



ЗА КАДРЫ ВЕРФЯМ

www.smtu.ru

№ 2 (2582)
февраль 2019 года

ГАЗЕТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО МОРСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Издается
с сентября 1932 года



С праздником 8 Марта!

8 марта – праздник, который дарит нам, мужчинам, еще один замечательный повод выразить свое восхищение лучшей половине человечества.

Вслед за великими художниками, скульпторами и поэтами мы преклоняемся перед вашей мудростью и красотой. Вы делаете нас щедрее, смелее и сильнее, вдохновляя на подвиги и свершения.

От всего мужского коллектива СПбГМТУ поздравляем вас с первым весенним праздником! Пусть каждый ваш день будет согрет теплом любви и заботы близких людей! Желаем вам радости, счастья и благополучия!

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

В КОРАБЕЛКЕ ОБСУДИЛИ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ МОРСКОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

21-22 февраля в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете прошла VIII Международная научно-техническая конференция «Актуальные проблемы морской энергетики». В мероприятии приняли участие представители промышленных предприятий, ВМФ, ученые, преподаватели и студенты.

После того, как в 2014 году из-за внешнеполитических проблем изменилась ситуация с поставками энергетического оборудования для военных кораблей флота, наиболее сложная ситуация сложилась с высокооборотными дизелями и газотурбинными двигателями, производство которых исторически было сосредоточено на Украине. Для того, чтобы исправить ситуацию, была принята программа импортозамещения, но несмотря на это, массового выпуска необходимых флоту энергетических установок пока нет.

Проблемы с энергетическими установками стали причиной задержки сдачи флота малых ракетных кораблей пр. 22800, фрегатов пр. 11356 и 22350, десантных кораблей. Срыв сроков сдачи кораблей вызвал многомиллионные судебные иски между судостроительными предприятиями.

В своем докладе «Судовое дизелестроение: системные проблемы и проблемы развития» декан факультета корабельной энергетики и автоматики Сергей Павлович Столяров отметил, что очередная попытка возрождения отечественного дизелестроения состоялась в декабре 2018 года. В рамках форума «Двигатель России» была предпринята попытка сформировать план реализации стратегии развития поршневого двигателестроения и её интеграции в существующие и разрабатываемые отраслевые документы, но уверенности в том, что это даст результат, пока нет.

Развитию судового дизелестроения, по мнению С.П.Столярова, препятствует целый ряд системных проблем. Среди них – большая доля импортных дизелей и значительное число разнотипных двигателей, что существенно осложняет и удорожает весь жизненный цикл энергетических установок на флоте. Так, на конец 2016 года в отечественном флоте насчитывалось около 3400 главных



дизелей, из которых доля импортных двигателей составляла около 37%. Из продукции отечественных заводов популярностью пользовались дизели ПАО «Звезда», ОАО «Барнаул-ТрансМаш», ОАО «Коломенский завод», ПАО «Автодизель» (ЯМЗ) и АО «Русский дизель». Зарубежные производители представлены MTU, Volvo-Penta, Deutz, MAN, Caterpillar, Cummins. Основной причиной применения импортных энергоустановок является высокий уровень форсирования. Решением могло бы стать создание отечественных дизелей новых поколений.

Среди других существенных проблем Сергей Столяров выделил отсутствие долговременного планирования и финансирования. Его необходимо вернуть, заменив им применяемый ныне проектный подход для таких областей, как изготовление комплектующих, научные исследования и поисковые НИОКР. Также было отмечено, что в настоящее время роль главного конструктора претерпела значительные изменения, и не в лучшую сторону.

Еще одна проблема развития дизелестроения в России заключается в том, что задача импортозамещения может быть успешной только при наличии развитой промышленной базы и большого объема заказов. Без государственной долговременной программы судостроения её не решить.

Создатели газотурбинных двигателей испытывают примерно те же

проблемы, что и коллеги-дизелисты. По мнению главного конструктора по перспективным разработкам ПАО «ОДК-Сатурн» Максима Бурова, если в докладе о проблемах дизелестроения слово «дизель» заменить на словосочетание «газовая турбина», то выступление не потеряет свою актуальность.

Представитель «ОДК-Сатурн» отметил ещё один важный момент – сегодня флоту нужны не дизели или газовые турбины, а газотурбинные и дизельные агрегаты и энергоустановки. Нужен конечный продукт, а не компоненты.

Под компонентами имелись в виду редукторы, которые в настоящее время необходимы не меньше, чем двигатели. Здесь в очередной раз всё вновь упирается в наличие долгосрочной программы, в которой предусматривалось бы место для различных предприятий отрасли.

Также вниманию участников были предложены доклады: А. В. Алексеев, В. В. Кузнецов, С. А. Согонов «Цифровая трансформация корабельной энергетики на переходе из прошлого в будущее»; М. Н. Буров, В. А. Пономарев «К вопросу о формировании облика семейства морских ГТД V поколения»; Д. И. Коваленко «Анализ причин аварий дизелей на кораблях в 2018 году»; В. А. Москаленко «Обеспечение технической готовности электромеханических, боевых частей кораблей»; В. К. Шурылак, А. В. Серов «Современные тенденции выбора судовых движителей» и др.

На второй день конференции участники работали по девяти специализированным секциям:

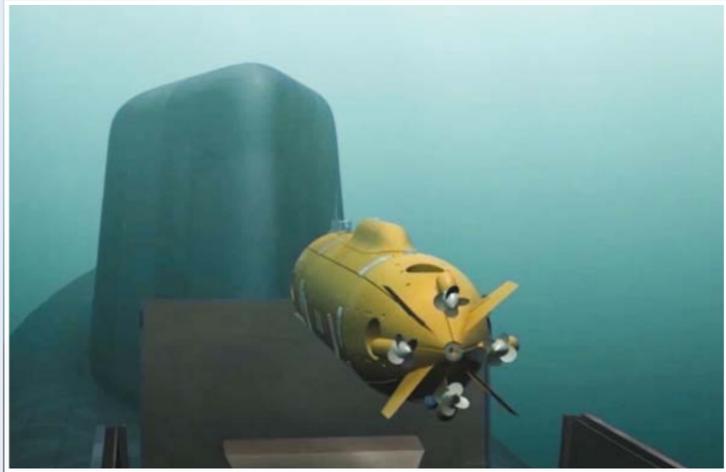
- Поршневые двигатели.
- Турбинные двигатели.
- Судовые энергетические установки.
- Системы автоматики и измерений.
- Защита окружающей среды.
- Судовая электроэнергетика.
- Энергетика.
- Теплофизические основы судовой энергетики.
- Технология судового машиностроения.



НОВОСТИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ

АПЛ – НОСИТЕЛЬ БЕСПИЛОТНОГО АППАРАТА «ПОСЕЙДОН» СПУСЯТ НА ВОДУ ВЕСНОЙ 2019 ГОДА

Атомную подводную лодку (АПЛ) – носитель беспилотного подводного аппарата (БПА) «Посейдон» спустят на воду весной 2019 года. Об этом сообщил Президент Российской Федерации в ходе оглашения Послания Федеральному собранию.



О том, что атомная подводная лодка с глубоководным беспилотным аппаратом «Посейдон» с ядерной боевой частью на борту будет спущена на воду на «Севмаше» в Северодвинске, также сообщил бывший командующий Северным флотом РФ адмирал Вячеслав Попов.

– В системе строительства новых видов вооружений и военной техники не всегда всё становится известно сразу. Это практика не только наших Вооружённых сил, это общемировая тенденция. Например, на заводе «Севмаш» в Северодвинске есть различные цеха, где строятся подводные лодки, в том числе и носитель беспилотных аппаратов, и у этих цехов разная степень публичности, – рассказал Вячеслав Попов.

Руководитель Движения поддержки флота РФ Михаил Ненашев также подтвердил, что сдача военным атомной подводной лодки с беспилотником-носителем «Посейдон» произойдёт весной 2019 года.

– Это демонстрация прорыва российского кораблестроения, подлодка является результатом применения разработок предыдущих лет, которыми занимаются предприятия Объединённой судостроительной корпорации, – сказал Ненашев.

Известно также, что заводские испытания подводной лодки-носителя «Посейдона» начнутся летом 2019 года.

По сообщениям ТАСС, подводные испытания беспилотного аппарата «Посейдон», способного нести ядерные боезаряды высокой мощности, начались в рамках опытно-конструкторских работ по этому направлению. При этом испытания изделия проходят в закрытой морской акватории, что позволяет максимально быстро и достоверно получать сведения о работе бортовых систем.

По имеющимся данным из открытых источников, носителем инновационного БПА станет АПЛ проекта 09852, К-329 «Белгород».

Насколько известно, по длине (184 м) «Белгород» превосходит тяжёлые ракетные подводные крейсера пр. 941 «Акула», являющиеся на настоящий момент крупнейшими в мире.

НОВОСТИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ

ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ РОССИИ ПОЛУЧИТ СЕМЬ НОВЫХ МНОГОЦЕЛЕВЫХ АПЛ РАНЬШЕ ПЛАНОВОГО СРОКА



ВМФ России получит семь новых многоцелевых подводных лодок раньше запланированного срока. Об этом заявил 20 февраля в ходе оглашения послания Федеральному собранию Президент Российской Федерации Владимир Путин: «В этой связи хочу подчеркнуть, что для защиты национальных интересов России на два-три года ранее сроков, установленных госпрограммой вооружения, Военно-Морскому Флоту России будут переданы семь новых многоцелевых подводных лодок».

Напомним, в настоящее время для ВМФ России на ПО «Севмаш» строится серия многоцелевых атомных подводных лодок четвёртого поколения «Ясень-М» проекта 885М.

СТУДЕНЧЕСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

ТРАНСФОРМЕРЫ КОРАБЕЛКИ

Речь пойдет не о героях боевиков, роботах-автомобилях, речь пойдет прежде всего о людях, которые в стенах Морского технического университета (бывшего Кораблестроительного института) заняты, как ни странно, практически кораблестроением. Немногие в нашем замечательном вузе могут себе это позволить... Почему трансформеры? А как иначе назвать существ, которые выступают и в роли конструкторов, и в роли изготовителей, и в ролях спортсменов, грузчиков, ремонтников, преподавателей, научных сотрудников, периодически спасая хрупкий ныне инженерный мир?.. Итак, представляем: студенческие конструкторские бюро и инициативные группы СПбГМТУ.

ТМНОЕ ПРОШЛОЕ

Осенью 2001 года был подписан приказ по СПбГМТУ о ликвидации существовавшего тогда СКБ «Океан». В 2005 г. прекратил существование яхт-клуб СПбГМТУ на острове Бычий; в составе вуза осталась только переданная ФКиО яхта «Хортица» (некогда спроектированная и построенная студентами). Перспективы были отнюдь не радужными, молодежное техническое творчество и морская практика в худшем случае прекращались, в лучшем – переходили в разряд хобби и осуществлялись бессистемно, либо под крышами других учреждений и организаций. Безусловно, НИР и НИОКР на кафедрах и в лабораториях СПбГМТУ вовлекали в себя какое-то количество студентов, некоторые ныне – известные специалисты судпрома или знакомые многим преподаватели и ученые нашего университета. Но осознание необходимости наличия именно технического клуба обучающихся, выдающего осязаемую наукоемкую продукцию, не умирало.

Начиная с 2011 года идея возрождения СКБ охватила критическое число людей, в числе которых оказались тогдашние аспирант кафедры ТК Дмитрий Вирицев, студенты Сергей Чепурко, Петр Сердюков, Кирилл Овчинников, начальник отдела НИРС Михаил Мионов, председатель профкома студентов Анна Егорова и многие другие. Пробовались различные пути: устраивались собрания-обсуждения старшекурсников, рассматривались варианты грантов, подавались заявки, вносились соответствующие пункты в Программу стратегического развития вуза. В 2013 году удалось приобрести некоторое количество электроинструмента, в 2014-м – деревянные стройматериалы по теме НИР, исполнявшейся СПбГМТУ совместно с НИИ «Лот». Назвали себя «Л.О.Д.К.А.» (Люди, Объединенные Делом Кораблестроения и Аква техники).

Параллельно этому на ФМП развитие получил кружок «Красный робот» или робототехническая лаборатория под руководством аспиранта кафедры 50 Михаила Чемоданова при активной поддержке профессора А. П. Белова. Первые попытки с созданием настольных робототехнических систем перешли в серьезные работы по проектированию и изготовлению подводных манипуляторов. В кружке одновременно стало заниматься до 10 студентов.

В 2013 году была подана заявка на грант МОН по обеспечению студенческих КБ станками, однако конкурс не был выигран. В декабре того же года была выиграна субсидия МОН на развитие студенческих объединений, СКБ и кружок были зарегистрированы как общественные объединения студентов при профсоюзной организации совместно с СНО «НОВИК», однако финансы гранта бесследно пропали в недрах одного из тогдашних Управлений. В 2013-м же году, несмотря на недостаток средств, полученных с темы «Лота», на Гребной базе СПбГМТУ была заложена первая большая лодка и создан ее силовой набор.



Показательный заезд на регате «Весла на воду»

В том же, богатом на события 2013-м (с ним наверняка когда-то будут сравнивать текущее положение дел), вошли в практику молодежной работы вуза организованные Екатериной Зуевой, а немного позднее – К. Овчинниковым с помощью Д. Вирицева инженерные соревнования по кораблестроению и теории корабля, ныне унаследованные новыми молодыми энтузиастами ФКиО, в 2014 году к ним добавились соревнования по строительной механике сооружений (М. Мионов и В. Койсин) и межвузовский «Фестиваль роботов» (М. Чемоданов). В 2013-м году произошло творческое сближение коллективов робототехников и корабелов на основе бассейновых испытаний первого подводного робота, предназначенного для международных соревнований. Участие же команды СПбГМТУ в таких соревнованиях в Сиэтле (США), пусть и без призов, заставило ребят поверить в свои силы и возможности.

ЛИХА БЕДА НАЧАЛО

Гладким путь не был тогда, как не является он таким и сейчас. Изготовление первого парусно-гребного судна затянулось из-за отсутствия финансирования и помещения. Гребная база СПбГМТУ – объект спортивный, не предназначенный для маломерного судостроения, к тому же расположенный вдали от основных корпусов университета, его мастерские не в состоянии вместить все коллективы и при этом выполнять свою основную функцию по ремонту академических гребных лодок и ялов. Остов лодки СКБ (силовой набор) простоял под открытым небом три года.

Предпринимались попытки продолжить строительство лодок на площадках Морского технического колледжа, иных организаций. В конце 2014 года серьезным стимулом для корабелов СКБ стал «сколковский» проект предпринимателя Е. В. Казанова по дорожной карте «Маринет» Национальной технологической инициативы – Всероссийские, а затем и международные инженерные соревнования «Солнечная регата». Постройка лодок с энергоустановкой на основе солнечных панелей оказалась идеей, подвигнувшей около полтора десятков студенческих команд из разных городов России и зарубежья на создание оригинальных плавсредств.

Зимой-весной 2015 года в СКБ была спроектирована и построена

на электрическая гоночная лодка «Мандаринка» (по названию породы уток), постройка шла сначала в лаборатории акустики кафедры ГАММА (ауд. 102 корпуса «Б»), затем на Гребной базе (работы с эпоксидной смолой и окраска), затем вновь – в корпусе «Б». Сверхэффективная логистика и оригинальный спуск через окно лекционной 101-й аудитории, ручная переноска на канал Грибоедова для испытаний и постоянный стресс из-за нехватки времени, материалов и терпения на общине с охраной и руководством всех уровней, конечно, закаляют, но... В общем, хотелось немного иных условий. Летом 2015 года, к счастью, «Солнечная регата» НТИ «Маринет» стартовала в Санкт-Петербурге, что позволило опробовать оконно-спускаемое судно на местной воде без логистических проблем.

В похожих условиях с 2014 года существовал еще один проект, начатый на ФКиО после зарубежных технических визитов студентов и аспирантов СПбГМТУ в вузы Европы (Германия, Польша). Инициаторами стали аспирант Кирилл Овчинников и студент Глеб Грушевой, позднее присоединился молодой ассистент Никита Трякин и несколько студентов – Аким Лавриненко, Елена Ермолаева, Максим Франк... Проект – постройка водных гоночных велосипедов («ватербайков») для международной регаты, проводимой в различных европейских городах и существующей уже около 40 лет.

Первый оригинальный велосипед с плицевым (колесным) двигателем настолько разочаровал строителей, что был даже оставлен в Германии как памятник. Технологический рывок был совершен в 2015 году, когда команда «ватербайкеров» освоила с помощью спонсоров компании «Препрег-СКМ» изготовление корпуса из углепластика. И вот уже три года существует 5-модульный разборный велосипед «Матрёшка», участник регат в Австрии и Польше, а также ряда выставок и показательных выступлений. Проблема транспортировки решается наличием вместительного багажника автомобиля. В разработке, испытаниях и эксплуатации принимают участие студенты профиля «Корабельная механика» (ныне «Вычислительная технология механики корабля») и классических кораблестроительных профилей разных курсов.

В 2016-м году заново окрашенная и снабженная улучшающим



СТУДЕНЧЕСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

маневренность килевым скегом лодка «Мандаринка» и ватербайк «Матрешка» повторили выездной подвиг. Солнечная лодка в июне отправилась в Нижний Новгород, где получила I место в классе мало-мощных ЭД (до 1 кВт). Велосипед успешно участвовал в регате на территории Австрии и выглядел достойно, хоть и не получил призовых мест. Следует заметить, в Европе конкуренция была гораздо серьезнее, поскольку ассоциация европейских университетов, организующая соревнования, собирает до сотни проектов, опыт создания которых у отдельных команд доходит до 10-15 лет.

За 2015-2016 гг. ряд работ был выполнен «на стороне», большую теоретическую помощь энтузиасты Корабелки оказали начинающим участникам «Солнечной» регаты – команде СПбГПУ Петра Великого под руководством выпускника кафедры сварки Алексея Майстро при проектировании движителей (с Политехом взаимодействие началось еще в 2014-м, первый триумф СПБГПУ – творение, в том числе, Д. Вирцева и Н. Тряскина) и московскому коллективу под руководством Антона Поппеля.

Для школьной команды лагеря «Артек» (Крым) была спроектирована и технологически проработана детская электрическая лодка, ставшая в дальнейшем основой т.н. «кит-набора» – фанерно-стеклопластикового конструктора с постоянной по мощности и составу системой электродвижения, поставляемого в технические кружки средних школ и клубов юных моряков (на сегодня предприимчивыми организаторами регаты распространено около 30 наборов, целый флот). Изделие оказалось простым в изготовлении, хорошо сбалансированным по стоимости и эксплуатационными показателями, его с удовольствием собирают школьники.

Следует отметить, что указанные плавающие средства – электродка и водный велосипед – стали выставочными элементами во время визитов в СПбГМТУ представителей СБ, Наблюдательного Совета и других высоких делегаций.

СУМЕРКИ

2017-й год ознаменовался новыми соревнованиями. Впервые лодка «Мандаринка» при помощи московских организаторов инженерных соревнований «Солнечная регата», ставших международными, отправилась в июле 2017 г. через несколько границ в Калининград. Впервые состоялась встреча на одной воде с коллегами из Вильдау (ФРГ) и Венгрии. Продemonстрировав хорошие спринтерские качества и способности слаломиста, наша лодка вновь получила I место в своем классе. Система электродвижения,

кстати, повергла иностранцев в технический обморок. Гибрид из маленького китайского ЭД и руля-редуктора от отечественного бензомотора «Вихрь» издавал своеобразный свист, который немцы сочли русским ноу-хау, чем-то вроде микрореактивных двигателей, умело замаскированных. Наша команда не стала развенчивать этот миф банальщиной о сношенных донельях шестернях 40-летнего редуктора и крайне специфичной механике трения недорогого китайского изделия...

Возвращение лодки и оборудования из Калининграда в Петербург было веселым. Так, например, контейнер с двигателем, аккумуляторами и инструментом укатил волею организаторов в Нижний Новгород (очень странное прочтение адреса на шести (!) табличках по всему ящику) и вернулся в Корабелку с первыми снегами, в декабре. Аккумуляторы не вернулись вообще, запросив, вероятно, в Нижнем Новгороде политического убежища. Бывает и такое.

Велосипед «Матрешка» был продемонстрирован на регате «Весла на воду» 3 июня 2017 г. совместно с новой разработкой «лодочников» – т.н. «Четверкой распашной». Многие помнят аутентичную весну и не менее оригинальное лето 2017-го. Прекрасная июньская температура воздуха в 4-5 градусов способствовала энергичным, не расслабленным движениям разработчиков, строителей и судоводителей «Четверки» на всех этапах: при уже привычном спуске через окно Б-101, переносе на канал и испытаниях на воде.

Из-за крайне ограниченных возможностей по ходовым испытаниям лодке сразу же пришлось пройти около 15 км по каналу, Неве, Малой Невке, Крестовке до Гребной базы СПбГМТУ. Логистику совместили с испытаниями, что, как следует из прессы, является современным российским производственным стандартом (впрочем, мы горды сходством истории лодки с историей танка Т-34)).

Следует заметить, что возрождение собственного судостроения в Корабелке (а некогда оно было весьма развитым, в качестве примера можно привести знаменитую 30-тонную «Хортицу») происходит, в силу указанных причин, по пути использования наиболее простых технологий. Избежать этапа деревянного корпусостроения никак невозможно. Технология «от обшивки» (так называемый метод «шей и склей») позволила использовать в качестве основных строительных материалов фанеру (как специфичную бакелитовую, по сути уже являющуюся серьезным композитом, так и обычную хвойную высокого качества), хвойный брус и стекло-

пластик в минимально необходимом количестве.

Эта же технология, разумеется, ограничила размерения проектов, их прочностные характеристики, а также возможные формы обводов (потребовались, в основном, развертываемые поверхности). Широкое распространение на сегодняшний день станков с ЧПУ позволило изготавливать детали поясов обшивки с высокой точностью. Невозможность на первоначальных периодах (из-за отсутствия помещений, материалов и навыков) создавать полноценную оснастку для композитного формования судов с размерами 5-8 м вынудила разрабатывать и строить специфические композитные корпуса, когда фанерная обшивка одновременно становилась «болваном» для нанесения на нее стеклоткани.

СВЕТАЕТ

Существенный скачок в организации работы судостроителей произошел осенью 2017 г. Необходимость исполнения ряда перспективных научных работ по надводной робототехнике (исполнители – проф. В. А. Рыжов, асс. Н. В. Тряскин, зав. лаб. К. Д. Овчинников, студенты каф. ГАММА) и развития транспортных маломерных систем как единственно возможных для нашего Университета коллективом «Л.О.Д.КА» (асс. С. И. Чепурко, ст. лаб. Д. А. Вирцев, доц. М. Ю. Миронов, студенты каф. ГАММА, СМК, ПС, КиТЭС)



В СКБ кипит работа

нашли понимание у руководства факультета кораблестроения и океанотехники (декан С. Н. Рюмин), а также у администрации вуза. Параллельно с возрождающимся на ФКиО яхт-клубом Корабелки (руководитель Л. И. Ткач) было решено предоставить энтузиастам для выполнения построечных работ помещение ангара №3 по Ленинскому пр., 101. Ангара №№ 1-4 построены в период интенсивного развития инфраструктурного комплекса Корабелки в 80-х гг. с привлечением студенческих отрядов и изначально были предназначены как раз для производственно-научных нужд. В 90-е годы часть ангара стала использоваться для выполнения хозяйственных ремонтных работ и для студентов была закрыта. Начавшийся еще в 2014 году процесс пересмотра инфраструктуры и реализации предложений по ее развитию в современный кампус на сегодня продолжается с переменным успехом.

Несмотря на ряд вопросов по обеспечению помещения канализацией, вентиляцией, новой противопожарной системой, допуск судостроителей в октябре 2017 года в большое, отапливаемое, с наличием водопровода и электричества помещение явился серьезным улучшением ситуации. Это не замедлило сказаться на планировании проектов и на количестве студентов, привлекаемых к их исполнению.



21 мая 2018. Температура воды в заливе + 10°C

Разрабатывать суда, пусть даже и на новейших компьютерных системах, но виртуально, и видеть воплощение их в материале, а также использовать в соревнованиях, исследованиях и походах – разница принципиальная.

В период с октября по декабрь 2017 г. указанными выше группами была выполнена большая работа по приведению помещения в состояние, пригодное для создания моделей, роботов и малых судов. Было восстановлено минимально необходимое водоснабжение, произведена уборка помещений, вынесено около трех тонн металлолома, установлены шкафы, стеллажи, изготовлены столы и верстаки, выделена бытовая зона.



С территории гребной базы были доставлены элементы оборудования, спасательные средства, остатки стройматериалов, недостроенный 6-метровый остов первой лодки, а также лодки «Мандаринка» и «Четверка распашная». Из помещений корпуса «Б» привезли запасы материалов и отдельное оборудование для осуществления композитного формования, электроинструмент, водный велосипед «Матрешка».

В 2017-2018 г. коллективом исполнителей темы «Надводный глайдер» (рук. проф. В. А. Рыжов, исполнители – Н. В. Тряскин, К. Д. Овчинников, студенты каф. ГАММА) был создан стеклопластиковый корпус робота, движущегося с использованием вертикальной качки. Уникальный объект с управляемым подводным крылом в настоящее время находится в стадии достройки. Помимо ручного формования, здесь был использован передовой метод вакуумной инфузии, причем насосная установка и оснастка были собраны самими кораблестроителями без посторонней помощи.

ДЛЯ КОГО И ДЛЯ ЧЕГО

В ноябре 2017 года изменились контрольные цифры набора на ФКиО, Корабелка продолжила идти по пути восстановления специалитета. Дополнительные 50 мест гражданского специалитета вынудили Ученый совет ФКиО рассмотреть

сокращение и диверсификацию профилей бакалавров направления 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры». Решено было прекратить набор на профиль «Техническая эксплуатация и реновация», увеличить набор на профиль «Вычислительные технологии механики корабля» с полной передачей выпуска по этому профилю на кафедры ТК и ГАММА и создать новый профиль «Проектирование и производство конструкций морской техники из композиционных материалов» (кафедры СМК, ТС и МиТМ). Новый профиль возник за счет изменений в вариативной части учебного плана «классических» кораблестроителей с уклоном в технологию стеклопластикового судостроения, механику композитов, химию полимеров, компьютерные технологии.

Перспективной является ориентация выпускников профиля на такие проектные организации, как ЦМКБ «Алмаз», ЦКБ МТ «Рубин», СМПМБМ «Малахит», где проекты кораблей, судов и элементов управления корабля из пластика – одно из интенсивно развивающихся направлений. Производством же пластиковых судов и кораблей только в Петербурге занято около 30 больших и малых предприятий и фирм, лидерами среди которых являются входящий в ОСК Средне-Невский судостроительный завод и завод «Пелла».

Следует заметить, что большая часть организаций, занятых в композитном судостроении, на сегодня ориентирована, в основном, на яхты и прогулочные катера. При этом весьма востребованной (в том числе и в ОСК) становится ниша беспилотных (безэкипажных) судов, где стандартные, зачастую скопированные с зарубежных, проекты и технологии не только невозможны, а просто отсутствуют. Корабелка, по мнению наших специалистов, не имеет права не развивать это направление.

В отличие от подводной робототехники, надводные роботы должны быть ориентированы на движение по взволнованной поверхности, уметь взаимодействовать не только с судами, но и с летательными аппаратами, иметь большие размеры, неся больше оборудования. Робототехнические системы (самодвижущиеся модели) больших размеров могут также успешно использоваться на открытых акваториях, заменяя собой отдельные дорогостоящие испытания в бассейнах.

Примерами могут служить восьмиметровая стеклопластиковая модель СКР пр. 1135, разработанная в ЛКИ в 1983 году для замеров параметров движения, ряд полноразмерных свободноплавающих моделей ЛА (Су-27 до 5 м) и другие «самоходные лаборатории» вузов СССР (МАИ, МАДИ, ХАИ, МВТУ и др.).



Лодка «Мандаринка» в холле корпуса на Ленинском пр., 101, 2017 г.

СТУДЕНЧЕСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Еще один немаловажный аспект «маломерки» – это слабое развитие отечественных Правил в части нормирования нагрузок и прочности. Отдельные типы судов, не сводимых к эквивалентному брусу, например, катамараны, немного рассматриваются в Правилах Речного Регистра. По спортивным же и стеклопластиковым судам прочностные требования и методики вообще крайне скудны и разрознены. Здесь огромное поле для исследований и совместных работ с классификационными обществами. Крупные научные учреждения наподобие Крыловского центра или ЦНИИМФ заняты, в основном, вопросами разработки нормативной базы больших морских судов. Поэтому в этой нише Корабелка вполне может плодотворно поработать.

ных проектов, которые СПбГМТУ мог бы сделать совместно с СНСЗ, реализован не был или выполнен заводом с иными партнерами.

Поэтому в договоре были учтены современные замечания заводчан, а также пожелания специалистов вуза. Одной из новых форм взаимодействия как раз могут быть реализуемые СКБ СПбГМТУ проекты, для которых Средне-Невский может оказать техническую и материальную помощь (материалами, консультациями, предоставлением транспорта и подъемного оборудования, площадки для постройки и т.п.). При этом подобные инициативы, как показывает ряд положительных примеров, могут быть развиты до серьезных заказов уже от государственных структур.

раблестроительную, после чего вопрос о его существовании как еще одного малого машиностроительного учреждения невысокой квалификации, неконкурентоспособного монстра наподобие СПбГПУ, будет иметь лишь один ответ.

СТРОИМ ФЛОТ СИЛЬНОЙ КОРАБЕЛКИ

Очевидно, что руководство вуза, понимая необходимость развития научно-производственных проектов, повело в начале 2018 года правильную политику по поддержке молодых ученых и специалистов, объявив в феврале 2018 г. внутривузовский Конкурс грантов на выполнение перспективных НИР и НИОКР отдельными молодыми специалистами или коллективами специалистов. Размер выделенных из собственных средств вуза 10 годовых грантов по 1 млн рублей привлек 23 (!) заявки. Коллективы «корабелов надводных робототехников» и «корабелов-маломерщиков» представили два проекта, которые выиграли финансирование по этой программе.

Первый коллектив занялся проектированием и производством на территории ангара №3 надводного аппарата осмотрового класса (автономного эхолота) в виде стеклопластикового катамарана, весьма актуального для промеров постоянно меняющихся глубин речных и озерных акваторий. «Лодочники» же, используя опыт, накопленный в инженерных соревнованиях «Солнечная регата», а также опыт натурных измерений ряда НИР ФКиО, предложили создание многофункциональной транспортной платформы – пассажирского катера на электродвижении с использованием гелиоэнергетической установки повышенной мощности. Такой катер предназначен для организации «экологических» туристических маршрутов по Финскому заливу между Петергофом и Лахта-центром, а также может быть использован в качестве самоходной измерительной лаборатории, реализующей тензометрические и динамометрические измерения на реальном волнении. Размеры катера – 9 м, и его пассажироместимость (до 10 чел.) позволяют говорить о судне как о своеобразном новом флагмане «флота Корабелки», если не считать единственную оставшуюся в собственности вуза яхту «Хортица».

Начавшиеся в феврале 2018 г. работы шли параллельно с достройкой корпуса первой лодки, заложенной еще в 2013 году на Крестовском острове, и в марте 2018 г. эти работы были закончены. Благодаря листовничному силовому набору остов судна сохранил свои прочностные характеристики в условиях непогоды. Лодка предназначена для движения под парусами и веслами, имеет длину около 6 м, плоскодонный корпус и рассчитана на развитие гребной и парусной практики студентов и школьников как легкая и технологичная замена классическому ялу. За рубежом такие лодки часто называют «кадетскими» и широко используют для морской практики морских вузов и училищ.

В настоящее время лодка ждет свой молодой экипаж. Рабочее имя лодки – «Анна», в честь человека, с помощью которого были в 2012 году приобретены инструменты и материалы, с которых началось возрождение маломерного судостроения. Бакелитовая обшивка, оклеенная стеклотканью и покрытая краской на эпоксидной основе, закреплена



Канал Грибоедова – первая вода «Мандаринки»

на жестком силовом наборе, что существенно повышает эксплуатационную прочность, хоть и усложняет изготовление.

В конце марта коллектив «Л.О.Д.К.А» приобрел материал обшивки катера по теме гранта, и уже в начале апреля обшивка, фрагменты которой были выполнены фрезерованием на станке с ЧПУ, была собрана в стапеле. С учетом габаритов корпуса (9x2,2x1,4 м) катер получил рабочее имя «Якоби», в честь знаменитого русского физика и электротехника Б.С.Якоби, установившего один из первых электродвигателей как раз на судно размерами около 10 метров.

Параллельно шли работы по созданию системы электродвижения. В качестве опытной модели решено было использовать достаточно легкую и вместительную «Четверку распашную». Дополнительными причинами по отработке электросистемы на меньшем судне стали: невозможность одновременного приобретения на средства гранта всей необходимой площади дорогостоящих солнечных панелей и очередная приближающаяся «Солнечная регата». Совместить работы по гранту и инженерные соревнования получалось только модернизацией «Четверки».

В итоге буквально за 1,5 месяца, к середине мая 2018 г. был создан настоящий трансформер. Гребная лодка была оборудована новым мало мощным двигателем (всего 840 Вт) HASWING, новым контроллером и аккумулятором, несущей конструкцией для солнечных панелей, имеющей возможность располагаться на судне в походном варианте и в гоночном. Полученные характеристики оказались не самыми плохими. Памятуя, что весьма скоростная и ходкая «Мандаринка» не могла похвастаться стайерскими свойствами, основное внимание было уделено как раз долговременности хода. Площадь панелей, по сравнению с соревнованиями 2015–2017 гг. возросла в три (!) раза. При этом масса судна осталась сопоставимой с лодкой-предшественницей.



Работа над корпусом лодки, март 2018



Детская электролодка «Орленок» – разработка Д. А. Вирцева

ЗАГРАНИЦА НАМ ПОМОЖЕТ

Безусловно, без взаимодействия с предприятиями развернуть параллельное развитие профессиональной подготовки «композитных» судостроителей, научно-технического творчества (без которого исключено продуктивное участие вуза в выставочной и отчетной работе) и модернизации учебно-лабораторной базы невозможно.

Поэтому в январе 2018 года было решено обновить договор о сотрудничестве в области подготовки кадров и научно-технической деятельности с флагманом отечественного композитного судостроения – СНСЗ. Рабочие встречи, состоявшиеся в марте и апреле, привели к подписанию к лету 2018 года нового договора, охватившего многие аспекты совместной работы. Отметим, что сотрудничество с СНСЗ и Корабелки, имеющее более чем 70-летнюю историю, разумеется, никогда не прекращалось, свидетельством чему – нахождение на всех ключевых постах завода (от инженеров-технологов до генерального директора) выпускников нашего вуза.

Целевая подготовка, экскурсии на обновляющееся предприятие, летние практики, отдельные НИОКР – всё было и есть, но многие действия были разрозненными, без внутренней взаимосвязи. Ряд перспектив-

Попытки «найти сначала деньги, а потом – методы, кадры и технологии реализации» для объявляемых госструктурами конкурсных программ, как правило, редко дают успех в последние годы, вынуждая в отчетный период в условиях цейтнота переваливать работы на контрагентов, не найдя собственных ресурсов. Отрицательный пример СевГУ и других учреждений тут показателен.

Заметим, что ряд проектов, выполненных на СНСЗ в гражданском сегменте судостроения (тот же пассажирский катамаран «Грифон») был сделан заводом на собственные средства, включая и проектные, и научно-испытательные работы с контрагентами. Быть разработчиком проектов, методик испытания, технологических решений для серьезных предприятий – это ли не задача университета, позволяющая ему снижать зависимость от федеральных субсидий и выполнять свои профессиональные и социальные обязательства?

С уходом возрастных кадров, по состоянию здоровья не имеющих возможности реализовать такое взаимодействие с предприятиями, основной надеждой вуза остаются проекты наподобие СКБ. В противном случае вуз может утратить свою основную компетенцию – ко-



Закладка лодки «Четверка распашная – Vesla», ауд. Б-102, январь 2017

После спуска в клубе «Балтиец» в еще холодную майскую воду и успешных выходов в залив обновленная «Четверка» сменила имя. В одной из бесед прозвучала шутка: «У них, на Западе, есть энергосберегающие технологии «Тесла», а у нас – весла!». Это определило судьбу судна. Теперь у форштевня красуется логотип, напоминающий разрубленный пополам «тесловский», а в документах пишется: «Vesla». Большую благодарность команда выразила начальнику СКБ СПбГМТУ Михаилу Чемоданову и преподавателю кафедры 50 ФМП Николаю Семенову за помощь в монтаже и настройке системы электродвижения. Над созданием проекта, таким образом, поработали обе составляющие СКБ – и «корабелы», и «робототехники».

25-27 мая в Великом Новгороде, под стенами древнего Кремля, в рамках проекта «Инженерные конкурсы и соревнования» дорожной карты «Маринет» Национальной технологической инициативы (НТИ) состоялись очередные международные инженерные соревнования «Солнечная регата-2018» – гонки моторных лодок и беспилотных аппаратов с источником энергии в виде солнечных батарей. Отметим, что «Солнечная регата» включена Минобрнауки РФ в «Перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений на 2017/18 учебный год» (Приказ № 1002 от 05.10.2017 г.)

В соревнованиях приняли участие 10 инженерных коллективов студентов, разделённые на два класса по мощности. Также впервые массово приняли участие 18 команд школьников из Москвы, Санкт-Петербурга, Владивостока, Чебоксар, Дубны, Азова, Калининграда (всего 12 городов). В своем классе (с общей



СТУДЕНЧЕСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО



Сменили электродвигатель на вёсла. Петровский гребной марафон, июнь 2018

мощностью до 1,5 кВт) по итогам трех видов гонок (спринт на дистанции 1 км, слалом на ней же и двухчасовая гонка «на выносливость» двигательной установки и аккумуляторно-заряжающей системы) команда СПбГМТУ на лодке «Vesla» вновь заняла I место. Основными соперниками, с которыми шла довольно напряженная борьба, стали команды НГТУ им. Р.Е.Алексеева, Тольяттинского государственного университета, московского межвузовского проекта «Эковолна».

Следует также отметить, что большая работа в те же сжатые сроки (апрель-май) проведена и по созданию улучшенной серии винтов взамен штатного. Расчет и проектирование новых лопастей винтов произведены Д.А.Вирицевым, с помощью 3D-печати получены их конфигурации для создания литевых силиконовых форм (большая благодарность кафедре материаловедения и технологии материалов) и изготовлены отливки из жесткого полиуретана. В итоге скорость лодки возросла в 1,5 раза. Впечатляюще выглядел слалом в исполнении пилота команды Ксении Сандревской: 6-метровая лодка, закладывая виражи «полицейского разворота», проходила между буями на расстоянии 9 м один от другого, причем с такой же скоростью, на которой шли «короткие» суда соперников! При этом Волхов – весьма быстрая река, и наличие течения со скоростью до 5 км/ч на стрелке внесло ряд серьезных трудностей для всех участников. До этого регаты проходили на более тихих водах.

Настоящим испытанием сил коллектива студентов (Д.Стасюченко, К.Сандревская, Р.Мудрик), специалистов (Д.Вирицев, С.Чепурко) и лодки стала массовая ежегодная гонка гребных судов по всей длине Невы 2 июня 2018 г. – «Петровский гребной марафон». Так как переоборудование «Веслы» не исключало возможность использования лодки по первоначальному назначению, трансформер выступил в своей «неэлектрической» конфигурации. Чтобы повысить эффективность гребли, заменили самодельные

вёсла распашными деревянными от академической лодки, любезно предоставленными Виктором Васильевичем Губановым и Сергеем Константиновичем Шляковым (Гребная база СПбГМТУ).

К месту старта лодку доставили машиной и коротким переходом от посёлка имени Морозова до крепости «Орешек». На общий старт опоздали. Поскольку специально к марафону не готовились, решили грести вчетвером только до автомобильного моста у Шлиссельбурга и от Арсенальной набережной в Санкт-Петербурге. Остальную часть маршрута гребли парами по 40 минут. Погодные условия оказались неблагоприятными для перехода. Несмотря на попутное и довольно сильное течение Невы встречный ветер, порывами до 12–14 м/с сильно мешал движению. Были моменты, когда судно из-за встречного ветра переставало двигаться по течению. Это увеличило ожидаемое время преодоления дистанции почти в 1,5 раза. Выбранный режим движения позволил двигаться без остановок – на берег выходили только в Усть-Ижоре на КП.

Наиболее сложным участком маршрута оказалась акватория Санкт-Петербурга, из-за постоянно дующего против течения ветра образовались короткие стоячие волны значительной высоты, которые с наветренной от мостов стороны превращались в толчею. Навыки гребли на короткой волне нужно ещё отрабатывать. Необходимо отметить, что даже в таких сложных условиях лодка оставалась сухой – внутрь попадали лишь отдельные брызги. Только один раз в толчее после Троицкого моста на короткой волне получили воду внутрь и в незначительном количестве (которого, правда, хватало, чтобы вымочить все вещи). В общей сложности каждый греб около четырех часов. Дистанцию около 70 км прошли, по данным судей, за 8 часов 52 минуты, но с учётом опоздания и стоянки в Усть-Ижоре – приблизительно за 8 часов. Средняя скорость на маршруте – 7,7 км/ч или 8,5 км/ч, если учитывать только время гребли.

3 июня 2018 года часть «флота» в составе «Мандаринки», «Vesl'ы» и «Матрёшки» второй раз поучаствовала с демонстрационной целью в гребной регате «Весла на воду», традиционно проводимой университетом на Гребном канале. Три представителя маломерного наукоёмкого флота прошли в кильватерной колонне в промежутке между заездами ялов.

ЧТО МОГУТ СТУДЕНТЫ

В июле 2018 г. часть студентов-практикантов кафедр СМК, ГАММА, ТКИПС ознакомились с проектами маломерных судов, построенных и находящихся в постройке СКБ СПбГМТУ, с назначением судов, тактико-техническими характеристиками, конструкционными материалами, с участием судов в соревнованиях или походах, перспективами развития, побывали на экскурсиях на СНСЗ, поучаствовали в постройке корпуса катера «Якоби».

Студенты участвовали в работах по обмеру конструкций готовых корпусов и раскрою стройматериалов с получением элементов теоретического чертежа, сортамента полуфабрикатов, оценке потребного количества стройматериала, создании оснастки – двух рабочих трапов для подъема на строящееся судно, размещенное на стапеле и порталных и козловых силовых конструкций для подвески и переворота корпуса судна, в работах по созданию основного корпуса катера «Якоби»: обезжиривании стыков обшивки корпуса и силового набора; формировании точечных стеклопластиковых соединений для обеспечения общей жесткости корпуса и удаления временных полиэтиленовых сшивок (хомутов), механическая зачистка зон стыков, включая точечные стеклопластиковые соединения, в подготовке клеящего состава на основе эпоксидной смолы ЭПОВИН и отвердителя ДА-2, формировании основных стыковых соединений корпуса и набора, в вырезании, склейке и монтаже на судно полотнищ палубных стрингеров и бакового палубного настила, в подготовке судна к операциям переворота и внешней оклейки стеклотканью методом прямой пропитки.

К середине осени 2018 г. исполнителями гранта «Якоби» были дополнительно приобретены все необходимые составляющие системы электродвижения и материалы для формирования оклейки. Сейчас можно утверждать, что катер выходит «народный» и «студенческий», к корпусу и системам приложило руку не менее 25 человек, из которых 20 – студенты. Формирование блоков плавучести (носового, кормового и бортовых) из полиуретановой пены завершилось в ноябре. Параллельно обосновывалась и разрабатывалась система бортовых измерений прочности, а также план испытаний судна, которые пройдут в походе по рекам Нева и Волхов в июле 2019 г. Спуск катера запланирован на июнь 2019 г.

Отдел робототехники СКБ под руководством И.Путинцева всю весну и лето 2018 г. активно готовился к главному для себя событию года – Всероссийским соревнованиям по морской робототехнике во Владивостоке...

М. Ю. МИРОНОВ,
доцент каф. СМК,
руководитель отдела
научно-исследовательской работы
студентов НИЧ

**ПРОДОЛЖЕНИЕ –
В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ «ЗКВ»**



Ксения Сандревская заходит на вираж. Слалом на Волхове.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

В ПОЛКУ ДОЦЕНТОВ ПРИБЫЛО

18 февраля, на заседании Ученого совета ректором Корабелки Глебом Туричиным были вручены аттестаты о присвоении ученого звания «доцент» четверым молодым ученым нашего университета.



Фото: Сергей Довгалло

Ученое звание «доцент» получили: Толмачев Валерий Вячеславович, специальность «Турбомашин и комбинированные турбоустановки», Семенов Николай Николаевич, специальность «Информационно-измерительные и управляющие системы» (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.10.2018 № 212/нк-2), а также Иванова Марина Александровна, специальность «Машиноведение,

системы приводов и детали машин» и Колобкова Ирина Евгеньевна, специальность «Экономика и управление народным хозяйством» (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 5.09.2018 № 140/нк-2).

Поздравляем наших молодых ученых с присвоением ученого звания «доцент», желаем новых успехов и достижений на выбранном научном направлении!

НОВОСТИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ

ФЛОТ ПОЛУЧИТ НОВЫЕ КОРАБЛИ ДАЛЬНЕЙ МОРСКОЙ ЗОНЫ

Для Военно-морских сил РФ в ближайшее время будет заложено пять надводных кораблей дальней морской зоны. Об этом сообщил 20 февраля в ходе послания Федеральному собранию президент России Владимир Путин.



По словам главы государства, в течение восьми лет флот получит 16 кораблей такого класса. «В ближайшее время будет заложено пять надводных кораблей дальней морской зоны, ещё 16 кораблей такого класса будут введены в состав ВМФ до 2027 года», – цитирует пресс-служба Кремля Президента Российской Федерации.

НОВОСТИ КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ

Испытания первой серийной многоцелевой дизельной подводной лодки проекта 677 «Кронштадт», спущенной на воду 20 сентября 2018 года на АО «Адмиралтейские верфи» начнутся в 2019 году. Об этом было объявлено в ходе визита Главнокомандующего ВМФ, адмирала Владимира Королева в ЦКБ МТ «Рубин».



Фото: Светлана Холявичук

Головная подлодка «Санкт-Петербург» была принята флотом в опытную эксплуатацию в 2010 году. При разработке серийных кораблей максимально учтён опыт эксплуатации головной подлодки проекта 677.

Многоцелевая ДЭПЛ проекта 677 «Лада»
Разработчик проекта – ЦКБ МТ «Рубин»
Длина – 67 м; ширина – 7,1 м.
Надводное водоизмещение – 1 тыс. 765 т.
Скорость подводного хода – 21 узлов.
Скорость надводного хода – 10 узлов.
Рабочая глубина погружения – до 250 м.
Предельная глубина погружения – 300 м.
Экипаж – 35 чел.

17 ФЕВРАЛЯ – ДЕНЬ РОССИЙСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ

А СТРОЙОТРЯДЫ УХОДЯТ ДАЛЬШЕ...

День 17 февраля, начиная с 2016 года, стал официальным праздником российских студенческих отрядов. Произошло это после подписания в феврале 2015 года соответствующего Указа Президента России.



Всю жизнь у Москвы с Ленинградом (а теперь с Санкт-Петербургом) происходит «разнотык» по принципиальным датам. Так, в Москве, с подачи ЦК ВЛКСМ, было решено, что самый первый в стране стройотряд – студентов МГУ – выехал на стройку летом 1959 года. А в Ленинграде первые официальные стройотряды почти всех вузов города выехали строить сельские электростанции, коровники и жилые дома десятью годами раньше – летом 1949 года. На том и стоят обе российские столицы, отмечая круглые даты ССО с разницей в десять лет.

Хотя, строго говоря, истоки молодежного строительного движения советского времени надо искать ещё в 20-х годах прошлого века, в годы первых пятилеток. Пожалуй, первой ударной комсомольской стройкой было строительство знаменитой Волховской гидроэлектростанции, которую ещё В. И. Ленин обозначил объектом № 1 в Плане ГОЭЛРО (сокращение от «Государственный план Электрификации России», принятый 21 декабря 1920 года).

Отрядами в эти годы руководили преподаватели учебных заведений, а юноши и девушки после приезда на места дислокации распределялись в разные строительные бригады, их жизнь и деятельность полностью подчинялась трудовым и бытовым распорядкам производственных коллективов, то есть фактически в эти годы не существовал студенческий отряд, как таковой, с принципами самоуправления. А потом у студентов были: Комсомольск-на-Амуре, Магнитка, Уралмаш, Запсиб... Молодые трудармейцы, синемлузники, студенты – всё это были люди, деятельность которых подготавливала почву для возникновения в будущем регулярных выездных студенческих строительных отрядов.

После окончания Великой Отечественной войны студенчество приняло самое живое участие в восстановлении разрушенного войной народного хозяйства. Надо было много строить. Сначала это были субботники и воскресники в стенах полуразрушенного здания родно-

го вуза и на улицах города. Но вот, по призыву сельского комсомола Ленобласти, к лету 1949-го года в нескольких вузах Ленинграда формируются официальные выездные студенческие строительные отряды.

Студенты-корабелы вместе со студентами Пединститута имени А. И. Герцена отправились на строительство Подбережской гидроэлектростанции на реке Воронежке в селе Потанино Пашского (ныне Волховского) района, другие отряды – в Приозерский район Ленобласти на строительство сельскохозяйственных объектов в колхозах: «Путь Сталина», «Имени Жданова», «Имени Молотова», «Имени Микояна», «Возрождение», «Завет Ильича», что было отмечено в ряде публикаций приозерской районной газетой «Красная звезда», газетой ЛКИ «За кадры верфям» и газетой ЛГПИ «Советский учитель».

В 1954 году на мартовском Пленуме ЦК КПСС было принято Постановление «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и об освоении целинных и залежных земель». Предстояло в очень сжатые, короткие сроки осветить 13 миллионов гектаров земель, создать сотни новых зерновых хозяйств, построить тысячи жилых домов и производственных помещений. О том, что на целине ожидается «большой хлеб» знали все. В вузах творилось что-то невообразимое. Студенты легки на подъем: захотел помочь – поезжай, работай, благо вуз оплачивал дорогу и выдавал «суточные». Первый организованный выезд студентов-корабелов на целину состоялся в 1956 году. У студентов-целинников еще не было ни формы, ни специальной атрибутики, которая позже появится у стройотрядов, но многое из организации в полевых условиях жизни, быта, работы студенческих трудовых отрядов закладывалось уже тогда.

А потом были 1960-70-е годы, когда у стройотрядов появились форма, эмблема, устав, иерархическая структура руководящего аппарата. Основными принципиальными чертами движения ССО стали полное самоуправление, хозяйственная самостоятельность, строгая трудовая дисциплина, активное участие в проведении агитационной, культурно-массовой работы среди населения и шефской среди младшей его части – пионеров и школьников.

Студенческие строительные отряды – неотъемлемая часть вузов советского времени. Я не оговорился: вузов, а не студенческой жизни. Далеко не каждый студент побывал в стройотряде, а тем более – прошёл их не один раз. Но те, кто именно прошёл, никогда об этом не жалели. В стройотряды попадали тремя способами (и даже четырьмя). Во-первых: добровольно, зная, куда и

зачем едешь. Во-вторых: за компанию с друзьями и из любопытства. В-третьих: по принуждению и из боязни последствий по линии комсомола и деканата. И четвёртая, слегка забытая категория, – те, кто ехал в ССО по карьерному расчёту, с далеко идущими жизненными планами. Кто-то из ребят ограничивался одним сезоном. Но уж те, кто побывал в отрядах дважды, как правило, ехали и в третий раз. А кое-кто закатывался и на четвёртый, и на пятый сезон...

Влекло ли их что-то, кроме желания заработать? Наверное, каждый ответил бы по-своему. Лично я за восемь лет прошёл девять стройотрядов. Хорошо ли зарабатывал? По-разному, но в целом, я считаю, – неплохо. Столько, сколько и можно было заработать. Не «срубить», не «загрести», не «наварить», а именно заработать. Сегодня некоторые скажут – невелика гордость! Но у каждого человека свои критерии... Стройотрядовские бойцовско-комиссарско-командирские университеты оказались для меня замечательной подготовкой к дальнейшей производственной и общественной деятельности.



Студенческие стройотряды – это работа на износ днём, это душераздирающие песнопения вечером, это дымные костры и буйные танцы ночью, короткий сон утром и снова работа на износ. Работа в отрядах плавно переходила в институтскую учёбу. Это были две разные жизни, которые в то же время были тесно связаны. Для многих из участников ССО работа в этих отрядах стала трудовой школой и делом жизни. Но нельзя и идеализировать стройотряды. Это была смесь романтики и совершенно откровенного предпринимательства. И обуславливался такой стиль нашей стройотрядовской практики спецификой всеобщей тогдашней жизни в Советском Союзе.

Что же побуждало студентов ехать землекопами, бетонщиками, каменщиками или штукатурами за тридевять земель? Прежде всего, конечно, стремление заработать и... романтика, но оба этих стремления совпадали с потребностями общества. На всю страну гремела Целина с её бескрайними, требующими освоения просторами, где нужно было строить жильё, больницы, школы... С участием ССО в стране построено более 330 тысяч объектов. Через студенческие стройотряды прошло почти пятнадцать миллионов студентов, и вряд ли кто-нибудь из них об этом сейчас жалеет. Они чувствовали себя полными хозяевами страны и строителями её и своего будущего. Они учились работать и жить в коллективе, узнали, что такое настоящее товарищество. Многие из



них приобрели опыт управления. Прошедшие школу ССО впоследствии с лёгкостью адаптировались на постоянной инженерной работе. А сколько студентов-целинников стало руководителями предприятий, организаторами большой науки, ректорами вузов, удачливыми предпринимателями!

Мы, ветераны студстроя, сохранили о своей эпохе память в виде немых свидетельств – материальных «памятников», то отмеченных благостным ароматом древесной смолы северных срубов, то навечно замониченных в железобетон, то застывших в каменно-кирпичной

Выяснилось, что сегодняшний студенческий стройотряд едет по заранее заключённому договору в организацию, где к ним прикрепляют руководителя работ, который организует работу на объекте (отсюда – отсутствие «левых» халтур, строгое соблюдение техники безопасности), селят в помещениях, придирчиво принятых местной санэпидстанцией (там до них жили и потом будут жить другие люди), кормят в столовой вместе с рабочими (никакой своей общеотрядной кухни, завхоза, поваров, дежурных по лагерю, отрядных баров и общего досуга), два-три раза за сезон представители организации вывозят студентов для ознакомления с местными достопримечательностями (то есть это им местные организуют культурную программу, а не они кому-то). Зарплату каждый получает лично свою в кассе организации (то есть никакого перераспределения с учётом КТУ по принципу общеотрядной коммуны). С другими ССО никаких контактов нет, отряд является изолированной единицей (никакого над ним районного или зонального штаба, никаких фестивалей, спартакиад). И такие, похожие друг на друга, стройотряды работают в самых разных точках страны.

Мои рассказы об организации нашей стройотрядовской жизни вызвали у ребят неподдельное изумление – ведь почти всё по-иному! И ребята приуныли – они думали, что они молодцы – большие организаторы, а оказалось, что раньше у «дедов» всё было существенно самостоятельней и на значительно более высоком уровне!

Но они-то в этом не виноваты. Ушло время, когда родители могли отправлять детей неизменно куда – в плохие бытовые условия, на работы с нарушением ТБ, на какие-то «левые» халтуры и с непонятным распределением заработка, с учётом какого-то непонятного для посторонних КТУ (коэффициент трудового участия). Зачем же они едут в ССО сегодня? Подзаработать денег, посмотреть страну и приобрести некоторые полезные навыки в работе и коммуникации.

Движение студенческих строительных отрядов начиналось в эпоху больших надежд «постсталинского» Советского Союза. Ныне исчезла с карты мира страна, породившая это добровольческое движение, превратившаяся в преемственность поколений, ушёл коллективизм, который подпитывал энергию участников, образ «одинокой толпы» перестал быть метафорой, отражавшей состояние западного социума, и стал нашей повседневной реальностью. Ушло многое, бывшее социально-культурным контекстом движения ССО: советская праздничная культура (новая пока так и не возникла), традиции художественной самодеятельности отрядных агитбригад...

Произошла и определённая нравственная девальвация самой идеи самоотверженного труда за счёт со-





17 ФЕВРАЛЯ – ДЕНЬ РОССИЙСКИХ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ

КНИЖНАЯ ПОЛКА «ЗКВ»

«ТРУДОВЫЕ ЗАЧЁТЫ СУДЬБЫ»

В конце ушедшего года на книжной полке редакции «ЗКВ» появилась новая интересная и полезная историческая книга «Трудовые зачёты Судьбы» – воспоминания С.Алова о своём опыте участия и организации работы студенческих строительных отрядов Ленинградского кораблестроительного института.

С.Алов – это литературно-журналистский псевдоним Бориса Васильевича Салова, который многие годы работал редактором вузовской газеты «За кадры верфям». В 1970-е годы его путь в движении студстроя – от рядового бойца в строительном и педагогическом отрядах до командира линейного и сводного отрядов и комиссара ССО районного уровня. В 1980-е годы он – организатор, комиссар и участник дальних яхтенных и шлюпочных агитпоходов студентов и сотрудников Корабелки.

На груди Бориса Васильевича два значка-«поплавка». Это значит, что он получил два высших образования: техническое – «инженер-кораблестроитель» и гуманитарное – «журналист». За многие годы трудовой деятельности он активно занимался и продолжает заниматься общественной работой: организовывал подготовку и проведение международных научно-технических конференций, студенческих спортивно-оздоровительных лагерей, работал в международных ко-

митетах дружбы и сотрудничества, руководил отделением журналистики на факультете общественных профессий ЛКИ. Б.В.Салов – один из основателей Всесоюзного клуба «Путешествия в защиту мира и природы», несколько лет был председателем секции вузовских газет в Ленинградском отделении Союза журналистов СССР, а с 1999 по 2010 год являлся председателем вузовского Совета ветеранов студстроя и дальних агитпоходов.

Редакторская и общественная работа Б.В.Салова отмечена многими официальными грамотами, дипломами и медалями. За последнее десятилетие Борис Васильевич подготовил и издал несколько документально-мемуарных книг, среди которых такие как «Великим путём «из варяг в греки» – о дальнем шлюпочном агитпоходе студентов Корабелки «Дружба-85-87» по реке Днепр и Чёрному морю, «В краю полярного дня» – о комплексном агитпоходе «Север-84», а также вышедшие под его редакцией книги: «Ходили мы походами» и «Мы в та-



кие ходили дали...» – об истории дальних шлюпочных походов студентов и сотрудников Корабелки.

Новая книга «Трудовые зачёты Судьбы» будет интересна как ветеранам трудового патриотического движения студенческих строительных отрядов 1970-80-х годов, так и сегодняшним студентам, которых интересует не только современное движение ССО, но и история этого, одного из самых массовых молодёжных движений нашей страны. Книга «Трудовые зачёты Судьбы» уже поступила в фонды и читальные залы библиотеки СПбГМТУ.

Дмитрий АГЕЕВ,
председатель совета ветеранов студстроя ЛКИ-СПбГМТУ

кращения личного досуга. А может быть, причина и в том, что новая Россия не нуждается в подвигах студенчества, для которого вуз часто становится уже не близкой и родной «альма-матер», а лишь местом, куда приходят формально получить образование и... попрощаться навсегда.

Осталось сказать, что в 1960-70-е годы участие в стройотряде не было подвигом, но это было событие, которое каждый его участник не может забыть уже более 40-50 лет. В их душах до сих пор живут воспоминания о «целине родной», о высоком духе товарищества, о братстве – обо всём том, о чём сейчас почему-то стесняются говорить вслух. Мне кажется, что сегодняшние стройотря-

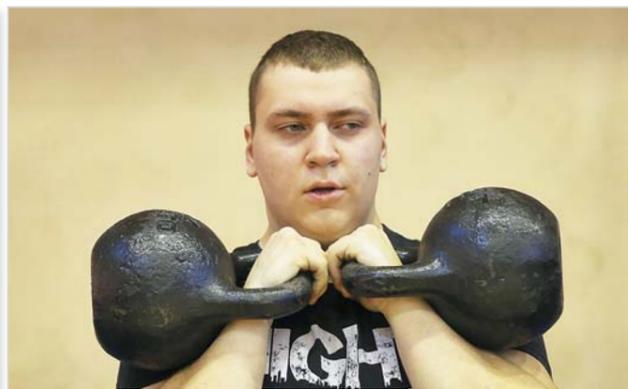
ды пока ещё только нащупывают свой путь. Но как бы ни сложилась их новая биография, это всё равно очень положительное явление, поддерживаемое на государственном уровне. Помните строчки из нестаряющей уже более сорока лет песни «Яростный стройотряд»:

*...А стройотряды уходят дальше.
А строй гитары
не терпит фальши...*

Хочется надеяться, что это песня не только вчерашнего, но и сегодняшнего, и даже завтрашнего дня.

Борис САЛОВ,
ветеран ССО ЛКИ 1970-х годов

ФОТОРЕПОРТАЖ: А НУ-КА, ПАРНИ!



19 февраля в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете, в спортивном зале на Ленинском проспекте, д. 101 состоялись традиционные соревнования «А ну-ка, парни», приуроченные к Дню защитника Отечества. Перед началом соревнований с приветственным словом к спортсменам обратились проректор по воспитательной работе СПбГМТУ, начальник Института военного образования, капитан I ранга А. Б. Акопян и заведующий кафедрой физвоспитания СПбГМТУ С. А. Григорьев.

В соревнованиях приняли участие спортивные команды факультетов СПбГМТУ, включая команду факультета иностранных учащихся и команда наших гостей – ГУМРФ им. Макарова. Соревнования проводились в следующих номинациях: челночный бег, подтягивание, стрельба, гиревой спорт, неполная сборка-разборка автомата Калашникова и перетягивание каната. Перед началом соревнований и в перерыве на промежуточное подведение итогов перед участниками с показательными номерами выступили спортсменки нашего университета.

По итогам соревнований призовые места распределились следующим образом: в номинации «Челночный бег» первое место занял Владислав Метелкин (ГУМРФ им. С. О. Макарова), второе место занял Никита Котов (ФМП), третье место досталось Олегу Павловскому (ФМП). В номинации «Подтягивание» места распределились следующим образом: Артем Башкиров (ГУМРФ им. Макарова) – I место; Андрей Ляпичев (ГУМРФ им. С. О. Макарова) – II место; Павел Мосин (ФЕНГО) – III место.

В стрельбе первое место занял Адмир Хабилов (ФЕНГО), второе место Артем Казаков (СТФ), на третьем – Егор Чиков (ГУМРФ им. С. О. Макарова).

В гиревом спорте все три призовых места завоевали представители ГУМРФ им. С. О. Макарова: Дмитрий Бурдугос – I место; Павел Матюшкин – II место; Даниил Кокарев – III место.

В сборке-разборке автомата, напротив, все призовые места заняли студенты Корабелки: Павел Новицкий (ФМП) – I место; Павел Роднов (ФМП) – II место; Александр Цепенда (СТФ) – III место.

В финале соревнований состоялось главное командное соперничество в перетягивании каната. В этом соперничестве на первом месте оказалась команда ГУМРФ им. С. О. Макарова, второе место заняла команда СТФ 2.0, третье место заняла команда факультета морского приборостроения СПбГМТУ.

Поздравляем победителей и призеров соревнований!



Фото: Владимир ГОРШЕЛЕВ, Денис КОРНИЛОВ

СОБЫТИЕ

ВСТРЕЧА С ШАМИЛЕМ АЛИЕВЫМ

Состоялась встреча студентов ФКиО с академиком, генеральным конструктором САПР противолодочного оружия, доктором технических наук, профессором прикладной математики и вычислительной техники, Заслуженным деятелем науки и техники России, основоположником теории аналитического проектирования подводного оружия, Шамилем Гимбатовичем Алиевым.



Фото: В. ГОРШЕЛЕВ

Шамиль Гимбатович, выпускник приборостроительного факультета ЛКИ 1967 года, далеко не в первый раз посещает свою alma mater с лекциями и научными-просветительскими встречами со студентами. Эти встречи всегда вызывают неизменный интерес, поскольку подход к общению с молодежью у Ш.Г. Алиева весьма нестандартный. Это не лекция в обычном понимании, это тесное и доверительное общение, в ходе которого любой студент может задать совершенно любой вопрос, на который Шамиль Гимбатович обязательно даст ответ, причем ответ будет таким, который заставляет задуматься... и делать собственные выводы.

Так было и в этот раз. И хотя темой встречи была проблема проектирования систем искусственного интеллекта, общение вышло далеко за рамки, затронув философию, принципы мышления и многое-многое другое.

Надеемся, что такие встречи будут еще не раз, чтобы студенты могли иметь возможность непосредственного общения с этим известнейшим ученым.

СОБЫТИЕ

СПБГМТУ ПРОВЕЛ ДЕНЬ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЕЙ

В воскресенье, 17 февраля в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете прошел День открытых дверей. В учебном корпусе университета на Ленинском проспекте собрались школьники и их родители.

Всю полезную информацию о вузе гости могли получить на факультетских стендах, где на вопросы подробно отвечали деканы факультетов и заведующие кафедрами. Квалифицированные специалисты вуза давали советы и рекомендации учащимся школ.

В холле университета демонстрировались модели судов и подводных лодок. Желающие, под руководством опытных офицеров, могли пострелять из автомата Калашникова или пистолета Макарова на стрельковом тренажере и принять участие в упражнении: разборка и сборка автомата.

Танцевальные и вокальные группы, представляющие творческие коллективы университета, радовали публику своими яркими талантливыми сценическими номерами. Ведущие организовали для участников мероприятия мини-викторину. Наиболее находчивых и лучше подготовленных учащихся школ ожидали призы.

В аудитории всех принявших участие в Дне открытых дверей тепло



приветствовал ректор СПБГМТУ Глеб Туричин. Он пригласил школьников поступать в Морской технический университет, подчеркнув уникальные возможности и огромный потенциал вуза. Ректор СПБГМТУ рассказал о динамичном и успешном развитии Корабелки: «Появляются новые направления и специальности, очень востребованные в современной промышленности. Развиваются новые технологии, не имеющие аналогов в стране и мире. Выпускники нашего университета обеспечены интересной и высокооплачиваемой работой».



Выступивший далее ответственный секретарь приемной комиссии Корабелки Василий Родионов, подробно рассказал потенциальным студентам об условиях приема в университет, его факультетах, направлениях подготовки, профилях и специальностях СПБГМТУ.

День открытых дверей привлек большое количество участников, встреча с которыми прошла в теплой, дружественной атмосфере. Абитуриенты убедились в том, что учеба в университете, хотя и сложный, но очень интересный процесс, а получение высшего образования именно в Корабелке дает прекрасные карьерные перспективы.



Фото: Сергей ДОВГЯЛЛО, Денис КОРНИЛОВ



«ЗА КАДРЫ ВЕРФЯМ»

Газета Санкт-Петербургского государственного морского технического университета
Учредитель: СПБГМТУ, СПб., Лоцманская ул., 3
Регистрационное свидетельство: № П 0412, выдано Региональной инспекцией по защите свободы печати

Адрес для писем: СПб., Лоцманская ул., 3
Адрес редакции: Ленинский пр., 101, ауд. 314-6
Телефон: +7 981 839-7841
E-mail: zkv@lenta.ru, zkv@smtu.ru
Группа ВК: vk.com/smtu_zkv
Электронная версия газеты: www.smtu.ru/zkv/

Редакционная коллегия:

Александр Бутенин,
Кирилл Рождественский,
Екатерина Волынская,
Борис Салов
Главный редактор: Д. В. Корнилов
Корректор: Светлана Крутоярлова



Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.
Отпечатано в типографии «Форт-Диалог».
Адрес: г. Екатеринбург, Монтерская ул., д. 3/81а
Тираж 999 экз. Распространяется бесплатно.
Время подписания в печать: 27.02.2019. 19.00
Фактически: 27.02.2019. 19.00. Заказ _____

12+