



Высокая мобильность и слаженность.
«Восток-2018». Итоги

АКТУАЛЬНО



«Восточный» к новым пускам готов!

НОВОСТИ ОТРАСЛИ — КОРОТКО



«Роскосмос» решил внедрить на предприятиях видеофиксацию сборки ракет

НОВОСТИ ОТРАСЛИ — КОРОТКО



РКК «Энергия» готова предложить туристам услугу облета Луны

НОВОСТИ ОТРАСЛИ — КОРОТКО

ТЕМА НОМЕРА: Быть, а не казаться!

НАГРАЖДЕНИЯ

19.11.2018 ПАО ЦНПО «КАСКАД» исполнилось 99 лет. Эта знаменательная дата была отмечена торжественным собранием, в ходе которого руководство обратилось к коллективу с приветственными словами и поздравлениями. Присутствовали также начальники научно-производственных и производственных центров (ранее филиалов) и ветераны предприятия. Почетные грамоты и благодарно-

сти были вручены сотрудникам центрального аппарата Объединения в торжественной обстановке непосредственно на мероприятии, сотрудникам центров грамоты будут вручены начальниками подразделений на местах. Мероприятие прошло в теплой, сердечной обстановке и с неизменным каскадовским энтузиазмом, который отличает коллектив компании вот уже многие годы.



В честь 99-й годовщины со дня создания ПАО ЦНПО «КАСКАД» Почетной грамотой наградили следующих работников:

ПАО ЦНПО «КАСКАД», г. Москва:

- Степанова Геннадия Геннадьевича, инженера отдела технического и авторского надзора за ВВТ ВКС;
- Козлова Александра Анатольевича, начальника отдела технического и авторского надзора за ВВТ РВСН и ВМФ;
- Ивлева Юрия Николаевича, заместителя начальника отдела технического и авторского надзора за ВВТ РВСН и ВМФ;
- Федотова Алексея Викторовича, начальника отдела конструкторской и технической документации;
- Носова Германа Вячеславовича, начальника комплекса специальных объектов;
- Барышева Сергея Александровича, заместителя начальника отдела технического и авторского надзора за оборудованием связи ВМФ;
- Величко Артема Игоревича, заместителя начальника комплекса специальных объектов;
- Кашина Александра Симоновича, заместителя начальника отдела технического и авторского надзора входящих систем;
- Лисина Ивана Александровича, ведущего инженера отдела технического и авторского надзора за РЛС;
- Загребнева Ивана Евгеньевича, инженера отдела инженерных систем.

Научно-производственный центр «ПРОМЕТЕЙ»:

- Затынайченко Олега Михайловича, техника;
- Толкачева Олега Юрьевича, инженера 2-й категории;
- Пиголя Дмитрия Валерьевича, инженера 1-й категории;
- Романа Сергея Васильевича, руководителя группы;
- Курова Владимира Геннадьевича, инженера-конструктора 1-й категории;
- Предыбалова Андрея Александровича, инженера-конструктора 1-й категории;
- Дудина Александра Николаевича, инженера-конструктора 1-й категории.

Научно-производственный центр «Связь»:

- Больших Александра Николаевича, инженера 1-й категории;
- Смирнова Игоря Александровича, главного специалиста;
- Сметанина Евгения Петровича, инженера;
- Киселеву Юлию Владимировну, экономиста-сметчика 1-й категории;



- Комарова Алексея Владимировича, начальника проектно-сметного отдела;
- Чунихину Елену Геннадьевну, главного инженера проекта;
- Буковскую Victорию Петровну, кладовщика.

Производственный центр «Русь»:

- Жерихина Дмитрия Валерьевича, монтажника-бригадира;
- Ануфриева Виктора Сергеевича, техника-кладовщика;
- Шуркина Александра Николаевича, монтажника 4-го разряда и водителя;
- Минаева Виталия Юрьевича, слесаря 3-го разряда и водителя;
- Тулупова Игоря Витальевича, начальника электро-монтажного участка;
- Чернобривенко Анастасию Владимировну, референта;
- Журавлеву Наталью Равильевну, заместителя начальника технического отдела.

Производственный центр «Измерение»:

- Ракитского Владимира Евгеньевича, начальника центра;
- Орлова Виктора Алексеевича, референта;
- Макарова Сергея Михайловича, ведущего инженера;
- Зайцева Евгения Анатольевича, техника-монтажника;
- Зинченко Александра Ивановича, ведущего инженера;
- Дегтярева Юрия Владимировича, ведущего инженера;
- Летова Сергея Анатольевича, техника-монтажника;
- Бодрых Григория Николаевича, техника-монтажника;
- Олейника Ивана Александровича, техника-монтажника;
- Бусоргина Игоря Геннадьевича, техника-монтажника;
- Самокрутова Виталия Александровича, техника-монтажника.

Производственный центр «Монтажный»:

- Тетрадзе Сергея Викторовича, инженера.

Производственный центр «Модернизация»:

- Глинкину Светлану Анатольевну, электромонтажника по кабельным сетям 4-го разряда;
- Карпову Анну Александровну, электромонтажника по кабельным сетям 4-го разряда;
- Силантьева Дмитрия Юрьевича, электромонтажника по кабельным сетям.

НОВОСТИ ОТРАСЛИ — КОРОТКО

«Восточный» к новым пускам готов!

Стартовый стол для ракет «Союз» на космодроме «Восточный» подготовили к проведению запусков после выявления пустот под железобетонным основанием мобильной башни обслуживания. Об этом сообщили в пресс-службе Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ).



«Специальный раствор введен в пустоты под обшивкой стартового стола. Состояние обшивки стартового стола по пути движения мобильной башни восстановлено до требований конструкторской документации. Сейчас старт готов к проведению пусковой кампании. Движение мобильной башни по рельсовому пути будет проведено согласно графику», — сообщили в пресс-службе ЦЭНКИ.

Там отметили, что руководство ЦЭНКИ в ходе рабочей поездки на космодром «Восточный» осмотрело стартовый стол и осталось довольным проведенными работами по устранению пустот. Работы по заполнению пустот велись с опережением графика. «Набранные темпы работ и теплая погода позволили вести работы, которые были запланированы на следующий год», — отметили в пресс-службе. В компании напомнили, что 5 октября на космодроме был завершен первый этап инъектирования стартового стола. Первая и вторая части специального раствора введены в пустоты под обшивкой стартового стола. «Строго по графику состояние обшивки стартового стола будет восстановлено до требований конструкторской документации», — заявили в ЦЭНКИ.

О проблемах на стартовом столе ракет «Союз» на «Восточном» ранее сообщил ТАСС источник в ракетно-космической отрасли. Он рассказал, что под железобетонным основанием мобильной башни обслуживания появились пустоты. По его словам, оценка состоя-

ния старта проводилась в июле. В то же время другой источник сообщил ТАСС, что пустоты под комплексом были обнаружены больше года назад.

Он рассказал, что прежний строитель объекта нарушил технологию заливки бетона из-за штурмовщины. Тот же источник сообщил, что пустоты без ремонта могли привести после определенного количества стартов ракет, которые сотрясают все сооружение и грунт, к перекосу башни обслуживания или просадке железнодорожных путей. Позже информацию ТАСС подтвердили и в Центре эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры. Там рассказали, что специалисты ЦЭНКИ выявили наличие некачественного бетона под частью обшивки стартового стола на космодроме. В ЦЭНКИ указали, что этот строительный брак не имеет критического характера и будет устранен до 5 октября. При этом в компании отметили, что наряду с данными замечаниями у Центра имеется еще ряд претензий к прежнему подрядчику. «Роскосмос» рассказали, что контролируют ситуацию, и заверили, что возникшие проблемы будут устранены и не повлияют на пусковую кампанию и штатную работу космодрома. По информации с сайта госзакупок, стартовый комплекс починят за 4,6 млн рублей.

Источник: <https://tass.ru/kosmos/5694166>.

АКТУАЛЬНО
Высокая мобильность и слаженность.
«Восток-2018». Итоги

Маневры «Восток-2018», которые прошли с 11 по 17 сентября 2018 года, стали самыми масштабными в истории современной России. К ним, как известно, привлекались войска и силы Восточного, Центрального военных округов, Северного флота и Воздушно-десантных войск, а также дальняя, военно-транспортная и оперативно-тактическая авиация Воздушно-космических сил. Всего было задействовано около 300 тыс. военнослужащих, свыше тысячи самолетов, вертолетов и беспилотных летательных аппаратов, до 36 тыс. танков, бронетранспортеров и других боевых машин, до 80 кораблей и судов обеспечения.



Источник: Mil.ru

При этом значительное количество личного состава и техники в ходе учения было переброслено из пунктов постоянной дислокации на огромные расстояния,

«Проявленные при этом высокая мобильность и слаженность войск уже стали нормой для наших Вооруженных Сил», — отметил министр обороны РФ Сергей Шой-

гу а что касается территориального размаха и масштабности перегруппировок, то такого не было даже в советское время.

Отличительной особенностью маневров стало участие в них формирования Народной освободительной армии Китая и вооруженных сил Монголии. В результате крупнейшее мероприятие подготовки войск, сил и органов военного управления Вооруженных Сил России получило международный статус.

«Это наш первый опыт учебно-боевой работы такого масштаба с иностранными государствами, — сказал министр обороны, — Безусловно, будем и дальше развивать данное направление военного сотрудничества, которое способствует укреплению стабильности и безопасности на евразийском пространстве».

Как известно, к стратегическим учениям, которые у нас проходят ежегодно, вот уже много лет подряд привлекаются те или иные гражданские ведомства, которые также призваны вносить свой

вклад в обеспечение военной безопасности Российской Федерации. «Восток-2018» не стал исключением — наоборот, масштаб привлечения невоенных госструктур увеличился. Как сообщил министр обороны, к маневрам привлекались министерства, ведомства и органы государственной власти 20 субъектов Российской Федерации. Они отработали вопросы планирования и выполнения совместных мероприятий территориальной и гражданской обороны. Это позволило выйти на новый уровень межведомственного взаимодействия и оценить реальные возможности федеральных органов исполнительной власти при работе в условиях военного времени, отметил генерал армии Сергей Шойгу.

Руководство Минобороны не раз заявляло об оборонительном характере маневров «Восток-2018». Более того, не ограничиваясь заявлениями, российская сторона предоставила иностранным наблюдателям и журналистам возможность лично убедиться в этом, так что маневры стали беспрецедентными по своей открытости. Открытость заключалась в том, что мировой общественности была предоставлена вся информация о замысле их проведения и составе участников. Проводились брифинги в Совете Россия — НАТО, на форуме Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе, а также для иностранных военных атташе. Кроме того, по линии ОБСЕ в инициативном порядке были направлены соответствующие уведомления.

Непосредственно перед началом маневров руководство Вооруженных Сил проинформировало более 80 иностранных военных атташе и 187 журналистов о целях и задачах предстоящих действий войск и сил.

Открытость маневров несколько не уменьшилась и с их началом — мероприятие освещали 326 российских и зарубежных средств массовой информации, с полигона Цугол велась прямая телевизионная трансляция розыгрыша боевых действий и смотра войск, за действиями войск следили 87 наблюдателей из 59 стран мира. Министр обороны высоко оценил результаты маневров «Восток-2018». «Считаю, что поставленные цели достигнуты в полном объеме, — сказал он. — Хочу поблагодарить личный состав за инициативу, старание и умение принимать нестандартные решения в сложной, динамично меняющейся обстановке». По оценке Сергея Шойгу, в целом маневры продемонстрировали возросшую полевую, воздушную и морскую выучку войск и сил.

«Наработанный на «Восток-2018» опыт будет использоваться при планировании и проведении мероприятий оперативной подготовки в очередном учебном году», — этими словами глава военного ведомства заключил подведение итогов сентябрьских маневров.

По материалам газеты «Красная Звезда».

РЕТРОСПЕКТИВА.
О ЧЕМ ПИСАЛ «ВЕСТНИК...»



10 лет назад
Ноябрь 2008, № 11 (46)

◆ НОВОСТИ

Вклад в общее дело ЦНПО «КАСКАД» в СКШУ «Стабильность-2008»

В соответствии с Планом подготовки Вооруженных Сил Российской Федерации 22 октября закончились стратегические командно-штабные учения (СКШУ) «Стабильность-2008», которые проводились под общим руководством министра обороны Российской Федерации. Настало время подводить итоги. Наряду с другими предприятиями российского ОПК внесло свою лепту в общее дело и ЦНПО «КАСКАД».



Традиционно одной из основных сфер деятельности Объединения является обеспечение связи для первых лиц государства. Так было и в этот раз. Работа Объединения в рамках этих масштабных учений предполагала, в частности, организацию телемоста для связи между президентом РФ Дмитрием Медведевым и командованием Космических войск. Работа была проведена успешно, с высоким качеством и заслужила благодарности командования Космических войск.

«Эта работа не являлась для нас чем-то необычным, — говорит главный конструктор проектов ЦНПО «КАСКАД». — Мы и ранее обеспечивали подобные телемосты. Так, некоторое время назад мы проводили сеанс видеосвязи между «Байконуром» и «Плесецком», а также между «Плесецком» и Лехтуси, где находится станция предупреждения о ракетном нападении. Значение подобной связи сегодня возрастает. Так, например, появляется возможность осуществлять синхронные пуски с двух космодромов, о чем раньше речи не было...» Действительно, подобные системы, позволяющие с высокой детализацией визуально отслеживать пуски, монтировались и монтируются Объединением на различных объектах Космических войск РФ. Впервые технологические телевизионные камеры, передающие в эфир цветное изображение, были смонтированы более 20 лет назад для стартового комплекса «Энергия-Буран» (подробнее об этом см. «Вестник» № 6 за 2005 год). Сегодня и камеры другие, и технологии передачи информации ушли далеко вперед. Неизменным остается одно — высокое качество работ и грамотные инженерные решения. Наличие прямой связи высокого качества между российскими космодромами позволяет, например, отслеживать одновременно запуски космических аппаратов как на геостационарную, так и на эллиптическую орбиту. По сравнению с предыдущими

работами стоит отметить, что, во-первых, было увеличено количество камер. Раньше заказчик не работал с таким количеством точек одновременно. Это, соответственно, повышает требования к операторам, к обработке информации, а значит, и к аппаратному обеспечению; во-вторых, повышена мобильность системы. Ее можно развернуть в самые сжатые сроки в зависимости от потребностей заказчика. Еще одной особенностью данной системы можно назвать ее совместимость со спутниковыми каналами передачи информации. Машины с аналогичными тарелками используются большинством российских и зарубежных телевизионных каналов для репортажей с места событий.

Объединение разворачивает в Мирном также цифровые радиорелейные линии. Создана целая сеть для передачи информации: видеoinформации, на больших скоростях, на командные пункты. Это надежный и относительно дешевый канал связи. Сегодня при непосредственном участии Объединения проходит реконструкция систем электросвязи целого ряда объектов космодрома. Ведутся работы по развертыванию систем связи стартовых и технических комплексов. Практически эти работы проведены сегодня на всех стартовых комплексах, которые находятся в боевой эксплуатации. «Космические ворота России» — это огромные расстояния. К тому же в последнее время существенно возросли и объемы информации, которую необходимо передавать по этим каналам связи. Если раньше контролировались, к примеру, три-четыре параметра, то сейчас — несколько десятков. Это и понятно: возрастают требования к безопасности (в том числе противопожарной), совершенствуется и усложняется аппаратура. Там, где раньше справлялась медь, сегодня уже требуется оптоволокно. Совершенствуются системы технологической связи. И эти работы также выполняются силами ЦНПО «КАСКАД».



Источник: Mil.ru

где впоследствии они выполняли на полигонах задачи в качестве войск обозначения. Соединения и воинские части перемещались комбинированным способом почти на 7 тыс. км, а корабли Северного флота совершили переход протяженностью до 4 тыс. миль.

гу при подведении итогов 10 октября в Москве, в Национальном центре управления обороной РФ. От также подчеркнул, что по численности личного состава, количеству вооружения и военной техники учение «Восток-2018» сопоставимо с маневрами «Запад-81»,

НАГРАЖДЕНИЯ

Начало на стр. 1



Была объявлена
благодарность
следующим работникам:

ПАО ЦНПО «КАСКАД», г. Москва:

- Михееву Алексею Васильевичу, инженеру отдела технического и авторского надзора за ВВТ ВКС;
- Логинову Владимиру Егоровичу, заместителю начальника отдела технического и авторского надзора за ВВТ ВКС;
- Бахтину Василию Васильевичу, заместителю начальника отдела технического и авторского надзора за ВВТ РВСН и ВМФ;
- Гайсенку Игорю Алексеевичу, ведущему инженеру отдела технического и авторского надзора за ВВТ РВСН и ВМФ;
- Мельнику Николаю Владимировичу, начальнику отдела технического и авторского надзора за ВВТ «Роскосмоса»;
- Кононенко Игорю Сергеевичу, ведущему специалисту мобильной группы № 13;
- Павлову Тимофею Пименовичу, ведущему специалисту мобильной группы № 13;
- Зайцеву Артему Николаевичу, начальнику мобильной группы № 13;
- Иванову Алексею Сергеевичу, ведущему инженеру-конструктору отдела конструкторской и технической документации;
- Петрову Денису Владимировичу, ведущему инженеру-конструктору отдела конструкторской и технической документации;
- Воронину Александру Сергеевичу, начальнику проектно-сметного сектора;
- Гиреву Никите Олеговичу, начальнику комплекса разработки и проектирования;
- Гавриловой Наталье Васильевне, инженеру по качеству отдела технического контроля;
- Котову Сергею Александровичу, ведущему инженеру отдела технического и авторского надзора входящих систем;
- Мосиенко Марине Владимировне, старшему инспектору по кадрам.

Производственный центр «Русь»:

- Емельянову Тимофею Александровичу, мастеру электро-монтажного участка;
- Каменеву Александру Леонидовичу, слесарю 3-го разряда монтажного участка;
- Шошу Николаю Петровичу, слесарю-ремонтнику 4-го разряда и водителю;
- Новоселецкому Владимиру Александровичу, сторожу;
- Гаврилову Сергею Николаевичу, инженеру по радиовещательному оборудованию;
- Корякину Роману Николаевичу, слесарю-ремонтнику 2-го разряда механического участка.

Производственный центр «Монтажный»:

- Суцких Андрею Валерьевичу, электромонтажнику по силовым сетям и электрооборудованию 6-го разряда и электрогазосварщику 5-го разряда;
- Деменко Сергею Викторовичу, электромонтажнику по силовым сетям и электрооборудованию 6-го разряда;
- Дьяченко Алексею Юрьевичу, электромонтажнику по силовым сетям и электрооборудованию 5-го разряда;
- Евсееву Артуру Робертовичу, электромонтажнику по силовым сетям и электрооборудованию 6-го разряда;
- Зинченко Евгению Александровичу, инженеру;
- Тарасенко Сергею Борисовичу, инженеру;
- Фищиленко Константину Александровичу, инженеру.

Производственный центр «Измерение»:

- Войнову Александру Александровичу, технику-монтажнику;
- Войнову Александру Владимировичу, технику-монтажнику;
- Дивногорцеву Дмитрию Игоревичу, технику-монтажнику;
- Ильменскому Ивану Александровичу, технику-монтажнику;
- Палаткину Алексею Павловичу, технику-монтажнику.

Производственный центр «Модернизация»:

- Леонову Дмитрию Александровичу, электрогазосварщику производственно-технического отдела;
- Войленкову Станиславу Сергеевичу, электромонтажнику по силовым сетям и электрооборудованию 4-го разряда производственно-технического отдела;
- Прядильщикову Александру Сергеевичу, электрогазосварщику производственно-технического отдела;
- Юрченко Вячеславу Ивановичу, инженеру-электрику.

Производственный центр «Связь»:

- Пискунову Михаилу Николаевичу, начальнику центра.

Производственный центр «Прометей»:

- Атаманенко Николаю Ивановичу, начальнику центра.

НОВОСТИ ОТРАСЛИ — КОРОТКО

«Газпром» будет сотрудничать с «Роскосмосом» в производстве космических аппаратов



Госкорпорация «Роскосмос» и «Газпром» подписали на полях Петербургского международного газового форума соглашение о сотрудничестве в области производства космических аппаратов. Со стороны «Газпрома» соглашение было подписано зампре-седателя правления Виталием Маркеловым, со стороны

«Роскосмоса» — заместителем гендиректора госкорпорации по космической деятельности Михаилом Хайловым.

Стороны договорились рассмотреть возможность участия корпорации космической деятельности в проекте «Газпрома» по созданию сборочного производства космических аппаратов в Московской области.

Реализация проекта «Газпрома» позволит создавать современные космические аппараты, за счет которых будет развиваться собственная орбитальная группировка спутников связи «Ямал» и спутников дистанционного зондирования Земли «Смотр». С помощью этих систем обеспечиваются технологическая связь и мониторинг производственных объектов «Газпрома». «Предполагается, что собственное сборочное производство позволит снизить затраты и сократить сроки изготовления космических аппаратов для нужд «Газпрома», — говорится в пресс-релизе компании.

Источник: <https://www.vestifinance.ru/articles/108047>.

«Роскосмос» решил внедрить на предприятиях видеофиксацию сборки ракет

Глава «Роскосмоса» Дмитрий Rogozin в ходе работы комиссии по расследованию аварии ракеты-носителя «Союз-ФГ» поручил записывать на видео сборку ракет, чтобы контролировать работников, сообщил РИА Новости глава пресс-службы «Роскосмоса» Владимир Устименко.



Ранее газета РБК написала, что глава «Роскосмоса» Дмитрий Rogozin распорядился ввести дополнительный инструментальный контроль на этом этапе и оснастить экипировку сборщиков средствами видеофиксации. «Дмитрий Rogozin поручил, чтобы видеорегистраторы у сборщиков были на предприятиях ракетно-космической отрасли», — сказал Устименко.

Он отметил, что это касается не только цехов сборки ракет «Союз» на «Байконуре», а вообще всех предприятий космической отрасли. Устименко добавил, что соответствующие поручения и рекомендации будут выданы по итогам работы аварийной комиссии. Как рассказал РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли, подобные меры контроля уже давно используются в США. В монтажно-испытатель-

ном корпусе, где осуществляется сборка ракет «Союз», уже ведется видеосъемка, но теперь эта мера фиксации будет усилена. Камеры будут фиксировать не только общую работу в цехе, но и сборку отдельных узлов. Также видеосъемка будет приравнена к системе документирования.

Неделю назад произошла первая в истории современной России авария в пилотируемой космонавтике. Ракета-носитель «Союз-ФГ» не смогла вывести космический корабль «Союз МС-10» с новым экипажем МКС на орбиту, но космонавтам удалось эвакуироваться в спасательной капсуле на Землю.

Источник: https://news.rambler.ru/tech/41078014/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.

РЕТРОСПЕКТИВА.**О ЧЕМ ПИСАЛ «ВЕСТНИК...»**

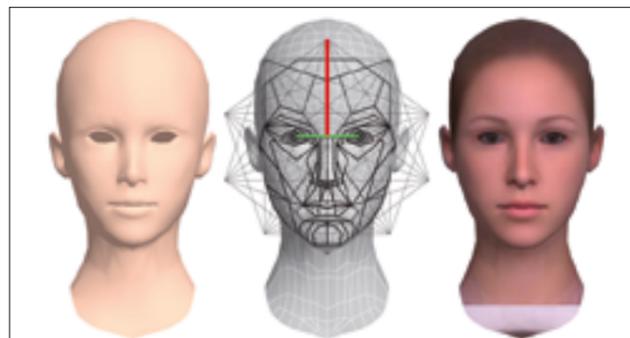
5 лет назад

Сентябрь 2013, № 9 (102)

ТЕХНОЛОГИИ

3D-сканирование: взгляд ученого

В начале 2011 года (№ 1–2) «Вестник...» опубликовал несколько материалов о новом направлении деятельности ОАО ЦНПО «КАСКАД» — системах биометрической идентификации личности в реальном масштабе времени. Это перспективное направление, разрабатываемое в партнерстве с российской компанией ЗАО «Диссо». Значительный опыт, накопленный в результате работы над созданием охранных систем различного назначения, в том числе систем, в которых требуется оперировать большими массивами данных, позволяет решать самые сложные задачи.



Когда запускался проект, никто и не предполагал, что система имеет, если так можно выразиться, двойное назначение. До сих пор она применялась только в целях, связанных с безопасностью, но, оказывается, есть и гражданские сферы использования этой технологии. Одна из них наука — физическая антропология. Корреспонденту «Вестника...» удалось встретиться с сотрудником кафедры этнографии и антропологии исторического факультета СПбГУ кандидатом исторических наук Алексеем Казарницким и задать ему несколько вопросов.

В.: Алексей, что может дать применение такой технологии антропологам?

А. К.: Для изучения изменчивости человеческих лиц, как известно, существует соматологическая методика, с помощью которой больше ста лет и определяли самые типичные для разных территорий физиономии. Если я правильно понял, программа, с которой мне удалось бегло ознакомиться, способна фиксировать мелкие подробности строения лица человека и высчитывать степень сходства индивида с каким-либо конкретным изображением из базы данных. Это, кстати, использовалось в криминалистике на рубеже XIX и XX веков, тогда методика называлась «бертильонаж»: лица преступников измеряли соматологическим циркулем, чтобы потом их можно было идентифицировать (и с бородой, и без бороды). Но к 1920-м годам победила более точная дактилоскопия.

В физической антропологии задача иная: здесь нужна не индивидуальная, а популяционная идентификация, то есть определение, к какой группе человеческих популяций относится исследуемая выборка людей. Видимо, технология, представленная вами, может быть использована в антропологических целях, разумеется, после определенной доработки

в рамках специально разработанной исследовательской программы. Для этого нужны два заинтересованных человека — один антрополог и один специалист по трехмерному сканированию. Если это идея научного проекта, то достаточно просто найти таких двух интересующихся и работать.

В.: Насколько мне довелось ознакомиться с задачами, решаемыми физической антропологией, одной из ключевых проблем является недостаточность выборки?

А. К.: Антропологи занимаются решением таких задач очень давно. Выявляемые нами закономерности морфологической изменчивости человека потом используются для исторических реконструкций. При этом анализируются не только вариации физиономических черт (соматология¹), но и изменчивость характеристик черепа (краниология), посткраниального скелета (остеология), зубной системы (одонтология), ладонных папиллярных узоров (дерматоглифика). В последнее десятилетие в нашу проблематику успешно вошла и популяционная генетика. Действительно, есть и фены², и участки генома, варьирование которых подчиняется определенной географической закономерности. Это своего рода исторический источник, исследуемый биологическими методами и важный для изучения вопросов миграции человеческих коллективов. Хронологические рамки антропологических исследований очень широки, но массовый материал доступен где-то с эпохи бронзы и до современности. Соответственно, антропологами выявлены не только территориальные, но и эпохальные тенденции морфологической изменчивости человека. То есть проблема, которую вы предлагаете решать

Продолжение на стр. 4

¹ Соматология (от др.-греч. soma, род. п. somatos — «тело» и logos — «слово, учение») — отрасль морфологии человека, занимающаяся исследованием антропологических признаков человеческого тела и их возрастной изменчивости в целом.

² Фен (от др.-греч. phaino — «являю, проявляю») — отдельный вариант определенного признака, обусловленный генотипически и неподразделяемый на составные компоненты без потери качества. Впервые термин был введен датским биологом Вильгельмом Йогансенем в 1909 году.

НОВОСТИ ОТРАСЛИ — КОРОТКО**Космический телескоп «Спектр-РГ» прошел электрические испытания**

Российская космическая рентгеновская и гамма-обсерватория «Спектр-РГ» успешно прошла комплексные электрические испытания, сообщает сайт Научно-испытательного центра ракетно-космической промышленности.



Космический телескоп «Спектр-РГ» — совместный российско-германский проект, который разрабатывался с 1990-х годов. Космический аппарат создан в НПО им. Лавочкина на базе платформы «Навигатор» (на той же платформе, что и радиотелескоп «Спектр-Р», он же «Радиоастрон», а также спутники серии «Электро»).

На аппарате установлены два телескопа: рентгеновский eRosita, созданный в Институте внеземной физики Общества Макса Планка (Германия), и гамма-телескоп ART-XC, разработанный Институтом космических исследований РАН и изготовленный Всероссийским научно-исследовательским институтом экспериментальной физики в Сарове. Запуск аппарата неоднократно откладывался по разным причинам, в том числе из-за задержек, связанных с германским телескопом. В 2017 году запуск планировался на октябрь 2018-го, а весной 2018 года компания «Российские

космические системы» сообщила, что старт переносится на март 2019-го.

9 сентября были успешно завершены электрические испытания космического аппарата (без комплекса научной аппаратуры). Проверки проводились в тепловакуумной камере ВК-600/300 в подмосковном Пересвете. При испытаниях подтверждена работоспособность систем аппарата в условиях, приближенных к условиям вакуума. Космическая обсерватория «Спектр-РГ» будет работать в точке либрации L2, расположенной на расстоянии 1,5 млн км от Земли.

Ранее сообщалось, что в НПО им. Лавочкина закончилась постройка марсианской посадочной платформы для миссии «Экзо-Мартс-2020» и в начале 2019 года она будет отправлена для сборки в Италию.

Источник: <https://nplu1.ru/news/2018/09/17/spectrumRG>.

В 2018 году ВКС отследили более 60 пусков космических ракет и МБР

Космические войска ВКС России в 2018 году отследили более 60 пусков отечественных и зарубежных космических и межконтинентальных баллистических ракет, сообщает газета «Красная звезда».



Согласно материалам, опубликованным в газете в октябре, в 2018 году Космические войска сопроводили 14 пусков с космодромов «Байконур», «Плесецк» и «Восточный».

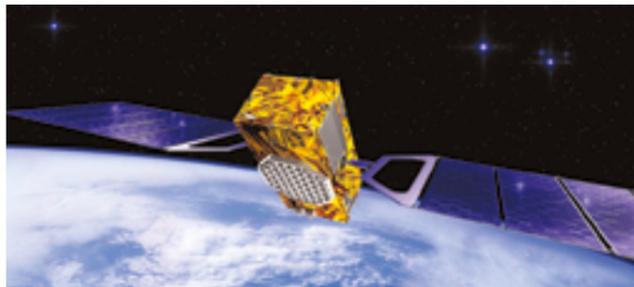
Кроме того, за указанный период войска десять раз предупреждали об опасном сближении космических объ-

ектов с российской орбитальной группировкой. В 2017 году ВКС отследили более 60 пусков иностранных и российских баллистических ракет и ракет космического назначения.

Источник: <https://ria.ru/space/20181003/1529849690.html>.

Китай вывел на орбиту 39-й и 40-й спутники навигационной системы Beidou

В октябре Китай успешно вывел на орбиту 39-й и 40-й спутники формирующейся глобальной навигационной системы Beidou. Об этом сообщила Китайская корпорация аэрокосмической науки и техники (CASC).



Как отмечается на официальной странице CASC в социальной сети Wechat, запуск был осуществлен в 12:23 по местному времени (07:23 мск) с космодрома «Сичан» (провинция Сычуань, Юго-Западный Китай) при помощи ракеты-носителя «Чанчжэн-3В».

Этот запуск — 287-й для ракет-носителей серии «Чанчжэн». Предыдущий состоялся 9 октября, когда на орбиту были выведены два спутника дистанционного зондирования Земли «Югань-32».

Сейчас система Beidou-3 (глобальная, формируется наряду с национальной Beidou-1 и региональной Beidou-2. — Прим. ТАСС) насчитывает 16 космических аппаратов.

Китай с 2000 года создает собственную систему глобальной системы навигации, которая к настоящему моменту покрывает всю

территорию страны и часть Азиатско-Тихоокеанского региона. В 2012 году она стала доступна для коммерческого использования, а к 2020 году формирование системы планируется полностью завершить — к тому времени Beidou-3 будет насчитывать 35 спутников.

Наступивший год станет ключевым в развитии целого ряда китайских космических программ, многие проекты вступят в ключевую фазу реализации. С января по декабрь КНР собирается вывести на орбиту 18 навигационных космических аппаратов, в итоге система Beidou-3 покроет территорию всех стран проекта «Экономический пояс Шелкового пути».

Источник: <https://tass.ru/kosmos/5674727>.

РКК «Энергия» готова предложить туристам услугу облета Луны

Ракетно-космическая корпорация «Энергия», как и американская компания SpaceX, готова предложить туристам услугу по облету Луны, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.



По его словам, в «Энергии» уже много лет разрабатывается проект. «Однако сейчас стоимость билета немного выросла в связи с пересмотром экономических требований к проекту и составит от 150 до 180 млн долларов США», — рассказал собеседник. Он напомнил, что изначально именно «Энергия» и американский оператор космического туризма компания Space Adventures

вышли на коммерческий рынок с предложением туристического облета Луны. Стоимость одного из двух мест (третье предполагалось для командира корабля — профессионального космонавта) составляла 150 млн долларов. В последующем из-за отсутствия спроса цена билета упала до 120 млн долларов. Собеседник пояснил, что выросла стоимость как билета к Луне, так

РЕТРОСПЕКТИВА.**О ЧЕМ ПИСАЛ «ВЕСТНИК...»**

5 лет назад

Сентябрь 2013, № 9 (102)

ТЕХНОЛОГИИ**3D-сканирование: взгляд ученого****Начало на стр. 3**

с помощью системы 3D-сканирования, разработана наукой довольно неплохо (хотя и в разной степени для разных эпох и регионов), и для ответа на ваш вопрос нужен целый лекционный курс.

В.: В 70-е годы прошлого века в научно-популярной литературе освещалась тема создания так называемых обобщенных портретов, причем не только различных групп — мне даже встречались обобщенные портреты одного лица. Наверное, было бы интересно с научной точки зрения получить подобный обобщенный портрет в историческом срезе, сравнить архивные фото и данные с камер.

А. К.: Созданием усредненных фотопортретов для различных человеческих популяций занимаются на кафедре антропологии биофака МГУ. Возможно, вам имеет смысл обратиться туда, т. к. отдел антропологии МАЭ (Кунсткамера) РАН, в котором я работаю, больше ориентирован на изучение варьирования строения черепов у населения различных регионов и эпох. Любимые темы тут, например, такие: антропология древнего населения Восточной Европы IV–II тысячелетий до н. э., или населения Сибири и Средней Азии от неолита до Античности, или древнего и современного населения северо-запада России (наряду с краниологией для изучения современных групп применяется дерматоглифика). Провести титаническую архивную работу, найти репрезентативное количество фотографий вековой давности для того или иного города, сравнить их с усредненным обликом наших современников, математически корректно и убедительно определить основные закономерности физиономиче-

ских изменений, произошедшие в каком-либо городе или регионе за последние 100–150 лет, — все это осуществимо и интересно как само по себе, так и в сравнении с сомато-, кранио-, одонтологическими и дерматоглифическими данными. Возможны, однако, и спорные или вряд ли осуществимые частности. Например, разница между территориальными казачьими группами почти наверняка неуловима (хотя отрицательный результат здесь как раз тоже результат, почему бы и не проверить). При накоплении даже очень репрезентативной соответствующей базы данных диагностика популяционной принадлежности конкретного человека будет все равно очень приблизительной, поскольку внутригрупповая изменчивость у нас гораздо выше межгрупповой, и убедительно такую диагностику можно будет сделать только для группы индивидов. Тут еще многое можно будет обсуждать, но сама предложенная вами идея, по-моему, очень интересна.



и полета на орбиту. Если первые контракты по полетам американских астронавтов на МКС начинались с 20 млн долларов, то закончились на отметке около 82 млн за место. Аналогичная ситуация сложилась с космическими туристами. Первый турист Деннис Тито заплатил за полет 20 млн долларов, а так и не полетевшая британская певица Сара Брайтман должна была отдать за пульту в космос 52 млн долларов. Предполагается, что для запуска будут использовать ракету «Союз-2», которая выведет с космодрома «Байконур» на околоземную орбиту космический корабль «Союз МС». А запущенная с космодрома «Восточный» ракета «Ангара» запустит разгонный блок ДМ с дополнительным герметичным отсеком. Они состыкуются на орбите и продолжат полет к Луне. Срок экспедиции должен составить около недели. Корабль сможет облететь Луну в нескольких сотнях километров от поверхности. В 2017 году тогдашний глава

РКК «Энергия» Владимир Солнцев рассказал, что в корпорацию обратились несколько желающих совершить облет Луны. Такой полет он назвал реальным в 2021–2022 годах. При этом на модернизацию «Союза» под облет Луны требовалось бы 500 млн долларов. SpaceX несколько лет назад анонсировала облет Луны на космическом корабле Dragon 2 двумя туристами в конце 2018 года. Во вторник компания объявила, что первым коммерческим пассажиром транспортной системы BFR, который отправится к Луне, станет японский миллиардер, коллекционер искусства Юсаку Маэдзава. По словам владельца SpaceX Илона Маска, полет займет четыре-пять дней. Он не уточнил сроки, но сам космический турист заявил, что это произойдет в 2023 году. SpaceX не раскрывает сумму, которую заплатит Маэдзава за путешествие.

Источник: <https://ria.ru/science/20180923/1529149532.html>.