

## **Слайд 1** РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ: ПРОЕКТЫ БУДУЩЕГО

*Материал подготовлен Академией управления при Президенте Республики Беларусь на основе информации Министерства образования Республики Беларусь, Министерства промышленности Республики Беларусь, ГКНТ, НАН Беларуси, материалов агентства «БелТА» и газеты «СБ. Беларусь сегодня»*

**Слайд 2** 15 марта 2024 г. исполняется 30 лет со дня принятия Конституции Республики Беларусь. Ее основной нормой стало введение института президентства, что существенным образом определило траекторию развития нашей страны.

**Слайд 3** Выбрав предложенный Президентом А.Г.Лукашенко курс, мы избежали войн и потрясений, сохранили и приумножили достижения советского периода, обеспечили независимость в ключевых отраслях – в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, здравоохранении и других. В условиях сложной ситуации в мировой экономике каждому в нашей стране государством гарантированы работа и соответствующая заработная плата, доступное образование и медицина, безопасность жизни и помощь в любой трудной жизненной ситуации.

Спустя три десятка лет можно сказать уверенно – суверенная и независимая Республика Беларусь состоялась. Но остановиться на достигнутом и почивать на лаврах чревато быть отброшенным на обочину истории. Любую здоровую нацию отличает стремление мечтать, ставить новые цели, жить во имя будущего. Не являются исключением и белорусы. **Слайд 4** Уже сегодня мы закладываем фундамент нашего завтра, развиваем проекты, которые позволят быть сильными и успешными в стремительно меняющемся мире. Технологические прорывы, как условие нашего самосохранения, нужны уже не нам, они нужны нашим детям.

**Слайд 5** Сегодня научно-технологический суверенитет государства является залогом его политической и экономической независимости. Не размеры территории и природные ископаемые, а интеллектуальный ресурс и человеческий капитал являются настоящими национальными богатствами нации. Это позволяет белорусам с оптимизмом смотреть в будущее.

**Слайд 6** В начале 1990-х годов наша страна столкнулась с угрозой уничтожения своего научного потенциала. Останавливалось финансирование исследовательских программ, закрывались научные школы, страну покидали талантливые ученые. На все возмущения и упреки относительно такой политики звучал универсальный ответ, что, дескать, «лучше и выгоднее не придумывать и производить самим, затрачивая огромные ресурсы, а покупать все на передовом Западе».

**Слайд 7** Переломить тенденцию, ведущую к катастрофе, удалось лишь с приходом к власти действующего Президента Беларуси А.Г.Лукашенко. Логика была проста: если не сохранить уникальную

советскую белорусскую науку, не продолжить ее традиции с учетом перехода на новый технологический уклад, то нам достанется роль периферии и колонии для более сильных и успешных наций. Выбор пути был очевиден.

**Слайд 8** Сегодня мы успешно запускаем в космос свои спутники. Уверенно вступили в клуб ядерных держав. Штурмуем Антарктиду. Развиваем востребованные во всем мире передовые IT- и биотехнологии. И речь идет не столько о конкретных достижениях, открытиях и изобретениях, да, это важно. Но еще важнее – это проектное стратегическое мышление нынешнего поколения белорусов, поколения творцов и созидателей.

### **Слайд 9 РАЗВИТИЕ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ**

Важнейший маркер нацеленности государства на решение стратегических задач – достижение энергетической независимости.

*Справочно: еще в 1965 году в Институте ядерной энергетики в г.п. Сосны был построен исследовательский атомный реактор, здесь же белорусские ученые разработали первую в СССР передвижную атомную энергетическую установку.*

**Слайд 10** В 2013 году в Беларуси был дан старт строительству Белорусской атомной электростанции (далее – БелАЭС) около г.Островец Гродненской области. Первый энергоблок был введен в промышленную эксплуатацию в июне 2021 г., а в ноябре 2023 г. был подписан акт приемки в эксплуатацию пускового комплекса второго энергоблока БелАЭС. В настоящее время АЭС эксплуатируются лишь в **32** странах.

**Слайд 11** Благодаря БелАЭС Беларусь получила ряд конкурентных преимуществ и смогла значительно укрепить энергетическую безопасность:

- получен мощный источник относительно дешевой экологически чистой электроэнергии;
- наша страна полностью отказалась от импорта электрической энергии;
- снижена зависимость республики от импортируемого природного газа;
- БелАЭС обеспечивает удовлетворение возрастающего спроса на электроэнергию реальным сектором экономики и населением.

**Слайд 12** Глава государства А.Г.Лукашенко 3 ноября 2023 г. во время посещения Островецкого района особо отметил: *«БелАЭС – это основа для дальнейшего развития страны... Наша страна таким образом стремительно ворвалась в атомную элиту мира».*

**Слайд 13** В настоящее время доля атомной энергетики в общем потреблении электроэнергии в нашей стране выше, чем в США и России. С вводом второго энергоблока БелАЭС ежегодно будет вырабатываться

порядка 18 млрд кВт\*ч. Это обеспечит более 40% внутренних потребностей страны в электроэнергии. Возобновляемые источники энергии, такие, как солнце и ветер, важны. Однако атомная энергетика – это надежное, гарантированное и чистое электричество, гарантия стабильности работы энергосистемы.

**Слайд 14** Важно отметить, что развитие атомной энергетики способно обеспечить более комфортные условия проживания населения. Электроэнергия все чаще используется в системах отопления и горячего водоснабжения. В стране активно ведется электрификация жилищного фонда: строятся современные многоэтажные электродома. Например, в 2021–2023 годах в Беларуси ввели в эксплуатацию 1,2 млн кв. м нового электрифицированного жилья.

**Слайд 15** Помимо укрепления энергетической и экономической безопасности, это большой вклад и в сохранение окружающей среды: ожидается, что состоявшийся запуск двух энергоблоков БелАЭС позволит снизить выбросы парниковых газов более чем на 7 млн т в год.

**Слайд 16** Ввод в эксплуатацию БелАЭС послужит мощным стимулом для развития смежных высокотехнологичных производств и энергоемких отраслей. В их числе металлургия, 3D-печать (аддитивные технологии), электротранспорт и накопители энергии, IT-технологии, включая ресурсоёмкие приложения для искусственного интеллекта, суперкомпьютерных вычислений, работы с базами больших данных, ядерной медицины и др. Считается, что одно рабочее место при создании и эксплуатации АЭС создает более 10 новых рабочих мест в смежных отраслях.

### **Слайд 17 ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНОЛОГИЙ**

Развитие биотехнологий в Беларуси демонстрирует прорывные открытия, прежде всего, в аграрном секторе и в области здравоохранения (в том числе при оказании медицинской помощи гражданам и организации лекарственного обеспечения населения).

**Слайд 18** Один из самых масштабных технологических проектов, который появился в ноябре 2022 г. с подачи Президента Республики Беларусь, – ЗАО «Белорусская национальная биотехнологическая корпорация» (далее – БНБК). БНБК реализует инвестиционный проект по высокотехнологичному агропромышленному производству полного цикла. Цель – глубокая переработка зерна по современным биотехнологиям, что позволяет получать высокопродуктивные и сбалансированные корма и кормовые добавки. Аналогов данному проекту нет на постсоветском пространстве. Такими технологиями обладают только семь стран в мире, среди них – Беларусь.

**Слайд 19** БНБК полностью покрывает потребности Беларуси в комбикормах и кормовых добавках, а также поставляет на экспорт более 85% произведенной продукции. Все сертифицировано по строжайшим международным стандартам.

**Слайд 20** Идет активная работа с Китайской Народной Республикой по вопросу реализации БНБК проекта по глубокой переработке зерна полного цикла. Цель – выпуск принципиально новых для Беларуси и стран СНГ продуктов: нескольких аминокислот, лимонной кислоты и кристаллической глюкозы. Успешная реализация проекта позволит не только заместить имеющийся импорт данной продукции, но и выйти на новые рынки.

**Слайд 21** В частности, в Национальной академии наук Беларуси организованы производства инновационных биопрепаратов широкого перечня: для повышения урожайности сельскохозяйственных культур, заготовки кормов, профилактики и лечения животных, очистки сточных вод и др. По своим характеристикам отечественные биопрепараты не уступают лучшим зарубежным аналогам и пользуются высоким спросом в Беларуси и за рубежом.

**Слайд 22** Развитие биотехнологий в Беларуси демонстрирует прорывные открытия и в сфере здравоохранения. В качестве примеров можно привести следующие:

– создание трансгенных коз, в ДНК которых внедрен ген человека. Это позволяет выделить из их молока ценный продукт – рекомбинантный белок лактоферрин, обладающий противовирусными, антимикробными, антибактериальными, антиканцерогенными, противовоспалительными, антиоксидантными, регенеративными и стимулирующими иммунитет свойствами;

– разработанные методы клеточной иммунотерапии онкологических заболеваний широкого спектра, которые позволяют значительно увеличить выживаемость пациентов и предотвратить развитие рецидивов болезни;

– создание клеточных технологий для лечения иммунологических, аллергических и функциональных патологий (*ринита, сахарного диабета 1-го типа, системного склероза, опухолей урогенитальной сферы и др.*), а также новые методы ДНК-диагностики болезней человека и животных.

**Слайд 23** Биотехнологии востребованы и в фармацевтике. В Академии наук созданы производства отечественных лекарственных препаратов, основанных на собственных технологиях ферментного синтеза соединений с противоопухолевой и иммуностимулирующей активностью.

**Слайд 24** В Витебской области активно формируется биофармтехнологический кластер.

**Справочно:** планируется, что **центром кластера станет завод «БелВитунифарм»**. Здесь уже выпустили опытную серию **противовирусной вакцины**. Работают ученые и над созданием отечественного **препарата от гриппа**. Нарботанные технологии будут использовать для производства других вакцин и лекарств. Например, среди перспективных направлений – выпуск препаратов для **лечения заболеваний крови**.

**Слайд 25** Президент Республики Беларусь А.Г.Лукашенко, посещая 4 ноября 2022 г. БНБК, сказал: *«Несколько десятков лет назад термин «биотехнологии» и выговаривали с трудом, не все понимали, что это такое. Но мы тогда говорили о том, что за биотехнологиями будущее. Как за атомной энергетикой и так далее... Когда я стал Президентом, мне пришлось этим заниматься. Моя мечта – чтобы наше общество поднялось на несколько ступеней»*.

Можно с уверенностью сказать, что белорусы это сделают.

### **Слайд 26** БЕЛАРУСЬ В КЛУБЕ КОСМИЧЕСКИХ ДЕРЖАВ

Очевидно, что без развития отечественной космической отрасли невозможно дальнейшее полноценное развитие национальной экономики.

В 2013 году Республика Беларусь стала полноправным членом Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях. Мы создали новую отрасль экономики – космическую. Белорусы гордятся этими успехами, но главное – видят перспективы. **В космической отрасли страны задействовано более 20 научных и производственных организаций, в которых работает около 4 тыс. человек. На орбите – четыре белорусских спутника. И это не предел.**

**Слайд 27** Несмотря на относительную молодость (*первый спутник был запущен 22 июля 2012 года*), космическая отрасль Беларуси уже внесла значимый вклад в экономику страны. Практически во всех отраслях экономики востребована космическая информация, получаемая в системе дистанционного зондирования Земли. Спутниковая информация используется, чтобы прогнозировать погоду, состояние лесов, пожароопасные ситуации, изучать климатические изменения, прогнозировать урожайность культур, проводить мониторинг земельного фонда, и др. **Слайд 28** В таких областях, как связь, государственное управление, торговля, транспорт, навигационное обеспечение, энергетика, окружающая среда, путешествия и развлечения и др. широкое распространение получили товары и услуги, базирующиеся на результатах космической деятельности.

**Слайд 29** **Экономический эффект использования космической информации высок: превышение доходов над расходами на эксплуатацию спутника составило около 44 млн долларов США (по состоянию на начало 2024 года).**

**Слайд 30** Успешная космическая деятельность становится сегодня необходимым условием сохранения национального суверенитета как в военно-политическом аспекте, так и в сфере информационной безопасности. Не зря говорят, что лидерство на Земле сегодня решается в космосе. Защита целостности и неприкосновенности территории Республики Беларусь в XXI веке не представляется возможным без использования космических средств и технологий.

Многое сделано, но решение важнейших социально-экономических задач требует ускоренного развития данного направления.

**Слайд 31** В настоящее время белорусскими и российскими специалистами совместно создается группировка новых спутников с высоким пространственным разрешением – 0,35 м (*запуск первого спутника планируется в 2028 году*). Они соответствуют лучшим мировым аналогам.

**Знаковый проект – подготовка и полет на российский сегмент Международной космической станции белорусского космонавта.**

**Слайд 32** В покорении космоса и ранее принимали участие уроженцы Беларуси.

*Справочно: Петр Ильич Климук – уроженец д. Комаровка Брестской области. Совершил три космических полета: в 1973, 1975, 1978 гг. Общая продолжительность полетов – 78 суток.*

*Владимир Васильевич Коваленок – уроженец д. Белое Минской области. Совершил три космических полета: в 1977, 1978 и 1981 гг. Общая продолжительность полетов – 216 суток.*

*Олег Викторович Новицкий – уроженец г. Червень Минской области, гражданин Российской Федерации. Совершил три космических полета: в 2012, 2016, 2021 гг. Общая продолжительность полетов – 531 сутки.*

**Слайд 33** Принципиально важно, чтобы **впервые в истории суверенного белорусского государства** на орбитальной станции побывал гражданин Республики Беларусь.

В 2023 году в Центре подготовки космонавта им. Ю.А.Гагарина из 6 кандидатов из Беларуси для полета были выбраны 2 человека (*участник космического полета и его дублер*). Они в настоящее время завершают подготовку к космическому полету на космодроме Байконур (*Республика Казахстан*). **Слайд 34** В основной экипаж 21-й экспедиции посещения МКС вошли российский космонавт Олег Новицкий, белоруска **Марина Витальевна Василевская** (*бортпроводник-инструктор авиакомпании «Белавиа»*) и астронавт NASA Трейси Дайсон.

Старт космического корабля с белорусским космонавтом на борту запланирован на 21 марта 2024 г. В рамках 21-й экспедиции планируется проведение ряда научных экспериментов белорусским космонавтом в

области медицины, биологии, физиологии и дистанционного зондирования Земли.

Таким образом, наша страна уверенно закрепляет за собой статус современной космической державы.

### **Слайд 35** АНТАРКТИДА: НА РАВНЫХ С КРУПНЕЙШИМИ ДЕРЖАВАМИ

Большинство развитых государств имеет свои интересы в этом регионе, богатом минеральными и биологическими ресурсами, нефтью, газом. Льды этого континента составляют около 90% всех водных запасов мира.

*Справочно: в исследованиях Антарктиды белорусы принимают участие с 1955 года. В составе советских экспедиций на ледовом континенте побывало более 100 наших соотечественников.*

**Слайд 36** При поддержке Главы государства А.Г.Лукашенко независимая Беларусь в 2006 году начала свой путь в освоении ледового континента, когда присоединилась к Договору об Антарктике.

*Справочно: на начало 2024 года в число участников Договора об Антарктике входят 56 государств. Среди них: США, Великобритания, Австралия, Новая Зеландия, Франция, Италия, Россия и др. В настоящее время добыча полезных ископаемых в этом регионе запрещена.*

Собственные станции здесь имеют далеко не все участники Договора об Антарктике. **Белорусская станция «Гора Вечерняя» (расположена в Восточной Антарктиде) в 2020 году была признана международной инспекцией одной из лучших.**

**Слайд 37** Интерес белорусской стороны к исследованию Антарктиды обусловлен тем, что наше присутствие на этом материке позволяет:

- осуществлять мониторинг биоразнообразия наземных и водных экосистем Антарктиды, в том числе с использованием генетических методов;

- проводить мониторинг озоносферы этого материка (осуществляется белорусскими физиками при помощи разработанных уникальных технологий и приборов) и экологический мониторинг Антарктики;

*Справочно: впервые выполнена оценка выбросов стойких органических загрязнителей в Антарктике за 30-летний период.*

Результаты исследований в полярных регионах важны с фундаментальной и практической точек зрения. Геофизические процессы, происходящие в Антарктиде, определяют климат планеты и сохранение биоразнообразия. Это является причиной активной деятельности стран-технологических лидеров в данном регионе.

**Слайд 38** Но самое главное – наше присутствие в Антарктиде закрепляет статус Республики Беларусь на международной арене как государства науки и высоких технологий.

**Слайд 39** Успехи белорусских ученых не ограничиваются названными направлениями. К числу передовых достижений можно отнести следующие.

**В области информатизации и искусственного интеллекта:**

«Платформу искусственного интеллекта BELAI.BY» – веб-приложение для специалистов в сфере искусственного интеллекта (далее – ИИ) и всех заинтересованных в технологиях ИИ;

программный комплекс для первичной диагностики заболеваний легких в условиях массового обследования населения (*цифровой рентген*), а также для автоматизации процессов обнаружения новообразований в легких на основе компьютерно-томографических изображений;

беспилотные летательные аппараты «Бусел МКР» и «Гексакоптер-1», оснащенные новейшим аппаратно-программным комплексом отечественной разработки, сочетающим в себе технологии искусственного интеллекта.

С помощью ИИ уже сейчас решается множество проблем в различных областях деятельности человека от разработки сложных систем и проведения медицинской диагностики, бизнес-анализа и специальных приложений до обеспечения кибербезопасности и реализации творческого потенциала. Перспективы его применения безграничны.

**Слайд 40 В сфере электротранспорта:**

малогабаритный двухместный грузопассажирский электромобиль малого класса ACADEMIC ELECTRO;

спортивный электромобиль Electro Roadster;

коммерческий грузовой электромобиль МАЗ 4381EE грузоподъемностью 12 т;

малый грузовой автомобиль, грузоподъемностью 1,5 т (*находится на испытаниях для дальнейшего производства*);

разработаны и изготовлены экспериментальные образцы мехатронного модуля, тяговой аккумуляторной батареи системы верхнего уровня управления электрической силовой установкой легкового электромобиля, в том числе содержащие уникальные конструкторские, схемотехнические и программно-алгоритмические решения;

разработан комплекс конструкторских, схемотехнических и программно-алгоритмических решений и изготовлен экспериментальный образец тяговой аккумуляторной батареи легкового электромобиля БЕЛДЖИ eX50, проведены испытания.

***Справочно: преимущества электротранспорта перед транспортом с двигателями внешнего или внутреннего сгорания – более высокая производительность и экологичность.***



**Слайд 41** *Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 апреля 2021 г. № 213 принята Комплексная программа развития электротранспорта на 2021–2025 годы. Цель – создание новой области экономического роста на основе формирования отрасли машиностроения – производства электротранспорта, а также условий для увеличения количества используемых транспортных средств на электрической тяге, расширения инфраструктуры электротранспорта и минимизации негативных влияний на экологию.*

**Слайд 42** *Для реализации госпрограммы создан инновационно-промышленный кластер «Электротранспорт», в который вошли такие компании, как МАЗ, БЕЛАЗ, МТЗ, Белкоммунмаш, Могилевлифтмаш, «Измеритель», ОИМ НАН Беларуси, БНТУ, «ЭТОН-ЭЛТРАНС» и др.*

*Первый отечественный электромобиль, созданный на базе Geely SC7, академические ученые представили в 2017 году. Вся компонентная база его электропривода изготовлена в Беларуси. Создание экспериментального образца электромобиля позволило отработать оптимальные компоновочные решения в части электрокомпонентов, уточнить их характеристики и приступить к созданию полноценного опытного образца и освоению его производства в стране.*

**Слайд 43** **В области микроэлектроники и приборостроения:**

республиканская система автоматизированного мониторинга окружающей среды;

система для фиксации присутствия субъектов на контролируемой территории, основанная на нейросетевых методах распознавания лиц;

многофункциональный тренажерный комплекс для подготовки спасателей-пожарных действиям по ликвидации чрезвычайных ситуаций с участием электромобилей используется для повышения уровня подготовки обучающихся и работников органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям.

автоматизированная система непрерывного мониторинга технического состояния несущих конструкций высотных зданий и большепролетных сооружений;

комплекс приборов оптоакустического контроля материалов и конструкций (в том числе и сварных), определяющий дефекты размером в несколько микрон.

\*\*\*\*

**Слайд 44** *Многовековая история Беларуси свидетельствует: трудности никогда не останавливали белорусов. Наоборот, мотивировали, помогали решать самые амбициозные задачи.*

**Республика Беларусь располагает серьезными точками роста, которые будут определять лицо страны в ближайшие десятилетия.** Достижения в космической, атомной, биотехнологической отраслях приносят в народное хозяйство синергетический эффект, служат драйвером для смежных отраслей, создания новых производств, подготовки кадров по новейшим специальностям.

Данные направления деятельности становятся мерилем успешности страны, символом высокой мечты. Народу, у которого есть высокая мечта, не страшны «майданы».

**Слайд 45** Как подчеркнул Глава государства 20 октября 2023 г. на совещании по вопросу совершенствования системы планирования и контроля за реализацией стратегических проектов: *«Это будущее не только любой системы, но и любой страны в целом. Стратегические проекты, если говорить о Беларуси, это будущее нашей страны... Без будущего не может существовать ни один человек, ни одна система, ни одно государство».*

Иной альтернативы для Беларуси просто нет.