

**Қазақстан Республикасының Парламентінде өтетін
Үкімет сағаты шеңберінде Қазақстан Республикасы
Ұлттық ғарыш агенттігі төрағасының
«Қазақстан Республикасында ғарыш саласын құру барысы туралы»
тақырыбындағы баяндамасы**

**Құрметті Төраға!
Құрметті депутаттар!**

(Слайд 2) Биылғы жылы еліміздің тарихында алғашқы рет екі ғарыш аппараты ұшырылды – бір байланыс аппараты және жоғары шешімдегі Жерді қашықтықтан зондтау аппараты. Орта шешімдегі Жерді қашықтықтан зондтау екінші аппаратын ұшыру ағымдағы жылғы 20 маусымға жоспарланып отыр. Біз үшін бұл ауқымды жеңіс және отандық ғарыш саласын қалыптастыруға үлкен қадам.

Әлем экономикасындағы көптеген өндіріс салалары мен қызметтері ғарыш қызметінің дамуымен тікелей байланысты екені баршамызға мәлім. Мысалы, жаһандық телефония, Интернет желісіне қол жеткізетін спутник жүйелері, тікелей цифрлы теле- және радиохабартарту ғарыш техникасын пайдалануынсыз мүмкін емес болар еді. Қазақстан үшін оның кең аумағымен және бай ресурстарымен ғарыш қызметі – геосаясаттық, экономикалық және ғылыми-техникалық мүдделері аясы.

(Слайд 3) Мемлекет басшысы осы жылдың 17 қаңтарында өзінің «Қазақстан жолы – 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» атты Жолдауында инновациялық салаларын, оның ішінде ғарыш саласын құру қажет деген нақты міндет қойды. Яғни, толыққанды отандық ғарыш саласын құру маңыздылығын атап өтті. «Қазақстан – 2050» Стратегиясында белгіленген Президенттің тапсырмаларын орындай отырып, ғарыш саласын құру аясында Қазғарыш бірқатар ғарыш жобаларын іске асырады. Олар:

- 1) «KazSat» спутниктік байланыс жүйесін құру;
- 2) Жерді қашықтықтан зондтау ғарыш жүйесін құру;
- 3) ғарыш аппараттарын құрастыру-сынау кешенін құру;
- 4) ғылыми-технологиялық мақсаттағы ғарыш жүйесін құру;
- 5) дәлілдігі жоғары спутниктік навигациялық жүйесінің жерүсті инфрақұрылымын құру;
- 6) «Байқоңыр» ғарыш айлағында «Зенит» зымыран тасығыш негізінде экологиялық таза «Бәйтерек» ғарыштық зымыран кешенін (ҒЗК) құру;
- 7) «Днепр» зымыран тасығышын коммерциялық пайдалануын қатысу.

(Слайд 4) Национальная система спутниковой связи «KazSat» создается для удовлетворения потребностей казахстанских операторов спутниковой связи, а также для обеспечения информационной безопасности страны и прекращения оттока за границу финансовых средств операторов за аренду ресурсов на иностранных спутниках связи.

В настоящее время космический аппарат «KazSat-2» функционирует в штатном режиме, его загрузка составляет около 66% от общего объема транспондерной емкости. Космическим аппаратом оказаны услуги по предоставлению в аренду спутниковой емкости 12 операторам связи Казахстана на сумму более 3,5 млрд. тенге.

28 апреля т.г. с космодрома «Байконур» успешно запущен третий национальный спутник связи «KazSat-3». 28 мая наш спутник успешно вышел на заданную орбиту. В сентябре этого года после завершения летных и зачетных испытаний будет произведена его окончательная приемка в эксплуатацию.

Спутник «KazSat-3» создан в рамках договора, заключенного с российской компанией «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва». При этом, наши специалисты прошли на базе этой компании обучение по его дальнейшей эксплуатации. Кроме того, специалисты специального конструкторского-технологического бюро космической техники прошли стажировку по проектированию, сборке и испытаниям космических аппаратов связи.

Ожидаемый результат от ввода в эксплуатацию спутника связи «KazSat-3»:

1) спутники «KazSat-2» и «KazSat-3» обеспечат взаимное резервирование, что создает благоприятные условия для перехода казахстанских операторов на спутники «KazSat»;

2) будет снижен импорт услуг более чем на 4 миллиарда тенге в год.

Наземные комплексы управления космическими аппаратами в городе Акколь и в Илийском районе Алматинской области обеспечивают управление, контроль и поддержание заданных технических характеристик спутников «KazSat».

Таким образом, с запуском «KazSat-3» наша страна получила полноценную систему связи – это группировка из двух спутников: «KazSat-2» и «KazSat-3» на орбите и два взаимозаменяемых наземных комплекса управления ими: наземный комплекс управления «Акколь» и резервный наземный комплекс управления «Коктерек». Это означает приобретение Казахстаном автономности и независимости от внешних источников в таком стратегически важном направлении как космическая связь.

(Слайд 5) Космическая система дистанционного зондирования Земли Республики Казахстан создается для обеспечения независимости Казахстана в получении оперативной мониторинговой информации и данных КС ДЗЗ для решения задач отраслей экономики (сельское хозяйство, предотвращение чрезвычайных ситуаций, экология, недропользование, геодезия и картография, земельный кадастр, оборона и национальная безопасность Республики Казахстан и др.).

Например, с помощью космической системы ДЗЗ в сельском хозяйстве можно будет проводить мониторинг климатических условий для посевного периода, оценку площадей посевов сельскохозяйственных культур, контроль состояния посевов, определение очагов и площадей распространения болезней

и вредителей и многое другое. Большое значение космическая система ДЗЗ имеет и для предупреждения чрезвычайных ситуаций. Так, например, спутник ДЗЗ может обнаружить источник чрезвычайной ситуации на ранней стадии, по факту ситуации поможет определить зоны бедствия, оценить ущерб, нанесенный природными и техногенными катастрофами.

КС ДЗЗ включает в себя два оптико-электронных космических аппарата, один – высокого пространственного разрешения (1м) «KazEOSat-1» и другой – среднего пространственного разрешения (6,5м) «KazEOSat-2», а также наземный комплекс управления спутниками и наземный целевой комплекс для приема и обработки данных.

30 апреля 2014 года со стартовой площадки космодрома «Куру» во Французской Гвиане был выведен на орбиту первый казахстанский спутник ДЗЗ «KazEOSat-1». Запуск второго спутника ДЗЗ «KazEOSat-2» осуществлен 20 июня текущего года с российского космодрома «Ясный» в Оренбургской области.

Спутники ДЗЗ «KazEOSat-1» и «KazEOSat-2» созданы в рамках контракта, заключенного между АО «Национальная компания «Казакстан Ғарыш Сапары» НКА РК и французской компанией «Airbus Defence and Space». На сегодня уже получены первые снимки высокого разрешения.

В Астане завершается строительство Национального космического центра, где расположен наземный сегмент космической системы ДЗЗ, с помощью которого управляются спутники ДЗЗ и осуществляется прием и обработка информации с этих спутников. Сдача в эксплуатацию наземного комплекса управления космическими аппаратами ДЗЗ в г. Астана запланирована на июль этого года.

В рамках казахстанско-французского контракта на создание космической системы ДЗЗ прошли полный курс практической стажировки во Франции и Великобритании 50 казахстанских инженеров, которые будут проектировать спутники, управлять ими, обеспечивать прием и обработку космических снимков. Наличие собственных спутников и высококвалифицированных специалистов по обработке снимков позволит снизить вдвое цены на готовый продукт по сравнению со стоимостью на мировом рынке. Космическая система ДЗЗ позволит увеличить экспортный потенциал страны на 6,5 млрд. тенге в год.

В дальнейшем наша главная задача будет состоять в эффективном использовании КС ДЗЗ для решения задач экономики страны. На сегодняшний день со стороны госорганов имеется большой интерес в использовании данных ДЗЗ в решении отраслевых задач. Однако они предлагают нам это делать на безвозмездной основе.

Казкосмос может обеспечить безвозмездную передачу снимков ДЗЗ для государственных органов и организаций при условии выделения бюджетных средств на эксплуатационные расходы национального оператора КС ДЗЗ - порядка 2,5 млрд. тенге ежегодно. Это к тому же позволит не допустить дублирование бюджетных программ для решения одних и тех же задач разными министерствами и ведомствами. Администратором единой бюджетной программы на продукты и услуги КС ДЗЗ мог бы выступить Казкосмос.

(Слайд 6) Совместно с нашим французским партнером – компанией «Airbus Defence and Space» создается еще один стратегически важный объект – сборочно-испытательный комплекс космических аппаратов.

СБИК будет одним из крупнейших объектов космической инфраструктуры в Казахстане. Говоря «простым языком», это будет большой современный завод, в цехах которого казахстанскими специалистами будет производиться проектирование, сборка и испытания спутников различного назначения. Кроме собственно СБИК КА в состав комплекса войдет еще специальное конструкторско-технологическое бюро космической техники с опытным производством.

Срок ввода в эксплуатацию СБИК КА запланирован на 2015 год.

По строительству здания СБИК КА завершены работы по устройству фундамента, наружных инженерных сетей и строительству подвала. Ведутся работы по монтажу металлического каркаса здания. По зданию специального конструкторско-технологического бюро космической техники с опытным производством на сегодня возведен каркас здания, выполнена кладка наружных стен. Завершается монтаж наружных витражей.

Наличие этого стратегического объекта придаст огромный импульс развитию космической деятельности и позволит Казахстану выйти на международный рынок предоставления услуг по проектированию и производству КА.

(Слайд 7) С этого года нами начата реализация проекта создания космической системы научно-технологического назначения. Подписан контракт с ведущей британской космической компанией SSTL. Согласно условиям контракта работы по проектированию, изготовлению комплектующих, сборке и испытаниям космической системы научно-технологического назначения выполняются совместной командой специалистов казахстанско-французского совместного предприятия «Галам» и компании SSTL.

Согласие компании SSTL на создание совместной команды по разработке космической системы научно-технологического назначения на паритетных условиях является очень большим достижением Казахстана, так как только в ходе совместных проектно-конструкторских работ может быть осуществлен полноценный трансферт новейших космических технологий в Казахстан. Реализация проекта создания космической системы научно-технологического назначения позволит нашим ученым получить ценный опыт, а также летную историю комплектующих создаваемой космической системы научно-технологического назначения, что значительно снизит стоимость создания будущих КА казахстанского производства.

(Слайд 8) Также на завершающей стадии один из перспективных проектов - создание наземной инфраструктуры системы высокоточной спутниковой навигации Республики Казахстан.

Система высокоточной спутниковой навигации позволит конечным пользователям получать услуги высокоточного определения координат и времени для решения задач геодезии, картографии, землепользования,

сельского хозяйства, строительства крупных сооружений, обороны и национальной безопасности нашей страны.

В рамках опытно-конструкторских работ разработан отечественный образец дифференциальных станций. На базе данных разработок впервые в Республике Казахстан изготовлены 50 дифференциальных станций, которые установлены по всей территории Казахстана.

На сегодня в эксплуатацию введены Центр дифференциальной коррекции и мониторинга в г. Астана, а также мобильная дифференциальная станция и морская локальная дифференциальная станция.

(Слайд 9) Следующий проект – создание космического ракетного комплекса «Байтерек».

В настоящее время проект «Байтерек» планируется реализовать на базе уже существующей ракеты-носителя «Зенит». Основной целью проекта является постепенная замена ракеты-носителя «Протон», использующей высокотоксичные компоненты топлива - амил и гептил, на экологически безопасные - керосин и кислород. Данный проект одобрен Главами государств Казахстана и России в конце 2012 года.

Проект имеет стратегическое значение для национальных интересов Казахстана, так как на сегодняшний день является единственной реальной возможностью сохранения перспектив космодрома «Байконур» и его постепенного перехода Казахстану, решения экологических проблем космодрома «Байконур», вхождения страны в мировой рынок коммерческих пусков.

На сегодняшний день утвержден Перечень объектов космического ракетного комплекса «Зенит-М», планируемых к исключению из аренды Российской Федерации, и Перечень нормативных технических и организационно-распорядительных документов Российской Федерации, необходимых для эксплуатации комплекса «Байтерек» казахстанской организацией. Вывод из состава аренды Российской Федерации и передача казахстанской стороне объектов стартового комплекса «Зенит-СМ» запланированы на январь 2015 года.

В декабре текущего года планируется завершить практическое обучение сорока девяти сотрудников казахстанской организации по составу и особенностям эксплуатации систем и агрегатов комплекса «Зенит», что необходимо для обеспечения их надлежащего приема и эксплуатации при выводе из аренды.

(Слайд 10) Решен вопрос об участии Казахстана в коммерческом использовании ракеты-носителя «Днепр». В 2010 году Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары» вошла в состав акционеров «Международной космической компании «Космотрас», которая является оператором коммерческих пусков ракеты-носителя «Днепр», и приобрела 10% акций. По итогам двух лет Национальная компания получила дивиденды, превышающие затраты на покупку акций. Запланировано приобретение еще 23,3% акций для паритетного участия в этом проекте наравне с Россией и Украиной. Особенность данного проекта в том, что в перспективе для вывода полезных

грузов на низкие орбиты необходимость таких легких ракет-носителей будет возрастать.

(Слайд 11) Как известно, наукоемкая космическая отрасль не может быть конкурентоспособной и развитой, не имея серьезного научно-исследовательского потенциала.

В этой связи был специально создан Национальный центр космических исследований и технологий, в состав которого входят Институт ионосферы, Астрофизический институт им. В. Г. Фесенкова, Институт космических исследований имени У.М.Султангазина, Институт космической техники и технологий.

В этих институтах работают высококвалифицированные ученые, которые ведут фундаментальные и прикладные научные исследования на мировом уровне. В 2010-2014 годах АО «НЦКИТ» реализовано 37 научно-исследовательских проектов, получено 5 патентов на изобретения. Выполнены опытно конструкторские работы по созданию дифференциальных станций для системы высокоточной спутниковой навигации и выпущена первая опытная партия дифференциальных станций в количестве 50 штук.

За этот период АО «НЦКИТ» разработаны опытные и экспериментальные образцы приборов и комплектующих КА, а также более десяти наименований аппаратно-программных средств конечных пользователей космических продуктов и услуг в отраслях экономики страны.

Разработаны четыре целевые технологические программы. Две программы: «Технологии 3D-принтинга» и «Технологии получения композиционных и керамических материалов для замещения металлических изделий» включены МИНТ РК в перечень планируемых к реализации, и еще две программы: «Технология гибкого проектирования и производства космической техники» и «Технология проектирования специализированных сверхбольших интегральных схем «система-на-кристалле» - находятся на рассмотрении в Национальном агентстве по технологическому развитию.

В прошлом году именно подведомственным Казкосмосу предприятием «Гарыш-Экология», проведены основные работы по детоксикации и устранению последствий аварийного пуска 2 июля 2013 года ракеты-носителя «Протон». К сожалению мало кто об этом знает.

Достижения космической науки могли бы быть гораздо весомее, если был бы решен назревший давно вопрос об обновлении и расширении лабораторной и опытно-экспериментальной базы космических исследований, которая требует модернизации ввиду значительной степени ее морального и физического износа. Назрела ситуация серьезного научно-технического прорыва Республики Казахстан в области создания отечественных образцов космической техники и технологий, аппаратно-программных средств конечных пользователей космических продуктов и услуг.

(Слайд 12) Создание полноценной космической отрасли Казахстана и реализация проектов в сфере космической деятельности невозможны без должного развития кадрового потенциала.

В рамках обеспечения космической отрасли высококвалифицированными специалистами сформирована система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для космической отрасли, которая включает обучение студентов в ВУЗах Казахстана и по международной программе «Болашак» в ВУЗах зарубежья, повышение квалификации работников космической сферы, практическую стажировку казахстанских специалистов в рамках реализации космических проектов, а также научные стажировки за границей. В общей сложности по всем направлениям обучение и стажировку прошли более 1000 человек из 1300 высококвалифицированных специалистов, работающих в космической отрасли.

(Слайд 13) Также, с учетом всей сложности и многогранности космической деятельности, огромную роль в развитии космической отрасли играет международное сотрудничество с государствами, являющимися мировыми лидерами в области создания космической техники и технологий.

Так, Казкосмосом установлено сотрудничество с 15 странами: Российская Федерация, Украина, Республика Израиль, Французская Республика, Китайская Народная Республика, Республика Индия, Япония, Германия, Республика Корея, Объединенные Арабские Эмираты, Королевство Саудовская Аравия, Королевство Таиланд, Великобритания, Швеция, Королевство Нидерланды. Ведется непрерывная работа по укреплению сотрудничества с этими странами и по расширению географии международного сотрудничества.

Совершенно очевидно, что успех казахстанского космоса и его интеграция в мировой космический рынок во многом зависят от эффективности и разносторонности международных контактов. Поэтому, мы планируем и дальше развивать международное сотрудничество с ведущими космическими агентствами и компаниями.

(Слайд 14) Безусловно, развитие космической деятельности – не дело одного дня. Однако учитывая то, что впервые в истории Казахстана наша страна один за другим запустила сразу три космических аппарата, можно с уверенностью сказать, что мы уже практически создали основу отечественной космической отрасли. Эти достижения являются результатом упорного труда на протяжении последних 7 лет. Но Казкосмос не намерен останавливаться на достигнутом. Ставя перед собой амбициозные задачи и реализуя их, мы намерены войти в число мировых лидеров по предоставлению космических продуктов и услуг. Сделано немало, но еще больше предстоит сделать в дальнейшем для достижения целей, поставленных перед нами Главой государства.

(Слайд 15) Благодарю за внимание!