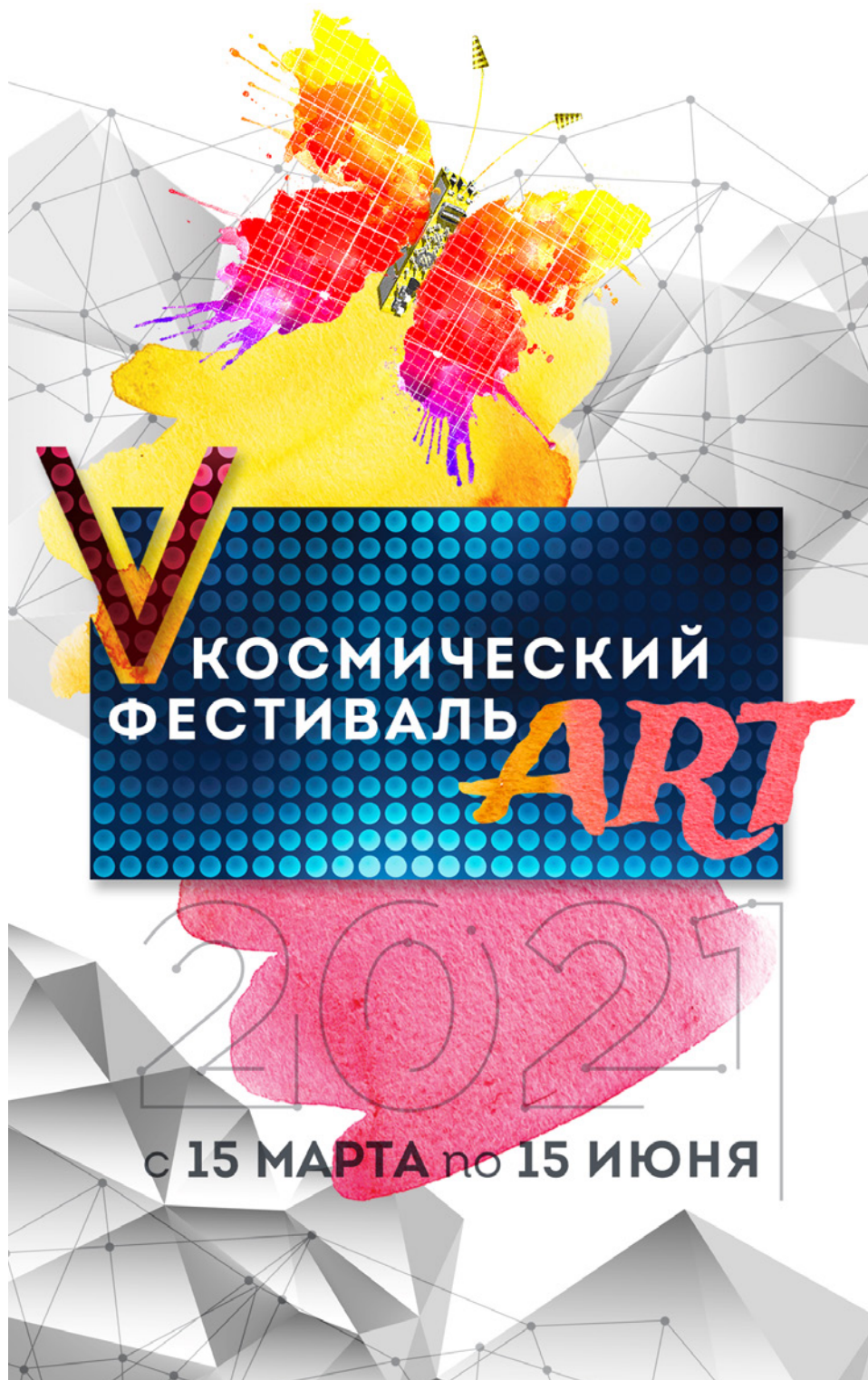


# СИБИРСКИЙ СПУТНИК

№6 (514) / 2021



## 3 СЕРЬЁЗНЫЙ РАЗГОВОР

Компания «ИСС» провела Совет главных конструкторов, на котором кроме достижений 2020 года были рассмотрены планы работы кооперации на ближайшее время.

## 4 ВСТРЕЧА С ПРЕЗИДЕНТОМ

Обсуждая с главой «Роскосмоса» итоги работы госкорпорации, Владимир Путин подробно остановился на состоянии и перспективах навигационной системы ГЛОНАСС.

## 5 ЗОЛОТАЯ НИТЬ

В компании «ИСС» планируется развернуть собственное производство золочёных микропроволок – основы зонтичных антенн, которыми оснащаются спутники.

## 12 АРТ-ВЕСНА

Юбилейный арт-фестиваль Решетнёвской фирмы пройдёт по-другому, и, поменяв формат, предприятие приятно удивит ценителей искусства новыми площадками и творческими программами.

ЦИФРА

# 20

решетнёвцев принимают участие в беговом онлайн-марафоне «Полёт Гагарина», посвящённом 60-летию первого полёта человека в космос

## По закону «Архимеда»

Решетнёвская фирма вошла в число победителей международного салона изобретений.

Уровень изобретательской деятельности в «ИСС» достаточно высок. Для его поддержания предприятие ежегодно проводит как собственные конкурсы, так и активно участвует в работе международных мероприятий. В этом году компания вновь стала обладателем наград Московского салона изобретений и инновационных технологий «Архимед-2021».

Кубок победителя в конкурсной программе салона присуждён Решетнёвской фирме за «Аппарат космический» («Экспресс-80») в номинации «Лучший промышленный образец». Также за эту инновационную разработку международные эксперты отметили решетнёвцев золотой медалью. Предназначение спутника «Экспресс-80» – обеспече-

ние услуг фиксированной и подвижной связи, цифрового телерадиовещания, высокоскоростного доступа в интернет, а также передачи данных на территории России и в странах СНГ в C-, Ku- и L-диапазонах. Ещё одной медалью высшей пробы компания «ИСС» награждена за товарный знак RESHETNEV COMPANY.

Серебряная награда салона «Архимед-2021» присуждена за изобретение «Устройство фиксации предметов в невесомости». Это оригинальное техническое решение наших специалистов позволило космонавтам установить приёмное устройство спутниковой связи на внешней стороне модуля МКС. Его особенность в том, что оно даёт возможность действовать одной рукой и регулировать прилагаемое усилие.

Ещё одно изобретение – бронзовый призёр – «Многолучевая зеркальная антенна». Она представляет собой антенную систему с тройным рефлектором и массивом облучателей. Конструкция этого изобретения позволяет увеличить площадь поверхности антенны, что в свою очередь повышает её коэффициент усиления и, соответственно, положительно сказывается на качестве предоставляемых услуг спутниковой связи.

Оригинальность, а также возможность и эффективность использования – в числе критериев конкурсного отбора, которые предъявляются к экспонатам салона «Архимед». Все три наши разработки успешно внедрены, а задачи, которые они решают, в космической отрасли более чем актуальны.

## Для мониторинга Арктики

Созданный при участии «ИСС» метеоспутник взят на управление.

Запуск космического аппарата «Арктика-М», состоявшийся 28 февраля, стал значимым событием для нашей страны. Этот спутник – первый в составе высокоэллиптической гидрометеорологической космической системы «Арктика-М». Она предназначена для решения задач оперативной метеорологии, гидрологии, агрометеорологии, мониторинга климата и окружающей среды в арктических территориях и Северного Ледовитого океана. Проект важный, учитывая, что на Арктику при-

ходится почти пятая часть территории России.

Для первого арктического космического аппарата компания «ИСС» создала крылья солнечной батареи и механические устройства их поворота. И на этом участие нашего предприятия в судьбе спутника не закончилось. После его запуска Решетнёвская фирма задействована в работе с аппаратом на орбите.

Работа со спутником «Арктика-М» на орбите осуществляется на базе Центрального командно-измерительного пункта

(ЦКИП) «Железногорск», действующего в составе компании «ИСС». Его специалисты посредством командно-измерительной станции «Клён» осуществляют сбор телеметрической информации с космического аппарата «Арктика-М», измеряют его текущие навигационные параметры, контролируют его состояние и закладывают на борт специальную командную информацию. Эти операции проводятся на каждом витке движения спутника на орбите, представляющей собой вытянутый эллипс. Связь с аппаратом осуществляется, когда он находится в апогее и проходит над Землёй в районе Северного полюса. В этой части орбиты космический аппарат долгое время находится в зоне радиовидимости, поэтому высокий эллипс и выбран для размещения спутниковой системы для мониторинга Арктики. В контуре управления новым метеоспутником, включающим несколько станций на территории страны, наш ЦКИП служит резервным пунктом. Участие компании «ИСС» в работе с аппаратом «Арктика-М» предусмотрено, как минимум, на весь период его лётных испытаний.

После введения спутника в эксплуатацию он будет обеспечивать Гидрометцентр оперативной информацией о состоянии атмосферы и поверхности в Арктической зоне, а также будет ретранслировать сигналы Международной космической системы поиска и спасания КОСПАС-САРСАТ.



В контуре управления метеоспутником «Арктика-М» ЦКИП «Железногорск» служит резервным пунктом



# Серьёзный разговор

Компания «ИСС» провела Совет главных конструкторов.

Пандемия коронавируса надолго разлучила железнорогскую космическую фирму с партнёрами по кооперации и заказчиками. В последние месяцы очные встречи коллеги проводили крайне редко – отчасти их заменила видеоконференцсвязь. И вот, наконец, Решетнёвская фирма собрала на ежегодную большую планёрку представителей заказчиков, головных научно-исследовательских институтов и поставщиков аппаратуры для космических аппаратов, чтобы подытожить совместную работу и сверить текущие задачи по государственным и коммерческим проектам.

Заседания весеннего Совета главных конструкторов компании «ИСС» открыл

и «Экспресс-103». «Шестью аппаратами «Гонец» за два пуска мы надёжно укрепили орбитальную группировку. И сегодня речь идёт не просто о предоставлении услуг, а о мощной коммерциализации данной системы, в том числе и глобально во всём мире. Пуск двух «Экспрессов» тоже значим. Это был единственный для России пуск «Протона» с космодрома Байконур».

Участники трёхдневных заседаний успели рассмотреть все основные тематики деятельности кооперации. Специалисты «ИСС» и предприятий отрасли обсудили планы по изготовлению новых аппаратов для восполнения орбитальных группировок связи и вещания, навигации и ретрансляции.



Компания «ИСС» выступает головным исполнителем проектов по ключевым государственным программам в области космоса

генеральный директор предприятия Николай Тестоедов: «Сразу отмечу, что год с точки зрения конечного результата для нас с вами был очень неплохим. Вне зависимости от разных медицинских показаний мы провели запуск 11 космических аппаратов. Каждый запуск ознаменовал собой некую значимую веху для нашей космической промышленности».

Итогом работы кооперации в 2020 году стало обновление группировок российских спутниковых систем навигации и связи. Орбитальный флот системы ГЛОНАСС пополнился космическими аппаратами «Глонасс-М» и «Глонасс-К», первым из девяти спутников, которые изготавливаются в компании «ИСС» для поддержания работоспособности группировки, пока ведутся работы по созданию навигационных космических аппаратов нового поколения «Глонасс-K2».

Как значимый результат совместной деятельности глава «ИСС» также отметил запуск космических аппаратов персональной связи «Гонец-М» и телекоммуникационных спутников «Экспресс-80»

Сегодня на предприятии развёрнуто производство очередной тройки «Гонцов-М». На завершающих стадиях изготовления находятся два новых телекоммуникационных спутника «Экспресс-АМУ7» и «Экспресс-АМУ3». Их совместный запуск запланирован на текущий год.

В области спутниковой ретрансляции ведутся работы по созданию нового аппарата «Луч-5ВМ», который не только будет решать задачи, аналогичные тем, которые сегодня решают спутники «Луч-5», но и нести ряд дополнительных функций.

Особое внимание участники Совета уделили вопросам оптимизации графиков работы кооперации для максимально возможного сокращения сроков изготовления космических аппаратов, а также обеспечения их качества и надёжности.

В заключение Николай Тестоедов отметил, что при головной роли «ИСС» кооперация создаёт очень сложные космические системы в непростых обстоятельствах. «У нас состоялся очень полезный разговор, очные встречи подтвердили свою эффективность».

## «Гонцы» в группировке

Началось использование по целевому назначению трёх новых низкоорбитальных спутников связи «Гонец-М», созданных компанией «ИСС». Они вошли в состав Многофункциональной системы персональной спутниковой связи «Гонец-Д1М».

Три космических аппарата «Гонец-М» прошли орбитальные проверки после запуска, который состоялся 3 декабря 2020 года. Итоги испытаний подтвердили работоспособность бортовой аппаратуры служебных систем и полезных нагрузок.

Спутники «Гонец-М» предназначены для обеспечения услуг подвижной спутниковой связи абонентам в глобальном масштабе, сбора и передачи информации от датчиков промышленного мониторинга, определения местоположения подвижных объектов. Расположение орбитальной группировки системы «Гонец-Д1М» на низких круговых орбитах, высотой 1500 км над Землёй, с приполярным наклонением позволяет охватывать услугами связи и передачи данных арктические регионы, включая Северный морской путь.

## Лучшее в отрасли

Компанию «ИСС» имени академика М. Ф. Решетнёва посетили представители предприятий «Газпром космические системы» и «Газпром – СПКА».

Стороны обсудили варианты сотрудничества в перспективных проектах по созданию телекоммуникационных космических аппаратов. На производстве гостям продемонстрировали рабочие места сборки и испытаний спутников связи, создаваемых Решетнёвской фирмой для обновления и развития отечественной орбитальной группировки. Также их познакомили с новыми разработками решётнёвцев в области создания антенных систем космических аппаратов.

Компания «ИСС» имеет опыт совместной работы с предприятием «Газпром космические системы». По его заказу решётнёвцы разработали и изготовили два телекоммуникационных космических аппарата с длительным сроком активного существования. Первым из них стал спутник среднего класса «Ямал-300К», запуск на орбиту которого состоялся в 2012 году. Через два года группировку спутникового оператора пополнил созданный в «ИСС» тяжёлый аппарат «Ямал-401».

# Встреча с Президентом

Вопросы развития российской навигационной системы ГЛОНАСС обсудил с президентом России Владимиром Путиным генеральный директор Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин.

**Владимир Путин:** Дмитрий Олегович, поговорим обстоятельно о результатах работы корпорации в 2020 году. Известно какие показатели: пуски ракет-носителей, состояние орбитальной группировки, планы, фундаментальные космические исследования и, конечно, финансовый результат. Пожалуйста.

**Дмитрий Рогозин:** <...> Мы выполнили 17 пусков ракет космического назначения, Министерство обороны провело семь пусков боевых ракетных комплексов. Итого – 24, все успешно. Многие пуски у нас ушли на этот год, в основном это коммерческие пуски наших партнёров, которые просто весной

новый морской путь, это для нас, безусловно, уникальный транзитный маршрут. Но для того чтобы освоить восточный маршрут, от Ямала на Восток, до Тихого океана, необходимо видеть всё, что там происходит. Там туманы сильные, поэтому обычные спутники ДЗЗ не видят ледовую обстановку. Радиолокационный аппарат – ему что ночь, что день, что зима, что туман – он видит всё детально. И практически мы создаём навигационные карты для капитанов атомных ледоколов, которые смогут, не останавливаясь, выбирать для себя в режиме реального времени маршрут и, соответственно, двигать ледовые караваны.

насс-М», и «Глонасс-К2», «Глонасс-К» уже с всё более и более увеличивающимся числом, долей российской микроэлектроники. К 2025 году, Владимир Владимирович, как и обещал, мы выйдем полностью на абсолютно 100-процентное импортозамещение для «Глонасса».

**Владимир Путин:** И срок работы увеличим.

**Дмитрий Рогозин:** Конечно. До 15 лет минимум. Но они и сейчас даже заданный срок перерабатывают. Это хорошо. То есть если кто-то выключается, как я уже сказал, у нас есть наземный и орбитальный резерв, но тем не менее они сами по себе показывают очень хорошую, высокую надёжность.

**Владимир Путин:** А точность?

**Дмитрий Рогозин:** Точность – 2,6 метра, 100-процентный охват всей территории Земли. Лучше всего, конечно, в северном полушарии, так сама группировка конфигурирована, но спутники нового поколения «Глонасс-К2» и развитие наземной инфраструктуры, то есть сами комплексы калибровки сигнала, позволят нам выйти в ближайшие годы уже на 1,3 метра. Это хороший показатель.

**Владимир Путин:** Это для транспорта очень важно, особенно для морского транспорта.

**Дмитрий Рогозин:** Это крайне важно. И крайне важно, Владимир Владимирович, конечно, чтобы любой транспорт (авиационный, морской) обязательно, если он завозится на территорию России по самым разным схемам (аренда или покупка), обязательно оснащался системой ГЛОНАСС.

**Владимир Путин:** И финансовые результаты.

**Дмитрий Рогозин:** Финансовые результаты следующие. У нас кассовое исполнение – 94 процента, гособоронзаказ выполнен на 100 процентов. И идёт, в общем, поступательное сокращение просроченной дебиторской задолженности. В целом мы по выручке на уровне прошлого года, но у нас резко увеличивается выручка по диверсификации, практически в два раза у нас выросли, до 12 миллиардов рублей. <...>



остановили свое производство в Европе и просто не пришла полезная нагрузка, но мы в этом году всё «достреляем».

**Владимир Путин:** Сколько пусков было?

**Дмитрий Рогозин:** 17 плюс семь.

**Владимир Путин:** А в 2021 году планируете? 29?

**Дмитрий Рогозин:** 29 планируем только ракет космического назначения. Это за счёт тех долгов, которые у нас накопились по прошлому году. <...>

Из важных пусков этого года я отметил бы, безусловно, запуск радиолокационного аппарата. Впервые мы переходим на радиолокацию. Для того чтобы объяснить насколько это важно, конечно, это Северный морской путь. Росатом как оператор развивает Север-

Поэтому я считаю, что, конечно, в этом плане очень напряжённый год, но крайне интересный для нас.

<...> Орбитальная группировка социально-экономического назначения – 89 аппаратов. В этом году мы начинаем вводить новые аппараты «Глонасс».

**Владимир Путин:** Сколько их у нас сейчас на орбите?

**Дмитрий Рогозин:** «Глонассов» у нас 28. На боевом дежурстве – 23, остальные находятся либо под испытаниями под контролем генерального конструктора, либо это так называемый орбитальный резерв. Если у одного аппарата выходит ресурс, соответственно, включается другой.

И на земле у нас находятся ещё один аппарат старого поколения, «Гло-



## Курс на Север

«ИСС» вносит вклад в развитие наземной инфраструктуры связи в Арктике.

Заснять на телефон северное сияние и сразу поделиться этим видео в сети. Увы, далеко не у всех живущих и работающих на Крайнем Севере есть такая возможность, ведь связь на многих территориях Арктики до сих пор остаётся слабо развитой. Наше государство заинтересовано в развитии этого региона как с точки зрения проведения научных исследований, так и использования природных ресурсов. Кроме того, Северный морской путь – это часть транспортной инфраструктуры страны и зона международного сотрудничества.

Сделать связь в Арктике более доступной для полярников поможет проект,

который реализует Решетнёвская фирма совместно с Сибирским федеральным университетом в рамках Постановления Правительства РФ № 218. Его цель – создание производства земных станций перспективных спутниковых систем, которые обеспечат связь для Арктических территорий России – региона, примыкающего к Северному Ледовитому океану, малонаселённого в силу его труднодоступности и сурового климата.

За год работы проведены теоретические обоснования создания технологии производства и изготовлен образец земной станции космической связи. Станция с антенной из углепласти-

ка способна функционировать в суровых климатических условиях – при температурах, достигающих минус 50 градусов. Она обеспечивает высокоскоростную передачу данных и ориентирована на использование нового частотного диапазона – Ka/Q, который даёт возможность транслировать большие потоки информации.

Для развития спутниковой связи в Арктике необходима серия таких станций. Обеспечить возможность их серийного изготовления должна производственная линия, организация которой также предусмотрена. Завершить проект планируется в конце 2021 года.

## Золотая нить

На предприятии планируется организовать новый производственный участок.

Компания «ИСС» приступила к разработке технологии производства прецизионных золочёных микропроводов. Золото для спутникостроителей – не просто драгоценный металл. Оно широко используется в радиодеталях, покрытиях экранно-вакуумной теплоизоляции и антенной технике. А всё благодаря своим свойствам – высокой электропроводности и стойкости к окислению. Кроме того, даже при нагревании золото почти не образует химические соединения.

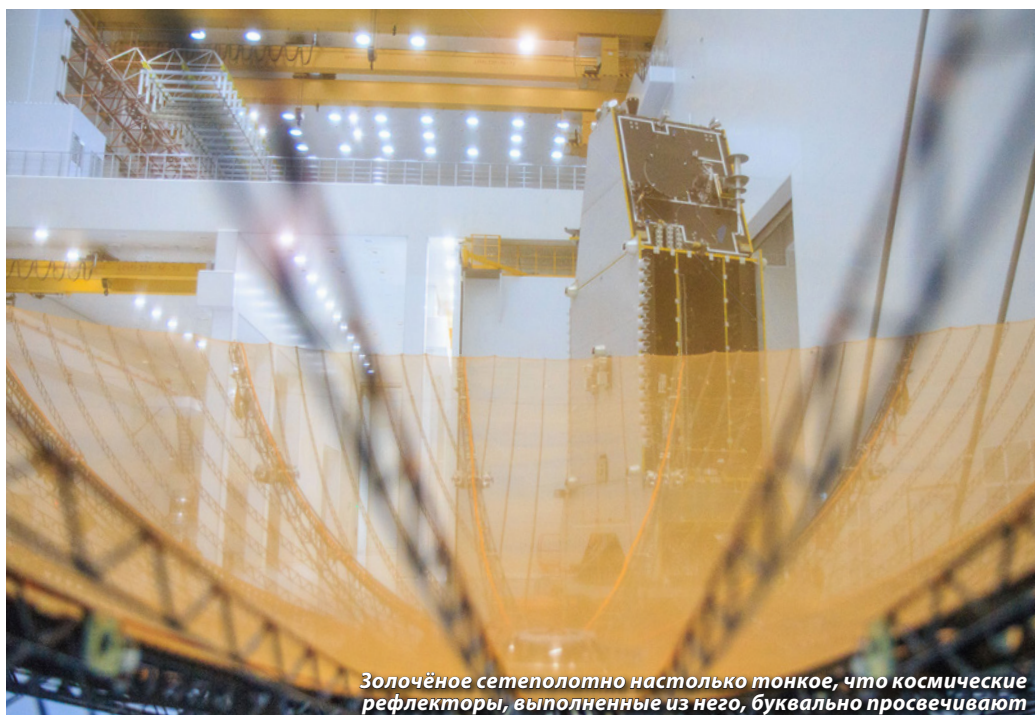
Нашему предприятию предстоит создать производственный участок, на котором тончайшая – 15 микрон – проволока из вольфрама или молибдена будет подвергаться золочению. Такие «драгоценные» нити служат основой для зонтичных антенн, которыми оснащены три спутника-ретранслятора системы «Луч». Их 4-метровые рефлекторы (на каждом спутнике – по два) изготовлены из сетеполотна, что обеспечивает, во-первых, компактное сложение антенн во время запуска, а во-вторых, улучшение радиотехнических характеристик рефлектора.

Прежде чем организовать новое производство, необходимо провести патентные исследования, про-

анализировать рынок и установить последние научно-технические достижения в этой области. Далее наши специалисты разработают технологию золочения металлических нитей и определят, какое оборудование для этого необходимо. Первые опытные образцы золочёных металлических нитей собственного производства «ИСС» планирует получить до конца 2023 года.

Долгое время металлические нити для сибирских спутников поставляло российское предприятие «Промэлектро-

ника» (г. Саратов). Но поскольку золочение – процесс довольно затратный, да и заказывала такие материалы только Решетнёвская фирма, – производитель планирует отказаться от этого вида работ. Поэтому теперь золотить микропроводку предстоит самим спутникостроителям, а далее Московский государственный текстильный университет имени А. Н. Косыгина на своём трикотажном специализированном оборудовании будет «ткать» сетеполотна для космических аппаратов компании «ИСС».



Золочёное сетеполотно настолько тонкое, что космические рефлекторы, выполненные из него, буквально просвечивают

# Капитан инноваций

В апреле исполняется 80 лет директору Отраслевого центра КТМС Владимиру Халимановичу.

## ЛИЧНОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛ

Владимир Халиманович. Инженер, интеллектуал, новатор. Ему довелось быть заместителем трёх генеральных конструкторов. Что это, как не знак признания и доверия? На нашем предприятии и в ракетно-космической отрасли его знают и уважают, полагаются на его эрудицию, блестящий организаторский талант и авторитетное мнение. Есть только один момент, который ставит в тупик. Каждый раз, когда приближается очередной день рождения Владимира Ивановича, люди находятся в лёгком ступоре – сколько-сколько ему лет?! А он в потоке дел просто забывает меняться – статный, подтянутый, энергичный, в отличной форме и с замечательным чувством юмора.

Решетнёвец с 56-летним стажем – один из инициаторов создания и директор Отраслевого центра крупногабаритных трансформируемых механических систем, который уже более 15 лет успешно решает задачи космической механики. И единственный человек на предприятии, награждённый орденом Александра Невского. Знаменитый русский полководец не проиграл в своей



жизни. У ребят горят глаза, а вопросы к лектору не иссякают.

## СЕМЬ РАЗ ОТМЕРЬ...

На космическое предприятие Владимир Халиманович пришёл в 1965 году после окончания Казанского авиационного института, «вырос» от инженера до заместителя генерального конструктора достаточно быстро. Успел даже «во второгодниках» побывать. В 1969 году с должности начальника группы был переведён снова в инженеры.

Подвели нашего героя инициативность и решительность. Нужные качества для инженера, но... как говорят, семь раз отмерь. Над первым спутником «Молния» решетнёвцы работали по документации, переданной из ОКБ Сергея Павловича Королёва, кое-что усовершенствовали, нашли эффективные решения для приборов и систем. К сожалению, не в случае с солнечными батареями, которыми занималась группа Халимановича.

Это сегодня Владимир Иванович не может сдержать улыбку, а тогда было не до смеха: «Мы, люди грамотные, вчерашние выпускники вузов, решили, что в переданной Королёвым разработке ошибка – несовременная система зачеховки. Штанги солнечных батарей привязаны к спутнику тросами – срабатывает пиротехника, падают тросы, крылья солнечной батареи раскрываются – с нашей точки зрения «ненадёжное решение»! Вдвоём с коллегой-конструктором разработали свою, «правильную» пиросистему. Из-за сжатых сроков не успели проверить её в термокамере при низких температурах. Результат – в космосе батарея не раскрылась, и первая «Молния» была потеряна».

По словам юбиляра, это не единственный горький опыт, но самый памятный. Впрочем, как раз на ошибках, считает он, и получаешь самый ценный опыт. Если, конечно, умеешь извлекать правильные уроки из подобных «ударов судьбы». Владимир Иванович отработал свой урок сполна – с его участием и под его руководством создана уникальная экспериментальная база – одна из лучших в России, реализованы уникальные про-



« Владимир Иванович Халиманович – руководитель, наставник, создатель.

Его отличительная черта – умение и решимость взять на себя ответственность за создание и развитие новых направлений в области космических конструкций. Талант инженера и организатора, способность находить наилучшее решение самых сложных конструкторских задач, постоянное стремление совершенствоваться и создавать новое – это его характер.

Развитие и творческий рост коллектива разработчиков космической техники невозможно осуществить без профессиональной подготовки специалистов, чему Владимир Иванович отдаёт значительную часть своего времени. На протяжении

20 лет он является руководителем кафедры «Космические аппараты» в СибГУ, а также преподавателем дисциплины «Динамика машин», среди его учеников несколько поколений специалистов и руководителей не только нашего Отраслевого центра, но и всего предприятия.

От всей души поздравляю его с достойной юбилейной датой и желаю ему неиссякаемой творческой энергии, свершения всех начинаний и амбициозных планов!»

**Фёдор Синьковский**

заместитель директора Отраслевого центра крупногабаритных трансформируемых механических систем





«Когда мы говорим, что при эксплуатации на орбите космических аппаратов «ИСС» нет отказов механических систем, то за этими словами стоит многое. Ведь высокая надёжность механических систем – не является чем-то неотъемлемым и безусловным. Это плод глубокой многолетней конструкторской и производственной работы, и в ней есть неоценимый вклад Владимира Ивановича. Он руководитель и наставник конструкторских отделов в составе Отраслевого центра – самого большого структурного подразделения компании «ИСС». При его участии создана уникальная экспериментально-производственная база. Всё вместе позво-

ляет нам успешно конкурировать с российскими и зарубежными производителями космической техники. Уверенно смотреть вперёд, понимая, что данное направление, которое заложено и развивается, принесёт в будущем новые успехи и победы».

**Евгений Патраев**

заместитель генерального директора –  
начальник производства АО «ИСС»

екты, разработаны и внедрены передовые технологии, обеспечившие сибирским космическим аппаратам конкурентоспособность на мировом рынке.

### ВНУКАМ ПРИГОДИТСЯ...

В конце 1990-х годов на предприятии обсуждали возведение в цехе общей сборки термовакuumной камеры КВУ-400. Владимир Халиманович курировал этот проект как заместитель генерального конструктора. Будущая стройка не вызвала восторга ни у работников самого цеха, ни у специалистов инженерных служб. Производственников несколько успокаивало, что предполагаемый диаметр «бочки», куда погружается спутник, не очень велик. Но термовакuumная камера – конструкция сложная, и в итоге места потребовалось значительно больше.

Негодованию заводчан не было предела – камеру объёмом 400 кубометров разместить на загруженных цеховых площадях, да ещё на лучшем месте! Затянуть масштабную реконструкцию, поставить под угрозу срыва сроки и графики, когда идут работы по проекту SESAT! Но несмотря на все трудности, Владимир Халиманович добился положительного решения, увязал все вопросы, и именно SESAT стал первым спутником, успешно прошедшим испытания в новой термовакuumной камере – а по контракту с европейскими партнёрами требовалась такая отработка. «Сегодня, – говорит главный инженер «ИСС» Валерий Шевердов, – наличие КВУ-400 позволяет проводить наземную отработку и испытания, чётко соблюдая сроки, поскольку для этого спутники не надо перевозить из цеха. Значительная экономия времени и средств, минимизация рисков повреждения изделий космической техники – чего боялись, на том и выиграли».

В начале 2000-х годов Владимир Халиманович вместе с Валерием Шевер-

довым занимался поиском подходящей площадки для строительства цеха под нужды Отраслевого центра. Это было время, когда для космического аппарата серии «Луч» впервые изготавливали крупногабаритную антенну. Её сборка и испытания развернулись в цехах, где позволяли площади. Но Владимир Иванович прекрасно понимал, что для создания большеразмерных конструкций нужно специализированное подразделение.

Масштабный дорогостоящий проект вызывал споры. Его судьбу решил генеральный конструктор и генеральный директор Альберт Козлов, который сказал: «Нужно строить, если не нам, то внукам точно пригодится».

### НАДЁЖНОСТЬ, И ЕЩЁ РАЗ НАДЁЖНОСТЬ

Многие годы в цехе рефлекторов и антенно-фидерных устройств изготавливают и испытывают самораскрывающиеся большеразмерные конструкции – солнечные батареи площадью до 88 кв. метров, крупногабаритные антенны, способные работать в космосе до 15 лет. В рамках опытно-конструкторской работы решётчанинцы разработали и изготовили рефлектор размером в половину футбольного поля – его механизмы при раскрытии и складывании работают как часы. Движение огромных спиц отточено до микрон. 48-метровым куполом развернулось над цеховыми площадями уникальное по технологии изготовления сетчатое полотно. Железногорские спутникостроители не раз демонстрировали эти достижения приезжим специалистам. И всегда одна и та же реакция – удивление и восторг.

И вот, когда технологии виртуозно отработаны, а практические результаты поражают воображение, Владимир Иванович словно готов всё перечеркнуть и начать с чистого листа: «Саморазвёртывающиеся конструкции – это вчерашний день. Мы совместно с вузами и академическими институтами нацелены на создание космических роботов, раскрывающихся и складывающихся большеразмерные рефлекторы и солнечные батареи».



Посещение производства «ИСС»  
главой Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрием Рогозиным



Владимир Халиманович знакомит представителей СО РАН с новейшими разработками в области антенных систем

*Владимир Халиманович – Лауреат Государственной премии СССР. Лауреат двух Премий Правительства Российской Федерации. Почётный радист СССР. Награждён орденом Трудового Красного знамени, орденом Знак Почёта, орденом Александра Невского, золотыми медалями ВДНХ, медалями Федерации космонавтики СССР и России, золотыми и серебряными медалями салонов изобретений в Брюсселе и Женеве. Он автор более 200 научных трудов, 100 изобретений и патентов СССР и Российской Федерации. Заслуженный ветеран АО «ИСС», Почётный гражданин ЗАТО Железногорск.*

Жизнь не стоит на месте. Механические конструкции, создаваемые специалистами Отраслевого центра, становятся всё более тонкими и гибкими, чтобы легко помещаться под обтекатель ракеты. Вот почему Владимир Иванович и его команда находятся в постоянном поиске новых подходов и решений. И на стыке десятилетий Решетнёвская фирма уверенно движется к революционным переменам в деле создания космической механики.

## НА ШАГ ВПЕРЕДИ ВРЕМЕНИ

Владимир Иванович – представитель военного поколения, которое умело мечтало о великих открытиях, о покорении космоса и достигало высоких целей. Современная молодёжь в отличие от романтиков прошлого века менее восторженная и более прагматичная. Но если уж получает сильное впечатление, то оно подобно яркой вспышке.

Так было и с Гурием Двирным, заместителем председателя городского Совета депутатов, который начинал профессиональную деятельность в компании «ИСС». В первый рабочий день молодого специалиста провели по отделам, лабораториям, познакомили с тематикой, а напоследок направили прямиком в кабинет к директору Отраслевого центра. «Это удивительно, но и со мной, зелёным

юнцом, Владимир Иванович нашёл о чём поговорить, что спросить, – говорит Гурий Валерьевич. – Было видно, что он открыт

инновационным проектам, реализация которых направлена на развитие российской космической отрасли.

« О таком человеке, как Владимир Иванович, сложно говорить кратко. Мне посчастливилось работать рядом с ним долгие годы, и неизменно меня поражала широта его взглядов, интересов, умений, его необыкновенная энергетика, настойчивость в достижении цели. Практически всё, что в настоящее время есть в «ИСС» – связано с именем В. И. Халимановича. Это космические аппараты нового поколения. Это одна из лучших в России, а, возможно, и за её пределами, экспериментальная база – акустические камеры и вибростенды, строящаяся гигантская термобарокамера в монтажно-испытательном корпусе. Новейшие технологии в изготовлении космических аппаратов, антенны огромных, фантастических размеров, способные надёжно работать в жесточайших условиях космического пространства. Это изогридные конструкции из композиционных материалов, позволяющие существенно уменьшить массовые затраты на конструкции космических аппаратов, увеличивая тем самым долю для полезной нагрузки. Его несомненная заслуга – и в развитии инженерной науки, воспитании пылающих страстью к космосу молодых инженеров. Весь долгий путь – а это более 50 лет творческого общения с Владимиром Ивановичем – позволяет мне сегодня сказать, что это надёжный товарищ и друг, способный подставить мне сегодня крепкое, надёжное плечо в трудную минуту жизни. Хотелось бы пожелать Владимиру Ивановичу долгих лет активного существования на той высокой орбите, которой он достиг благодаря выдающимся творческим способностям и железному характеру. По-прежнему быть достойным примером для молодых, надёжной опорой для своей семьи. Крепкого ему здоровья. Реализации всех намеченных планов и идей».



Евгений Николаевич Корчагин,

руководитель первого международного проекта SESAT

серьёзному и искреннему диалогу, неважно, студент перед ним, инженер с какой-то идеей или начальник отдела. А позже, работая секретарём конференции «Решетнёвские чтения», я всегда поражался, как Владимиру Ивановичу удаётся сплотить вокруг той или иной инженерной мысли представителей российского научного сообщества, которые, по сути, могут быть даже непримиримы в своих точках зрения. Он определяет векторы, ставит задачи. Он всегда на шаг впереди времени».

Сотрудничество компании «ИСС» с российскими учёными вышло на качественно новый уровень в 2010 году, когда была учреждена технологическая платформа «Национальная информационная спутниковая система». Её Президентом стал генеральный директор «ИСС» Николай Тестов. Владимир Халиманович – координатор техплатформы. Он направляет в нужное русло взаимодействие её участников, генерирует новые темы для совместных исследований и работ по



## Командное мышление

Участники проекта «Марафон IoT» изучают специфику поточного производства.

Специально для компании «ИСС» в Lean-школе Московского авиационного института стартовала новая образовательная программа «Организация серийного производства малых космических аппаратов». Её участниками стали 12 сотрудников нашего предприятия, которые занимаются разработкой аванпроекта перспективной спутниковой системы передачи данных «Марафон IoT» (IoT – аббревиатура с англ. Internet of Things).

Проект предполагает создание многочисленной группировки микро-спутников с целевой функцией интернета вещей. Поэтому уже на этапе предпроектных работ специалисты «ИСС» продумывают варианты построения линии сборки аппаратов в цехах предприятия.

Обучение проектной команды «Марафон IoT» основано на концепции

*Аванпроект системы «Марафон IoT», который разрабатывает компания «ИСС» совместно с предприятиями кооперации, предполагает создание группировки из 264 микро-спутников на орбите высотой 750 км.*

бережливого производства. Курс разработан ведущими экспертами-практиками МАИ, имеющими опыт применения Lean-технологий при организации серийных производств для разных отраслей.

Программа включает шесть образовательных модулей, последний из которых запланирован на июнь текущего года. На первом модуле решётнёвцы анализировали рынок услуг спутнико-

вого интернета вещей и прорабатывали варианты возможных сервисов на базе системы «Марафон IoT». Начиная со второго модуля, программа нацелена на изучение концепции поточного производства. Занятия организованы в форме лекций и деловых игр, основанных на принципах командного мышления. Под руководством опытных модераторов специалисты «ИСС» рассчитывают параметры сборочно-поточной линии, продумывают графики сборки изделий, планировку рабочих мест.

Важным этапом обучения станет стажировка на авиационном заводе в Комсомольске-на-Амуре, где успешно применяются подходы поточного производства.

По итогам программы решётнёвцы подготовят выпускные квалификационные работы по тематике аванпроекта «Марафон IoT».

## Векторы заданы

Компания «ИСС» и СФУ усилят взаимодействие в образовательной и научной сфере.

Представители Сибирского федерального университета – одного из ключевых партнёров компании «ИСС» в образовательной и научной сфере – посетили наше предприятие для обсуждения перспектив сотрудничества. «Мы бы хотели актуализировать эту работу, наметить те задачи, которые актуальны для нашего индустриального партнёра», – прокомментировал ректор СФУ Максим Румянцев.

Компания «ИСС» – крупнейший индустриальный партнёр СФУ в научно-исследовательских проектах, нацеленных на развитие космических информационных систем. Совместные разработки выполняются при поддержке технологической платформы «Национальная информационная спутниковая система» в рамках Государственной программы «Космическая деятельность России», Федеральной целевой программы «Исследования и разработки», а также Постановления Правительства РФ № 218.

На совещании с генеральным директором «ИСС» Николаем Тестоедовым обсуждалось участие университета в Комплексной научно-технической программе полного инновационного цикла «Глобальные информационные



спутниковые системы» (КНТП). Этот проект инициирован нашим предприятием с целью создания новых коммерчески востребованных космических услуг и объединяет более 60 организаций образования и науки.

Решётнёвская фирма также взаимодействует с СФУ в рамках деятельности научно-образовательного центра «Енисейская Сибирь», организованного

для научного, технологического и кадрового обеспечения отраслей экономики Красноярского края.

Одной из тем встречи стало открытие в СФУ новой магистратуры на кафедре «Специальные радиотехнические системы». Она будет готовить специалистов для компании «ИСС» по программе «Радиотехнические системы космических аппаратов и комплексов».

# От стратегии до гостайны

Более 130 «новобранцев» нашего предприятия повысят квалификацию на курсах для молодых специалистов.



Производственный ликбез от генерального директора

**Н**естандартная практика и мотивирующий бонус к программе стажировки... С началом весны в компании Решетнёва стартовали курсы повышения квалификации для молодого поколения специалистов. За 12 лет формат мероприятия устоялся, однако не превратился в скучное событие для «галочки», где новоиспечённый спутникостроитель мирно дремлет с первых лекционных минут.

## ЛЕКЦИЯ ОТ ГЕНДИРЕКТОРА

Изюминка курсов – возможность пообщаться с генеральным директором и лично обсудить насущные и, может быть, наболевшие темы. На вводной лекции Николай Тестоедов рассказал об основных направлениях деятельности, перспективах развития компании «ИСС» и детально разъяснил десятки вопросов: от внедрения единой системы оплаты труда и кадрового резерва до влияния санкций на производственную деятельность предприятия и амбициозных проектах дальнего космоса. Особый акцент – на стратегии компании и её месте на мировом и внутреннем рынках, на технических задачах, которые сегодня стоят перед решетнёвцами.

«Чем АО «ИСС» выгодно отличается от своих конкурентов в сфере новых технологий, разработок и проектов? – зачитал Николай Тестоедов вопрос одного из сотрудников. – Мы делаем лучше по характеристикам, быстрее – сейчас коммерческие аппараты мы создаём за 30 месяцев, дешевле и качественнее. В прошлом году компания «ИСС» запустила 11 космических аппаратов. Все они работают, нет ни одного сбоя».

Что может быть лучше, чем узнать о перспективах своей зарплаты от главы предприятия? Как рассказал Николай Тестоедов, наша компания участвует в пилотном проекте Роскосмоса по внедрению единой системы оплаты труда, которая подразумевает более высокий уровень прозрачности при формировании заработной платы и позволяет индивидуально оценивать каждого работника по понятным и объективным принципам.

Объять необъятное нельзя, но всё же сибирские спутникостроители расширяют горизонты и принимают участие в отдельных проектах по изучению дальнего космоса, отметил генеральный директор: «В проекте «ЭкзоМарс» мы успешно сделали систему электропитания бортовых электроприборов. В проекте «Фобос-Грунт», который, к сожалению, не состоялся, был наш привод узконаправленной антенны. И сегодня мы получили заказ на такие же приводы для узконаправленных антенн от НПО им. Лавочкина для лунной программы».

## СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД

С каждым годом организаторы стремятся сделать программу курсов более эффективной и привлекательной для молодёжи. Для участников предусмотрены лекции на десятки тем: история создания и структура предприятия, проектирование, производство и испытания космической техники, научные разработки, электронный документооборот и деловая этика...

Илья Зыкин, инженер «ИСС»: «Замечательные впечатления от лекции. С Николаем Алексеевичем я встречаюсь не в первый раз, мы общались ещё во время

моей учебы в Военмехе, где он является заведующим кафедрой. Видно, что по-настоящему пытается донести свои мысли до молодых специалистов. Очень интересно с ним разговаривать, общаться и дальше развиваться с помощью его мыслей».

Обязательна обратная связь, в специальных анкетах молодёжь может высказать свои пожелания. Кстати, по заявкам слушателей в этом году появился новый курс – работа со сведениями, содержащими государственную тайну.

Как рассказал начальник отдела обучения и развития персонала Данил Дятлов, курсы повышения квалификации проводят для тех молодых специалистов, кто уже год отработал на предприятии. Закономерный вопрос: уместно ли выжидать целый год и лишь после этого рассказать молодым сотрудникам обо всех подводных камнях? На самом деле, именно такой вариант наиболее эффективен, отмечают организаторы. После годичного опыта у «новобранца» возникает понимание, как работает компания, как взаимодействуют структурные подразделения. Появляются вопросы и желание получить больше информации, прояснить нюансы, с которыми постоянно сталкиваешься в профессиональной деятельности. Прочувствовать работу и продумать вопросы, чтобы потом прийти на курсы и лучше усвоить знания – оптимальный вариант, отмечает Данил Дятлов: «Курсы для молодых специалистов, которые мы ввели на нашем предприятии, это, к сожалению, нечастая практика в других организациях. Далеко не везде такой курс есть в принципе. И далеко не везде руководитель предприятия уделяет личное внимание вопросу и ведёт занятия. А ведь крайне важно лично увидеть руководителя и узнать от него о стратегических задачах».

Курсы повышения квалификации молодых специалистов проходят в железногорской космической фирме с 2009 года. За это время новые знания получили более 1300 работников компании. В 2020 году из-за пандемии коронавируса курсы пришлось экстренно заморозить буквально на полпути. Однако уже этой весной «прерванная» группа присоединится к основной, чтобы завершить обучение.

В рамках курсов пройдёт более 20 лекций на актуальные темы, также участники посетят производственные цеха «ИСС».



## Благая цель

Депутаты от «ИСС» хотят увеличить краевую квоту для борьбы с бродячими собаками.

**Б**ывают собаки героические. Например, такие, как Белка и Стрелка, совершившие космический полёт в августе 1960 года. А есть псы, которые безнадзорно снуют по улицам и держат в страхе прохожих.

Ситуация, актуальная для большинства населённых пунктов, в том числе и для Железнодорожского. Беспорядочных дворняг в окрестностях города очень много. И самое страшное, что среди них есть агрессивные собаки. «С этим нужно что-то делать!» – подумали депутаты от компании «ИСС» и написали два письма в краевую столицу: в Министерство природных ресурсов и Законодательное собрание. В них парламентарии попросили региональные власти увеличить в 2021 году финансирование на отлов и содержание в городских приютах бездомных собак – примерно с двух до семи миллионов рублей. Но пока ответа не дождались. «Мы очень надеемся на помощь из краевой столицы, – заявил Никита Травников. – В противном случае ничего не изменится».

Впрочем, депутат-решетнёвец сомневается, что только стерилизация и чипирование смогут искоренить собачью

беспорядочность. Многие жители, говорит Никита Андреевич, винят в проблеме федеральный закон 2018 года, запретивший усыпление бездомных животных под страхом уголовной ответственности. Другие – жалуются на сотрудников приюта, которые отпускают дворняг на волю, в том числе – агрессивных. Ведь такие псы должны находиться под постоянным контролем и в изоляции от общества! Особенно от детей, для которых встреча даже с одной враждебно настроенной собакой может обернуться психологической травмой на всю жизнь. Подобных случаев – масса. Причём зачастую в этих историях фигурируют дворняги, которые уже побывали в приютах и были обследованы на агрессивность!

«Беда в том, что не до конца ясны критерии того, как определить, опасна собака для общества или нет, – возмутилась жительница одного из домов по улице 60 лет ВЛКСМ. – Она должна кого-то покусать, чтобы её признали агрессивной?! Или она просто должна на кого-то порычать?!»

За ответами редакция газеты «Сибирский спутник» обратилась к городскому кинологу со стажем. «Надёжным

способом определить, агрессивный пёс или нет, является, в общем-то, факт нападения, – рассказала Евгения Шелестова. – При этом стоит знать, что агрессия бывает двоякой. С одной стороны, ритуальной, когда собака лает и просто демонстрирует свою силу. С другой стороны, истинной, когда собака на самом деле собирается кусать и даже убивать».

Самое страшное, по словам кинолога, – это, когда ритуальная агрессия вдруг перетекает в истинную. Процесс неконтролируемый. Возможно, поэтому, предполагает она, многие сотрудники приютов и обманываются, выпуская на свободу вроде бы внешне спокойных собак.

Вместе с тем, как показывает практика, никто не спешит вернуть таких псевдомирных псов под вечный замок. Причина всё та же – нехватка финансирования. Поэтому инициатива депутатов-решетнёвцев по увеличению краевой квоты, выделяемой ежегодно для борьбы с беспорядочными дворнягами, как раз кстати. Она даёт надежду, что в собачьей эпопее Железнодорожского наступит хэппи-энд, а горожане смогут спокойно передвигаться как по городу, так и по его окрестностям.

## Стенка на стенку

Конфликт жителей Ленинградского, 49 привлёк внимание парламентариев.



Депутат Гурий Двирный внимательно выслушал мнение каждого жителя дома № 49 по Ленинградскому проспекту

**Ж**аркие дискуссии разгорелись в Железнодорожском по Ленинградскому проспекту, 49. Жители дома разделились на две коалиции. Одни выступают за действующую обслуживающую организацию. Вторые – против. Особенно рьяно возмущаются те, чьи подъезды находятся в плачевном состоянии.

Всего не отремонтировано четыре подъезда из тринадцати. Исправить это управляющая компания за восемь месяцев своей деятельности в доме не удосу-

жилась. Не собирается она ничего менять и в ближайшие два года. Почему – обиженные жильцы не понимают. Ведь платят они исправно!

Оставляет желать лучшего, по словам людей, и внешний вид дома. Однако управляющая компания и эту проблему игнорирует.

Жители, недовольные работой управляйки, даже инициировали голосование за её смену – стали разносить по квартирам бюллетени, где нужно было отра-

зить своё мнение. Но активисты противоположного лагеря решили действовать хитростью, склоняя пенсионеров не отпирать двери разносчикам бюллетеней. Ведь отсутствие кворума – самый верный способ оставить всё как есть.

Дому – 35 лет. Поддерживать его в достойном состоянии – непростая работа. Если ей заниматься, а не просто собирать деньги с жильцов. А в остальном девятиэтажка – лакомый кусок для управляющей компании. И потому в коммунальную войну по Ленинградскому, 49 кто только не включился – чиновники, журналисты, юристы. Впрочем, депутат Гурий Двирный, к округу которого относится многоквартирный дом, считает, что это неправильно. «Люди, прежде всего, сами должны разобраться между собой!» – уверен он.

Сумеют ли договориться жители самого длинного дома в Железнодорожском – покажет время. Впрочем, иного выхода у людей нет. Только хозяева квартир вправе решать, кто будет обслуживать их квадратные метры и куда пойдут их деньги. А никак не управляющая компания или местная власть.

# Арт-весна

V Космический арт-фестиваль объединил 35 разноплановых событий – концерты, театральные постановки, выставки.



Одно из первых мероприятий  
Арт-фестиваля и сразу – мировая премьера!

Дворце культуры на концертной программе «Танцы народов мира» танцевального ансамбля «Енисейские зори». Честь принять артистов, которые закроют V Космический арт-фестиваль, тоже досталась «спасателям». 11 июня в зале Академии пройдёт концерт тувинского коллектива KHOOMEI BEAT. Пригласительные билеты на мероприятия в управлении коммуникационного менеджмента. О других событиях V Космического арт-фестиваля можно узнать в буклете, в сюжетах «Новостей космической фирмы» и в нашей газете.

## «ЭКЛЕКТИКА»

Хоть и говорят, что понедельник – день тяжёлый, но это точно не про встречу с писателем Захаром Прилепиным. В краевой филармонии автор представил свою новую книгу «Есенин. Обещая встречу впереди», которая признана лучшей в номинации Humanitas национального конкурса «Книга года – 2020». Сам писатель называет роман самой главной книгой его жизни. «Я работал над ней долгих 30 лет. Да, получилась тысяча страниц, но всё равно вместились далеко не всё, что я хотел рассказать. Я хотел показать своего Сергея Есенина. Без чужих мифов. Этот поэт для меня намного сложнее, чем его обычно представляют. <...> Я уверен, что он был новатором, который воздействует на мировую поэзию и поныне», – считает Захар Прилепин. Трагизм жизни великого поэта подчеркнула музыка. В исполнении ансамбля «Лундстрем трио» прозвучало Фортепианное трио № 2 ми минор для

Март – самое начало весны. Снег ещё лежит, по ночам – мороз, а мы уже находимся в ожидании какого-то чуда... Когда как не в марте начинать что-то интересное. А учитывая, что все уже целый год живут в условиях ограничений и соскучились по новым впечатлениям, то V Космический арт-фестиваль как нельзя кстати! Встречи с прекрасным, такие долгожданные, уже начались. Старт фестиваля был дан 15 марта.

## ФЕСТ ПО-НОВОМУ

Мы поменяли формат. Этого требует время. Кто-то, кто привык получать всё бесплатно, может быть недоволен, ведь за посещение большинства мероприятий теперь придётся заплатить. Но благодаря тому, что предприятие заключило соглашение о партнёрстве с учреждениями культуры Красноярск мы смогли значительно расширить перечень мероприятий, включив в него лучшие концертные программы как артистов филармонии, так и приезжих певцов и музыкантов. К слову, билеты на мероприятия краевой филармонии – концерт органной музыки заслуженного артиста РФ Александра Фисейского, спектакль «Ван Гог. Письма к брату», вечер джазовой музыки с Jam-квartetом – спутникостроители смогли приобрести со скидкой, а за спектакль Театра юного зрителя «А зори здесь тихие» и литературно-музыкальную постановку «Тайна третьей планеты» в Органном зале решётнёвцам и вовсе платить не придётся, за них это уже сделало предприятие. Оно же

и предоставляет транспорт, чтобы с комфортом добраться в Красноярск и обратно.

Так что, вопреки злым языкам, мы не отказываемся от привычного – бесплатного для сотрудников предприятия – формата. Ещё три таких мероприятия пройдут в Железногорске. Первое из них – это концерт-открытие фестиваля «Песни нашего века». Известные барды Галина Хомчик, Вадим и Валерий Мищуки, Константин Тарасов и Дмитрий Богданов выступят в стенах Сибирской пожарно-спасательной академии 31 марта. Накануне нашего профессионального праздника – Дня космонавтики, 10 апреля, ждём всех во



Программа «Танцы народов мира» от ансамбля  
«Енисейские зори» станет подарком ко Дню космонавтики



скрипки, виолончели и фортепиано композитора Дмитрия Шостаковича, написанное во время Великой Отечественной войны.

Это мероприятие стало началом не только нашего Космического арт-фестиваля, но и совместного проекта Красноярской краевой филармонии и Творческой мастерской Леонида Лундстрема – первого фестиваля «Эклектика». Три из шести его концертов вошли в программу Решетнёвского культурного марафона. Кроме встречи со знаменитым российским писателем, наши сотрудники смогли стать свидетелями мировой премьеры – камерный оркестр под руководством Леонида Лундстрема сыграл 42 пьесы выдающегося музыканта-новатора XX века, венгерского композитора Белы Бартока из цикла «Детям».

Для ценителей музыки эпохи барокко был подготовлен сюрприз – концерт Дмитрия Синьковского, одного из лучших барочных скрипачей мира, и ансамбля старинных инструментов La Voce Strumentale. «Эта эпоха, если говорить об инструментальной музыке, принесла нам огромное наследие: только для скрипки там можно найти около сотни разных концертов, – отмечает Дмитрий Синьковский. – Я не выбирал это направление по принципу «мало кто играет барокко, поэтому давайте играть его», оно меня чисто эмпирическим путём затронуло: у меня мурашки по коже, когда я исполняю или слушаю барокко. Всё, что мы делаем в жизни, должно происходить по зову сердца. Так что я выбрал барокко, потому что влюбился в него». Тем, кто посетил этот концерт, можно сказать, повезло, ведь скрипач мало гастролирует по России.

## НАПОЛОВИНУ РУССКИЙ

Неделя, открывшая Космический арт-фестиваль, завершилась выступлением певца с мировым именем – Дмитрия Рибера-Феррейра. В этот воскресный вечер время словно остановилось, исчезло ощущение повседневной реальности. Было только желание полностью раствориться в красочных, полных солнца мотивах Колумбии, Аргентины, Испании. Слушать русские романсы, наслаждаться известными хитами, которые звучали на сцене Большого концертного зала краевой филармонии.

Первая же песня – «Мелодия» – вызвала шквал аплодисментов. Кто ещё после легендарного Муслима Магомаева может спеть её так проникновенно, чтобы сердце защемило? Но русско-колумбийский артист сразу завоевал сибирскую публику. У него свои секреты – многогранный сильный голос (бас-баритон),

## Звуки галантного века



В наше время в интернете можно найти что угодно. Но ни одна запись или прямая трансляция не заменит личных впечатлений от живого концерта. Да ещё и барочного, на котором, благодаря нашему предприятию, удалось побывать. Музыку эпохи барокко играл скрипач-виртуоз Дмитрий Синьковский и его ансамбль старинных инструментов La Voce Strumentale.

Звучание скрипки колоритно подчёркивалось клавесином, виолончелью и контрабасом. Вот слышна мелодия, похожая на «Времена года» Антонио Вивальди... Но нет, это другой его концерт! Мотивы духовной музыки находишь даже в светской сюите Иоганна Себастьяна Баха. И хотя давно знаешь о многогранности таланта этого композитора, вдруг всплывает интересный факт: оказывается, великий органист начинал свою карьеру с должности скрипача.

Только на живом концерте можно по-настоящему прочувствовать инструмент 18 века – виолы д'амур, внешне похожей на вытеснившую её скрипку. Каждому слушателю музыка говорит что-то своё, но барочная музыка неизменно ассоциируется с выражением «галантный век». Здесь сочетается всё: и певучесть скрипки, и церемонность клавесина, и само название виолы – д'амур.

Солист концерта «Эклектика в барокко» Дмитрий Синьковский проявил себя разносторонним музыкантом. Он не только скрипач, но и дирижёр своего ансамбля, и вокалист-контртенор. Если в зале были убаюканные музыкой, то, когда запел Синьковский, они точно проснулись. И не только от необычного голоса, но и той энергетики, которая исходила от солиста. А исполнил он, кстати, псалом № 126. Вишенка на торте – игра на бис. И этим десертом стало повторение второй части баховской сюиты, известной в вольном переводе как «Воздух».

Майя Короткова

потрясающая энергетика и южный темперамент, с которым сочетается тонкий юмор и интеллигентность. На время зал погрузился в мир романтических переживаний – никого не оставили равнодушными мировые хиты «Натали», «Колумбия», «Может быть», «Если б не было тебя». Но вот словно бодрящий ветерок с океана – зазвучал популярный некогда шлягер Puttin' On the Ritz, и мгновенно перенёс слушателей в богатые кварталы Америки с небоскрёбами и сверкающими витринами. Он про парней, которые любят богато одеваться.

Дмитрий Рибера – уроженец Москвы, сын колумбийского режиссера Марио Рибера и советской киноактрисы Любо-ви Полехиной. Говорит и поёт на шести языках – испанском, английском, русском, французском, итальянском, немецком.

В Европе и США он известен, прежде всего, как оперный певец, с 2010 года часто выступает в России. Сам певец признаётся: «Наполовину я русский – и, несмотря на то, что говорю с акцентом, душа у меня больше русская. Наполовину я колумбиец, поэтому не могу уйти со сцены, не спев Besame Mucho и не станцевав». В этом зрители и смогли убедиться на его концерте.

Искренние, бурные аплодисменты были адресованы в полной мере и Красноярскому филармоническому русскому оркестру народных инструментов имени Анатолия Бардина. Кстати, талантливый коллектив ещё подарит нам немало прекрасных моментов в рамках V Космического арт-фестиваля – концерты с его участием пройдут в Красноярской краевой филармонии.

# Стратегия вален'ОК

Решетнёвская команда All in шесть лет шла к победе в городском турнире.



Чемпионы турнира-2021 и долгожданный Кубок

**Н**айти валенки. Взять в руки клюшку. Выйти на лёд, встретиться лицом к лицу с самыми «заклятыми» противниками. И уверенно, целенаправленно, шаг за шагом двигаясь к победе, забрать, наконец, главный Кубок городского чемпионата! Так решетнёвская команда All in в этом году показала всему Железногорску не только красивую новую форму с логотипом предприятия, но и максимально красивую игру.

Но обо всём по порядку. Была на предприятии компания друзей-коллег, которым очень неплохо удавалось играть в... футбол. Судите сами: победы не только на городских, но и на краевых состязаниях. Участие в спартакиаде Роскосмоса и глобальные планы, которые, как водится, слегка подкосила пандемия... Так вот эта компания однажды решила, что не стоит останавливаться на достигнутом... футболе, и поставила перед собой новые цели – освоить хоккей в валенках. Да так удачно поставила, что в первом же турнире, в 2016 году, заняла почётное второе место. А взрослых команд в этих ежегодных городских сос-



*В этом году городской турнир «Хоккей в валенках» объединил 19 взрослых и 3 детских железнодорожников.*

тазаниях, напомним, участвует всегда два-три десятка. Тогда и появилась цель позначительнее – занять первое место. И начался этот многолетний путь к Кубку...

Хоккей в валенках – это интересный микс. Напоминает одновременно и хоккей с шайбой, и – с мячом. Пять игроков в поле плюс вратарь. Запрещены силовые приёмы, удары и подсечки. Из амуниции – только краги, которые часто заменяют обычными варежками. Но кто назовёт эту игру лёгкой? Точно не наши коллеги.

Первая задача на каждом турнире – выйти из группы, в которой играет три команды. Это удавалось всегда. После идёт плей-офф, затем – финал. За эти несколько лет решетнёвцы тщательно

изучили своих конкурентов, в числе которых сильнейшая команда «МЧС» и самый принципиальный противник – неоднократный чемпион турнира – «ЗФТ» от ГХК.

«Они же в футболе – команда «Октябрь», наш вечный оппонент, – уточняет капитан All in Сергей Клинов. – Так вот, в этом году мы победили обоих этих лидеров с перевесом в один мяч! И вышли на последний финальный бой такими заряженными: у соперников из «Молодёжки» просто не было шансов! Ведь когда проигрываешь три финала подряд, становишься не слишком-то доволен собой...» Итоговый счёт говорит сам за себя – 4:0!

Особенно в этом году отличился Михаил Никитин, единственный в All in настоящий хоккеист. Он забил 11 голов и стал не только лучшим бомбардиром нашей команды, но и всего турнира. А наш вратарь Антон Кузнецов в самый важный и ответственный момент отбил тяжелейший пенальти. Это стало ещё одним важным шагом на дороге к победе – длиною в шесть лет.



# В порыве снежности

При поддержке «ИСС» в городе прошёл турнир по зимнему дворовому футболу.

До начала футбольного сезона в Железнодорожном ещё далеко. Однако некоторым спортсменам уже невтерпёж погонять мяч по полю. И ничего, что вместо травы лежит снег. «Наоборот, он придаёт играм экзотику», – решили активисты города и при поддержке компании «ИСС» провели любительский турнир по зимнему футболу.

Место проведения соревнований было выбрано неслучайно. Им стал корт, расположенный во дворе домов № 18 и № 22 по Ленинградскому проспекту. Тот самый, который прошлым летом был отреставрирован по инициативе решётнёвца Александра Пестова. «Я доволен, что поле было тогда восстановлено, – поделился эмоциями сибирский спутникостроитель. – И не менее рад, что на нём ежедневно собирается много народу, а теперь ещё проходят городские футбольные баталии. Причём зимние! Это здоровая идея! В таких состязаниях

всё немного по-другому – техника, полёты мяча, физические нагрузки...»

То, что бегать по снегу тяжелее, чем по зелёному газону, подтверждают и сами участники турнира. «Очень скользко, – рассказал сотрудник Решётнёвской космической фирмы Никита Травников. – Снег рыхлый. По нему бежишь и быстро выдыхаешься».

Никита Травников и Александр Пестов играли в сборной под названием «Валенки». Всего в соревнованиях, которые длились две недели, приняли участие 14 команд –

взрослых и детских. Каждая из них была достойна победы, заверил один из инициаторов и участников дворового чемпионата Гурий Двирный. «Классное мероприятие, – отметил заместитель председателя Совета депутатов



Решётнёвец Никита Травников в последний раз играл в зимний дворовой футбол в студенческие годы

Железнодорожска. – Вся округа болела. Некоторые зрители даже готовы были сами переодеться и включиться в борьбу за главный приз!»

По словам парламентария, зимний турнир по дворовому футболу вызвал общественный резонанс. И вот почему: такие соревнования не проводились в Железнодорожном четыре года. Причины были самые разные – не набирались команды, не позволяли погодные условия, не было локации для игр... Поэтому Гурий Двирный разделяет положительные эмоции Александра Пестова по поводу того, что в этом году

состязания всё же удалось организовать! И теперь нужно просто их поддерживать, развивать. Как это сделать – депутат и общественники-решётнёвцы уже знают! А ещё обещают, что уже этим летом спортивная площадка во дворе домов № 18 и № 22 по Ленинградскому проспекту станет ещё более привлекательной. Например, благодаря установленным по её периметру лавочкам.

*Футбольный корт во дворе домов № 18 и № 22 по Ленинградскому проспекту появился примерно шесть лет назад при содействии компании «ИСС». Спустя годы спортивная площадка пришла в негодность – ограждение сгнило, ворота и сетка поистрепались... Поэтому сибирские спутникостроители и решили прошлым летом дать дворовой локации вторую жизнь. Эту инициативу поддержало руководство Решётнёвской космической фирмы.*

# Здоровый максимум

Здравница компании «ИСС» начала работать в полную силу.

Пандемия пандемией, а обед – по расписанию. Да и завтрак с ужином тоже, минута в минуту. Но все столы стоят на расстоянии и за каждым – не больше двух человек. Так из-за напряжённой эпидемиологической обстановки совсем недавно работала столовая в «Звёздном» – профилактории компании «ИСС». Да и сам он был загружен лишь частично: в рамках одного заезда заселили не больше 60 отдыхающих. Новый

указ губернатора Красноярского края отменил эти ограничения.

«С 10 марта все столовые, кафе, рестораны могут работать в обычном режиме, – пояснила главный врач «Звёздного» Вера Сальникова. – Поэтому и по заселению мы возвращаемся к сто-процентной загрузке – 80-85 человек».

При этом пристальное внимание к соблюдению профилактических мероприятий в «Звёздном» сохраняется.

В медицинских кабинетах после каждого посетителя проводится обработка поверхностей и обеззараживание воздуха рециркулятором. Все процедуры – строго по записи.

Всем посетителям измеряют температуру. Санитайзеры – в свободном доступе. И в «Звёздном», как и на территории края, продолжает действовать масочный режим. Ведь с уверенностью в собственной безопасности отдых только лучше.

## Бриллиант медицины

В профилактории «Звёздный» трудится врач, которая лечит и делом, и словом.

Светлая просторная комната. Прозрачные летящие шторы, белая мебель. Вас встречает женщина с искренней улыбкой. И с первой минуты разговаривает с вами так, что становится понятно: болеть скоро перестанет. Будь то мышцы, нервы, связки... или душа, которая ищет решение какой-то проблемы.

Рефлексотерапевт профилактории «Звёздный» Бриллиант Лифанова уверена: если после разговора с врачом пациенту не станет легче, то это – не врач. «Повторю фразу своего первого учителя: ничего не поможет человеку, если он застрял в каких-то переживаниях, – делится медик. – Восточная медицина знает, что именно конкретные эмоции «бьют» по нашим органам. Мы любой наш сеанс начинаем с беседы».

Слушать и слышать своих пациентов доктор умеет: по образованию Бриллиант Лифанова – педиатр. Закончив первичную специализацию по неврологии, женщина почти 20 лет проработала в городской поликлинике детским неврологом. Уже тогда врач начала задумываться о том, что хорошо бы уметь лечить ребятшек без лекарств. Представьте: стандартный приём в городской больнице. А на нём – точечный массаж, цветотерапия, семяно-терапия... И наконец, разные варианты восточной медицины. «Я не считаю её нетрадиционной, – признаётся Бриллиант



Игло-рефлексотерапия является одной из самых популярных процедур «Звёздного»

Лифанова. – Наоборот, именно она – традиционная. О лечении иглами писали ещё в 3 веке до нашей эры... Эта медицина более цельная. Она лечит не болезнь, а человека – с его проблемами и задачами». Но, безусловно, акупунктура – это уже не для детей...

Шанс использовать накопленные знания не заставил себя долго ждать: в 2000 году неравнодушного врача позвали работать в космический «Звёздный» – рефлексотерапевтом. Для этого Бриллиант Лифанова прошла специализацию на кафедре безлекарственной медицины Красноярского медуниверситета. Все дороги сошлись в одной точке.

С того момента сеансы игло-рефлексотерапии посетили более пяти тысяч решётнёвцев. Многим становится легче сразу, после первого приёма. И неизвестно, что

помогает больше – иглы или разговор. «Лечим на психо-эмоциональном уровне, – подтверждает специалист. – Чудо ведь не в иголке, чудо в нашем организме. Мы воздействуем на точки, которые являются биологически активными. Запускаем организм человека на самовосстановление. На самовыздоровление». И неважно, идёт ли речь о невралгиях, болезнях сосудов или... табачной зависимости. Есть пациенты, которые не курят уже 17 лет!

А два года назад по инициативе Бриллиант Лифановой в профилактории

«Звёздный» появилась гирудотерапия. Пиявки воздействуют на те же точки, что и иглы, но выделяют при этом уникальный секрет – в его составе более ста активных веществ. Незаменимая процедура при болезнях сердечно-сосудистой системы, сгущении крови и так далее...

Можно сказать, что доктор Лифанова – настоящий бриллиант медицины «Звёздного». 20 лет в должности рефлексотерапевта. Тысячи благодарных пациентов, которые после первого сеанса хотят вернуться именно к ней. Выздоровление без лекарств. Любимая работа, которая заменяет все хобби... А главное, что врач продолжает учиться, постоянно осваивая самые безопасные и эффективные методики. Это значит, что ещё долгое время здоровье решётнёвцев будет в надёжных руках.



«Сибирский спутник»

Учредитель и издатель:  
АО «Информационные спутниковые системы»  
имени академика М. Ф. Решетнёва.  
Газета издаётся с января 1992 года.

Главный редактор: Светлана Башкова, 76-45-25  
Редактор: Ольга Семенчук, 76-25-47  
Евгения Степанова, 76-47-50  
Анна Башкова, 76-40-10  
Корректор: Елена Михальченко  
Корреспонденты: Майя Короткова, Елена Михальченко,  
Елена Есина, Евгения Степанова,  
Елена Петрашова, Юлия Щербакова,  
Вячеслав Новаковский

Вёрстка: Карина Лабенская  
Фото: Илья Савчук, Карина Лабенская  
Тираж: 999 экз.

Адрес редакции:  
662972 Россия, Красноярский край,  
г. Железногорск, ул. Ленина, 52  
Тел.: (3919) 75-20-60  
Факс: (3919) 76-49-44  
e-mail: pressa@iss-reshetnev.ru  
http://www.iss-reshetnev.ru