



Приоритеты и основные достижения белорусской науки

Научно-технологическая
безопасность





«Кто в этой гонке проиграет – рискует потерять всё, в том числе и страну. По сути, у нас нет другого выбора – мы должны быть среди лидеров. Это – вопрос не только научных амбиций, но и сохранения нашей государственности и белорусской нации».

25 января 2022 г. на заседании-
совещании с научной
общественностью страны

Кадровый научный потенциал



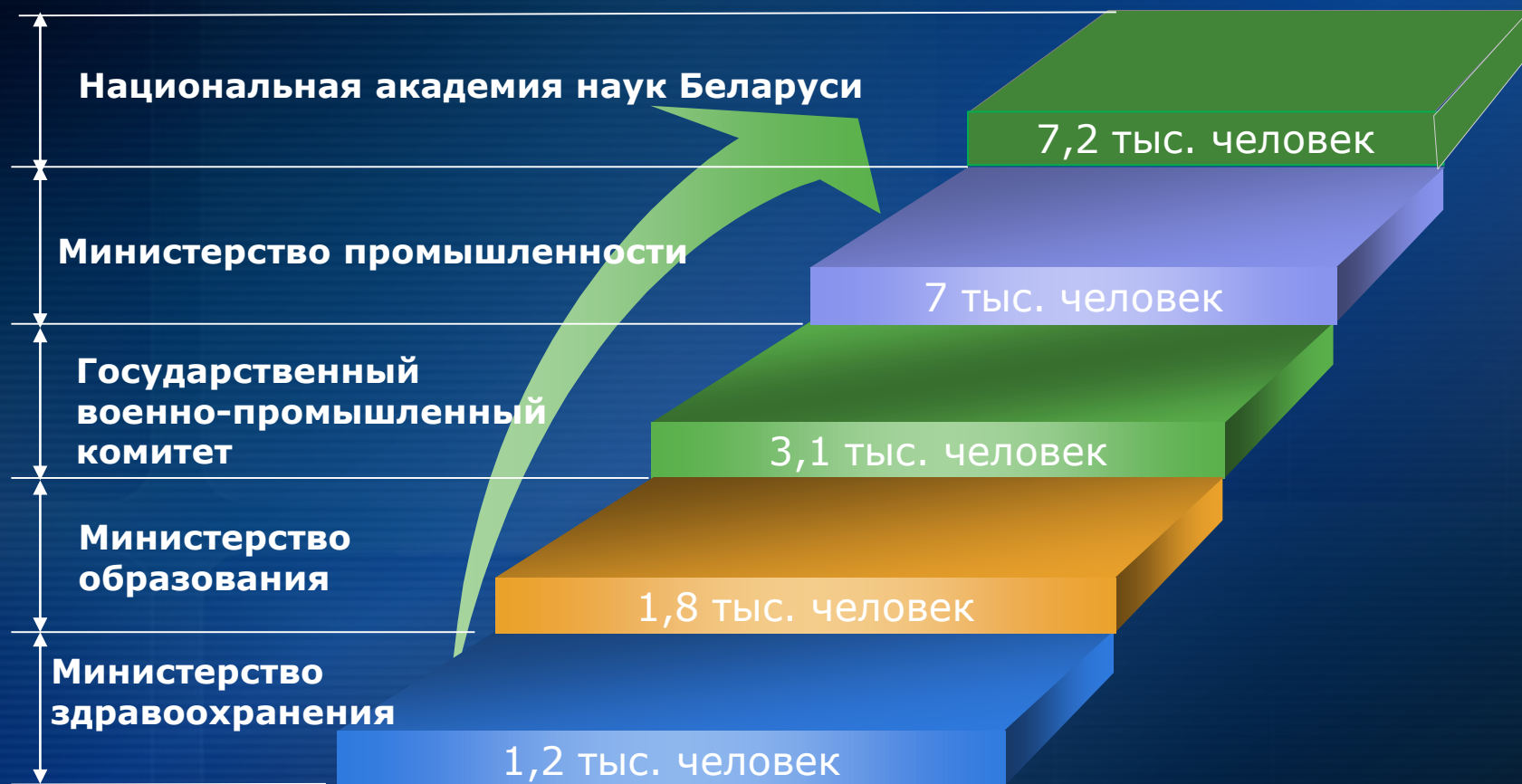
Кадровый научный потенциал



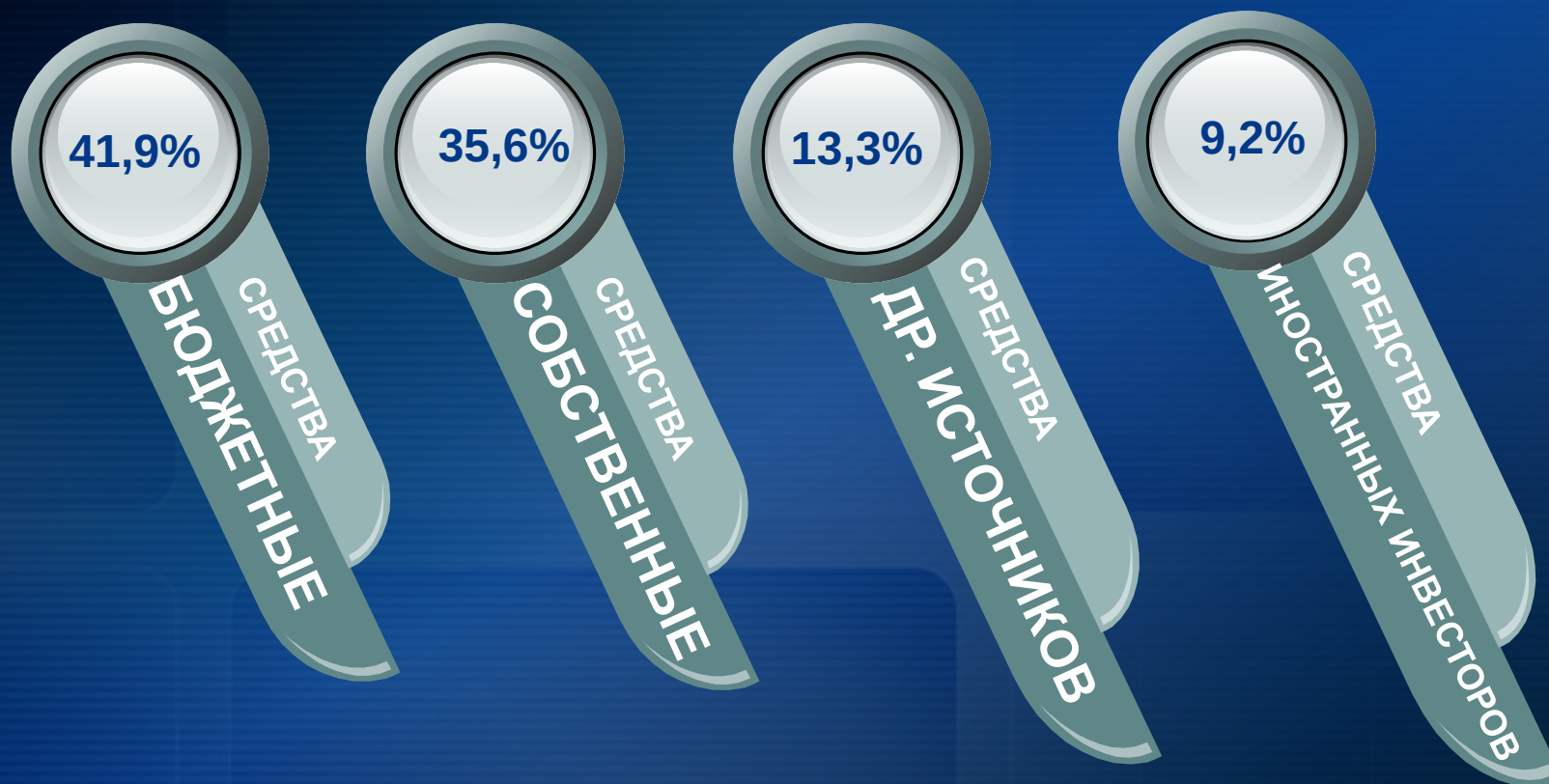
Ученая степень доктора наук присуждена 37 гражданам Республики Беларусь, кандидата наук – 315

Кадровый научный потенциал

Основной кадровый научный потенциал сосредоточен:



- школа в области трансплантологии органов и тканей (Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии, руководитель – член-корреспондент НАН Беларуси Руммо О.О.);
- школа в области квантовых исследований и разработок (Институт физики имени Б.И.Степанова НАН Беларуси, руководитель – академик НАН Беларуси Килин С.Я.);
- школа компьютерного моделирования и расчета машин и их компонентов (цифровые технологии в машиностроении) (Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси, руководитель – член-корреспондент НАН Беларуси Федосюк В.М.);
- нейрофизиологическая школа (Институт физиологии НАН Беларуси, научный руководитель – академик НАН Беларуси Кульчицкий В.А.);
- школа по инженерии поверхности (Физико-технический институт НАН Беларуси, руководители – академик Коновалов Е.Г., член-корреспонденты Гурский Л.И., Точицкий Э.И.)



ОБЪЕМ СРЕДСТВ РЕСПУБЛИКАНСКОГО БЮДЖЕТА:

34,5%

научно-
исследовательские,
опытно-
конструкторские
и опытно-
технологические
работы

24,5%

научно-технические
программы

6,9%

подготовка
и аттестация
научных работников
высшей
квалификации

Кадровый научный потенциал

ОСНОВНОЙ ОБЪЕМ СРЕДСТВ (60,5%) НАПРАВЛЕН:

23,9%

**машиностроение,
машиностроитель-
ные технологии,
приборостроение
и инновационные
материалы**

18,9%

**энергетика,
строительство,
экология и
рациональное
природопользов
ание**

17,7%

**биологические,
медицинские,
фармацевтические
и химические
технологии и
производства**

Приоритетные направления научных исследований



**Указ Президента Республики Беларусь от 07.05.2020 № 156
«Об утверждении единых приоритетов научной, научно-технической
и инновационной деятельности на 2021–2025 гг.**

**цифровые информационно-коммуникационные и
междисциплинарные технологии, основанные на них производства**

**биологические, медицинские, фармацевтические
и химические технологии и производства**

**энергетика, строительство, экология
и рациональное природопользование**

**машиностроение, машиностроительные технологии,
приборостроение и инновационные материалы**

агропромышленные и продовольственные технологии

обеспечение безопасности человека, общества и государства

Приоритетные направления научных исследований

Реализация государственных программ и научно-технических программ

По данным НАН Беларуси, в рамках научно-технических программ и государственных программ к началу 2022 года разработано и доведено до стадии практического применения 430 новшеств:



Создано 5 новых и модернизировано 6 действующих производств, осуществлена техническая подготовка 36 производств

Приоритетные направления научных исследований

Реализация государственных программ научных исследований

В 2021 году в выполнении 12 государственных программ научных исследований:

Приняли участие

Реализовано продукции

Экспорт

свыше 140
организаций
страны

на
внутреннем
рынке на
сумму 9,5
млн. рублей

2,3
миллиона
долларов
США

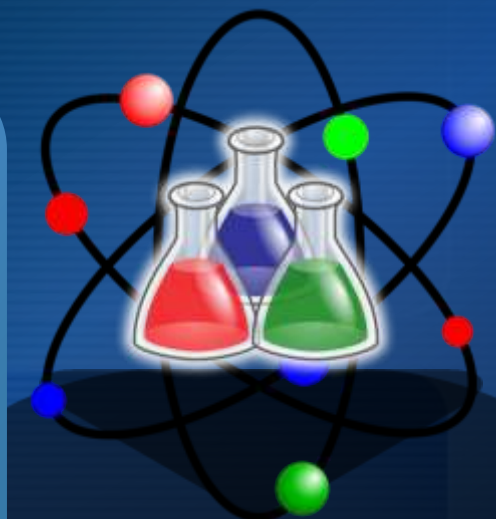
Приоритетные направления научных исследований

Реализация
государственных
программ научных
исследований

**В ходе реализации указанных программ в 2021 году
– первом полугодии 2022 г.
в рамках 494 международных контрактов (грантов) выполнено
работ на создание научно-технической продукции на 8,94 млн
долларов США.**

1200

**НОВЫХ
МЕТОДОВ**



4000

экспериментальных
образцов
материалов,
препаратов,
приборов,
устройств,
инструментов,
сортов растений

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ



Медицина и
фармацевтика

В 2021 г. выполнено около 19 тыс. высокотехнологичных операций на сердце и коронарных артериях

**484 трансплантации органов
(почки, печени, сердца, поджелудочной железы, легких)**

в медицинскую практику внедрены: новое поколение механических клапанов сердца "Планикс-И", "Планикс-Э"

отечественные стент-графты и аллогraftы

**объем инновационной фармацевтической продукции вырос на 29%,
экспорт фармацевтической продукции увеличился на 4,5%**

**изготовлены первые серии прототипа белорусской вакцины
на основе вируса SARS-CoV-2**

**Разработаны тест-системы для диагностики заболеваний человека,
включая экспресс-тесты на COVID-19**

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ

Медицина и
фармацевтика

Научно-технологический парк
БНТУ "Политехник"



12 видов изделий медицинского
назначения для кардиологии,
онкологии, стоматологии

Научно-технологический парк
УП "Унитехпром БГУ"



лекарственные препараты
для лечения онкологических
заболеваний головы,
шеи, брюшной полости

В 2020 году произведена первая серия по полному
циклу оригинального лекарственного средства
"Темодекс" для локальной химиотерапии
злокачественных опухолей головного мозга.
Начато производство лекарственного средства
"Авопрост" для лечения доброкачественной опухоли
предстательной железы

**Среди основных исследований и разработок
в области агропромышленных технологий:**

голштинская порода молочного скота отечественной селекции

красный скот датской породы

**селекционные группы маточного поголовья мясного скота
и новые породные группы свиней**

**селекционно-племенная работа в овцеводстве
(тонкорунное и полутонкорунное направление)**

повышение плодородия и защита от деградации почв

**создан ряд новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур,
в том числе сорта льна масличного**

В Беларуси продолжаются комплексные работы по созданию электрических и беспилотных транспортных средств

образцы карьерных самосвалов грузоподъемностью 90 т на аккумуляторных батареях и 220 т дизель-троллейвозного типа

130-тонный гибридный самосвал с инновационной схемой работы

экспериментальный образец грузового электромобиля грузоподъемностью до 4 т

опытный образец грузового электромобиля грузоподъемностью 10 т

зерноуборочный комбайн с роторной схемой обмолота и сепарации

низкопольные автобусы третьего поколения и электробусы на их базе

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ

Машиностроение
и электроника

В Беларуси освоено и налажено серийное производство:



5 моделей легковых автомобилей – Geely Emgrand, Geely ATLAS, Geely ATLAS PRO, Geely TUGELLA, Geely COOLRAY

карьерный самосвал грузоподъемностью 450 т с электромеханической трансмиссией, колесной формулой 4×4

отечественные ноутбуки модели H-book MAK4



ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ

IT и космические
технологии

За 2021 год объем реализации IT-продуктов и услуг резидентами Парка высоких технологий на внутреннем рынке Беларуси составил 1,3 млрд рублей

В 2021 году резиденты ПВТ произвели почти 5% ВВП, более 30% экспорта услуг, а положительное внешнеторговое сальдо составило более 70% сальдо внешней торговли товарами и услугами всей страны!

**ЭКСПОРТ
КОМПЬЮТЕРНЫХ УСЛУГ**



ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ

IT и космические
технологии

Белорусская космическая система
дистанционного зондирования
Земли, (2012 год)

отснято 15,5 млн км²

Импортозамещение
27,9 млн долларов США

Белорусская девушка – космонавт
отправится на Международную
космическую станцию



6 претенденток

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ



Военно-техническая
сфера

**Основные научно-технологические результаты
Госкомвоенпрома, достигнутые в 2021–2022 гг.:**

**ракетная система
залпового огня "Полонез"**

**ЗРК ближнего действия
"Трио"**

**средства
радиоэлектронной борьбы**

**автоматизированный
комплекс разведки**

**комбинированная
радиостанция Р-186Д**

**РСЗО калибра 122 мм
"Шквал"**

**Радиолокационная
станция "Восток"**

**современные
цифровые средства связи**

**радиорелейная станция
сантиметрового диапазона**

**модернизация реактивных
систем залпового огня
"Ураган-М" и "Белград-2"**

Разработка ударных беспилотных авиационных комплексов

**ударный БАК
квадрокоптерного типа
"Квадро-1400"
(КБ "Дисплей")**



**ударный УБАК-70
"Ловчий"
(558 Авиационный
ремонтный завод)**

**ударный БАК-камикадзе
"Чекан"
(558 Авиационный
ремонтный завод)**

Международное научно-техническое сотрудничество

По линии НАН Беларуси

**организовано 83
международные
научные конференции**

**участие более 1,1 тыс.
зарубежных ученых**

**заключено 456 контрактов
на поставку научно-
технической продукции**

**на общую сумму
9,4 млн долларов США**

**действует более
100 договоров о сотрудничестве**

87 государств-партнеров

**40 международных
исследовательских центров**

**НАН Беларуси продолжает
развивать сотрудничество
в рамках
Международной ассоциации
академий наук (25 организаций),
с 2017 г. Беларусь возглавляет
совет ассоциации**

Международное научно-техническое сотрудничество

Реализация научно-технических программ Союзного государства

**Всего в 2000-х гг. было реализовано
порядка 60 союзных программ**

**В последние годы реализованы программы
"Технология-СГ", "ДНК-идентификация",
"Комбикорм-СГ", "Интеграция-СГ"**

**Все союзные программы нацелены не только
на замещение высокотехнологичного импорта наших стран,
но и на обеспечение мирового лидерства
по отдельным направлениям**

Обеспечение научно-технологической безопасности

Основными национальными интересами в научно-технологической сфере являются:



дальнейшее развитие экономики и других сфер, основанное на современных знаниях и научно-технологическом потенциале

создание инновационных технологий, интенсивное обновление на их основе реального сектора экономики и внедрение во все сферы жизнедеятельности общества и государства

расширение присутствия Беларуси на мировом рынке наукоемкой и высокотехнологичной продукции

обеспечение различных сфер деятельности общества и государства научными кадрами

Обеспечение научно-технологической безопасности

Научный потенциал нашей страны концентрируется на выполнении инновационных проектов и научных разработок, имеющих стратегическое значение для развития всех отраслей экономики

“Наука – фундамент нашей государственности. Люди, которые посвящают свою жизнь тяжелейшему труду ученого, – золотой фонд нашей нации”.

А.Г.Лукашенко

Санкционное давление западных стран на Беларусь превращает вызовы современности в наши новые возможности.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

