

РОСЭЛ

PRO ДВИЖЕНИЕ ▶

КОРПОРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ

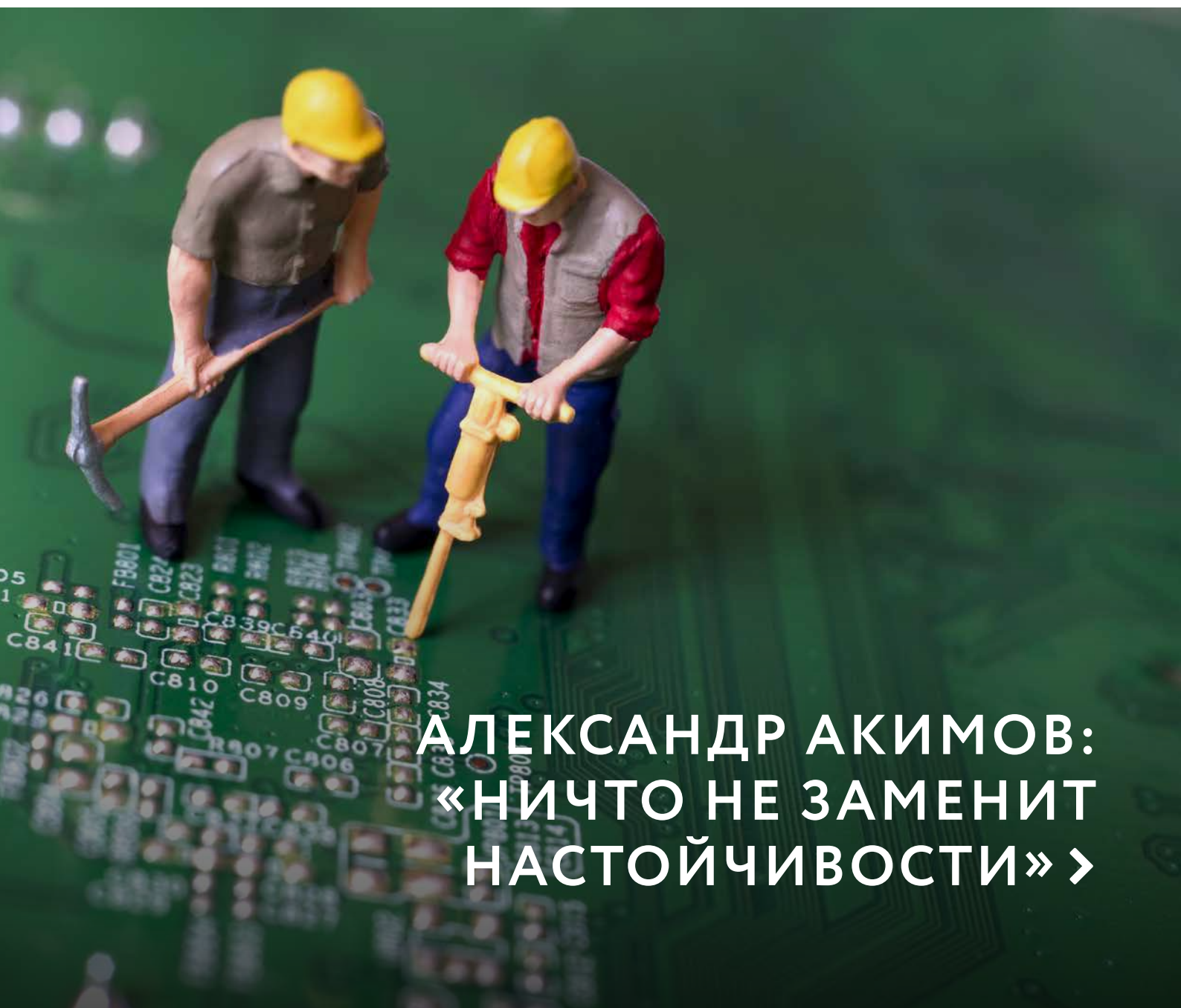
ХК «РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА»

ВЫПУСК 25 (ноябрь 2018)

ВСЕВИДЯЩИЙ ДРОН
«ШВАБЕ» >

НТЦ «ИНТЕРНАВИГАЦИЯ»:
30 ЛЕТ В АВАНГАРДЕ >

«ВМЕСТЕ СО СТРЕЛОЙ
ОТПУСКАЮ МЫСЛИ» >



АЛЕКСАНДР АКИМОВ:
«НИЧТО НЕ ЗАМЕНИТ
НАСТОЙЧИВОСТИ» >

03 PRO УСПЕХИ

«Росэлектроника» запустила программу развития для HR-директоров >

Челябинский радиозавод «Полет» отправил послание в 2052 год >

День открытых возможностей >

Гендиректор УОМЗ — экономист года >

Президентская медаль для сотрудника «Электроприбора» >

Осень в БСКБ «Восток» началась с корпоративных праздников >

06 PRO ДОБРО

Материнская доблесть >

ДРУЗЬЯ!

Приглашаем вас в нашу группу «ВКонтакте» vk.com/clubruselectronics.

Не важно, в какой сфере профессиональных интересов и даже в каком городе мы работаем, — здесь мы общаемся и делимся новостями и достижениями, рассказываем о наших проектах, людях и событиях.

Комментируйте идеи других и обязательно приглашайте в группу коллег!



11 БЕСПИЛОТНАЯ ИДЕЯ ГОТОВА К ВЗЛЕТУ

07 ПРОДУКЦИЯ

Всевидящий дрон «Швабе» >

09 PRO ЧЕЛОВЕКА

Александр Акимов: «Ничто не заменит настойчивости» >

11 ПРОФЕССИЯ

Беспилотная идея готова к взлету >

14 PRO ИСТОРИЮ

НТЦ «Интернавигация»: 30 лет в авангарде отрасли >

17 PRO СПОРТ

«От шахмат и до бега первой будет «Вега» >

PRO

Благодарим всех, кто принял участие в подготовке этого номера. Присылайте ваши истории на hr@ruselectronics.ru.



18 ВЕЙКСКЕЙТ — СКЕЙТБОРД ДЛЯ ВОДЫ

Вейкскейт — скейтборд для воды >

«Вместе со стрелой отпускаю мысли» >

Спорт для рыцарей >

22 PRO ГОРОДА

Новосибирск: наукоград на берегу Оби >

24 ПРОЧТЕНИЕ

Прокачай свой мозг >

«Росэлектроника» запустила программу развития для HR-директоров

«Росэлектроника» разработала и запустила комплексную программу развития для руководителей подразделений по управлению персоналом — «HR-школа». В 2018 году обучение пройдут 150 представителей предприятий холдинга.

Цель HR-школы — формирование единых подходов и стандартов работы на всех предприятиях холдинга с учетом стратегических целей радиоэлектронного кластера госкорпорации «Ростех». В рамках программы рассматриваются ключевые направления работы служб по управлению персоналом: построение эффективной системы оплаты труда, принципы построения организационных структур, формирование кадрового резерва, корпоративная культура и ценности, бюджетирование и администрирование расходов на персонал, кадровая безопасность, внутрикорпоративные коммуникации, наградная политика.

«Когда речь идет о вертикально интегрированном холдинге с большим количеством предприятий, очень важно сформировать единые подходы к построению ключевых бизнес-процессов, но при этом учитывать специфику каждого



конкретного предприятия. HR-школа позволит нам создать сообщество HR-профессионалов, говорящих на одном языке и четко понимающих стратегические задачи холдинга», — отметила заместитель генерального директора по организационному развитию холдинга «Росэлектроника» Наталья Транковская.

ЧРЗ «Полет» отправил послание в 2052 год

В день столетия комсомола из стены производственно-го корпуса Челябинского радиозавода «Полет» извлекли послание комсомольцам 2018 года, заложенное активистами комитета ВЛКСМ в 1980 году. Заводчане заменили его новым посланием, в 2052 год, когда «Полету» исполнится 100 лет.

Капсула времени адресована будущим поколениям сотрудников завода. В письме рассказ о жизни ЧРЗ «Полет», его достижениях и задачах предприятия. «Хочется верить, что эта капсула, как простейшая модель машины времени, преодолеет дистанцию в 34 года и свяжет поколения заводчан, отделенные друг от друга не только календарём, но и технологическим прорывом в будущее», — говорится в послании.

Официальным днем рождения радиозавода «Полёт» считается 31 декабря 1952 года, когда на предприятии собрали

первое изделие — маркерный радиомаяк МРМ-48 «Сирень». За годы работы завод создал первую в стране радиотехническую систему ближней навигации, первые обзорный радиолокатор и радиомаяк ближней навигации. В середине 1980-х годов предприятие участвовало в обеспечении полета многогоразового космического корабля «Буран».

Сегодня АО «ЧРЗ «Полёт» — одно из ведущих российских предприятий в области разработки и серийного производства наземного радиолокационного и радионавигационного оборудования для управления воздушным движением в гражданской авиации и воздушно-космических силах. Системы навигации и посадки, изготовленные на радиозаводе, установлены почти на всех авианесущих кораблях ВМФ России, в том числе на крейсерах «Адмирал флота Горшков», «Адмирал флота Кузнецов» и флагмане Северного флота — атомном крейсере «Пётр Великий».

День открытых возможностей

День открытых возможностей «PRO будущее» прошел 24 ноября на базе творческого индустриального кластера «Октава» в Туле. Для сотрудников тульских предприятий холдинга «Академия «Ростеха» провела образовательные и развлекательные мероприятия.

Участниками события стали и сотрудники холдинга «Росэлектроника» с семьями — представители «Научно-производственного предприятия «Связь» и «Кимовского радиоэлектромеханического завода». На площадке прошло более 30 образовательных и творческих активностей. Детей всех возрастов увлекли мастер-классами, экскурсиями. Для них подготовили профориентационные программы, познакомили с особенностями работы промышленных предприятий и компетенциями будущего. Взрослые посетили дискуссионные зоны, интерактивные лекции, мастер-классы и тренинг-зоны.



►► PRO МЕРОПРИЯТИЕ

У молодежи была прекрасная возможность узнать больше о профессиях будущего, оценить свои таланты. Взрослые расширили свои знания в различных сферах бизнеса. Кроме того, участники узнали много нового о цифровых технологиях: компания Intelligent Ideas рассказала, что такое цифровой двойник, виртуальная среда, смешанная реальность, удаленная диспетчерская и многом другом.

Гендиректор УОМЗ — экономист года



►► PRO УОМЗ

Предприятие — ведущий в России разработчик и производитель оптико-локационных станций для боевых самолетов и вертолетов, а также спецтехники для оснащения надводных кораблей ВМФ России. В последние годы развивается направление продукции двойного и гражданского назначения: медицинского оборудования и светотехники мирового уровня, уникальных лазерных микроскопов и др.

12 ноября состоялась церемония награждения Общероссийской высшей общественной экономической премии «Экономист года» — главная награда для российского экономического сообщества, приуроченная к профессиональному празднику День экономиста.

В этом году на неё претендовало 137 человек, званий лауреатов удостоились четверо. Один из них — генеральный директор АО «ПО «УОМЗ» («Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод имени Э. С. Яламова», холдинг «Швабе») Анатолий Владимирович Слудных.

Работая на предприятии с 2004 года, Анатолий Слудных прошел путь от менеджера отдела экспорта специальной техники до генерального директора. Анатолий Владимирович признан лауреатом премии за создание и реализацию программы инновационного развития предприятия, перевод производства на новую технологическую базу, разработку и налаживание серийного выпуска высокотехнологичной продукции военного и гражданского назначения и трансфер специальных технологий в гражданскую сферу.

Президентская медаль для сотрудника «Электроприбора»

1 ноября в Губернаторском доме состоялась церемония награждения заслуженных пензенцев и жителей Пензенской области в честь Дня народного единства. Награды вручал губернатор Пензенской области Иван Александрович Белозерцев. Указом президента Российской Федерации медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» 2-й степени награжден начальник производства № 250 АО «ПО «Электроприбор» холдинговой компании «АО «Концерн «Автоматика» Александр Викторович Гнидин.

Александр Викторович Гнидин пришел на «Электроприбор» в 1979 году в качестве старшего техника. С 1998 года и по сей день он руководит сборочно-монтажным участком. Александр Викторович много внимания уделяет совершенствованию структуры производства, внес огромный вклад в совершенствование и модернизацию изделий средств связи.

Он собрал вокруг себя команду единомышленников. Своими знаниями, трудолюбием они доводят разработки специальной техники связи до совершенства, после чего изделия ставятся на производственный поток.

За достижение высоких производственных показателей в работе Алексей Викторович Гнидин не раз был награжден



руководством «Электроприбора», в его активе — несколько региональных наград. Поздравляем Алексея Викторовича с новой достойной наградой!

Осень в БСКБ «Восток» началась с корпоративных праздников

Барнаулское специальное конструкторское бюро «Восток» отметило начало осени корпоративным «Днем здоровья» и конкурсом для сотрудников «Дары осени».

«День здоровья» профсоюзный комитет совместно с администрацией проводят уже много лет. Участники встретились на производственном объекте, расположенном в живописном месте на берегу Оби. Погода в этом году не подвела, стоял солнечный осенний день. Дартс, волейбол, стрельба из пневматической винтовки, рыбалка на берегу реки — в списке спортивных дисциплин каждый нашел себе занятие по душе. В конце дня всех ждал вкусный, ароматный шашлык. Здесь же в лесу

можно было найти не только грибы и ягоды, но и экспонаты для конкурса «Дары осени».

Конкурс для сотрудников проводился впервые. Работы участников оценивали в трех номинациях: «Осенний букет», «Чудеса природы», «Композиция из овощей и фруктов». Без памятных призов не остался ни один участник. Такие мероприятия — отличная возможность для неформального общения и сплочения коллектива. Отметим, более чем полувековая история БСКБ «Восток» связана с судьбами не одного поколения работников. Его сотрудники не только слаженно работают, но и дружно отдыхают: покоряют горные вершины с рюкзаками, сплавляются по горным рекам, поют песни у костра.

Материнская доблесть

В АО «ПО «Электроприбор» (входит в концерн «Автоматика») 23 многодетные семьи. И это не удивительно: средний возраст сотрудников — 41 год, постоянно создаются семьи, и, конечно, рождаются дети. В соответствии с коллективным договором многодетные получают материальную поддержку от администрации, а члены профсоюзной организации — дополнительно от профкома.



Большинство многодетных матерей «Электроприбора» уже получили медаль «За материнскую доблесть» 3-й степени. Начальник отдела кадров совместно с председателем профсоюзной организации помогают в подготовке наградных документов для вручения медалей многодетным матерям. При оформлении документов учитывается вклад мамы в воспитание детей, отзывы о детях от учителей и воспитателей детских садов, положительная характеристика с места работы мамы. Медали вручает генеральный директор организации в торжественной обстановке.

► PRO MAM

25 ноября в России отметили День матери. В нашей стране этот праздник отмечается почти двадцать лет начиная с 1998 года — тогда официально он был учрежден. Поздравляем всех мам с праздником! Сколько бы хороших, добрых слов мы ни говорили нашим мамам, сколько бы поводов для этого ни придумали, лишними они не будут.





Всевидящий дрон «Швабе»

В фокусе нашего внимания сегодня — продукция предприятий холдинга «Швабе» — квадрокоптер ORION-DRONE с уникальной SWIR-камерой НПО «Орион». Приборы востребованы в гражданском секторе: благодаря возможности зависания и приближения к объекту малогабаритный легкоуправляемый дрон может быть использован для оценки состояния дорожного покрытия, фиксации правонарушений, контроля энергетического оборудования, обнаружения утечки газа.

Беспилотник оснащен уникальным набором оптического оборудования — ультрафиолетовой камерой (ULTRA-камера) и камерой коротковолнового инфракрасного диапазона спектра (SWIR-камера). Трансляция с камер передается на монитор пилота с возможностью переключения между камерами с пульта управления. SWIR-камера дрона может вести наблюдение при любых по-

годных и климатических условиях, даже при нулевой видимости. Она принимает излучение, исходящее не от самих объектов, а отраженное ими, с высокой степенью детализации.

ORION-DRONE не требует специальной площадки для запуска. При потере сигнала от оператора дрон автоматически возвращается на точку взлета. Оригинальная система складных лучей и бы-

строразъемное крепление подвесного оборудования обеспечивают удобство перевозки и компактное хранение.

«Дроны активно применяются в гражданском секторе, в том числе службами МЧС. Речь идет о поисково-спасательных операциях, работах на местах стихийных бедствий — везде, где требуется найти объекты, в силу обстоятельств невидимые нашему глазу. От-



ORION-DRONE В ЦИФРАХ

8

километров — расстояние полета

100

километров в час — скорость

10

километров — расстояние передачи сигнала в реальном времени

мечу, что камерам «Швабе» находят применение и в других областях, например, в медицине и строительстве», — рассказал первый заместитель генерального директора по НИОКР и инновационному развитию холдинга «Швабе» Сергей Попов.

SWIR-камера, которой оснащен ORION-DRONE, — единственная в России, работающая в коротковолновой части инфракрасного диапазона. Камера изготовлена из отечественных компонентов и не уступает зарубежным аналогам, при этом цена прибора до 20% ниже. Матрица фоточувствительных элементов в составе SWIR-камеры — собственная разработка специалистов

НПО «Орион». «Всевидающий» прибор оснащен системой автокалибровки. Камеры представлены в двух вариантах корпуса — малогабаритном гражданском и особо прочном для эксплуатации в осложненных условиях. Это один из самых высоких классов защиты, полностью предотвращающий попадание в устройство пыли и воды при кратковременном погружении на 1 метр.

SWIR-камеры производятся из сплава, который применяется в авиационной и космической промышленности. Одна камера весит 500 грамм и выдерживает силу удара 300g.

Области применения SWIR-камеры — морская навигация, контроль и монито-

ринг объектов, безопасность и исследовательская деятельность. SWIR-камера может применяться в составе систем для проверки качества продуктов в пищевой промышленности, мониторинга земли сельскохозяйственного назначения, обследования солнечных батарей, а также уровня обледенения линий электропередач и решения других задач. В 2019 году первую российскую ИК-камеру коротковолнового диапазона представят на выставке «Арктика. Сделано в России» и начнут применять в научно-исследовательских работах на территории.

Источник: пресс-служба «Швабе»





Александр Акимов: «Ничто не заменит настойчивости»

АО «Научно-исследовательский институт электронно-механических приборов» (г. Пенза) 60 лет держит лидерство в области отечественного резисторостроения. На счету предприятия сотни госнаград и уникальных приборов. О достижениях НИИЭМП и задачах на будущее мы побеседовали с генеральным директором Александром Акимовым.

— Расскажите, что для вас значит НИИЭМП?

— Работа в АО «НИИЭМП», — пожалуй, один из самых важных этапов в моей жизни. Это не просто работа — это мой родной дом. Я рад, что мне доверили возглавить предприятие, которое в течение 60 лет лидирует в области отечественного резисторостроения, ГИС ЦАП и АЦП. Институт единственный в России разрабатывает и производит высоковольтные вакуумные конденсаторы и реле. Продукция НИИЭМП отличается вы-

сокой надежностью, по техническим характеристикам она не уступает лучшим зарубежным образцам, но значительно дешевле.

— Какими еще достижениями предприятия может гордиться?

— За 60 лет АО «НИИЭМП» выпустил более 280 типов радиокомпонентов: резисторов, гибридных интегральных микросхем, вакуумных конденсаторов и коммутирующих устройств. С конвейера сошло более 560 типов специального технологического и контрольно-измерительного оборудования

За время выполнения научно-тематических работ институт получил 510 авторских свидетельств на изобретения и 19 патентов. Изделия института отмечены 103 медалями ВДНХ и дипломами Госкомитета по науке и технике. За творческий подход к решению научных проблем, создание и внедрение в производство изделий электронной техники правительство наградило 329 лучших сотрудников орденами и медалями. В том числе один специалист получил звание Героя социалистического труда, один токарь награжден орденом Почета, 93 работника получили почетные грамоты Минпромторга, четверо — почетные грамоты «Ростех».

По материалам исследований и разработок института опубликованы 535 научно-технических статей, 13 книг и монографий, 50 обзоров по различным направлениям развития электронной техники. Подготовили диссертации и получили ученую степень кандидата технических наук 46 человек, ученую степень доктора технических наук — 4 человека. Только за последние три года объем производства и реализации научно-технической и производственной продукции увеличен в 1,6 раза, среднемесячная заработная плата выросла в 1,5 раза.

и приборов.

— Какие стратегические планы стоят перед предприятием?

— Задача номер один — обеспечение обороноспособности страны за счет электронной компонентной базы российского производства, конкурентоспособной на мировом рынке. Именно отечественная электроника должна управлять как наземной и воздушной, так и морской техникой. Мы нацелены на развитие продукции гражданского назначения, планируем довести ее долю до 50%.

— Какой он, коллектив НИИЭМП? Как вы формируете корпоративную культуру организации?

— АО «НИИЭМП» — это сплоченная команда высококвалифицированных специалистов с развитой корпоратив-

ной культурой. На предприятии сочетается молодой задор и богатый опыт: основные научно-производственные подразделения возглавляют 31–32-летние руководители, средний возраст топ-менеджеров предприятия составляет 46 лет.

Принцип нашей корпоративной культуры — профессионализм во всем. Моя задача — постоянно укреплять корпоративный дух, улучшать микроклимат в коллективе. Этого можно достичь только при стабильной работе предприятия. Здесь я руководствуюсь одним из своих девизов: «Пробивайся вперед — ничто на свете не заменит

На предприятии работает порядка 650 сотрудников, 296 из них имеют высшее профессиональное образование. 60% работников рабочих профессий имеют высшую профессиональную категорию.

настойчивости».

— Вы уделяете большое внимание работе с молодежью. Как вы думаете, молодым специалистам интересно работать в НИИЭМП?

— 32% сотрудников предприятия — молодые специалисты. Многие уже директора направлений, руководители отделов, лабораторий, групп. Для них есть все возможности проявить себя

в науке, творчестве, спорте и получать при этом достойную заработную плату. Развитие проектов, освоение молодежью новых компетенций, создание команд по разработке и внедрению в производство изделий двойного назначения, технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов позволит сделать работу еще интересней. Кроме того, существует много проектов для молодых промышленников за рамками института: «Молодежная конференция работающей молодежи», чемпионат профессионального мастерства WorldSkills, «Инженеры будущего», многочисленные научные конференции.

►► БЛИЦ

Что вы цените в людях, с которыми работаете?

Ответственность, трудолюбие, умение работать в команде, лояльность.

Недопустимая ошибка в вашей работе?

Невыполнение собственных обещаний.

Ваш жизненный девиз?

Чтобы достичь цели, нужно к ней идти!

Чем вы занимаетесь в свободное время?

Веду здоровый образ жизни, увлекаюсь спортом (хоккей, охота, горные и беговые лыжи).

►► PRO ДОБРО

АО «НИИЭМП» регулярно участвует в благотворительных акциях. Не так давно делегация предприятия посетила Мокшанский детский дом-интернат, сотрудники передали детям необходимые вещи и подарки. Также представители АО «НИИЭМП» посетили многодетную семью в селе Царевщина Мокшанского района и вручили детям одежду и обувь.



Беспилотная идея готова к взлету

Беспилотный автономный многоцелевой бот-катамаран, шифр «Акватория-16» — результат многолетней работы команды инженеров из АО «НПП «Пульсар», АО «ПСЗ «Янтарь» и МТУ МИРЭА. Еще в 2016 году проект существовал лишь в головах авторов, вдохновителями стали мы с Кладовым Кириллом (АО «ПСЗ «Янтарь»). Сегодня «А-16» готов переключиться с бумаги на производственный конвейер.



Идея катамарана впервые была представлена на отборочный конкурс школы инженерно-управленческого кадрового резерва ОПК «Техноспецназ-2016», организованной Союзом молодых инженеров России. Проект вошел в число победителей. До этого мы уже проводили исследования, связанные с нейронными сетями, системами глубокой автоматизации, автономными беспилотными системами. Мы рассматривали воздух, землю и воду. Наблюдали за компаниями-конкурентами, которые выбрали разработку беспилотных систем на земле, видели возникающие проблемы и решили, что необходимо начать с территории, наименее подверженной внезапным проблемным точкам, поведенческим эффектам, человеческому фактору. Так появился проект «Акватория-16».

Изделие, шифр «Акватория-16» — это беспилотный автономный универсальный, многоцелевой бот-катамаран. Изделие построено на единой платформе, перспективные технологии здесь используются как в ма-

►► PRO ИДЕЮ

Идея катамарана впервые была представлена на отборочный конкурс школы инженерно-управленческого кадрового резерва ОПК «Техноспецназ-2016», организованной Союзом молодых инженеров России.

териале корпуса и надстроечных (модульных) частях, так и в принципе формирования функциональных решений, обеспечивающих возможность трансформации линейки под разные цели. Набор возможностей обеспечивает изделию универсальность, позволяет собрать «А-16» для решения задач гражданского и военного сектора. У изделия нет явных конкурентов на российском, европейском и, насколько нам известно, азиатском рынках.



...
**МЫ РАССМАТРИВАЛИ ВОЗДУХ,
 ЗЕМЛЮ И ВОДУ. НАБЛЮДАЛИ
 ЗА КОМПАНИЯМИ-
 КОНКУРЕНТАМИ, ВИДЕЛИ
 ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ
 И РЕШИЛИ, ЧТО НЕОБХОДИМО
 НАЧАТЬ С ТЕРРИТОРИИ,
 НАИМЕНЕЕ ПОДВЕРЖЕННОЙ
 ВНЕЗАПНЫМ ПРОБЛЕМНЫМ
 ТОЧКАМ, ПОВЕДЕНЧЕСКИМ
 ЭФФЕКТАМ, ЧЕЛОВЕЧЕСКОМУ
 ФАКТОРУ.
 ТАК ПОЯВИЛСЯ ПРОЕКТ
 «АКВАТОРИЯ-16».**

На борту «А-16» – единая унифицированная система аппаратно-программного комплекса Alex, это «мозг» изделия. Alex базируется на технологии машинного обучения, он способен обучаться благодаря сети датчиков и программной оболочке, основанной на нейросетевых методах и подходах. «Мозг» берет решения не только из базового набора алгоритмов, но и сам принимает решения на основе входящей информации. Благодаря этому обеспечивается автономность работы изделия при выполнении задач, например, в зоне чрезвычайной ситуации, но при необходимости «А-16» может управлять-

ся оператором. В автономной системе, разрабатываемой в рамках проекта, предусмотрена защита аппаратно-программного уровня, канала связи, сбора, обработки, хранения и передачи информации. Стоит отметить, что ряд задач, на выполнение которых ориентирована «А-16», потребовали создания двух дронов. Они есть на борту в каждой модели изделия. В настоящий момент работа над изделием идёт по плану, мы решаем вопросы в большей степени финансового характера, присматриваемся к производственным мощностям предприятий судостроения. В сборке наш сайт genome-systems.ru: вытачиваем

свой дизайн, эргономику и микровзаимодействие с каждым будущим посетителем. Полноценная версия первого релиза выйдет в новом году.

Мы продолжаем внимательно следить за зарубежными компаниями, занятыми в области беспилотных, автономных систем. Сравниваем, на какой уровень продвинулись эти компании, как решили проблемы, связанные с факторами «территории», после чего при необходимости корректируем свой курс.

Автономные «умные» системы, подходы в анализе больших данных, поступающих с «точек ввода», скажем на ЦПУ бота, построение самой автономной системы, как, например, Alex, перейдут в саморазвивающуюся систему, станут одними из основополагающих методов в проектировании, создании искусственного интеллекта. Именно технологии, которыми занимается и наша команда, уже сейчас являются основой в развитии нового этапа «жизни» экосистемы человека.

...
**НА БОРТУ «А-16» – ЕДИНАЯ УНИФИЦИРОВАННАЯ СИСТЕМА
 АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ALEX, ЭТО «МОЗГ»
 ИЗДЕЛИЯ. ALEX БАЗИРУЕТСЯ НА ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО-
 ОБУЧЕНИЯ, ОН СПОСОБЕН ОБУЧАТЬСЯ БЛАГОДАРЯ СЕТИ ДАТЧИКОВ
 И ПРОГРАММНОЙ ОБОЛОЧКЕ, ОСНОВАННОЙ НА НЕЙРОСЕТЕВЫХ
 МЕТОДАХ И ПОДХОДАХ.**

**Максим Астахов,
 сотрудник научного отделения № 8
 «Центр проектирования» АО «НПП
 «Пульсар»**

Команда проекта «Акватория-16»



МАКСИМ АСТАХОВ
(АО «НПП «Пульсар»)

Руководитель проекта
Разработка аппаратно-программной части



КИРИЛЛ КЛАДОВ
(АО «ПСЗ «Янтарь»)

Руководитель проекта
Главный конструктор



ЕКАТЕРИНА ГОВЯЗИНА
(АО «НПП «Янтарь»)

Конструкторские работы
кораблестроительной части
проекта



АРТЕМИЙ ЧИСТЯКОВ
(АО «НПП «Пульсар»)

Работа с конструкционными
материалами, разработка
аппаратно-программной
части



АЛЕКСЕЙ МАКСИМОВ
(АО «НПП «Пульсар»)

Разработка аппаратной ча-
сти проекта



КРИСТИНА ОГУРЦОВА
(АО «НПП «Пульсар»)

Разработка технической и
технологической докумен-
тации, контроль выполне-
ния работ, связанных с со-
зданием изделия



СВЕТЛАНА ЕЛДОВА
(МТУ МИРЭА)

Ведущий специалист в об-
ласти промышленного ди-
зайна, разработки узлов
изделия

...

ИМЕННО ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫМИ
ЗАНИМАЕТСЯ И НАША КОМАНДА, УЖЕ СЕЙЧАС
ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВОЙ В РАЗВИТИИ НОВОГО
ЭТАПА «ЖИЗНИ» ЭКОСИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА.

НТЦ «Интернавигация»: 30 лет в авангарде отрасли

В этом году исполнилось 30 лет одному из ключевых предприятий отечественной радионавигационной отрасли – АО «Научно-технический центр современных навигационных технологий «Интернавигация». За свою историю компания прошла путь от координатора развития отрасли до ведущего предприятия-разработчика наземных радионавигационных систем и средств.



История центра началась с создания в 1988 году комитета «Интеррадионавигация». Совет министров СССР поручил ему координировать вопросы перспективного планирования радионавигации и развивать международное сотрудничество в этой сфере. Научно-технический центр «Интеррадионавигация» создан в качестве постоянно действующего рабочего органа комитета. Комитет возглавил министр радиопромышленности СССР Шимко Владимир Иванович, а НТЦ – Денисов Владимир Игнатьевич. В 1991 году приказом Министерства радиопромышленности СССР НТЦ комитета «Интеррадионавигация» переименован в научно-технический центр «Интернавигация», в 1991 году пред-

приятие стало ФГУП. Комитет «Интернавигация» в 1993 году был преобразован в межведомственную комиссию.

Уже в 1988 году «Интеррадионавигация» СССР и береговая охрана США подписали меморандум о взаимопонимании в рамках соглашения двух стран о создании объединенной цепочки радионавигационных систем «Чайка» и «Лоран-С». Использовались три станции «Чайка» в Петропавловске-Камчатском, Александровске-Сахалинском и Курильске и станция «Лоран-С» на острове Атту (Аляска). В то время глобальные спутниковые навигационные системы находились в процессе становления, поэтому наземные РНС играли важнейшую роль в обеспечении

безопасной навигации морских и воздушных судов, курсирующих в том числе в северной части Тихого океана и Беринговом море.

7 сентября 1992 года Япония, КНР, Республика Корея и Россия подписали «Соглашение по международной программе создания в дальневосточных водах объединенной радионавигационной службы с использованием станций «Чайка» и «Лоран-С». Активное участие в подготовке соглашения с российской стороны принимал комитет «Интернавигация». Достигнутые договоренности стали основой для развития кооперации стран в рамках созданной Дальневосточной радионавигационной службы. Радионавигационные цепи систем «Чайка»/«Ло-

ран-С» в Дальневосточном регионе стабильно функционируют по сей день.

Работа НТЦ «Интернавигация» оставалась насыщенной и в годы перехода к рыночной экономике. В 1994 году на базе НТЦ «Интернавигация» создан технический комитет по стандартизации «Радионавигация» (ТК 363), работающий до сих пор. Комитет обеспечивает единую техническую политику и координирует работу по стандартизации радионавигационных систем и аппаратуры в интересах всех групп российских потребителей.

В 1995 году подписано соглашение между правительствами России и Норвегии по созданию объединенной радионавигационной службы в Баренцевом море с использованием станций «Чайка» и «Лоран-С». Научно-технический центр «Интернавигация» с российской стороны отвечал за создание, эксплуатацию и административное управление объединенной цепью. Параллельно шла работа по развитию российско-японской и российско-корейско-японской объ-

единенных цепей «Чайка»/«Лоран-С». При непосредственном участии специалистов НТЦ прошли летные и морские исследования цепей.

Помимо систем наземной навигации в сферу компетенций НТЦ вошли вопросы развития спутниковой отечественной навигации. С 1996 года «Интернавигация» на регулярной основе выполняет научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по разработке систем и модулей навигационной аппаратуры потребителей (НАП) ГНСС ГЛОНАСС.

В современных условиях компания сумела переориентироваться, изменив соотношение НИОКР и мелкосерийной продукции, выпускаемой для нужд специальных потребителей, в пользу последней. НТЦ — ведущий разработчик антенно-мачтовых устройств для наземных систем дальнего радионавигационного обеспечения (ДРНО). По индивидуальным требованиям заказчиков производится унифицированный ряд сборно-разборных мачт для уста-



**ДЕНИСОВ
ВЛАДИМИР ИГНАТЬЕВИЧ
(1928–2014)**

В годы войны Владимир Игнатьевич был разведчиком партизанского отряда имени Емельяна Пугачева, партизанской бригады «За власть Советов» в брянских лесах. 299-й артполк стал его первой артиллерийской школой, где Владимир Игнатьевич с июля 1943 года по март 1944 года был бойцом-связистом — корректировщиком огня.

После войны окончил военное авиационное училище, а затем Военно-воздушную академию имени Ю. А. Гагарина, после чего получил назначение в Главный штаб ВВС. В Военно-воздушных силах СССР прослужил более 40 лет, закончив службу в звании генерал-майора авиации.

После увольнения из армии назначен первым директором НТЦ «Интеррадионавигация», где проработал с 1988 по 2001 год.

Под его руководством в сложный постперестроечный период происходило становление и развитие НТЦ, были подготовлены и ратифицированы важнейшие соглашения о международном сотрудничестве в области радионавигации.

Заслуги Владимира Игнатьевича Денисова отмечены высокими госнаградами: двумя орденами Красной Звезды, двумя орденами Отечественной войны 1-й степени, орденом «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» 3-й степени, более 30 медалями, в том числе «За отвагу» и «Партизану Отечественной войны».



...

**МНЕ ПОСЧАСТИЛИЛОСЬ
СОТРУДНИЧАТЬ С ЛЮДЬМИ,
БЛИЗКИМИ ПО ДУХУ.
ИНОГДА СЛОЖНЫЕ РАБОЧИЕ
ВОПРОСЫ УДАЕТСЯ РЕШИТЬ
БЛАГОДАРЯ ЛИЧНОМУ
ДОВЕРИЮ, ГОТОВНОСТИ
ПОЙТИ НАВСТРЕЧУ.**

новки приемопередающего оборудования с большой площадью покрытия, в том числе радиопередающих антенн опорных узлов связи, спецоборудования, метеорологического оборудования, теле- и радиовещательных центров, антенн навигационных станций.

АО «НТЦ «Интернавигация» проводит полный цикл работ по проектированию, изготовлению и монтажу «под ключ» антенно-мачтовых устройств различного назначения. В перспективных планах компании — расширение номенклатуры АМУ гражданского применения и развитие направления технического обслуживания высотных сооружений.

Начиная с 2012 года НТЦ «Интернавигация» в рамках НИР «Регламент-МО» по заказу Министерства обороны России выполняет работы по созданию государственных военных стандартов по плану стандартизации военной продукции.

Еще одно важное направление деятельности АО «НТЦ «Интернавигация» — испытания, тестирование и сертификация навигационного оборудования. В 2003 году на базе предприятия создана Испытательная лаборатория средств измерений военного назначения (ИЛСИВИ) «Интернавигация-тест», в 2011 году — Испытательно-

технический центр коллективного пользования (ИТ ЦКП).

Центр обеспечивает эффективное использование уникального испытательного, контрольно-измерительного оборудования и научно-технического потенциала при создании НАП ГНСС и ИФРНС, научно-методическую координацию работ предприятий радиоэлектронной промышленности в данном направлении.

Специалисты НТЦ «Интернавигация» внесли значительный вклад в развитие испытательной базы предприятия. Они разработали уникальный программно-аппаратный комплекс (ПАК) для тестирования высокоточной навигационной аппаратуры.

ПАК относится к средствам метрологии и может быть использован в качестве альтернативы геодинимических полигонов для тестирования и сертификации высокоточной спутниковой навигационной аппаратуры потребителей геодезического класса и комплексных спутниковых систем точного позиционирования. ПАК комплектуется оригинальным запатентованным специальным программно-математическим обеспечением, которое позволяет соблюдать геодезическую точность выполнения работ и разрабатывать сценарии перемещения, тем самым автоматизируя процесс испытаний.

Помимо перечисленных направлений деятельности в активе НТЦ «Интернавигация» — многолетний опыт проведения маркетинговых исследова-

ний ключевых сегментов глобального и российского навигационного рынка на основе собственных оригинальных методик. Эти исследования хорошо известны представителям навигационного экспертного сообщества и пользуются заслуженным авторитетом.

В настоящее время успешно пройдена процедура аккредитации ИЛ «Интернавигация-тест» в Федеральной службе по аккредитации «Росаккредитация». Начато проведение испытаний НАП ГНСС и электронного оборудования на соответствие требованиям назначения.

Сегодня АО «НТЦ «Интернавигация» — не только признанная экспертная структура в области радионавигации, представляющая интересы страны на межгосударственном и международном уровне, но и головной исполнитель по ряду государственных программ, разработчик актуальных навигационных стандартов, производитель современного навигационного оборудования, пользующийся заслуженным авторитетом в радионавигационной отрасли. За этим признанием стоит огромный труд коллектива профессионалов, опыт руководителей, преданность сотрудников предприятию и безупречное служение общему делу.

Обзор подготовлен редакцией журнала «Новости навигации» и специалистами НТЦ «Интернавигация»



«От шахмат и до бега первой будет «Вега»

Под таким лозунгом команда «Концерн «Вега» приняла участие в Осенней профсоюзной спартакиаде среди команд организаций радиоэлектронной промышленности Москвы. Соревнования прошли на базе пансионата «Ершово» в Одинцовском районе.



Спортсмены показали отличные результаты в командных видах соревнований: плавании, настольном теннисе, шахматах, настольном хоккее, дартсе, кроссе, сдаче норм ГТО. В личном первенстве победу одержали теннисисты. Команда концерна из 15 человек завоевала золотые, серебряные и бронзовые медали и заняла по итогам трехдневных соревнований второе место в общекомандном зачете! Поздравляем наших коллег, желаем им здоровья и дальнейших успехов в спорте и жизни.

ГТО (женская сборная), пресс:
1-е место — Бунто Е. А., Данилина А. В., Тарасова Ю. А.

ГТО (женская сборная), отжимания: 1-е место — Баркова Д. М., Тарасова Ю. А., Данилина А. В.

Дартс: 1-е место — Данилина А. В., Романов Е. С.

Шахматы: 2-е место — Данилина А. В., Романов Е. С.

Плавание: 2-е место — Анисимов С. С., Баркова Д. М., Смирнов В. П., Тарасенко А. М.

Настольный хоккей: 2-е место — Романов Е. С., Тимерзянов Р. И.

Настольный теннис (парный турнир): 3-е место — Шепелев А. В., Данилина А. В.

Кросс: 3-е место — Анисимов С. С., Данилина А. В., Майстренко Е. В., Смирнов В. П., Тарасова Ю. А., Шепелев А. В.

Успехи в личном первенстве: женский теннис, 2-е место — Данилина А. В.; мужской теннис: 2-е место — Шепелев А. В.; мужской теннис: 3-е место — Романов Е. С.

Вейкскейт — скейтборд для воды

Спорт всегда занимал значительное место в моей жизни. В детстве я осваивал велосипед, коньки, лыжи, занимался плаванием. В юности начал кататься на роликовых коньках, увлекся таэквондо, пробовал скейтборд. После университета — спортивные горные походы, скалодром. Научился работать с веревками, спускаться и подниматься по стенам — как спецназовцы в фильмах, а еще участвовал в соревнованиях по спортивному ориентированию и спасательным работам. Сейчас мой зимний сезон посвящен сноуборду, а летом я занимаюсь вейкскейтом.

Вейкскейт считается достаточно молодым и слабо развитым в России. Он вырос из вейкборда, который в свою очередь корнями уходит в воднолыжный спорт, но является более зрелищным благодаря амплитудным прыжкам. Вейкбординг — изначально пляжное развлечение. Стоя на широкой и короткой, по сравнению со сноубордом, доске, ты держишься за трос, который тянет катер, и разрезаешь волны, высоко вылетая и перепрыгивая с одной на другую. Вейкскейт от вейкборда отличается отсутствием крепления ног к доске, то есть это скейтборд для воды, и все трюки пришли именно оттуда. Падения на асфальт здесь можно не боять-

ся, но приземляться на воду тоже не так приятно, травмы у нас не редкость.

Когда в качестве движущей силы выступает судно с мотором, то это катерный вейкбординг, если используются стационарные кольцевые и реверсивные лебедки — кабельный вейкбординг. Если по периметру озера расставить мачты, натянуть между ними трос и повесить электродвигатель, то мы получим кольцевую лебедку, где одновременно может кататься несколько человек. Небольшой, но протяженный водоем с помощью двух мачт и троса можно превратить в тренировочную площадку с реверсивной лебедкой для нескольких спортсменов. Расши-

ряет возможности для тренировок винч — мобильная лебедка с бензиновым двигателем. Такую можно устанавливать на берегу любого канала и даже у фонтана!

Скольжение по перилам, жестким граням и прыжки с трамплинов доступны как на вейкборде, так и на вейкскейте, так что имеются широкие возможности развития. Кстати реверсивные лебедки ставят и в обычных бассейнах, благодаря чему тренировки доступны круглый год.

Для себя я выбрал кабельный вейкскейт, сначала — как заменитель сноуборда в летний период и новое необычное развлечение. Попробовать себя в вейкборде меня пригласил друг, сам бы я на такое не решился — видео со зрелищными трюками западных райдеров и их падениями напрочь отбивают желание выполнять что-то подобное. Я понимал, что опасность зависит от выбранной техники катания и решил попробовать, благо единственное озеро с кольцевой лебедкой в Петербурге расположено в районе работы. Первое катание стало испытанием моей выносливости: на улице +15, дождь, купаться желания особого нет. К тому же занятие требует физической силы от мышц, навыки сноубординга здесь являются хорошей базой.

Овладев основными навыками, скользишь по водной глади с мыслью сделать катание еще интереснее. В стороне на воде лежит труба, и ты уже не уворачиваешься, а уверенно пово-





рачиваешь прямо к ней. Запрыгиваешь, скользишь по её поверхности, балансируешь в надежде найти опору, но в руке только ручка троса, которая продолжает тянуть со скоростью 30 км/ч. И уже не важно какая погода, пусть даже и дождь — и так кругом вода. В моменты скольжения все мысли покидают, концентрируешься на настоящем, что в совокупности с выбросом адреналином даёт перезагрузку мозга.

Вейкскейт расширяет свободу движения не только на воде, но и на самой доске — можно ездить даже на одной ноге. Чтобы не терять доску при прыжках и поворотах, нужно учитывать законы физики. Мастерство приходит только после победы над своим страхом, нужны решительность, сила воли и готовность к поражениям. Результата достигаешь далеко не сразу, но удачные моменты дарят эмоциональный подъём.

Порой в сложной жизненной ситуации я провожу аналогии с путём в вейкскейте. Когда возникает трудность, которая пугает и, казалось бы, не имеет решения, я понимаю, что отступить нельзя, и просто начинаю действовать с уверенностью в своих силах и резуль-

тате. В увлечении вейкскейтом можно найти силы и ответы для себя. Кроме того, это отличное средство переключения с повседневных проблем.

С ростом мастерства пугающие когда-то трюки делаешь с лёгкостью, хочется новых испытаний, чтобы ощутить вкус к жизни. Со стороны непонятно, зачем все это делать. Здесь, как и в жиз-

ни, можно чего-то добиваться, наслаждаясь процессом и результатом, а можно бессмысленно, скучно скользить в потоке пресной жизни, двигаясь лишь под воздействием обстоятельств.

Галкин Константин,
начальник конструкторского отдела
АО «НИИ телевидения»



«Вместе со стрелой отпускаю мысли»

Обладателем блочного лука я стал в 2016 году. Казалось, сбылась моя мечта! Но радость закончилась там же, где началась: стрелять из лука оказалось непросто, свои первые стрелы я разбил в течение двух недель. Долгий процесс обучения закончился колоссальным удовольствием от этого вида спорта. Сегодня алгоритм стрельбы помогает мне решать рабочие задачи.

Блочный лук привлек мое внимание около пяти лет назад, после того как я посмотрел передачу о лучном спорте на канале «Наука 2.0». Мне безумно захотелось попробовать из него пострелять. После покупки лука начался долгий и тяжелый процесс обучения. Сначала я пытался освоить его самостоятельно — читал статьи, смотрел видеоуроки. Но это не помогало, и я пришел в секцию Федерации лучного спорта Воронежской области. Моим тренером стал руководитель федерации Юрий Трухачев.

На первой тренировке я достал из чехла лук, начал экипироваться,

но тренер сказал, что лук я принёс зря, и вручил резиновую ленту. Первые четыре занятия я провёл перед зеркалом с этой резинкой. Так мы отработывали основы: как правильно держать корпус, как готовить выстрел. Лишь на пятое занятие мне разрешили достать лук и сделать первые выстрелы с трех метров. Спустя несколько месяцев мишень отдалась на 18 метров, затем на 30 и, наконец, на 50.

Я абсолютно уверен, что освоение навыка стрельбы стоило всех сложностей. Когда я становлюсь перед мишенью, то нацелен на одно — попасть в десятку. Готовишь стойку, поднима-



ешь лук, растягиваешь его, прикладываешься, целишься и, наконец, осуществляешь спуск — все работает, как единый механизм. Отпускают все мысли, ты становишься свободным от повседневной рутины.

Много раз я обращал внимание на то, что после стрельбы в голову приходили решения сложных задач, которые казались нерешаемыми. Иногда алгоритм стрельбы я использую в работе: ставишь цель, оцениваешь внешние факторы, анализируешь, готовишь ресурсы, просчитываешь шаги и готовишь выстрел, прицеливаешься, стреляешь — и снова в десяточку!

Желаю всем уделять больше времени планированию, и тогда вы всегда будете попадать в цель!

**Пальчиков Владимир Николаевич,
начальник отдела развития персонала
АО «Концерн «Созвездие»**

Спорт для рыцарей

Фехтование — это выражение тоски по давно ушедшему времени, когда рыцари на конях путешествовали от замка к замку и совершали подвиги. Ничто не возвращает нас в старину так, как тяжелое оружие в руках, неподъемные доспехи на теле и плечо отважного товарища рядом. Когда ты берешь в руки саблю или палаш, что-то необузданное пробуждается внутри и заставляет тебя сражаться.



ка атаковать раньше и получить определенное преимущество. Ощущение от спарринга с другим человеком, который сильнее, техничнее, быстрее, ни с чем не сравнить.

После поступления в магистратуру Московского энергетического института учеба и наука занимают большую часть времени, на фехтование его уже не остается.

Тем не менее желаю всем попробовать себя в этом увлекательном и романтичном виде спорта.

**Андреев Алексей,
инженер-технолог 2-й категории
АО «ГЗ» Пульсар»**

Я занимаюсь дуэльным фехтованием около трех лет. Этот тип фехтования в прошлом был распространен во Франции, Испании, Российской Империи. Варианты вооружений многообразны: военная сабля, сабля-баклер, шпага, шпага-дага, шпага-баклер, двуручный меч, палаш, палаш-баклер. Считается, что фехтовальщик должен владеть разными видами оружия: во-первых, это необходимо для общего развития; во-вторых, разные дисциплины делают упор на разные группы мышц.

Каждое оружие требует определенного обращения и в руках неумелого человек превращается не более чем в тяжелую палку.

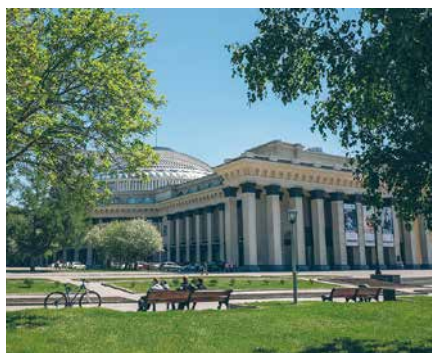
Даже один спарринг — это квинт-эссенция физических упражнений и соревнование воли. Долгим ожиданием можно вынудить противни-



НОВОСИБИРСК:

НАУКОГРАД НА БЕРЕГУ ОБИ

Жители называют Новосибирск третьей столицей России. Это третий по численности населения город страны и самый молодой миллионник. Он расположен в сердце Западной Сибири, сейчас здесь живет 1,6 млн человек.



►► PRO ГОРОД

В 2018 году Новосибирску исполнилось 125 лет. Принято считать, что город основан в 1893 году, когда началось строительство железнодорожного моста через Обь. Местные краеведы переносят дату основания как минимум на пару десятков лет назад, уже тогда на левом берегу Оби существовали первые деревни. Радиоэлектронный кластер в Новосибирске представлен рядом предприятий: АО «Новосибирский приборостроительный завод», АО «Новосибирский завод полупроводниковых приборов с ОКБ», АО «Научно-производственное предприятие «Восток», ПАО «Новосибирский институт программных систем», АО «Новосибирский завод радиодеталей «Оксид».

Новосибирск не отличается многообразием исторических памятников, но каждый из имеющихся заслуживает внимания туристов. Главный храм — собор Александра Невского — построен на рубеже XIX–XX столетий. Собор — образчик византийского стиля. После революции город застраивался в стиле конструктивизма и сталинского ампира, поэтому в Новосибирске много строгих монолитных зданий с высокими арками, лепниной и барельефами.

Любителям необычных экскурсий будет интересно посетить Музей Солнца. Он посвящен изучению солнечной системы, а точнее, тому, какой ее представляли себе разные древние цивилизации. В музее собрано около 2 000 экспонатов.

Самое знаменитое место в Новосибирске — это, разумеется, Академгородок. Его строительство дало мощный импульс развитию Новосибирска: один за другим выросли институты и современные производства, а за ними театры, музеи и картинные галереи. Сибирское

отделение Российской академии наук включает в себя десятки научно-исследовательских институтов, а соседний наукоград Кольцово известен государственным центром вирусологии и местным коллайдером, который построят к 2026 году.

Прогулка по Инженерной улице доставит удовольствие любителям современной скульптуры. На обочине стоят дорожные знаки, запрещающие «утечку мозгов», сюрреалистическая лампочка символизирует свет знаний, рядом с ней эмблема Академгородка — буква «А», совмещенная с традиционным знаком «ВКЛ».

Продолжить знакомство с Академгородком стоит в Центральном сибирском ботаническом саду. На огромной площади растут сосновые и березовые рощи. Необыкновенно интересны карликовые деревья бонсай, поразителен «Сад непрерывного цветения».

Неподалеку работает Историко-архитектурный музей под открытым небом, где можно увидеть шедевры де-





ревянного зодчества Сибири. Жемчужина коллекции — церковь Спаса Нерукотворного образа из Зашиверского острога, построенная в 1700 году простым крестьянином. Рядом реконструировано святилище народа манси.

Оригинальные памятники и архитектура формируют особое лицо города-миллионника, где так интересно жить и отдыхать.

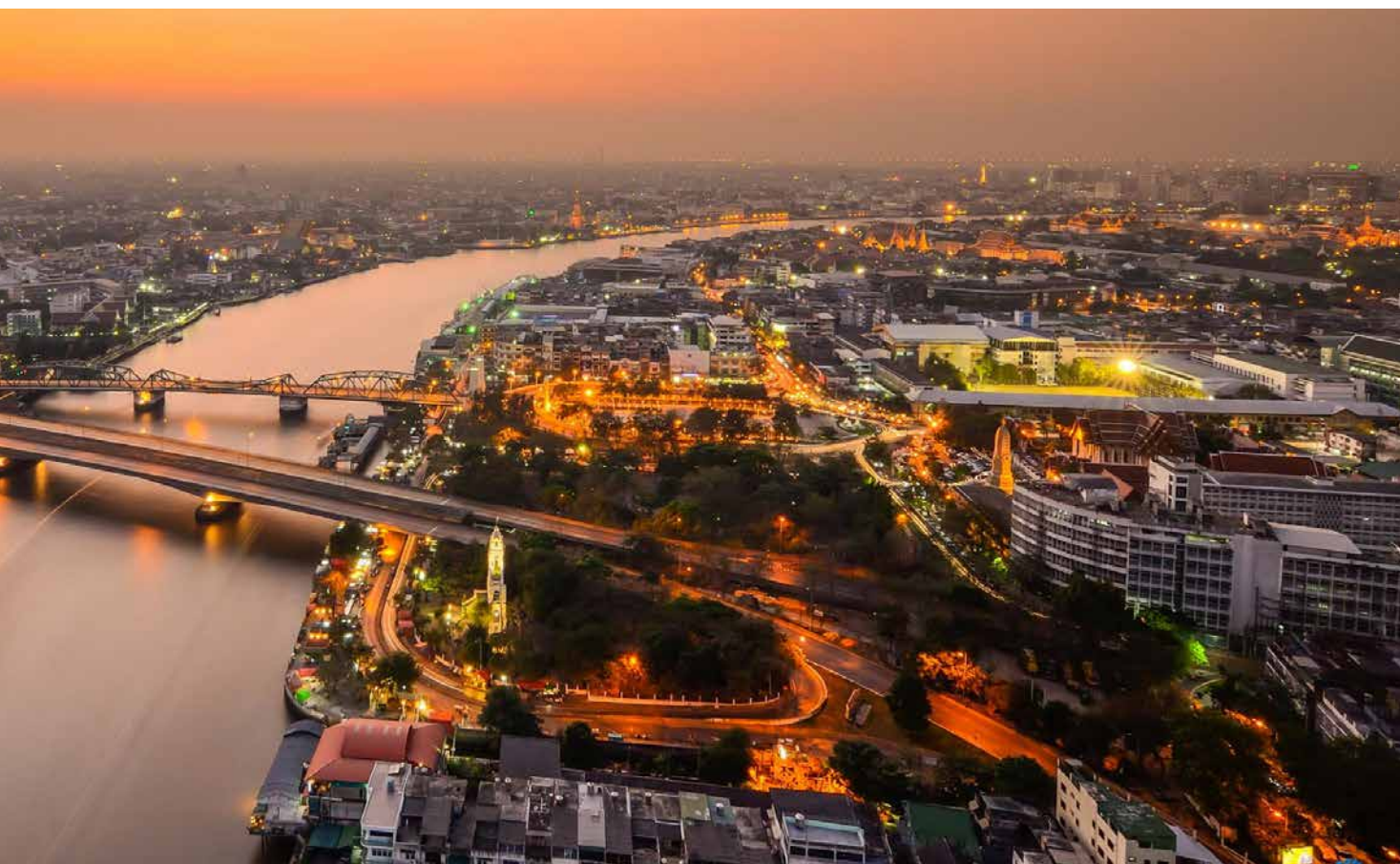
► PRO ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

Построенный в 1940 году Новосибирский театр оперы и балета является крупнейшим театральным зданием в стране. Это главный символ Новосибирска.

Новосибирское метро — единственное метро за Уралом. В нем 13 станций и 16 километров пути. Жетон новосибирского метро идеально подбрасывать, чтобы решать проблемы. С одной стороны М, с другой — Н: можно или нельзя. Метромост — самый длинный в мире: вместе с береговыми эстакадами длина составляет 2145 метров, из них 968 метров — над водой.

Бугринский мост построен в 2014 году. Со времен возведения оперного театра не было сооружения изящнее. Это третий мост в Новосибирске через реку Обь. Красивое и величественное сооружение стало одной из визитных карточек города.

Крупнейший в России Новосибирский зоопарк ежегодно посещают 1,5 млн человек. Он куда интереснее и масштабнее своего московского собрата, занимает территорию в несколько футбольных стадионов. В нем почти 11 тысяч особей и 770 видов.



Прокачай свой мозг

Быстро дать оригинальный ответ на неожиданный вопрос, найти выход из экстренной рабочей ситуации, подобрать аргументы в пользу вашей идеи — эти навыки пригодятся всем. Развить их можно регулярными тренировками креативного мышления. Автор книги «Кроссфит мозга: Как подготовиться к решению нестандартных задач» Игорь Намаконов, креатор почти с двадцатилетним стажем и владелец креативного агентства, предлагает систему для всесторонней прокачки «мышц» мозга, отвечающих за креативность.

Пикассо сказал: «Хорошие художники копируют, великие воруют». Воровать, по Пикассо, значит осознанно накачивать себя чужими образами до состояния, когда придумывание включается автоматически. Книга И. Намаконова тоже учит, что один из способов развития креативности — это насмотренность. Чем больше разнообразных элементов хранится в вашей голове, тем выше вероятность, что вы предрасположены к генерации идей.

Масару Ибука, один из основателей корпорации Sony и создатель новаторских концепций по воспитанию и обучению детей раннего возраста, определил два базовых действия, влияющих на развитие ребенка до 5 лет, — общение с родителями и впечатления. Метод активного участия в этом процессе для детей — копирование. Взрослые копируют уже не так активно, но мы тоже смотрим по сторонам, а затем осознанно и неосознанно привносим увиденное в свою жизнь. Результат этой деятельности называется насмотренностью.

Для современного горожанина это довольно сложная задача — стремиться к открытиям в потоке входящих образов. Объем информации чрезвычайно велик. К примеру, один выпуск газеты «Ведомости» содержит больше информации, чем человек в XVII веке получал за всю свою жизнь. Чтобы совершать креативные открытия, важно учиться управлять собственным вниманием. Как это делать наиболее эффективно — читайте в книге Игоря Намаконова.



ИРИНА ЕГОРКИНА

Ведущий инженер НПП «Торий»



...

ПОДХОД К ПРОКАЧКЕ КРЕАТИВНОСТИ ИДЕНТИЧЕН ЗАНЯТИЯМ КРОССФИТОМ: НУЖНО ПОСТОЯННО ВЫДУМЫВАТЬ НОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, ВЫИСКАИВАЯ СВОИ СЛАБЫЕ МЕСТА, ЗАДАВАТЬ РАЗНУЮ ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ, ПОДБИРАТЬ САМЫЕ НЕОЖИДАННЫЕ ЛОКАЦИИ И СНАРЯДЫ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ И ДЕЛАТЬ ВСЕ ЭТО РЕГУЛЯРНО.



PRO ДВИЖЕНИЕ ▶