

**Государственное предприятие  
«Конструкторское бюро «Южное» имени М. К. Янгеля»**

# **Голос молодых**

**Днепр  
2017**





«Голос молодых» – под этой рубрикой в газете «Конструктор» печатаются интервью с молодыми специалистами КБ «Южное», которые готовит молодой корреспондент газеты Даниил Стрелков. Мы решили собрать эти интервью под одной обложкой, и получилась вот такая книга, которая красноречиво говорит о значительном интеллектуальном и производственном потенциале молодой смены специалистов нашего предприятия.



Верстая этот сборник, я ещё раз перечитал интервью, которые сделал за эти два года. Мне было не только полезно, но и интересно взглянуть на КБ «Южное» глазами других молодых специалистов. Некоторые из вас были старше меня и проработали на предприятии дольше, некоторые – моложе и пришли совсем недавно, но уже успели зарекомендовать себя. Все вы – незаурядные люди, и ваши истории были интересны читателям.

Спасибо, что уделите время и оказались такими интересными собеседниками!

*Даниил Стрелков*



18 февраля 2015 г., среда, №3 (935), основана в 1963 году

## На гребне радиоволны

*Ведущий инженер отдела 151 Вадим Пасько – очень позитивный человек. Своими шутками он не устаёт поднимать настроение и боевой дух коллег, что самым непосредственным и благоприятным образом влияет на их работоспособность. С таким же энтузиазмом Вадим берётся за работу – и рассказывает о ней.*



– Вы пришли в КБ «Южное» ещё студентом?

– Да, в 151-й отдел – отдел, который в том числе занимается и вопросами противодействия противоракетной обороне. Меня сразу увлекла тематика отдела, что стало основанием для выбора темы моего диплома. После успешной защиты я решил остаться работать в КБЮ.

– Что стало вашей первой крупной разработкой?

– Перед нашим отделом была поставлена актуальная задача – оценка радиолокационных характеристик объектов сложной формы. Начальник отдела В.А. Обуховский предложил мне заняться

этим вопросом, и я охотно согласился. Данной работе я посвятил почти три года. Некоторое время было потрачено на поиск существующих решений похожих задач. Из огромного разнообразия опубликованных в открытой литературе методик выделил две похожие. Взяв лучшее от каждой из них, я «слепил» свою, изменив способ определения геометрии, способ интегрирования полей по поверхности объекта и некоторые другие моменты.



– В чём её отличия от уже существующих?

– Методика относится к классу так называемых фасеточных: поверхность интересующего нас тела разбивается на множество плоских элементов, для которых по отдельности находится решение задачи дифракции. Основные отличия моей методики – это использование конечно-элементной сетки, построенной в системе CAD/CAM/CAE для представления фасеточной модели объекта, что даёт возможность контроля размеров фасет, который зависит от длины волны падающего излучения. В качестве такой системы я выбрал Siemens NX (Unigraphics). Кроме того, используется аналитически выведенное мной уравнение для поля на поверхности треугольного элемента фасеточной модели.

– Где применяется эта методика? Вызвала ли она интерес?

– В настоящее время на предприятии ведутся работы по темам «Гром-2», «Коршун» и другим, для которых актуаль-



ным является вопрос минимизации радиолокационной заметности изделий. С помощью своей методики я провожу расчёты эффективной площади рассеивания изделий различной конфигурации.

Я участвовал в научных конференциях в Днепропетровске, Харькове, Львове, получил дипломы на каждой, в том числе за лучший доклад. На самом деле имеется множество альтернатив моей методике. Кроме того, существуют методы точного решения задач рассеивания, интерес к которым сейчас растёт в связи с распространением суперкомпьютеров и облачных вычислений. Тем не менее, данные методы слишком прожорливы в плане вычислительных ресурсов. Например, для решения задачи рассеивания на крылатой ракете радиоволн в сантиметровом диапазоне методом конечных элементов может понадобиться более одного терабайта ОЗУ! Скажем так, моя методика занимает свою нишу и не уступает по точности существующим асимптотическим методам и потому имеет право на существование.



– *Вы использовали эти наработки в дальнейшем?*

– В процессе проведения многочисленных расчётов и анализа результатов я получил ценный опыт, опираясь на который, теперь могу делать выводы относительно возможных путей оптимизации формы изделия для уменьшения его эффективной площади рассеивания. Я принимал участие в определении облика ОТР «Гром-2», в котором сейчас заложены мероприятия по снижению радиолокационной заметности ракеты; разработал концептуальный стелс-дизайн для крылатой ракеты и ударного БПЛА. Хотелось бы отметить, что, к сожалению, сейчас в КБЮ вопросам снижения заметности уделяется недостаточно внимания. Часто предпочтение отдаётся технологичности, оптимизации проектных параметров и прочему. Однако, как показывает мировой опыт, с появлением мощных радиолокационных систем, высокоточного и быстрореагирующего оружия вопросы малой заметности становятся ключевыми для успешного выполнения боевых задач ракетной и авиационной техникой.

– *Над чем работаете сейчас?*

– Кроме вопросов снижения радиолокационной заметности, я уже больше года занимаюсь новой перспективной темой — «Космическим лифтом». Несмотря на дерзость идеи, этот проект считается технологически реализуемым в ближайшем будущем (японская компания Obayashi в 2012 году анонсировала план создания космического лифта к 2050 году). Реализация данного проекта позволит существенно снизить стоимость запусков космических аппаратов и откроет человечеству дорогу к межпланетным путешествиям. Недавно на НТС комплекса заслушали мой доклад, дали добро на представление заявки на участие в международном астронавтическом конгрессе, который состоится в октябре этого года в Израиле. Так что если оргкомитет примет мою заявку, отправлюсь в Иерусалим. У меня есть определённые идеи и наработки, я планирую и дальше заниматься данной темой.

– *Что вам больше всего нравится в работе?*

– Основной положительный момент – возможность работать именно над тем, что тебе более всего интересно. Наш начальник отдела Г.Г. Осинский приветствует инициативу в этом вопросе. Ты



можешь сам выбрать себе направление – в рамках тематики отдела, конечно. Работа должна приносить удовлетворение.

– *Как проводите свободное время?*

– Свободного времени у меня немного, поэтому пытаюсь отдыхать активно, читаю блоги, книги, смотрю сериалы, а по пятницам люблю вспомнить старые добрые времена за партией в Heroes 3 на пару с товарищем.

– *Какие у вас хобби?*

– Сёрфинг и вэйксёрфинг. Второй – этакая симуляция обычного сёрфинга – катание за катером: набираю скорость, держась за фал, затем отпускаю его и глиссирую на волне, оставляемой катером. Ещё увлекаюсь путешествиями – побывал во многих местах. Вообще знакомиться с другими странами очень интересно. Как-то на Шри-Ланке с девушкой решили передвигаться местными автобусами – так оказывается, в днепропетровских маршрутках в час пик совсем нет давки! Очень долго ехали, стиснутые со всех сторон. Я даже поймал за руку «товарища», который пытался залезть ко мне в карман. В конце концов пришлось сделать незапланированную

остановку в неизвестном посёлке посреди джунглей. После часа мучительных поисков ночлега, насмотревшись на местные лачуги с огромными тараканами, мы наконец нашли не очень грязный отель. Тем не менее, это не испортило общего впечатления об этой прекрасной стране с вечно улыбающимися и доброжелательными людьми.

– *Что бы вы хотели пожелать нашим читателям?*

– Мира – это сейчас самое актуальное. Ещё хочу пожелать всем стараться не отклоняться от намеченной цели. Я на своём опыте почувствовал, что если пускать дела на самотёк и не оказывать сопротивления, будет всё время накрывать пеной и кидать на скалы. Если же держаться ориентира и стремиться к поставленной цели, то рано или поздно ты к ней приплывёшь.



## Цифровой инженер

*Юрий Хохуля, инженер 2-й категории отдела 701, был рекомендован кандидатом на Доску почёта КБ «Южное». Такая рекомендация – однозначное признание высокой квалификации, инициативности и заслуженного авторитета. В свете этого события мы беседуем с Юрием Хохулей о его работе – сопровождении и методологической поддержке систем автоматизированного проектирования.*



- Когда вы пришли на работу в КБ «Южное»?
- 1 апреля 2009 года.
- IT-специалисты сейчас очень востребованы. Вы рассматривали другие предложения о работе?
- Даже не задумывался. Мне интересно здесь. КБ «Южное» находится сейчас в стадии перехода от двухмерных и трёхмерных данных к цифровым прототипам. Это громаднейшая, необычайно



интересная тема, которая связана с большинством областей работы предприятия.

– *Над чем вы работаете сейчас?*

– Наш отдел занимается внедрением в производство Autodesk Inventor, NX и других CAD-систем. Фактически модель Autodesk Inventor является точным цифровым 3D-прототипом, который сочетает процессы непосредственного моделирования и параметрического конструирования. Мы пытаемся улучшить работу на этом программном продукте на всех этапах разработки изделия – от эскизного проекта до КД. Занимаемся всеми техническими нюансами – для электронного проекта это полное его обеспечение, техподдержка, помощь и администрирование. Непосредственно я использую инструменты Autodesk Inventor для решения конкретной задачи: перевести как можно больше этапов разработки в цифровой формат.

– *Чем ваша работа важна для предприятия?*

– Отдел IT в наше время важен для жизни любого предприятия. Мир уже перешёл в информационную, цифровую эпоху и, наверное, нет областей деятельности, в которых бы не использовались информационные технологии.

3D предоставляет потрясающие возможности. То, для чего требовалось множество бумажных чертежей – отдельно для каждого профиля, каждой оси – теперь может быть представлено одной трёхмерной цифровой моделью.

КБ «Южное» – предприятие с многолетней историей, и огромное количество его актуальных разработок были созданы и продолжают существовать не в цифровом формате. Тем не менее, переход к 3D необходим и, в конечном счёте, неизбежен. Разумеется, это долгий путь, но мы должны понимать, что если отстанем от цифрового мира – очень быстро останемся в хвосте в одиночестве.

– *Как проходит внедрение информационных технологий на нашем предприятии?*

– Медленнее, чем хотелось бы. Всё новое тяжело воспринимается при наличии уже устоявшихся традиций, ритма и стиля работы. Внедрение нового требует особых усилий – необходимо доказать

его важность, значимость, рентабельность, показать, что оно принесёт экономический эффект, существенно облегчит работу и т.д. Без помощи и заинтересованности высшего звена это внедрение невозможно.

К счастью, заинтересованность есть. Руководство предприятия хорошо понимает, что цифровые технологии – это будущее. Без них мы, возможно, и смогли бы ещё лет десять продержаться на плаву, хотя я в этом сильно сомневаюсь.



– *Как вы оцениваете уровень внедрения ИТ в КБ «Южное» в сравнении с другими предприятиями?*

– Такое сравнение провести очень нелегко – на мой взгляд, уровень внедрения зависит от множества факторов: квалификации сотрудников, наличия поддержки и ресурсов. Если сравнивать с украинскими предприятиями, то уровень хороший. Если с иностранными – достаточно низкий, к сожалению. По мнению мировых аналитических компаний CIMdata, Forrester и Aberdeen Group, в настоящее время внедрение ИТ должно выполняться не только ИТ-подразделением, но и командой, обладающей квалификацией в таких предметных областях, как проектирование, контроль разработки, инжиниринг производства, менеджмент и т.д.

– *Что из сделанного вами в КБ «Южное» вы считаете самым важным?*

– Создание библиотеки компонентов. Конечно, без технической помощи и консультаций других специалистов такая работа невозможна, но на 80% она была проделана мной. Приятно, что при разработке изделий используют оцифрованные мной данные.

Базы деталей в КБ «Южное» существовали и раньше, но не цифровые, не трёхмерные. Есть также стандартные инвенторовские базы, но не было базы именно для нашего предприятия.

– *Что вам больше всего нравится в вашей работе?*

– Мне нравится абсолютно всё, что связано с 3D. Интересно разбираться в причинах, находить оптимальные пути, обходить проблемы и системные ошибки, делать выводы и реализовывать решения. Нравится помогать людям. Работать в первую очередь правильно, чтобы можно было гордиться результатом.

– *Вы занимаетесь также и преподаванием?*

– Да, обучаю специалистов нашего предприятия приёмам разработки трубопроводов в Autodesk Inventor. Пока что обучение прошли две группы – с одной стороны, это немного, но если учитывать специфичность тематики – результат вполне неплохой.

– *Как проводите свободное время?*

– Общаюсь с семьёй и друзьями. Отдых предпочитаю активный



– футбол, коньки, санки. Главное – не валяться на диване, не запи-  
раться в четырёх стенах

– *Как вы считаете, за какие достижения сотрудника КБ «Юж-  
ное» выдвигают кандидатом на Доску почёта?*

– Это полностью решение руководства – если оно считает, что человек готов, достоин, то выдвигает. Но я думаю, что это почти никогда не бывает выдвижение за что-то одно. Скорее, признание заслуг, суммы достижений. Нет конкретного перечня пунктов, ко-  
торые надо выполнить, чтобы попасть на Доску почёта.

– *Что бы вы пожелали нашим читателям?*

– Любить свою работу! Чтобы начальник относился с понима-  
нием и доверием. Здоровья, семейного счастья, любви и благополу-  
чия! А ещё – понимания и терпения к нашему отделу, ведь вне-  
дрение информационных технологий – это адская работа!





20 марта 2015 г., пятница, №5 (937), основана в 1963 году

## Путешествие в проектный отдел

*Сегодня мы даём слово Дмитрию Калиниченко – инженеру 1-й категории отдела 103. Дима большой любитель путешествий, но с не меньшим удовольствием изо дня в день он отправляет в полёт свою проектантскую мысль...*



– Когда вы выбрали свою будущую профессию?

– Мой выбор определила, пожалуй, любовь к черчению, тягу к которому я почувствовал ещё в школе. После девятого класса я пошёл в колледж ракетно-космического машиностроения (тогда он ещё был техникумом), выбрал самую интересную для себя специальность – проектирование и производство ракет и космических аппаратов. Потом поступил в университет на эту же специальность. В начале пятого курса пришёл в КБ «Южное».

– Работу и учёбу легко было совмещать?

– Конечно. Полдня здесь, полдня там... Иногда на работе занимался дипломом. Коллеги помогали – с этим у нас дела всегда обстояли хорошо. Недавно, в феврале, защитился ещё один наш молодой сотрудник. Мы набираем дипломников, помогаем им с на-

писанием работы, от нас же назначается руководитель проекта – помимо того, что от университета.

– *В чём состоят ваши обязанности?*

– Работа нашего отдела заключается в обеспечении подразделений предприятия исходными данными на всех стадиях работы. Наш проектный отдел формирует общую идеологию изделия и распределяет, кто должен чем заниматься, какую часть может взять на себя, то есть мы определяем облик проекта. А затем занимаемся организацией работы: выпускаем руководящие документы, планы-графики и следим за их выполнением – в общем, ведём проекты.



Наша группа занимается в основном крылатыми ракетами. Помимо этого я участвую в разработке транспортно-космической системы – многофазового беспилотного аппарата, стартующего по-самолётному, с которого запускается ракета космического назначения, выводящая полезный груз на околоземную орбиту. Собственно, транспортно-космическая система – это тема моей диссертации.

– *Вы получили патент на полезную модель, отправили заявку на получение патента на изобретение. Изобретательская деятельность входит в планы на будущее?*

– Для меня она скорее дополнение к основной работе. Но все наши разработки в том или ином виде содержат новые решения. Чем ближе последняя стадия реализации проекта, тем больше наших технических решений приходится защищать патентами. Вот и получается, что с изобретательской деятельностью тесно связана работа очень многих сотрудников КБЮ.

– *В прошлом году вы заняли первое место в отраслевом конкурсе «Лучший молодой работник». Это было для вас неожиданно?*

– Вообще – да, очень неожиданно. У нас большая отрасль, много достойных кандидатов... Так что заявку я посылал без твёрдой уверенности в успехе – просто честно написал, чем занимаюсь, отправил и забыл. Такая победа, особенно когда она неожиданная, – отличный моральный стимул: раз тебя выбрали, значит, стоит продолжать работать, значит, твой вклад важен и нужен.

– *А что ещё мотивирует вас работать?*

– Мне интересно делать то, чем я занимаюсь. Я думаю, интерес и является моей мотивацией. Ещё интереснее видеть результат своего труда в полёте, хотя до этого момента может пройти немало времени.

– *Сейчас вы работаете над диссертацией. Что может дать сотруднику КБЮ её защита?*

– Конечно, это выгоды и сугубо материального характера – должность и оклад старшего научного сотрудника, надбавка за учёную степень, увеличение отпуска, что немаловажно... Но главное – это гордость, с которой ты можешь сказать себе и всем: я прошёл через это, я защитился! Теперь я (к примеру) Дмитрий Калинин, Ph.D.

– *Вы принимали участие во многих конференциях, в том числе за рубежом, например в Пекине на Международном астронавтическом конгрессе. Как готовились?*

– Иногда бывает так, что о своём выступлении узнаешь буквально за пару дней до отъезда. «Статья есть? Нарботки есть? Пиши заявку!». Времени на подготовку может много и не быть. Но международные конференции, конечно, совсем другое дело. К выступлению в Пекине готовиться начал за полгода. Прошёл отборочный конкурс, сначала доложил о своём проекте нашей экспертной ко-



миссии, затем у нас же представил тезисы, потом эти тезисы отправил в Пекин, потом отправил свой доклад, потом отправил презентацию... Записал на диктофон своё выступление, везде слушал – на улице, в транспорте, дома. Готовился я очень долго и очень основательно, даже язык немного подучил. Хотя так и не выучил пока.

– *Китайский?*

– Нет, английский. Вы правильно спрашиваете, потому что, как оказалось, китайцы по-английски не понимали ничего. Мы брали с собой таблички с общеупотребительными фразами (хотя чаще всего они лежали без дела), кое-как общались жестами. Главное, чтобы в кафешке меню было с картинками. Если картинок нет – плохо дело. Иероглифы мы так и не выучили.

– *Какие впечатления оставил у вас Пекин?*

– Хорошие. Мы жили в городке, который построили для Олимпиады, в шикарной пятизвёздочной гостинице. До поездки я общался со многими знакомыми на тему «О, я был в Пекине!», выслушал массу неблагоприятных мнений. Дескать, везде у них беспорядок, и мусор везде валяется, и в кафе тарелки шербатые... Я ничего такого



не видел. Конечно, повезло, что всех нас поселили в олимпийском городке – по мере отдаления от него картина несколько менялась. К тому же мы сумели выкроить время для экскурсии на Великую Китайскую стену. В плане произведенного впечатления сравниться с этим памятником древнекитайской архитектуры смогло только грандиозное открытие конгресса.

– *Чему посвящаете свой досуг?*

– Нумизматике – с детства коллекционирую монетки. Наши ребята из каждой поездки привозят мне что-нибудь новенькое. Ещё стараюсь не сидеть дома – хожу в пешие походы, обычно два-три раза в год – всегда на майские праздники и, как правило, в августе и октябре. Зимой катаюсь на лыжах, а как потеплеет – сплавляемся с друзьями на байдарках. Маршруты стараемся разнообразить, ходить два раза по одному и тому же совсем неинтересно. Хотя есть и проверенные, любимые маршруты.

С друзьями постоянно выезжаем на выходные – устраиваем пикники в лесу или проводим пару дней у кого-нибудь на даче. Дни рождения тоже стараемся отмечать на природе.

– *Скажите что-нибудь читателям?*

– Желаю сотрудникам КБЮ отлично работать, отлично отдыхать, чтобы хватало времени и на семью, и на работу, и на творчество!





## На одни «пятёрки»

*Как нам стало известно, Эдуард Магдин на одни «пятёрки» учился в университете, а теперь на одни «пятёрки» работает в КБ «Южное» — причём в 555-м отделе КБ-5. Сегодня мы расспрашиваем талантливого молодого двигателя о его работе.*



— Когда вы решили связать свою жизнь с космосом?

— Ещё в школе я с любопытством читал статьи и смотрел телепередачи о последних достижениях в области освоения космоса. Неудивительно, что у меня возникло жгучее желание внести свою лепту в это грандиозное дело. Так что уже тогда я решил выбрать

специальность, связанную с космосом. Родители — отец инженер, мама бухгалтер — безоговорочно поддержали мое решение, и я поступил на физтех, специальность — двигатели ракетно-космических летательных аппаратов.

В университете услышал множество благоприятных отзывов о КБ «Южное». Окончательно решил работать в КБЮ во время преддипломной практики, которую здесь же и проходил. Тогда у меня была возможность поближе познакомиться с разработкой твердотопливных ракетных двигателей, и я не на шутку увлёкся.

— *Расскажите о своей работе.*

— Направление деятельности нашего отдела — разработка малогабаритных твердотопливных ракетных двигателей и РДТТ специального назначения. Я принимаю участие во всех работах, связанных с их проектированием. Сейчас с коллегами занимаюсь проектированием и проведением огневых стендовых испытаний ДУ управления по крену по теме АКРК-2.

Планирую подготовить и защитить кандидатскую диссертацию. Задумался об этом ещё в студенческие годы, но дневная форма обучения в аспирантуре меня не устраивала — пришлось бы выбирать между устройством на работу и поступлением в аспирантуру. Поэтому я был очень рад узнать, что сотрудники КБ «Южное» имеют возможность проходить обучение в заочной аспирантуре. Сейчас моя диссертационная работа находится на стадии согласования темы с руководителем.

В прошлом году мне довелось быть руководителем преддипломной практики одного из физтеховцев, который проходил её в нашем отделе. А ведь всего несколько лет назад я сам проходил здесь преддипломную! Очень интересно было выступить в роли наставника. А мой подопечный скоро придёт в наш отдел уже как дипломированный специалист.

— *Какие знаковые или просто интересные эпизоды, связанные с работой, вам вспоминаются?*

— Разработка модельного газогенератора по теме «Циклон-4» и его испытания на Павлоградском механическом заводе, а впоследствии — в комплексе 8. Знаковой эта работа стала для меня потому, что я впервые увидел, как двигатель рождается из чертежей и

расчётов на компьютере, воплощается в металле и проходит серию испытаний. Колоссальным опытом стало для меня участие в проведении огневых испытаний двигателей и ПАДов по темам «Днепр» и «Зарядье». Для молодого специалиста возможность набираться опыта на испытаниях таких изделий — огромная удача.

Кстати, о молодых специалистах и заслуженных изделиях. Запомнились прошлогодние испытания стартового ПАДа по теме «Зарядье», которые тоже проходили в Павлограде. Во время одного из предпусковых совещаний председатель комиссии поинтересовался, есть ли среди присутствующих рождённые в 1988 году. Я поднял руку — и оказалось, что я ровесник ПАДа с точностью до месяца!

— *Часто бываете в командировках?*

— Школу командировок я прошёл давно и успешно. Связаны они в основном с посещением наших смежников. Само собой, многие вопросы решаем по телефону — связь поддерживаем постоянно. Но иногда специфика работы требует личного присутствия — совместные совещания, согласование документов, участие в испытаниях.

Конечно, этим поездки не ограничиваются. Мне довелось представлять разработки нашего отдела и в загранкомандировках.

Планирую также поучаствовать в работе научно-технических конференций с докладами, пока что принимал участие только в качестве слушателя.

— *Вы прошли курс обучения в отделе компьютерных технологий. Что в этот курс входило и насколько это было полезно?*

— Помимо обычного набора офисных программ мы изучали специализированные программы для 3D-моделирования и работы с хранилищами документов. Это заняло несколько месяцев, но я ни разу не пожалел о затраченном времени. Приобретённые знания и навыки оказались очень полезны. Одна из задач компьютерных технологий — сделать нашу работу лучше и качественнее. Стоит потратить немного времени на обучение сейчас, чтобы облегчить себе работу в будущем.

Собираюсь по мере надобности проходить дополнительные курсы. Многие наши сотрудники также планируют пройти или уже проходят такое обучение. Надеюсь, мой пример сыграл свою роль.





– *Несколько слов о вашей жизни вне работы.*

– В свободное время люблю поплавать в бассейне или сходить с друзьями на футбол, чтобы посмотреть хороший матч и поболеть за любимую команду «Днепр». А ещё очень люблю путешествовать!

– *Спасибо за беседу!*

– И вам спасибо. Желаю всем читателям больше позитивных эмоций и в будущее смотреть только с оптимизмом!



8 мая 2015 г., пятница, №9 (941), основана в 1963 году

## Правильный выбор

*Мы обратились с вопросами в павлоградское отделение КБ «Южное». На связи – ведущий инженер-конструктор отдела 551 Роман Кривсун.*



*– Как начался ваш путь в ракетно-космическую отрасль?*

– С выбором вуза и факультета я определился ещё в классе десятом – тянуло на космические свершения. А вот над выбором специальности размышлял дольше, стараясь выбрать наиболее перспективную, и окончательное решение принял уже перед самой подачей документов.

В 2005 году я поступил в знаменитый ХАИ, теперь – Национальный аэрокосмический университет имени Н.Е. Жуковского, на факультет ракетно-космической техники, специальность – конструирование

и производство изделий из композиционных материалов.

*– Вы окончили харьковский институт, устроились в днепропетровское КБ, работаете в павлоградском отделении. Как это произошло?*

– По правде говоря, изначально собирался после окончания вуза получить распределение в Киев на «Авиант» или остаться в Харькове. Но после преддипломной практики, которую я проходил на Харьковском авиационном заводе, реально оценив перспективы

работы инженера в Харькове, не говоря уже о Киеве, пришёл к выводу, что они не слишком впечатляют. Работы мало, зарплата ещё меньше, да и в наборе молодых сотрудников, как мне тогда показалось, те предприятия были не особенно заинтересованы.

А вот ребята, проходившие преддипломную практику в КБЮ, рассказывали, что там большая потребность в молодых сотрудниках, которых привлекают к активной работе и, что немаловажно, материально поддерживают. Также узнал, что в Павлограде, городе, в котором я вырос, расположены несколько подразделений КБЮ. Так я и определился с нынешним местом работы, которым очень доволен, — уверен, что сделал правильный выбор.

Насколько мне известно, ХАИ и КБЮ сотрудничают давно, каждый год харьковчане проходят практику в КБЮ и возвращаются неизменно с хорошими впечатлениями, многие остаются на дипломирование, устраиваются на работу после окончания вуза. Когда бываю в Днепропетровске, часто встречаю бывших однокурсников.

— *Расскажите о своей работе.*

— Я сотрудник КБ-5 — конструкторского бюро, которое занимается разработкой твердотопливных ракетных двигателей. Наше КБ расположено в двух городах: конструкторские подразделения в Павлограде, проектные — в Днепропетровске. Впрочем, тесному и плодотворному сотрудничеству это нисколько не мешает.

Отдел 551 расположен на территории ПМЗ ГП ПО ЮМЗ, который имеет производственную и экспериментальную базы для изготовления и наземной экспериментальной отработки разрабатываемых КБ-5 двигателей. В задачи нашего отдела входит конструирование и конструкторское сопровождение изготовления специальных РДТТ. Задачи группы, в которой я работаю, — конструирование специального испытательного оборудования, так называемых стапелей, которые используются при проведении огневых стендовых испытаний РДТТ для закрепления двигателя на испытательном стенде с обеспечением свободы перемещения двигателя в направлении действия его силовых параметров.

Мы разрабатываем оборудование различной сложности и габаритов, но наибольшую гордость у меня вызывают стапели для про-

ведения огневых стендовых испытаний (ОСИ) маршевых РДТТ, которые представляют собой сложные и крупногабаритные конструкции массой до 20 тонн и более.

Сегодня наша работа актуальна как никогда. Направление РДТТ активно развивается, заключены контракты с иностранными заказчиками, разрабатываются новые двигатели, как маршевые, так и специальные. Их работоспособность подтверждается на этапе наземной экспериментальной отработки и проведения ОСИ, тогда же на практике уточняются их силовые параметры. А для ОСИ каждого двигателя нужен свой стапель, при создании которого учитывают особенности конструкции РДТТ, поэтому работы сейчас очень много. В том числе, кстати, и по аттестации самого испытательного оборудования.

– *Что вдохновляет вас?*

– Мне нравится работа конструктора, мне интересны все этапы создания испытательного оборудования: от выбора конструктивной схемы стапеля до разработки конкретного варианта исполнения его отдельных узлов. Нравится ощущение гордости за проделанную работу, которое возникает при взгляде на изделие, подтвердившее свою работоспособность при огневых стендовых испытаниях. Кроме того, здорово мотивирует чувство социальной защищённости и уверенности в завтрашнем дне, которое обеспечивает наше предприятие.

– *Остаётся время на теоретическую деятельность?*

– Стараюсь выкраивать. Уже приступил к работе над кандидатской диссертацией – надеюсь, обучение в аспирантуре поспособствует моему развитию не только как конструктора, но уже и как научного сотрудника. Тема, разумеется, тесно связана с текущей работой.

Являюсь соавтором двух полезных моделей, на которые уже получены патенты и оформлены акты внедрения.

Несколько раз выступал на Международной молодёжной научно-практической конференции «Человек и космос», проводимой в Национальном центре аэрокосмического образования молодёжи. Читал доклады на XVIII Международном конгрессе двигателестроителей и на VII научных чтениях «Днепровская орбита».





– *Расскажите о своём досуге.*

– Всё свободное время посвящаю семье и друзьям, с хобби как-то не сложилось. А ещё у нас в КБ-5 есть замечательная традиция: два раза в год, осенью и весной, мы выезжаем в пансионат «Лесной», где интересно и весело проводим все выходные.

– *Вы читали в «Конструкторе» интервью с молодыми специалистами? Думали, что в одном из следующих номеров появится интервью с вами?*

– «Конструктор» у нас читают регулярно и с удовольствием, поэтому со статьями о молодых специалистах я, конечно, ознакомился. Но даже предположить не мог, что стану одним из тех, о ком напишут в газете. Так что получился очень приятный сюрприз.

– *Благодарю за ответы!*

– Спасибо! Желаю молодым специалистам когда-нибудь увидеть своё интервью в «Конструкторе»!



29 мая 2015 г., пятница, №10 (942), основана в 1963 году

## Смотрите в космос с оптимизмом!

*До сих пор с вопросами мы обращались исключительно к мужской половине молодых работников КБ «Южное». Сегодня мы с удовольствием исправляем это досадное и, поверьте, непреднамеренное упущение.*

*Слово Марине Комаровой – ведущему инженеру-конструктору отдела 614.*



– Почему вы решили пойти по такому – традиционно всё же мужскому – пути?

– Главную роль в выборе дела всей моей жизни сыграла, наверное, семья – техническое образование было у всех. Решив, что свяжу жизнь с техникой, начала планомерно рассматривать варианты. Заинтриговало необычное название специальности – «Системы и приборы неразрушающего контроля». В итоге её и выбрала.

Как оказалось, эта специальность действительно мужская – девушек на работу принимать не хотели. Но после нескольких неудачных попыток пришла на собеседование в КБЮ – можно сказать, случайно. И здесь нашла то, что искала, – нужен был специалист в отдел, занимающийся разработкой специальных приборов и систем для ракет-носителей и наземного оборудования.

– *Какими были ваши первые шаги в КБ «Южное»?*

– Стремительными – как говорится, с места в карьер. Буквально на следующий день выдали задание по корректировке чертежей на кабели. Мне всё было интересно, и я с удовольствием бралась за каждое задание, которое давал начальник группы. Направление работы определялось само по себе. А ещё здорово было то, что быстро и успешно прошло вливание в коллектив – в мой первый рабочий день отмечали юбилей сотрудницы, и с будущими коллегами я познакомилась в непринуждённой обстановке. Даже не припоминаю каких-то сложностей – ни в работе, ни в отношениях с коллективом.

– *Что входит в ваши обязанности?*

– Отдел 614 занимается разработкой оборудования для определения фактических значений расходных характеристик дренажных устройств и негерметичностей (ФЗРН). Идеология взаимодействия кондиционера, ФЗРН и головного блока РН является совместной разработкой непосредственно нашего подразделения, комплекса 2 и ПАО «Завод «Экватор».

Основная задача нашего отдела – создание модульных систем управления и контроля для сложных и специфических условий эксплуатации, инвариантных к решаемой задаче; набора унифицированных аппаратных средств (модулей), которые обеспечивают выполнение необходимых законченных функций. Также мы занимаемся созданием моделей процессов, постановкой экспериментов, схемотехнических решений, необходимых для решения конкретной задачи.

Уже несколько лет наш отдел разрабатывает транспортную систему термостатирования. Эта система обеспечивает и регулирует температурные режимы внутри объёмов под головным обтекателем РН «Циклон-4» при нахождении РН в МИКе (сборка, технологическая проверка) и в процессе транспортировки из МИКа на старт.

Разрабатываемые нами аппаратные средства и конструкции полностью отвечают международным стандартам International Electrotechnical Commission – это очень важно, поскольку иначе путь на мировой рынок нам был бы закрыт.

Моя непосредственная задача – создание и реализация (разработка КД) топологии, регулировки, контроля, стыковки, управления воздушным потоком с заданными характеристиками.

Наше подразделение немногочисленно, каждый имеет свою узкую специализацию – фронт работ очерчен весьма чётко. Коллектив у нас сплочённый и сработавшийся. По сути, это одна большая семья. Представители «старой школы» всегда с готовностью делятся накопленным опытом и знаниями с молодёжью и приходят на выручку в любых вопросах, даже бытовых.

Эта работа нравится мне тем, что позволяет полностью реализовать себя, расширить свой кругозор, даёт возможность браться за трудные, а, значит, интересные задачи. Это помогает развивать себя и в дальнейшем уверенно ставить и достигать любых целей, даже если сначала они кажутся невыполнимыми.

– *А каким вам представляется будущее ракетно-космической отрасли Украины?*

– Несмотря на сложную ситуацию в стране, будущее как предприятия, так и моё (как части этого огромного организма) видится мне исключительно в позитивном свете. Немногие страны могут похвастаться полным циклом производства ракетной техники. Мне выпала редкая возможность работать на предприятии, которое ставят в один ряд с мировыми лидерами ракетно-космической отрасли.

Опыт ракетостроения, накопленный за десятилетия работы в авангарде научной мысли, делает нас одной из ведущих компаний в данной отрасли во всём мире. Мы сделали нашу страну космической державой, и мы должны стремиться к тому, чтобы Украина такой оставалась. За космосом будущее, которое мы строим уже сегодня.

– *Вспомните себя сразу после окончания университета. Как вы изменились с тех пор?*

– За эти годы поменялось очень многое. Конечно, радует повышение моего профессионального уровня. Я научилась принимать



самостоятельные решения, могу продуцировать идеи для разработки чего-то нового. Уровень моих знаний позволяет быть наставником для подрастающего поколения молодых специалистов. А ещё за время работы в КБ я стала мамой прекрасной дочери!

Но кое в чём я, к счастью, не изменилась – как была, так и осталась неисправимой оптимисткой.

– *Как вы проводите досуг?*

– Почти всё свободное время занимает семья, и я этому очень рада! Состою в счастливом браке, воспитываю дочь – ей уже девять лет. Выходные стараемся провести на приусадебном участке или в парке. Люблю готовить и удивлять домашних чем-нибудь вкусненьким. Занимаюсь всевозможным рукоделием – вязанием, вышивкой

бисером. Много читаю: детективы, фантастику, особенно Стругацких.

– *А «Конструктор» читаете?*

– А как же! Постоянная читательница. Кстати, когда увидела интервью с молодыми специалистами, задумалась: что можно было бы написать обо мне? Поэтому очень порадовалась возможности точно узнать это.

– *Что вы хотите пожелать нашим читателям?*

– Мира! Благополучия, здоровья, успехов в работе! А ещё – в нынешнее непростое время

не терять веру в славное будущее предприятия и ракетно-космической отрасли Украины. С таким настроем мы его обязательно приблизим!





10 июля 2015 г., пятница, №12 (944), основана в 1963 году

## Люди шагнут далеко во Вселенную

*В этом уверен Михаил Кулешов, нет в этом сомнений и у нас. Но путь человечества в космос складывается из множества путей отдельных людей – расчётчиков, проектантов, конструкторов. Слово Михаилу Кулешову – молодому конструктору отдела 205.*



– Ваши детские мечты были связаны с космосом?

– Кажется, сначала я хотел стать дальнобойщиком, а потом – пилотом «Формулы-1». Но с девятого класса мои увлечения начали уходить в космическую сферу, и эти мечты так и остались на уровне детских, не воплотившихся. Впрочем, я не жалею. У меня есть автомобиль, и мне этого хватает.

– А что произошло в девятом классе?

– Я пошёл учиться в аэрокосмическую школу. Толчком для меня стали родительские наставления – отец даже в тяжёлые девьяностые был уверен, что ракетостроение – направ-

ление перспективное. И мне здорово понравилось учиться в аэрокосмической школе, тем более что в переходном возрасте все очень впечатлительны... Заметную роль сыграли классные преподавате-

ли – многие из них, кстати, работают на нашем предприятии. Они очень грамотно преподносили материал, умели заинтересовать. Показательный момент: учителя с чистой совестью смогли поставить всему классу пятёрки!

После аэрокосмической школы большинство из нас поступили на физтех, туда же попал и я.

– *А после – в КБЮ?*

– Не сразу. Был 2008 год, кризис... Я занялся бизнесом, но быстро понял, что это абсолютно не моё. Послушал советы брата и одноклассников, работавших в КБЮ. Пришёл в отдел кадров, меня спросили, что больше нравится – конструировать или проектировать? Вспомнив любимый университетский предмет, решительно ответил «конструировать». Так я попал в конструкторский отдел.

– *Какими были первые впечатления от предприятия?*

– Положительными – понравились столовские пирожки с картошкой! На самом деле первые впечатления получил ещё во время практики. Поражали масштабы, размах. Невероятная, огромная территория! Цеха, в которые нас водили на экскурсии, – впечатляющее зрелище, это очень точное определение. Мы попали сюда тогда, когда не всё было насыщено работой, но всё равно объёмы были видны даже нам, студентам. Мы были потрясены и заинтересованы.

В первую очередь про завод я говорю потому, что нас водили в основном по цехам. Конструкторская деятельность всё же не так впечатляет, пока в неё не углубишься.

– *Расскажите о своём отделе.*

– Наше подразделение является связующим звеном между проектантами и заводом. Мы воплощаем идеи в разрабатываемые конструкции и работаем непосредственно с предприятием-изготовителем. Мы – то звено, без которого просто не обойтись. КБЮ может, конечно, продавать проекты, но лучше идти на рынок с уже разработанной конструкцией. Потом – на наш завод, и на выходе имеем уже готовые изделия.

Отдел 205 занимается монтажом кабелей и установкой приборов. Я работаю в секторе установки приборов, непосредственно моя задача – размещать их в заданных объёмах. Разработкой конструкций занимаюсь меньше. У нас есть очень опытные аксакалы,

которые занимаются непосредственно конструированием. А мы, молодые специалисты, перенимаем их знания и опыт и внедряем конструкции на бумагу и в 3D-модели.

Сейчас наши основные разработки – АКРК-2 и «Гром-2»: выпускаем конструкторскую документацию, создаём 3D-модели. Работаем по темам «Маяк», «Метео», «Циклон-4», «Днепр», «Зенит». Принимали участие в проведении экспериментальных натурных исследований бесплатформенной инерциальной навигационной системы (БИНС).

Наш отдел прикладывает руки и ум к созданию почти всех изделий, разрабатываемых предприятием. Поэтому объём работ очень велик.

Кроме того, теперь все материалы – в электронном виде. 3D-моделирование и другие новшества, которые вводит отдел 701, – серьёзная проверка специалистов в том плане, что от них требуются не только конструкторские знания, но и владение техникой, электронным проектированием.

– *Нововведения ещё не освоены в полной мере?*

– Пока нет. Многие коллеги уже успешно выпускают 3D-модели, но ещё не имеют сертификатов, не прошли официальное обучение. Дело в том, что внедряются эти новшества не на этапе, когда работы мало и можно спокойно сесть и во всём разобраться, а в моменты, когда работы у нас выше головы.

Но новые методы действительно помогают работать. Например, сейчас внедрили новую систему: сначала ты разрабатываешь 3D-модель, а потом из неё делаешь чертёж. Многие ещё работают по старой схеме – отдельно чертёж, отдельно 3D-модель, причём последнюю делают в основном для галочки. А ведь чертёж гораздо легче создать на основе качественно разработанной 3D-модели. Второй важный момент – несравнимо легче вносить изменения в модель, причём они сразу же будут отображаться на чертеже.

Многие к этому ещё не пришли, но мне кажется, что на это просто нужно время.

– *Насколько я знаю, за техническую учёбу в отделе отвечаете вы?*

– Да. В основном это организационная работа. Я составляю список вопросов, интересующих наших сотрудников, звоню начальни-



кам отделов, которые этими вопросами занимаются, прошу, чтобы они направили к нам специалистов для проведения лекций. Всё проходит на должном уровне. Преподаватели очень грамотные, руководители знают, кто может рассказать хорошо и подробно. Кроме того, ещё никто не отказывался.

– *Вы бывали на пусках наших ракет?*

– Очень повезло, что впервые в командировку на космодром я поехал почти в самом начале работы в КБЮ. Отправился туда стажёром под руководством более опытного Юры Корепанова, прекрасного специалиста, который многому меня научил. Два месяца, которые мы переснащали ракету, стали для меня знаковыми.

В дальнейшем этот опыт пригодился, когда уже я ездил обучать стажёров. За последнее время поучаствовал в подготовке к пускам «Днепр» 2009-№1, 2012-№1, 2013-№1, CompSat-3A.

Готовить ракету к пуску даже интереснее, пожалуй, чем конструировать её!

Ты уезжаешь далеко. Людей немного. Обособленная группа начинает общаться более

плотно, и в этом общении находишь много полезного. Такое количество информации, как в командировке, трудно получить где-либо ещё. Наверное, потому что даже бытовая жизнь там тесно связана с работой. Вечером встречаемся посмотреть кино – и всё равно все темы плавно сводятся к обсуждению рабочих моментов. Это положительно влияет на развитие человека как специалиста.



– *Что входит в ваши обязанности во время командировок?*

– Наша основная работа – прокладка кабелей, замена приборов, установка новых. Но в последний раз я был ответственным также за осмотр отделившихся частей. Людей было мало – раза в два меньше, чем обычно. Многие опытные специалисты не смогли приехать, а их работу всё равно надо было выполнить. Участвовали и мы, в том числе по собственной инициативе. Я даже грамоту получил!

Мы находимся к пуску ближе всех, в расчёте пожарной бригады. Осмотр отделившихся частей начинается сразу после пуска, когда ракета ещё даже не вывела на орбиту спутник. На стартовой площадке ещё не успели выветриться продукты горения, шахта дымится, а мы уже приступаем к работе.



Когда ракета вылетает из шахты, грохот стоит сумасшедший, потрясающий, особенно если ветер в твою сторону, аж пробирает! Есть такой обычай – если ты первый раз приехал на пуск, какой бы ни была погода, расстёгиваешь куртку, рубашку и грудью чувствуешь эту вибрацию. Ощущения незабываемые!

Совершенно по-разному выглядят пуски дневные и ночные. Днём видишь, как вылетает красивая, серебристая ракета, снизу вырывается небольшое пламя; потом появляется рокот.

Ночью пуск выглядит намного эффектнее. Сначала яркая вспышка на всё небо, потом появляется ракета, но саму её не видно, виден только огонь, расходящийся конусом. Чем выше ракета поднимается, тем шире конус. Вскоре он начинает освещать облака... Потрясающее зрелище! Это стоит увидеть.

Желаю каждому хотя бы раз принять участие в пусковой кампании. Для конструктора это особенно важно – ты можешь увидеть свои идеи, воплощённые в металле. Командировка даже отчасти расценивается как хорошая передышка. Смена обстановки помогает набраться сил и, вернувшись домой полным энергии, с энтузиазмом приступить к привычной работе.

*– А чем эта работа вам нравится?*

– Тем, что ты постоянно развиваешься. Это не однообразная и монотонная работа. Ты постоянно растёшь, расширяешь кругозор. Информации настолько много, что знать всё нереально, но стремиться к этому нужно. В нашей работе нет обыденности. Всегда что-то новое, что-то положительное. Конечно, во многом это заслуга прекрасного коллектива. Даже самая интересная работа не будет приносить удовлетворение, если коллектив плохой.

*– Какие у вас планы на будущее?*

– Надеюсь, что буду приносить пользу предприятию и ракетно-космической отрасли. Как конкретно – сказать пока не могу, это должно идти от сердца.

Планы на будущее – работать, работать и ещё раз работать. Развиваться. Поднимать авторитет отдела и КБ-2. Продолжать выступать на конференциях, в том числе и не только по тематике отдела, а по ракетостроению в целом.

Что касается аспирантуры – думаю, это придёт со временем, до неё ещё нужно дорасти. Поступить не просто для галочки, а имея свежую и важную идею.

С интересом смотрю в будущее отрасли. Слежу за марсоходами, надеюсь, что будет организован пилотируемый полёт на Марс. С радостью полетел бы и сам, если бы была такая возможность. Люди, я уверен, шагнут далеко во Вселенную. Если не мы, то наши потомки.

– *Принимаете участие в общественной жизни предприятия?*

– Конечно. Очень рад, что на предприятии кипит общественная жизнь. Фотоконкурсы, спортивные соревнования, поездки, концерты... Ребята из СМС, которые всё это организуют, – большие молодцы.

Участвовал в подготовке новогоднего концерта, в нескольких фотоконкурсах, ездил с ребятами на экскурсии. Спортom тоже занимаюсь совместно с коллегами – выступал в двоеборье (метание гранаты и прыжки в длину), играл в волейбол, стрелял. На стрельбу, кстати, попал случайно – до того даже не знал, что у нас проходят такие соревнования. Очень хочу попасть на плавание. Всё детство жил у Днепра, каждое лето только и делал, что плавал, у меня даже юношеский разряд был. Поэтому, думаю, моё участие поможет команде. Хотелось бы поехать и организатором – например, турнира по баскетболу.

Стараюсь участвовать во всём, но самое запомнившееся – моя работа в «Звёздном». Люди, создавшие этот лагерь, сделали колоссальное по важности дело.

«Звёздный» – продолжение нашего предприятия. Конечно, в нём бывает много и «зазаборных» детей, но я понимаю, что без этого лагеря не выжить. Кстати, дети КБшников сильно отличаются от остальных – они не такие оторванные, правильнее воспитанные. Впрочем, в лагере всех детей воспитывают как КБшных.

Я дважды ездил радистом, один раз на всё лето, второй – на одну смену. Это было просто удивительно! Там совершенно иная атмосфера, мир детей, в котором и взрослый может вернуться в свои детские воспоминания. Ребёнком я туда не ездил и очень сожалею. Своих детей обязательно отправляю в «Звёздный», причём с самого раннего возраста. Там в каждом малыше находят какую-то особую жилку, знают, что он может, что ему хочется. Стараются во всём поддержать, чтобы он развивался творчески. Это очень полезное место для детей и не только – для взрослых тоже. Ты открываешься там с новой стороны.

Для начала стоит поехать хотя бы официантом, освоиться, а потом подавать кандидатуру в педсостав. Но чтобы стать вожатым или воспитателем, нужны особые, педагогические качества. Я ви-



дел как они работали, — я так не смогу. А вот радиостом — это было как раз по мне.

— *Вы выступили с предложением организовать велосипедную парковку возле проходной. Ездите сами?*

— Хотя живу далеко — в Старых Кодаках, за аэропортом, — одно время ездил на работу на велосипеде. Во-первых, это полезно. Во-вторых, экономно. В-третьих, просто прикольно! Но столкнулся с проблемой: негде поставить велосипед. Пристёгивать его к передвижным заграждениям — ужасно неудобно. Думаю, если такая парковка появится, число велосипедистов в КБЮ заметно увеличится. Эта идея заразна, велосипеды сейчас в тренде по всему миру.



— *А какое у вас хобби?*

— Их у меня много, потому что отдых я предпочитаю активный и разнообразный. Я всегда чем-то занят. Наверное, это передалось мне от отца. Он уже не молод, но постоянно что-то делает, не сидит на месте. Он очень активный, подвижный, непоседливый человек.

Иногда рыбачу. Я не заядлый рыбак, но поплыть на лодочке, уединиться, покидать спиннинг — это потрясюще! Или, наоборот, с большой компанией поехать на леща, и, выставив спиннинги, сосредоточенно ждать поклёвку...



Недавно получил разрешение на хранение оружия, купил ружья. Наконец-то займусь охотой – мечтал очень давно. С началом сезона обязательно поеду на уток.

Катаюсь на роликах. Очень люблю сноуборд, это интереснее, чем лыжи. Кататься в Буковеле просто шикарно, но даже у нас в балке рядом с домом можно получить море удовольствия.

В этом году впервые играл в страйкбол. Поехали в заброшенный лагерь за Кировским, взяли напрокат оружие и обмундирование, и айда за адреналином! Отличные, кстати, впечатления, которые не испортили даже тепловой удар и два снаряда в лоб. Очки и защита для зубов были, а вот про лоб как-то не подумал...



Побегав с ненастоящим автоматом, побоявшись завернуть за угол, хотя в тебя может попасть всего лишь шестимиллиметровый пластмассовый шарик, начинаешь понимать, как чувствуют себя солдаты в районе боевых действий.

Люблю фотографировать. Бывает, просыпаешься рано утром, смотришь в окно, а там туман – классная штука!

Обязательно выхожу снимать, потому что в тумане получаются замечательные кадры. Недавно купил хороший фотоаппарат, на очереди объективы... Но на самом деле неважно, какая у тебя тех-

ника, главное – как ты относишься к съёмке. На последней фотовыставке один из друзей выставил фото, снятое на телефон. И эта работа, к удивлению многих, заняла первое место. Неважно, на что ты снимаешь, главное – с любовью относиться к этому.

А ещё есть интересный отдых, который называется строительство дома – делаю пристройку. Мой отец сам построил дом, а теперь и я строю. Тем более с современными материалами это намного легче.

– *А где живёте сейчас?*

– С родителями. Считаю, что это правильно. И я им чем-то помочь могу, и они мне.

Есть любимая жена Марина, отличный парикмахер-визажист. Но я ей это нечасто говорю, чтобы не возгордилась. Брат живёт со своей семьей, готовится стать отцом. Работает в нашем отделе, кстати. В юности мы с ним почти не общались, а сейчас, наоборот, заново сдружились на почве общей работы.

– *Читаете «Конструктор»?*

– Обязательно. Всегда нахожу для себя интересные статьи. Спасибо вам! Я считаю, что своя газета должна быть на каждом уважающем себя предприятии. Она очень помогает, направляя внимание в нужное русло, позволяя сосредоточиться на главных темах.

– *А предполагали, что с вопросами мы обратимся к вам?*

– Даже не задумывался, что обо мне могут написать.

– *Хотите что-нибудь сказать читателям?*

– Хочу поблагодарить всё КБЮ в лице его руководства за то, что нам дана возможность работать, развиваться, заниматься наукой, поступать в аспирантуру и без отрыва от производства заниматься творчеством – от поездок в «Звёздный» до фотовыставок. Отдельное спасибо за фитнес-зал. Спасибо за по-настоящему большие возможности и неизменную поддержку! Мне есть с чем сравнить, и я знаю, что найти другое такое предприятие очень трудно.

Плавню переходжу к пожеланиям. Надеюсь, что наше предприятие будет работать, несмотря ни на что. Читателям – мирного неба над головой, никогда не унывать, оставаться весёлыми, задорными, оптимистичными, не бояться работы, любить её! Делать мир справедливее, даже если это не самый лёгкий путь!



13 августа 2015 г., четверг, №13 (945), основана в 1963 году

## Меня переполняла гордость: я приобщился к космосу!

*Именно ради ощущения причастности к такому грандиозному делу сотрудники КБЮ и спешат по утрам на работу.*

*Сегодня о своём вкладе в освоение космоса рассказывает инженер-конструктор отдела 123 Денис Ломской.*



– Когда вы начали задумываться о космосе?

– Довольно поздно. В детстве я мечтал стать футболистом, причём сразу известным. Естественно, с космосом эти мечты связаны не были, поскольку футболисты пока что играют только на Земле. На самом деле с космосом не была связана даже моя университетская специальность. Я занимался импульсными тепловыми машинами – стрелковым и артиллерийским вооружением.

– *А как вы попали в КБ «Южное»?*

– Окончил я всё-таки физтех – основную кузницу кадров нашего предприятия. Здесь работали многие мои одноклассники, знакомые, знакомые родителей... Кроме того, КБЮ оставалось островком стабильности в не самое благоприятное время – был 2009 год.

Студентов на работу берут неохотно, но в КБЮ выпускников физтеха хорошо знали, многие проходили здесь практику. В их числе и я, кстати. Возле КБ-6 есть двухэтажное здание, в котором находится лаборатория по нашему направлению. Там выставлено различное оружие – от автоматов до танковых пушек. Мы рассматривали его, разбирали, чертили схемы – в общем, готовились к дипломированию. На защиту мы должны были представить свой проект стрелкового оружия, и надо было хоть раз увидеть его живую.

– *Чем вы занимались в КБЮ поначалу?*

– Много читал, очень много. Причем в основном с бумаги – компьютеров тогда было заметно меньше, чем людей. Изучал расчёты, пытался проанализировать их, повторить и получить такой же результат. Естественно, не везде был указан подробный перечень проделанных шагов. Приходилось задавать вопросы, читать книги, узнавать, как всё это работает. Расти профессионально. Особо ответственной работы новичку не поручали.

– *Как вас приняли?*

– Хорошо, хотя я и волновался поначалу. Молодёжи в отделе было немного, и я боялся, что не смогу зарекомендовать себя среди тех, кто всю жизнь проектирует и запускает ракеты. Но потихоньку обвыкся – коллектив у нас доброжелательный. Мне сразу понравилось, что если я задавал вопрос, пусть даже и «новичковый», отвечали не «на отцепись!», а так, чтобы я понял. Самое важное – внимательное отношение начальства и коллег, стремление помочь. Молодых специалистов у нас не бросают на произвол судьбы. Я не скучал – тем более, многое приходилось начинать с нуля.

– *Потому что работа напрямую не связана со специальностью?*

– Совсем не связана. С теми задачами, которые решаю сейчас, в университете я не сталкивался. Основы, конечно, одни и те же – гидродинамика, газодинамика. Просто применять эти знания надо



было к незнакомым задачам. Но с помощью коллектива разобрался успешно.

– *Чем вы занимаетесь?*

– Задачи нашего подразделения – проектирование пневмогидравлических систем ракет. Непосред-



ственно мой участок работ – захлаживание двигательных установок. С недавних пор я занимаюсь и высококипящими компонентами топлива – провожу расчёт насыщения компонентов газами при подготовке к пуску и в процессе полёта.

Работа разноплановая, работа интересная. Задачи перед тобой стоят не из разряда «переложить кучу бумажек» – надо придумывать, рассчитывать, создавать. И каждый день мы пытаемся придумать что-то новое или хотя бы усовершенствовать старое. Разрабатываем методики, программы, которые автоматизируют, уточняют и ускоряют наши расчёты.

– *Какие темы для вас основные?*

– Самая большая работа – это «Антарес». Пусть мы делали её и не с нуля, но всё же самостоятельно разработали первую ступень, ЮМЗ её изготовил, мы испытали в Америке и уже успешно запустили несколько изделий. Сейчас идут работы по модернизации этой РН под новые двигатели. Работа практически повторяется, нужно многое заново оценить, просчитать, уточнить.

Занимаюсь также «Маяками» лёгкого и тяжёлого классов, АКПК-2, корейским проектом KSLV-II. Дел хватает, времени отдыхать нет. В этом месяце меня назначили исполняющим обязанности начальника группы, работы прибавилось, и не в последнюю очередь – организаторской.



– Вы участвовали в испытаниях «Антареса» на острове Уоллопс. Поделитесь впечатлениями.

– Начнём с того, что попроще. Впечатления от Америки положительные. Там много интересных мест, которые хотелось бы посетить, и не так уж мало мне посетить удалось. Командировка была длительная – три заезда, в сумме примерно полгода. Первую ступень испытали вдоль и поперёк. Естественно, было свободное время, хотя и не слишком много – субботу и воскресенье мы часто проводили на рабочем месте. Впрочем, на национальные американские праздники все работы прекращались.



Незабываемые впечатления оставил Нью-Йорк – город огней и небоскрёбов. И рядышком, буквально через пару кварталов от этих зданий-титанов, обычные пятиэтажные дома, напоминающие наши хрущёвки, но всё равно очень ухоженные и чистенькие. Но даже там чистота и порядок не повсюду — связано это было с тем, что буквально за несколько дней до нашей поездки по Америке пронёсся ураган.

– А чем американские специалисты отличаются от наших?

– Практически ничем. Есть более подкованные технически, есть организационно. Главное, что они расположены к сотрудничеству.

Стараются побольше узнать, помочь, решить вопросы, которые возникают у нас или у них.

Впрочем, раньше, когда проводились эти испытания, с ними было легче общаться. Американцы тогда меньше знали и, мне кажется, больше полагались на наше мнение. А сейчас они уже считают, что знают всё намного лучше, и пытаются взять в свои руки полный контроль. Приходится поступать дипломатично, чтобы и их устроило положение дел, и мы со своей стороны могли обеспечить выполнение возложенных на нас требований.

– *Как проходили испытания?*

– Сначала было много нестыковок. Мы хотели провести определённое количество испытаний, американцы всё время напомина-



ли, что это стоит денег, и стремились сэкономить. Первоначальный план был принят по их предложению, но в итоге число проведенных испытаний оказалось ближе к нашим предположениям. Многие пришлось повторять из-за недосмотров или технических неполадок. Например, как-то раз пропала связь с системой управления КТГ. Испытания приостановили, команда поехала на площадку узнавать

в чем дело. Оказалось, что кабели, передающие данные, были положены через порог, и их перерезали, захлопнув дверь. А ещё при установке датчиков на ракете и проверке магистралей американские специалисты, залезавшие внутрь изделия, потом иногда приходили с опущенными головами: «Мы там датчик раздавили, давайте его заменим...». Всё-таки их техническая подкованность в некоторых областях отличалась от той, которую хотелось бы видеть.

Так что испытаний мы провели примерно столько, сколько нам было нужно. Получили весь объём данных, проанализировали, дали зелёный свет.

Первый пуск был, конечно, самым нервным. Для меня это был первый пуск вообще, да ещё и такое изделие! Само собой, очень волновался, но, по словам технического руководителя, не растерялся и повёл себя профессионально.

Наш центр управления полётами находился на другом конце острова, и ракету мы увидели, когда она взлетела уже довольно высоко. Красивое зрелище и потрясающий звук! Меня переполняла гордость: я приобщился к космосу!

— *Вы – соавтор рацпредложения по уменьшению веса. Занимаетесь рационализаторской деятельностью?*

— Целенаправленно – нет. Был приказ по предприятию – внести предложения по уменьшению веса. Естественно, мы с моим начальником группы задумались, что можно сделать с теми системами, за которые мы отвечаем. Оценили конструкцию ракет, которые запускались до этого. Задача была – уменьшить вес изделия, чтобы иметь возможность увеличить количество полезного груза. Но в итоге улучшились и некоторые параметры системы, которая была модернизирована.

— *На нашем предприятии был создан метод эвристического проектирования. Как думаете, можно ли научить изобретать?*

— Чтобы изобретать, нужен в первую очередь опыт. Я работаю в КБЮ семь лет и не считаю это достаточным, чтобы с уверенностью подходить к изменению и рационализации существующих конструкций. Но моё отношение к изобретательству и обучению ему, разумеется, только положительное. Если человек хочет и может изобретать – вперёд! Это всегда приносит пользу.

– *Наука сейчас развивается стремительно. Как повышаете уровень квалификации?*

– Я хожу на курсы, которые для нас организывает КБЮ. Сейчас мы, то есть СМС КБ-2, хотим организовать курсы по работе в программе ANSYS – это довольно интересный инструмент для моделирования газожидкостных процессов. Он позволит нам значительно повысить точность расчётов и проводить их проще и быстрее, визуализировать те процессы, которые мы сейчас наблюдаем только в виде цифр. У нас возникла мысль, что раз уж этот продукт используется у нас на предприятии, но пока что только немногими сотрудниками, стоит провести курсы для молодых специалистов и всех иных желающих. XXI век – цифровые технологии надо использовать по максимуму.

А ещё необходимо знание английского языка. Приходится много общаться с американцами, корейцами и другими иностранными коллегами – обычно посредством писем и служебных записок. Очень часто русский перевод в направленном нам письме, мягко говоря, ошеломляет. Тогда я открываю английский оригинал – и всё становится намного понятнее.

Но прежде чем учить иностранные языки, неплохо бы подтянуть родной. Сейчас я в качестве исполняющего обязанности начальника группы контролирую все документы, которые мы выпускаем. В методиках и технических отчётах, которые готовят молодые специалисты, часто попадаются очень смешные фразы. Иногда задумываешься, что надо бы проводить в КБЮ не только курсы повышения квалификации по работе с компьютером, но и курсы грамотности.

– *А в общественной жизни предприятия участие принимаете?*

– Я вхожу в состав культмассового комитета СМС предприятия. На наших плечах – организация всех праздников, концертов и других мероприятий. Занимаемся этим и в рабочее, и в нерабочее время – это санкционированные мероприятия, поддерживаемые руководством.

– *Почему вы решили работать в СМС?*

– В деятельности Совета я участвовал и до того, как вошёл в его состав. Помогал организовывать новогодние концерты, играл в



КВН. Оценив мои организаторские способности, председатель СМС Руслан Светличный посоветовал мне попробовать себя в Совете; Саша Ворона, руководитель культмассового направления, предложила присоединиться к ним. Я согласился и не пожалел.

Что это даёт? Значительно расширяет круг общения. Помимо очевидной выгоды от сплочивания коллектива, это полезно и с точки зрения поиска информации – лучше знаешь, к кому с каким вопросом обращаться. Причём информации не только по



работе – также о социальных программах предприятия или, например, о проведении фестивалей и соревнований.

Естественно, мы стараемся информировать наших сотрудников. В КБ-2 ежемесячно проходят совещания, и ответственные по отделам доносят эту информацию до своих сотрудников. Но у СМС широкое поле деятельности, и рассказать всем обо всём, если они сами не тянутся за информацией, – нереально.

– Но ведь это не только организационная работа?

– Само собой. Я участвую в подготовке новогодних концертов – помогаю писать сценарии, да и на сцене выступаю тоже. Играю в составе сборной КБЮ по КВН.

В прошлом году на юбилей предприятия мы организовали фестиваль КВН. Правда, поскольку играли мы – именинники – и пришедшие нас поздравить гости, соревновательной части не было.



Всем досталось по грамоте и кубку. Тогда я познакомился со многими такими же активными сотрудниками различных предприятий – «Коммунара», «Арсенала» и нашего Южмаша. Была и сборная физтеха. Интересные люди – скучные в КВН не играют! Получил мощный заряд бодрости, хотелось играть снова и снова.

В сентябре планируется ещё один фестиваль КВН, приуроченный к отчётно-выборной конференции совета молодых работников



космической отрасли Украины. КБЮ, насколько мне известно, будет принимающей стороной, а одним из культурно-массовых мероприятий станет фестиваль КВН. Мы уже собираемся командой, пишем сценарий. Надеюсь, даже победим.

– А как насчёт спорта?

– Был ведущим церемоний открытия и закрытия последней спартакиады. Сам играю только в мини-футбол. Правда, как-то раз ещё выступал за сборную КБ-2 по нардам.

Наши достижения в футболе – переходящий осенний кубок КБЮ. Кроме этого в активе КБ-2 первое общекомандное место в спартакиаде по шестнадцати (по-моему) видам спорта.

Результат хороший, повторить его пока что не удалось, но мы стараемся.

Спортсмены предприятия, кстати, играют на очень высоком уровне. С уверенностью я могу говорить только о мини-футболе, но наши ребята показывают хорошие результаты. Та же десятая спартакиада доказала, что хоть у нас и есть серьёзные конкуренты, мы всегда оказываемся сильнее.

Хотим договориться с профкомом и спортивным комитетом дважды в год проводить кубок КБЮ. Раз уж теперь нам недоступны спартакиады, пока Южмаш не работает, будем поддерживать форму хотя бы так. Но всё же очень надеюсь, что завод оправится, а с ним вернутся и спартакиады.

– *А на домашние дела и хобби время остается?*

– Моё хобби – спорт. В свободное время играю в футбол или гуляю с сыном Степаном – ему два с половиной годика. Это тоже своего рода спорт, потому что бегать за ним приходится очень быстро, да ещё и ловить на всяких каруселях и горках.

– *Как вы отнеслись к тому, что о вас напишут в «Конструкторе»?*

– Поначалу я об этом просто не знал. На Совете МС предприятия озвучили задачу – представить кандидатуры молодых специалистов, которые достойны попасть в газету. Нам выделили квоту – один человек. Правда, потом увеличили до двух. Честно говоря, из всей молодёжи КБ-2 я не считал себя самым достойным. Но руководство СМС КБ-2 и Евгений Иванович Шевцов решили, что одним из этих двоих буду я. Не противился, но и не бежал впереди паровоза с криком: «Возьмите меня!». Хотя теперь, конечно, доволен, что обо мне напишут.

– *Хотите пожелать что-нибудь читателям и КБЮ в целом?*

– Читатели – читайте! Читайте часто, читайте много! Это делает нас умнее.

КБЮ – флагман украинской космической отрасли, одно из ведущих предприятий в мире. В будущем, надеюсь, не будем терять позиции на мировой арене, укрепим их. И тогда все мы будем в шоколаде. Удачи нам!



13 октября 2015 г., вторник, №17 (949), основана в 1963 году

## Я полюбил КБЮ!

*Одна из главнейших задач предприятия сегодня – создание высокотехнологичного опытного производства. Поэтому работа комплекса 7 – тема более чем актуальная. Мы беседуем с инженером-материаловедом отдела 717 Сергеем Болтасовым.*



– Кем вы хотели стать в детстве?

– Сразу скажу, что не собирался стать космонавтом или инженером. По-моему, как и большинство ребят моего возраста, я хотел стать известным футболистом. Но припоминаю, что с огромным удовольствием смотрел и передачи про космос, и фантастические фильмы. А сейчас это не просто любопытство, но и профессиональный интерес.

Своим выбором я доволен, работать в КБЮ мне нравится. В дальнейшем собираюсь углублять зна-

ния и расти как специалист в своей области.

– Поступать решили на «Прикладное материаловедение». Почему?

– Юристом, экономистом, врачом или философом быть не хотелось... Из гуманитарных специальностей привлекала разве что

экология. Но всерьёз выбирал только из технических. Больше всего заинтересовал физико-технический факультет ДНУ: изучил доступную информацию и выбрал материаловедение.

Учиться нравилось, особенно с третьего курса, когда пошли специализированные предметы. А больше всего нравилась практика, потому что самое интересное – это применять полученные знания на деле.

После университета пришёл на Южмаш. Честно говоря, не думал, что задержусь там хоть на какое-то время, но работа быстро увлекла. И это несмотря на то, что устроился я не технологом, как собирался. В один из цехов был нужен инженер по организации и нормированию труда, и мне предложили эту должность. Несмотря на то, что вопросами занимался в основном финансовыми, работа была очень близка к производству, я часто бывал в цехе. Что мне нравилось на заводе – это наличие своей производственной базы.

– *А почему решили перейти в КБЮ?*

– Решение технических вопросов для меня было более интересным, более близким, именно тем, чем я хотел заниматься. Кроме того, коллектив КБЮ молодой, многих я знал раньше – по школе и университету.

– *Помните свой первый рабочий день на новом месте?*

– Да, и очень хорошо. Первые несколько часов смотрел, как все бегает, суетятся, каждый занят своей темой, у каждого свои задачи... Мне было любопытно, что же я буду делать, чем заниматься? Ведь вокруг было очень много интересного и в то же время неизвестного. А у меня задач ещё не было. Сидел, изучал книгу по истории КБЮ... Но как только кто-то, оторвавшись на минутку от своих дел, нашёл время дать мне работу, скучать стало некогда. И чем больше наваливалось работы, тем интереснее мне было.

– *Какие отличия КБЮ и ЮМЗ вам первыми бросились в глаза?*

– Первый день ничем принципиально не отличался. Разве что в КБ не было своего производства, а на ЮМЗ мне сразу же показали цех. Что ещё запомнилось – больше молодых лиц, больше общения. На ЮМЗ кроме меня на весь цех молодых специалистов – всего пара человек.

Работа в КБ показалась мне более перспективной, интересной, организованной. Также был рад, когда узнал, что в КБ есть Совет молодых специалистов, который организывает и проводит множество интересных для меня мероприятий, из которых я в первую очередь отметил бы соревнования по различным видам спорта. Когда меня пригласили поиграть в футбол за команду комплекса, я с радостью согласился. Ещё очень порадовало наличие на предприятии своего фитнес-зала, в котором я с удовольствием тренируюсь в свободное время.

Что касается рабочих моментов, то главное, конечно, – поменялся профиль работы – наконец-то она была связана с моей специальностью.

– *Как вас приняли в коллективе?*

– Хорошо – потому что коллектив у нас хороший, дружный и сплочённый. Поначалу больше общался со своими сверстниками, а потом незаметно начал и со всеми остальными.

У нас очень быстро растёт количество молодых специалистов – даже проработав здесь не так долго, я успел это заметить. Это говорит о том, что КБЮ является перспективным и интересным для молодёжи предприятием.

– *В чём заключались ваши обязанности?*

– В КБ шёл с твёрдой решимостью работать только по специальности, и мне предложили СНИЛ-95 в комплексе 9. Вскоре СНИЛ-95 была расформирована, и образовался новый комплекс 7.

У нас два отдела. 717-й, в котором я работаю, – отдел перспективных технологий и металлических материалов; а 716-й ближе к производству. Мы занимаемся металлами и технологией изготовления из них различных деталей. Я, например, готовил материалы по «Коршуну».

Хоть я и материаловед, во время работы в КБ мне больше понравилась технология. Что мне в ней нравится? Берешь заготовку, полуфабрикат – пруток или лист, и из этого «ничего» создаёшь деталь. Поэтапно наблюдать за созданием чего-то сложного – очень интересно. Это и увлекает в разработке технологии. Кроме того, очень приятно и ответственно быть на технической передовой.



Интересным опытом стало участие в разработке ТЭО по созданию опытного производства. Вариантов было много. Например, в концепцию входила наша помощь ЮМЗ. Завод всё делает по устаревшей, трудозатратной технологии. Мы же могли предложить более современные технологии изготовления особо сложных деталей или деталей с большим коэффициентом использования металла. В основном работаем по двигательной тематике. Очень важно, чтобы на базе КБЮ было своё производство, пусть поначалу не особо мощное. Хотя без Южмаша, конечно, всё равно не обойтись.



Сейчас актуальными являются вопросы импортозамещения и аддитивные технологии. Нужно искать отечественные аналоги металлических материалов взамен импортных. Что касается аддитивных технологий, которые включают в себя новую для КБЮ перспективу создания сложных деталей с помощью 3D-принтеров, то это тема для нас новая и весьма интересная. Всё это очень кропотливая, трудоёмкая, но и увлекательная работа.

– *Как повышаете квалификацию?*

– Стараюсь всесторонне развиваться, повышать свой интеллектуальный и профессиональный уровень, в первую очередь в части технических знаний. Постоянно читаю техническую литературу. Стараюсь перенимать опыт старших товарищей. Слежу за новостями

ми космической отрасли: технологиями, изобретениями, разработками мировых компаний. В следующем году планирую подготовить доклад на конференцию «Человек и космос». В этом, к сожалению, поучаствовать не удалось.

— *Заметили какие-нибудь изменения в себе за время работы в КБЮ?*

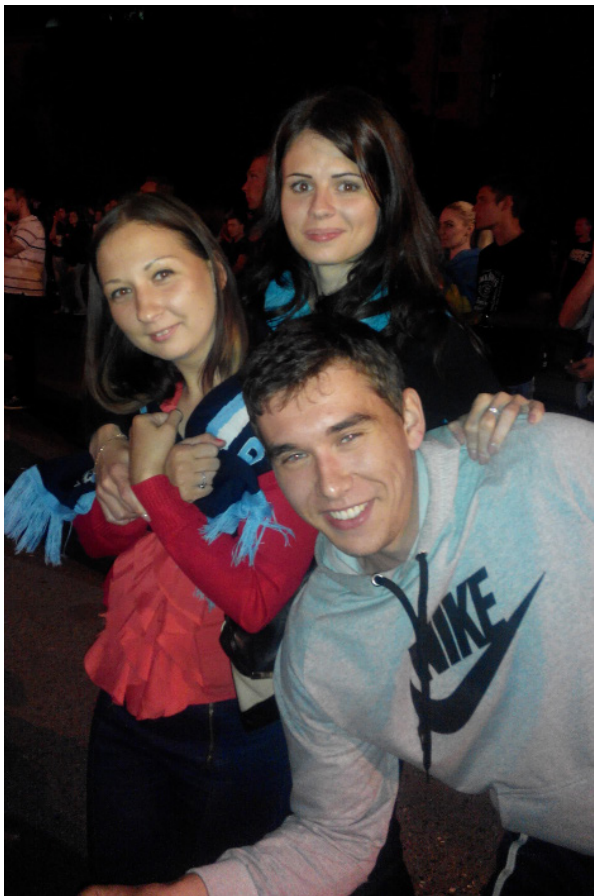
— В первую очередь, конечно, стал более подкованным в научных вопросах, технической сфере. Но и другие изменения есть — стал более серьёзным, целеустремлённым, исполнительным.

— *Строите планы на будущее?*

— Хочу расти как специалист — уверен, интересные занятия найдутся. У нашего направления огромные перспективы.

— *А каким вы видите будущее предприятия?*

— Так, давайте по-мечтаем... КБЮ в будущем. Мы будем участвовать в создании лунной базы! А может быть, и создавать мобильные филиалы на



космических кораблях. Будем внедрять всегда самые новые, самые перспективные технологии. У нас будет своё мощное производство. Космические корабли будем собирать прямо в космосе. КБЮ будет ведущей аэрокосмической компанией с новым видением мира.

— *Вы активно участвуете в спортивной жизни нашего предприятия...*

— А до того участвовал в спортивной жизни ЮМЗ. Завод выделял поле, собирались, проводили различные соревнования, спартакиады. Я играл в основном в футбол. Потом выступал уже за КБЮ. И в наших КБ-шных соревнованиях, и в заводской спартакиаде. Играл в футбол, баскетбол, большой теннис, бадминтон, на спартакиаде даже в соревнованиях по гребле поучаствовал. Для первого и пока что единственного «гребного» выступления всё прошло на удивление нормально.

— *Какими достижениями можете похвастаться?*

— На ЮМЗ мы занимали первые-вторые места по футболу, по другим видам спорта тоже были призовые места. В итоге – второе общекомандное место в заводской спартакиаде. В КБЮ – призовые по футболу и баскетболу. По остальным видам... Ну, главное участие, а не победа.

— *Как отдыхаете?*

— Свободное время стараюсь проводить с пользой и интересом. Много и с удовольствием читаю. Также являюсь сторонником активного отдыха. Поиграть в футбол, сходить в поход, например. Вообще-то, отдыхать предпочитаю так, чтобы рядом был песчаный пляж. Тогда можно сыграть в пляжный волейбол или футбол. Лучший отдых – с мячом на пляже.

— *Думали, что о вас напишут?*

— «Конструктор» читаю постоянно, каждый выпуск. Видел интервью с другими молодыми ребятами. А вот что напишут обо мне – не думал. Как, собственно, и все те, о ком писали раньше. Я столько раз читал, что для других молодых специалистов это было неожиданностью, а сам тоже не ожидал.

— *Хотите что-нибудь сказать читателям?*

— Разумеется! Молодцы, что читаете «Конструктор». И журналисты «Конструктора» тоже молодцы, отличные позитивные ребята. Молодые специалисты, дружите со старшими товарищами, принимайте их опыт, помогайте им во всем! Удачи!



30 октября 2015 г., пятница, №18 (950), основана в 1963 году

## Интересная профессия

*«Конструктор» продолжает представлять творческих молодых специалистов КБЮ. Сегодня мы беседуем с инженером I категории отдела 158 Александром Овчаровым.*



— Расскажите, что привело вас в космическую отрасль.

— Профессию эту я выбрал ещё в школьные годы. Мой старший брат учился на физтехе ДНУ на направлении «Системы автоматического управления», и его рассказы настолько меня увлекли, что после окончания школы я решил подавать документы только на физтех.

Пойти работать в КБЮ решил на пятом курсе. Один раз в неделю мы приходили в учебный центр на лекции. Работа в КБЮ показалась мне очень занимательной, и я

отправился в отдел кадров. Направили меня в 158-й отдел. Первую половину дня я был в университете, а после обеда – в КБЮ. Сразу сел за компьютер, втянулся в работу и влился в коллектив – благо он у нас молодой. Удивил высокий уровень работы, подготовки специалистов, дисциплины.

Первое моё задание – корректировка приложения к техническому заданию на систему управления по теме «Циклон-4» – исходные данные по кабельной сети,

Практику проходил в этом же отделе. Здесь же решил писать и диплом, выбрав в качестве темы БИНС (бесплатформенная инерциальная навигационная система). Моими научными руководителями были и.о. начальника отдела 158 (на тот период) Р.Н. Темченко и начальник группы А.Н. Исакичев, который как раз занимался БИНСами.

Защита проходила в учебном центре КБЮ. По её итогам мой дипломный проект был признан лучшим, его отметили грамотой.

– *Остались работать в том же отделе?*

– Да. Поначалу продолжал заниматься БИНСами, потом приступил к работе над метеорологической ракетой «Метео-3», а вскоре после этого постепенно занялся боевой тематикой, которая меня быстро увлекла. Это очень интересная техника, специфическая, значительно отличающаяся от космической. Она меня просто завораживает. Я занимаюсь ею и в настоящее время и не собираюсь менять направление работы в будущем.

В августе 2014 года наш отдел был реорганизован. Сменился руководитель – им стал Владимир Николаевич Савчук – и несколько поменялась структура – в том числе появилась специализированная группа разработки и сопровождения разработки систем внешней информации – АП СНС (аппаратура потребителя спутниковой навигационной системы) и специальных бортовых систем. Изначально в группе было всего два человека – я (по распоряжению начальника отдела – и.о. начальника группы) и моя одноклассница Лена Трегуб. Сейчас нас уже четверо.

Основное наше направление – головки самонаведения, наземная АП СНС, неконтактные датчики цели и т.д. по темам «Гром-2», «Коршун-2» и ЗРС. В работе нам помогает главный специалист отдела В.Д. Павленко. Владимир Демьянович – идеолог этих работ, настоящий клад знаний по системам наведения и внешней информации. Он объясняет нам тонкости работы этих систем, подсказывает, какую литературу почитать, чтобы понимать особенности работы систем и принимать правильные решения.



Сейчас у нас идут преимущественно проектные этапы по основной тематике. Работа у нас всё-таки в основном кураторская. Но мы стараемся углубляться, заниматься не только проектированием, но и обработкой.

К разработке привлекаем предприятия украинской кооперации. У нас много смежников, среди которых есть работающие по своим патентам. У них немало интересных и нестандартных идей, огромный опыт внедрения различных систем. Технические решения нашей кооперации конкурентоспособны, ни в чём не уступают зарубежным аналогам, а то и превосходят их.

– *Была возможность лично «поцупать» эти зарубежные аналоги?*

– В 2014 году вместе с начальником отдела посетили «Милекс» – выставку военной техники в Минске. Ехал с одной целью – посмотреть, что у них есть нового в областях радиоэлектронного противодействия и самонаведения.

Выставка проходила на огромной хоккейной арене, было много заслуживающих внимания экспонатов.

Меня интересовало именно радиоэлектронное противодействие. Конкуренция очень сильна, и надо смотреть в будущее. Прослушал лекции, обратил внимание на несколько интересных решений.

Ознакомился с одним очень интересным стендом по головкам самонаведения, но мои вопросы о технических характеристиках остались без ответов – выставка выставкой, но информация всё-таки закрытая.

Экспонировались также радиолокаторы поиска и обнаружения, некоторые из них были в развёрнутом состоянии и находились в рабочем режиме.

На непрофильных для меня стендах были представлены танки, оружие, разнообразные симуляторы, позволяющие ощутить себя стрелком или водителем танка... Было много беспилотников.

– *Одно из самых перспективных направлений сейчас...*

– Направление и правда очень перспективное, но рынок уже насыщен. Нужно применять оригинальные технические решения, которые мотивировали бы заказчика выбрать именно твой проект. Стандартных хватает. Разве что брать готовый и удешевлять его, не теряя технических характеристик.

– *Вы внимательно следите за рынком военной техники?*

– Просматриваю новости, которые появляются на сайте КБЮ. Хотелось бы видеть больше новых журналов по боевой тематике. Дома тоже просматриваю издания по военной технике, ленты новостей. Интересно смотреть, кто чего в мире достиг.

Близкое будущее нашей отрасли мне видится в первую очередь в развитии военных разработок. Но, разумеется, на первом месте должны оставаться мирные космические разработки – Украина не должна потерять статус космической державы.



– *Кстати, о космических державах. Вы читали лекции иностранным слушателям...*

– Спустя полгода после моей защиты диплома к нам приезжали бразильские студенты, человек двенадцать, и мы должны были прочитать им лекции по некоторым направлениям. Тогда у нас по теме «Циклон-4» были ещё действующие контракты. Впрочем, они приезжали послушать не только по «Циклону», а по космической технике вообще. Для них это была возможность получить дополнительный опыт в конце обучения.

Специалисты нашего отдела должны были прочитать лекцию по проектированию систем управления. Отправить решили самых молодых – меня и мою помощницу Лену.

Лекции проходили на физтехе ДНУ. Принимал бразильцев университет, а мы были приглашёнными лекторами из КБЮ.

Нам сообщили тему, мы подготовили доклад и разрешительные документы. Материалы предоставили на физтех заранее. По сути, рассказывали строго в рамках специально подготовленного доклада.

– *Подтянули английский?*

– К сожалению, не было возможности. С нами был переводчик из КБЮ.

– *Вопросы задавали?*

– Ещё как! Что это? Как работает? А что такое лазерный гироскоп? А он как работает? Особенно их интересовала БИНС.

Некоторые студенты отнеслись к лекции с очень большим энтузиазмом, сразу было заметно, что это то, что они изучали в университете, их основное направление. Остальное прослушали как общеобразовательную информацию.

Видно, что приезжали молодые специалисты. Но это была молодёжь, которая в космической отрасли собирается серьёзно работать.

Впечатления у них остались положительные. Благодарили, сказали, что слышали много полезной информации.

– *Ваши планы на будущее?*

– Собираюсь в аспирантуру. Пока что накапливаю материалы, потому что с нуля туда идти нельзя. Нужно ещё подтянуть знания, наработать задел, да и просто иметь в послужном списке немало публикаций. Тема ещё не оформилась, но она будет связана с головками самонаведения, моей основной работой.

Впрочем, научные публикации у меня уже есть. Выступал с докладами на конференции «Человек и космос» – ещё в университетские годы по теме моего дипломного проекта – БИНС; по основной тематике своей работы на конференции «Проблемы развития ракетных войск и артиллерии сухопутных войск» год назад во Львове в Академии сухопутных войск. В этом году тоже планирую поехать с докладом в эту Академию.



— Чем занимаетесь в свободное время?

— Баскетболом. Это мой любимый вид спорта, который я не хочу ни на что менять. С огромным удовольствием провожу всё свободное время на баскетбольной площадке.

С 2012 года постоянно играю за сборную команду КБЮ. На спартакиадах ГКАУ мы ежегодно занимаем первые места по баскетболу.

Уже три года подряд КБЮ участвует в городских соревнованиях. В этой лиге, хотя она и называется аматорской, играют многие бывшие игроки суперлиги. Уровень игры у них очень высок, в моём понимании — явно не аматорский, и там призовые места мы пока не занимали, но в финал четырёх выходили.

В этом году состязания проходили летом и назывались, соответственно, Летний кубок. Там уровень игроков был ещё выше — других соревнований летом нет, и потому участвовали даже действующие игроки суперлиги.

— Уже обзавелись семьёй?

— Есть жена, работает в одном со мной отделе. В КБЮ пришла после окончания ХАИ. Кстати, интересный факт — у нас с женой совпадают Ф.И.О.: я Александр Владимирович Овчаров, она Александра Владимировна Овчарова.

Когда расписались, пришли на работу с тортиком. Один из коллег начал рассуждать вслух: «Фамилии у вас одинаковые, имена одинаковые. Будем отличать вас по отчеству». Мы отвечаем хором:

«Так у нас и отчества одинаковые». Он внимательно посмотрел на нас и спросил: «Ну хоть табельные номера-то у вас разные? Вот по ним и будем отличать». Но со временем все привыкли. Когда оставляют записки или звонят по телефону (мы в одной комнате работаем), обычно добавляют – он/она.

– *Хотите что-нибудь пожелать читателям?*

– У наших ведущих по боевой тематике висит хорошее выражение: «Кто не делает больше того, за что ему платят, никогда не получит больше того, что он получает».



Хотелось бы пожелать всем, чтобы работы было побольше. У нас всё-таки очень интересная профессия. И обязательно – надо к чему-то стремиться, потому что без стремления невозможно достичь намеченной цели.





18 января 2016 г., понедельник, №1 (954), основана в 1963 году

## Миссия — помогать

*В начале нового года, с вступлением в силу очередного тематического плана предприятия, мы беседуем с сотрудником отдела 8 — главного отдела КБ «Южное», формирующего такие планы. Знакомьтесь: Виктория Михайлова, молодой специалист бюро тематического планирования.*



— Чем вас привлекла такая работа?

— В институте из определённого круга специальностей выбирала те, которые были мне интересны. Все они были так или иначе связаны с подсчётами, статистикой.

— Какие школьные предметы вам нравились?

— Сложно сказать... Наверное, химия и литература. Совсем не моей была геометрия. Когда выбирала специальность, понимала, что надо её избегать. Чертить — это не для меня.

– *А как же экономика?*

– Упрощённый курс, который нам преподавали в школе, трудно назвать экономикой. Тем не менее, определённый интерес к этой области у меня появился. После окончания школы я поступила в колледж на специальность «Банковское дело», но, пройдя стажировку в Ощадбанке, поняла, что это немного не та банковская система, к работе в которой нас готовили.

Тогда я решила учиться в этом направлении более углублённо. Поступила в Приднепровскую академию строительства и архитектуры на экономику, но со второго курса перевелась на бухгалтерский учёт и аудит. Мне показалось, что это более увлекательная специальность, которая включает и экономику, и бухучёт, и статистику.



– *Насколько полученные знания отвечают задачам, которые вы сейчас решаете?*

– Если честно, многому учиться пришлось заново. Вначале я работала в КБ-З, моей задачей было создание баз данных для ведения договоров. Когда появилась возможность перейти в бюро тематического планирования и работать по специальности, я немедленно

согласилась. Конечно, полученный в академии багаж знаний очень помог, но работа у нас весьма специфичная. Ни в одном вузе не учат работать экономистом ракетно-космической отрасли. Кроме того, здесь я начала в большей степени заниматься аналитикой.

— *Почему вы решили пойти именно в КБЮ?*

— Моя мама работает на Южмаше, я со школьных лет отдыхала в «Звёздном», так что о КБЮ знала многое. При принятии решения руководствовалась тем, что это стабильное госпредприятие, предоставляющее солидный соцпакет. Особенно привлекала возможность взять ссуду на приобретение квартиры. В прошлом году нам повезло — благодаря рассрочке от КБЮ мы с мужем обзавелись собственным жильём!

— *Какими были первые впечатления от предприятия?*

— КБ-3, честно говоря, произвело не самое благоприятное впечатление. Оно размещалось в очень старом, давно требующем ремонта заводском корпусе. Доисторическая техника — по крайней мере, тогда, в 2010 году. Дикий контраст — предприятие конструирует ракеты, а его инфраструктура находится не в лучшем состоянии, в XXI веке многое делается по старинке, на бумаге... Много людей в возрасте, которые с опаской относились к компьютерным системам и предпочитали работать с привычными папочками.

Но оказалось, что модернизацию начинают не с корпусов. Когда я первый раз попала в цех, увидела совсем другую обстановку, новое оборудование. Особенно впечатлил спутник. Ребята, с которыми я работала, рассказывают, что сейчас и в корпусе всё уже на уровень выше, и работы продолжаются.

Совсем иное впечатление (приятное!) произвёл кабэвский корпус, в котором я работаю сейчас.

— *Чем вы занимались поначалу?*

— Я пришла на место сотрудницы, которая ушла в декрет. Она занималась подготовкой сводного бюджета КБЮ — собирала данные, анализировала все виды деятельности предприятия и готовила отчёты о выполнении. В мои обязанности входит работа по формированию бюджета предприятия и отчёта по его исполнению, подготовке иллюстрационных материалов для балансовых комиссий и советов предприятия, формированию ежеквартальных интеграль-

ных аналитических отчётов о результатах научно-технической и финансово-хозяйственной деятельности КБЮ, мониторингу прогноза финансирования на основании данных финансового отдела предприятия, проведению анализа состояния и контролю выполнения тематического плана, графика заключения договоров и плана завершаемых работ для подготовки материалов оперативных совещаний у Генерального конструктора.

По сути, наш отдел занимается сбором и обработкой данных о деятельности предприятия и приведением их в удобочитаемый вид.

— *Чего вам не хватает в работе?*

— Хотелось бы обмениваться опытом с работниками других предприятий космической отрасли, у которых есть подобные системы управления и анализа. Нам не хватает информации, может быть, мирового опыта. Я понимаю, что в Украине аналогов нашего предприятия нет. Но в тех странах, где развита космическая отрасль, наверняка используют другие системы анализа, по-другому его проводят, делают акцент на иных моментах. У нас — договор, сроки, деньги. Может быть, есть система, которая будет контролировать не только финансовые потоки, но и этапы выполнения. Ведь мы, по сути, не взаимодействуем напрямую с конструкторскими отделами, не видим, почему у них произошла загвоздка, почему они не успели что-либо доделать, какие трудности возникли.

О внедрении новых технологий можно говорить только тогда, когда ты видишь мировой опыт и можешь его перенять. У нас, экономистов космической отрасли, нет возможности учиться на курсах повышения квалификации. Информацию ищем сами, преимущественно в интернете — ведь она должна быть актуальной. Но кто же выложит в открытый доступ аналитические отчёты и анализы работы предприятий космической отрасли?

— *В предложениях по улучшению работы слабым местом формирования бюджета вы назвали прогнозирование финансовых возможностей заказчиков. Расскажите, какие возникают проблемы и как вы предлагаете их решать.*

— Проблема в том, что мы не видим своевременно изменения в графике платежей. Первого числа каждого месяца нам выдают этот график, но если второго числа он будет изменен, о задерж-



ке платежа мы узнаем не сразу. А ведь мы рассчитываем на эти деньги!

Специфика нашего бюро требует контактов со значительным количеством подразделений, обработки значительного количества документов. Делаем запрос в один отдел, другой, третий. Мы им служебку, они нам служебку. Они набирают в своей программе, мы – в своей. Много – на бумаге, мы вносим данные в компьютер, систематизируем. Это уже не экспресс-анализ. Приходится уделять много внимания бумажной работе и сбору данных, остаётся слишком мало времени на аналитику. Хотелось бы этот процесс опти-



мизировать, довести до автоматизма. Нам нужна единая система, в которой будут работать и бухгалтерия, и финотдел, и наше бюро, и ведущие менеджеры проектов, и даже инженеры, которые смогли бы поэтапно отмечать прогресс работы. Это, я думаю, помогло бы эффективнее расходовать средства. Всегда есть что оптимизировать. В XXI веке хочется больше времени тратить на саму работу, а не на бумажную волокиту и перенос данных из программы в программу.





– *Когда стоит ожидать изменений?*

– Недавно этот вопрос был предложен на рассмотрение, и мы планируем уже в этом году так необходимую нам программу закупить и внедрить. Так что есть шанс следующий бюд-

жет формировать уже в более современных условиях.

– *Что мотивирует вас работать?*

– Наверное, коллектив – я хожу на работу с удовольствием. Многому здесь научилась, и не в последнюю очередь – общаться с людьми. А ещё – стабильность, уверенность в завтрашнем дне. И достижения КБЮ, конечно же. Когда видишь по телевизору, как рассказывают об очередных успехах предприятия, на котором ты работаешь, переполняет гордость!

– *Какая часть работы вам нравится больше всего?*

– Считать. А затем на основе полученных данных анализировать, где что-то пошло не так, а где мы сработали хорошо.

– *Собираетесь поступать в аспирантуру?*

– Рассматриваю такой вариант. Пока нарабатываю идеи, собираю данные, чтобы было с чем работать. Но аспирантуру придётся отложить – вы застали меня в последние две недели на работе. Я ухожу в декретный отпуск...

– *Поздравляю... И кстати о будущем – как вы, сотрудник бюро тематического планирования, видите будущее нашего предприятия?*

– Я считаю, что КБ «Южное» не зря записывают в ряды космических лидеров. У наших специалистов очень креативный подход. Предприятие держится на инженерах-конструкторах, это они двигают нас вперёд, а суть нашей работы – помогать им. Они – наше

будущее. Мы всего лишь облегчаем им работу, избавляя от необходимости рыться в горах бюрократических бумаг, сыплющихся на нас. Надо дать им больше возможности реализовать себя, мотивировать развиваться.

Тогда наше предприятие ждёт прекрасное будущее. У нас есть потенциал, потому что в КБЮ работает очень много умной и талантливой молодёжи. Я знакома со многими молодыми ребятами и знаю, что у них светлые головы, что они смогут прославить наше предприятие.



– *Какие рабочие случаи вам особенно запомнились?*

– У меня каждая пятница особо запоминающаяся – готовлю отчёт на оперативку, приходится общаться больше обычного. Да и каждый день у нас проходит насыщенно, даже бурно, ведь мы тесно работаем со многими подразделениями.

– *Чем вы занимаетесь в свободное время?*

– Люблю пешие прогулки, кататься на лыжах и коньках. Когда появляется возможность – отправляемся в любимые мной Карпаты, а если возможности нет, то и в Днепропетровске для этого можно найти много интересных мест. Летом нравится выехать на природу с ночёвкой, разбить палатку, развести костёр, закинуть удочки...

– *Вы рыбак?*

– Рыбачит мой муж. Меня больше привлекает сама обстановка – палатка, костёр, река...

– *А в общественной жизни предприятия участие принимаете?*

– Я состою в профсоюзном бюро отдела, несколько лет подряд с удовольствием работала в «Звёздном» вожатой. Петь-танцевать не умею, поэтому в новогодних мероприятиях непосредственного участия не принимаю, хотя с удовольствием посещаю их. До недавних пор посещала фитнес-зал, участвовала в спортивных соревнованиях – жим штанги лёжа.

– *Как получилось, что вы выбрали такой неженский вид спорта?*

– Почти случайно – мне предложил попробовать свои силы наш тренер, он же и подготовил к выступлению. На соревнования, посвящённые 60-летию КБЮ, я шла без особых ожиданий. Но, как оказалось, руки являются сильной частью моего тела – я заняла второе место.

– *Читаете «Конструктор»? Видели интервью с другими молодыми специалистами?*

– Да. Могу сказать, что у ребят очень много опыта. Когда мне сообщили, что и я буду давать интервью, сразу ответила, что рассказывать мне нечего, ведь я нигде не была. А ребята на пуски ездили... Когда устраивалась в КБЮ, очень надеялась хотя бы раз увидеть взлетающую ракету. Но пока – только на видео.

– *Хотите пожелать что-нибудь нашему предприятию?*

– Хочу сказать спасибо руководству КБ «Южное» за то, что оно проявляет внимание к молодёжи, в первую очередь – за уникальную возможность взять жилье в кредит. Наверное, ни одно предприятие Украины не строит жильё для молодых специалистов на таких условиях. Это очень важно для нас, молодых.

Я уйду в декрет и надеюсь, что к моему возвращению КБЮ станет ещё сильнее, прогрессивнее, будет и дальше развиваться и прославлять не только Днепропетровск, но и всю Украину.

– *Спасибо за беседу!*



5 февраля 2016 г., пятница, №2 (955), основана в 1963 году

## В молодёжь надо верить!

*Герой данного интервью может быть знаком вам как по жёстким графикам работ, которые он составляет, так и по ожесточённым баталиям за шахматной доской. На вопросы отвечает Виктор Борисенко, молодой специалист отдела 31.*



– Что привело вас в КБ «Южное»?

– Когда учился в школе, поставил себе цель – поступить на физико-технический факультет университета. Ещё с детства я слушал рассказы родителей о задачах, проблемах и перспективах родного КБ «Южное», и мне это было интересно. Чем ближе было окончание школы, тем больше одноклассники обсуждали перспективы обучения по модным тогда направлениям – хотели быть экономистами, финансистами, юристами. Я поступил на экономику, но продолжал интересоваться, чем занимаются родители, и мне очень хотелось работать именно здесь. Уже на третьем курсе университета я решил попробовать свои силы на предприятии космической



отрасли. Пошёл работать на полставки в КБ «Южное», совмещая учёбу и работу. В 2012 году окончил Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта и получил квалификацию магистра по специальности «Менеджмент организаций и администрирование». Разумеется, остался работать в КБЮ.

Родители работали на предприятии, и уже в детстве я был знаком с КБ «Южное» и его основными задачами. Я очень благодарен родителям за то, что они правильно воспитали меня, помогли получить образование, стать на ноги, научили жить в современном обществе и с ответственностью подходить к любому делу, и верили в меня. Уверен, они мной гордятся.

– *Что входит в ваши обязанности?*

– Если кратко – выпуск графиков и контроль их выполнения. Я выполняю работы по ракетно-космическому направлению – «Циклон-4», «Морской старт», «Наземный старт», «Маяк-22», «Антарес».

Например, по одному из проектов я разработал план-график выпуска РКД. Но возникли определённые сложности при выполнении работ по проекту и требований Заказчика по безусловному закрытию этапа выпуска РКД в срок. Совместно с главным конструктором направления отдела 10 и специалистами СО-3 был разработан алгоритм контроля состояния выпуска РКД подразделениями ГП «КБ «Южное» в течение всего этапа. Я постоянно осуществляю текущий контроль выполнения работ плана-графика. Должен сказать, возникает много вопросов, требующих конкретного и незамедлительного решения в условиях нередкого изменения начальных и конечных сроков и уточнения принятых технических решений, а также проведения новых работ.

Я осуществляю оперативный анализ исполнения и, при необходимости, уточнение графика изготовления материальной части. Обеспечиваю подготовку составов вопросов на еженедельные оперативные совещания у Генерального конструктора с выпуском соответствующих решений по результатам этих совещаний.

Для повышения квалификации постоянно участвую в семинарах по обмену опытом работы в части планирования и контроля разработки ракетно-космической техники и совершенствования порядка



учёта и регистрации исходных конструкторских, организационно-технических и отчётных технических документов, разработанных подразделениями ГП «КБ «Южное». Изучаю необходимые в процессе работы законодательные и нормативно-правовые документы, слежу за их обновлением.

Говоря о работе, не могу не упомянуть коллектив. Он у нас дружелюбный, всегда готовый помочь и объяснить, если что-то не понятно. Очень быстро подружился со всеми и благодаря этому работаете легко. Приятно осознавать, что если что-то пойдёт не так, тебе с удовольствием подскажут.

– *Какие рабочие достижения вы считаете главными?*

– Я бы хотел выделить разработку графика выпуска РКД и алгоритма контроля состояния выпуска РКД подразделениями ГП «КБ «Южное» в течение всего периода работ. Насколько я знаю, раньше были только отдельные графики – на выпуск РН, наземного комплекса и так далее, а общие графики не разрабатывались, как не было и графиков такого объёма.

Перед нашим отделом стояла задача не только учитывать, но и контролировать выпуск документации подразделениями, наглядно показывать путь его реализации и его итог. Если график может быть сорван, лучше узнать об этом как можно раньше, задолго до дедлайна. Необходимо контролировать промежуточные этапы работы, фиксировать достигнутый уровень выполнения документов, причины срыва сроков.

Выпуская график, я учитываю, что с ним будут работать и другие специалисты. Я обращаюсь в различные подразделения, интересуюсь, какая информация им нужна, в каком виде должна быть записана. В других отделах охотно отвечают на все мои вопросы. Зная особенности их работы, я понимаю, каким должен быть график, чтобы работать с ним было удобно всем.

Часто изучаю для себя чертежи в Vault, чтобы знать в деталях, что собой представляет ракета-носитель, из чего она состоит, как управляются ступени, как они отделяются и так далее. Когда человек приходит ко мне с отчётом, у меня под рукой лежат подготовленные заранее вопросы. Стараюсь лучше разбираться в технике, чтобы знать, какая может возникнуть проблема.

– *Чем вас привлекает такая работа?*

– Мне интересно то, что я делаю. Мне нравится общаться с людьми, слушать пояснения по технической части, узнавать, как что работает, где находится, какую функцию выполняет. Делать, понимая, для чего ты это делаешь. Я с удовольствием узнаю что-то новое. Прихожу в КБ-2 – узнаю о ракете, в КБ-4 и КБ-5 – о двигателях, в КБ-3 – о спутниках... На испытания, конечно, пока не попадал, а хотелось бы.

Такой подход к выполнению работы мне привили родители.

– *А есть ли какие-нибудь пожелания?*

– Много времени уходит на то, чтобы обойти отделы с проектом графика для его согласования. Подготовка графика может занять не так уж много времени по сравнению с его согласованием. А ещё можно прийти в подразделение и при согласовании документа, разработанного по выданным заранее ИД, обнаружить, что отдельные технические решения были изменены, и потому придётся выделять дополнительное время на их увязку. Сейчас активно прорабатывают вопрос о внедрении электронного согласования, и это, безусловно, будет гораздо эффективнее. Но для этого необходимо иметь персональный компьютер на каждом рабочем месте. Кроме того, безусловно должна работать сеть. Каждое её отключение – это потерянное время при и так сжатых сроках.

Всё более насущной становится необходимость планировать перевод на английский язык выпущенной документации, который также требует немало времени. Хотелось бы продолжить совершенствование организационной стороны таких работ.

– *Вы – организатор и неоднократный победитель шахматных турниров. Как и когда началось это ваше увлечение?*

– Для начала хочу сказать, что в нашей семье этой игрой увлечены все. У меня четыре родных брата, и все мы шахматисты. Научил играть нас отец, который очень любит эту игру, хотя и единственный из всех нас не имеет разряда. Я – кандидат в мастера спорта. Серьезнее всех шахматами занимается мой самый младший брат Вячеслав; он – уже международный мастер.

Я посещал несколько шахматных школ, участвовал в турнирах, занимал призовые места и неоднократно становился победителем

в классических, быстрых и блиц-турнирах. Конечно, поначалу меня обыгрывали, но потом я поднабрался опыта, «набил синяков» – и постепенно начал выигрывать. Кстати, ещё школьником приходил играть в турнирах и в КБЮ по специальному приглашению.

Но когда пришла пора поступать в институт, шахматы отошли на второй план – учёба, учёба и ещё раз учёба! Когда пришёл на работу, времени стало ещё меньше, но любимую игру я всё равно не бросил.



С удовольствием участвую в общественно-спортивной жизни предприятия. Являюсь активным участником и одним из организаторов шахматных турниров, посвящённых Дню космонавтики, памяти Главных конструкторов М.К. Янгеля и В.Ф. Уткина. Неоднократный чемпион и призёр турниров ГП «КБ «Южное» и открытой спартакиады ГП ПО ЮМЗ по шахматам. Капитан сборной и первая доска по шахматам КБ «Южное». В составе сборной не раз становился победителем спартакиады космической отрасли Украины.

Я очень благодарен Совету молодых специалистов, в частности – Руслану Светличному, который заметил меня и предложил попробовать свои силы в таких значимых соревнованиях.

Да, я не стал чемпионом Европы или мира, но шахматы помогают мне мыслить логически, быстро оценивать жизненные ситуации и находить верное решение, да и для памяти эта игра очень полезна.

– Не думали связать жизнь с шахматами?

– Для того чтобы играть профессионально, желательно начинать раньше и заниматься больше. Чем дольше участвуешь в со-

ревнованиях, показывая соответствующий уровень, тем выше вероятность, что тебя заметят и пригласят играть, может быть – даже в сборную.

Между прочим, кандидат в мастера спорта и мастер спорта – украинские звания, за границей таких нет. Зарубежный аналог – международный мастер. Чтобы получить это звание, нужно обыграть тех, кто его уже имеет. Для этого, понятное дело, нужно участвовать в международных соревнованиях.

На уровне кандидатов в мастера нужно уметь просчитывать партию как минимум на пять-семь ходов вперед, держать в уме все возможные ходы соперника, для каждого из них – свои ответные ходы, возможную реакцию соперника. Что уж говорить о доскональном знании особенностей дебютов, миттельшпилей, эндшпилей...

Кроме того, игра идёт на время, каждому игроку даётся по 5-15 минут – если играют блиц. Конечно, быстрые шахматы – это до 60 минут, а классические – и того больше, но в последнее время всё актуальнее становятся быстрые форматы. Например, так называемая «пуля», когда на партию даётся до пяти минут. Время вышло – и ты проиграл даже при более выгодной позиции.

Есть люди, которые считают, что шахматы – это не спорт; в этом они глубоко заблуждаются. Пусть попробуют сыграть партию из расчёта времени по два часа на игрока – уверен, им нелегко будет столь длительное время удерживать предельную концентрацию ума и внимания. А потом для контраста управиться за пять минут.

– *Получается жёсткий дедлайн, как будто по графику играете...*

– Пожалуй, есть что-то общее.

– *Вы – капитан нашей сборной по шахматам. Что входит в ваши обязанности? Кроме умения хорошо играть, разумеется.*

– Непосредственно на соревнованиях – подготовить напарника к партии. Помогать с организацией игр, согласовывать рабочие моменты с капитанами соперников.

– *А состав сборной вы подбираете?*

– Я один из тех, кто этим занимается. Отбираем не наобум, а по результатам внутренних турниров КБ «Южное» и соревнований между подразделениями. Кто показал себя более сильным в тече-

ние года, тот и попадёт в сборную. Так что всё честно и зависит только от самих игроков.

— *И как обстоят дела?*

— Уровень наших игроков растёт, да и молодые шахматисты в КБЮ приходят. С некоторыми из них я успел познакомиться на соревнованиях. Способных игроков хватает, и это хорошо. В сборной всего два человека (впрочем, на турниры есть возможность взять с собой запасного игрока), но пока есть конкуренция, мастерство каждого будет расти.

— *А как насчёт других увлечений?*

— Футбол. Собираемся с друзьями посмотреть матчи, обсудить последние новости, поспорить — у каждого из нас свой любимый клуб.

Мне интересны и сама игра, и её закулисы — новости, слухи, трансферы. Но сам уже мало играю.

— *Расскажите о своих планах.*

— Работать!

Хочу принять участие в научной конференции, рассказать о своём опыте создания графика и алгоритма по выпуску РКД.

Подготовлены тезисы доклада для научной конференции и план подготовки соответствующей информации по теме «Совершенствование методов контроля исполнения организационно-технических документов». Доклад будет подготовлен по результатам завершения выпуска РКД и сдачи проекта Заказчику.

Из планов не рабочих — уже хочется обзавестись семьёй, жильём... Шахматы пока что не в приоритете. Но, разумеется, буду защищать честь КБ «Южное» на турнирах.

— *Читаете «Конструктор»?*

— Само собой. В нём всегда много полезных и актуальных материалов.

— *Помните, как отреагировали на предложение дать интервью?*

— Я предполагал, что поскольку у молодых специалистов берут интервью, то очередь может дойти и до меня. Меня знают и по работе, и по шахматным турнирам. Но специально к интервью не готовился.

— *Хотите что-нибудь сказать читателям?*

— Пусть у КБ «Южное» будет как можно больше заказов! Знаю, мы справимся.



Хотелось бы, чтобы воспрянул родной завод – важнейшее предприятие космической отрасли, способное реализовать самые смелые проекты КБ «Южное». Пусть к ним, как и в КБЮ, приходит и закрепляется молодёжь. Но и опытные кадры терять нельзя. Ведь если уйдет старшее поколение, кто научит молодёжь работать правильно?

Хочется, чтобы у нас в КБЮ сохранился дружный коллектив, в котором каждый понимает коллегу и помогает ему. Чтобы молодые и талантливые были заинтересованы приходить в КБЮ, и старшему поколению было кому передавать свой колоссальный опыт.

И чтобы в молодёжь верили! Если человек чувствует, что ему доверяют, он начинает работать лучше и ответственнее. К счастью, Александр Викторович верит в молодёжь и уделяет ей много внимания. Спасибо за доверие!

Я желаю КБ «Южное» крепко стоять на ногах и неустанно развиваться!

– *Спасибо за интервью!*



5 марта 2016 г., суббота, №4 (957), основана в 1963 году

## Спутники её жизни

*Молодой специалист отдела 311 Анжела Зайцева – человек многих увлечений, поэтому и разговор с ней получился многогранным. Мы с удовольствием выслушали её и предлагаем сделать то же и читателям «Конструктора».*



– В детстве мечтали конструировать спутники или ракеты?

– Если откровенно, с ранних лет меня ужасали фильмы, в которых как-либо страдают животные. Например, в военных и исторических лентах, когда стреляли по лошадям. Меня это так злило, что я хотела стать кем-то вроде полицейского по правам защиты животных, чтобы остановить этот кошмар. Но это, конечно, мечты несерьёзные.

– *Как вы пришли к космической специальности?*

– Наверное, по воле судьбы. В 14 лет благодаря работе моей мамы региональным координатором общественной экологической организации я побывала в Германии. Тогда эта организация старалась не допустить создания в нашей Артёмовской соляной шахте ядерных захоронений, и немецкие специалисты пригласили нас для обмена опытом. В Германии я впервые столкнулась с новыми технологиями, такими как ветряные установки и солнечные батареи, и была очень впечатлена. В ХАИ поступала на специальность «Нетрадиционные источники энергии», но группа была новая, конкурс – сумасшедший, и мне не хватило всего двух баллов до бюджета. Возможности оплачивать контракт у моих родителей не было, и я попала в шестую группу – «Ракетные и космические комплексы», которая также казалась мне очень интересной – и не зря, как я теперь вижу.

Проходить преддипломную практику я решила в КБ «Южное», так как всегда хотела работать по специальности.

– *И как вас встретило наше предприятие?*

– Контрастно – холодными помещениями и тёплым коллективом. К счастью, второе для меня отчасти компенсировало первое. Быстро нашли с девочками общие интересы, сдружились, несколько раз ездили в «Звёздный» на подготовку лагеря к сезону. Сработались тоже быстро. Люди у нас общительные и всегда готовые помочь. Начальник нашего сектора – великолепный специалист и прекрасный человек. Благодаря этой работе я встретила много хороших людей. Положительных моментов – просто море!

– *Над чем вы работаете?*

– Наш отдел занимается проектированием космических аппаратов и комплексов. По характеру выполняемых работ отдел относится к многопрофильным подразделениям, выполняющим работы по таким направлениям, как перспективное и системное проектирование, а также разработка отдельных систем и элементов космических аппаратов.

В первые же рабочие дни мне дали ответственную задачу – расчёт энергообеспеченности спутника дистанционного зондирова-

ния Земли «Січ-2». По результатам этой работы были выпущены и справки по термовакуумным испытаниям, и руководящий документ, и эксплуатационные документы.

С тех пор я принимала участие в работе практически над всеми темами отдела: «Мікросат», «Січ-Перспектива», «Січ-2-1», «Січ-2М», Yuzhsat, ГСП, КОКС и др. Расчёт энергообеспеченности требуется для любого проекта.

А перспективных, обширных и интересных проектов у нас очень много.



Сейчас в работе новая для нас тема – микроспутниковая платформа. Например, платформа Yuzhsat весом 20-50 кг, которая имеет модульную конструкцию, обеспечивающую возможность установки необходимых приборов без доработки силовых элементов конструкции. К сборке и испытаниям готовится КА «Мікросат», продолжаются работы над КА «Січ-2М». Предстоит защита концептуального проекта геостационарной спутниковой платформы. Мы осваиваем новые технологии и постоянно развиваемся. Я думаю, что главные достижения – всегда впереди.

*– При такой активной работе приходится непрерывно поддерживать надлежащий уровень квалификации...*

– Квалификация повышается непосредственно в процессе работы. Стараюсь читать публикации соответствующей тематики, знать, что происходит в мире. В плане получения информации интернет нынче – великая сила. Ну и передачу опыта от старшего поколения никто не отменял. Их знания часто оказываются более обширными и пригодными к использованию, чем все материалы всемирной паутины.

Стараюсь улучшать и методы своей работы. Поставила перед собой задачу – оптимизировать график распределения времени и повысить концентрацию при выполнении поставленных задач.



– *Вы выступали с докладами на нескольких конференциях, в том числе и зарубежных, представляли наше предприятие на выставках и в составе делегаций...*

– Самая значительная конференция, на которой я выступала – Международный астронавтический конгресс в Пекине. Попастъ туда я смогла благодаря конкурсу на лучшие доклады молодых специалистов. Готовилась долго, даже прорепетировала своё выступление на нашей конференции «Человек и космос». Это по-



могло мне понять недоработки в плане построения доклада, дало возможность немного привыкнуть к вниманию публики – человек я несколько стеснительный. Я получила массу удовольствия от заданных вопросов, поняла, над чем нужно поработать – благо, время ещё оставалось.

Своим выступлением на конгрессе я осталась не особенно довольна из-за уровня знания языка. Понимать понимаю, но полностью сгладить языковой барьер не удалось – его подпитывал не прошедший окончательно страх выступления, боязнь, что тебя не поймут. Впрочем, с языковой проблемой столкнулась не только я. Была свидетелем того, как индийскому специалисту пришлось дважды повторить свой вопрос и воспользоваться помощью зала – акцент у него был незабываемый. А ведь в Индии английский язык – второй государственный.

Курсы английского я окончила очень давно и жалею, что не всегда удаётся поддерживать необходимый уровень знаний; планирую записаться на повторные. Английский язык сейчас практически обязателен, без него ну куда!

Кстати, уже два месяца посещаю курсы арабского. Знакомый мусульманин рассказал, что в культурном центре развития ислама проводится набор в группу по изучению языка. Действительно, почему бы и не пойти? Знания лишними не бывают.

В сентябре прошлого года отправилась в Киев на выставку «Зброя та безпека-2015». Мы представляли не только ракеты, но и космические аппараты – например, спутник оптико-электронного наблюдения с высоким разрешением «Січ-Перспектива» – для безопасности страны вещь первой необходимости. Порадовало, что наш стенд вызывал живейший интерес представителей иностранных делегаций. А ещё на этой выставке я ближе познакомилась с главным конструктором нашего КБ-3. Он очень впечатлил меня и своим энтузиазмом вдохновил на годы вперёд.

Также я была в составе делегации, которая ездила в Италию по вопросам сотрудничества с компанией GAUSS – мы собирались перенимать их опыт в разработке микроспутников. Наша делегация выступила с докладом о деятельности КБЮ, каждый из ребят

вкратце рассказал о своём участке работ. Моей задачей была вводная часть и частично – разработка двигательных установок. А итальянцы продемонстрировали нам результаты своих работ. В частности – космический аппарат Unisat-6, который был запущен на нашем «Днепре».

Ознакомившись с их проектами, мы решили разрабатывать собственный спутник на основе кубсатовских технологий.



Принимала участие в пилотном проекте по развитию единого информационного пространства предприятия, который вели представители компании Siemens Industry Software, – «Создание и управление электронным макетом изделия». Siemens есть что предложить в плане проектирования и разработки конструкций, прочностных расчётов. Меня, например, заинтересовали дополнительные программные модули, а также возможность согласования электронных документов. Но вообще-то их продукт охватывает весь цикл работы – от исходных требований до выпуска изделия в металле, а также отслеживание проводимых в проекте работ, обмен исходными данными, служебными записками и так далее. Такие продукты

имеют широчайшие возможности, и было бы неплохо, если бы они внедрялись у нас на предприятии.

Тогда нам дали возможность познакомиться с этим продуктом достаточно близко. Предложили сделать 3D-модели деталей, а потом – собрать из них спутник. В общем, мы «прощупали», как в этой программе работается.

*– А чем вы занимаетесь в качестве члена Совета молодых специалистов?*

– В СМС я попала на одном из собраний, когда в очередной раз выбирали состав Совета. Мою кандидатуру предложили из зала (по мнению окружающих, я веду активный образ жизни), и я решила попробовать. На данный момент занимаюсь информационным и социально-бытовым секторами работы – мы с Наташей Кушниренко друг у друга на подхвате. Из последних достижений – информационный стенд для молодых специалистов КБ-3. У нас большие планы по поводу размещения на нём интересных материалов различного характера. Подготовили фотоколлаж, для которого ребята из КБ-3 с радостью предоставили фотографии с выставок и конференций, командировок и рабочих мест, санаториев и турбаз. В планах – его значительное расширение и постоянное обновление. По части социально-бытовой деятельности – в основном помогаем с оформлением материальной помощи. Молодёжь у нас скромная, многие не знают, где и как оформить заявку.

*– Спортом увлекаетесь?*

– Я всегда вела активный образ жизни. Например, ещё учась в школе, четыре года занималась цирковым искусством. Причём попала туда практически случайно – соседскую девочку, на три года младше меня, бабушка не смогла отвезти на репетицию, и меня попросили помочь. Они как раз готовились к итоговому выступлению – это почти то же самое, что итоговый отчёт у нас – и не хватало массовки для финального номера. Меня спросили: «Как насчёт растяжки? Шпагат есть?». «Не знаю», – ответила я, размялась и села на шпагат. Вот так и получилось – один раз проводила подругу и потом четыре года посещала цирковой кружок. Любимыми номерами у меня были акробатический с голубями и воздушные петли.

Для последнего нужна была недюжинная сила в руках, чтобы удерживать в воздухе и себя, и партнёра.

Переехав в Днепропетровск, очень долго сидела на месте – чужой город, не с кем пойти. Когда вышла замуж, режим «дом-работа, работа-дом» мне надоел, захотелось разнообразия. Пошла на фитнес, но оказалось – не моё! Больше интересовал тренажёрный зал, который у нас как раз открылся! Бесплатно, в любое время – хоть до работы, хоть после, идти недалеко – очень удобно.

Боевыми искусствами тоже интересуюсь. В институте ходила на джиу-джитсу, а недавно занялась боксом.

Я участвую в деятельности общественной организации «Союз патриотов Украины». Коллектив у нас разношёрстный, и на одном из собраний знакомый – кандидат в мастера спорта по боксу – пригласил на тренировку. Сначала я отказалась – бокс меня никогда особо не привлекал как спорт, я не считала его зрелищным – предпочитаю восточные единоборства. Но в один прекрасный момент подумала – а почему бы и нет? Зима, надо поддерживать форму. Сходила раз, другой. И вот уже три месяца по вечерам спешу на тренировки. На одном из последних спаррингов поставили с пареньком, ещё школьником, и он с такой силой зарядил мне правой в висок, что я впервые почувствовала, что такое почти нокаут. Но желание заниматься не пропало.

*– Кроме всего вышеперечисленного, вы занимаетесь также и волонтерской деятельностью?*

– Я родом из Донецкой области. Один мой знакомый, участник добровольческого батальона ВСУ «Донбасс-Украина», рассказал мне о страстях, свидетелем которых был – а он как раз вернулся из Иловайска. Я была впечатлена.

Начала интересоваться довоенной подготовкой у нас в городе, чтобы в случае необходимости быть в состоянии постоять за себя, так как не хочу становиться «беженкой». Нашла всего два варианта. По первому адресу учили только обращению с огнестрельным оружием. По второму – проводили начальную довоенную подготовку, это меня привлекло больше. Со временем из этих сборов выросла общественная организация «Союз патриотов Украины». Основная наша деятельность (помимо волонтерской помощи ребятам



на передовой) – довоенная подготовка. Один из наиболее важных этапов такой подготовки – тактическая медицина. Это предмет сложный и очень интересный. Семинары у нас проводил Иван Кондратенко из 25-й бригады, великолепнейший человек, который успевал дать нам колоссальный объём информации. Занятия проходили жёстко, в полной боевой экипировке – бронежилетах, шлемах, с автоматами. Имитировали эвакуацию – твой товарищ ранен, ты

должен вывести его в безопасную зону. Доставшийся мне напарник был двухметрового роста и под сто килограммов весом (это ещё без снаряжения!), и тащить его было очень непросто, я разодрала себе руки в кровь. После семинара Иван меня похвалил – сказал, что я выкладывалась от души. Я всегда стараюсь полностью отдаться тому, чем занимаюсь.

Мы пытаемся находить пути помощи нашим ребятам, из собственных зарплат выделяем средства, чтобы приобрести необходимое для солдат. Пусть откажем в чём-нибудь себе, но будем знать, что солдат обут, одет, накормлен.

Я и сама ездила с волонтерами в Авдеевку, хотя многие не хотели брать с собой девушку. Впервые почувствовала запах войны, увидела дорогу в воронках, разбитые автомобили, сгоревшие боксы. Если до этой поездки какой-то романтизм и был, то сейчас его не осталось ни капли. Никакой романтики в войне нет!

Лично познакомившись с ребятами, за каждого переживаешь как за родного. И думаешь – останусь без нового платья, зато помо-



гу купить им, например, аптечку – она стоит немало. Поддерживать стараюсь не только материально, но и морально – переписываюсь со многими солдатами.

– *Чем занимаетесь в свободное время?*

– Свободного времени у меня не так уж и много, потому что три раза в неделю бокс, два раза – тренажёрный зал, минимум два раза – «Союз патриотов». Когда свободная минутка всё-таки появляется – читаю художественную литературу, с недавних пор увлекаюсь шитьём. Пару неплохих вещичек себе уже пошила.

Несколько раз ходила в турпоходы. Впервые взвалила рюкзак на спину благодаря знакомому из 312-го отдела, который предложил нам с мужем присоединиться к их компании. Сначала я отнеслась к этой идее критически, потому что раньше никогда в походы не ходила, да и экипировки у меня не было. Но взяла у подружки рюкзак, нашла спальник, купила палатку – и отправилась в четырёхдневный переход от Ангарского перевала до посёлка Рыбачье. Потрясающая природа, местами – сложный ландшафт, резкие климатические перепады... Походы – это здорово!

Ещё одно увлечение – экскурсии. Страсть к ним у меня ещё с институтских времен, потому что студенческий билет давал право на поездки с пятидесятипроцентной скидкой. Возможность поехать в незнакомый город просто погулять завораживала. Мы с подругами посетили Киев, Черновцы, Львов и окрестные замки...

– *Хотите что-нибудь пожелать читателям?*

– Читателям желаю творческого развития во всех отношениях, не только в работе, но и в плане личных, моральных качеств. Если человек счастлив, он переносит эту радость на все сферы своей деятельности.

А КБ «Южное» я желаю процветания! Наше счастье зависит от развития предприятия, а развитие предприятия – от нашего. Так пожелаем же друг другу взаимного счастья и развития!



## На всё смотрю с оптимизмом!

*Сегодня мы беседуем с Сергеем Волосковым, начальником группы отдела 444. Его путь в аэрокосмическую отрасль был основательно продуман, и так же тщательно выверен каждый его шаг в качестве работника КБ «Южное». И результат не заставил себя ждать – в этом году Сергея признали лучшим молодым работником КБЮ.*



– Итак, в детстве вы хотели стать...

– Я бы сказал – не инженером точно.

– Почему?

– Ребёнком об инженерной деятельности я как-то не задумывался. Наверное, это связано с тем, что практически все мои родственники были врачами. Атмосфера дома была соответствующая. Выбивался из общего фона мой папа, который работал инженером. А я

сам вторым инженером в семье стал по рекомендации мамы – врача. Она видела, что у меня, как и у папы, математический склад ума.

При поступлении рассматривал несколько специальностей, но больше для проформы – уже решил, что пойду на физтех, причём именно на двигательные установки. И, как показало время, не ошибся. Обучение было интересным и проходило без особых трудностей, хотя в школе я был далеко не отличником. Это обстоятельство не помешало мне окончить университет с дипломом магистра.

– *В КБЮ вы пришли на работу 12 апреля. Это случайность?*

– Нет. Я решил, что начало работы должно быть чем-то ознаменовано. Например, важной для отрасли датой. Так что момент я выбрал сознательно – чтобы меня в будущем преследовала удача.



– *Какими были первые впечатления?*

– Конечно, положительными. Так оно и есть, без малейших сомнений. В то время мы занимались полным циклом разработки – от чертежей до изготовления и проведения испытаний. Было немало трудностей, но когда увидели результат своей работы – поняли, что старались не зря.

Мне давали набраться опыта, постепенно вводили в полный цикл работы. Но можно сказать, что моё обучение было разведкой боем.

Очень усталое первое время, работа была напряжённой. Масса интересного! Я занимался отработкой уже существующих изделий, в частности агрегатов автоматики ЖРД. Обороты набрал быстро.

– *Расскажите о своей работе.*

– Я с самого начала рассматривал КБ-4 как место, где мне было бы интересно работать. Ещё в университетские годы был про него наслышан. С отделом определился быстро – конечно, агрегаты автоматики! Это то, что есть везде. Элементы, которые являются неотъемлемой частью любой конструкции, любого изделия. Очень востребованный участок работы, потому и выбрал этот отдел.

Руководимая мной группа занимается разработкой и отработкой агрегатов регулирования ЖРД и бортовых источников мощности. Мы задействованы практически в каждом действующем контракте КБ-4. Получаем исходные данные и требования от отдела общей сборки, прорабатываем конструкцию, выпускаем рабочую конструкторскую документацию, согласовываем её. Порой это бывает сложно, приходится находить общий язык со многими людьми. За этим, если всё идёт как надо, следует изготовление, авторское сопровождение изготовления, проведение испытаний, выпуск отчётов. Вот такой цикл работы.

У нас есть как внутренние проекты, так и инозаказы. Плодотворно работаем с иностранными коллегами, стараемся привести дело к взаимной выгоде. У меня есть опыт очень продуктивного и интересного общения, впечатления только положительные. Благодаря высокому имиджу КБЮ удаётся быстро находить общий язык с инозаказчиками. С некоторыми продолжаем поддерживать рабочие отношения, это очень полезно для общего дела. Всегда приятно вести работу в таких условиях.

– *Действительно, главное – чтобы работа нравилась.*

– Эта работа была не мечтой всей моей жизни, а взвешенным и осознанным решением. Мне интересно этим заниматься, видеть результат своей работы, видеть заинтересованность заказчиков. То, что мы делаем, интересно и востребовано, и это мотивирует. Мне нравится налаживать производственные связи, находить пути решения сложившейся задачи. Я доволен и местом, и условиями работы. Конечно, всегда есть то, что хотелось бы поменять и улуч-

шить, но я стараюсь смотреть на всё с оптимизмом – и, возможно, в скором будущем произойдут перемены в лучшую сторону.

Главное для меня – это рост в работе. Как в техническом плане, так и в должностном. Пока не было такого, чтобы я остановился. Есть развитие – вот это самое важное.

Я стараюсь изучать что-то новое каждый день. Помимо непосредственно нашей сферы работы, я проявляю интерес к деятельности и других отделов нашего КБ. Стараюсь не замыкаться на своих конкретных задачах, а узнавать как можно больше. Всегда можно что-то почерпнуть, наблюдая за работой специалистов не по твоей тематике, и применить уже в своей специфике, в своих работах.

Всё то новое, что удалось узнать в плане, например, компьютерных знаний и английского языка, немедленно применяется в рабочем процессе. Это отражается в отношении руководства: какую работу поручают, насколько она ответственна. Лучший показатель – отношение руководства и зарплата, которую ты получаешь.

– *Расскажите о своём коллективе.*

– У нас большой отдел, и все мы работаем в одном весьма внушительных размеров зале. То есть сотрудников вокруг много, но это в каком-то смысле и хорошо – развивает чувство локтя.

Коллектив у нас по-настоящему хороший и дружный. Что самое важное – когда я только пришёл на работу, было достаточно много опытных, закалённых специалистов, которые сходу отвечали на любой вопрос. При передаче опыта не возникало никаких препятствий, каждый ветеран был готов уделить внимание новичку. Я старался пользоваться этим в полной мере, впитывал информацию, как губка. Эта атмосфера меня поразила – и она сохраняется и по сей день, хотя коллектив уже в значительной мере обновлённый, более молодой. Мы работаем как единое целое. Отзывчивость, добродушие и внимание – именно те качества, которыми можно охарактеризовать наш отдел. И это одна из причин, по которым я остаюсь здесь.

– *Сейчас уже и сами делитесь опытом?*

– Само собой. И с проходящими к нам в отдел молодыми специалистами общаюсь, и с проходящими практику студентами... Доводилось бывать куратором дипломников. Вспомнив свои первые



шаги здесь, всегда иду навстречу: помогу, подскажу, сделаю даже больше, чем меня просят. Но навязывать помощь не буду. Конечно, студенты бывают разные. Кто-то заинтересован в дальнейшей профессиональной деятельности, кто-то – не слишком. Но все мы делимся опытом, рассказываем, показываем. В первую очередь пытаемся заинтересовать. Отрасль у нас более чем перспективная. На мой взгляд, она должна быть первостепенной даже на государственном уровне. Наша задача – сделать так, чтобы она развивалась, а для этого важно мотивировать студентов и молодых работников.



– *Общественной жизнью предприятия интересуетесь?*

– Для начала хочу выразить восхищение теми людьми, которые по собственной инициативе принимают участие во всевозможных общественных мероприятиях. Вы молодцы!

Первые лет пять моей работы я участвовал во многих спортивных соревнованиях, которые проводилось у нас на предприятии. Я очень люблю спорт, и потому старался не ограничивать себя каким-

то одним его видом – мне было интереснее каждый раз открывать что-то новое. Всё – на уровне любителя, потому что занимался для себя. Впрочем, у меня есть довольно внушительное количество наград внутренних соревнований КБ «Южное».

Но это было в начале моей работы. По мере профессионального и карьерного роста времени становится всё меньше и меньше. А ещё у меня появилась семья!

Семья – самая важная часть моей жизни, моя цель. Все, что я сейчас делаю, – ради семьи. Я считаю, что у меня счастливая семья, я каждый день радуюсь тому, что у меня прекрасная жена, две замечательные дочери, и я их очень люблю.

– *Чему посвящаете свободное время?*

– Стараюсь максимально уделить свободное время семье и, конечно же, друзьям. Отдых предпочитаю активный, очень люблю путешествовать. Неотъемлемая часть моей жизни – проявление равнодушия к происходящему вокруг меня. Стараюсь занимать активную позицию во всём, что меня касается – от места проживания до места работы. Тем более последние события в КБЮ – яркий пример того, что нельзя оставаться в стороне и быть равнодушным.

– *Ну и традиционно – пожелание читателям.*

– Аэрокосмическая отрасль не просто перспективна, она жизненно необходима для каждого государства, которое хочет занимать значимое место в мире. Успехов всем сотрудникам КБЮ и нашим смежникам, которых немало! Чтобы мы понимали, что и зачем мы делаем, и чтобы от этого была отдача. Пусть это благоприятно сказывается на духовном и материальном состоянии каждого сотрудника КБЮ!

Я желаю нам процветания, стабильности и ясного завтрашнего дня!



## На все сто!

*Продолжая знакомить читателей с молодыми специалистами подразделений КБ «Южное», мы наконец-то добрались до «сотки». На вопросы отвечает начальник группы отдела 87 Олег Нестерук.*



– Что привело вас в КБ «Южное»?

– Изначально я мечтал стать военным, танкистом, точнее говоря. Сразу после окончания школы отправился подавать документы в Харьковское гвардейское высшее танковое командное училище, но меня не взяли по классической причине – плоскостопие! Интерес к тяжёлой технике в итоге привёл меня в наш ракетный колледж. Учился с удовольствием, особенно мне нравилось металловедение.

Ближе к концу обучения с нами проводили собеседования – сначала в колледже, затем в отделе кадров КБЮ. Пообщаться со мной



приехал тогдашний начальник 87-й СНИЛ Григорий Иванович Кругликов. После недолгой беседы он спросил: «Нам нужны молодые специалисты. Пойдёшь?». Я согласился. Так и пришёл на «сотку» испытателем измерительных систем пятого разряда.

– *Но обучение, насколько я знаю, вы продолжили?*

– Конечно, ведь очень хотелось получить и высшее образование. Поступил в Днепропетровский госинститут подготовки и переподготовки кадров промышленности на вечернее отделение, специальность – «Технология машиностроения». Учился параллельно с работой в КБЮ. Было, конечно, не слишком легко. Утром на работу, к четырём часам на учёбу, в общежитие возвращался уже после девяти. По субботам тоже были занятия... Группа подобралась хорошая – приятная в общении и сильная в учёбе. До выпуска успешно дошли все 32 человека. А рассчитывали на 15, и поэтому многим пришлось защищаться в филиалах. Мне, например, в никопольском.

– *Как вас встретила «сотка»?*

– Сначала думал – куда я попал? Везде лес, ничего не видно... У нас каждый участок испытаний отделён от других лесополосой. А потом я увидел стенды и был ошеломлён их своеобразной техниче-



кой красотой. Кое-что нам показывали в колледже, но только здесь я по-настоящему ощутил, какая это мощь, какая сила!

В коллективе я оказался самым молодым – в основном всем было за пятьдесят. Приняли меня с открытой душой – как сына полка. Учили, помогали во всём.

Сейчас нами руководит молодой начальник отдела Сергей Анатольевич Колесниченко – он пришёл в КБЮ на пять лет раньше меня. Очень толковый руководитель, который всегда поможет, подскажет. Мы с ним быстро сдружились.

В моей группе работают инженеры Святослав Боровский и Максим Хавренко. Молодые сотрудники, схватывают всё на лету.

Ну и старшее поколение, наши стендовики, – опора отдела и комплекса. Прекрасным наставником стал для меня Вадим Анатольевич Онуфриенко. Каждый раз удивляет нас своими новаторскими идеями Михаил Григорьевич Нищета. Голова у него варит – каждому бы так!

Так что у нас все люди замечательные!

Когда я только пришёл на «сотку», мы по договору с американцами проводили разоружение. Меня, как молодого специалиста, всюду водили, всё показывали.

К залу нейтрализации подводят состав, завозят ракету внутрь. Сначала её полностью нейтрализуют – ведь в ней огромное количество опасных компонентов. А потом наши сварщики начинают аккуратно разрезать ракету плазморедами... Впечатляющая работа!

Кстати, первая ракета, которую я увидел вживую, была самой большой из всех, что я видел до сих пор, – SS-19.

А на испытаниях мы следим только за датчиками и мониторами. На саму ракету смотреть некогда – да и не имеем мы права быть рядом с испытуемым изделием из соображений безопасности.

*– А чем занимается непосредственно ваша группа?*

– Мы работаем на образцово-испытательных стендах 7 и 8 и образцовом расходомерном участке, занимаемся градуировкой и проверкой турбинных датчиков расхода. Они используются для выдачи информации об объёмном расходе измеряемой жидкости, а также для измерения мгновенного и суммарного расходов жидкости при стендовых испытаниях.



Наши расходомеры используют в темах «Вега», «Гром-2», ЖРДУМТ, «Демонстратор», «Апогей». Работаем и с организациями-подрядчиками, например, с ГП «Запорожское машиностроительное конструкторское бюро «Прогресс». По коммерческим договорам проводим поверку турбинных датчиков расхода.

Раньше наша группа занималась ещё и проверкой счётчиков воды и теплосчётчиков. Совместно с представителем центра стандартизации проверяли огромное количество счётчиков для всего предприятия.

Собственно, работа на «сотке» достаточно сильно отличается от работы на «материке». Приезжаем, сдаём пропуска, переодеваемся в спецодежду. Мы ведь работаем с компонентами – гептилом, амилом... Опасные вещества. Если работаем на стенде – обязательно в полной химзащите. Если вблизи него – хлопчатобумажный костюм, сапоги.

Наша «сотка» – огромный испытательный комплекс. У нас есть стенды для каждой разновидности испытаний – огневые, проливочные, газовые. Есть большой зал нейтрализации, химическая лаборатория, механический зал.

Больше всего мне нравится техническая часть работы. Люблю участвовать в монтаже и оборудовании новых рабочих мест – таких, например, как мерно-весовая установка, созданная при работе по теме «Циклон-4». Мне вообще интересна работа с металлом.

Хочу заметить, что нашу систему измерений давно пора модернизировать. У нас два стенда, и на одном из них уже стоит АПК-8 – аппаратно-программный комплекс стенда 8, который все показания фиксирует автоматически, а на другом стенде мы пока ещё работаем со старинными счётчиками импульса. Хочется видеть наш стенд более современным.

– *Определённая отдалённость от основной территории предприятия не мешает вам участвовать в его общественной жизни?*

– К счастью, нет. В 2005-2007 годах играл в футбол за команду комплекса. Тогда очень увлекался этим видом спорта, и когда Паша Тремба решил собрать команду «сотки», охотно согласился играть. Участвовали в соревнованиях между комплексами. Квалификация футболистов КБЮ, между прочим, очень высока. Мы только один раз заняли второе место, и это, мне кажется, нам ещё повезло.

Также я член добровольной пожарной дружины, участвовал в соревнованиях ДПД между подразделениями КБЮ. Два раза мы заняли первое место.

В ДПД я вступил по собственному желанию – было интересно, особенно когда узнал про соревнования пожарных. Ходили в пожарную часть, которая находится рядом с «соткой», знакомились с техникой, нам показывали, как и что надо делать. В общем, тренировали.



Соревнования проходили на территории нашей пожарной части. Туда приезжали члены ДПД всех подразделений КБЮ, нас строили, представляли друг другу. Затем пожарные устраивали показательный проход, который мы должны были повторить.

В команде четыре человека, у каждого свои обязанности. Первый бежит звонить по телефону – пожар! Второй тушит горящую бочку. Третий стыкует рукава брандспойта. Четвёртый должен попасть струёй воды в мишень. Расстояние между контрольными точками – примерно 60 метров. Всё это на время, конечно. Мы как-то раз вложились в 51 секунду. Команда КБ-2 вообще за 49 управилась. Есть у нас быстрые команды!

– Судя по величине отрыва, борьба была нешуточная...

– При тушении пожара медлить нельзя.

Ещё мне довелось поработать в «Звёздном». Попал туда почти случайно. Пришла команда направить туда кого-то из молодых –

поехал я. Это было в 2008 году, а всего работал там три раза. Мне очень понравилось – один воздух чего стоит!

Работал транспортировщиком на хоздворе полную партию – 21 день. Вставал в пять утра, принимал свежий хлеб. На протяжении дня обеспечивал продуктами блок питания – завтрак, обед, полдник, ужин. Работы было много, а выходных не было, но всё-таки выкраивал время на отдых, бегал на речку.

И в футбол там тоже играли – сборная хоздвора против сборной вожатых. Они у нас почему-то всегда выигрывали – наверное, пока тренировали детей, сами натренировались – лучше некуда.

Пару раз выступали на сцене. Я пел песенку «Мишка косолапый» под прихлоп. Нечто вроде мини-рэпа.

– *Как предпочитаете отдыхать?*

– Я живу в посёлке Солёное, а какой в селе отдых? С женой и ребёнком выезжаем посидеть на берегу реки. Огород – тоже отдых неплохой! Десять соток возле дома – надо обрабатывать. Любимое хобби – рыбалка. На последних выходных отлично съездил. Вытянул карпов – один на два восемьсот, второй – кило двести! Рыбачил на Суре, километрах в пятнадцати от нашего посёлка. Продолжаю играть в футбол, хотя уже реже. Любим семьёй ходить в турпоходы. Недавно ездили в Каменец-Подольский, поднимались на Кармалюкову гору.

– *Кстати, о семье...*

– Женат я на хорошей девушке Татьяне, которая работает медсестрой в нашей больнице. У меня прекрасный ребёнок – доченька Алина. Учится хорошо, даже заняла на солонянской школьной олимпиаде по математике первое место среди второклассников! В прошлом году мы с ней первый раз ездили вместе в «Звёздный», я снова работал на хоздворе. Со мной рядом Алина чувствовала себя спокойнее – ей тогда было всего шесть лет. Всё прошло хорошо, ей понравилось. В этом году она тоже собирается поехать, но уже одна. Освоилась! А мы будем приезжать на выходные.

– *Хотите пожелать что-нибудь читателям?*

– Главное – чтобы мы были здоровы! И работники КБЮ, и сама космическая отрасль. Успехов нам! Чтобы всё получалось, все испытания проходили на «отлично»!

Ну и про «сотку» не забывайте!



8 июля 2016 г., пятница, №12 (965), основана в 1963 году

## Хороший практик, хороший теоретик

*После интервью коллеги Дмитрия, слышавшие нашу беседу, заметили, что он скромен и самокритичен, а на пути хорошего инженера продвинулся дальше, чем о себе скажет. Начальник группы отдела 113 Дмитрий Грошелев, молодой специалист, входит в число основных специалистов по вопросам баллистического обеспечения пусков. Мы с удовольствием знакомим вас с ним.*



– Когда вы впервые подумали: «Ракетно-космическая отрасль – это моё»?

– Сложно сказать, кем я хотел быть в детстве, потому что это всё-таки детство. Но к окончанию школы уже твёрдо знал, что хочу быть инженером. Прежде всего, конечно, потому, что был хороший пример – отец, который всю жизнь посвятил Южмашу – служил в приёмке, был представителем заказчика, а сейчас работает в ОТК.

Да мне и самому казалось, что нет ничего интереснее точных наук. Единственно правильный с моей точки зрения выбор буду-

щей работы – инженерная деятельность, в которой практика и теория соединяются в одно целое.

Когда готовился к поступлению, знал только, что хочу на инженерную специальность. К мысли, что это должен быть физтех, а конкретно – автоматика, меня подтолкнули родители. Откровенно говоря, школьник слабо представляет себе, какая конкретно специальность будет востребована в будущем и, к тому же, окажется интересной. Дело школьника – определить направление, которым он хочет заниматься, а уж родители подскажут, где именно лучше себя реализовать.

Вот и получилось, что я пошёл по стопам отца, поступив, как и он, на автоматику на физтехе. А в плане будущего места работы сразу ориентировался на КБЮ как на предприятие, которое занимается реальной работой в ракетно-космической отрасли.

– *Как прошли годы учёбы?*

– Может быть, нельзя так говорить, но физтех – это большая семья. Нас очень много, мы по-своему разные, но в то же время все едины. Я защитился семь лет назад. По традиции, мы встречаемся каждые два года, и приходит не меньше половины потока. Причём пропускают встречи по объективным причинам, а не из-за нежелания видеть бывших однокурсников. С подавляющим большинством одnogруппников я поддерживал тёплые отношения во время учёбы, со многими дружу до сих пор и надеюсь, что буду дружить ещё долго.

Учёба на физтехе запомнилась мне не только как подготовка к будущей работе, но и просто как достаточно радостный период жизни. Мы все вместе дружно и весело отмечали праздники, поздравляли друг друга, и это совсем не было пустой формальностью или обязаловкой. Так что моя студенческая жизнь прошла весело и интересно, и мне иногда бывает грустно, что она уже закончилась.

Зато началась жизнь профессиональная.

– *В КБЮ вы пришли...*

– ...на шестом курсе, когда проходил преддипломную практику. Здесь мне понравилось – в первую очередь потому, что было много интересного.

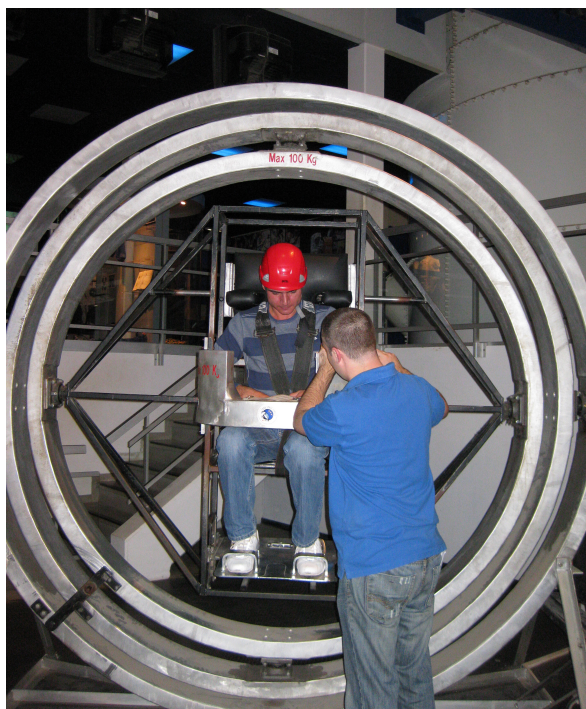
Когда вы оканчиваете вуз, у вас огромный багаж знаний, но эти знания разрознены. Здесь многое зависит от того, где вы работаете.



Если подразделение заинтересовано в том, чтобы вы росли как специалист и как личность, то вы будете расти.

Я искренне рад был оказаться именно в этом отделе – ведь это замечательный, очень дружный коллектив, в котором, кстати, представлены сотрудники всех возрастов. Впрочем, независимо от того, в какое подразделение вы устраиваетесь, КБЮ всегда встречает вас хорошо.

Коллектив – это очень важно. Если коллектив хороший, то вы тоже стараетесь максимально отдалиться работе. Почему? Потому что хорошее отношение к вам порождает ваше хорошее отношение к окружающим.



Коллеги помогают преодолевать сложности, которые, как ни крути, есть в любой работе. Но это и к лучшему – не было бы сложностей – не было бы интересно то, чем вы занимаетесь. Когда всё просто – это неинтересно. Тогда нет стимула стремиться к чему-то большему, стремиться стать лучше.

Мне нравится сталкиваться с чем-то, чего я не знал ранее, прикладывать максимум усилий для выполнения задания. Когда вы идёте по проторенной для себя тропинке, это может быть интересно, но всегда гораздо интереснее углубиться в чашу, для вас пока ещё неизведанную. Интерес возникает тогда, когда появляется отличающаяся от прежних задача.

Когда вы только приходите на работу, для вас всё – чаша. Любая задача, которую вам поручают, увлекает.

– И чтобы поддерживать интерес к работе, надо просто продолжать в эту чащу углубляться... Поэтому давайте поговорим о вашей работе.

– Уже курсе на третьем-четвёртом я знал, что хочу быть баллистиком. Скажу сразу, в ракетно-космической отрасли менее важных специальностей нет. Но каждый должен «затачивать» себя под конкретную проблематику.



Баллистика – это нечто удивительное. В траекториях полёта ракет и космических аппаратов я вижу своеобразную романтику, и для меня никакая другая область работы не наполнена таким одухотворением, как баллистика.

Наш отдел занимается многими темами, главная – «Днепр». Мои основные задачи – доработка программного обеспечения, которое используется при расчёте траектории и полётного задания. При проектных разработках провожу оценку носителя – способен ли он обеспечить требуемую энергетику? Это лишь маленький участок грандиозной общей работы, но даже им занимаюсь не только я один.

Несколько раз ездил в зарубежные командировки. Это и возможность получить ценный профессиональный опыт, и просто интересная поездка.

Например, был в Голландии по одной из тем «Днепра». Фирму, которая является заказчиком пусковых услуг, представляла группа

достаточно молодых людей. Было весьма интересно, потому что когда разницы в возрасте почти нет, вы можете общаться напрямую, гораздо свободнее.

Что мне нравится в таких поездках – это много обсуждений технических вопросов со специалистами фирмы-заказчика. Это настоящее испытание твоих знаний, ведь нужно суметь быстро и технически грамотно ответить на любой вопрос, который только может возникнуть у заказчика.

Интересно и просто пообщаться с людьми – приветливыми, доброжелательными и немного не такими, как мы. Наблюдая за повседневной жизнью жителей других стран, иногда обнаруживаешь очень неожиданные отличия в бытовых мелочах.

– *Опыт зарубежных командировок у вас был и до работы в КБЮ?..*

– Как аспирант физтеха, я принимал участие в международном проекте Tempus CRIST. Его суть заключалась в следующем: европейские вузы создавали непрерывную сеть станций слежения за университетскими спутниками. В эту сеть вошли многие вузы, из украинских – наш ДНУ, киевский политех, харьковский авиационный и некоторые другие. Ряд студентов и аспирантов направили на стажировку в европейские государства, чтобы специалисты, которые занимались сопровождением космических аппаратов своих вузов, передали нам свой опыт.

Я проходил стажировку в Бельгии, в машиностроительном вузе в институте De Nayerlaan.

Что мне у них очень понравилось – это подход к обучению студентов. Они не только изучают теорию, но и проводят экспериментально-практическую отработку конкретных решений.

Нам организовали экскурсию по всему вузу. Среди прочего показывали гараж, в котором студенты могут собирать, разбирать, дорабатывать автомобили. Это очень большое преимущество в учёбе. Показали также строящуюся у них клетку Фарадея, необходимую для исследований на электромагнитную совместимость, проводимых при сборке сложной техники – например, космического аппарата. При анализе влияния электромагнитных полей от внешних источников необходимо сделать так, чтобы испытуемый объект

был изолирован от воздействия ряда окружающих факторов. Для этого и нужна клетка Фарадея.

Сначала нам показали помещение размером с нашу рабочую комнату. Но оказалось, что масштабы клетки Фарадея заметно больше – отсюда мы спустились в подземное помещение, площадью напоминающее самолётный ангар. Клетка была собрана уже процентов на 90. Представители вуза с гордостью рассказывали: это – наша перспектива, задел на будущее. Меня это очень впечатлило.



Показывали нам также собранные студентами конструкции. Да, они были далеки от идеала, но, тем не менее, это то, что учащийся спроектировал и собрал своими руками. Студенты, решая техническую сторону вопроса, одновременно отрабатывают её на практике, проверяют свои решения. Теория не должна отставать от практики, практика – от теории. Они должны сосуществовать. Хороший инженер совмещает в себе хорошего теоретика и хорошего практика.

– *Какие впечатления у вас оставила Бельгия?*

– В городах поражает чистота. При переезде между городами – рачительность. Если есть поле – оно чем-то занято: или живность пасётся, или выращивают что-то. Неиспользуемых земель нет.

Бельгийцы очень вежливые. Если вы переходите улицу, машины вас обязательно пропустят. Если у вас возникает какой-то вопрос, вы можете обратиться к кому угодно, и вам обязательно покажут и подскажут.



Кстати, очень много людей на велосипедах – чего давно хотят добиться у нас.

Гулять поздно вечером, часов в десять-одиннадцать, было совершенно не страшно – по крайней мере, там, где я жил. Можно абсолютно спокойно выйти, прогуляться в центр города. Даже в поздний час вокруг много таких же дружелюбных гуляющих.

А прогуляться однозначно стоит – город очень красив. Отдельной экскурсии стоят одни только брюссельские костёлы, от которых просто веет многовековой историей.

*– Насколько я знаю, вы уделяете должное внимание и теоретической деятельности: нередко выступаете с докладами и уже работаете над кандидатской.*

– Я очень рад, что наше предприятие поддерживает активность молодых специалистов. Создаёт условия для того, чтобы придя сюда после окончания вуза, мы сразу начинали участвовать в конференциях, выставках, конкурсах... Это стимулируется и на уровне предприятия в целом, и на уровне отдельных подразделений.

Я, например, был призёром конкурса «Лучший молодой ИТР предприятия». Несколько раз принимал участие в конференции «Человек и космос»; темы докладов старался подбирать как можно более разнообразные. В 2010 году выступал на конференции, посвящённой памяти Циолковского, которая прошла в Калуге. Доклад был связан с моей диссертационной работой – «Методы определения углового положения космического аппарата по радиолокационным данным». Поездками остался очень доволен. Самое интересное было – слушать доклады других участников, потому что дополнительная информация всегда стимулирует развитие.

В аспирантуру поступил сразу после окончания вуза, в 2009 году. Окончил её в 2012. Ещё не защитился, но кандидатская готова уже наполовину. Есть десять публикаций, все тщательнейшим образом вычитаны моим руководителем Анатолием Михайловичем Кулабуховым. Касательно того, где публиковался, – тоже по рекомендации руководителя. В основном это, конечно, наш «Днепровский вестник» и сборник докладов ИТМ, но есть также статьи в журнале «Восточно-европейские технологии» и сборнике ХУПС.



Если вы задумываетесь, стоит ли поступать в аспирантуру, то вот моё мнение – стоит. Если вы воспользуетесь этим шансом, это повлияет на вашу жизнь, изменит отношение не только к науке, но и к жизни в целом.

Будучи студентом, вы в большей степени являетесь ведомым. Став аспирантом, немного смещаетесь в сторону ведущего, у вас появляется больше пространства для маневра. Конечно, руководитель должен вас направлять, без этого никак. Но в плане научной деятельности вы, пожалуй, получаете больше свободы.

*– Аспирантов у нас на предприятии меньше, чем хотелось бы. А вы поступили сразу после вуза...*

– Для меня основным мотивирующим фактором была старшая сестра, незадолго до того времени ставшая кандидатом экономических наук. Посоветовала заняться кандидатской, выступила в роли флагамена, на которого стоит ориентироваться и за которым нужно стараться успеть. Главное – найти такого человека.

*– Помимо всего этого – удаётся находить время на общественные мероприятия?*

– Похвастаться активным участием в общественной жизни я, наверное, не смогу. Обязательно бываю на всех дружных встречах нашего коллектива, принимал участие в велопробеге в поддержку Генерального, а вместе со мной сестра и племянник, которому всего шесть лет.

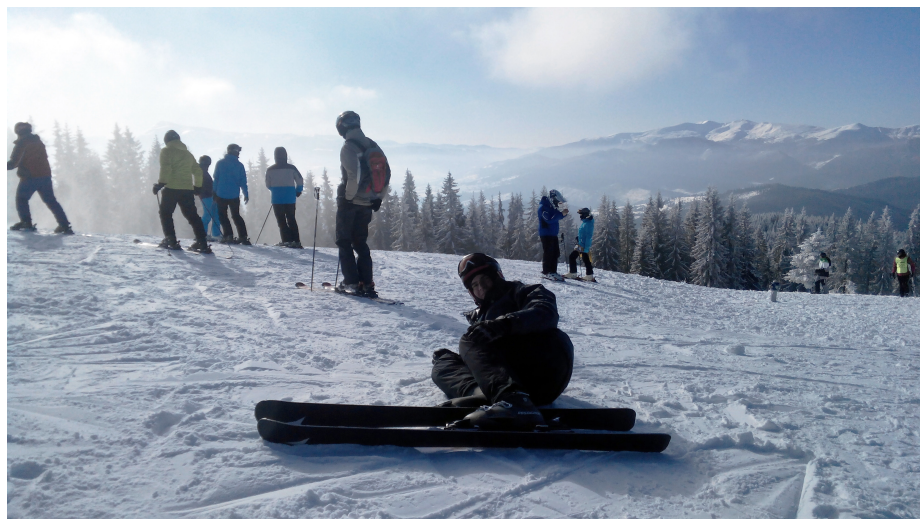
На спортивных соревнованиях был только один раз – это были состязания по спортивной гребле два года назад. Греблей я раньше не занимался, хотя на лодке плаваю с пяти лет. Мне очень понравилось, и если такие соревнования ещё будут организованы, я с удовольствием поучаствую.

*– Давайте поговорим о семье и отдыхе.*

– Я пока не женат, но семья у меня достаточно большая. Родители, Геннадий Иванович и Людмила Павловна, работают на заводе. Собственно, с ракетно-космической отраслью связана почти вся наша семья. По отцовской линии на заводе также работали дедушка (Иван Фёдорович Грошелев – военный летчик, инструктор, долгое время проработавший в Чугуевском авиационном училище; среди его выпускников был космонавт Лазарев) и бабушка, по ма-

теринской – дедушка. А вот сёстры по стопам родителей не пошли. Марина, моя младшая сестра, работает в фонде Соцстраха. Елена, старшая, преподаёт в Горном университете.

Что же касается отдыха, больше всего мне нравятся две вещи – катание на коньках и лыжах.



На каток хожу почти без перерывов лет с пяти. В своё время на заводе был клуб любителей катания на коньках «Хрустальный конёк». Хотелось бы, чтобы что-то похожее было организовано и у нас. Я думаю, что немало людей на предприятии разделяют моё увлечение и были бы рады возможности так проводить время в дружном коллективе.

Последние лет пять катаюсь на горных лыжах. Это то, что позволяет мне отвлечься, расслабиться, наполнить себя новыми силами.

Впервые с вершины склона на трассу я взглянул в Словакии, и это мне очень понравилось, потому что вокруг был настоящий густой лес. Представьте, что это ваш первый спуск по склону, вы скользите вниз, слева и справа от вас проносятся деревья... Впрочем, описать это невозможно, надо почувствовать самому.

Пожалуй, именно благодаря тому, что моя первая поездка была в Словакию, мне и полюбились так горные лыжи и сами горы. В Грузии – по крайней мере, там, где отдыхали мы, – склоны были

лысые, и пейзаж уже не впечатлял. А вот в Буковеле природа напомнила Словакию.

– *Вы хотите сказать что-нибудь читателям?*

– Иногда я задумываюсь – хотел бы я что-нибудь кардинально поменять в своей жизни? Наверное, нет. Я не жалею о своём выборе ни после школы, ни после университета. Уверен, что не буду ни о чём жалеть и в будущем. Так что планы у меня – оставаться здесь и продолжать заниматься любимым делом.

И потому скажу вот что: не надо бояться что-то делать! Пусть даже иногда не будет получаться – не беда. Жалеть, что упустили шанс, гораздо хуже. Пробуйте!



18 октября 2016 г., вторник, №19 (972), основана в 1963 году

## Творческий реконструктор

*В детстве Юрий жил на улице Гагарина и собирался стать космонавтом. И хотя это намерение так и осталось детской мечтой, с космической отраслью, как вы уже могли догадаться, его жизнь всё-таки связана. Мы беседуем с Юрием Ищенко, одним из архитекторов КБ «Южное».*

— Как вы стали архитектором?

— Когда окончил школу и пришло время поступать в институт, родители спросили, кем я хочу быть. К тому времени уже полностью определился, что хочу пойти по их стопам — они архитекторы. Выбрал Приднепровскую государственную академию строительства и архитектуры, специальность — архитектор зданий и сооружений.

С первого раза не поступил... Часто люди в таком случае

идут на другую специальность или сразу работать. Я решил, что хочу быть только архитектором, и в то же лето записался на подготовительные курсы.



Спустя какое-то время вместе с отцом пришли к моему крёстному, одному из ведущих архитекторов нашего города. Он увидел, что я грустный, спросил, что случилось. Узнав, в чём дело, крёстный сказал: «Не переживай. Я поступил со второго раза – и у тебя со второго всё получится». И оказался прав.

Нам надо было сдать два экзамена – рисунки с натуры. В первый день – изобразить голову человека, во второй – композицию из пяти тел: кубы, шары и так далее.

– *С композицией всё понятно, но почему голова?*

– Есть рисунок художественный, а есть архитектурный. Первый показывает сущность, может исказить, приукрасить. Второй – точные контуры, строение, геометрию объекта. Изображение головы – сложный многоплоскостный рисунок. Здесь абитуриент может в полной мере показать свои навыки и способности.

Учились мы шесть лет. На последних трёх курсах был отличником, получал только пятёрки, но напоследок схватил-таки пару четвёрок.

Мой диплом был основан на проекте архитектора Алексеенцева, применившего нестандартное градостроительное решение, –





он разместил несколько высотных зданий вдоль проспекта Карла Маркса. Обычно высоты ставят на холмах, а не у их подножья, чтобы подчеркнуть рельеф города. В данном же случае целью было выделить центральную ось города.

В своей работе я представил реконструкцию улицы Шмидта, включающую строительство высоты, продолжающую согласно плану Алексенцева ось Карла Маркса. В результате открывался парадный вход в парк имени Глобы, перекрытый из-за хаотичной застройки, вновь читаемой становилась продольная ось парка. Были также описаны мероприятия по благоустройству близлежащей территории.

– *После выпуска работали по специальности?*

– Сначала пошёл прорабом на стройку. Вникать во все тонкости строительного процесса, видеть его не на бумаге, а вживую, было интересно, да и полезно тоже, но не хотелось терять архитектурное образование. Одна из организаций города, которая могла дать мне возможность полноценно работать по специальности, – это наше предприятие.

В КБ «Южное» я пришёл в 2014 году. Первые впечатления – колоссальная территория. Если смотреть со стороны города, такого ощущения нет, предприятие теряется в окружающей застройке. Внутри квартальная система, улицы просматриваются очень далеко, архитектура цехов и корпусов подчёркивает эти связи.

Меня сразу же провели по основным объектам, которые в то время вёл наш отдел – актовъй зал, переходная галерея между 201-м и 88-м, 104-й корпус. Я был впечатлѐн масштабностью работ.

Если сравнивать, как идут работы за забором и у нас, могу сказать, что в городе всё длится намного дольше. Здесь – колоссально быстрые темпы; я работаю третий год, и на моих глазах произошло немало изменений.

– *Расскажите о своём отделе.*

– С первых дней передо мной поставили разноплановые задачи – снять обмеры на объекте, по ним разработать архитектурно-строительные чертежи, согласовать их, просчитать материалы, выдать задания смежникам, сметчикам... Наш отдел занимается всем

строительным процессом от и до, а в городе это были бы задачи для нескольких отдельных фирм.

В 33-м отделе четыре бюро – технического надзора, архитектурное, конструкторское, капитального строительства. Каждое из них занимается своими задачами, но работа у нас строго командная. Если реализованы разработанные мной проекты, то благодаря тому, что была проведена коллективная работа, задействованы все структуры, все специалисты отдела.

У нас есть флагманы – ведущие специалисты, начальники бюро. Они передают знания, опыт, умения молодым. Руководитель отдела, Раиса Феодосиевна Никитина, и руководитель архитектурного бюро, в котором я работаю, Надежда Анатольевна Кузнецова, всю трудовую жизнь провели на предприятии, живут им, знают его досконально. Глядя, с какой отдачей работают они, стараемся не отставать и мы, молодёжь.

А коллектив у нас преимущественно молодой. Я не буду отмечать кого-то лично, потому что это будет несправедливо по отношению к другим – отмечать надо каждого.

Некоторые пришли сразу после института, некоторые, как я, успели какое-то время поработать в городе. Мы готовы учиться, реализовывать приобретённые знания – для архитектора очень важно не только запроектировать, но и увидеть построенный объект. Кроме того, накладывает свой отпечаток специфика реконструкции, которой мы много занимаемся: вроде бы всё продумал, предусмотрел в проекте, но в процессе демонтажа работа на реальном объекте наверняка внесёт свои корректировки. Когда заходишь в удачно спроектированное и построенное помещение – эффект ошеломительный.

Молодёжь заинтересована в развитии предприятия, в том, чтобы работа постоянно двигалась. К счастью, руководство ставит перед нами такие задачи. Проектов у нас множество, мы каждый день получаем новые задания. Я полностью загружен, иногда остаюсь вечером, часто работаю по выходным. Но после окончания каждого проекта ощущаю такой подъём духа, что сразу хочется приступить к новому.

– *Как проходит ваша работа?*

– Наша работа, как и любая другая на предприятии, начинается со служебки. Встречаемся с заказчиком, узнаём его требования,

составляем планировку, согласовываем её с нашим руководством. Проектная работа предусматривает выпуск трёх-четырёх эскизных проектов. Когда один из них выбран и утверждён заказчиком, мы выпускаем рабочий проект. Затем выдаём задания в смежные подразделения. Наш проект – архитектурно-строительный, основной. Полный проект включает также конструкторский и энергетический разделы, которые разрабатывают комплекс 15 и отдел 72. Скомплектрованный проект снова согласовываем. После выдаём задания



на реализацию проекта, начинаем вести строительство – наш отдел занимается авторским и техническим сопровождением работ. Иногда возникают ситуации, которые требуют быстрого решения – вплоть до того, что комиссия собирается прямо на стройплощадке. После окончания строительства приступаем к приёмке и сдаче работы.

Мы занимаемся преимущественно реконструкцией и ремонтом помещений. Строительство с нуля как таковое – только отдельные случаи. Большинство сооружений на предприятии – примерно 60-70-х годов, и они требуют серьёзного ремонта и технического переоснащения. Реконструкция сложна и интересна тем, что нельзя предугадать абсолютно всё. Только после демонтажа определённно-

го оборудования или конструкций можно увидеть полный объём работ.

Среда обитания определяет процесс, и мы стараемся сделать всё от нас зависящее, чтобы люди работали в как можно лучшей обстановке. Типовых решений у нас нет. Все корпуса разные, специфика работы подразделений тоже может значительно отличаться, поэтому каждое проектное решение индивидуально. Архитектура – это творчество.



КБЮ – передовое предприятие высокотехнологичного ракетостроения, и мы тоже стараемся не отставать от времени в своей сфере. Выезжаем на выставки, участвуем в строительных семинарах, молодые специалисты обучаются на курсах повышения квалификации. Полученную информацию внедряем в строительство. Стараемся применять новые строительные технологии, осваивать новые материалы.

– *Расскажите о самых интересных ваших проектах.*

– Самые интересных... Я автор архитектурного проекта фестивальной площадки в «Лесном», которую построили прошлым ле-



том. Для меня особый интерес был в том, что конструкции этого объекта являются его архитектурными элементами.

Представили на согласование Генеральному конструктору – Генеральному директору, главному инженеру, начальнику службы 8 и заказчику – директору пансионата «Лесной» – несколько вариантов, был утверждён один из них, и началась работа.

Как вы знаете, было принято решение преобразовать летний бар с навесом в фестивальную площадку с эстрадой. Перед нами стояла задача – увязать существующую часть с новым строением.

Проектирование – это коллективная работа. Этот проект мы разрабатывали совместно с конструктором Вячеславом Хмарным. Раздел у каждого свой, но мне не раз приходилось вносить изменения в его чертежи, а ему – в мои.

Например, первоначально собирались делать кровлю глухой, из гибкой битумной черепицы по листам OSB – они хороши на изгиб и сжатие, долговечны, влагостойки и с огнеупорной пропиткой – очень удобный современный материал. Коллега просчитал конструкцию, расклад балок... Но в процессе проектирования при работе с 3D-моделью было принято решение сделать центральную часть освещённой; выбрали требуемые материалы, соотнесли размеры.

После демонтажа существующей крыши были определены отметки верха колонн. Первоначально я собирался сделать дополнительный уступ – крыша идёт в несколько ярусов. Здесь всё дело в соотношении пропорций. Если они уравновешены, сооружения выглядят целостными. Если нарушены – облик распадается, теряется эстетика. Чтобы этого избежать, мне пришлось сделать чуть выше уступы, поменять ярусность и модульность блока. Смешные 20-30 сантиметров разницы меняли расход материала, пришлось полностью его пересчитать.

Строительство шло напряжённо, потому что были поставлены невероятно короткие сроки – пять месяцев вместе с этапом проектирования. Ездили, курировали, вели авторское сопровождение. Часто работали сверхурочно – например, по плану сварочные работы, а несколько дней подряд шёл дождь, при котором сварка невозможна. Приходилось навёрстывать... Работы велись от рассвета до заката. Часто поздним вечером звонил прораб, в телефонном ре-



жине принимали решение, на следующий день выезжали на объект для согласования...

Ещё одно решение пока не реализовано. Бетонный пол на площадке должен быть покрыт наливным. В двух словах, это пластик – высококачественный, твёрдый, с добавлением кварцевого песка. Такой пол может быть разных цветов, даже с рисунками. Надеюсь, в ближайшем будущем сотрудники предприятия увидят обновлённую фестивальную площадку.

Другой интересный проект начат в этом году – полная реконструкция столовой 88-го корпуса. До этого ремонт там проводился текущий и только в отдельных помещениях.

Объект очень сложный. Помимо того, что приходится учитывать специфику технологического процесса, подразумевается ещё и замена всех инженерных сетей и коммуникаций.

Этот проект я выполнял совместно с ещё двумя архитекторами – Ириной Иванцовой и Викторией Никитиной. Я вёл рабочие чертежи по столовой, Виктория Михайловна – дизайн-проект, Ирина Васильевна – наружные работы. Они относятся к этому проекту, потому что столовая находится в цокольном этаже, и без ремонта приямков и отмостки невозможно предотвратить проникновение влаги в помещения.

Дизайн-проект – это не только визуализация объекта. Он основан на обмерочных чертежах, модуле материалов, назначении помещения. Рабочие чертежи, выпускаемые по дизайн-проекту, показывают конструктив помещения – как проходят конструкции, как крепятся, как облицовываются. Учитываются специфика помещения, нормы, многочисленные иные требования. Все эти аспекты надо увязать в одном проекте, согласовать – а при согласовании часто появляются дополнительные вопросы, задачи, которые первоначально не были учтены. Иногда приходится возвращаться к началу и вести разработку по другой схеме. Напоминаю, всё это делается в кратчайшие сроки.

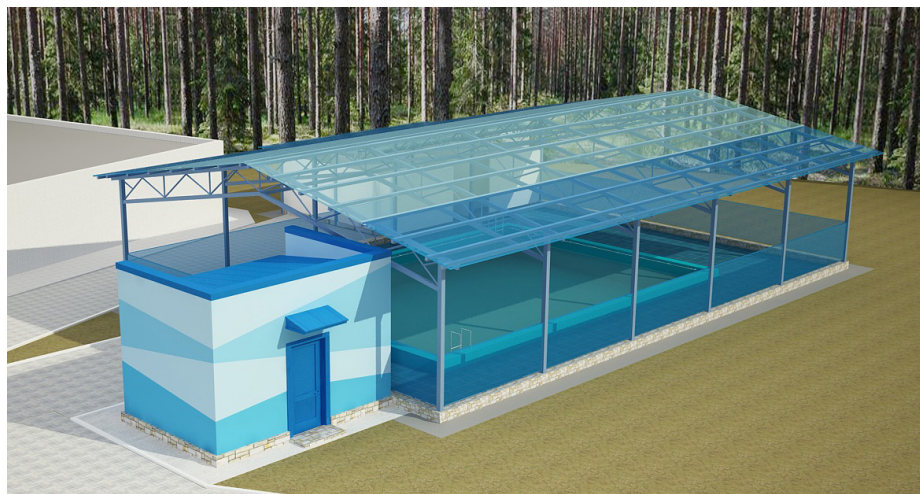
Очень интересным проектом занимался в «Звёздном».

Помню, как отдыхал там ещё школьником. Попал как раз в ту смену, когда праздновали 30-летие лагеря. Приезжало руководство, я не упустил возможности попросить автограф у Станислава Николаевича Конюхова. Мы с ним немного поговорили, он мне очень

понравился. Открытый человек, которому было по-настоящему интересно общаться с детьми.

В тот год бассейн не работал. Мы спрашивали у работников лагеря: «Почему не работает? Почему туда нельзя просто воды налить и пустить нас?». Нам отвечали односложно: «Не работает». И всё.

Но работы в лагере идут полным ходом, уже отремонтирован спальный корпус, в этом году закончен полный ремонт столовой и Дома технического творчества, продолжается благоустройство территории, подготовлены спортплощадки. Было бы нечестно по отношению к детям забыть про бассейн. Этот проект считали важ-



ным, он был на контроле у Генерального, который лично утвердил один из выпущенных мной эскизных проектов.

Бассейн должен был вписаться в ансамбль зданий лагеря и при этом не быть обыденным, незаметным. Конструкция интересна – большие пролёты, по двенадцать метров, по периметру обходной дорожки фундаменты колонн совмещены с подпорной стеной. Отдельная задача – выбор материала крыши. Профлист затенял бы чашу бассейна, не давал ему прогреться. Поликарбонат – плоский, не мог дать желаемого визуального эффекта, который мы в итоге получили, применив профилированный пластиковый ПВХ-лист. Было принято решение сделать крышу полностью из синего ПВХ-листа, который увязывался с общими колористическими решениями комплекса сооружений, но хотелось дать больше света над

чащей бассейна, даже добиться игры цвета. Потому центральную часть сделали прозрачной, и это оказалось очень удачным функциональным и дизайнерским решением.

– «Лесной», «Звёздный»... А что насчёт «Сокола»?

– В работах по «Соколу» я не принимал участие, но о планах знаю. Наше руководство старается сделать всё, чтобы южная визитная карточка КБЮ была первоклассным пансионатом. Сейчас поставлена задача полномасштабной реконструкции всего пансионата, разрабатывается генплан развития. Ремонтные работы идут, но самое интересное ещё впереди. Например, будет устроен комплекс бассейнов с рекреацией, группой коттеджей. Он станет отличительной чертой «Сокола». Работы планируется начать уже в следующем году.



– Расскажите о своей семье.

– Дочь зовут Региной. Супруга, Любовь Васильевна, работает заместителем главного бухгалтера. Родители, как я уже говорил, архитекторы. Старшая сестра тоже продолжила семейное дело – у неё дипломы дизайнера среды и архитектора. Младшая сестра по образованию географ. Недавно получила второе высшее, по землеустройству, и сейчас работает в этой сфере.

– *Как проводите свободное время?*

– В студенческие годы очень любил ходить в походы, отдыхать дикарём, с рюкзаком и палаткой обошёл половину страны. Когда начал работать, времени на длительные походы стало меньше. Занялся велоспортом, стараюсь каждый год участвовать в велопробегах.

В последние годы начал играть в бильярд. Это даёт возможность расслабиться перед следующим рабочим днем, мысленно сконцентрировавшись на определённой задаче. Помогает переключиться, перезагрузиться. Вторая положительная сторона – игра построена на законах геометрии, что мне очень интересно ввиду специальности. Геометрия и архитектура – близкие науки. Когда играю, пытаюсь полностью просчитывать каждый ход. Стараемся собраться с друзьями хотя бы пару раз в неделю, берём с собой супруг. Обычно они отдыхают своим коллективом, хотя и рядом, но Люба как-то раз сыграла со мной и, между прочим, выиграла. Или я поддался, или ей повезло... Хорошо вот так отдыхать – и с друзьями, и с семьёй.

– *Хотите сказать что-нибудь читателям?*

– Как и все работники предприятия, я переживаю насчёт Генерального. Ходил на митинги, агитировал всех знакомых и незнакомых. Генеральный для нас – опора, человек, который по-настоящему на своём месте. Сложная ситуация расслабиться не даст. Но тем более надо верить в будущее, никогда не сомневаться, что наше предприятие не утратит позицию лидера. Мы должны выполнять все поставленные задачи. Каждый вложенный нами кирпичик – часть огромного форта, который защитит нас и нашу страну от кризиса. Работайте с ещё большим энтузиазмом!





4 ноября 2016 г., пятница, №21 (974), основана в 1963 году

## Три континента Марии Тереховой

*Мария Терехова, начальник сектора отдела 924, по долгу службы общается с работниками космической отрасли трёх континентов. Возможно даже, что за рубежом её знают лучше, чем в родном КБЮ. Потому мы и расспросили Марию о её жизни и работе.*



– Как складывался ваш путь к нынешней профессии?

– С раннего детства серьёзно учила английский язык, лет с десяти родители начали готовить меня к мысли, что нужно заниматься чем-то глобальным – дипломатией или внешнеэкономической деятельностью.

С английским познакомилась года в четыре, и это была любовь с первого взгляда. В школе учила его с первого класса, у меня всегда всё получалось, мне везло с преподавателями. Первая учительница имела большой опыт работы в Великобритании и смогла привить мне любовь даже к грамматике английского языка.



После школы я поступила в ДНУ на факультет международной экономики, на котором училась тоже с удовольствием. Я интересовалась очень многими предметами, всегда была отличницей и любила учиться.

— *Когда вы попали в КБЮ?*

— На четвёртом курсе к нам на кафедру пришли представители службы 10 приглашать инициативную молодёжь на собеседование. Я, несмотря на то, что жила тогда совсем рядом, на улице Рабочей, не знала толком чем занимается КБЮ, как и многие обычные путала КБ и завод. Решила пойти на собеседование ради интереса.

Оно проходило в несколько этапов: письменный перевод, затем беседа на английском с представителями службы. Пообщались мы и с руководителем службы Виктором Пинягиным. Это было первое собеседование в моей жизни, и я восприняла его скорее как ценный опыт. Но спустя несколько недель мне позвонили и сказали, что я прошла.

Конечно, с удовольствием пришла на предприятие. Буквально сразу мне стало понятно, что здесь и работа интересная, и коллектив хороший. Потому и осталась.

— *Как прошёл ваш первый рабочий день?*

— Честно скажу, было немного страшновато. Я точно помню, что это было 14 февраля – День всех влюблённых. Вошла через Центральную проходную, кое-как нашла корпус 88. Подошла к первому встреченному человеку: «Здравствуйте, я Маша Терехова, пришла на работу». «Хорошо, Маша Терехова. А куда вы пришли?». «Не знаю». В итоге Сергей Харченко подвёл меня к Сергею Кутовому, который тогда руководил отделом 924, и сказал: «Вот ваш начальник, здесь будете работать».

Я работала на полставки, по четыре часа в день после занятий. Первое задание – перевести текст. Как сейчас помню, он был жутко технический, даже на русском не совсем мне понятный. Села, начала переводить. Примерно в пять тридцать ко мне подошёл Сергей Владимирович и сказал: «Вообще-то, никто не говорил, что это задание нужно закончить сегодня. Рабочий день заканчивается в пять часов, так что уже можно уходить».

Вышла. Зима, темень – парк не освещается. А я почему-то решила пойти именно через парк. Пока дошла до проходной, натерпелась страху. Вот такой был стресс, связанный с новым, неизвестным местом. Но всё быстро пришло в норму.

– *Расскажите о своём секторе.*

– Наша работа – это развитие бизнеса в чистом виде, мы популяризируем продукцию и услуги КБЮ по всему миру. Это участие в выставках и конференциях, презентации, приёмы иностранных делегаций – всё, что может способствовать привлечению новых заказчиков.



В первую очередь хочу сказать, что работа эта не только ответственная, но и интересная. Интересна она тем, что связана с большим количеством разнообразных и сложных задач, постоянным общением с представителями ведущих космических компаний и организаций со всего мира.

В марте этого года меня назначили начальником сектора. Когда была начальником группы, занималась развитием бизнеса в Северной и Южной Америке, сейчас круг моих обязанностей шире – руковожу также группами по Европе и Азии.

Для привлечения новых заказчиков, продвижения услуг и продукции предприятия на мировом космическом рынке КБ работает с представителями и агентами. Долгое время существует представительство КБЮ в Европейском союзе, его директор – Олег Мечиславович Венцковский. Почти два года с нами работает Джон Изелла, представитель нашего предприятия в США. Для реализации перспектив на рынке Южной Америки с 2015 года мы работаем в Бразилии с Марко Буком. Есть ещё несколько агентов в США и Японии, которые способствуют развитию бизнеса и международного сотрудничества. Все эти люди – настоящие профессионалы и энтузиасты своего дела. В задачи нашего сектора входит сотрудничество с ними, помощь в работе.

Мы занимаемся подготовкой специализированных презентаций, различных предложений. Отрабатываем запросы по тематике предприятия, увязываем материалы воедино, делаем из предложения так называемую «конфетку». Занимаемся и непосредственно переговорами. Документы, которые необходимы для обеспечения этой деятельности (соглашения, протоколы, меморандумы), делаем тоже мы – при помощи, конечно, других отделов СО-10 и подразделений КБЮ.

В функции нашего сектора не входит изучение рынка, этим занимается СНИЛ-922 – отчёты, анализ, бизнес-планы... Но, конечно же, как специалисты мы должны ориентироваться в ситуации, следить за тенденциями рынка. Поэтому читаем специализированные ленты новостей, отраслевые отчёты – чтобы понимать, куда нам двигаться, кому, что и в каком виде лучше предложить, какие приоритеты в какой стране есть, какая схема сотрудничества будет предпочтительней.

КБЮ – постоянный участник большого количества специализированных мероприятий, в том числе международных. В Европе это авиашоу Le Bourget (Франция), авиасалон Farnborough (Великобритания), выставка ILA (Германия). В Латинской Аме-

рике обычно участвуем в двух мероприятиях: FIDAE, одно из самых крупных на континенте, проходит раз в два года в Сантьяго, Чили; второе – LAAD, в Рио-де-Жанейро, Бразилия. Участвовали уже три раза разным составом: и со стендами, и без стендов.

Когда мы куда-то едем, пытаемся максимально охватить рынок, как можно большему количеству представителей отрасли рассказать о том, чем занимается КБЮ, показать его потенциальные возможности.

В нашей работе нужно чётко понимать то, что мы изучали в университете – так называемые кросс-культурные особенности. Работа на каждом отдельном рынке предполагает знание культуры, восприятия людей. В Европе – одна среда, ты вращаешься в ней и понимаешь, как правильно общаться с испанцами, какое у них настроение при ведении деловых переговоров, потому что у голландцев или немцев оно совсем другое.

Моя любовь – Южная Америка. Мне очень нравится этот регион не только из-за того, какие там есть возможности; я считаю, что мы не до конца их пока реализовали, есть ещё очень много над чем поработать. Это ещё и атмосфера континента. Аргентина, Чили, Бразилия – интереснейшие страны. Люди там очень дружелюбные и гостеприимные. И пусть они не такие трудолюбивые, как украинцы, они умеют радоваться самым простым вещам – поэтому в Латинской Америке особое настроение.

*– Что вам особенно запомнилось из работы с космической отраслью Южной Америки?*

– Наверное, подготовка одного мероприятия в Бразилии в декабре 2013 года, потому что оно было для нас первым такого формата.

Когда мы поняли, что Бразилия и вся Южная Америка – один из приоритетов, появилась идея организовать семинар для бразильских специалистов. Он должен был показать, что КБЮ открыто для сотрудничества и установления практического диалога.

Для его проведения выбрали город неподалеку от Сан-Паулу – Сан-Жозе-дус-Кампус – центр развития технологий в Бразилии.

Была задача – привлечь на семинар максимальное количество бразильских специалистов космической отрасли. По сравнению с

Европой и США их не так уж и много... Сначала хотели сделать мероприятие платным, потом поняли, что это невозможно, и уступили в этом моменте.

Месяца четыре мы с ребятами активно занимались подготовкой, привлекли все подразделения КБЮ, готовили презентации, которые были бы интересны бразильцам, переводили на португальский язык фильмы о КБЮ. Не самая тривиальная задача, кстати, потому что португальский не слишком распространён в Украине, и сложно даже отыскать людей, которые способны хотя бы банально начитать готовый текст для фильма. Затем нужно было найти компанию в Бразилии, которая могла бы нам с организацией: от печати презентационных буклетов и бейджей до аренды и подготовки зала. Но самой сложной, конечно, была работа по привлечению бразильских специалистов.

— Как же вы это делали?

— Занимались спамом, скажу так. Подготовили красивый интересный буклет, рассылали его сначала вслепую. Потом, когда получили первые ответы, сориентировались. Привлекали друзей и партнёров в Бразилии, просили их максимально прорекламирровать это мероприятие. Цепочка, когда один пересказывает другому, а тот — следующему, обычно работает эффективно. Несколько раз перед мероприятием съездили туда, чтобы максимально проинформировать сообщество и заручиться поддержкой.





Получилось привлечь около шестидесяти специалистов, в том числе представителей космической отрасли Бразилии достаточно высокого уровня. Открывал мероприятие Александр Викторович, а продлилось оно целую неделю.

В первую очередь мы делали упор на то, насколько КБЮ опытно и каким научно-техническим потенциалом располагает. Для представителей другого континента всегда интересно общение именно на уровне инженеров. Идея этого семинара была не просто про-рекламировать КБ, а установить диалог между их инженерами и нашими. Часто важно построить правильные дружеские, приятельские отношения, чтобы потом это вылилось в контракты и реальную работу.

Конкретных осязаемых результатов, то есть контрактов, пока нет. Сказываются сложности, связанные с экономической и политической ситуацией в Бразилии. У них за последние два года произошло многое – коррупционный скандал, импичмент президента, значительное падение темпов развития страны.

Наша работа – комплексный процесс. Наши отдел и сектор работают над тем, чтобы создать задел, правильное восприятие КБЮ. Иногда до подписания реального документа проходит пять-семь лет.

– *А из мероприятий, проходивших в других странах?*

– Из последнего – в сентябре я была на организованной Европейским космическим агентством (ЕКА) конференции Industry Space Days в Ноордвейке, Нидерланды. Её основа – личные встречи, так называемый b2b формат, business-to-business. Мне очень понравилось, раньше в подобных мероприятиях участие принимать не доводилось.

Присутствовали представители 750 европейских компаний, то есть масштабы глобальные, но всё организовано настолько хорошо, что каждый участник чётко понимает, что и когда он должен делать, и сталкивается с минимумом проблем.

А ещё для участников мероприятие полностью бесплатное, оно финансируется ЕКА.

Программа встреч была сформирована самими организаторами предварительно. Каждая встреча жёстко ограничена по времени –

20 минут, от звонка до звонка. Предоставляли даже рекомендуемый план проведения беседы, чтобы эффект от неё был максимальным.

Интерес к нашему предприятию достаточно высок, в Европе очень многие знают о нас и хотят с нами встретиться. Сейчас появляется очень много стартапов и маленьких компаний, предста-



вителей так называемого сегмента New Space, небольших коммерческих компаний или даже инициативных групп, в том числе студенческих образований.

Пожалуй, мы знаем всех наших потенциальных партнеров. Это в основном крупные компании и структуры вроде немецкого космического агентства – DLR. Но опять-таки, чем большему количеству людей из отрасли мы расскажем о возможностях КБЮ, тем больше вероятность того, что количество заказчиков будет расти. Если мы говорим о развитии сотрудничества с европейским регионом, то это ещё и участие в проектах программы «Горизонт-2020», посвящённой развитию инноваций в различных сферах, в том числе

и космической. Несмотря на то, что Украина не является членом ЕКА, КБ «Южное» уже несколько лет успешно участвует в различных проектах. Наши ребята регулярно подают заявки, получают финансирование.

– *Расскажите о своей семье.*

– Семья у меня самая обычная. Моя мама – преподаватель фортепиано в музыкальной школе №6, ещё у неё есть своё небольшое дело – группа подготовки дошкольников «Малыши-всезнайки». В студенческие годы я с большим удовольствием преподавала в этой школе английский язык малышам от 3 до 5 лет. Отец уже на пенсии, его профессия – столярное дело. Младшая сестра пошла по стопам мамы и выбрала музыку. Она учится во Львовской национальной музыкальной ака-



демии, прекрасно играет на флейте и фортепиано, мечтает о работе в оркестре.

С мужем мы познакомились в КБ, в службе 10. Он работал в отделе 921 в группе менеджмента проекта «Циклон-4». Сначала мы просто дружили, а потом начали встречаться. Вместе мы уже четыре года, два года назад поженились. Славик – мой лучший друг, он всегда поддерживает меня и искренне радуется моим успехам. Спасибо службе 10 за нашу встречу!

– *Чем занимаетесь в свободное время?*

– С самого раннего детства мне очень нравилось рисовать, за этим занятием я могла проводить часы. В подростковом возрасте окончила художественную школу и даже всерьёз рассматривала возможность превращения хобби в профессию. Но выбор всё же был сделан в пользу международной экономики. Вернулась к рисованию я относительно недавно – пару лет назад. Теперь каждые выходные занимаюсь с преподавателем и совершенствую свои навыки. Мне очень интересны графика и рисунок. Так получается, что о выставках, которые регулярно проводятся в КБ, узнаю в последний момент, и пока ни разу не удалось представить свои работы. Пытаюсь тщательнее следить за объявлениями!

А ещё я уже три года с большим удовольствием занимаюсь пилатесом. Эта система физических упражнений помогает укрепить здоровье и расслабиться после рабочего дня.

Отпуск мы с мужем стараемся проводить за границей, причём предпочитаем быть путешественниками, а не туристами. Слава всегда тщательно разрабатывает маршрут, совмещая всё, что нам нравится – море, солнце, вкусную еду, интересные места, достопримечательности. Берём напрокат машину и колесим по стране. Нам нравится бродить по улочкам крошечных городков, перекусывать в уютных кафе, изучать ассортимент местных магазинчиков. Очень любим искусство, поэтому музеи обязательны к посещению. Многие наши друзья живут за границей – иногда ездим в отпуск к ним в гости. Например, в августе этого года навещали нашу подругу во Франции. Мы очень любим путешествовать и всегда с нетерпением ждём новых приключений!

– *Хотите пожелать что-нибудь читателям?*

– Будьте фанатами своего дела! Очень важно утром с удовольствием идти на работу, а вечером – с удовольствием спешить домой! Желаю всем гармонии в работе и в семье!





4 ноября 2016 г., пятница, №21 (974), основана в 1963 году

## Главное – семья

*Таков девиз молодого специалиста отдела 172 Александра Орехова. И под семьёй здесь следует понимать также и коллег, с которыми, как верно подметил Александр, мы проводим времени даже больше, быть может, чем с родственниками. Мы представляем вам рассказ Александра о его жизни на работе и вне неё.*



– Как вы пришли к своей специальности?

– После девятого класса собирался уходить в колледж или лицей, остановил выбор на Ракетно-космическом колледже. Как и большинство ребят, я мечтал стать пожарным, полицейским, космонавтом, но больше всего мне была интересна высокотехнологичная космическая сфера – инновации, сложные механизмы, передовые программные решения. Я и сейчас постоянно просматриваю новинки робо-

техники, ракетостроения и совершенно не представляю свою жизнь без интереса к подобным вещам. Как-никак, все мы значительную часть жизни проводим на работе.

В школе учился хорошо в младших классах. Учителя старались преподносить материал в интригующей форме, мне это нравилось. А потом успеваемость немного упала – наверное, потому, что одноклассники и друзья начали меньше интересоваться



учёбой, а в такой компании трудно сохранить положительный настрой.

Итак, колледж — новые предметы, новый коллектив, новое всё! И всё незнакомое. Учёба там очень отличается от школьной. В том числе и тем, что есть отличный стимул — стипендия. Впрочем, первую стипендию мне выдавать не хотели, потому что на тот момент у меня были долги по физике. Дело в том, что физику, математику и другие точные науки я изначально не любил, они для меня были кошмаром. Может быть, не повезло с учителями в школе... В общем, тогда я не имел желания углубляться в эти предметы. Но в колледже преподавательский состав преподносил материал предельно ясно и интересно, и я внезапно понял, что моя жизнь неразрывно связана с точными науками, что я полюбил их.

После окончания колледжа передо мной стоял новый выбор: ДНУ или НГУ? Почти все мои одногруппники поступили в ДНУ. Я же решил попробовать свои силы в НГУ. Когда поступаешь в ДНУ после колледжа, получаешь определённые льготы, ещё и сразу на второй курс... Хотелось посмотреть, что я смогу при поступлении без таких преференций.

Со мной отправились поступать также двое друзей и две одногруппницы. В итоге девушки остановили свой выбор на ДНУ, а мы втроём поступили в НГУ. По результатам вступительных я оказался на втором месте в рейтинге. Пошёл на кафедру «Технология горного машиностроения», специальность — инженерная механика. Этот вариант мне понравился больше, хотя ДНУ глубже специализируется на космической тематике. У нас бóльшая часть сотрудников с физтеха... Впрочем, и ДНУ, и Горный — одни из лучших университетов, и в обоих вузах очень сильные кафедры инженерной механики и технологии машиностроения.

— *А после окончания университета ещё один выбор: КБЮ или?..*

— Про работу в КБЮ я тоже задумался не сразу. Тогда ориентировался скорее на частные фирмы, так как мне казалось, что там выше зарплата и по-другому построена работа, не так, как на государственных предприятиях. Последние, как мне представлялось, работали по устаревшим схемам, отстали от времени. Но здесь я

ошибался! Первыми на это указали родители. Посоветовали не горячиться, не спешить с выбором работы. Я всегда уважительно относился к их опыту и, конечно, прислушался к родительскому совету. На пятом курсе решил попробовать свои силы, отправившись на стажировку в КБЮ.

Подал документы, пришёл на собеседование с Анатолием Юрьевичем Кошлаковым. Заинтересовался работой и спецификой предприятия, за время стажировки понял, что такое КБЮ. И как раз к моменту выпуска я определился, что действительно хочу здесь работать. Получив диплом, перевёлся на должность инженера, работаю уже чуть больше года.

– *Как начиналась ваша работа?*

– Когда я только пришёл в коллектив, мне, как и любому новичку, уделяли достаточно много внимания, что меня не слишком радовало, ведь я к такому не привык.

Но спустя недолгое время уже активно общался со всеми. У нас очень дружный и слаженный коллектив, который даже можно назвать второй семьей. Я считаю, что хорошая команда – одно из главных условий успешной работы.

У нас именно такой коллектив. И наши руководители, опытные и высокопрофессиональные, как никто умеют направить работу в нужное русло. Они понимают, что для работника лучше, в чём тот сможет раскрыть свои способности, и дают такую работу, которая научит чему-то новому.

С первых же дней мне поручили разработку конструкторской документации, руководств по эксплуатации, инструкций по монтажу и многое другое. Описывать приходилось всё до последнего винтика. Эти задания начальник давал мне для того, чтобы я, молодой и неопытный, понял принцип работы механизмов, наземных систем, оборудования – в общем, освоил тематику.

Поначалу было сложно, не без этого. Думаю, все в начале работы сталкивались с ситуацией, когда дают задание сделать то, с чем ты никогда не имел дела. Когда что-то не удавалось, мне было неловко, казалось, что все вокруг всё знают, один я зелёный, ещё даже не окончил университет. Тем не менее благодаря помощи Анатолия Юрьевича, начальника сектора Валерия Анатольевича Семашко и

всего дружного коллектива, которые очень толково объясняли все тонкости работы, я успешно выполнял поставленные задачи.

После занимался расчётами надёжности систем наземного комплекса. Для меня это была работа новая, местами непонятная, но со временем я освоил и её; сейчас я – один из основных работников отдела, знакомых с необходимой методикой. Много консультировался в 18-м отделе – это их специализация. Также очень помогли мне освоить методику анализа видов и последствий критичности отказов коллеги Дмитрий Дунаев и Сергей Далецкий. Цель этого анализа – определить все возможные виды и наихудшие последствия отказов каждого элемента изделия по отдельности и в совокупности с остальными, вероятность их выхода из строя за один цикл работы.



Когда сроки выполнения работ подходили к концу, я попросил начальника дать мне в помощь двух новеньких сотрудниц – Ольгу Пушкаренко и Викторию Сиренко. Заодно помог им понять принцип и освоить методику выполнения заданий. Финальные работы выполнили совместно и уложились в сроки. Без помощи коллектива справиться было бы не в пример труднее: объём материалов огромен, а времени в обрез.

– *Научной работой занимаетесь?*

– Только придя в КБЮ, ещё будучи техником, отправился в отдел аспирантуры, потому что был заинтересован в научной деятельности. Но обучаться пока не могу по одной простой причине: чтобы поступить в аспирантуру, надо проработать на предприятии не менее трёх лет, так что это у меня ещё впереди.

Но сложа руки не сижу. Получил сертификаты по четырём направлениям обучения – AutoCAD, Inventor, Word, Excel. Также прошёл обучение по риск-менеджменту от компании Bureau Veritas, работающей на мировом рынке более 180 лет.



– *Расскажите теперь о своей семье.*

– Семья у нас очень дружная, родители во всём поддерживают нас с братом, а мы – их. Отношения у нас тёплые, семейные в лучшем и самом классическом смысле. Я очень люблю свою семью и благодарен родителям за всё, что они для нас делают.

В апреле прошлого года я женился на замечательной девушке Анастасии. Очнь доволен, что в столь раннем возрасте сделал такой ответственный шаг. Немногие на это решаются, к сожалению. Я считаю, что когда вы любите друг друга, не нужно затягивать со

вступлением в брак. Чем раньше человек создаст семью, тем интереснее, полноценнее и ярче будет его жизнь.

Супруга талантлива и в жизни – играет на гитаре, прекрасно поёт, и в науке – у неё очень много публикаций в различных изданиях, в том числе статья в британском журнале. А в 2014 году она стала победителем областного конкурса «Студент року Дніпропетровщини» в номинации «Розумник року». Сейчас она учится в магистратуре ПДАБА, специальность – экология и сбалансированное природопользование. Настроена идти по научной стезе.

Мы с ней много времени проводим вместе – отправляемся в театры с театральными биноклями, в парки с роликовыми коньками, в горы со сноубордами... Главное – вместе!

– *Любите спорт?*

– Занимаюсь с девяти лет. Начинал с гребли на байдарках, последние четыре года совмещаю с DragonBoat. Посчастливилось попробовать восточные единоборства, но душа к ним всё-таки не лежит. Мне больше нравятся циклические виды спорта, хороший пример которых – гребля. Тренировки гребцов в разное время года предусматривают не только непосредственно греблю, но и плавание в бассейне, занятия в тренажёрном зале, лыжные сборы и, конечно, бег.

DragonBoat – это 10- или 20-местная крупногабаритная лодка, украшенная головой и хвостом дракона. На носу лодки сидит барабанщик, который задаёт ритм гребцам, сидящим в две колонны. На корме находится рулевой. Обычно соревнования проводятся на дистанциях 200, 500, 1000 и 2000 метров в мужском, женском и смешанном классах.

История этого спорта началась более двух тысяч лет назад в Китае. В Украине первые драконьи лодки появились около десяти лет назад, и наш клуб был одним из первых. Сейчас этот вид гребли набирает популярность. Мы участвуем в международных соревнованиях, а Федерация гребли каждый год проводит в Киеве два осенних марафона на дистанциях 5,5 и 14 километров.

Попал на драгонбот я таким образом: в один прекрасный день мы с ребятами тренировались на байдарках, и нами заинтересовалась команда драгонбота, который шёл рядом. Предложили попробовать свои силы в новом виде спорта.



Конечно, заинтересовался и с радостью согласился. После нескольких тренировок и проверок меня приняли в спортивный клуб «Тамерлан». Честно говоря, на тот момент я не представлял себе, как можно скатать двадцать человек – если сложно скатать перед соревнованиями байдарку-двойку или четвёрку, что можно сказать о двадцати спортсменах?!

Коллектив оказался очень дружным и слаженным. В основном в этот вид спорта приходят бывалые гребцы, которые уже овладели техникой, у которых есть чувство воды. Им легче скатать лодку, достичь полной синхронности. Но есть у нас и не имеющие спортивного прошлого люди, которые достаточно удачно влились в коллектив.



Впервые я попал на борт драгонбота в начале 2011 года, а уже в августе мы поехали на чемпионат Европы. Это были мои первые соревнования на таких лодках, а заодно и первые такого уровня. Выступили неплохо, в финалах на всех дистанциях боролись за победу, но до медалей так и не дотянули.

В 2013 году, заняв первое место на чемпионате Украины и на международных соревнованиях, мы получили право формировать мужскую лодку на чемпионат мира. Президент клуба назначил

меня капитаном сборной Украины в категории Open от 18 до 28 лет. Необходимо было заново собрать и скатать двадцать человек – из-за ужесточившихся требований к разбросу возраста гребцов не все из нашей слаженной команды могли участвовать. Обратился к знакомым байдарочникам, каноистам, академистам. Откликнулось много людей, даже ребята из других городов приезжали к нам, чтобы скатать лодку на чемпионат мира. Он проходил в Венгрии в городе Сегет. Выступили мы достаточно удачно, заняв по сумме всех дистанций пятое место. Без медалей... Но полученный опыт – бесценен!

– *Хотите обратиться к читателям?*

– Желаю всем бравых начинаний и блестящих успехов, крепкого здоровья и бодрого духа, а главное – любви во всех её проявлениях вам и вашим близким!

## Содержание

<i>На гребне радиоволны – Вадим Пасько.....</i>	<i>4</i>
<i>Цифровой инженер – Юрий Хохуля.....</i>	<i>10</i>
<i>Путешествие в проектный отдел – Дмитрий Калининко...15</i>	
<i>На одни «пятёрки» – Эдуард Магдин.....</i>	<i>20</i>
<i>Правильный выбор – Роман Кривсун.....</i>	<i>24</i>
<i>Смотрите в космос с оптимизмом! – Марина Комарова.....</i>	<i>28</i>
<i>Люди шагнут далеко во Вселенную – Михаил Кулешов.....</i>	<i>32</i>
<i>Меня переполняла гордость: я приобщился к космосу! – Денис Ломской.....</i>	<i>42</i>
<i>Я полюбил КБЮ! – Сергей Болтасов.....</i>	<i>52</i>
<i>Интересная профессия – Александр Овчаров.....</i>	<i>58</i>
<i>Миссия – помогать – Виктория Михайлова.....</i>	<i>65</i>
<i>В молодёжь надо верить! – Виктор Борисенко.....</i>	<i>73</i>
<i>Спутники её жизни – Анжела Зайцева.....</i>	<i>81</i>
<i>На всё смотрю с оптимизмом! – Сергей Волосков.....</i>	<i>91</i>
<i>На все сто! – Олег Нестерук.....</i>	<i>97</i>
<i>Хороший практик, хороший теоретик – Дмитрий Грошелев..</i>	<i>103</i>
<i>Творческий реконструктор – Юрий Иценко.....</i>	<i>113</i>
<i>Три континента Марии Тереховой – Мария Терехова.....</i>	<i>124</i>
<i>Главное – семья – Александр Орехов.....</i>	<i>134</i>

Сборник подготовлен к печати  
редакцией газеты КБ «Южное» «Конструктор»

Главный редактор  
*Анатолий Карманов*

Интервью для сборника готовил  
*Даниил Стрелков*

Литературное редактирование  
*Юрий Лигун, Антонина Гриценко*  
Компьютерный дизайн и вёрстка  
*Даниил Стрелков, Любовь Фатьянова*  
Корректор  
*Полина Щербакова*

Обложка  
*Ольга Бондаренко*  
Печать  
*Юлия Ус, Карина Ремесник*  
Переплёт  
*Татьяна Каменская*

Тираж 50 экз.