ



ООО «энВент Рус» | +7.812.718.81.68 | salesru@nvent.com
Санкт-Петербург, Дегтярный пер., 11 лит.Б
www.nventthermal.ru


RAYCHEM

На Заводе «Метмаш» в городе Бор Нижегородской области освоен выпуск импортзамещающих якорей ПДС балансированные (ПДСБ и ПБСБ-У), аналог импортных SPEK, DZ и AC, массой от 180 до 10 000 кг. Якоря прошли согласование в РМРС и PPP. В декабре 2014 года заключен первый контракт с ОАО Завод «Красное Сормово» на поставку двух типоразмеров якорей ПДСБ.

С 2014 по 2016 год изготовлены и отгружены импортзамещающие якоря развесом 495, 855, 1 305, 1 440, 1 710, 3 038, 4 500, 5 610 килограмм.

Среди заказчиков – Балтийский Завод-Судостроение, Завод Красное Сормово, ТД Красный якорь, Ярославский ССЗ, Окская судовой верфь, Сосновский ССЗ, Краншип, Северная верфь, В. Ф. Танкер и т. д.



Лицензия на право изготовления оборудования для ядерных установок № ВО-12-101-3241 от 06.03.2017



Свидетельство о признании предприятия и ЦЛ № 02454 от 14.05.2013г.



МЕТМАШ

Борский завод металлургии и машиностроения



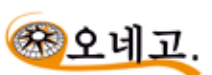
www.metmash.com

sales@metmash.com

kopeykin@metmash.com

- Якоря Холла, Матросова, ПДС, ПДС балансированные (аналог импортных SPEK, DZ и AC), массой от 180 до 10 000 кг;
- Якоря чугунные для плавучих предостерегательных знаков, сегментные якоря;
- Гребные винты цельнолитые, диаметром до 3 000 мм, из сталей марки: 25-Л для речного судоходства и 08ГДНФЛ – для морского судоходства;
- Заготовки гребных промежуточных валов длиной до 9 500 мм, баллеры;
- Чистовые гребные и промежуточные валы длиной до 8 000 мм;
- Ключа якорные, обделка палубная якорных ключоз
- Кронштейны гребных валов из стали марки 08ГДНФЛ;
- СЗД к порталным кранам типов «Альбрехт», «Альбатрос», «Сокол», «Кондор», «Ганц»;
- Соединения шаровые для плавучих грунтопроводов ДУ300-ДУ900;
- Автоматические сцепные устройства М-5000 и УМ-6500 для составов судов класса «О», «М», «МСП»;
- Автоматические сцепные устройства для толкания судов и большегрузных составов в бассейнах рек разряда «Р» и «О»: Р100Т-6, О150Т-7, О200Б-7, О200БН-7, УДР100-3; СЗД к ним;
- Изготовление СЗД для плавкранов КПЛ 5-30 проектов 81040 и Р99, КПЛ 16-3- проектов 81050 и Р108, в т. ч. редукторов к ним;
- Рефулерные помпы и СЗД к ним;
- Лебедки становые, папильонажные; свайные, грунтозаборные устройства, устройства перемещения;
- Муфты зубчатые типа 507Б и проч.
- Изготовление деталей для рефулерных и черпаковых земснарядов;
- Стальное и чугунное литье массой до 3 500 кг, в т. ч. по чертежам Заказчиков;
- Поковки массой до 6 000 кг с любыми требованиями к поковкам.
- Мехобработка, в т. ч. зубонарезка диаметром до 3 000 мм;
- Звенья Кентера;
- Изготовление продукции по документации Заказчиков.

Приемная: (83159) 361-00; факс: (83159) 361-21
Отдел продаж: (83159) 361-18, 361-22, 361-25; факс: (83159) 361-24



Выпуск подготовлен
при финансовой поддержке
ООО «ОНЕГО ШИПИНГ»

Итоги и прогнозы

Спад деловой активности. <i>Александр Белый</i>	5
Траулер для мурманчан. <i>Александр Белый</i>	6
Байкал станет чище. <i>Александр Белый</i>	7
Новый контракт адмиралтейцев. <i>Виктор Цукер</i>	8
Движение в сторону челноков. <i>Александр Белый</i>	10
ПЭБ отправилась в Певек. <i>Александр Белый</i>	11

Судостроение

ПК «МС»: делать свое дело.	12
Schneider Electric локализует производство в России.	15
Есть место для маневра. <i>Сергей Буянов</i>	16
Оборудование MUNKEBO для судостроительного рынка.	20
Российские производители комплектующих.	22
Строим для своих. <i>Виктор Цукер</i>	24
Миллионы в изоляцию. <i>Алексей Лисовский</i>	27
Направляющие к вершине. <i>Феликс Шамрай</i>	28
Вековой опыт и новейшие технологии. <i>Марина Дерябина</i>	32
Оффшорное и портовое оборудование ZPMC.	34
СНСЗ – инновации в гражданском судостроении.	36
Эффективные решения OSTSEESTAAL.	38
«Компания КРУС-Запад - 15 лет на рынке надежного электрооборудования.	40

Морская история

«Крепость всегда стояла впереди других». <i>Александр Белый</i>	44
---	----



10



16



24



44



27



32

Содержание



СПАД ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ

В третьем квартале 2019 года большинство индикаторов указывают на ухудшение ситуации в мировой экономике. Среди основных причин – спад мировой торговли из-за торговых войн и Brexit. Негативные глобальные тенденции России стороной не обходят.

Александр Белый

В третьем квартале экономический климат в мире, согласно данным Института Ifo (Германия), резко ухудшился. Значительно снизились как оценка текущей ситуации, так и ожидания на ближайшие месяцы. Причем экономический климат ухудшился во всех регионах. По мнению экспертов Института Ifo, интенсификация торгового конфликта оказывает значительное пагубное воздействие на мировую экономику. Также отмечается более слабое частное потребление, более низкая инвестиционная активность, а также снижение краткосрочных и долгосрочных процентных ставок.

Таким образом, как отмечается в обзоре Института «Центр развития» НИУ «Высшая школа экономики», мировая экономика, скорее всего, продолжит замедляться, несмотря на стимулирующую политику ведущих центробанков мира. В свою очередь, неопределенность в торговых переговорах между США и Китаем привела к тому, что деловой оптимизм упал до многолетнего минимума.

ВВП и промышленное производство

По данным Аналитического центра при Правительстве РФ, во втором квартале 2019 года было отмечено

замедление экономического роста крупнейших развитых экономик. В США высокие показатели роста потребления и рекордный за последние годы прирост государственных расходов были компенсированы сокращением экспорта и инвестиций. Еще сложнее ситуация в ЕС: прирост ВВП во втором квартале составил лишь 0,2% к прошлому кварталу, что стало слабейшим результатом последних лет. В Германии и Великобритании и вовсе произошло небольшое сокращение ВВП. В России рост ВВП в январе–июле 2019 года составил 0,7%, наблюдалось ускорение темпов роста сельского хозяйства, но замедление в промышленном производстве, снижение реальных располагаемых доходов и предоставления платных услуг населению, замедление темпов роста оборота продовольственных и непродовольственных товаров.

Что касается темпов роста промышленного производства в ведущих экономиках, то они резко сократились к середине года. Июньское снижение выпуска промышленности в Японии (минус 3,3% к предыдущему месяцу) стало самым сильным за полтора года, в ЕС (минус 1,5%) – за 3 года. В Европе пострадали все основные товарные группы и большинство стран, в особенности Германия (снижение 1,8%) и Франция (2,3%). Очередной многолетний негативный рекорд поставил Китай (рост 4,8% к аналогичному месяцу прошлого года). В США тоже отмечен спад, но менее серьезный.

Российская промышленность также показала негативные тенденции в июле. Объем промышленного производства по сравнению с июнем сократился на 0,4% с учетом сезонного и календарного факторов. При этом выпуск добывающей промышленности остался стабильным (рост 0,1%), но существенно снизилось производство в обрабатывающем секторе (минус 0,9%).

Соответственно, снизился и прирост выпуска обрабатывающей промышленности в годовом выражении (с 3,4% в июне до 2,8% в июле), в особенности спад заметен в металлургии (с роста 14,6% до падения 3,8%).

Как отмечают в Институте «Центр развития» НИУ «Высшая школа экономики», наиболее существенное влияние на динамику интенсивности индекса промышленного производства с начала текущего года оказали факторы, ограничивающие спрос. Со стороны внешних рынков это сказалось прежде всего на снижении добычи нефти (ситуация усугубилась из-за приостановки работы нефтепровода «Дружба» после попадания в него некачественного сырья) и производства нефтепродуктов. Со стороны внутреннего рынка вследствие продолжающегося снижения реальных располагаемых доходов населения достаточно ощутимо уменьшилось производство пищевых продуктов (на 2,3%), сократилась интенсивность производства у большинства видов экономической деятельности машиностроительного профиля.

Среди позитивных моментов в динамике промышленного производства с начала 2019 года обращают на себя внимание существенный рост интенсивности выпуска сжиженного газа (на 42,8%), производства лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях (на 24,8%), производства железнодорожных локомотивов и подвижного состава (на 14,6%).

По оценке Банка России, объем российского экспорта товаров во втором квартале 2019 года составил 101,4 млрд долларов, что на 6,8% меньше показателя второго квартала 2018 года. Объем импорта товаров сократился на 2,7% до 61,7 млрд долларов.



ТРАУЛЕР ДЛЯ МУРМАНЧАН

На Выборгском судостроительном заводе состоялась церемония спуска на воду первого судна проекта КМТ02. Всего на предприятии будут построены четыре судна данного проекта в различных модификациях.

Александр Белый

В начале сентября на Выборгском судостроительном заводе (ВСЗ, входит в состав Объединённой судостроительной корпорации) состоялся спуск на воду первого рыбопромыслового судна проекта КМТ02 «Норд Пилигрим» по заказу мурманского ООО «Норд Пилигрим». Напомним, судно было заложено на ВСЗ в январе 2018 года.

В общей сложности на ВСЗ будет построено четыре траулера проекта

КМТ02 различных модификаций для компаний «Норд Пилигрим», «ЛКТ» и «Атлантрибфлот». Второе судно проекта «Юрий Маточкин» было заложено в ноябре прошлого года.

Проект КМТ02 разработан «Морским Инженерным бюро» (МИБ) на основе концепт-проекта ST-116 норвежского бюро Skipsteknisk AS. Траулер с ледовыми усилениями категории Ice3 и траловым комплексом последнего поколения предназначен для лова донных пород рыб. Как отмечают в МИБ, Основные виды добываемых рыб - треска и пикша, а также морской окунь и зубатка. Предполагаемые районы эксплуатации судна - Северная Атлантика, включая Гренландию, Канаду, Исландию, Шпицберген и Баренцево море.

Проектная скорость судна 15 узлов

обеспечивается одним главным двигателем мощностью 4640 кВт, работающим на винт регулируемого шага (ВРШ) в неповоротной насадке. Управляемость, в том числе при работе с двумя тралами одновременно, обеспечивается одним рулем Беккера с закрылком. Для улучшения управляемости на малых ходах предусмотрено носовое подруливающее устройство мощностью 600 кВт.

На борту будет размещено оборудование с планируемой производительностью вылова и круглосуточной заморозки до 100 тонн рыбы в сутки, а также комбинированные трюмы ёмкостью до 375 м³.

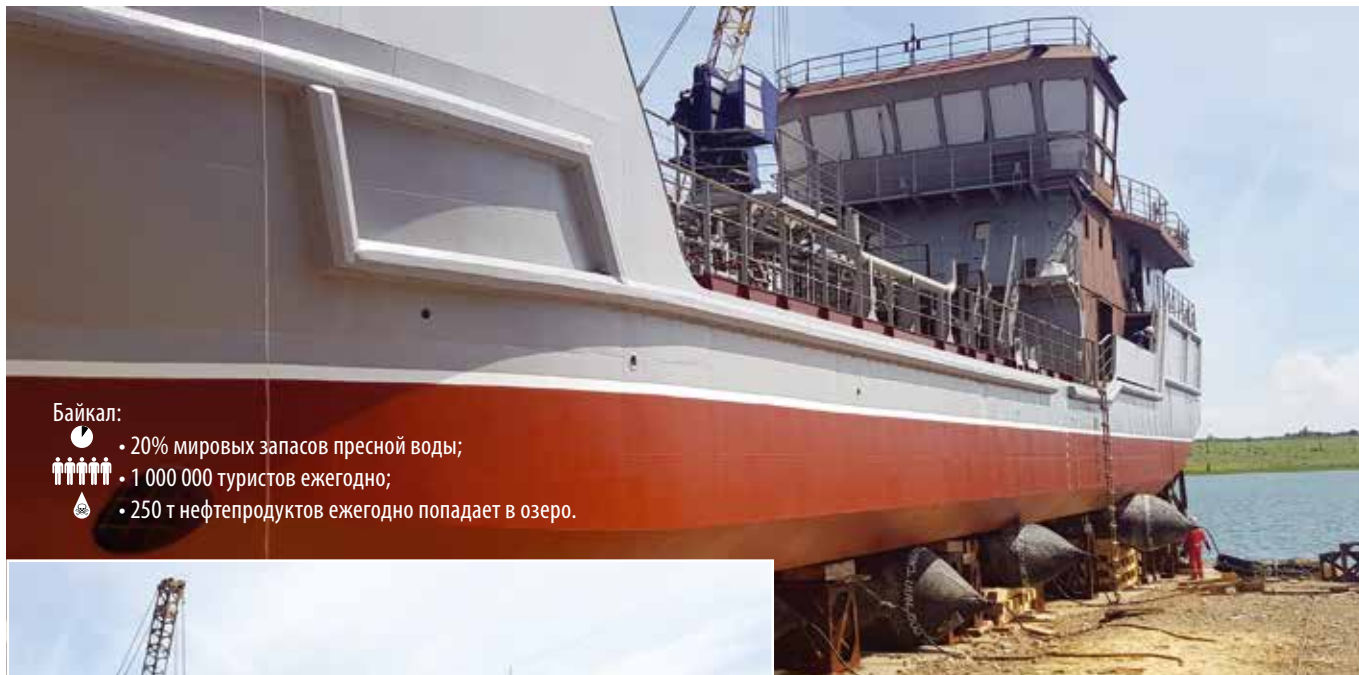


Технические характеристики судна:

- длина – 80,4 м;
- ширина – 15,4 м;
- высота борта до первой палубы – 11,7 м;
- максимальная осадка - 8,9 м.



БАЙКАЛ СТАНЕТ ЧИЩЕ



Байкал:

- 20% мировых запасов пресной воды;
- 1 000 000 туристов ежегодно;
- 250 т нефтепродуктов ежегодно попадает в озеро.



Восточно-Сибирское речное пароходство завершает строительство танкера-бункеровщика - экологического судна для Байкала. Новое судно позволит снизить экологическую нагрузку на крупнейшее в мире озеро.

Александр Белый

Летом текущего года Восточно-Сибирское речное пароходство (ВСРП) осуществило спуск на воду уникального танкера-бункеровщика - экологического судна проекта RT37 для Байкала.

Заказчик строительства - ФКУ «Речводпуть». Судно строится для ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей» по контракту от 25 декабря 2017 года. Сам бункеровщик заложен в апреле 2018 года. После завершения строительства новое экосудно будет осуществлять рейсы по Байкалу к местам наибольшего скопления флота. Это позволит значительно сократить количество нефтесодержащих и сточных вод, а также сухого мусора, загрязняющих озеро.

Проект был разработан Морским Инженерным Бюро (МИБ) на базе уже построенных судов - бункеровщиков проекта RT18 и экологических судов про-

екта RT29. Таким образом он объединил возможности данных проектов.

Рабочее проектирование осуществляется «ГЦКБ Речфлота» из Нижнего Новгорода. Как отмечают в «Речфлоте», судно предназначено для приема с берега, транспортировки и выдачи на берег (или на другое судно) нефтепродуктов, дизельного топлива и смазочных масел. Кроме этого предусмотрена сборка, очистка или транспортировка к месту переработки нефтесодержащих и сточных вод, а также сухого мусора.

Решение о строительстве для Байкала экологического судна-бункеровщика было принято в 2017 году по итогам заседания межведомственной рабочей группы по вопросам развития пассажирских перевозок водным транспортом и туризма в акватории озера Байкал, отмечают в МИБ.

К сожалению, большинство судов

не сдают отходы в специальные пункты, а сбрасывают их прямо в озеро. По разным оценкам, ежегодно в Байкал попадает от 160 до 400 тонн нефтепродуктов и сточных вод.

На сегодняшний день на Байкале выполняет прием нефтесодержащих и сточных вод только станция комплексной переработки судовых отходов «Самотлор», эксплуатируемая ВСРП. По данным региональных властей, на Байкале на данный момент зарегистрировано более 7 тыс. единиц маломерного флота. В период навигации на «Самотлор» сдается примерно 700-800 тонн нефтесодержащих и сточных вод, что недостаточно для обеспечения норм природоохранного законодательства. К тому же «Самотлор» находится на значительном удалении от северных районов озера, где сброс с судов находится вне контроля.

НОВЫЙ КОНТРАКТ АДМИРАЛТЕЙЦЕВ

В рамках Международного военно-технического форума «Армия-2019» подписан контракт между Министерством обороны РФ и АО «Адмиралтейские верфи» на строительство двух подводных лодок проекта 677 «Лада».

Виктор Цукер



Петербургское АО «Адмиралтейские верфи» продолжит строительство дизель-электрических подводных лодок (ДЭПЛ) 677 проекта «Лада», за которыми будущее неатомного подводного флота России. Как отмечают на Адмиралтейских верфях, «Лады» относятся к четвертому поколению неатомных подводных лодок и на сегодняшний день признаны самыми современными и перспективными отечественными неатомными подводными кораблями как с точки зрения боевой эффективности, так и по другим тактико-техническим характеристикам.

В данный момент на верфи уже строятся три ДЭПЛ данного проекта. Напомним, головная лодка серии «Санкт-Петербург» была передана ВМФ в апреле 2010 года. Подводная лодка «Кронштадт», вторая в серии проекта 677 «Лада», была заложена в июле 2005 года, а затем спущена на воду в сентябре 2018 года. По состоянию на середину текущего года

на корабле проходила наладка систем и оборудования, также были начаты швартовные испытания. Заложенная четыре года назад последняя лодка серии (подлодка «Великие Луки») находится на этапе формирования блоков, начата погрузка и монтаж крупногабаритного оборудования на штатные места.

Все субмарины серии строятся по откорректированному по результатам опытной эксплуатации головного корабля проекту. На ДЭПЛ глубоко модернизированы система управления корабельными техническими средствами, система электродвижения и навигационный комплекс. В перспективе подводные лодки проекта «Лада» планируется оснастить анаэробной воздухонезависимой установкой, над созданием которой работают специалисты ЦКБ МТ «Рубин».

«Адмиралтейские верфи» являются единственным заводом-строителем кораблей 677 проекта. Кроме этого на предпри-

ятии успешно реализуется ряд контрактов для отечественных и зарубежных заказчиков: две серии подводных лодок; серия патрульных ледоколов для Военно-морского флота; ледокол «Виктор Черномырдин»; ледостойкая платформа «Северный полюс».

Тактико-технические характеристики подлодки проекта 677 «Лада»:

- длина - 66,8 м, ширина - 7,1 м;
- скорость подводного хода – 21 узел;
- дальность плавания в подводном положении со скоростью 3 узла – 650 миль;
- предельная глубина погружения 300 м;
- надводное водоизмещение – 1765 м³;
- автономность плавания – 45 суток;
- экипаж – 35 человек;
- количество торпедных аппаратов – 6 ед.





ДВИЖЕНИЕ В СТОРОНУ ЧЕЛНОКОВ

ССК «Звезда» и Samsung Heavy Industries создали совместное предприятие для строительства челночных танкеров.

Александр Белый

Судостроительный комплекс (ССК) «Звезда» и компания Samsung Heavy Industrie (Республика Корея) в рамках V Восточного экономического форума объявили об учреждении совместного предприятия по управлению проектами строительства на ССК «Звезда» челночных танкеров дедевейтом от 42 до 120 тысяч тонн.

Напомним, ССК «Звезда» создается на базе Дальневосточного завода «Звезда» Консорциумом инвесторов во главе с

ПАО «НК «Роснефть». Проект комплекса предполагает строительство тяжелого достроечного стапеля, сухого дока, производственных цехов полного цикла, а также цехов для строительства офшорной морской техники. Максимальное водоизмещение судов – 350 тыс. тонн.

Как отмечается в сообщении НК «Роснефть», предприятие создано в соответствии с подписанным в 2018 году соглашением об обмене опытом в области проектирования и строительства челночных танкеров. Samsung Heavy Industries предоставит ССК «Звезда» технические спецификации, а также документацию базового и детального проекта судов, окажет содействие в разработке рабочей конструкторской документации танкеров-челноков совместно с АО «ЦКБ «Лазурит».

Кроме того, по условиям соглашения корейская компания обеспечит техническую поддержку планирования, управления и контроля качества в ходе строительных и монтажных работ, закупок материалов и оборудования; обеспечит инженерно-техническое сопровождение строительства челночных танкеров на ССК «Звезда».

Также Samsung Heavy Industries проведет обучение российского персонала на своей верфи, организует производственную практику на аналогичных проектах.

Суммарные инвестиции в «Звезду» составляют порядка 200 млрд рублей, текущий портфель заказов – 33 судна. Для вывода верфи на уровень окупаемости инвестиций необходимо построить более 160 судов.

ПОРТФЕЛЬ ЗАКАЗОВ ССК «ЗВЕЗДА» (ПО СОСТОЯНИЮ НА МАРТ 2019 Г)

Заклученные контракты	
Судно снабжения усиленного ледового класса для АО «Роснефтефлот»	4 судна, вес корпуса 5000 т
Танкер класса «Афгатах» для АО «Роснефтефлот»	10 судов, вес корпуса 20500 т
Танкер класса «Афгатах» для ПАО «Совкомфлот»	2 судна, вес корпуса 20500 т
Мелкосидящий ледокол пр. 22740 для ФГУП «Росморпорт»	1 судно, вес корпуса 1450 т
Арктический танкер-челнок AST 42K для АО «ННК»	10 судов, вес корпуса 18000 т
Судно снабжения пр. 22430 для ПАО «Газпром»	3 судна, вес корпуса 2100 т
Пассажирское судно пр. 22480 для ПАО «Газпром»	1 судно, вес корпуса 1660 т
Арктический челночный танкер AST 69K для АО «Роснефтефлот»	1 судно, вес корпуса 21000 т
Заказ «Стапель-ДВЗ»	1 судно, вес корпуса 34000 т
Высокоперспективные контракты	
Многофункциональное ледовое судно для ПАО «Газпром»	1 судно, вес корпуса 4000 т
Ледокол ЛК-120 «Лидер» для ФГУП «Атомфлот»	3 судна, вес корпуса 32500 т
Суда-газовозы «Арктик-СПГ-2» усиленного ледового класса Arc7 для ПАО «Новатэк»	15 судов, вес корпуса 25000 т
Танкер класса MR для ПАО «Новатэк»	3 судна, вес корпуса 8600 т
Мелкосидящий ледокол ЛК-40 для ФГУП «Атомфлот»	2 судна, вес корпуса 17658 т

Источник: ЦНИИ «Курс»

Уникальный и первый в мире плавучий атомный энергоблок малой мощности «Академик Ломоносов» отправился к месту базирования в порт Певек после загрузки ядерным топливом в Мурманске. К концу года станция начнет работу и полностью обеспечит энергией Билибинскую промышленную зону.

Александр Белый



ПЭБ ОТПРАВИЛАСЬ В ПЕВЕК

В конце августа началась транспортировка плавучего энергоблока (ПЭБ) «Академик Ломоносов» из Мурманска в Певек на Чукотке. При помощи буксиров энергоблок преодолеет почти 5000 км и, после подключения к сетевой инфраструктуре, будет эксплуатироваться в составе плавучей атомной теплоэлектростанции (ПАТЭС) – самой северной атомной станции в мире. Ввод ее в эксплуатацию в декабре 2019 года позволит заменить действующие энергетические объекты, которые уже устарели.

Как отмечают в «Росатоме», проект ПАТЭС предназначен для надежного круглогодичного тепло- и электроснабжения удаленных районов Арктики и Дальнего Востока. ПАТЭС решает две задачи: первая – это замещение выбывающих мощностей Билибинской АЭС, действующей с 1974 года, и Чаунской ТЭЦ, которой уже более 70 лет (сроки остановки первого блока АЭС будут синхронизированы с вводом ПАТЭС в Певеке). Вторая задача – это обеспечение энергией основных горнодобывающих компаний, расположенных на западной Чукотке в Чаун-Билибинском энергоузле: это большой рудно-металлический кластер, в том числе золотодобывающие компании и проекты, связанные с развитием Баимской рудной зоны.

Напомним, технический проект ПАТЭС был согласован еще в 2002 году.

Строительство началось в 2007 году на северодвинском заводе «Севмаш». Однако через несколько месяцев после начала строительства все собранные агрегаты будущей плавучей электростанции перевели на Балтийский завод, где строительство вновь было заморожено на несколько лет. Лишь в декабре 2012 года в соответствии с новым договором между Корпорацией «Росатом» и Балтийским заводом работы возобновились.

После завершения строительства и испытаний ПЭБ был отправлен в Мурманск, куда прибыл в мае прошлого года для загрузки ядерным топливом. Согласно проекту, перезагрузка топлива производится раз в 7 лет, для этого станция будет буксироваться на завод-изготовитель.

В основу проекта ПАТЭС «Академик Ломоносов» легли судовые реакторные установки типа КЛТ-40С, которые имеют большой опыт успешной эксплуатации на атомных ледоколах «Таймыр» и «Вайгач». Исследовательские центры «Росатома» подтвердили возможность использования технологий судовых реакторов для изготовления источника энергии совершенно нового класса. Общая электрическая мощность станции составит 70 МВт, тепловая – 50 Гкал/ч. Этого достаточно, чтобы обеспечить энергией город с населением около 100 тыс. человек. Станция также может использоваться для опреснения морской воды

с получением до 240 тыс. м³ пресной воды в сутки.

ПАТЭС разработана с большим запасом прочности, который превышает все возможные угрозы и делает ядерные реакторы неуязвимыми для цунами и других природных катастроф. Как отмечают СМИ, в настоящее время «Росатом» работает над вторым поколением ПАТЭС – оптимизированным плавучим энергоблоком, который будет меньше и мощнее своего предшественника. Его предполагается оснастить двумя реакторами типа РИТМ-200М общей мощностью 100 МВт.

В состав комплекса плавучей атомной электростанции (ПАТЭС) кроме ПЭБ входят: гидротехнические сооружения – специальный мол-причал для установки ПЭБ; объекты береговой инфраструктуры, предназначенные для обеспечения технологического цикла передачи электрической и тепловой энергии с ПЭБ в береговые сети, а также выполняющие вспомогательные функции. Длина судна составляет 144 м, ширина – 30 м, водоизмещение 21,5 тыс. тонн.

Растущий в России спрос на новые суда порождает потребность в качественных комплектующих изделиях и материалах. Свыше 180 отечественных компаний судостроительного профиля, а также 2 тысячи смежников решают задачу развития собственного производства широкой номенклатуры продукции, что в будущем позволит России проводить самостоятельную политику по обеспечению технологической безопасности страны. Одним из игроков российского рынка судового комплектующего оборудования выступает петербургская компания «ПК «МС», которая успешно поставляет собственную продукцию на большинство строящихся в стране судов.



Редакция журнала «Вести морского Петербурга»

ПК «МС»: ДЕЛАТЬ СВОЕ ДЕЛО

Предприятие «ПК «МС» с 2012 года успешно совмещает в себе коммерческую деятельность и производство качественного судового оборудования. С первого дня основания компания занимается металлообработкой, изготовлением металлоконструкций и комплектующих изделий для судостроения, а также производством и поставкой механизмов, в которых нуждается судоремонт.

Основным направлением деятельности «ПК «МС» является выпуск продукции для судостроения. Однако на мощностях предприятия также выполняются заказы для железнодорожного транспорта, например, изготавливаются шпильки крепления двигателей пассажирских вагонов, а также детали и механизмы подвижного состава и электропоездов.

Репутацию добросовестного поставщика «ПК «МС» заслужила не столько делом, сколько подходом к нему. Номенклатура продукции компании насчитывает более 1000 позиций, и большинство из них — уникальные. Так, сегодня на отечественном рынке судового оборудования кроме

ПК «МС» практически никто не производит вентиляционные гуськи, патрубки для откачки сточных вод, наконечники отдачи сточных вод и другое оборудование.

Также петербургское предприятие серийно выпускает палубные шпигаты, детали приводов 573-й группы, головки (грибовидные, вытяжные, воздушных труб), водогазонепроницаемые крышки, сальники электрических кабелей и другую продукцию для судостроения.

Вся продукция «ПК МС» проходит гидравлические испытания на стенде, сертифицированном Российским Речным Регистром (РРР) и Российским Морским Регистром Судоходства (РС).

Повышение производительности труда, объемов и качества выпускаемой продукции — одна из целей стратегического развития «ПК «МС», которая планомерно обновляет основные производственные фонды. Переезд на новую производственную площадку позволил расширить собственный штат и приобрести новое современное оборудования для металлообработки.

Теперь предприятие имеет отдельный участок, оснащенный станками с ЧПУ: четырема токарными, двумя фрезерными, токарными станками с возможностью автоматической работы без участия оператора, токарным станком с фрезерным приводом. На этом участке производятся детали приводов судовой арматуры и механизмов крепления грузов.

Сегодня предприятие поставляет продукцию собственного производства на несколько десятков строящихся в стране судов. Это сухогрузы, а также несамоходные баржи. Часть продукции востребована на военных заказах. К примеру, на предприятии производят вентиляционные крышки из облегченных сплавов по техническому заданию нескольких конструкторских бюро, которые будут установлены на катерах Каспийской флотилии.

За последние годы компания «ПК «МС» участвовала в строительстве крупнейших серий теплоходов. Во-первых, компания произвела и поставила систему вентиляции и кондиционирования на всю серию сухогрузов проекта RSD59, строящиеся на заводе «Красное Сормово». Во-вторых, «ПК «МС» поставила эти же системы для серии современных нефтеналивных несамоходных барж проекта ROB20, строительство которых ведется на Окской судовой верфи. Стоит отметить, что для всех этих серий «ПК «МС» поставляла не типовые изделия — заказы на них формировались от заводов-строителей, исходя из их индивидуальных потребностей. В свою очередь, разработка и согласование чертежей, а также испытание опытных образцов осуществлялось на предприятии силами конструкторского отдела «ПК «МС» совместно со специалистами конструкторского бюро.

Основанная в 2012 году компания «ПК «МС» является производителем готовых металлических изделий, а также производством судового оборудования. Компания сертифицирована, как производитель Российским Речным Регистром и Российским Морским Регистром Судоходства.

HEAVY RUSSIA®

18-19 НОЯБРЯ 2019
WWW.HEAVY.WORLD



V Международная конференция

АРКТИКА-2020

Арктика: шельфовые проекты и устойчивое развитие регионов

19-20 Февраля 2020, Москва

Стань участником

Специализированная выставка | Спонсорство

Тел.: +7 (495) 662-97-49 (многоканальный)

Электронная почта: arctic@s-kon.ru

www.arctic.s-kon.ru

Организаторы:



Растущий в России спрос на суда, а также судовое комплектующее оборудование и материалы создает благоприятные условия для локализации производств иностранных компаний.

Одна из них - компания Schneider Electric, мировой лидер в области управления электроэнергией и автоматизации, в феврале текущего года расширила список продуктов, производимых на собственном предприятии АО «Шнейдер Электрик Завод Электромоноблок» (ШЭЗЭМ) в г. Коммунар (Ленинградская область). Так, на заводе локализовано производство силовых низковольтных выключателей Compact NSX/NSb, Masterpact NT/NW/MTZ, Easycompact CVS/MVS.

Помимо расширения производства полного цикла, Schneider Electric ввела на ШЭЗЭМ процедуру входного контроля комплектующих. Также были доработаны существующие и внедрены новые процедуры проверки качества продукции, применены новые выходные испы-

ляет сертифицировать ШЭЗЭМ в качестве завода-изготовителя всей линейки автоматических выключателей Compact NSX, Compact NSb, Masterpact NT/NW/MTZ, Easycompact CVS/MVS, - рассказывает он. - Статус российского производства позволит применять эти автоматические выключатели в проектах с государственным финансированием, в которых действуют ограничения на использование оборудования зарубежных производителей, а наличие сертификатов соответствия поможет выключателям Compact и Masterpact удерживать лидирующие позиции в сегменте судостроения».

Напомним, ШЭЗЭМ был построен в 2009 году специально для нужд Schneider Electric с соблюдением всех требований к современному производству. На предприятии с 2010 года производится оборудование, применяемое в распределительных сетях для электрообеспечения крупных мегаполисов, объектов строительства и инфраструктуры: элегазовые моноблоки RM6 (компактные



Life Is On

Schneider Electric

Schneider Electric ЛОКАЛИЗУЕТ ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

тания – приемосдаточные (выполняются на каждом выпускаемом аппарате) и выборочные (выполняются периодически на любых готовых и прошедших приемосдаточные испытания изделиях).

Дополнительно в феврале 2019 года были получены отраслевые сертификаты СДС Интергазсерт сроком действия 1 год для автоматических выключателей Compact NSX, Compact NSb, Masterpact NT/NW/MTZ производства ШЭЗЭМ. Также ведется работа по оформлению сертификатов Российского Морского Регистра Судоходства (РМРС) и Российского Речного Регистра (РРР).

По словам директора департамента «Судостроение» АО «Шнейдер Электрик» Михаила Серкова, локализация производства электротехнического оборудования является одним из стратегических направлений развития компании в России. «Совокупность принятых мер позво-

распределительное устройство с элегазовой изоляцией на номинальное напряжение 6-20 кВ).

В Schneider Electric видят большие перспективы в развитии российского судостроительного рынка. Поэтому, в частности на ШЭЗЭМ продолжают работы по внедрению новых производственных линий. Следующими локализованными продуктами может стать определенная линейка приводной техники и контроллеров.

АО «Шнейдер Электрик»,
196158, Санкт-Петербург,
Пулковское шоссе, д. 40, корп. 4А
БЦ «Технополис»,
Тел.: +7 (812) 332-03-53,
+7 (981) 957-11-60,
Факс: +7 (812) 332-03-52
www.schneider-electric.ru

Компания Schneider Electric – один из мировых лидеров в сферах управления энергией и автоматизации для жилых домов, зданий, центров обработки данных, инфраструктуры и промышленности.

Присутствие в более чем 100 странах мира позволяет Schneider Electric быть бесспорным лидером в области управления электроэнергией (низкое и среднее напряжение, бесперебойное энергоснабжение) и систем автоматизации.

Судовое оборудование Schneider Electric, локализованное в России:

- силовые низковольтные выключатели Compact, Masterpact, Easycompact;
- элегазовые моноблоки RM6;
- устройства релейной защиты SEPAM;
- контроллеры Modicon M340.

ЕСТЬ МЕСТО ДЛЯ МАНЕВРА



Самое крупное российское судно - танкер «Свет» дедевейтом 320 тыс. тонн построено за границей.

Отечественные верфи полностью контролируют внутренний рынок строительства речного грузового и обеспечивающего флота. При размещении заказов на постройку судов класса река-море и морских судов обеспечивающего флота заказчики отдают предпочтение именно российским верфям, хотя часть контрактов оседает за границей. Что касается ниши морских транспортных судов, то последние семь лет она была полностью отдана на откуп зарубежным корабелам. Однако с запуском «Звезда» на Дальнем Востоке ситуация начала выправляться.

Сергей Буянов, генеральный директор АО «ЦНИИМФ»

На глобальном мировом уровне за последнее время можно отметить усиление экономической активности и повышение темпов роста международной торговли. Так, в 2018 году отмечался рост мировых морских перевозок на 4%, а контейнерных – на 5%. Глобальная экономика находится в фазе циклического подъема, хотя его трудно назвать устойчивым, учитывая риски геополитической напряженности, торговую войну между двумя крупнейшими экономиками мира (США и Китаем, США и ЕС), раскол в Евросоюзе, а также скачки на валютных, фондовых биржах и товарно-фрахтовых рынках.

Поэтому нельзя исключить вероят-

ность того, что за этим макроэкономическим циклом последует новый период замедления. Так, в текущем году известные международные институты, такие как МВФ, прогнозируют небольшое снижение темпов роста мировой экономики по сравнению с 2018 годом (с 3,9 до 3,8%).

Ситуацию в мировом судостроении можно назвать еще более сложной и неоднозначной, несмотря на определенные позитивные изменения двух последних лет. Вслед за ростом морской торговли улучшились настроения в некоторых судостроительных секторах. По итогам 2018 года, приток заказов верфям по всему миру существенно вырос по сравнению с предыдущим годом. Ведущие аналитики за рубежом прогнозируют рост мирового рынка судостроения со среднегодовым темпом роста не менее 2% в период с 2019 по 2023 год.

Сравнение флотов

Динамика развития мирового морского флота за период 2009-2018 годы свидетельствует о продолжающемся увеличении мирового морского флота: тоннаж вырос в 1,6 раза (с 1,15 до 1,83 млн тонн дедевейта). Среднегодовой прирост тоннажа судов за рассматриваемый период составил чуть больше 5,0%, причем за последние четыре года наблюдается минимальный прирост тоннажа (напри-

мер, в 2018 году - 3,4%).

Количество судов мирового морского флота за рассматриваемый промежуток возросло на 15% – с 46 до 53 тыс судов.

Наибольший прирост тоннажа приходится на такие группы судов как балкеры и танкеры-газовозы (в среднем по 8,0% в год), а также контейнеровозы (по 6,0%). Наименее активное пополнение наблюдается в секторе универсальных судов для перевозки генеральных грузов и пассажирских судов: средний годовой прирост в этих группах составляет всего 0,7%.

Доля судов, контролируемого Россией, в составе мирового морского флота по состоянию на начало 2019 года, составила 1,2% по дедевейту (17 место в мировой таблице о рангах) и 2,5% по количеству судов. Доля тоннажа морских судов, зарегистрированных только под флагом РФ, составляет 0,4% от общемирового морского флота (26 место в мире).

При сравнении структуры мирового и российского морского флота на начало текущего года можно отметить следующее: для РФ характерен значительный перевес в сторону танкеров, тогда как в мировом масштабе наблюдается преобладание балкерного флота (флот для перевозки наливных грузов занимает второе место). Например, в структуре мирового морского флота по дедевейту балкеры составляют 43% и танкеры (33%), а по количеству преобладают суда для генеральных грузов (32%), танкеры (25%)

и балкеры (22%). В структуре тоннажа флота, контролируемого Россией, танкеры занимают долю 68%, суда для генгрузов – 16%, балкеры – 9% и на остальные типы судов приходится 7% общего дедвейта.

По количеству судов так же, как и в структуре мирового морского флота, для РФ характерно преобладание судов для генгрузов и танкеров. На их долю приходится 56% и 34% от общего количества судов соответственно.

В целом, мировой морской флот является более молодым по сравнению с российским. Его средний возраст, рассчитанный по количеству судов, составляет 17 лет, тогда как возраст российского флота – почти 21 год.

Современный флот России

Количество судов морского транспортного флота, контролируемого российскими судовладельцами, по состоянию на начало 2019 года составляет 1394 судна общим дедвейтом 21,8 млн тонн, из которых 67% тоннажа эксплуатируется под иностранными флагами.

Под флагом России на начало 2019 года насчитывалось 1143 судна общим дедвейтом 7,1 млн тонн, из них сухогрузных – 787 судов, наливных – 356 судов. Под иностранными флагами на начало текущего года насчитывалось 251 судно общим дедвейтом 14,7 млн тонн, из них сухогрузных – 115 судов дедвейтом 2,3 млн тонн, наливных – 136 судов общим дедвейтом 12,4 млн тонн.

На начало 2019 года в Российском международном реестре судов было зарегистрировано 1282 судна суммарным дедвейтом 6,0 млн тонн, из них морской транспортный флот насчитывает 697 судов общим дедвейтом 5,3 млн тонн. За последние 8 лет, с момента принятия Федерального закона №305, общий дедвейт таких судов увеличился более чем в 3 раза.

В целом флотом, контролируемым российскими судовладельцами, в 2018 году было перевезено порядка 180,0 млн тонн грузов, в том числе флотом под отечественным флагом – 23,0 млн тонн.

Морской флот под флагом России условно можно разделить на две части: морские суда и суда река-море плавания. Морских судов насчитывается 295 ед. общим дедвейт 4,6 млн тонн (26% по количеству и 64% по дедвейту). Судов река-море плавания – 848 ед. суммарным дедвейтом 2,5 млн тонн (74% по количеству и 36% по дедвейту).

По данным Российского морского регистра судоходства, в РФ насчитывается 425 судоходных компаний, в том числе имеющих морские суда – 71 пароходство (17%).

Анализ структуры отечественного флота по назначениям судов позволяет отметить следующее. Во-первых, в составе сухогрузного флота имеется 15 контейнеровозов средним возрастом 18 лет, 10 судов навалочников средним возрастом 22 года, 7 железнодорожных паромов возрастом 29 лет, 136 рефрижераторных судна возрастом 30 лет, 531 судно универсального назначения возрастом 33 года, 48 пассажирских судов возрастом 33 года, 340 судов наливного флота возрастом 16 лет. Во-вторых, в составе морского флота под иностранными флагами, контролируемого российскими судовладельцами, можно выделить 136 судов наливного флота возрастом 11 лет, 9 контейнеровозов возрастом 15 лет, 13 судов навалочников возрастом 13 лет.

Таким образом, морской флот под флагом России за последние 5 лет увеличился на 30%. Россия располагает только современным наливным флотом, да и то в основном под иностранными флагами. Однако этого недостаточно. России требуется новый современный сухогрузный флот (контейнеровозы, балкеры, паромы, рефрижераторы, пассажирские суда).

Ретроспектива пополнения флота России

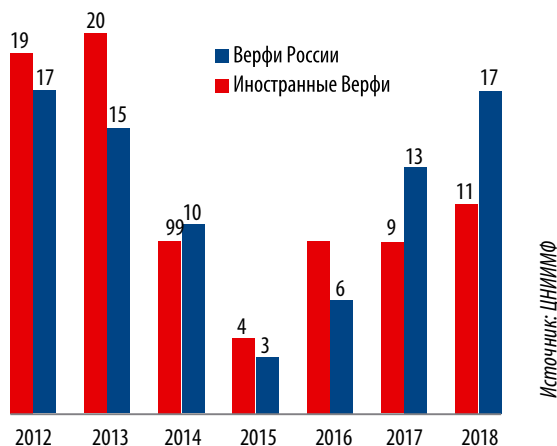
За последние семь лет для России построено 160 транспортных морских и река-море плавания судов общим дедвейтом 3,5 млн тонн, из них на российских верфях 79 ед. (49%), на иностранных верфях 81 ед. (51%).

За семилетку построено 33 морских судна суммарным дедвейтом 2,7 млн тонн. Среди них: 4 балкера дедвейтом 57 и 74 тыс. тонн для Дальневосточного морского пароходства и «Совкомфлота» (СКФ); 17 танкеров дедвейтом от 42 до 320 тыс. тонн для СКФ; 8 газовозов вместимостью от 20 до 172 тыс. м³ для СКФ. Все морские суда построены на зарубежных верфях (Корея – 29 ед., Китай – 4 ед.).

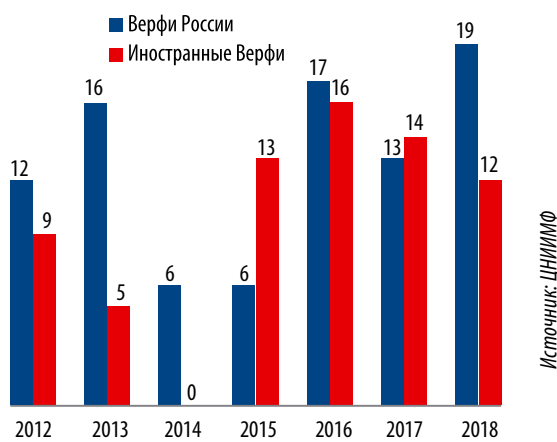
Судов смешанного река-море плавания построено – 127 ед. В том числе: 43 танкера проекта RST27 (34% от общего количества новостроя); 7 танкеров-химовозов проекта RST25 (6%); 16 сухогрузных судна проектов RSD 49 и RSD 59 (13%). Из общего количества построенных судов река-море плавания 79 судов построены на отечественных верфях (62%), осталь-

В российском гражданском флоте налицо значительный перевес в сторону танкеров, тогда как в мире наблюдается преобладание балкерного флота, а наливной флот занимает второе место.

ДИНАМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКИХ И РЕКА-МОРЕ ПЛАВАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СУДОВ ЗА 2012–2018 ГОДЫ, ЕД.



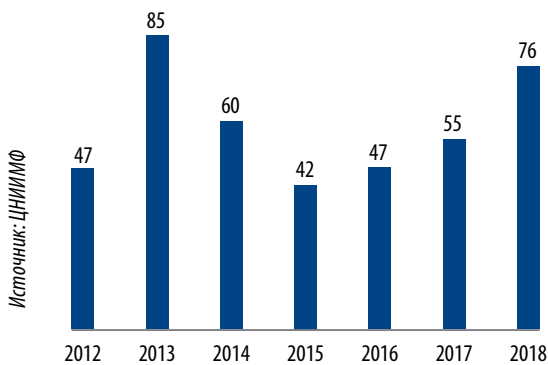
ДИНАМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКИХ СУДОВ ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО ФЛОТА ЗА 2012–2018 ГОДЫ, ЕД.



ДИНАМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА РЕЧНЫХ СУДОВ НА РОССИЙСКИХ ВЕРФЯХ ЗА 2012–2018 ГОДЫ, ЕД.

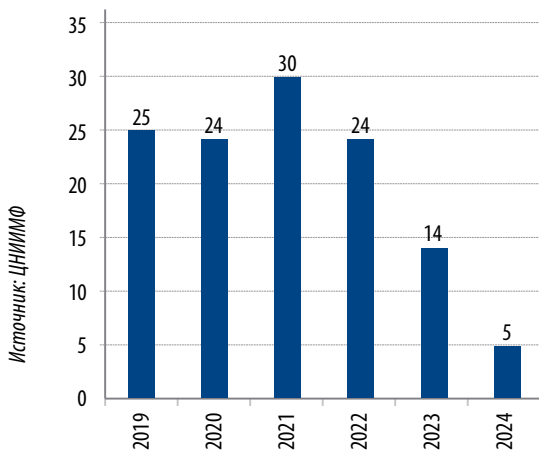


ДИНАМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКИХ И РЕЧНЫХ СУДОВ НА ВЕРФЯХ РОССИИ ЗА 2012-2018 ГОДЫ, ЕД.



Впервые в новейшей истории России начато строительство скоростных пассажирских судов и круизных речных теплоходов вместимостью 150-300 пассажиров, которые не строились в России более 30 лет.

ПРОГНОЗ СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКИХ И РЕКА-МОРЯ ПЛАВАНИЯ СУДОВ ДЛЯ РОССИЙСКИХ СУДОВЛАДЕЛЬЦЕВ В 2019-2024 ГОДЫ, ЕД.



ные 48 судов - кораблями Китая, Турции, а также Украины.

Кроме того, за этот же период было построено 158 морских судов обеспечивающего флота, из них на российских верфях 89 ед. (56%), на иностранных – 69 ед. (44%).

В итоге, всего за последние семь лет для морских судовладельцев было построено 318 судов, из них на российских верфях 168 ед. (53%), примерно по 24 судна в год.

Что касается речного флота, то за период 2012–2018 гг. построено 108 транспортных судов, а также 136 судов обеспечивающего флота, при этом все 244 судна построены на российских верфях.

Всего за период 2012–2018 годы на российских верфях было построено 412

судов смешанного река-море плавания и речных судов (в среднем 59 судов за год).

В 2018 году было завершено строительство и приняты в эксплуатацию 29 морских и река-море плавания транспортных судов, из которых 11 ед. (38%) построены на отечественных судостроительных заводах. Наиболее примечательные из них: 3 танкера на СПГ дедвейтом 113 тыс. тонн для СКФ; газозов для хранения и регазификации СПГ дедвейтом 93 тыс. тонн для компании «Газпромфлот»; 6 сухогрузов проекта RSD 59 дедвейтом 7,7 тыс. тонн для парохозяйства «Пола Райз».

Также в 2018 году завершено строительство и принято в эксплуатацию 31 судно обеспечивающих видов флота, из которых 19 построены на отечественных заводах. Наиболее примечательные из них: 2 ледокольных судна обеспечения мощностью 21,5 МВт для компании «Газпромнефть Новый порт»; ледокольное судно снабжения мощностью 20,9 МВт для СКФ; ледокольный буксир мощностью 6,4 МВт для «Атомфлота».

С 2018 года среди прочих вошло в строй несколько скоростных пассажирских судов. Например, теплоходы «Валдай 45Р» (пассажировместимость 45 человек и скорость 70 км в час) в Ханты-Мансийске, а также «Комета 120М» на Черном море. Можно с уверенностью сказать, что для отечественных верфей начался новый этап: они приступили к строительству скоростных пассажирских судов.

Строительства нового флота для России

В проекте Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года спрогнозированы поставки новых морских и река-море пла-

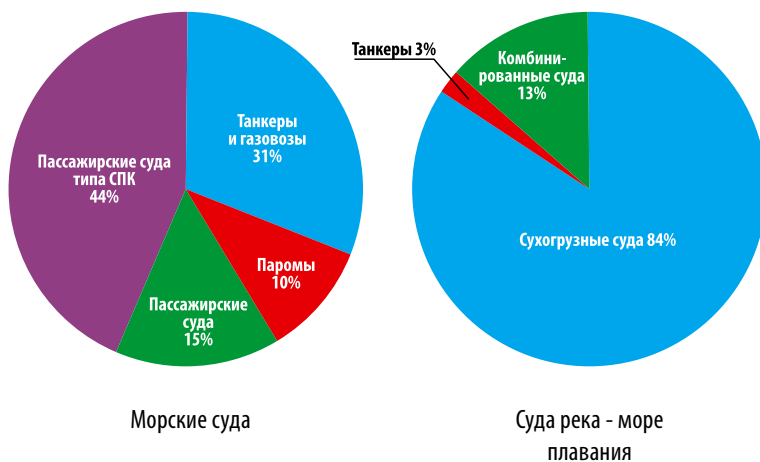
вания судов на период до 2030 года. На первом этапе за период с 2019 по 2024 годы предполагается построить 123 судна суммарным дедвейтом около 2,0 млн тонн.

Из общего количества можно выделить две группы судов. Во-первых, морские суда в количестве 48 ед. Среди них: 8 танкеров, работающих на СПГ, для СКФ и НК «Роснефть» дедвейтом 114 тыс. тонн; 3 танкера на СПГ для СКФ дедвейтом 51 тыс. тонн (назначение - вывоз газового конденсата); арктические танкеры для «Роснефти» дедвейтом 42 и 69 тыс. тонн; 2 газозова для СКФ дедвейтом 82 тыс. тонн (вывоз СПГ с арктических месторождений); 2 грузопассажирских парома для Сахалина; 3 железнодорожных парома для «Росморпорта»; пассажирские суда вместимостью 300 пассажиров для Московского речного парохозяйства; скоростные пассажирские суда вместимостью 150 пассажиров для работы вдоль побережья Черного моря; 21 пассажирское судно на подводных крыльях.

Во-вторых, суда смешанного река-море плавания в количестве 75 ед. Среди них: 63 сухогрузных судна (проекты RSD59, RSD79, RSD62 и др.); 10 комбинированных судов (проект RSD34); 2 танкера-химовоза (пр. 000216М). То есть имеется явный уклон в сторону сухогрузных судов.

Также предполагается строительство судов обеспечивающих видов флота, в первую очередь государственного назначения, примерно в количестве 86 судов на период до 2030 года. Из них можно выделить суда следующих назначений: ледокольный флот (25 ед.), аварийно-спасательный флот (49 ед.), гидрографический флот (6 ед.), лоцманский флот (6 ед.).

СТРУКТУРА СТРОИТЕЛЬСТВА НОВЫХ СУДОВ ПО НАЗНАЧЕНИЯМ, %





Marathon | IQ2

Инновационное гладкое и прочное
ледостойкое покрытие



ОБОРУДОВАНИЕ MUNKEBO ДЛЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЫНКА

Компания Clemco International Inc., производящая промышленное оборудование под брендами Munkebo и Clemco, предлагает судостроительному рынку современные решения для снижения влажности воздуха в помещениях, а также технологии сбора, очистки и вторичного использования отработанного абразива.

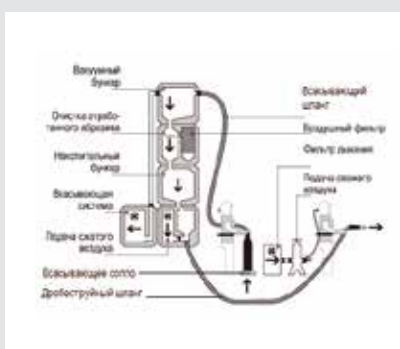


Рис. 1. Принцип работы башенной системы

Осушение воздуха установками Munkebo – это оптимальный способ устранения существующих проблем в судостроении и судоремонте, а также

при перевозке грузов морским и речным транспортом. Так, использование осушителей сокращает время простоя танкеров при просушке трюмов, расходы по ремонту судов, снижает стоимость консервации нефтяных вышек и танкеров, а также сохраняет качество продукции в рейсе.

Применительно к судостроению и судоремонту необходимо отметить, что поддержание относительной влажности воздуха ниже уровня, при котором начинается коррозия – важный фактор в период между струйной очисткой металлической поверхности и ее покраской.

К сожалению, концепцию осушения воздуха часто отождествляют с нагревом. На самом деле, это принципиально иной способ уменьшения влажности. При нагревании воздуха происходит увеличение содержания воды в единице объема до момента появления конденсации, но при этом вода из воздуха не удаляется.

Сорбционные осушители Munkebo оптимальны для снижения влажности воздуха в помещениях, предназначенных для нанесения покрытий. Они препятствуют образованию конденсата на подготовленных к покраске поверхностях, особенно в районах переменной ватерлинии. Мобильность, небольшие размеры, легкий вес и высокая производительность позволяют использовать осушители в любых местах и ставят их на один уровень с конкурентными чрезвычайно дорогими климатическими установками.

При транспортировке грузов в морских условиях воздух в трюмах охлаждается, из-за этого происходит повышение внутренней относительной влажности – часто до точки росы, при которой начинается конденсация. В результате из-за избыточной влаги перевозимые грузы могут покрыться плесенью и прийти в негодность.

Для исключения образования коррозии или плесени необходимо использовать осушенный воздух в следующих зонах судна: грузовые трюмы; машинное и насосное отделение; жилые помещения; рубка верхней палубы; рулевое отделение/капитанский мостик.

Осушение воздуха на судне в районах повышенной влажности и слабой вентиляции позволяет избежать сбоев в работе оборудования и техники (коррозия разрушает поверхности узлов и механизмов), а также их порчи при длительном хранении.

Отметим отдельно, что вопрос сохранности в условиях повышенной влажности касается не только оборудования и механизмов, но и консервации спасательных средств, хранения рыболовного и такелажного снаряжения, судовых запасов.

Таким образом, осушение воздуха – лучший способ устранения возможных проблем при консервации и хранения техники и оборудования. При этом увеличится срок эксплуатации машин и механизмов, снизится стоимость их содержания.

Модульные системы для сбора и очистки абразива

Современное пескоструйное оборудование находит широкое применение в судостроении и судоремонте при подготовке поверхностей.

По мере того как, растет стоимость не только на утилизации отработанного абразива, но и на сам абразив, становится все более целесообразным и необходимым использование абразивных материалов повторно.

Новаторское решение, которое успешно применяется на многих верфях мира, разработано и производится компанией Munkebo-Clemco. Это – мобильные системы башенного типа, в которых установлено все необходимое оборудование для сбора и очистки абразива.

Поскольку стандартный комплект оборудования не всегда отвечает индивидуальным требованиям всех подрядчиков, Munkebo предлагает модульную систему с огромным количеством вариантов комплектации.

Системы Munkebo модульного типа предназначены для работ в тяжелых условиях судостроения и судоремонта. Они могут эксплуатироваться под открытым

Область применения осушителей Munkebo:
Подготовка поверхности (бластинг, покраска); трюмы и складские помещения; промышленное осушение; архивные хранилища; подвальные помещения; производства с применением воды или гидромеханизмов; станции очистки воды; тепло- и электростанции; осушение после затоплений. Производительность осушителей – 5000-18000 м³/ч и выше.



небом и устойчивы к атмосферному воздействию. Многие подрядчики перешли на многоразовые абразивные материалы и, благодаря башням Munkebo, значительно уменьшили свои затраты.

В комплект башни входит одна вакуумная установка, одна система очистки абразива и два бункера (один вакуумный для сбора абразива и один для хранения очищенного абразива).

Каждый полноценный модуль встроен в 10-футовую стальную кубическую раму со стандартными контейнерными угловыми фитингами и направляющими для вил погрузчика, поэтому его легко перегружать и транспортировать. Модули системы могут перевозиться отдельно и легко монтироваться на производственной площадке с минимальными размерами. Перевозка не требует специального транспорта и может осуществляться в составе сборного груза.

Компоненты башенной системы устанавливаются следующим образом (см. Рис.2): наверху вакуумный бункер, затем система очистки абразива и бункер-накопитель для хранения очищенной дроби. Внизу помещается дробеструйный аппарат большого объема типа Big-Clem или платформа с четырьмя стандартными аппаратами.

Вакуумная установка обычно размещается рядом с башней. Всасывающая установка создает вакуум в верхнем бункере - туда подается абразив, как в любой стандартной вакуумной системе.

Когда уровень абразива в вакуумном бункере поднимается до максимума, обеспечение вакуумом автоматически прекращается. При этом поток воздуха направляется через систему очистки абразива, а не через вакуумный бункер.

Подача абразива из бункера в систему очистки происходит полуавтоматически. Поток воздуха из вакуумной установки продувает абразив в системе очистки. Когда весь абразив из вакуумного бункера пройдет через систему очистки в бункер для хранения, система будет готова к приему абразива.

Прежде чем начнется процесс очистки абразива, необходимо выгрузить содержимое бункера в дробеструйную машину.

Мощность всасывающих установок позволяет собирать абразив на расстоянии до 120 м и, с учетом разветвителей, может одновременно всасывать абразив с восьми мест в зависимости от диаметра транспортных линий.

Все компоненты оборудования помещены в прочные жесткие рамы. Панель управления расположена на одном месте

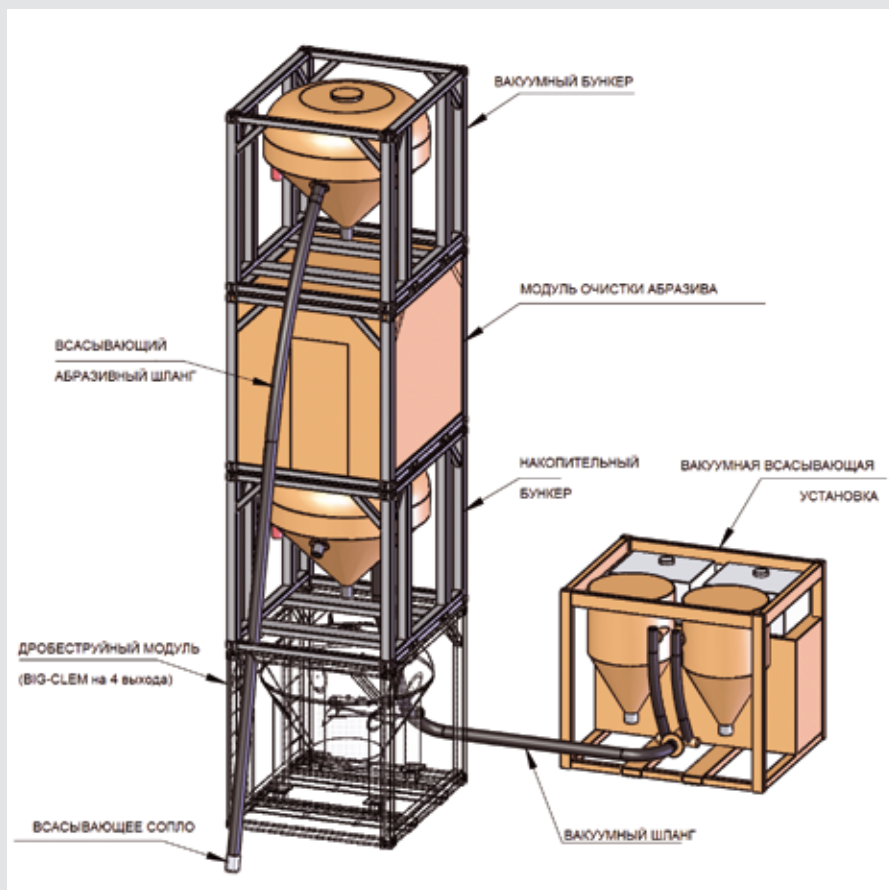


Рис.2. Схема башенной системы с дробеструйным модулем BIG-CLEM

и контролирует рабочие процессы всех модулей.

Эксплуатация оборудования Munkebo максимально упрощена и не требует специального обучения, однако специалисты компании всегда проводят обучение персонала перед началом эксплуатации.

Потребление сжатого воздуха минимально, все моторы работают с минимальным потреблением электроэнергии.

Срок эксплуатации оборудования несколько десятков лет при правильном обслуживании и применении оригинальных комплектующих. При этом гарантийный срок эксплуатации, на определенных условиях и при соблюдении всех требований завода-изготовителя, может быть продлен до 24 месяцев.

Особое внимание Компания Clemco International inc. уделяет надежности и безопасности оборудования. Доступ к опасным участкам ограничен защитными кожухами, дверьми, жалюзи и пр. Электрические компоненты имеют высочайший класс защиты.

На бункерах и на системах рекуперации установлены датчики, предотвращающие переполнение, блокировку и чрезмерное потребление абразива.

Эффективность очистки абразива

— от рабочей фракции до пыли. Пропускная способность фильтровальных патронов увеличена, эмиссия пыли снижена до 3 мг/м³ (при применении фильтров типа HEPA — до 1 мг/м³).

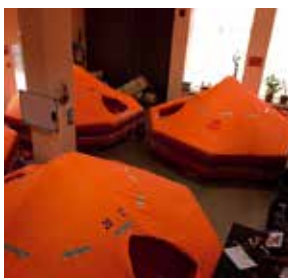
У компании имеется широкая сеть сервисных центров и офисов, что позволяет в кратчайшие сроки произвести осмотр, обслуживание, ремонт оборудования или поставку запчастей и комплектующих.



Рис.3. Комплект модульной системы MB-CS-5000

АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- «Искож»
- «Пелла-Фиорд»
- «Севастопольский радиозавод»
- «Циклон»
- «Топ-Марин Компания»
- ЦНИИ «Курс»
- «Морские спасательные средства»



ДВИГАТЕЛИ И АГРЕГАТЫ НА ИХ ОСНОВЕ

- «Звезда»
- «Автодизель»
- «Барнаултрансмаш»
- «Коломенский завод»
- «Волжский дизель им. Маминых»
- «Уральский дизель-моторный завод»
- «МТ-Групп»
- «Морские пропульсивные системы»
- «Волжский дизельный альянс»
- «ОДК-Сатурн»
- «Тверьдизельагрегат»
- «Электроагрегат»



КОТЛОАГРЕГАТЫ, ПАРОГЕНЕРАТОРЫ

- «СКБ котлостроения»
- «Балтийский завод»
- «Гидротермаль»
- «Белгородская судостроительная верфь»
- «СТМ - Оскол»

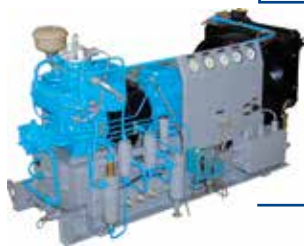
КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ

- НПП «Интех»
- «Камский кабель»
- «Севкабель»
- ТПД «Паритет»
- «Экспокабель»
- «Подольсккабель»
- «Рыбинсккабель»



КОМПРЕССОРЫ

- НПО «Компрессор»
- «Илком»
- Бежецкий завод «АСО»
- «Борец»
- «Пензаконпрессормаш»
- «Казанькомпрессормаш»
- «МТ-Групп»
- «Краснодарский компрессорный завод»
- «Арсенал-машиностроение»
- «Морские пропульсивные системы»



НАСОСЫ

- «ЭНА»
- ГМС «Ливгидромаш»
- НПО «Гидромаш»
- «Катайский насосный завод»
- «Завод им. Гаджиева»
- «Киров-Энергомаш»
- «ЛГМ»
- «Лебедянский МЗ»
- «Пролетарский завод»
- «Чистопольский ССЗ»



ТЕПЛООБМЕННИКИ, ОХЛАДИТЕЛИ

- «Нижегородский завод теплообменного оборудования»
- «Ридан»
- «Буревестник»
- «Хабаровский завод им. Горького»
- «Винета»
- «Веца»
- «Обуховское»
- «Кингисеппский МЗ»
- «РосВЕП»



ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПОДГОТОВКИ

- «Винета»
- «Красный Гидропресс»
- «Пролетарский завод»
- «ЦНИИ СМ»
- «Экос»



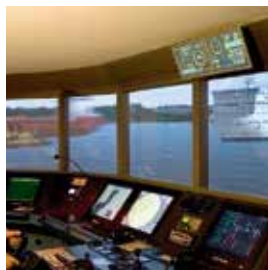
АРМАТУРА

- «Армалит»
- «Поли-Тех»
- «Винета»
- ПК «Механизмы судовые»
- «Нордвэг»
- КБ «Армас»
- «Аскольд»
- «Конар»
- «Инмор»
- НПП «Орион»
- «Буревестник»
- СЗ «Вымпел»
- «Выборгский МЗ»

КОМПЛЕКТУЮЩИХ (ОТКРЫТЫЙ СПИСОК)

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ

«ВНИИР «Прогресс»
ПКФ «Фатом»
«Элпроком»
«Фиолент»
«Вика Мера»
«Новая Эра»
«Русэлпром»
«Электроагрегат»
Концерн «Аврора»
«Уралэлектромаш»
«Чебоксарский электроаппаратный завод»



НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«Транзас - Навигатор»
«Морские Навигационные Системы»
«РНК»
Концерн «Электроприбор»
ЦНИИ «Курс»
«Радиома»
НПФ «Микран»
«Горизонт»
«Кронштадт технологии»
«Океанприбор»
«Муромский радиозавод»



ЛИТЬЕ

«Объединенные машиностроительные заводы»
«ОМЗ-Спецсталь»
«Балтийский завод»
«Метмаш»
ЛМЗ «Энерголит»
«ОМЗ - Литейное производство»
«Калужский турбинный завод»
«Обуховский завод»
«Красный Гидропресс»
«Керченский СРЗ»
«Орвис»
«Пензакомпрессормаш»
ПО «Севмаш»

СИСТЕМЫ ПОЖАРУТУШЕНИЯ

НПО «Каскад»
«ИСТА-Техника»
«Рунитор»
НПО «Сопот»
«Пожтехника»
НПО «Пожарная автоматика сервис»
НПО «Севзапспецавтоматика»



СИСТЕМЫ ПОЖАРУТУШЕНИЯ

НПО «Каскад»
«ИСТА-Техника»
«Рунитор»
НПО «Сопот»
«Пожтехника»
НПО «Пожарная автоматика сервис»
НПО «Севзапспецавтоматика»



ДВИЖИТЕЛИ, ПОДРУЛИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА, ВИНТУРЕЛОВЫЕ КОЛОНКИ

НПО «Винт»
ЦС «Звездочка»
«Пролетарский завод»
«Балтийский завод»
НПФ «Анком»
«Амурский СЗ»
«Невский ССЗ»
«Костромской СМЗ»
«Красное Сормово»
«Обуховское»
ПО «Севмаш»

КЛИМАТИЧЕСКОЕ И ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«Лиссант»
«Инновент»
«Мовен»
«Веца»
«Штандарт»
ВНИИ «Холодмаш»



РЕДУКТОРЫ И МУЛЬТИПЛИКАТОРЫ

«Амурский СЗ»
«Звезда-Редуктор»
«Киров-Энергомаш»
ПСЗ «Янтарь»
«Метмаш»
«Уралэлектро»



ПАЛУБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ЯКОРНЫЕ И ШВАРТОВЫЕ УСТРОЙСТВА, КРАНЫ

«Пролетарский завод»
«Обуховское»
«Кингисеппский МЗ»
«Выборгский МЗ»
«АВА Гидросистемы»
«Амурский СЗ»
ГЦКБ «Речфлота»



СИСТЕМЫ ИЗМЕРЕНИЯ В ТАНКАХ

«Валком»
«МРСЭлектроникс»



Источник: МТ-Групп, Морские Пропульсивные Системы, Морское Инженерное Бюро, Rolls-Royce, собственная информация



СТРОИМ ДЛЯ СВОИХ

Российские верфи продолжают строительство флота для отечественных заказчиков. В 2019 году запланирована сдача 95 судов и плавсредств гражданского назначения.

Виктор Цукер

К настоящему моменту гражданские судостроительные контракты предполагают строительство в России порядка 150 судов (как в стадии постройки, так и запланированных к закладке). В текущем году отечественные пародства ожидают

получить 95 судов российской постройки (в 2018 году было заложено 51 судно, сдано заказчикам – 90 судов).

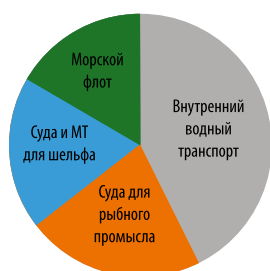
Последние годы ситуация на отечественных верфях оживилась, однако по-прежнему строится недостаточное количество судов для удовлетворения потребностей рынка, сроки их сдачи часто затянуты, налицо недостаток современных проектов судов и морской техники. Так, по оценке экспертов к 2022 году для сохранения объемов перевозки по внутренним водным путям РФ на фоне активного спи-

сания судов надо построить минимум 130 сухогрузов (около 30 судов в год), 100 танкеров, 80 барж (из них 20 наливных), 20 буксиров-толкачей. Для сравнения в 2019 году отечественные корабли построят не более 15 сухогрузов река-море класса.

Невозможность построить в срок необходимое количество судов вынуждает пародства модернизировать существующую технику.

Всего, по расчетам Министерства промышленности и торговли РФ, до 2035 года

ПОТРЕБНОСТЬ РФ В СУДАХ И МОРСКОЙ ТЕХНИКЕ



Всего 905 судов до 2035 г.

Всего 5,2 трлн рублей до 2035 г.

Количество судов	% от совокупности стоимости
385 (60 сухогрузов, 33 танкера, 17 барж)	3 (140 млрд рублей)
201	7
171	77
148 (45 танкеров, 7 грузопассажирских паромов/судов)	13 (692 млрд рублей)

Источник: Министерство промышленности и торговли РФ

необходимо построить 905 единиц судов и морской техники совокупной стоимостью свыше 5 трлн рублей. В первую очередь необходимо удовлетворить потребности внутреннего водного транспорта (порядка 400 судов разного назначения), затем идут суда для рыбного промысла (200), суда и морская техника для шельфа (170), морской транспортный флот (150).

Внутренний спрос

Прошедшие весна и лето выдались урожайным на судостроительные новости. Например, со стапеля Балтийского завода спущен на воду второй серийный атомный ледокол «Урал» проекта 22220. Срок передачи заказчику ледокола Госкорпорации «Росатом» – август 2022 года.

Новый атомоход - как и его «старшие братья», атомные ледоколы «Арктика» (передача заказчику запланирована на 2021 год) и «Сибирь» (2022 год), станет самым большим и самым мощным ледоколом в мире.

Полувековой опыт создания атомных ледоколов, знания и компетенции в части постройки морской техники с ядерными энергетическими установками позволили петербургским корабелям получить новый заказ на атомоходы проекта 22220. Так, в августе между ФГУП «Атомфлот» (входит в ГК «Росатом») и АО «Балтийский завод» был подписан давно ожидаемый договор на строительство еще двух ледоколов этой серии. Срок сдачи судов «Росатому» запланирован на декабрь 2024 и декабрь 2026 года соответственно. Стоимость ледоколов превысит 100 млрд рублей. Впервые строительство будет финансироваться по смешанной схеме: 45 млрд рублей - средства федерального бюджета, остальное - «Росатома» и «Атомфлота».

Также в конце мая 2019 года на Волжском судостроительно-судоремонтном заводе (входит в группу компаний «Вега») в городе Волжский спущен на воду танкер - продуктовоз - химвоз смешанного река-море плавания проекта RST22TP «Марлин» дедеветом около 7000 тонн. Это - головное судно, которое было заложено еще в 2010 году.

Проект разработан Морским инженерным бюро (МИБ). Судно представляет собой самоходное наливное судно с 6 грузовыми танками, предназначенное для перевозки сырой нефти и нефтепродуктов. Отличительной особенностью судов данного проекта, является использование в качестве единых средств движения и управления полноповоротных винторулевых колонок, отсутствие продольной переборки в диаметральной плоскости (ДП), применение погружных насосов, полное отсутствие набора в грузовых танках.

Суда удовлетворяют габаритам Волго-Донского судоходного канала и Волго - Балтийского пути. Габаритная длина судна проекта RST22TP составляет 139,9 м, ширина судна - 16,6 м, высота борта - 6,0 м. Вместимость шести грузовых танков и двух отстойных танков 8089 м³. Скорость в эксплуатации - 12 узлов, экипаж насчитывает 12 человек.

В свою очередь, Невский судостроительно-судоремонтный завод (НССЗ) в мае сдал второе (построенное на этом заводе) многоцелевое сухогрузное судно дедеветом 7678 тонн проекта RSD59 «Пола Анфиса». Заказчик - ПАО «Государственная лизинговая транспортная компания» (ГТЛК), лизингополучатель - судоходная компания «Пола Райз». Всего заводу заказано пять многоцелевых сухогрузов данного проекта (последнее пятое судно заложено в июле 2018 года).

Суда проекта RSD59 (разработаны

Учитывая имеющиеся существенные ресурсы российского судостроения, объем выпускаемой гражданской продукции как в количественном, так и в стоимостном выражении будет только расти. Все эти факторы способствуют повышению спроса на качественные комплектующие изделия и материалы.

МИБ) имеют максимально возможные для Волго-Донского судоходного канала габариты и могут использоваться для транспортировки генеральных, навалочных, контейнерных, лесных, зерновых и крупногабаритных грузов, опасных грузов в Каспийском море, а также в Средиземном, Черном, Балтийском, Белом, Северном морях, включая рейсы вокруг Европы и в Ирландское море зимой.

Дедевет судна в реке составляет 5271 тонн, наибольший дедевет в море - 7678 тонн. Длина наибольшая составляет 141 м, ширина габаритная - 17 м, высота борта - 6 м. Скорость эксплуатационная составляет 10,5 узлов, вместимость грузовых трюмов 11400 м³, экипаж - 10 человек.

Наличие большого трюма длиной 77,4 м позволяет перевозить в прямых рейсах Европа - Каспий негабаритные проектные грузы, что должно существенно повлиять на совокупный финансовый результат работы.

Суда RSD59 – одни из самых востребованных у отечественных пароходств. Так, завод «Красное Сормово» в сентябре передал заказчику десятый сухогруз данного проекта «Пола Харита». Все суда строятся для ГТЛК.

В конце июля в полку заводов, строящих суда проекта RSD59, прибыло: к НССЗ и «Красному Сормово» добавилась Окская судовой верфь, заложившая сухогруз для компании «Петротранс». Верфью будет построено 15 судов (первых пять для «Петротранса», десять следующих – для судоходной компании «Астрол»).

Также в начале августа Окская судовой верфь спустила на воду седьмое многоцелевое сухогрузное судно дедеветом 6220 тонн проекта RSD32M «Навис-7», а в конце августа сдала судно «Навис-5». Заказчик – ГТЛК, лизингополучатель - компания «Навис-1». Всего заказано восемь судов. Проект RSD32M разработан МИБ.

За рыбой

Отечественные верфи (несмотря на случаи задержки поставок специализированного оборудования ино-



Окская судовой верфь построит для ГТЛК восемь судов проекта RSD32M

странного производства) активно строят суда для добычи биоресурсов по заказу российских рыбопромышленных компаний. Продолжается строительство серий рыбопромышленных судов на Выборгском судостроительном заводе, ПСЗ «Янтарь», СЗ «Северная верфь», Адмиралтейских верфях, «Пелле». В этом году запланирована сдача 5 судов, ожидается закладка 7 единиц. Всего законтрактовано более 40 судов рыбопромышленного флота разного назначения.

К примеру, на Северной верфи в мае началась резка металла на третий траулер-процессор проекта 170701 для Группы НОРЕБО. А в июле он был заложен.

Как отмечают на Северной верфи, серия траулеров проекта 170701 насчитывает десять судов. Росрыболовство заключило с компаниями Группы НОРЕБО инвестиционные договоры, которые предусматривают выделение инвестиционных квот на вылов трески и пикши и строительство шести траулеров-процессоров для Северного рыбохозяйственного бассейна. В ближайшее время в НОРЕБО ожидают подписание еще четырех инвестиционных договоров, предусматривающих выделение инвестиционных квот на вылов минтая и сельди и строительства четырех судов, которые планируется использовать на Дальнем Востоке. Строительство судов по проекту 170701 осуществляется за счёт собственных средств НОРЕБО и при финансовой поддержке Сбербанка, что позволяет делать длительные инвестиции в обновление рыбопромышленного флота.

Серия рыбопромышленных траулеров-процессоров неограниченного морского плавания строится по концептуальному проекту исландского ПКБ Nautic. Разработчик проектной и рабочей документации - российская компания «Наутик Рус», входящая в исландский морской консорциум Knapg.

Траулеры-процессоры предназначены для лова рыбы донными и пелагическими

траулами, ее полной переработки и хранения на судне. Многофункциональная рыбофабрика, устанавливаемая на траулеры, позволит производить охлажденные филе, фарш, печень, рыбную муку. Для строящихся траулеров Северная верфь заключила контракты и проавансировала поставки основного оборудования, в частности, пропульсивных комплексов, оборудования связи, радионавигации, рыбопоиска, а также траловых комплексов, рефрижераторов и других устройств.

В портфеле гражданских заказов Северной верфи 14 рыболовных судов: 10 траулеров-процессоров для Группы НОРЕБО (в строительстве «Капитан Соколов», «Капитан Геллер») и четыре ярусолова-процессора («Гандвик-1», «Гандвик-2», «Гандвика-3» - для РК «Вирма»; «Марлин» - для компании «Глобус»).

Также в мае корабельный Выборгского судостроительного завода спустили на воду второй кормовой морозильный траулер проекта КМТ01 «Норвежское море». Заказчиком выступает компания «Архангельский траловый флот», всего заводу необходимо сдать четыре траулера данного проекта.

Основное назначение судна: добыча способом траления донных пород рыбы с обработкой улова непосредственно на борту судна и производство замороженной продукции. Предполагаемые районы эксплуатации судна - Северная Атлантика, Баренцево море, Норвежское море, Гренландское море.

Основные виды добываемых рыб - треска и пикша, а также морской окунь и зубатка. Суточная производительность по мороженой продукции - 100 тонн, по муке рыбной, рыбному жиру - 60 тонн, по консервам - 5 тыс. условных банок, по филе - 40 тонн.

Проектная скорость судна 15 узлов обеспечивается одним главным двигателем мощностью 6000 кВт. Управляемость, в том числе при работе с двумя траулами

одновременно, обеспечивается одним рулем Беккера с закрылком. Также для улучшения управляемости на малых ходах предусмотрено носовое подруливающее устройство мощностью 850 кВт.

Корпус и надстройка судна стальные, рулевая рубка - из алюминиевого сплава. Для обеспечения коррозионной защиты, помимо лакокрасочных материалов, предусматривается катодная защита подводной части корпуса, а также напыление цинком наружных поверхностей конструкций, подверженных воздействию агрессивной среды.

В свою очередь, на судостроительном заводе «Пелла» в июле спущен на воду рыболовный морозильный траулер «Скорпион» для мурманской рыбодобывающей компании «Стрелец» (входит в ГК «ФЭСТ»).

Строительство осуществляется в рамках программы господдержки (квоты на инвестиционные цели). Траулер, длиной 61 м, предназначен для донного и пелагического промысла, а также переработки рыбы на борту по принципу безотходного производства.

Поддержать туриста

В мае текущего года на судостроительном заводе «Лотос» (входит в состав ОСК) состоялся спуск круизного пассажирского лайнера проекта PV300VD для дальнейшей достройки на воде.

Пассажироместимость судна составляет 310 человек, которые смогут разместиться в 155 комфортабельных каютах различных классов. Все каюты оборудованы кроме прочего кондиционером, сейфом, телевизором со спутниковыми и внутрисудовыми каналами, беспроводным Интернетом (Wi-Fi).

В целом потребность в строительстве круизных судов для внутреннего водного туризма составляет 10-12 судов. Если работу не активизировать, то через некоторое время растущий спрос на речные круизы не на чем будет удовлетворить.

Еще более сложная ситуация складывается со строительством пассажирского и грузопассажирского флота для обеспечения социальных перевозок, особенно в тех регионах России, где нет альтернативы речному транспорту.



Резка металлического листа для траулера пр. 170701 на Северной верфи



МИЛЛИОНЫ В ИЗОЛЯЦИЮ

**Около 25 млн рублей планирует потратить
Корпорация ТЕХНИКОЛЬ на увеличение
выпуска судостроительной изоляции.**

Алексей Лисовский

Корпорация ТЕХНИКОЛЬ инвестирует 25 млн рублей в строительство дополнительного специализированного цеха на рязанском заводе каменной ваты. Как отмечают в ТЕХНИКОЛЬ, новые мощности позволят на 25% увеличить производство судостроительной изоляции и оперативно реагировать на растущие потребности судостроителей. Необходимость наращивания мощностей по производству судостроительной изоляции вызвана увеличением потребления этого материала, как российскими, так и зару-

бежными компаниями. Кроме того, дополнительные мощности позволят корпорации увеличить экспорт судостроительной изоляции. В прошлом году компания начала экспортные поставки в Азербайджан. В этом году поставки продолжатся. Также планируется экспорт изоляции для судостроения в Турцию.

После модернизации рязанский «Завод ТЕХНО» обеспечит выпуск негорючих плит и матов экстремально низких толщин с максимально низкой плотностью – 20 мм и 40 кг/м³ соответственно.

Обладая малым удельным весом и небольшой толщиной, эти материалы выдерживают большие нагрузки, имеют высокие тепло- и звукозащитные свойства и соответствуют требованиям Международной морской организации (ИМО), РС и Речного регистра России. Предусмотрен выпуск плит, кэшированных стеклотканью, фольмотканью и олефолом для повышения антивандальных свойств изоляции, а также для улучшения звукозащиты, теплопроводности и паропроницаемости.

БАЛТИЙСКИЙ ПОРТ

Санкт-Петербург
ул. Маршала Говорова, 49
аренда@balticport.ru
www.balticport.ru
+7 (901) 975-90-90

ОФИСЫ КЛАССА В+
Эффективность · Дизайн · Комфорт

Аренда офисов от 50 до 1000 кв. м.

- Балтийская и Нарвская в пешей доступности
- Авторский дизайн входной группы и холлов
- Разнообразная палитра отделки помещений
- Специальное предложение до конца года

НАПРАВЛЯЮЩИЕ К ВЕРШИНЕ

Перед российским судостроением стоит задача кардинального повышения эффективности производства. За счет внедрения ряда современных отраслевых технологий производительность труда может вырасти более чем в 10 раз.

Феликс Шамрай, директор департамента развития судостроения СПбГМТУ

Данная статья – это описание «в тонких осях» основных (но далеко не всех) передовых производственных технологий, которые, в своей сумме, выведут российское судостроение на мировой уровень.

Масштабное судостроение – это фактор не только экономического, но и фактор обороноспособности. Если судостроение может построить 4 корабля в год и 36 гражданских заказов, то, в случае необходимости оно построит 40 кораблей в год. Это не только вектор силы, но возможность обеспечения контроля всей океанской логистики и контроля всего околоземного космического пространства.

Перед Россией стоит задача обеспечение 60% морских перевозок собственных грузов отечественным морским транспортом. Это потребует прироста дедевейта около 135 млн тонн до 2031 года. Значит надо наращивать российский коммерческий флот примерно на 12–13 млн тонн дедевейта в год. Для обеспечения такого объёма строительства судостроительным предприятиям необходимо перерабатывать 2–3 млн тонн металла в год.

Российские верфи способны сегодня на переработку 400 тыс. тонн металла

в год. Строящийся на Дальнем Востоке дальневосточный ССК «Звезда» нарастит своё производство до 300 тыс. тонн в год переработки металла и имеет потенциал выхода до 500 тыс. тонн. Таким образом, совокупная мощность отечественных верфей по металлопереработке составляет порядка 900 тыс. тонн в год. Дефицит достигает 1–2 млн тонн ежегодно.

Впрочем, это не значит, что надо строить дополнительные верфи. Необходимо на порядок поднять производительность труда: с текущего уровня трудозатрат в 300 человеко-часов за тонну металлопереработки до 30 человеко-часов – среднего уровня производительности на европейских верфях. В этом случае полностью обеспечивается решение внутренних задач и появляется возможность выхода на мировые рынки.

Структура трудоёмкости строительства судов коррелирует с циклом строительства (см. Рис.1). Именно металлопереработка (порядка 61,6% всей трудоёмкости постройки) определяет общую эффективность верфи.

Ниже приведен набор современных технологий, которые могут быть в разумные сроки внедрены на отечественных предприятиях судостроительного профиля.

Цифровая полнота и единство

Верфь должна работать в едином информационно-производственном пространстве (ЕИПП). И для этого есть все предпосылки. Во-первых, верфи и КБ работают с единой моделью судна. Во-вторых, существует весь набор программных продуктов и компетенций для полного вне-

дрения ЕИПП. Однако этого не происходит из-за определенных сложностей, которые, впрочем, можно преодолеть.

Точное измерение – точное управление

ЕИПП подразумевает непрерывное обеспечение единства конструкторской 3D – модели и строящегося Заказа. Это достигается с помощью современных средств судометрики.

Нет никаких препятствий или белых пятен для внедрения данных технологий и получения роста производительности более чем на 25%.

Стандартизация и унификация

Обеспечение единства оборудования с ЧПУ, программ раскроя, производственной документации, нормативно-технической базы позволяет резать металл для строительства конкретного судна не последовательно на одной верфи, а параллельно, на нескольких верфях по кооперации. Это позволяет сократить продолжительность цикла резки металла в 3–5 раз. Резательные комплексы верфей СЗФО загружены не более, чем на 10% и способны нарезать практически 1 млн тонн металла в год уже сейчас.

Точность резки

Точность резки заготовок – путь к роботизации в судостроении и обязательное условие для применения современных

РИС.1. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ТРУДОЁМКОСТИ СУДОСТРОЕНИЯ

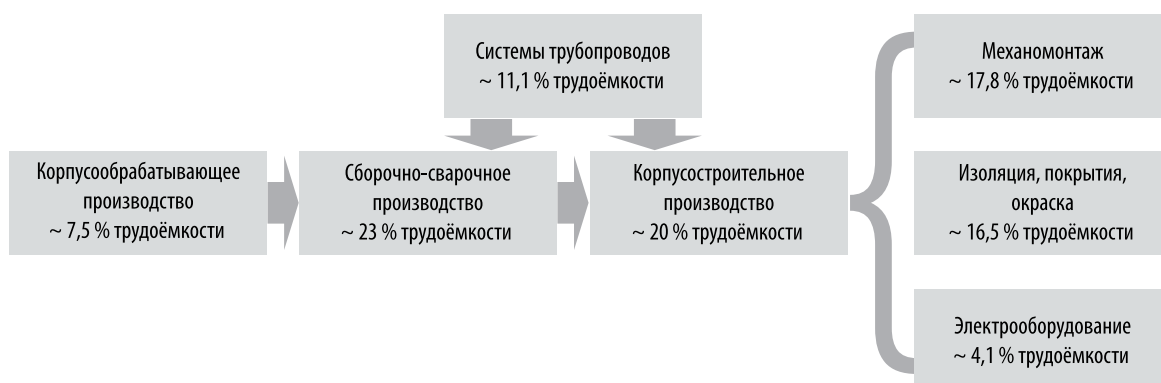
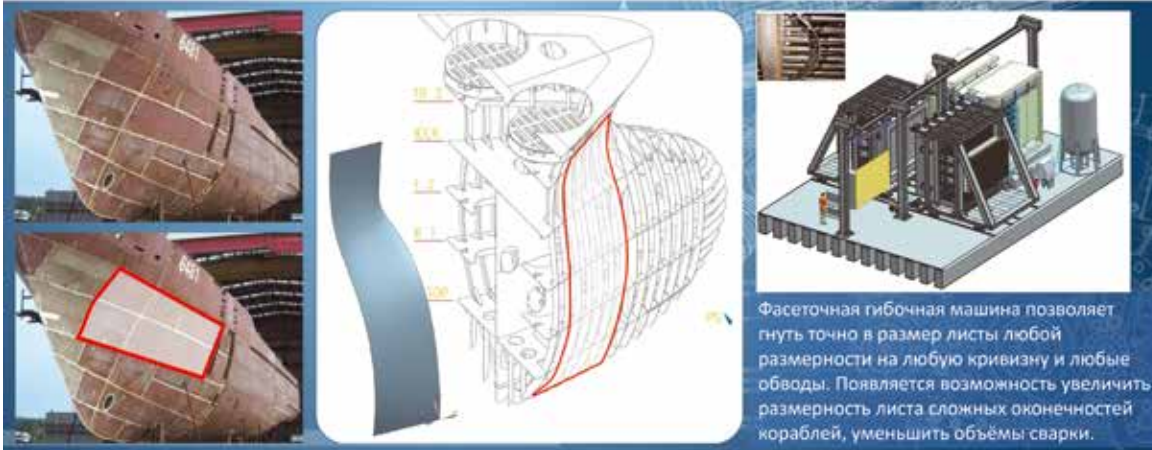


РИС.2. ФАСЕТОЧНАЯ ГИБКА ЛИСТОВ (РАЗМЕРОМ ДО 4500 X 18500 ММ) ДЛЯ СЛОЖНЫХ ОБВОДОВ

Прецизионная высокопроизводительная гибка крупногабаритного листа по 3D



Фасеточная гибочная машина позволяет гнуть точно в размер листы любой размерности на любую кривизну и любые обводы. Появляется возможность увеличить размерность листа сложных оконечностей кораблей, уменьшить объёмы сварки.

сварочных технологий. Предлагается технология обеспечения точности резательных машин независимо от их возраста и размера столов. Она реализуется за счёт организации обратной связи трекара и ЧПУ резательной машины. Управление резкой ведётся не по зубчатым рейкам и инкодерам, а по фактическому (геометрическому) положению режущего органа, которое определяется on-line, с точностью выше 100 мкм.

Гибка больших листов

Сегодня гибка металлических листов больших размеров практически невозможна. Сложные поверхности собирают из «мелкого» листа. Много сборочных операций, много нестыковок, много подгонки, много плазменной документации и шаблонов, много сварки.

Технология фасеточной гибки (см. Рис.2) позволяет устранить многие проблемы.

Лист загружается вертикально. Пуансон и матрица создаются по команде ЧПУ с помощью набора гидроцилиндров.

Данная технология широко используется в авиационной промышленности, а также судостроителями Юго-Восточной Азии.

Применение данной технологии в разы сокращает количество технологических операций и более чем на порядок поднимает производительность труда при изготовлении сложных оконечностей корпуса.

Гибридная лазерно-дуговая сварка

Гибридная лазерно-дуговая сварка обеспечивает рост производительности более чем в 10 раз на 1 метр сварного шва. При этом себестоимость того же метра снижается более, чем в пять раз.

Но, самое важное, что данный вид сварки позволяет создавать крупногабаритные судовые конструкции очень точно, практически без влияния сварочных и тепловых деформаций.

Роботизированная сварка без программирования роботов

Технологии, разработанные в России (компания ABAGY), позволяют полностью роботизировать и автоматизировать операции подготовки кромок, сборочно-сварочных и обварочных операций для узлов, плоских и гнутых секций, деталей судокорпусного насыщения. Благодаря применению элементов искусственного интеллекта роботы способны, опираясь на конструкторскую 3D-модель работать без участия человека: выбирать нужные заготовки, выставлять их и прихватывать, обваривать собранную конструкцию. Рост производительности труда до 6 раз.

Детальное моделирование применения данной технологии к изготовлению балки весом 63 тонны показало возможность 4-кратного снижения себестоимости по сравнению с китайскими производителями.

Один роботизированный комплекс в состоянии за год обработать порядка 14000 тонн металлоконструкций в год.

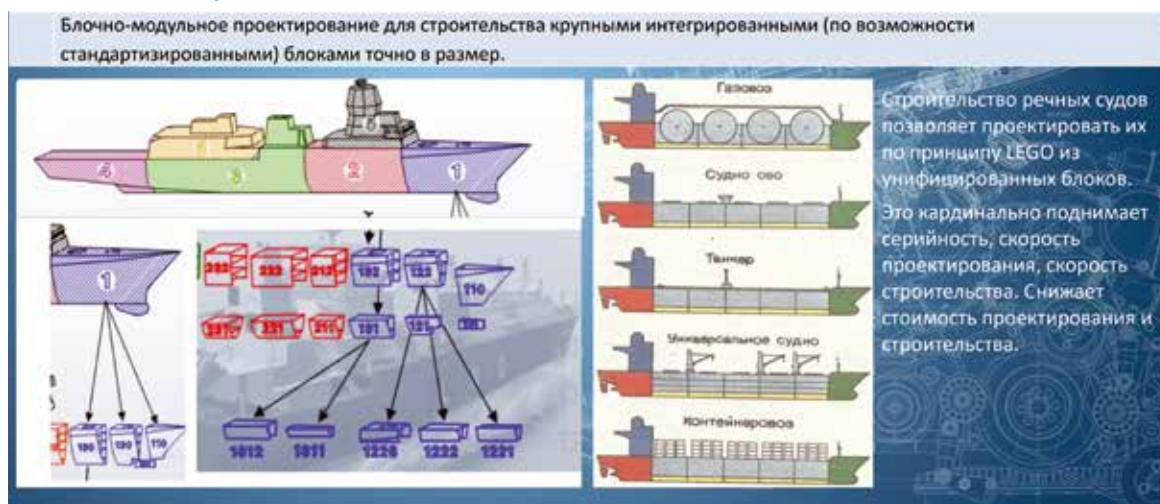
Сочетание ГЛДС и роботизации повышает производительность корпусных работ существенно больше, чем в 10 раз.

РИС. 3. ТЕХНОЛОГИЯ НАСЫЩЕНИЯ БЛОКОВ

Система переноса процесса насыщения в заводские условия



РИС. 4. КООПЕРАЦИОННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО КРУПНЫМИ ИНТЕГРИРОВАННЫМИ БЛОКАМИ ТОЧНО В РАЗМЕР



Покрyтия блоков

Алюминизированные покрытия, гарантирующие коррозионную стойкость, сокращают цикл покрасочных работ в 2–3 раза. Это пожаробезопасная технология. Нет необходимости перемещать блоки в покрасочную камеру и назад. Технология ремонтпригодна: покрытие повреждённое сваркой при монтаже различного насыщения легко восстанавливается на месте.

Насыщение блоков системами и оборудованием

Нами предложена технология пенал-палубного насыщения блоков (см. Рис. 3.)

Работа по этой технологии пенал-палубного насыщения блоков позволяет до 90% насыщения провести в цехе, на уровне пола, в комфортных и нестеснённых условиях. Общий рост производительности труда – 5-10 раз.

Насыщение блоков трубопроводами

В настоящее время появилась достаточное количество бесфланцевых систем муфтовых соединений трубопроводов диаметром до 600 мм. Их применение снижает трудоёмкость монтажа судовых трубопроводов в 3-5 раз.

Насыщение судна блоками готовых помещений и надстроек

Работа по блочной технологии строительства палуб и надстроек из самонесущих модулей позволяет до 90% строительства и насыщения помещений

провести в цехе, на уровне пола, в комфортных и нестеснённых условиях. Общий рост производительности труда в 5-10 раз.

Мобильные модульные логистические системы

Строительство крупными блоками не требует ежечасных грузовых операций с весами 1000 тонн и более. Беда всех тяжёлых кранов, что они 95–99% календарного времени либо простаивают, либо работают с ничтожными для них грузами.

Проработана технология оперирования крупными тяжёлыми блоками по схеме суша – суша, вода – суша, суша – вода.

Мобильный кран может совершить необходимые монтажные операции крупных блоков на одной верфи и затем быть разобран и перевезён на другую верфь автотранспортом. Также он может заехать на понтон и работать как плавкран. Также он может быть перевезён на понтоне на другую верфь без разборки (использованы наработки немецкой компании LIEBHERR). Очевидно, что эффективность использования в этом случае несопоставимо выше, по сравнению, например, со стационарными кранами Голиаф.

Перевозка блоков осуществляется на модульных транспортёрных системах. Из этих модулей можно собрать транспортную платформу под любой блок, любых размеров и любого веса.

Платформа обладает способностью перемещаться в любую сторону и делать полный разворот практически на месте. Можно составлять любые конфигурации для любых перемещений блоков любых размеров и весов от 100 до 30000 тонн. Для работы мобильных гусеничных кранов и транспортёров нужны основания

с несущей способностью до 70 тонн /м².

Блоки могут транспортироваться по воде буксировкой или на модульных понтонах типа «Атлант».

Мобильные гусеничные краны, модульные транспортёрные системы, модульные понтонные погрузные системы идеально подходят для кооперационного строительства судов и кораблей в СЗФО. Они могут быть сосредоточены в одном юридическом лице, отвечающем за крупноблочную логистику.

Потребность в инвестициях для организации кооперационного строительства крупными интегрированными блоками точно в размер при этом сокращается в несколько раз, так как дорогую инфраструктуру не надо создавать отдельно на каждой верфи, она может и должна быть коллективного пользования. Кооперационное строительство поднимает производительность труда в 2–3 раза.

Указанные выше основные технологические решения позволяют реализовать принцип кооперационного строительства крупными интегрированными блоками точно в размер (см. Рис.4). Опыт такого строительства имелся в СССР. У России также есть успешный кооперационный опыт крупноблочного строительства УДК типа «Мистраль».

Как было указано выше, идеальной площадкой для организации строительства крупными интегрированными блоками точно в размер является СЗФО. Расположенные в округе заводы могут быть связаны логистикой по воде.



ОРГАНИЗАТОР ФОРУМА:
АНО «Развитие транспортного потенциала»



XII МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ТРАНСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

- Профильное законодательство и правоприменительная практика
- Развитие рынка внутренних перевозок грузов
- Транзитные возможности России и совершенствование ВЭД
- Развитие транспортной системы и механизмы ГЧП
- Цифровизация отрасли

12–13 сентября 2019

CROWNE PLAZA ST.PETERSBURG AIRPORT
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. СТАРТОВАЯ, Д. 6, ЛИТ. А

ОПЕРАТОР ФОРУМА:



forumrtp.ru



ConferencePoint
www.confspb.ru
+7 (812) 327-93-70

ВЕКОВОЙ ОПЫТ И НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ



В текущем году Невский судостроительно-судоремонтный завод (входит в ОСК) отметит 106 лет со дня основания. За свою вековую историю завод построил свыше 300 судов различного класса. О перспективах развития предприятия, текущем портфеле заказов рассказал генеральный директор ООО «Невский судостроительно-судоремонтный завод» Евгений Кузнецов.

Марина Дерябина

- История Невского судостроительно-судоремонтного завода впечатляет – за 106 лет завод прошел путь от простых мастерских до высокотехнологичного современного предприятия. Расскажите чем завод живет сейчас?

- Невский судостроительно-судоремонтный завод работает стабильно и имеет неплохие перспективы. Сегодня Невский ССЗ - современное динамично развивающееся предприятие, способное решать сложные технические и технологические задачи, выпускать востребованную потребителями продукцию, отвечающую мировым стандартам, как для отечественных, так и для иностранных заказчиков.

У нас имеется большой опыт в строительстве сухогрузов, аварийно-спасательных судов, паромов, танкеров, буксиров и даже вертолетных площадок.

За счет тесного сотрудничества с надежными партнерами завод осуществляет строительство судов, максимально отвечающих пожеланиям заказчика.

К тому же на заводе идет масштабная модернизация: закупается новое высоко-

технологичное оборудование, строится новая котельная, в планах модернизация складских помещений, цехов.

В частности, в 2019 году на предприятии введен в эксплуатацию стан для сборки, сварки двутавровой балки для изготовления в полуавтоматическом режиме таврового набора. Приобретена машина термической резки «Кристалл», которая позволяет производить более качественную резку металла, уменьшить затраты на зачистные работы и повысить общую производительность. Так же закупили новый станок для дорновой гибки стальных труб диаметром до 133 мм.

Помогает «идти в ногу со временем» российская промышленная система для автоматизации судостроительного и судоремонтного производства. Система обеспечивает: конструкторскую и технологическую подготовку производства; планирование и управление производством, архивом документов, закупками и складом, персоналом, а также решает задачи финансового менеджмента.

- После вхождения в ОСК произошли ли какие-либо изменения в работе предприятия?

- Нет, каких-то масштабных изменений в работе предприятия нет, работаем в штатном режиме. Тем не менее, мы понимаем, что скоро перед нами могут быть поставлены новые интересные задачи, и завод к этому готов. В перспективе хотим расширять спектр выпускаемой продукции, например, строить рыбопромысловый флот. Опыт строительства современных судов у нас имеется, почти все наши заказы головные – до нас их не строил ни один завод в России.

- Как сейчас выглядит заводской портфель заказов?

- В настоящее время на верфи осуществляется строительство восьми судов, а танкер «Академик Пашин» для Министерства обороны РФ (проектант - ЗАО «Спецсудопроект») находится в порту Мурманск, где проходит завершающий этап государственных испытаний.

В постройке три судна проекта MPSV12

для ФКУ «Дирекция Госзаказчика» (проектант - ООО «Морское инженерное бюро»). Это мелкогазовые буксиры-спасатели, которые предназначены для аварийно-спасательного дежурства в районах судоходства, поиска и оказания помощи терпящим бедствие судам, аварийно-спасательных, судоремонтных и водолазных работ на глубине до 60 м, а также подводно-технических работ с подводной сваркой и резкой и т.д.

Всего в серии четыре судна. Головное судно «Бахтемир» успешно прошло все испытания и было передано заказчику, второе судно «Калас» вышло на ходовые испытания на территории Ладожского озера (Ленинградская область).

Также завод строит суда проекта RSD59 для ПАО «ГТЛК» и ООО «Пола Райз» (проектант - «Морское инженерное бюро - дизайн СПб»). Многоцелевые сухогрузные теплоходы «Волго-Дон макс» класса проекта RSD59 не имеют аналогов в мире и по своим технико-экономическим параметрам существенно лучше всех имеющихся на отечественном рынке судов.

На данный момент два сухогруза сданы, третий уже спущен на воду и готовится к ходовым испытаниям. Всего должно быть построено 5 судов.

Реализуется контракт на постройку двух грузопассажирских судов проекта PV22 для Дальнего Востока. Сейчас идет формирование корпусов. Суда предназначены для работы в сложных условиях – им предстоит курсировать между о. Сахалин и Курильскими островами.

Для предприятия это особо ответственный заказ, т.к. в этих парамах нуждается большое количество человек. Особое внимание уделяется людям с ограниченными возможностями, для них будет оборудована специальная каюта.

Еще одним важным направлением бизнеса Невского ССЗ остаются судоремонт и машиностроение.

Впрочем, несмотря на то, что производственные мощности завода на данный момент полностью загружены, мы готовы пробовать что-то новое, расширять свои основные компетенции.



ЦЕНТР ДЕЛОВОЙ ЖИЗНИ ПОРТА

БЦ «Балтика» – Бизнес с комфортом!
Современный 8-ми этажный офисный комплекс класса В+

Рядом с БЦ «Балтика» находятся: Балтийская Таможня, Администрация Морского Порты, Гапсальские ворота Морского Порты и гостиница «Аннушка»

БЦ «Балтика» это:

- современные инженерные системы, вентиляция, кондиционирование;
- офисы от 40 кв. м. с прекрасными видами на Финский залив
- охраняемый паркинг;
- круглосуточная охрана, система контроля доступа;
- служба ресепшн;
- Маркет банк, кафе, банкоматы.

198035, г. Санкт - Петербург,
ул. Гапсальская, д.5, лит.А
Тел./факс +7 (812) 335-66-36;
моб.: +7 (911) 921-66-35
e-mail: balticabc@balticabc.com
http://www.balticabc.com

**ПРЯМАЯ АРЕНДА
З С Д РЯДОМ**



БЦ БАЛТИЙСКИЙ **ВМЦ** **Инвест** МОРСКОЙ ЦЕНТР



Офисы от 20 кв.м
Конференц-зал
Переговорная
Уютное кафе и столовая
Салон красоты
Аптека
Парковка
Круглосуточная охрана
В 100 метрах съезд ЗСД

198035, Санкт-Петербург,
Межевой канал, 5АХ
+7 (812) 380 50 94
+7 (921) 406 40 57
www.balticmc.ru
arenda@balticmc.ru

Аренда офисов и складских помещений

ОФФШОРНОЕ И ПОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ZPMC



Машиностроительная корпорация Shanghai Zhenhua Heavy Industries Co., Ltd. (ZPMC) – китайское государственное предприятие с годовым оборотом в 6 млрд долларов США и крупнейший в мире производитель портового, морского и судостроительного оборудования, инженерных судов и крупногабаритных металлоконструкций.

ZPMC со штаб-квартирой в Шанхае была основана в 1992 году, после того, как правительство КНР приняло решение аккумулировать все самые современные и перспективные производственные мощности по выпуску портового оборудования. При этом с самого начала ее основной задачей стало наращивание экспорта в США, ЕС и страны Африки, Азии и Латинской Америки. Сегодня более 85% всей продукции ZPMC отгружается на экспорт; портовое оборудование поставляется более чем в 100 стран мира, что позволяет корпорации контролировать 70% глобального рынка.

В настоящее время ZPMC располагает восемью производственными базами общей площадью около 7 млн м² с общей протяженностью береговой линии в 10 км, обладает собственным флотом из 26 судов, позволяющим в кратчайшие сроки доставлять портовое оборудование в собранном виде, сокращая тем самым время пусконаладочных работ на терминале заказчика. Общая численность персонала компании около 30 000 сотрудников.

Первые поставки портовой техники ZPMC в Россию были осуществлены в конце 2000-х годов. После небольшого перерыва

в 2015 году корпорация основала в России дочернее ООО «ЗПМС» и в 2017 году вернулась на рынок портового оборудования РФ, заключив несколько контрактов на поставку кранов с ведущими российскими стивидорными компаниями.

Обладая собственной судостроительной верфью с большим сухим доком в Цидуне в устье реки Янцзы, ZPMC производит широкую номенклатуру судов специального флота, а также все виды барж и буксиров в соответствии с техническим заданием заказчика.

Среди продукции оффшорного направления ZPMC следует выделить уникальные по своим техническим характеристикам плавучие краны. В настоящее время ZPMC по праву считается безусловным мировым лидером как в проектировании, так и в производстве плавучих кранов. Основная ее специализация – производство плавучих кранов средней и большой грузоподъемности, предназначенных для решения особо сложных инженерных задач.

К началу 2017 года ZPMC изготовлено 23 плавучих крана с грузоподъемностью от 600 до 12000 т. Среди них – выпущенный в 2016 году самый большой в мире поворотный самоходный плавучий кран «Чжэньхуа 30» с грузоподъемностью 12000 тонн. Кран используется для подъема и транспортировки в акваториях больших объектов, модулей, опор для трубопроводов. Он может эксплуатироваться в неограниченных зонах судоходства и в различных климатических условиях, включая суровые. Глубоководные работы кран может производить

на глубине свыше 3000 м.

ZPMC также известна во всем мире как производитель инженерных и специальных судов: специальных транспортировочных судов, вспомогательных судов обеспечения буровых платформ, судов для установки оффшорных ветрогенераторов, судов для каменной отсыпки и прокладки тоннелей, судов глубоководного бурения.

Например, с 2009 по 2019 год корпорация произвела 9 трубоукладочных судов с грузоподъемностью от 1200 до 5000 тонн, в том числе судно трубоукладчик «Фортуна» с грузоподъемностью 1600 тонн для российской компании «МРТС» и 28 технических судов различной специализации: от кабелеукладчиков до судов снабжения буровых платформ и земснарядов. В 2015–2016 годах компания поставила в Россию два специальных транспортировочных судна Audaх и Pugnax с габаритами 206x43 м для перевозки сверхгабаритных модулей для проекта «Ямал СПГ». Суда произведены по ледовому классу в соответствии с РСЗ в кооперации с голландской компанией Red Box Energy Services.

Руководство компании ZPMC высоко оценивает потенциал российского рынка и планирует расширить свое присутствие на рынке РФ. В июле 2019 года ZPMC для оперативной сервисной поддержки своих российских клиентов создала компанию «ZPMC-Сервис», головной офис которой находится на Дальнем Востоке, а её сервисные представительства – в портах РФ, эксплуатирующих технику ZPMC.

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

RAO/CIS OFFSHORE



1-4 ОКТЯБРЯ 2019

КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

ВЫСТАВКА,
КОНФЕРЕНЦИЯ,
МОЛОДЁЖНЫЙ ФОРУМ

ОСВОЕНИЕ АРКТИКИ
СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ
ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА
НА ШЕЛЬФЕ

www.rao-offshore.ru

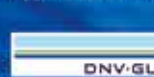
Генеральный
спонсор



Официальный
спонсор



Спонсор
круглого стола



Партнер



Организатор



Тел.: +7 (812) 320 8091
E-mail: rao@restec.ru

16+



СНСЗ – ИННОВАЦИИ В ГРАЖДАНСКОМ СУДОСТРОЕНИИ

Средне-Невский судостроительный завод (входит в состав Объединённой судостроительной корпорации) – одно из ведущих российских предприятий, специализирующееся на строительстве кораблей и судов из композитных материалов. Завод был основан в 1912 году в Петербурге и в минувшем году отметил своё 107-летие. За более чем вековую историю со стапелей верфи было спущено свыше 600 кораблей и судов различного назначения.

Основным направлением деятельности завода является строительство тральщиков и кораблей противоминной обороны. Это направление остаётся приоритетным для предприятия и сегодня. Однако, помимо задач по созданию сложной военной техники в рамках выполнения государственного оборонного заказа, Средне-Невский судостроительный завод продолжает развивать свои компетенции в области гражданского судостроения.

Пассажирский катамаран проекта 23290 – это яркий пример применения компетенций работы с композитными материалами в гражданском судостроении. Судно данного проекта предназначено для пассажирских перевозок на дистанции до 1000 км по внутренним водоёмам и прибрежным районам морей. Пассажировместимость катамарана – 150 человек. Уже второй навигационный сезон головное судно линейки проекта 23290 – пассажирский катамаран «Грифон», который успешно работает на одной из самых популярных у туристических скоростных линий Санкт-Петербурга.

Смелый инновационный проект обладает множеством факторов, делающих его привлекательным для самого широкого круга потенциальных заказчиков. Высокая мореходность, сравнительно низкие эксплуатационные расходы, низкая стоимость обслуживания, пассажировместимость, большая дальность плавания, высокие

стандарты отделки, ремонтпригодность, современный дизайн, безопасность и комфортное размещение пассажиров – эти и другие конкурентные преимущества позволяют говорить о судне Средне-Невского судостроительного завода как о новом лице российского скоростного пассажирского флота.

Еще один инновационный проект, реализуемый заводом – многоцелевой катер проекта Р1650 «Рондо», серийное строительство которого ведётся на верфи в настоящее время. Это судно предназначено для выполнения задач патрульно-инспекционной службы, несения дежурства в назначенных районах, доставки и снятия спецперсонала с судов, подлежащих досмотру, перевозки групп персонала, грузов, спасения людей в районах несения дежурств. Этот катер обладает множеством вариантов применения, а особенности проекта открывают широкие возможности для модификации судна под любые задачи.

Комбинирование материалов и технологий в строительстве судов проекта Р1650 «Рондо» дает ряд преимуществ, позволяющих существенно сократить затраты на его эксплуатацию и обслуживание. Применение композитных материалов при изготовлении палубы, рубки и элементов обстройки обеспечивает высокое качество отделки. Корпус катера, выполненный из судостроительной стали, и особенности конструкции донно-заборной арматуры позволяют эксплуатировать судно в зимний период в условиях мелкобитого льда, а также производить отстой катера на воде с вмерзанием в лед. Из особенностей катеров проекта Р1650 заказчик в первую очередь отмечает экономичность, комфортность и хорошие мореходные качества. Это пример не только гармонии металлического корпуса и композитной надстройки, но и отличного сочетания цены, эргономики и внешнего вида изделия.

Проект А45-90.2 является еще одной перспективной разработкой Средне-Невского судостроительного завода. Он представляет собой однокорпусное судно с двумя пассажирскими палубами, рестораном, прогулочной палубой и рулевой рубкой, расположенной в носовой части, с кормовым расположением машинного отделения, трёхвальной дизельной установкой. Судно предназначено для перевозки 150 пассажиров в комфортабельных каютах на маршрутах протяжённостью до 2200 км. В отличие от теплоходов предыдущих поколений, судно проекта А45-90.2 отвечает современным требованиям к комфортности размещения пассажиров и членов экипажа, уровню отделки жилых помещений. На нем предполагается организация групп кают нескольких классов – стандарт, полулюкс, люкс и кают для пассажиров с ограниченными возможностями. Применение современных технологий, использование высококачественного оборудования, высокое качество строительства и отделки позволяют говорить о проекте А45-90.2 как о современном пассажирском теплоходе с высоким уровнем обитаемости, отличными мореходными и скоростными характеристиками, топливной и эксплуатационной экономичностью. Сейчас предприятие ведёт переговоры о строительстве серии судов проекта А45-90.2 с рядом потенциальных заказчиков.

Освоение передового опыта, активное внедрение инновационных технологий в производстве и высокий профессиональный уровень специалистов и рабочих предприятия, – эти характерные черты делают Средне-Невский судостроительный завод безусловным флагманом в своей отрасли. Предприятие является надежным партнером, нацеленным на долгосрочное, стабильное и взаимовыгодное сотрудничество.

 **Translogistica**
St. Petersburg

26-27
сентября
2019

Санкт-Петербург
ВК «Ленэкспо»

Выставка
и конференция

ТрансЛогистика Санкт-Петербург



Посетите выставку /
Зарегистрируйтесь
на конференцию

translogistica-spb.ru

Организатор — компания МВК
Офис в Санкт-Петербурге

MVK
Международная
Выставочная
Компания

12+

+7 (812) 380 6005/00
translogistica.spb@mvk.ru



Прогулочный
алюминиевый
катамаран
(построен в 2015 г.)

Основные характеристики:

- вместимость - 60 сидячих мест;
- электродвигатели - 2x15 квт;
- литий-полимерные акб;
- солнечные панели - 52 шт.;
- длина - 18,50 м; ширина - 5,40 м;
- осадка - 0,63 м; высота - 3,25 м;
- скорость рабочая - 8 км/ч;
- скорость максимальная - 15 км/ч.

Фирма Ostseestaal GmbH & Co. KG - ведущее предприятие в области заготовительного производства по резке, гибке и холодной формовке изделий из листового проката, а также изготовления сложных сварочных конструкций для различных отраслей машиностроения, судостроения, авиации, энергетики и архитектуры. Многолетний опыт работы позволяет компании с высоким качеством и в короткие сроки поставлять изделия и заготовки из черной, нержавеющей и легированной сталей, а также из различных сортов алюминия.

ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ OSTSEESTAAL



Фирма Ostseestaal GmbH & Co. KG является одним из подразделений международного концерна Central Industry Group (CIG), участвующего в различных проектах судостроения, энергетики, включая альтернативные источники энергии, а также архитектуры. Наличие технологичного сборочно-сварочного производства позволяют поставлять готовые изделия для клиентов под ключ. Основные виды деятельности и приоритетные компетенции Ostseestaal GmbH & Co. KG: резка листового материала; двух- и трехмерная холодная гибка; сборка и сварка металлоконструкций.

Продукция компании известна клиентам благодаря оптимальному соотношению цены и качества. Ostseestaal GmbH & Co. KG обладает современными технологиями изготовления продукции и управления производства, которые постоянно совершенствуются. Это позволяет производить и поставлять изделия, которые полностью соответствуют крите-

риям заказчика, а также удовлетворяют постоянно растущим требованиям рынка по качеству, надежности и эффективности. Разносторонние знания, умения и навыки, помноженные на непосредственную вовлеченность в процесс производства, обеспечивают клиентам компании конкурентное преимущество на рынке и позволяют уверенно смотреть в будущее. В случае, когда клиенты предъявляют особые требования к качеству продукции, Ostseestaal GmbH & Co. KG разрабатывает специальные процедуры и уникальные производственные процессы.

Клиенты особенно ценят сервис Ostseestaal GmbH & Co. KG с индивидуальным подходом к каждому из них. Структура предприятия построена таким образом, что каждый клиент принимает участие на всех этапах проекта, а это позволяет добиваться максимального эффекта при его реализации. Более 130 высококвалифицированных сотрудников компании обеспечивают надежное

Общая концепция работы Ostseestaal GmbH & Co. KG:

- закупка сырья для клиентов;
- предварительная подготовка материала (дробеструйная очистка, грунтовка и маркировка материала (ширина до 3,5 м, длина - до 16,4 м));
- изготовление заготовок (нарезка, гибка, нанесение разметки, разделка под сварку, сортировка, маркировка, упаковка (ширина до 3,2 м, длина до 16,0 м));
- изготовление изделий (сборка, сварка, термообработка, окраска);
- доставка клиенту just-in-time - в любом направлении, точно и в срок, всеми видами транспорта.



Первый в мире речной паром на солнечных батареях (сдача в эксплуатацию - 2018 г.)

Основные характеристики:

- вместимость - 45 чел.;
- 6 легковых автомобилей;
- электродвигатели - 4x40 квт;
- литий-полимерные акб;
- солнечные батареи - 10 шт.;
- длина - 28,0 м;
- ширина - 9,0 м;
- осадка - 0,8 м.
- рабочая скорость - 6 км/ч;
- максимальная скорость - 13 км/ч.

выполнение заказов, точно и в срок при постоянно высоком качестве продукции.

Основа основ производства - точная нарезка заготовок, гарантия тому - машинный парк и опытный, квалифицированный персонал. Таким образом, даже детали шириной до 3200 мм изготавливаются с высокой точностью.

Технические характеристики оборудования:

- две установки резки (плазма сухая, плазма на/под водой);
- ширина - до 3,20 м, длина - до 16,00 м, толщина до 0,18 м.

точная резка - основа для гибки.

Технические характеристики гибочного оборудования:

- 9 гибочных прессов с усилием 5 000 кн;
- вальцовочная машина с 4 вальцами шириной до 4,0 м и допускаемой толщиной листа до 0,1 м;
- кромкогиб с допускаемой длиной до 8,0 м;
- круглогибочная машина ги-7000 с допускаемой толщиной материала до 0,03 м.

Идеальная форма заготовки не всегда гарантирует идеальную форму изделия. На основании многолетнего опыта мы предлагаем нашим клиентам оптимальные решения для изготовления изделий сложных форм.

Ostseestaal GmbH &Co. KG сертифицирована в соответствии с требованиями стандарта управления качеством ISO 9001. Для этого введена в действие и работает система соответствующих процедур. Соответствие процедур требованиям стандарта систематически проверяется аудитом от DNV - GL.

Также производство несущих стальных и строительных конструкций до EXC 4 соответствует нормам DIN 1090 и сертифицировано по DIN 1090-1 и DIN 1090-2. Систематический надзор и сертификацию осуществляет фирма DVS ZERT. Таким образом, на продукцию собственного производства имеется право присваивать обозначение «CE».

Для контроля сварочных швов на производстве внедрены следующие виды контроля и испытаний: визуальный, рентгенографический, капиллярный (цветовой), вакуумный (гелиевый) контроль, ультразвуковая и магнитная дефектоскопия, испытания под давлением.

Для контроля размеров трехмерных деталей в производстве используется мобильная координатно-измерительная система «Leica Laser Tracker».

Имея большой опыт в области судостроения на основе собственных технологий, Ostseestaal GmbH &Co. KG разработаны инновационные суда с электрическим приводом на солнечных батареях. Это экологичные и бесшумные суда, обладающие следующими особенностями:

- отлаженная конструкция систем;
- оптимальная энергетическая установка;
- легкая конструкция с оптимальной гидродинамикой;
- низкие накладные расходы и надежная конструкция;
- соответствие всем нормам безопасности.

Надежность судов обеспечивает:

- полное дублирование привода;
- применение надежной проверенной техники;
- низкая коррозия алюминиевого корпуса;
- исключительная маневренность за счет поворотных механизмов привода;
- долговечность механизмов и систем.

Успешность и конкурентоспособность коммерческих проектов судов обеспечена:

- снижением эксплуатационных расходов до 15 тыс. евро в год по сравнению с судами с дизельной силовой установкой;
- популярностью среди клиентов в качестве экологически чистого и бесшумного транспортного средства;
- наличием просторного пассажирского салона благодаря схеме «катамаран»;
- низкими затратами на обслуживание и содержание;
- использованием в природоохранных зонах.



Прогулочный алюминиевый катамаран для морской прибрежной зоны (в разработке, постройка - 2019 г.)

Основные характеристики:

- вместимость 150 чел.;
- электродвигатели - 2x80 квт; литий-полимерные акб;
- солнечные батареи - 102 шт. (каждая 205 вт);
- длина - 32,0 м; ширина - 8,0 м; осадка - 1,2 м;
- рабочая скорость - 14 км/ч;
- максимальная скорость - 18 км/ч.



«КОМПАНИЯ КРУС-ЗАПАД»

- 15 ЛЕТ НА РЫНКЕ НАДЕЖНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Российский производитель «Компания КРУС-Запад» предлагает для морского флота весь комплекс услуг по проектированию, производству и наладке комплектных судовых устройств электrorаспределения и управления всех классов напряжений.



«Компания КРУС-Запад» разрабатывает и производит на собственном производстве весь основной спектр компонентов электропитательного оборудования и судовых систем электrorаспределения и управления, от металлических элементов щитов до производства микропроцессорной электроники и разработки прикладного программного обеспечения систем управления. Программный комплекс системы реализован на базе собственной платформы. Применение аппаратно-программных решений собственной разработки и производство собственной компонентной базы позволяют обезопасить заказчиков от зарубежной санкционной политики и колебаний курсов валют.

Одним из сбалансированных и проверенных временем решений компании являются судовые комплектные электrorаспределительные высоковольтные устройства серии K-MVS 6-10 кВ. Решение имеет многолетнюю историю одобрения в иностранных морских регистрах на разных судах и работают в разных климатических зонах.

Шкафы серии K-MVS 6-10 кВ, сертифицированные в Российском Морском Регистре Судоходства (РС), представляют собой локализованный в России аналог изделия фирмы «Шнейдер Электрик» – шкафов КРУ 6-10 кВ серии MCset.

Шкафы КРУ серий K-MVS 6-10 кВ предназначены для формирования электrorаспределительных устройств (ЭРУ) морского исполнения и используются для приема и распределения электрической энергии в ЭРУ трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением до 12 кВ, работающих в сетях с изолированной или заземленной через резистор нейтралью.

Шкафы КРУ K-MVS имеют конструктивные преимущества, обусловленные особенностями эксплуатации на судах, а именно: повышенная вибростойкость, ударостойкость, стойкость к комбинациям из неблагоприятных ударных воздействий.

Особое внимание уделяется материалам, из которых изготовлено изделие K-MVS, при этом учитываются все требования РС. Также в конструкции отсутствуют сварные швы, детали корпуса соединены при помощи заклепок.

Минимальный фронтальный размер шкафов K-MVS 6-10 кВ (570мм) позволяет максимально эффективно использовать объем помещения для распределительных устройств, а оригинальное решение канала отвода газов дает возможность рационально и избирательно использовать пространство над ячейкой (возле ячейки), гарантированно защищает персонал и оборудование.

Использование оптических дуго-

вых защит с пуском по току исключает их ложную работу и позволяет максимально сократить срок восстановления нормального режима в случае дугового повреждения.

Существующие механические и электромагнитные блокировки по своему принципу действия исключают возможность ошибочных действий персонала, неправильную операцию выполнить невозможно.

Индикация положений коммутационных аппаратов, заземляющих ножей дублирована: механическая и электрическая индикация. Кроме этого возможен визуальный контроль положения заземляющих ножей.

Схемы вторичных (вспомогательных) соединений шкафов КРУ (РЗиА) выполняются в соответствии с заданиями проектных организаций. В КРУ возможно применение микропроцессорных устройств (РЗиА) российских и зарубежных производителей.

Проектирование шкафов в специальной разработанной компанией «Шнейдер Электрик» программе, высокая культура производства обеспечивают срок службы оборудования не менее 30 лет.

За 15 лет работы «Компании КРУС-Запад» завоевала репутацию производителя надежного оборудования – оборудования, которое успешно эксплуатируется на опасных производственных объектах, в ответственных производственных процессах, в самых жестких режимах эксплуатации.

Оборудование производства «Компании КРУС-Запад» обеспечивает бесперебойное электроснабжение ответственных потребителей!



КОМПАНИЯ КРУС-ЗАПАД

Санкт-Петербург,
26-я линия В.О., дом 15, корпус 2А,
офис 176Н
+7(812) 240-48-04
www.krus-zapad.ru



**ВЫСТАВКА РЫБНОЙ ИНДУСТРИИ,
МОРЕПРОДУКТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ**

SEAFOOD EXPO RUSSIA

10 – 12 ИЮЛЯ 2019

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, КВЦ "ЭКСПОФОРУМ"



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**

СТАНЬТЕ УЧАСТНИКОМ КЛЮЧЕВОГО ОТРАСЛЕВОГО МЕРОПРИЯТИЯ!

УЧАСТИЕ В SEAFOOD EXPO RUSSIA – ЭТО ВАША ВОЗМОЖНОСТЬ:

- **НАЙТИ НОВЫХ ПАРТНЕРОВ И КЛИЕНТОВ СРЕДИ РОССИЙСКИХ И ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ**
- **УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМЫ И ЗНАЧИТЕЛЬНО РАСШИРИТЬ ГЕОГРАФИЮ ПРОДАЖ**
- **ПРЕДСТАВИТЬ ПРОДУКЦИЮ И УСЛУГИ САМОЙ МАСШТАБНОЙ АУДИТОРИИ ПОКУПАТЕЛЕЙ**
- **УСТАНОВИТЬ ПРЯМЫЕ КОНТАКТЫ С ТОРГОВЫМИ И ЛОГИСТИЧЕСКИМИ КОМПАНИЯМИ**
- **ПРОВЕСТИ ВСТРЕЧИ С ПЕРВЫМИ ЛИЦАМИ ОТРАСЛИ**



ПОСЕТИТЕЛИ ВЫСТАВКИ — ВЛАДЕЛЬЦЫ БИЗНЕСА, РУКОВОДИТЕЛИ И ТОП-МЕНЕДЖЕРЫ:

- **РЫБОЛОВНЫХ КОМПАНИЙ**
- **РЫБНЫХ ХОЗЯЙСТВ**
- **КОМПАНИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ**
- **КОМПАНИЙ -ИМПОРТЕРОВ И ТРЕЙДЕРОВ**
- **ТОРГОВЫХ ДОМОВ И СЕТЕЙ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕГМЕНТА NORESA**
- **СУДОВЛАДЕЛЬЦЫ**

ВСТРЕЧИ. КОНТАКТЫ. БИЗНЕС.

**ЗАБРОНИРУЙТЕ СТЕНД И ПОЛУЧИТЕ БИЛЕТ НА
WWW.SEAFOODEXPORUSSIA.COM**

**EXPO SOLUTIONS GROUP
+7 (499) 922-4417
INFO@RUSFISHEXPO.COM
WWW.SEAFOODEXPORUSSIA.COM**



**ОТРАСЛЕВОЙ
ВЫСТАВОЧНЫЙ ОПЕРАТОР**

(812) 703-30-90
www.annhotel.ru
info@annhotel.ru

г. Санкт-Петербург,
ул. Гапсальская, д. 2
22 АВТОБУС
ОТ МОСКОВСКОГО ВОКЗАЛА

ANNUSHKA HOTEL

РЕСТОРАН
СПОРТ-БАР
БИЛЬЯРД
КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ
ТРЕНАЖЕРНЫЙ ЗАЛ
САУНА
БЕССЕЙН
WI-FI

Командировки в Санкт-Петербург
напрямую в отель

Доступные Цены
Отдел бронирования: (812)703-30-91 Ксения

БИЗНЕС-ЦЕНТР ИМПЕРИАЛ

«В+»

- Расположен в Кировском районе, на пересечении проспекта Стачек и улицы Возрождения.
- Ближайшая станция метро «Кировский Завод», в 5-ти минутах ходьбы.
- Общая площадь 17 000 кв.м.
- 5-тиэтажное здание.
- Офисы от 50 кв.м.
- Современные инженерные системы, лифты KONE.
- Центральная приточно-вытяжная система вентиляции с подогревом/охлаждением воздуха.
- Централизованная система кондиционирования.
- Стандартная отделка включена в арендную ставку.
- Цифровая телефонная связь и высокоскоростной Интернет (на выбор восемь провайдеров).
- Конференц-залы.
- Служба ресепшин.
- Круглосуточная охрана.
- Ресторан.
- Банкомат.
- Кофеаппарат и др. аппараты.
- Круглосуточная, охраняемая парковка.



198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 48, корп. 2
Тел.: (812) 363-00-47, info@bcimperial.ru
www.bcimperial.ru





БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОД

СУДОСТРОЕНИЕ



АТОМНАЯ
СПЕЦЭНЕРГЕТИКА



МАШИНОСТРОЕНИЕ

Мы строим атомный флот страны!



АО "Балтийский завод"

199106, Санкт-Петербург, Косая линия, 16

Тел.: +7 (812) 324-94-35, факс: +7 (812) 327-71-90

E-mail: zavod@bz.ru, www.bz.ru



«КРЕПОСТЬ ВСЕГДА СТОЯЛА ВПЕРЕДИ ДРУГИХ»

**18 мая 2019 года исполнилось 315 лет
со дня основания Кронштадта.**

Александр Белый

18 мая 1704 года на острове Котлин в Финском заливе Балтийского моря была освящена крепость, получившая название Кроншлот (в переводе с голландского — коронный замок). Впоследствии на острове вырос Кронштадт (коронный город).

Кронштадт — уникальное место, имеющее свою богатую историю, неразрывно связанную со становлением и укреплением Военно-Морского флота России, великими изобретениями и открытиями русских ученых. Так первый российский пароход совершил первый рейс именно в Кронштадт, здесь был построен первый в мире ледокол, а также взяла свое начало

первая российская кругосветная экспедиция под командованием Крузенштерна. Свой след в истории города оставили Трезини, Головин, Ушаков, Нахимов, Литке, Даль и многие другие.

Город в документах

Как отмечают в Президентской библиотеке, ее коллекция располагает обширной базой документов о Кронштадте: электронные копии редких исторических документов, градостроительные проекты, старинные карты, а также открытки разных лет.

Так, в книге В. Вороневского «Кронштадтская крепость — ключ к Ленинграду» (1926), речь идет о том, как эти места застраивал Пётр Великий: «Выдвинувшись к морю и став на морских путях в Европу,

Пётр должен был позаботиться о защите открытого им «окна в Европу» — Петербурга — от нападений такого сильного противника, как шведский флот...».

Местом защиты мог служить только остров Котлин. К северу от него фарватер считался непроходимым из-за большого числа отмелей и камней. От южного — ораниенбаумского берега — на север тянулась мель, которая доходила до острова и оставляла узкий, но глубокий фарватер, служащий для больших кораблей единственным проходом с моря в устье Невы.

Вскоре после основания Санкт-Петербурга в 1703 году и через некоторое время, как шведская эскадра покинула устье Невы, Пётр сам направился к острову Котлин и выбрал место для постройки укрепления.

«В наказе, данном первому коменданту Кроншлота, говорилось, что кре-

пость эту надо защищать до последнего человека. Далее подчёркивалось, чтобы со стрельбой не спешить; по выстреле из последней пушки, первая должна быть готова к новому выстрелу, и ядер зря не тратить», – пишет автор книги.

В издании «Материалы для истории строительного дела в России. Строители Петрова времени и работы их: канал Петра Великого в Кронштадте» (1862) Н. Дурова рассказывается, что Пётр Великий, уже после первого осмотра острова Котлин, «нашёл его удобным для устройства гаваней и для укрепления, с целью защиты Петербурга со стороны моря». А во второй половине 1718 года русский царь «собственноручно начал рыть кронштадтский канал», затем перепоручив эти работы полковнику Люберасу.

Канал строили вплоть до 1751 года. Одним из его строителей был инженер Илларион Голенищев-Кутузов – отец будущего фельдмаршала Михаила Кутузова.

В «Историческом очерке крепости Кронштадт» (1904) А. Шелова рассказывается о значении крепости для России и русского военного искусства. «Она была первым береговым укреплением страны и приобрела боевую славу в начале своего существования, когда шведы считали возможным овладеть ею. Убедившись в её неприступности, ни одна из воевавших держав даже не делала попыток атаковать Кронштадт, не считая блокады 1855 года, окончившейся отступлением неприятеля без ущерба для крепости. Но в то же время каждая война так или иначе отражалась на Кронштадте, так что крепость, как барометр, показывает состояние нашей политики. Нельзя также не упомянуть о значении крепости как транзитного пункта для всего Балтийского побережья и как полигона для больших опытов в позднейшие годы. Как самый важный приморский пункт, Кронштадтская крепость всегда стояла впереди других, а потому её прогресс показывал техническое развитие как военно-морского, артиллерийского, так и инженерного искусства», – пишет автор.

Ряд изданий в Президентской библиотеке посвящён Кронштадтскому Андреевскому собору и долгое время служившему его настоятелем Иоанну Кронштадтскому (1829–1909), в XX веке причисленному Русской православной церковью к лику святых.

«С начала 80-х годов кроме обывателей города Кронштадта собор стал усердно посещаться приезжими инородцами, не говоря уже о ближайших соседях – петербуржцах. Андреевский собор может

насчитывать тысячами благочестивых паломников, приходящих в него с окраин Сибири и Кавказа и всех центральных губерний нашего обширного отечества за благословением отца Иоанна» – так писали об этом месте в конце XIX века.

Статья «Морской собор в Кронштадте: каменная летопись русского флота» из журнала «Русский репортёр» № 24 за 2014 год, также находящаяся в электронном фонде Президентской библиотеки, повествует о строительстве ещё одного храма, ставшего ныне визитной карточкой Кронштадта, – Морского собора святителя Николая Чудотворца.

«Город наш, первая морская цитадель отчизны, так и не обзавёлся солидным храмом, – сетовал Иоанн Кронштадтский, когда страна отмечала 200-летие русского флота. – А ведь церковь – тот же корабль, которым управляет сам Господь...».

Эти слова задела государя императора, и в том же 1896 году Николай II повелел морскому ведомству разработать архитектурный план собора в Кронштадте. Из множества проектов был выбран вариант профессора В.А. Косякова: по его замыслу сооружение должно было стать не просто храмом, а памятником всем русским морякам, отдавшим жизнь за Отечество. Так и случилось.

Остров-музей

По поручению Президента РФ была учреждена АНО «Остров фортов» силами Правительства Санкт-Петербурга и Министерства обороны РФ. Данная организация займется созданием на территории Кронштадта нового туристического парка. На общей территории в 80 гектаров будет располагаться исторический парк, включающий в себя музейную, образовательную и туристическую часть.

По замыслу организаторов Кронштадт может стать самым крупным островом-музеем в мире, посвященным истории Военно-морского флота. «Туристско-рекреационный кластер «Кронштадт. Остров фортов» – это уникальный российский проект, при создании которого был тщательно изучен наилучший мировой опыт создания военно-исторических парков и мемориалов, пользующихся популярностью у туристов во всем мире. Кронштадт, как «колыбель» русского флота с его неприступными фортами и боевыми кораблями, буквально создан для того, чтобы стать важной точкой на туристической карте России», – член рабочей группы по вопросу развития Кронштадта Ксения Шойгу.



В новом туристическом парке появятся специальные маршруты, посвященные великим сражениям и военачальникам, кораблям и морским специальностям. Совместно с Русским географическим обществом будет разработана тропа, посвященная значимым географическим открытиям. На данный момент уже существует поручение Президента России о включении проект в ФЦП «Развитие внутреннего и въездного туризма в РФ», разрабатываемую Минэкономразвития РФ в части реставрации объектов культурного наследия федерального уровня – фортов «Петр I», «Александр I» и «Кроншлот», а также причальной стенки в Коботажной гавани. При этом реализация основной части проекта планируется за счет частных инвестиций.

Также с 3 июня начал работать специальный маршрут прогулочного круиза. Таким образом, восстановлен исторический морской маршрут, по которому будут осуществляться рейды речных яхт ледового класса, включая экскурсионно-развлекательную программу, посвященную созданию военно-морской базы на острове Котлин. В день совершается два прогулочных круизов, с основным вариантом круиза без высадки пассажиров в Кронштадте. Основная стоянка судна находится на причале набережной Макарова в Санкт-Петербурге.



XIV техническая конференция и выставка

Oil TERMINAL 2019

НЕФТЯНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ
И НЕФТЕБАЗЫ:

эксплуатация, модернизация, развитие

14 – 15 ноября, Санкт-Петербург

WWW.OILTERMINAL.ORG

Организатор:  VOSTOCK CAPITAL



Среди докладчиков и почетных гостей:



**Арина
Николаева**

Заведующий лабораторией экологии и рационального природопользования, «НИИ Транснефть»



**Берик
Саяхов**

Директор департамента технической политики КазТрансОйл



**Иван
Григорьев**

Заместитель технического директора по инжинирингу, САМАРАНЕФТЕХИМПРОЕКТ



**Михаил
Жевец**

Директор нефтерайона, ПАО «Новороссийский Морской Торговый Порт»



**Сергей
Козин**

Генеральный директор, Арктический транспортно-промышленный узел «Архангельск»



**Алексей
Стекланников**

Первый заместитель Генерального директора, Новороссийский мазутный терминал

- Познакомьтесь с **300+** лидерами отрасли, в том числе более чем с **70** руководителями международных и российских нефтегазовых, трейдинговых и транспортных компаний, нефтяных терминалов и нефтебаз, ведущих морских портов
- Получите **информацию о текущих и перспективных проектах** в области проектирования, строительства и реконструкции нефтебаз и нефтяных терминалов
- Встретьтесь с **главными инженерами, технологами, метрологами** таких компаний, как «Транснефть», «КазТрансОйл», «Татнефть», «Сургутнефтегаз», «РН-Туапсенефтепродукт», и многих других
- **Посетите новый топливный терминал** «Газпром нефть» в Санкт-Петербурге в рамках технического визита

Партнеры и спонсоры:

Золотой спонсор: 

Серебряный спонсор: **Endress+Hauser** 
People for Process Automation

Бронзовые спонсоры: **BORSIG** 
fluidity.nonstop

 **КАМЫШИНСКИЙ**
опытный завод

+44 (207) 394-30-90 (Лондон)
+7 (495) 109 9 509 (Москва)
events@vostockcapital.com

WWW.OILTERMINAL.ORG

1-4 ОКТЯБРЯ 2019



IX ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГАЗОВЫЙ ФОРУМ

ПРИЗНАННАЯ ПЛОЩАДКА
ДЛЯ ДИСКУССИИ О РАЗВИТИИ
МИРОВОЙ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

ПРИ УЧАСТИИ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР

ПАРТНЕРЫ



МИНПРОМТОР
РОССИИ



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПАРТНЕР



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

+7 (812) 240 40 40 (ДОБ. 2168, 2122)
GF@EXPOFORUM.RU

18+

GAS-FORUM.RU



CLEMCO[®]
INTERNATIONAL

*Global engineering –
Trusted solutions*

**Engineered
by Clemco**

Clemco International Group

Мировые технологии - проверенные решения

Международная компания Clemco основана в 1949 г. с целью внедрить революционную высокопроизводительную технологию абразивной струйной очистки и установить новый стандарт качества работ, максимальной эффективности, безопасности и комфорта оператора. Это обязательство перед нашими клиентами остается неизменным из года в год.



будь в курсе

www.clemco.ru

info@clemco.ru