

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

## НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБЪЕДИНЕНИЮ «ВИНТ» — 60 ЛЕТ

По установившейся традиции НПО «Винт» день рождения отмечает 16 октября. Именно в этот день 60 лет назад постановлением Совета Министров СССР в Москве была создана организация с опытно-экспериментальной базой — ЦКБ 20, на основе которой после присоединения к ней ряда научно-исследовательских, проектных и производственных предприятий и было образовано НПО «Винт» — ныне ФГУП НПО «Винт».

В первые годы основной сферой деятельности ЦКБ 20 являлась разработка, постройка и передача в серийное производство специальных и разьежных катеров для ВМФ и инженерных войск Вооруженных Сил СССР.

Развитие отечественного кораблестроения и судостроения с учетом опыта второй мировой войны потребовало в послевоенные годы создания новых пропульсивных установок, обеспечивающих возросшие требования к экономичности, маневренным качествам и акустическим характеристикам. К этой работе подключилось и ЦКБ 20.

В 1949 г. ЦКБ 20 приступает к разработке гребных винтов регулируемого шага (ВРШ). Для решения этой задачи в конструкторское бюро переводится группа специалистов по воздушным винтам изменяемого шага из авиационной промышленности. С их помощью был спроектирован и изготовлен опытный ВРШ типа ВР-1 диаметром 680 мм, рассчитанный на мощность 150 л. с. (110,3 кВт) при частоте вращения 750 об/мин, для разьежного катера «Доктор» водоизмещением 6 т. В 1952 г. проводятся ходовые и маневренные испытания катера, а также совершенствуется ВРШ, в результате чего разработан новый ВРШ диаметром 1,4 м на мощность 1200 л. с. (882,6 кВт) для тральщиков пр. 154М.

В 1954 г. выпущен первый серийный ВРШ для этого

тральщика. Указанные ВРШ изготавливались в кооперации рядом ленинградских предприятий: ступица — Металлическим заводом, механизм изменения шага со сложным планетарным редуктором — Кировским заводом, гребной вал, общая сборка и испытания на специальном стенде — Балтийским заводом. Серийные ВРШ с 1956 г. экспортировались в КНР и ПНР.

Справедливости ради следует упомянуть, что работы по ВРШ в нашей стране проводились и ранее. Достаточно сказать, что первый ВРШ в России был создан под руководством И. Г. Бубнова в 1894 г. для построенного Балтийским заводом парусно-парового учебного судна «Верный». Судно успешно эксплуатировалось многие годы до его списания. В 1905—1915 гг. по проекту И. Г. Бубнова строились подводные лодки «Минога», «Акула» и типов «Морж» и «Барс» с ВРШ.

С 1946 г. возглавляемая Э. Э. Папмелем группа специалистов, находящихся в заключении (ОКБ 196), также выполняла работы по созданию пропульсивных установок с ВРШ. Опытные образцы таких установок с ВРШ мощностью 600 л. с. (441,3 кВт) предназначались для подводной лодки типа «М» и пожарного катера. После расформирования ОКБ 196 всю проектную документацию по двигателям передали в ЦКБ 20.



Гребной винт с поворотными лопастями

В начале 50-х годов в ЦКБ 20 также передается из СКБ завода № 709 вся проектная документация на крыльчатые движители (КД). Организуется серийное производство КД для тральщиков пр. 265.

Интенсивное развитие отечественного судостроения в 1950—1960 гг. существенно расширило область применения специальных движителей. В связи с этим в июле 1955 г. приказом министра судостроительной промышленности СССР на ЦКБ 20 возлагается проектирование, проведение НИОКР по ВРШ и специальным движителям. С этого времени профиль работ ЦКБ 20 окончательно определяется. Катерная тематика передается другим конструкторским бюро.

На предприятии создаются и существенно расширяются конструкторские отделы и подразделения по гидродинамике, виброакустике, прочности, технологии и системам управления движителями.

Впервые в мировой практике разрабатывается методика стендовых испытаний ВРШ, обеспечивающая в заводских условиях испытания на полную нагрузку всех серийных изделий. Методика позволила не только избежать конструкторских и производственных ошибок, но и существенно сократить объем испытаний на судне.

Также впервые в мире в ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова профессором А. А. Русецким разрабатываются методики модельных испытаний и расчета гидродинамических нагрузок, действующих на механизм ВРШ.

В начале 60-х годов создается и запускается в серийное производство для кораблей противолодочной обороны, тральщиков и судов рыбопромыслового и морского флота второе поколение ВРШ. Отличительная особенность этих ВРШ, более чем на 20 лет опередивших аналогичные конструи-



Подруливающие устройства

ции ВРШ зарубежных фирм, заключалась в том, что они не загрязняли окружающую среду вытекающим из ступицы маслом при обрыве лопастей в результате удара о лед, грунт или траловые доски при эксплуатации судна. Были предусмотрены также возможность смены лопастей на плаву и автоматическая фиксация лопастей ВРШ в положении, предшествующем аварии судовой гидросистемы и системы электропитания.

Успехи в разработке и организации производства специальных двигателей позволили расширить деятельность предприятия. Приказом председателя Государственного комитета по судостроению СССР в 1963 г. создается специальное конструкторское бюро двигателей (СКБД). В его состав кроме ЦКБ 20 вливаются Специальная научно-исследовательская лаборатория (СНИЛ) с филиалами в Каунасе и Севастополе и завод № 534 в Москве, а позже завод «Электроприбор» в качестве опытного производства.

СНИЛ во главе с профессором Московского авиационного института (МАИ) К. А. Путиловым была создана в Москве в январе 1947 г. постановлением ЦК КПСС и СМ СССР с целью разработки гидрореактивных двигателей (ГРД) для увеличения скорости хода кораблей ВМФ по аналогии с реактивными

двигателями, созданными для авиации. По инициативе и при активном участии начальника — главного конструктора Зеленодольского ПКБ А. В. Кунаховича пропульсивный комплекс с ГРД, впервые примененный на корабле противолодочной обороны пр. 122Б, позволил увеличить скорость хода корабля с 18 до 25 уз, при этом основные размеры и водоизмещение корабля практически не изменились.

С 1952 г. СНИЛ становится филиалом ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова и его возглавляет Б. К. Ильинский, назначенный в 1960 г. (после присоединения СНИЛ к СКБД) главным инженером СКБД. Накопленный опыт СКБД позволил завершить отработку ГРД и в 60-е годы приступить к серийному производству кораблей противолодочной обороны пр. 204 и пр. 35 с гидро-реактивными пропульсивными комплексами.

Созданный на основе СНИЛ отдел под руководством главного конструктора Э. Д. Мамедова начал создание водометных двигателей (ВД). Разработанными ВД, обеспечивающими круговое изменение направления упора, оснащаются пожарные катера типа «Прометей» и «Вьюн», тральщики пр. 1259, пассажирские суда на воздушной подушке «Чайка» и ряд других кораблей и судов. В качестве двигателей эконо-

мического и малого хода создаются ВД для кораблей противолодочной обороны с глубоко погруженными крыльями «Ураган» и «Сокол».

Для отработки конструкции ВД большой мощности для крупных скоростных кораблей на воздушной подушке объединением разрабатывается ВД с приводом мощностью 2650 кВт, который в 1983 г. всесторонне испытывался на корабле модели КВП11.

С целью обеспечения возрастающих требований безопасности мореплавания и удобства управления судном в 60-х годах на предприятии начинается разработка ряда средств активного управления (САУ) для строящихся кораблей и судов. Предприятием создаются подруливающие устройства, выдвижные и откидные поворотные колонки, активные рули с соответствующими системами управления, организуется их серийное производство.

Выставленные впервые на международной выставке «Инрыбпром-68» в Ленинграде натурные образцы выдвижных движительно-рулевых поворотных колонок мощностью 185 кВт привлекли внимание ряда зарубежных фирм как новое направление в создании судовых САУ.

Современные двигатели, движительно-рулевые комплексы и средства активного управления судном — это сложные изделия машиностроения, при создании которых тесно переплетаются вопросы гидродинамики, прочности, металлургии и технологии изготовления. При этом их технический уровень и надежность в значительной степени определяются качеством комплектующих, прежде всего электро- и гидрооборудования. Только в тесном творческом и производственном сотрудничестве заказчиков и специалистов предприятий возможно создание образцов такой техники. Поэтому НПО «Винт» тесно сотрудничало (и сотрудничает) с рядом институтов Академии наук страны, ЦАГИ им. Н. Е. Жуковского, ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова, ЦНИИ КМ «Прометей», НПО «Ритм» (в настоящее время ЦНИИТС), заводом «Электросила» и другими научными и производственными предприятиями.

Успешное применение новой техники зависит не только от уровня разработки и освоения ее производства, но и от грамотности ее ис-

пользования и обслуживания при эксплуатации, качества ремонта, поэтому на предприятии создан отдел эксплуатации. В его задачи входит надзор за каждым изделием, работанным предприятием, с момента его изготовления на заводе, анализ опыта его эксплуатации и ремонта. Собираются также материалы по опыту эксплуатации и ремонта двигателей и САУ зарубежных фирм, установленных на судах, построенных для нашей страны за рубежом.

На заводах—изготовителях серийной продукции объединения были созданы структурные подразделения НПО «Винт», которые осуществляют авторский надзор за изготовлением двигателей на заводах, их монтажом на судах и сдачей заказчиком. Результаты анализа материалов по опыту изготовления и эксплуатации используются специалистами НПО «Винт» для совершенствования двигателей и САУ.

Планомерная работа по изучению износа в узлах трения в зависимости от условий эксплуатации и особенностей конструкции позволила довести межремонтный период освидетельствования ВРШ Регистром до 10 лет, а ресурс до капитального ремонта — до 60—80 тыс. ч.

Для обучения грамотному обслуживанию двигателей и САУ при эксплуатации и ремонте для судомехаников и мастеров ремонтных заводов специалисты предприятия проводят регулярные региональные семинары на Дальнем Востоке, в Северном и Черноморском бассейнах.

С целью обмена опытом и координации работ по совершенствованию двигателей и САУ НПО «Винт» совместно с НТО им. академика А. Н. Крылова с 1963 г. регулярно организуют в Москве конференции по судовым двигателям. В работе конференций принимали участие представители СМ СССР, руководители министерств судостроительной промышленности, морского флота, рыбного хозяйства, ВМФ, научные сотрудники исследовательских институтов, конструкторских бюро — проектантов кораблей и судов, заводов — изготовителей двигателей, ремонтных предприятий и эксплуатирующих организаций. По результатам работы конференций принимались рекомендации для предприятий дви-

жителестроительной подотрасли и эксплуатирующих организаций флотов. Приказом министра судостроительной промышленности СССР в 1967 г. на НПО «Винт» были возложены функции базовой организации по двигателям всех видов.

Расширение области применения ВРШ и КД и объемов их изготовления поставило вопрос о создании специализированного производства. По инициативе НПО «Винт» в ГСПИ «Союзпроектверфь», при участии специалистов НПО «Ритм» и ЦНИИ КМ «Прометей», разработали проект строительства и реконструкции цехов для специализированного производства ВРШ и КД на заводах «Ленинская кузница» (Киев), «Красный гидропресс» (Таганрог), Пролетарский (Ленинград), ПО «Пяргале» (Каунас). В результате объем выпуска ВРШ на отечественных заводах достиг 140, а КД — 40 ед. в год.

Возросшие требования к геометрии и усложнение конструкции существенно увеличили трудоемкость изготовления гребных винтов различных типов. С целью обеспечения растущих потребностей в винтах фиксированного шага (ВФШ), лопастях для винтов со съёмными лопастями и лопастях ВРШ, а также снижения трудоемкости их изготовления НПО «Винт», как базовым предприятием по двигателям, совместно с ГСПИ «Союзпроектверфь» и специализированными предприятиями отрасли НПО «Ритм» и ЦНИИ КМ «Прометей» были разработаны программы развития и модернизации производства гребных винтов.

Создавались проекты и осуществлялась реконструкция цехов винтового производства на Балтийском заводе (Ленинград), заводах «Звездочка» (Северодвинск), «Красный гидропресс» (Таганрог), Зеленодольском судостроительном. На этих заводах реконструировалось и создавалось также новое литейное производство. Они оснащались современными отечественными и зарубежными станками, например фирм Toshiba (Япония), Forest (Франция). В результате снизились трудоемкость и объем ручных работ при производстве винтов, существенно повысилось качество. Объем производства на заводе «Красный гидропресс» достигал 2500, а на Зеленодольском судостроитель-

ном — 800 гребных винтов в год. Балтийский завод и завод «Звездочка» обеспечивали поставку гребных винтов и лопастей для винтов со съёмными лопастями и ВРШ для всех строившихся кораблей и судов различных типов, а также на экспорт.

В 1972 г. НПО «Винт» совместно с ЛВИМУ им. адмирала С. О. Макарова на базе большого объема исследовательских работ и статистических обобщений, выполненных ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова, НПО «Ритм» и ЦНИИ КМ «Прометей», разрабатывает ГОСТ 8054—72 «Винты гребные металлические», требования которого полностью соответствуют международным стандартам, а некоторые обеспечивают более высокие качества гребных винтов по сравнению с международными нормами.

Вопросам стандартизации и унификации НПО «Винт» всегда уделяло много внимания. Объединением было выпущено 54 отраслевых, 5 государственных и 5 стандартов СЭВ. Стандарты позволили во много раз сократить количество двигателей и САУ, запускаемых в производство, регламентировать техдокументацию, направляемую заводам-изготовителям, упростив подготовку производства, изготовление изделий и снизив их стоимость.

Накопленный опыт в создании ВРШ, выдвигаемых и откидных колонок для надводных кораблей и судов использовался с начала 60-х годов специалистами объединения для разработки и изготовления специальных гребных винтов, резервных двигателей и подруливающих устройств атомных подводных лодок (АПЛ) и движительно-рулевых комплексов подводных аппаратов (ПА) различного назначения. По заданиям и при активном участии СПМБМ «Малахит», ЦКБ МТ «Рубин», ЦКБ «Лазурит», НИИ СМ им. Н. Э. Баумана объединением были созданы: резервные двигатели (стационарные и откидные и выдвигаемые колонками) для АПЛ пр. 671, 705, 941, 971 и др.; движительно-рулевые комплексы (маршевые двигатели, подруливающие устройства, выдвигаемые и откидные поворотные колонки) для более 20 проектов автономных обитаемых и управляемых с корабля-носителя ПА различного назначения.

Для создания резервных двигателей и движительно-рулевых ком-



плексов АПЛ и ПА объединением выполнен комплекс НИОКР, важнейшие из которых — организация производства тяжело нагруженных подшипников, работающих на смазке забортной водой с коэффициентом трения, равным шариковым и роликовым подшипникам. Эти подшипники позволили исключить или свести к минимуму подачу масла к работающим за бортом узлам движительно-рулевых комплексов.

В реализации специфических требований, предъявляемых к движительным комплексам по гидродинамике и виброакустике, создании и освоении производства новых материалов активное участие принимали ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова, ЦНИИ КМ «Прометей», НПО «Ритм», Ленинградский завод «Электросила» и ряд институтов АН СССР.

В 1965 г. предприятие приступает к строительству опытного завода в Боровске, его первый цех открывается через два года. Завод оснащается оборудованием и специальными стендами, обеспечивающими изготовление и всесторонние испытания головных и опытных образцов двигателей всех типов, САУ и систем управления ими. С учетом перспективы расширения производства для сотрудников завода строится жилой микрорайон с многоквартирными домами, школой, детским садом. Последний пятиэтажный типовой дом построен в 2000 г. Построенный в 70—80 годы комплекс цехов опытного завода позволил объединению приступить к серийному производству ряда изделий.

Специалисты предприятия совместно с проектантами судов и специализированными предприятиями — поставщиками главных двигателей приняли участие в создании оптимальных пропульсивных комплексов, учитывающих особенности судов и энергетических установок, для сухогруза типа «Ленинский комсомол» с ВРШ и газовой турбиной мощностью 13 000 л. с. (9560 кВт), танкеров типа «Крым» с ВРШ и паровой турбиной мощностью 30 000 л. с. (22 065 кВт) и лихтеровоза «Севморпуть» класса УЛА Регистра СССР с ВРШ и атомной энергетической установкой мощностью 40 000 л. с. (29 420 кВт).

Отечественный и мировой опыт эксплуатации свидетельствует о пре-

имуществвах пропульсивных установок с ВРШ. В наибольшей степени это относится к судам ледового плавания; ВРШ улучшает не только ходовые и маневренные качества судов, но и надежность винторедукторного комплекса по сравнению с ВФШ. С учетом этого предприятием разработан ВРШ диаметром 5,7 м для серии судов активного ледового плавания типа «Иван Папанин».

Опыт создания ВРШ большой мощности был использован специалистами объединения при разработке гребных винтов со съемными лопастями для атомных ледоколов. Конструкция этих винтов обеспечила надежную работу судна на свободном ходу и в режиме фрезерования льда. При этом исключалось повреждение валопровода при ударах, заклинивание винта во льдах и обеспечивалась смена поврежденных лопастей на плаву во время рейса. С целью оснащения судов, строившихся в Финляндии для СССР, гребными винтами отечественной разработки и облегчения их обслуживания и ремонта при эксплуатации объединение в 1980 г. продает фирме «Wartsila» лицензию на производство ВРШ. К сожалению, эта инициатива развития не получила.

Расширение строительства кораблей и судов на воздушной подушке поставило вопрос о необходимости увеличения объемов производства изготавливаемых авиационной промышленностью специальных воздушных нагнетателей, создающих воздушную подушку.

Решением СМ СССР в 1971 г. специальные воздушные нагнетатели передаются в ведение Минсудпрома: разработка — НПО «Винт», а серийное производство — заводу «Красный гидропресс». В объединении создается специальный конструкторский отдел. На первом этапе основной задачей становится увеличение ресурса нагнетателей, разработанных авиационной промышленностью, и освоение производства центробежных нагнетателей по лицензии, закупленной у фирмы ВНС (Великобритания).

НПО «Винт» совместно с НПО «Ритм» и ЦНИИ КМ «Прометей» выполнило работы по созданию материалов, позволяющих на порядок увеличить ресурс нагнетателей. Для перспективных проектируемых кораблей и судов на аэродинамических стендах

ЦАГИ им. Н. Е. Жуковского, НИИ «Донгипроуглемаш», ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова и НПО «Винт» проводятся серии модельных испытаний для поиска оптимальных аэродинамических схем, обеспечивающих требуемые расходно-напорные характеристики при минимальных габаритах нагнетателей.

По заданию НПО «Винт» на Севастопольском морском заводе для Морской испытательной станции объединения в Севастополе был построен уникальный морской плавстенд «Ока» водоизмещением 2500 т, оснащенный ГТУ мощностью 13,2 МВт, дизелем мощностью 1600 кВт, бортовой ЭВМ, фиксирующей нагрузки в наиболее нагруженных узлах испытываемых изделий и управляющей экспериментом. Бронированный бокс плавстенда позволял определить нагрузочную способность и ресурс нагнетателей в натуральных морских условиях до их полного разрушения. Одновременно на плавстенде испытывались САУ большой мощности и резервные двигатели АПЛ и ПА. К сожалению, после распада СССР Морская испытательная станция объединения перешла к Украине и все уникальное испытательное оборудование было уничтожено.

На опытном заводе объединения в Боровске строится специализированный корпус и стенды для испытаний на надежность узлов нагнетателей.

Выполненный комплекс НИОКР позволил объединению разработать и обеспечить производство осевых и центробежных нагнетателей для КВП «Сивуч» и «Зубр», СВП «Чайка», «Баргузин» и др. В 2000—2005 гг. объединением была изготовлена серия модернизированных нагнетателей для построенных для Греции КВП «Зубр».

Поскольку двигатели и нагнетатели являются основным оборудованием, обеспечивающим живучесть и тактико-технические характеристики кораблей, важнейшее внимание при разработке, организации производства и эксплуатации уделяется надежности и качеству изделий, грамотному обслуживанию при эксплуатации. В результате надежность отечественных двигателей и нагнетателей не уступает, а в ряде случаев превышает этот показатель у аналогичных изделий иностранных фирм.

Одна из важных проблем современности в сфере экологии — это защита водной среды. Все большее число судов оборудуется ВРШ, почти каждое судно оснащается САУ в виде подруливающих устройств или выдвигающих поворотных колонок. Появился целый ряд судов, на которых общее количество движителей и САУ достигло пяти и даже девяти; многие суда оборудованы комплексами динамического позиционирования. При этом САУ наименее благополучны с точки зрения загрязнения водной среды. Поэтому НПО «Винт», считая обеспечение экологической безопасности движителей и САУ задачей, не уступающей по своей важности надежности данных изделий, выполняет большой комплекс работ по созданию движителей и САУ, исключающих загрязнение окружающей среды при эксплуатации судов.

Выполненные работы позволили создать ВРШ, полностью исключающий загрязнение окружающей среды при эксплуатации судна в случае повреждения и даже обрыва лопастей в результате удара о лед, грунт или любой заборный предмет (якорь, цепь, траловая доска и др.).

Более сложной представляется проблема создания экологически безопасных САУ. Традиционные САУ имеют за бортом судна тяжело нагруженные редукторы, заполненные маслом. Поэтому были предложены гидродинамические схемы, исключая

ющие такое решение. Систематические испытания моделей в бассейне и на гидродинамических стендах НПО «Винт» САУ различных типов позволили создать ПУ и активные рули без редукторов за бортом судна с высокими гидродинамическими качествами. Конструкции экологически безопасных ВРШ и САУ, созданные НПО «Винт», неоднократно отмечались золотыми и серебряными медалями международных салонов изобретений в Брюсселе и Женеве.

Для решения проблемы подготовки кадров в 1987 г. при НПО «Винт» был создан филиал кафедры амфибийных и транспортных машин Московского государственного автотранспортного института (технического университета). Филиал не только готовит кадры для объединения, но и расширяет сотрудничество и передает богатый опыт судостроителей в создании движительно-рулевых комплексов разработчикам амфибийных машин.

Созданные в 70—80 годах XX века предприятия движителестроения СССР были без сомнения лучшими в мире. С распадом СССР часть специализированных производств оказалась за пределами России и по существу утрачена. Сокращение государственного финансирования развития науки и прекращение инвестиций в развитие производства и обновление оборудования отрицательно сказались и

на самой специфической подотрасли судостроения — производстве движителей. Трудности, переживаемые предприятиями в период 90-х годов, привели к оттоку квалифицированных кадров и прекращению прихода молодых специалистов на предприятия. Нарушился естественный и необходимый процесс передачи опыта от квалифицированных специалистов молодым. Негативные последствия вызывает сокращение и прекращение производства ряда материалов и комплектующих изделий.

Несмотря на эти сложности, научно-производственный потенциал, накопленный НПО «Винт» за 60 лет, и настойчивость его работников позволили объединению не только продолжить разработку образцов новой техники, но и наладить серийное производство ВРШ, САУ, водометных движителей и нагнетателей на опытным заводе объединения.

Свое 60-летие ФГУП НПО «Винт» встречает как предприятие, обеспечивающее полный цикл — от разработки до поставки, ремонта и обслуживания создаваемой техники, как предприятие, наращивающее из года в год объемы производства конкурентоспособной продукции.

**В. Ф. Васильев, генеральный директор ФГУП НПО «Винт»,  
Г. Г. Мартиросов, канд. техн. наук,  
советник генерального директора**

## В АССОЦИАЦИИ СУДОСТРОИТЕЛЕЙ СПБ И ЛО

На заседании Ассоциации судостроителей Санкт-Петербурга и Ленобласти в ЦНИИТС 26 июня с докладом о состоянии российской судостроительной науки и морских технологий, в том числе для освоения шельфа, и необходимых решениях для их развития выступил директор — научный руководитель ФГУП «ЦНИИ им. академика А. Н. Крылова» академик РАН В. М. Пашин. Он рассказал об основных положениях разработанной стратегии развития судостроительной промышленности страны до 2030 г.

О путях создания координационного центра подготовки и переподготовки кадров судостроителей

доложил А. Л. Смирнов. Сообщение председателя территориальной организации профсоюза работников судостроения С. П. Максименко касалось предложения о заключении регионального тарифного соглашения в рамках Санкт-Петербурга и Ленобласти.

С учетом чрезвычайной важности государственной поддержки судостроительной промышленности (что практикуется в той или иной степени во всех ведущих судостроительных странах, но не в России) Ассоциация направила председателю Морской коллегии С. Б. Иванову, секретарю Общественной палаты Е. В. Велихову, в Минэкономразвития и в Минпром-

энерго РФ (Г. О. Грефу и В. Б. Христенко), в Администрацию Президента России (и его полпреду в СЗФО РФ), главам администраций Санкт-Петербурга и Архангельска (В. И. Матвиенко, Н. И. Киселеву) письмо следующего содержания.

В настоящее время федеральные органы власти (Минпромэнерго, Роспром и др.) рассматривают предложение Минэкономразвития о снижении ввозных таможенных пошлин на плавучие или работающие под водой буровые или эксплуатационные платформы иностранной постройки — с 20% до 10%. При этом департамент ТЭК Минпромэнерго (директор А. Б. Яновский) своим письмом