

НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ СЕКЦИЙ **МНПК «ЧТЕНИЯ ИМЕНИ Г.С. ТИТОВА»:**

СЕКЦИЯ 1. ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ПИЛОТИРУЕМОЙ КОСМОНАВТИКИ В СССР-РОССИИ

1.1 Исторические исследования по развитию РКТ:

исследования развития науки и истории становления отечественной ракетно-космической техники;
история становления и развития ракетно-космической отрасли;
история предприятий и организаций промышленности, участвующих в создании РКТ по назначению;
основоположники создания и практического развития отечественной космонавтики;
исследования по истории создания и развитию информационных технологий, внедрения искусственного интеллекта в космической деятельности;
современное состояние и дальнейшее развитие вопросов международного космического права;
история создания и развития космической составляющей в структуре Министерства обороны СССР-России;
история создания космических средств в интересах выполнения задач по назначению;
оценки деятельности научных организаций и учебных заведений России в развитии космической деятельности.

1.2 Роль личностей и коллективов предприятий в структуре РКП и личного состава частей Космических войск МО РФ:

исследования роли личности в истории развития науки и техники ракетно-космической промышленности, становления структур Космических войск;
космонавт Герман Титов, его вклад в развитие военного космоса России;
руководители РКП, военачальники Космических войск, их роль в развитии науки и техники для изучения космического пространства и обороноспособности страны;
исследования роли выдающихся личностей науки и практики ракетно-космической деятельности;
исследования и оценки деятельности экипажей КК, создателей и испытателей космической техники в развитии РКП;
исследования исторического развития структурных подразделений космических войск;
формы и методы работы командиров-единоначальников в воспитании военнослужащих-патриотов России.

СЕКЦИЯ 2. КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ И КОМПЛЕКСЫ, НАЗЕМНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ИМИ. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.1 Космические аппараты и комплексы:

создание и применение космических средств России в интересах развития национальной экономики и обороноспособности страны, изучения космического

пространства и дальних планет (проектирование, создание, технология, совершенствование конструкции и системы управления, применение и перспектива развития);

многоцветные космические корабли и автоматические аппараты;

обеспечение высоких тактико-технических требований и продолжительности функционирования орбитальных и наземных средств управления космическими аппаратами (КА);

вопросы автономности полёта орбитальных космических средств (КС);

перспективные космические средства МО РФ;

создание орбитальных группировок малых КА многоспутниковых космических комплексов (МСКК) и систем;

пилотируемая космонавтика и обороноспособность страны;

совершенствование технологических процессов для создания ракетно-космической техники (РКТ).

2.2 Инфраструктура для управления космическими комплексами и аппаратами в мирное время и угрожаемый период (по открытым источникам):

полигоны России для выполнения задач запуска космических средств;

совершенствование наземной инфраструктуры управления космическими аппаратами (КА) для мирного и военного времени;

технические средства и линии связи, используемые в контурах запуска и управления космических средств, в том числе для управления войсковыми подразделениями;

тактика и стратегия применения космических комплексов и систем;

применение беспилотных летательных аппаратов, аэростатов, дирижаблей и средств радиоэлектронной защиты в мирное время и угрожаемый период;

перспектива развития инфраструктуры запуска и управления космическими средствами и их использование для выполнения задач по назначению;

прогнозирование и стратегические исследования для развития РКТ и инфраструктуры управления КА и космическими комплексами.

СЕКЦИЯ 3. КОСМОНАВТИКА И ОБЩЕСТВО. КОСМИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ – ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

3.1 Космическое образование и молодёжь:

исследования форм и методов образования молодёжи в начальных, средних и высших образовательных учреждениях России;

вопросы популяризации истории и достижений отечественной космонавтики, формы и методы развития в сравнении с мировым опытом технического развития; формирование космического мировоззрения в обществе;

системы формирования знаний, необходимых человеку в современном обществе, в том числе в освоении космоса;

сравнительно-исторический анализ познания роли космических исследований практической космонавтики в жизни человечества;

профориентация, переподготовка кадров для космической отрасли;

совершенствование системы образовательных процессов и преподавания мировой истории космонавтики в школах и ВУЗах;

общество и космос – взгляды на развитие космонавтики и поддержку её развития; социологические и психологические аспекты; космонавтика и молодёжь – развитие форм и средств, способствующих повышению увлечённости молодёжи космонавтикой и астрономией; создание и анализ молодёжных научных проектов по космонавтике; опыт работы педагогических коллективов по развитию космического мышления в школах, методические разработки и пособия; архивы и музеи в образовательном процессе молодёжи; изучение трудов выдающихся учёных и основоположников освоения космического пространства.

3.2 Подготовка кадров для ракетно-космической промышленности и Космических войск МО РФ:

история философии проблем взглядов общества на космонавтику в целом и её военную составляющую; система образования: практика ВУЗов и ВВУЗов – опыт, перспективы, проблемы; практика и возможности использования анимационных систем (мультимедийного контента) в учебном процессе образовательных учреждений и в войсках; подготовка специалистов: совершенствование программ подготовки, повышение квалификации, отработка слаженности и переподготовки расчётов оперативных групп управления и дежурных смен Космических войск.

СЕКЦИЯ 4. ОСВОЕНИЕ ПЛАНЕТ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

4.1 Космические полёты и условия проживания:

исследование вопросов по осуществлению длительных полётов: дозаправка в космосе, анабиоз, питание экипажа и пр.; исследования по развитию информационных технологий и искусственного интеллекта для организации работы на других планетах; доставка грузов и людей, защита от неблагоприятных факторов (радиация и пр.); создание поселений, размещение и обеспечение проживания поселенцев; создание инфраструктуры для персонала технических служб, управления, старта, посадки, заправки и управления КК; организация промышленных работ, доставка полезных ископаемых на землю; создание искусственной гравитации, проблемы и решения; решение проблем развития и реализации космических технологий на борту орбитальных станций для космической медицины, биологии, фармакологии и экологии.

4.2 Обеспечение длительного пребывания на иных планетах:

обеспечение питанием и медицинскими услугами, вплоть до рождения детей и их обучения; искусственный интеллект и роботизация в производственных и бытовых процессах пребывания на планетах Солнечной системы; исследования проблемных вопросов по разработке продуктов и рационов питания в космических полётах; исследования факторов космического полёта и проживания на планетах Солнечной системы (*перегрузка, вибрация, невесомость, космическая радиация, электростатические и электромагнитные поля, адаптация человека, замкнутое пространство, автономное жизнеобеспечение и другие*); жизнедеятельность в «замкнутых герметичных объектах», их создание и проживание;

исследование влияния на физическое и психологическое здоровье членов экипажа в ходе длительного космического полёта.

СЕКЦИЯ 5. КОСМОНАВТИКА – ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ. КОНЦЕПЦИИ, ИДЕИ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ

5.1 Оценки результатов космической деятельности сегодняшнего дня в интересах человека

перспективные разработки РКТ и новые взгляды на технологию космического приборостроения. Анализ полезности и потребности; использование результатов космической деятельности в интересах человека; оценка возможности внедрения и использования в народном хозяйстве продукции, созданной на основе нанотехнологий и других космических технологий (*медицина, фармацевтика, машиностроение, промышленность, сельское хозяйство, биология, электроника, экология, связь, навигация и пр.*) для использования в повседневной жизни на Земле и в космосе; развитие возможностей получения в космической среде медицинских препаратов, имплантатов и биоматериалов для использования в земных условиях, проведения операций для восстановления работоспособности членов экипажа в условиях космических полётов; развитие информационных технологий с использованием космических систем; космонавтика и её отражение в социально-культурных процессах общества (*культура, искусство, духовность, информация*).

5.2. История и будущее космонавтики для человечества:

изучение наследия выдающихся учёных и создателей ракетно-космической техники (РКТ) для его использования в творчестве молодёжи; молодёжные проекты – нетрадиционные подходы к решению задач (не лженаука); техническое творчество и инженерная деятельность, открытия и изобретательство; инновационные проекты. Разработка и реализация; космонавтика: межпланетные полёты и человек будущего; медицина и биология будущего. Разработки и внедрение; инвестиции в будущее космических исследований; инновационные разработки в проекты отечественной космонавтики; экономика предприятий и организаций ракетно-космической промышленности (РКП) в условиях конкурентной среды.

СЕКЦИЯ 6. КОСМОС И ГЛОБАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

6.1. Человечество и космос

космос и общество. Значение космоса для выживания человечества; экономика космоса и космическая деятельность, влияние на устойчивое социально-экономическое развитие и повседневную жизнь человека и общества; перспектива космического образования. Дистанционное образование; медико-биологические проблемы мониторинга и прогнозирования с помощью космических систем; космическая техника, системы и инфраструктура для обеспечения систем мониторинга, прогнозирования и безопасности космической информации; экологический мониторинг космического пространства, аварий и катастроф; пилотируемая космонавтика в интересах мониторинга и прогнозирования; геокосмический мониторинг и оперативное оповещение, организация противодействия угрозам и вызовам человеку и человечеству. Предотвращение астероидно - кометной опасности;

космос и энергия будущего. Обеспечение безопасности;
перспективные направления передачи, хранения и обработки информации;
6.2. Исследования безопасной деятельности человечества на Земле и в космосе
исследования вопросов научного и технического подходов к обеспечению космической безопасности;
исследования угроз космической безопасности для человечества;
исследования проблем и видов антропогенных воздействий на среду обитания человечества, охрана биосферы;
исследования состояния защищённости населения, технических систем и окружающей среды от техногенных аварий и катастроф;
проблемы космического воздействия на планету Земля, обеспечение безопасности общества (*метеориты, падение искусственных тел, кометы, астероиды, другие небесные тела*);
обустройство районов падения для отделяющихся блоков и фрагментов РН;
экономическая безопасность (экономика космической деятельности).

СЕКЦИЯ 7. МОЛОДЁЖНАЯ. КОСМИЧЕСКИЕ ВОЙСКА: «ГЕРМАН ТИТОВ – МЫ ПОМНИМ, МЫ ГОРДИМСЯ!»

роль личности в строительстве Военно-космических сил;
космонавт Герман Титов, его вклад в развитие военного космоса России;
военачальники Военно-космических сил, их роль в развитии Военно-космических сил;
исследования развития структурных подразделений космических войск;
роль офицерского состава и младших командиров в воспитании военнослужащего-патриота России;
социальные и психологические условия в воинском коллективе.

СЕКЦИЯ 8. МОЛОДЁЖНАЯ. РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЧТЕНИЯ ИМЕНИ Г.С. ТИТОВА

воспитание молодежи региона на традициях отечественной космонавтики;
исследования вопросов воздействия структур космической направленности, выдающихся личностей региона на воспитание патриотов страны;
опыт работы с молодёжью предприятий, организаций и учебных заведений региона;
исследования социальных условий жизни молодёжи в регионе и выработка предложений для повышения её активной жизненной позиции.
популяризация отечественной космонавтики в молодёжной среде, условия повышения её эффективности.