

КРОНИКА СОБЫТИЙ



В 2018 ГОДУ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ «КРОНШТАДТ» ОТМЕЧАЕТ ДВАДЦАТИЛЕТИЕ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ



Коллектив Инжиниринговой компании «Кронштадт» на фоне одноимённого круизного теплохода.

В этом выпуске

20 причин быть лучшими - юбилей Инжиниринговой компании «Кронштадт»

стр. 2

Опыт локализации. Судовые насосы под маркой KRONDESMI будут производиться в России

стр. 3

Бизнес на подъёме: Судовые краны Melcal на службе российскому флоту

стр. 4

Более полувека HamiltonJet - лидер в инновационных технологиях

стр. 5

Энергетика успеха: оборудование для российских и зарубежных энергетических объектов

стр. 6

О тех, кто выбрал морской путь: Студенты СПбГМТУ о перспективах отечественного судостроения

стр. 8

Время - самый бесценный из ресурсов, которыми обладает человек. Это абсолютно понятно всем тем, кому не хватает пары-тройки дополнительных часов в сутках для того, чтобы завершить самое важное на данный момент дело. Новый день приносит новые задачи, дни складываются в месяцы, месяцы в годы, и вот уже за твоей спиной десятилетия упорного труда, ошибок и верных решений, успехов и неудач, а также огромный багаж опыта и знаний, который, в конечном итоге, становится ресурсом ценнее самого времени.

Чем, если задуматься, компания отличается от человека? К ней так же применимы понятия профессионализма и аккуратности, дисциплины и активности, добросовестности и внимательности, настойчивости и предприимчивости. Так же как для любого хорошего человека, для хорошей

компании решающее значение имеет деловая репутация и доброе имя. И имя это тем ценнее, чем дольше оно продолжает звучать в устах деловых партнеров, становясь для них синонимом доверия и надежности.

Двадцатилетний юбилей - более чем достойный повод для того, чтобы оглянуться назад, оценить собственный путь и понять насколько наши достижения соответствуют тем задачам, которые в далеком 1998 году мы ставили перед собой, создавая компанию «Кронштадт». В те годы, переживающее не лучшие времена, отечественное судостроение остро нуждалось в модернизации и оснащении новым, высокотехнологичным оборудованием, отвечающим самым высоким международным стандартам. Мы искали новые пути развития бизнеса, выстраивая диалоги и связи между производителями, проектными организациями, судостроителями и судовладельцами. Мы шли вперед

и развивались вместе со всей отечественной судостроительной отраслью, находясь в непрерывном поиске самых современных и эффективных инженерных решений для наших заказчиков. Сегодня, можно с уверенностью сказать, что доброе имя и деловая репутация Инжиниринговой компании «Кронштадт», которые мы сумели сохранить в течение всех этих лет, являются лучшей рекомендацией для наших новых клиентов и партнеров. Мы искренне рады, что за эти годы сумели стать частью профессионального сообщества российских судостроителей и приглашаем Вас разделить эту радость, приняв участие в совместной работе над новыми проектами. Наше время принадлежит только нам, и его всегда будет достаточно для новых побед и достижений!

**Генеральный директор
ООО «Инжиниринговая компания «Кронштадт»
Иван Владимирович Белотуров**

Анонс



От инжиниринга к производству - продукция под маркой «КРОН»

Солидный портфель реализованных проектов позволил нашим специалистам накопить бесценный технический опыт и сформировал понимание потребностей отечественных судостроительных и портовых предприятий. В течение 2016-2017 гг. Инжиниринговая компания «Кронштадт» запустила несколько проектов связанных с организацией выпуска, а также локализацией производства судового и портового оборудования на мощностях отечественных заводов.

Подробнее на стр. 2.



Участие ИК «Кронштадт» в модернизации ледокольного флота

Поставка и пуско-наладка оборудования – это «финальный штрих», которому предшествует действительно большой пул работ, проделанный командой сотрудников Инжиниринговой компании «Кронштадт» в каждом отдельном случае. За последние несколько лет нам удалось принять участие во множестве ключевых для находящейся на подъеме ледокольной отрасли проектов. О наиболее громких из них читайте в статье «Покорители Арктики».

Подробнее на стр. 4



Энергетика успеха: компенсационное оборудование для ГРЭС

Подбор оборудования для объектов электроэнергетики всегда связан с обеспечением жестких требований к безопасности, надежности и срокам эксплуатации. Поэтому история взаимоотношений ИК «Кронштадт» со своими поставщиками включает не только переговоры об условиях поставки, но и длительную череду инспекционных поездок и экспертную оценку условий изготовления продукции непосредственно на производственных объектах поставщика.

Подробнее на стр. 5



Последняя страница: инженерно-морской кроссворд

Уважаемые коллеги и партнеры, дорогие друзья! Мы предлагаем вам, в свободное от основной работы время, проверить свою эрудицию в сфере судового, портового, инженерного и промышленного оборудования, а также знание морских терминов и названий корабельных устройств, разгадав кроссворд на соответствующую тематику. Внимательные читатели смогут найти ответы на наиболее сложные вопросы в статьях на страницах нашего издания. Желаем успехов!

Подробнее на стр. 6

Аттестат зрелости: 20 причин быть лучшими

Как утверждает группа ученых из независимого института теоретических исследований (Санта-Фе, Нью-Мексико, США), проанализировавших базу данных из 25 тыс. публичных компаний, существовавших с начала 1950-х годов в Европе и Америке, среднее время продолжительности существования фирмы — около десяти лет, причем независимо от сектора экономики. В 2018 году, превзойдя среднемировые показатели ровно в два раза, Инжиниринговая компания «Кронштадт» отмечает 20 лет с момента своего основания, и не собирается останавливаться на достигнутых рубежах! Начиная с первых поставок судового оборудования в далеком 1998 году «Кронштадт» уверенно держит курс на постоянное развитие и профессиональный рост, неуклонно расширяя сферы своей деятельности и тщательно выстраивая эффективные и долгосрочные связи со своими клиентами и партнерами.



Сегодня Инжиниринговая компания «Кронштадт» - это многопрофильная структура в основе деятельности которой лежит комплексный подход к проектированию новых и модернизации действующих промышленных предприятий, включающий разработку эффективных технологий, применение современных инженерно-конструкторских решений и использование в проектах высокотехнологичных разработок с передовыми технико-экономическими показателями. Сфера деятельности компании уже давно вышла за рамки первоначальных контрактов.

За прошедшие 20 лет компания значительно расширила перечень поставляемой продукции и освоила новые направления бизнеса, координируя работу своих специалистов в рамках пяти профильных отделов: судового, нефтегазового, топливно-энергетического, промышленного департаментов и департамента аквакультуры. Продукция, поставляемая Инжиниринговой компанией «Кронштадт» включает в себя сотни наименований товаров от

простейшей трубопроводной арматуры, до высокотехнологичных комплексов для рыбозаведения. Разумеется, при такой широкой номенклатуре, в особенности при осуществлении проектной работы, включающей поставки сразу из нескольких источников, решающее значение имеет тесное взаимодействие с предприятиями-изготовителями.

«Кронштадт» осуществляет прямой диалог с производителями продукции посредством собственных представительств в США и Европе.

Наши филиалы базируются в Германии (KRON-CIS GmbH, Гамбург) и США (KRON Energy, Хьюстон). Партнерские отношения включают ежедневную координацию работы, приемку продукции и контроль качества выполнения заказа непосредственно на производстве, а также, и это самое главное, живое общение с инженерными подразде-



лениями изготовителей и оперативный доступ к их новейшим разработкам. Богатый обобщенный опыт поставок позволил нам сформировать регламент деятельности логистических и финансовых служб таким образом, что на сегодняшний день компания готова обеспечить проект практически любого уровня сложности на всех его этапах.

В этом и состояла одна из главных задач, которую ставили перед собой основатели компании на начальном этапе её развития - избежать стагнации и губительного для любой молодой бизнес-структуры заикливания на чисто посреднических функциях.

С середины двухтысячных годов компания значительно активизировала сотрудничество с проектными институтами и монтажными организациями, что дало возможность быстро внедрять самые современные мировые ноу-хау и реализовывать инжиниринговые проекты «под ключ».

Список КБ и проектных институтов, с которыми сотрудничает «Кронштадт» насчитывает уже более 60 организаций.

Для осуществления широкого перечня проектных работ компанией было получено свидетельство члена Саморегулируемой организации (СРО) «О допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства».

Сегодня мы выполняем комплексную работу от согласования технического задания, подбора оборудования, работы со спецификациями, согласования документов в проектных организациях, адаптации технической документации к

«Кронштадт» развивает собственное производство

С 1998 года инженеры и специалисты ИК «Кронштадт» разрабатывают и принимают участие в разработке строительных проектов, инженерных систем, а также промышленных сооружений различного назначения. Департаменты компании осуществляют поставки специализированного оборудования, выполняя техническое обеспечение наших проектов, для судостроительной, портовой, нефтегазовой и других отраслей промышленности на предприятиях по всей стране. Солидный портфель реализованных проектов позволил нашим специалистам накопить бесценный технический опыт и сформировал понимание потребностей отечественных судостроительных и портовых предприятий. Именно поэтому, руководством Инжиниринговой компании «Кронштадт» было принято решение об открытии производства специализированного оборудования под собственной маркой «КРОН», выпуск которого полностью осуществляется на российских производственных мощностях. В настоящее время в перечень продукции, выпускаемой под данной маркой, входит оборудование для портовых причальных сооружений, а также линейка наиболее востребованного российскими конструкторами судового насосного оборудования.

Судовые и причальные отбойные устройства марки КРОН для российских портов

Решение о начале производства отбойных устройств под собственной маркой ИК «Кронштадт» приняла ориентируясь на специфические потребности российских заказчиков, осуществляющих строительство, ремонт и эксплуатацию причальных сооружений в российских портах.

География поставок оборудования Инжиниринговой компании «Кронштадт» охватывает значительное число российских морских терминалов и судоремонтных предприятий от Белого моря до Тихого океана. В число наших заказчиков входят



Мурманский и Архангельский торговые порты, крупнейший стивидорный терминал - «Восточный порт» в г. Находка, Производственное объединение «СЕВМАШ» в Северодвинске и ряд других отечественных предприятий. Чтобы обеспечить запросы предприятий такой разнообразной специфики Инжиниринговая компания «Кронштадт» предлагает около 20 типов отбойных устройств различного назначения и конфигурации.

Сюда входят как популярные решения (цилиндрические, арочные и колесные отбойники), так и конфигурации особого типа (например бочковые и конусные элементы для применения в составе систем с металлопластиковой лицевой панелью или резиновые ступенчатые защитные элементы для спусков к воде). Отдельного внимания заслуживают корпусные кранцы КРОН, которые могут эксплуатироваться длительный срок в условиях повышенной нагрузки, например как устройства толкания на корпусах буксиров.

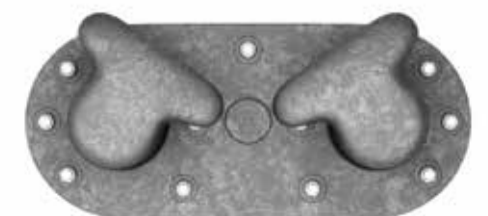
Швартовые тумбы КРОН успешно прошли сертификацию по ГОСТ 17424-72

Ещё одним видом портового оборудования выпуск которого стартовал в 2017 году стали, предназначенные для удержания судна у пирса во время стоянки, швартовые причальные устройства.

Всего в производство запущено три типа швартовых тумб ТСО, ТСС и ТСД. Самым востребованным российскими портами типом причальных тумб являются сменяемые однокозырьковые тумбы, представленные изделиями с нормативной нагрузкой от 16 до 100 тс. Другой тип, сменяемые стопорные тумбы, находят свое применение преимущественно в судоремонтных доках. Третий тип устройств - это, сменяемые двухголовые тумбы, напоминающие кнехты используемые для закрепления швартового троса на судах. Их назначение - установка на границе смежных причалов для одновременной швартовки двух судов.

Инжиниринговая компания «Кронштадт» осуществляет выпуск как самих тумб, так и анкерных закладных устройств, укомплек-

тованных соответствующим крепежом. Наши изделия производятся из серого чугуна марки СЧ20, который обладает отличными характеристиками и устойчив к проявлению агрессивного воздействия окружающей среды. При производстве швартовых тумб осуществляется сплошной контроль механических свойств каждой



отливки в соответствии с ГОСТ 1412-85. При приёмке швартовых тумб контролируется качество поверхности, линейные размеры, расположение отверстий и масса каждого изделия. Все типы продукции имеют сертификат соответствия требованиям нормативных документов ГОСТ 17424-72.

российским требованиям до непосредственной отгрузки и монтажа оборудования. Задача стоящая перед каждым из менеджеров компании «Кронштадт» - максимально полное участие в проекте клиента начиная с первого входящего запроса.

Сама по себе поставка продукции – это лишь финальный штрих, который надежно обеспечивается специалистами департамента логистики.

Отработанная система оперативной доставки грузов - предмет особой гордости нашей компании. Мы занимаемся полным сопровождением внешнеэкономической деятельности: заключение договоров, экспедирование, разработка оптимальных схем доставки, таможенное оформление, международные и внутрироссийские перевозки – все эти этапы контролируются нашими логистами.



В качестве «плацдармов» для доставки грузов заказчику используются принадлежащие ООО «Инжиниринговая компания «Кронштадт» складские комплексы в Германии (г. Киль), Финляндии (г. Лаппеэнранта) и России (г. Санкт-Петербург, г. Москва).

Наличие опорных зарубежных складов позволяет нашим логистам оперативно вносить изменения в маршруты и способы доставки грузов в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств со стороны перевозчиков, а также формировать регулярно обновляемые запасы сменно-запасных частей и расходных материалов для гарантийного и пост-гарантийного обслуживания поставляемой продукции.

Работа сервисной службы - одно из ключевых направлений деятельности. Текущее обслуживание может производиться как по разовому заказу, так и на основе договора на оказание постоянных услуг в этой области. Профессионализм специалистов сервисного центра Инжиниринговой компании «Кронштадт» подтверждают многочисленные сертификаты о допуске к соответствующим видам работ, аттестации РосТехНадзора и РМРС, а также солидный портфель успешно завершённых проектов пуско-наладки, шифмонтажа, ремонта и модернизации.

Весь этот опыт помогает нам успешно решать задачи, которые ставит перед компанией сегодняшний день, на пути от импорта к локализации производства.

В конечном итоге, основной своей целью мы видим содействие восстановлению конкурентоспособности российской промышленности в высокотехнологичных не сырьевых сферах производства. Привлечение производственных мощностей российских предприятий для выпуска продукции ведущих мировых брендов - это очередной, вполне логичный шаг, который позволит с одной стороны обеспечить заказчиков оперативными поставками продукции, а с другой дать российским предприятиям необходимый объем заказов на многие годы вперед.

Оценивая пройденный за эти 20 лет путь, мы уверены, что имеем огромный потенциал для дальнейшего развития и приглашаем вас оценить все преимущества сотрудничества с Инжиниринговой компанией «Кронштадт».

10 ЛЕТ ОБЪЕДИНЕННОЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ КОРПОРАЦИИ

Продолжая юбилейную тематику, спешим поздравить руководство и сотрудников Объединенной судостроительной корпорации с юбилеем!

21 марта 2017 года российский государственный судостроительный холдинг отметил 10 лет с момента своего основания. Вне всякого сомнения, на сегодняшний день, АО «ОСК» является одним из «ледоколов» отечественной экономики, прокладывая своим проектами дорогу десяткам и сотням отечественных предприятий и обеспечивая достойной работой десятки тысяч высококвалифицированных специалистов по всей стране.



Инжиниринговая компания «Кронштадт» гордится своим длительным и плодотворным сотрудничеством с холдингом «ОСК» и присоединяется к многочисленным пожеланиям и поздравлениям.

Не сомневаемся, что в будущем Корпорацию ожидают все больше грандиозных инновационных проектов в сфере военного и гражданского судостроения, которые превзойдут лучшие мировые образцы и станут визитной карточкой России на мировой арене!

Локализация сборки судовых насосов

Совместный проект ИК «КРОНШТАДТ» и компании DESMI A/S.

Уважаемые коллеги, партнеры, постоянные и потенциальные заказчики! Мы рады проинформировать вас о том, что летом 2017 года Инжиниринговая компания «Кронштадт» получила Сертификат о регистрации Технических условий на производство 7 серий судовых насосов под собственной маркой «КРОН».

История этого проекта и последовательные шаги к его реализации включают в себя длительную подготовку. В связи с ситуацией, сложившейся на рынке промышленного оборудования в последние годы, потребность в организации производства качественных насосных агрегатов на мощностях российских предприятий стала совершенно очевидной.



В 2016 году на основе статистики осуществленных ранее поставок, а также в результате опросов инженеров судостроительных и судоремонтных предприятий, специалисты ИК «Кронштадт» провели всесторонний анализ, в ходе которого были выявлены наиболее востребованные российским рынком модификации судовых насосов. Самой популярной серией, среди запланированных к производ-

ству, станет линейка высокоэффективных вертикальных линейных центробежных насосов «КРОН» производительностью от 9,5 до 135 кубических метров в час. Насосы малой производительности всегда находят самое широкое применение в различных типах корабельных систем, таких как контуры циркуляции горячей воды, системы отопления, контуры охлаждения дизельных двигателей, жидкостные контуры систем кондиционирования и других.

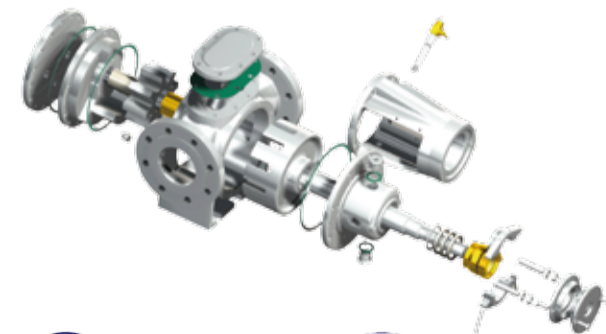
Разумеется, спектр вертикальных насосов «КРОН» не ограничится указанными выше агрегатами. Для целей, требующих повышенной производительности, предусмотрены 2 серии насосов с моделями способными осуществить перекачку до 4000 кубических метров в час. Высокую производительность насосам способным перекачивать от 1000 куб. метров в час обеспечит специальная сдвоенная конструкция импеллера. Эти агрегаты найдут свое применение в качестве осушительных и балластных насосов, пожарных насосов, насосов для морской воды и в других судовых системах.

Горизонтальные насосы в линейке «КРОН» представлены 2-мя сериями агрегатов с производительностью от 12 до 600 кубических метров в час. Их самовсасывающая система при попадании в трубопровод воздуха позволяет обеспечить циркуляцию водно-воздушной смеси с постепенным удалением воздуха из системы вплоть до возобновления нормальной работы. Так же в линейке присутствуют модели с полукрытым не забивающимся импеллером, позволяющим работать с загрязненной водой.

Третьим типом насосов, производимых под маркой «КРОН» станут шестеренчатые насосы, наиболее часто используемые для перекачивания чистых нефтепродуктов, топлива, масел и смазок. Эти агрегаты будут представлены насосами типовой серии и насосами предназначенными для

использования в сложных условиях при высоких нагрузках.

При проектировании судовых насосов марки «КРОН» применяются средства САПР и АСУП и в максимальной степени используются преимущества технологий обработки с использованием компьютерного ЧПУ, с целью добиться предельной точности при производстве, соответствия спецификациям и строго определенных допусков.



В производстве судовых насосов используются комплектующие изделия, поставляемые нашим давним партнером - датской компанией «DESMI A/S», являющейся признанным лидером в области проектирования и производства насосного оборудования для различных областей промышленности и машиностроения.

Каждый насосный агрегат «КРОН» проходит испытания и имеет индивидуальный сертификат Российского Морского регистра судоходства.

Покорители Арктики: как «Кронштадт» помогает обновлять отечественный ледокольный флот

Участие в проектах федерального уровня, какими преимущественно являются работы по строительству или модернизации ледокольных судов, это не только большая ответственность, но и показатель высокого доверия, которое оказывают заказчики специализированному оборудованию и компаниям его поставляющим.

В этой связи у Инжиниринговой компании «Кронштадт» достаточно поводов для гордости, поскольку за последние годы нашим специалистам удалось принять участие во множестве ключевых для находящейся на подъеме ледокольной отрасли проектов.

Атомные ледоколы уменьшенной осадки «Таймыр» и «Вайгач», позволяющие обслуживать суда следующие по Северному Морскому Пути с заходом в устья сибирских рек, введены в эксплуатацию ещё в 90-х годах прошлого века. Разумеется, после

столь длительного срока эксплуатации, не единожды доказавшие свою эффективность корабли, потребовали основательной модернизации и перевооружения, которые были осуществлены силами ФГУП «Атомфлот». В ходе проекта оснащения атомных ледоколов «Таймыр» и «Вайгач» на них были установлены различные средства измерения (преобразователи и датчики давления), приборное оборудование (пневмопозиционеры, ультразвуковые и уровневые датчики), большое количество разнообразных станков и насосов. Среди производителей оборудования, поставленного Инжиниринговой компанией «Кронштадт», только передовые российские и зарубежные компании. В 2017 году ресурс энергоустановки ледокола «Вайгач» был очередной раз продлен до 200 тыс. часов, что позволит эксплуатировать его до вступления в строй ледоколов типа ЛК-60Я (проект 22220). Это новый тип российских атомных ледоколов в строительстве которых приняла участие Инжиниринговая компания



Главное судно проекта 22220, ледокол «Арктика»

«Кронштадт». Главное судно проекта 22220, ледокол «Арктика», был спущен на воду в июне 2016 года. Наша компания приняла самое непосредственное участие в оснащении ледокола. На данный проект был поставлен большой объем судового оборудования, такого как агрегаты для обработки твердого мусора, насосное оборудование, пневматические швартовые кранцы, а также два высокотехнологичных судовых гидравлических крана производства компании Melcal (Италия), с комплектом оборудования предназначенного для работы в условиях низких температур.

Другим, не менее значительным для наших специалистов проектом стала подготовка значительного объема технических решений и поставка судового оборудования на головной ледокол проекта 21180 «Илья Муромец». Судно построено в интересах министерства обороны России и предназначено для ледокольного обеспечения базирования и развертывания сил ВМФ, самостоятельной проводки кораблей и судов, а также их буксирного обеспечения в ледовых условиях. Среди оборудования, поставленного для «Ильи Муромца» -

комплект пожарных насосов DESMI (Дания), палубное оборудование TRIPOMET (Румыния), судовые забортные трапы MME (Нидерланды). Отдельного внимания заслуживает система обработки балластных вод GloEn-Patrol производства южнокорейской компании PANASIA. Установка этих высокотехнологичных систем становится тем актуальней, чем ближе дата вступления в силу «Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими», обязывающая судовладельцев оборудовать свои суда системами по удалению, обезвреживанию, предотвращению забора или сброса в балластных водах и осадках водных и патогенных организмов.

Поставка оборудования – это «финальный штрих», которому предшествует действительно большой пул работ, проделанный командой сотрудников Инжиниринговой компании «Кронштадт» в каждом отдельном случае. Высокая оценка со стороны заказчиков и регулярное участие в новых ключевых проектах российского судостроения являются лучшими рекомендациями для нашей компании и ее специалистов.



Бизнес на подъёме: судовые краны Melcal на службе флотилии Северного морского пути

Продолжая арктическую тематику в наших статьях, следует отметить, что по данным ФГКУ «Администрация Севморпути» последние 5 лет объём перевозок по этому маршруту демонстрировал стабильный рост, достигнув к 2016 году самых высоких показателей за всю свою историю - 7,26 млн тонн. Круглогодичная навигация, технически осуществимая уже сегодня, в перспективе может увеличить эти цифры в 5-7 раз. Именно такие цели ставит перед собой «Стратегия развития арктической зоны Российской Федерации до 2020 года». А это означает, что спрос на высококачественное оборудование для судов проводки и обеспечения, способное стабильно функционировать под воздействием экстремальных арктических температур будет расти.

В условиях северного климата эксплуатация гидравлических кранов вызывает, пожалуй, наибольшее число трудностей, в сравнении с другими палубными системами, что связано, в первую очередь, с присутствием в конструкции стрелы большого числа подвижных элементов, шкивов троса, гидравлических лебедок и с их возможным обледене-

нием. Специально для предотвращения подобных проблем, итальянской компанией MELCAL MARINE разработаны несколько комплексов технических решений для работы в арктическом климате. Перечень «механических» опций включает использование устойчивой к низким температурам нержавеющей стали AISI 630, защиту отдельных подвижных узлов конструкции тепловыми кожухами, увеличенный диаметр шлангов системы смазки. Гидравлика кранов отличается усовершенствованной системой подогрева с постоянным мониторингом температуры масла в контуре при помощи датчиков и контролем безопасной рабочей нагрузки. Система рециркуляции в условиях арктического климата (MARS) осуществляет непрерывную промывку всех рабочих узлов маслом заданной температуры, что гарантирует правильную работу всех функций крана (вращение, выдвижение и перемещение стрелы, грузоподъемные операции и т.д.) и их быструю активацию после простоя. Материалы и элементы электросистемы также отличаются устойчивостью к низким температурам. Все эти меры позволяют обеспечить продукции MELCAL уникальные эксплуатационные характеристики. Комплекс технических решений «Арктический II» способен обеспечить бесперебойное функционирование систем крана при температуре до -50°C.

Одним из первых новейших российских ледоколов на практике испытавших преимущества решений MELCAL стал асимметричный ледокол «Балтика», построенный по



Асимметричный ледокол «Балтика»

заказу Федерального Агентства морского и речного транспорта. Судно оснащено краном JL420SL со стрелой с шарнирным сочленением, обеспечивающей грузоподъемность до 10 тонн на вылете до 20 метров. Кран аналогичной серии, но меньшей грузоподъемности был установлен на многофункциональный ледокольный корабль снабжения «Витус Беринг», построенный по заказу ПАО «Совкомфлот». А его «брат-близнец» - «Алексей Чирков» оснастили моделью MELCAL SL25 с двенадцатиметровой жесткой стрелой.

В 2017 году Инжиниринговая компания «Кронштадт» осуществила поставку крана MELCAL TL900T3 для уже упомянутого выше головного судна проекта 22220. Ледокол «Арктика» получил в свое распоряжение модель с выдвинутой стрелой грузоподъемностью до 10 тонн на внушительном вылете - 34 метра.

Судьба Севморпути в значительной степени зависит от разработки разведанных в его зоне минеральных ресурсов. Видение будущего шельфовых работ и растущий спрос на оборудование, способное работать в экстремальных условиях, диктуют жесткие требования к его характеристикам. Но компания MELCAL MARINE, накопившая солидный опыт по оснащению, как ледокольных судов, так и морских добывающих платформ всегда готова предложить лучшие технологические решения своим клиентам.



Законодатели мод: более полувека HamiltonJet - лидер в инновационных технологиях

Получившие широкое распространение по всему миру, водометные движители HamiltonJet продолжают завоевывать все большую популярность среди отечественных судостроителей и судовладельцев. Богатая мировая практика подтвердила экономическую целесообразность использования водометов на коммерческих судах практически во всех отраслях.

В настоящее время продукция HamiltonJet используются на судах самого разного назначения, от частных катеров предназначенных для активного отдыха - до судов рыбопромыслового комплекса. Отдельного внимания заслуживает опыт эксплуатации водометных движителей на кораблях обслуживания объектов нефтегазовой отрасли и на спасательных катерах, т.к. стоящие перед ними задачи предъявляют повышен-

ные требования к маневренности и скорости отклика пропульсивной системы на команды оператора. Здесь в качестве примера можно привести самое большое и при этом самое быстроходное судно снабжения нефтяных платформ в мире - катамаран «Муслим Магомаев». 4 водомета HamiltonJet в совокупности комплексом управления MECS и системой позиционирования класса DP2 наделили этот корабль уникальными эксплуатационными характеристиками, позволяющими передать экипажу в самых суровых погодных условиях и при сильном волнении. Следует отметить, что с момента своего основания компания HamiltonJet является неоспоримым лидером по разработке и внедрению новых технологий в производстве водометных движителей. Многие из её технических решений стали стандартом отрасли и активно применяются другими производителями.



Электронные системы управления и позиционирования - одно из основных направлений развития на данном этапе. Например такая разработка как blue ARROW - полностью укомплектованный пропульсивный комплекс и пакет электронного управления отличающийся интуитивной простотой использования и высокой степенью безопасности. С момента своего выхода на рынок, данная система была установлена на большом количестве полицейских, патрульных, разъездных, лоцманских и спасательных судов. Инжиниринговая компания «Кронштадт» активно поддерживает внедрение новейших технологий в проекты отечественных судостроителей. Хорошим примером служит сотрудничество нашей компании с ООО «Озерная Верфь» результатом которого стала разработка и производство многоцелевых скоростных катеров проектов 15MJ и 17MJ, оснащенных водометными движителями HamiltonJet с системой управления blue ARROW. Катер проекта 17MJ изначально создавался как многопрофильное судно с высокими скоростными характеристиками и маневренностью. Он может быть использован в качестве прогулочного, штабного, патрульного, инспекторского, природоохранного, служебно-разъездного судна в

акватории прибрежной морской зоны, устьях крупных рек и на мелководье. Именно этими задачами был продиктован выбор разработчика в пользу водометных движителей HamiltonJet, которые обеспечили судну максимальную скорость более 40 узлов. Сегодня компания HamiltonJet продолжает внедрять инновационные решения, непрерывно совершенствуя свои продукты. Одна из новейших разработок - система автопозиционирования JETanchor после четырехлетних испытаний введена в производственную программу. При помощи спутников GPS система позволяет без участия оператора осуществлять удержание судна в указанных координатах и даже эмулировать якорь, контролируя положение носа относительно заданной точки. При этом обеспечивается наиболее энергоэффективное положение судна в условиях ветра и течений в данный момент времени.

Постоянное технологическое совершенствование своих продуктов позволяет HamiltonJet уверенно удерживать лидирующие позиции по объемам продаж среди производителей водометных движителей, реализуя около 3500 единиц продукции в год, значительно опережая ближайших конкурентов.



Скоростной катер 17MJ «Айруп»

Золотая рыбка: как оборудование для рыбоводных ферм помогает восстанавливать экологию

Строительство рыбоводного завода на реке Сось в поселке Харп, занимает особое место среди проектов, в которых принимали участие специалисты Инжиниринговой компании «Кронштадт», т.к. связано с чрезвычайно актуальной на данный момент для Ямало-Ненецкого автономного округа темой экологической безопасности и восстановления водных биологических ресурсов, которым за несколько последних десятилетий был нанесен значительный ущерб.

С 2014 года в составе Инжиниринговой компании «Кронштадт» работает департамент **аквакультуры** - специализированный отдел, для которого сотрудничество с Собским рыбоводным заводом стало одним из пилотных проектов, связанных с подбором, поставкой и работами по шеф-монтажу высокотехнологичных систем для разведения рыбы.

Более 1300 единиц специализированного оборудования было поставлено в рамках данного контракта, в том числе: бассейны УЗВ, аппараты «Вейса», нагреватели, фильтры

различных типов, инкубационные стойки, инкубаторы и компрессоры для них.

Следует отметить, что большая часть поставленного оборудования была спроектирована специалистами департамента аквакультуры Инжиниринговой компании «Кронштадт» специально для данного проекта. Производство всех узлов и агрегатов, включая бассейны систем УЗВ, осуществлялось на российских предприятиях под контролем инженеров нашей компании.

Как инженерный проект Собский рыбоводный завод обладает многими уникальными характеристиками. Достаточно сказать, что он является самым крупным предприятием в России, построенным в районе Арктики. Его основное назначение - восстановление популяции ценных пород рыб в Нижне-Обском бассейне. В частности на данном предприятии будет формироваться маточное стадо муксуна, запрещенного сегодня к вылову на всей территории Ямала. Конечной целью всего проекта является реализация стратегии импортозамещения в сфере продовольственной индустрии Ямало-Ненецкого автономного округа.

По прогнозам специалистов, в обозримом будущем проектная мощность завода позволит достичь объемов производства до 100 млн. мальков в год. И хотя в настоящее время завод действует в режиме опытно-промышленной эксплуатации, первые результаты его работы уже имеются.

В сезон 2016 года в бассейн Оби поэтапно было осуществлено несколько выпусков мальков муксуна общим объемом порядка 2,5 млн. особей. В водоем была выпущена молодь со средним весом 2 грамма, достаточно жизнеспособная для самостоятельного выживания в природной среде. Выход завода на 100% производственную мощность планируется в течение 3-х лет, а первые результаты



производства (промышленный возврат) ожидаются через семь-восемь лет. А уже в течение 10 лет, по данным ученых, в соответствии с темпами, взятыми заводом, процесс восстановления численности сиговых на Ямале должен быть полностью завершен.

Между тем, восстановление экологического баланса региона важная, но не единственная задача, которую ставит перед собой Собский завод. Рыбоводный бизнес - беспроигрышный вариант для тех, кто хочет построить стабильное актуальное дело с особыми конкурентными преимуществами.

Собский рыбоводный завод планирует наладить стабильное производство до 2,5 тонн осетровой икры и до 25 тонн товарных осетровых в год. Продукция таких предприятий всегда находится на топовых позициях рынка сбыта, поскольку качественные продукты питания никогда не утратят своей актуальности в среде потребителей, что гарантирует предприятию коммерческий успех, а его собственникам стабильную прибыль.



Синоним безопасности

Установки пожаротушения Aurora Pump на российских предприятиях

Инжиниринговая компания «Кронштадт» активно занимается темой обеспечения пожарной безопасности объектов промышленного, муниципального и морского назначения. Наши специалисты осуществляют проектирование, поставку и послепродажное обслуживание насосных установок с дизельным и электрическим приводом, используемых для целей пожаротушения. О некоторых из проектов, в которых использовалось оборудование нашего давнего партнера - компании Aurora Pump, хотелось бы рассказать особо.



Региональный склад BMW в Бекасово

Рекордным по скорости подготовки и утверждения технической документации стал проект оснащения пожарным оборудованием распределительного центра для автозапчастей BMW площадью 34 500 кв. м. Перед застройщиком, компанией PNK Group, стояла задача выбрать среди многих поставщиков насосного оборудования, того, кто в сжатые сроки сможет спроектировать насосные станции с дизельным приводом производительностью 1000 м³/час с напором 12,5 бар, произвести защиту своего решения перед комиссией состоящей из представителей BMW и страховой компании FM Global, обеспечить изготовление и поставку к марту 2017 г., с последующим вводом в эксплуатацию. Компания «Кронштадт», в течение августа-сентября 2016 г., смогла предоставить около десяти различных вариантов технических решений, под постоянно меняющиеся требования проектируемых складских помещений, оставив далеко позади своих конкурентов. Решение было утверждено на совещании в штаб квартире BMW Group в Мюнхене и в ноябре оборудование запущено в производство. В настоящее время на объекте завершены все пусконаладочные работы и оборудование принято заказчиком.

Оборудование для НПС Каспийского трубопроводного консорциума

23 единицы насосного оборудования Aurora Pump было поставлено в рамках оснащения новых нефтеперекачивающих станций Каспийского Трубопроводного Консорциума. Программа наращивания годового объема прокачки нефти до 67 млн. тонн предполагает увеличения числа НПС с 5 до 15 шт. При этом, в своей работе Каспийский трубопроводный консорциум декларирует приверженность высочайшим нормам и стандартам промышленной безопасности. Проект расширения КТК подчеркивает: «Концепция бизнеса Компании заключается в признании того, что безопасность для человеческой жизни и здоровья – превыше экономической выгоды. В ходе строительства будут применяться самые передовые последние мировые разработки в области трубопроводного транспорта нефти». Именно к таким передовым разработкам относятся постоянно совершенствующиеся высокотехнологичные установки пожаротушения Aurora Pump. В рамках этого проекта ИК «Кронштадт» не только осуществила поставку и шеф-монтаж, но и совместно с Европейским сервисным центром Pentair Water организовала обучение более 300 сотрудников КТК работе с поставленным оборудованием.



Система пожаротушения для склада древесины Архангельского ЦБК

Одним из самых сложных проектов с точки зрения примененных инженерных решений стала разработка проектной документации и монтаж автоматической насосной станции подпитки пожарного водоснабжения на складах шпелы, коры лиственного и хвойного леса ОАО «Группа «ИЛИМ» в г. Коржма. Обязательным условием участия в данном проекте было прохождение квалификации среди поставщиков противопожарного оборудования, имеющего сертификацию FM Global и изготовленного в соответствии с требованиями NFPA-20 (США). Пожарным отделом ИК «Кронштадт», совместно с проектной компанией ООО «Регион», г. Санкт-Петербург, в трехмесячный срок, была разработана предпроектная концепция новой насосной станции пожаротушения укомплектованной оборудованием Aurora Pump. После утверждения заказчиком, предпроектная документация успешно перешла в стадию проектной, а затем и рабочей, став основой, для проведения в период с 2016 по 2017 г.г., строительно-монтажных работ по реализации проекта. Весь комплект поставленного оборудования включает: два насоса Aurora мод. 10-491-20 производительностью 900 м³/час при напоре 130м, с дизельными приводами Clark Diesel мод. DT2H-UFAA88 мощность 875 л.с.; шкафы управления Metron FD4; насос поддержания давления в системе Aurora PVM10-16; вспомогательное оборудование - топливные баки, глушители, обратные фланцы, расходомеры и прочее.

Всего с 2010 года, пожарным отделом реализовано более 30 проектов связанных с обеспечением пожарной безопасности по нормам NFPA-20/FM.

Железный аргумент

Ленточнопильное оборудование Века-Мак завоевывает популярность у предприятий малого бизнеса

Ленточнопильные станки турецкой компании Века-Мак всегда пользовались уверенным спросом у производителей структур и сервисных служб крупных российских промышленных предприятий и холдингов. Достаточно сказать, что только за последний год закупщиками данного оборудования стали дочерние подразделения таких гигантов как «Севмаш», «Росатом», «АФК «Система», «Алмаз-Антей», «Сибур», «ЕВРАЗ», «Транснефть» и др. Однако не следует считать, что приобрести ленточнопильные станки Века-Мак могут позволить себе только компании со сверхвысокими бюджетами. Демократичный подход к ценообразованию и постоянное пополнение складских запасов превратили продукцию Века-Мак в перспективное вложение средств для предприятий малого и среднего бизнеса, желающих нарастить технологический потенциал своих производственных линий и получить от этих инвестиций экономический эффект.



Здесь в лидерах, безусловно, находятся компании строительного сектора, например предприятия осуществляющие монтаж быстровозводимых зданий хозяйственного и жилого назначения из металлоконструкций, а также осуществляющие производство соответствующих конструктивных элементов. Так, в начале 2017 года, партию полуавтоматических станков маятникового типа приобрел Челябинский завод металлоконструкций. Указанное оборудование планируется использовать при подготовке проката в линии по производству кровельных ферм и стеновых каркасов из двутавра и трубы квадратного сечения. Летом 2017 года, специалисты нашей компании осуществили поставку ленточнопильного оборудования Века-Мак в Калининградскую область для фирмы, осуществляющей проектирование и строительство быстровозводимых зданий из модульных конструкций. Компания занимается строительством сборно-разборных корпусов зданий и любых функциональных инженерно-технических сооружений из стальных каркасов. Для предприятий такого типа, на определенном этапе их развития, перестает быть выгодным приобретение отдельных строительных элементов у сторонних производителей или размещение заказов на изготовление изделий по собственным чертежам на крупных предприятиях. Тогда вплотную встает вопрос об организации собственных производственных баз, осуществляющих первичную обработку металлопроката, для его последующего использования в производстве сборочных строительных модулей. В этом случае ленточнопильное оборудование Века-Мак – идеальное решение для организации производства такого типа. Невысокая стоимость оборудования и низкие издержки на его эксплуатацию делают его экономически эффективным и быстро окупаемым элементом любого бизнес-плана. Тверская строительная компания специализируется преимущественно на коттеджном строительстве без использования модульных элементов и металлических ферм, однако, и для компании такого профиля с увеличением объемов заказов ленточно-



пильное оборудование Века-Мак стало серьезным подспорьем. Полуавтоматические станки BMSY 440 DGH позволяют значительно сократить время подготовки металлопроката под конкретный строительный проект, например при возведении каркасов металлических заборов и ограждений, при армировании бетонных фундаментов с использованием металлической арматуры, при изготовлении винтовых свай и раскрое металлического швеллера для обвязки свайно-винтовых фундаментов, а также при изготовлении узлов и элементов для малых архитектурных форм (беседок, веранд, мостиков) с использованием металлической трубы. Помимо строительных компаний, за последний год ленточнопильное оборудование Века-Мак было поставлено на ряд предприятий малого и среднего бизнеса различного профиля деятельности, среди которых: кузнечно-механические цеха, предприятия по производству такелажных элементов и грузозахватных приспособлений, завод по производству бетоносмесительных установок, пружинно-рессорное производство, предприятие по выпуску светодиодных установок и систем уличного освещения и многие другие. Универсальность применения и широкая номенклатура, включающая более 70 моделей станков позволяет Века-Мак предложить самое экономически выгодное решение для предприятия любой сферы деятельности.

Энергетика успеха

Компенсирующее оборудование ИК «Кронштадт» на российских и зарубежных энергетических объектах

Исторически Россия стоит на достаточно сильных позициях практически по всем направлениям энергетического сектора экономики. Страна обладает существенными запасами ископаемых и потенциалом возобновляемых источников, развитым нефтегазовым сектором, технологиями ядерной энергетики полного цикла, большим потенциалом для использования гидроресурсов и огромным инженерным багажом, позволяющим осуществлять экспорт технологий и возводить современные объекты по всему миру. Казалось бы налицо все слагаемые для успешного функционирования отрасли, однако, на сегодняшний день, российскую электроэнергетику открыто называют проблемным сектором, что, не в последнюю очередь, связано с неудовлетворительным техническим состоянием электростанций и устаревшим оборудованием. Техническое перевооружение российских ГРЭС является приоритетной задачей, которой по мере возможностей способствуют все отделы Инжиниринговой компании «Кронштадт» и в том числе Департамент компенсационного оборудования.

Подбор оборудования для объектов электроэнергетики всегда связан с обеспечением самых жестких требований к безопасности, надежности и срокам эксплуатации. Поэтому история взаимоотношений ИК «Кронштадт» со своими поставщиками включает не только переговоры об условиях поставок, но и, в первую очередь, длительную череду инспекционных поездок и экспертную оценку условий изготовления продукции непосредственно на производственных объектах поставщика. Это позволило нашей компании установить партнерские отношения с лучшими европейскими производителями компенсаторов, и гарантировать своим клиентам поставку самого качественного и современного оборудования. Результатом такой политики является доверие заказчиков к нашим рекомендациям и контракты, заключенные в интересах как российских, так и международных проектов.

Так, в середине 2016 года, на Верхнетагильской ГРЭС специалистами Инжиниринговой компании «Кронштадт» был проведен шефмонтаж комплекта ранее поставленных разгруженных компенсаторов Ду 1600 производства турецкой компании Ayvaz. Данные компенсаторы были установлены в системах циркуляционных водоводов насосной станции в рамках масштабного проекта модернизации объектов энергетической отрасли России. Ayvaz является надежным партнером Инжиниринговой компании «Кронштадт». Оборудование данного производителя находит свое применение во многих сферах: от промышленных электростанций до систем обогрева, вентиляции и кондиционирования. В программу подбора и поставок нашей компании входит полный ассортимент сильфонных компенсаторов Ayvaz. Ранее крупная партия металлических сильфонных компенсаторов Ayvaz была поставлена на Нижнетуринскую ГРЭС для строящихся парогазовых энергоблоков. Другой тип компенсационного оборудования - резинокордовые компенсаторы производства немецкого концерна Ditec были поставлены на Пермскую ГРЭС. Это одна из самых мощных тепловых электростанций в



Тяньваньская АЭС, Китай

Европе с суммарной выработкой - 15 280 млн кВт*ч. Компенсаторы были использованы для оснащения центральной насосной системы турбинного зала, в ходе плановой реконструкции энергоблока ПГУ - 800 МВт.

Обеспечение международных энергетических проектов автоматически предполагает особую ответственность для любой компании, т.к. в этом случае речь идет не только о деловой репутации конкретного предприятия но и о престиже всей национальной энергетической отрасли. Самый крупный объект экономического сотрудничества Китая и России - Тяньваньская АЭС является одной из самых передовых АЭС во всем мире. Российские специалисты осуществляют строительство 8-ми энергоблоков с тремя различными типами реакторов. Инжиниринговой компанией «Кронштадт» были достигнуты договоренности и далее подписан контракт на проектирование, производство и дальнейшую поставку крупной партии резинокордных Ду 7350 транспортного шлюза для Тяньваньской АЭС. Данное оборудование так же было произведено на немецком заводе Ditec. И в Германии же, в ходе поездки организованной ИК «Кронштадт», была проведена инспекционная приемка оборудования с участием представителей заказчика, в ходе которой продукция Ditec получила самую высокую оценку.

Участие в проектах такого уровня - предмет особой гордости для всех сотрудников Инжиниринговой компании «Кронштадт», от инженеров-проектировщиков до сотрудников экономических и логистических служб.



Стандарты экологии

Трехфазные декантеры от ИК «Кронштадт» помогут Московскому НПЗ вывести экологичность очистки нефтепродуктов на новый уровень

Системы и агрегаты в той или иной степени относящиеся к оборудованию обеспечивающему экологическую безопасность производства или предназначенные для очистки сырья и конечного продукта от опасных примесей достаточно широко представлены в номенклатуре продукции поставляемой ИК «Кронштадт». В судовом секторе к такому оборудованию можно отнести системы для ликвидации аварийных разливов нефти: скиммеры, боновые заграждения и распылители сорбента. В промышленном секторе это прежде всего скрубберы - агрегаты для мокрой очистки отходящих промышленных газов.

Отдел нефтегазового оборудования Инжиниринговой компании «Кронштадт» имеет давний и продуктивный опыт сотрудничества с АО «Газпромнефть-МНПЗ», в рамках которого специалисты нашей компании осуществляли для данного предприятия поставки оборудования различного типа и назначения. Одним из значимых совместных проектов в 2017 станет строительство станции обезвоживания и очистки нефтепродуктов на основе декантерных и трикантерных центрифуг GEA Групп, производства компании GEA Westfalia Separator Group (Германия).



Очистка побочных, подлежащих дальнейшей утилизации, продуктов нефтепереработки имеет первостепенное значение для экологии таких крупных мегаполисов как Москва, особенно с учетом того, что предприятие расположено в пределах Московской кольцевой автодороги.

Именно поэтому с 2011 года Московский НПЗ реализует программу комплексной модернизации оборудования, что уже позволило более чем на половину сократить негативное воздействие производства на окружающую среду.

Очередной этап модернизации проходит в тесном сотрудничестве со специалистами Инжиниринговой компании «Кронштадт». Так в ноябре-декабре 2016 года компания доставила на склады завода первую партию блоков, предназначенных для обезвоживания нефтепродуктов и очистки их от механических включений, а также для последующей очистки выделенной воды.

Экологическое оборудование GEA Westfalia, использующее метод механической очистки, получило признание у специалистов по всему миру, т.к. в отличие от систем термической и биологической очистки, демонстрирует чрезвычайно высокую степень выделения нефти из нефтешлама. В конечном итоге это позволяет уменьшить количество отходов, а также в снизить класс их

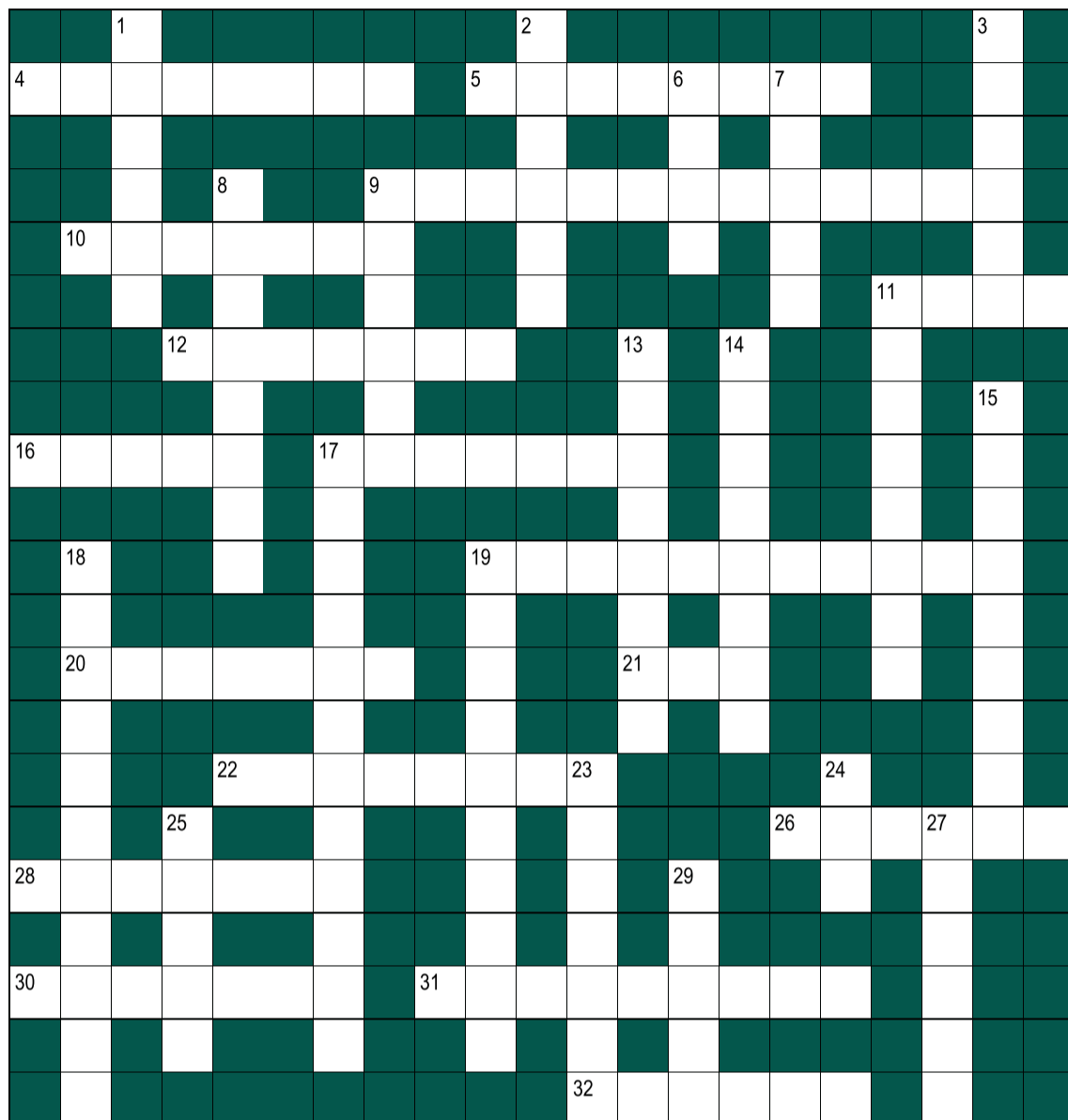


опасности. В частности уровень очистки воды, являющейся побочным продуктом нефтедобычи, становится достаточен для её утилизации в системе городской канализации. Кроме того данное оборудование позволяет достигнуть снижения содержания примесей и воды в нефти до приемлемого уровня позволяющего повторно использовать очищенную нефть в процессе нефтепереработки. Для очистки от примесей и обезвоживания нефти выполнена поставка трехфазных **декантеров** Petromaster серии CF. Для очистки воды от примесей выполнена поставка двухфазных декантеров WaterMaster серии CF.

Введение в эксплуатацию линии декантерных центрифуг GEA Вестфалия сепаратор, вне всякого сомнения, позволит Московскому НПЗ добиться ещё более высоких показателей в экологичности и технологичности производства.

Инженерно-морской кроссворд

Дорогие друзья, предлагаем вам проверить свою эрудицию в сфере судового, портового и инженерного оборудования, а также знание морских терминов и названий корабельных устройств. Внимательные читатели смогут найти ответы на наиболее сложные вопросы в статьях на страницах нашего издания. Желаем успехов!



По горизонтали:

4. Агрегат мокрой очистки промышленных газов. **5.** Разновидность лебёдки с барабаном, насаженным на вертикальный вал. **9.** Техническое устройство для обмена тепла между двумя средами, с разными температурами. **10.** Брашпиль по сути. **11.** Нижняя балка посередине днища судна от носа до кормы. **12.** Российский атомный ледокол названный в честь былинного героя. **16.** На судне парная тумба для закрепления швартового троса. **17.** Атомный ледокол пр. 22220 для которого ИК «Кронштадт» поставила два судовых крана Melcal. **19.** Устройство нивелирующее деформации, вибрации и смещения элементов трубопроводов. **20.** Головной убор капитана. **21.** Мера длины, расстояние проходимое за один час на весельной лодке (фр.). **22.** Раздвигающийся коридор для перехода пассажиров из здания морского вокзала на корабль. **26.** Атомный ледокол с малой осадкой, в модернизации которого участвовала ИК «Кронштадт». **28.** Тип судового движителя, производимый компанией HamiltonJet. **30.** Устройство для удаления нефтепродуктов с поверхности воды. **31.** Морской порт в бухте Врангеля, оборудование для которого поставляла компания «Кронштадт». **32.** Глубина погружения корабля или судна в воду.

По вертикали:

1. Защитный элемент для бортов судна, выпускаемый компанией «Кронштадт». **2.** Род морских птиц, обитающих на морских побережьях континентов и островов. **3.** Вертикальный стержень на берегу для привязывания судна, аналог швартовой тумбы. **6.** Река в приуральском районе где построен рыболовный завод по проекту ИК «Кронштадт». **7.** Учёный, академик РАН, в честь которого названо океанографическое судно пр. 16450 (ОАО «Пелла»). **8.** Механизм, передающий и преобразующий крутящий момент, с одной или более механическими передачами. **9.** Один из двух ледоколов пр. 10580, оборудование для модернизации которого поставила ИК «Кронштадт». **11.** Задвижка или клапан, перекрывающий доступ в судовую систему, сообщающуюся с забортной водой. **13.** Палубный механизм лебёдочного типа. **14.** Агрегат для очистки продуктов нефтепереработки, производимый компанией GEA Westfalia Separator Group. **15.** Операция при которой используются тумбы типов ТСО, ТСС или ТСД, производимые ИК «Кронштадт». **17.** Сфера деятельности рыболовных предприятий, оборудование для которых поставил ИК «Кронштадт». **18.** Устройство для обнаружения дефектов в трубопроводах методами неразрушающего контроля. **19.** Устройство для повышения давления и перемещения газообразных веществ. **23.** Режущий элемент ленточнопильного станка. **24.** Прибор, предназначенный для измерения скорости судна и пройденного им расстояния. **25.** Задняя часть корпуса корабля. **27.** Акватория порта, непосредственно примыкающая к причалам. **29.** Перемещение судна, которому успешно противостоит система компенсации на судовых кранах Melcal.

О тех кто выбрал морской путь

Студенты-стипендиаты ИК «Кронштадт» и их видение перспектив отечественного судостроения

Наше сотрудничество с Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом продолжается уже более 3-х лет. За это время десятки перспективных студентов приняли участие в конкурсном отборе и стали получателями именных стипендий Инжиниринговой компании «Кронштадт».

Мы искренне надеемся, что наш совместный проект окажет поддержку талантливым и инициативным студентам, раскроет их новаторский потенциал и станет стимулом к профессиональному развитию в выбранной ими области. Традиционно большинство работ, дошедших до защиты на заседании конкурсной комиссии, посвящены технологическим аспектам проектирования и строительства судов. Например такие как «Применение PSO алгоритмов для параметрического проектирования судовых корпусных конструкций» Дмитрия Алексашина или «Разработка сборки и сварки форштевня ледокола проекта 22220» Александра Позднякова. На этом фоне, проекты посвящен-

ные экономическим аспектам судостроения а также перспективам хозяйственной эксплуатации судов, являются редким исключением, привлекая повышенное внимание членов конкурсной комиссии. Одним из таких проектов является исследование «Развитие внутреннего водного транспорта Республики Саха (Якутия) и внутренних водных путей Ленского бассейна» студентки факультета Кораблестроения и Океанотехники Марии Воропаевой. Тема перспектив круглогодичной эксплуатации Севморпути уже поднималась на страницах этого номера, однако, не был затронут вопрос готовы ли регионы, снабжаемые в настоящее время по сложной транспортной схеме Северного завоза, воспользоваться всеми преимуществами, которые принесет им работа создаваемой на российских заводах ледокольной флотилии?

Транспорт в Якутии – важная составляющая экономики всего Северо-Востока России. Он обеспечивает перемещение жизненно важных грузов, товаров, бесперебойное снабжение стратегически важных отраслей экономики – предприятий горнодобывающей промышленности и других. В своей работе Мария выявляет основные трудности при эксплуатации водной транспортной сети, такие как обширные территории с очаговым развитием производительных сил, экстремальные природно-климатические условия и высокие финансовые затраты на доставку необходимой продукции. В этом связи основными и самыми трудоемкими задачами являются устранение ограничений пропускной способности участков внутреннего водного транспорта в бассейне реки Лена, баром северных рек Яна, Индигирка и Колыма, а также обновление парка грузовых судов и технического (обслуживающего) флота в связи с его высоким техническим износом.



На пути решения первой задачи уже достигнуты определенные результаты: разработан новый технический проект строительства землесоса «река-море» плавания с технической производительностью от 1000 до 4000 куб.м/час для работы в Арктическом регионе РФ. Что касается второй задачи, то с учетом номенклатуры флота требующего обновления, куда входит широкий спектр судов от крупнотоннажных грузовозов и танкеров смешанного «река-море» плавания до паромов и речных буксиров, Мария предлагает сосредоточить усилия, прежде всего, на проектировании многофункциональных транспортных судов.

Инжиниринговая компания «Кронштадт» поздравляет всех стипендиатов с заслуженной победой в конкурсе и приглашает всех студентов Санкт-Петербургского государственного морского технического университета готовить свои научные работы для соискания ежемесячных стипендий в 2018 году.

