МАТЕРИАЛЫ

для членов информационно-пропагандистских групп

(январь 2023 г.)

1. **ПРИОРИТЕТЫ И ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ**

**БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ.**

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

*Материалы подготовлены*

*Академией управления при Президенте Республики Беларусь*

*на основе информации Министерства обороны,*

*Министерства образования, Министерства экономики,*

*Национального статистического комитета Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси,*

*Государственного комитета по науке и технологиям,*

*Государственного военно-промышленного комитета,*

*администрации Парка высоких технологий, материалов СМИ*

Для любого государства успешное развитие науки – ключевой элемент обеспечения национальной безопасности.

Сегодня происходят глобальные изменения в информационной и технической сферах, стремительно обновляются знания и технологии. *«****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****»*, – резюмировал **Глава государства** **А.Г.Лукашенко** 25 января 2022 г. на заседании-совещании с научной общественностью страны.

Практика подтвердила способность белорусской науки решать прорывные задачи. Наша страна заметно продвинулась в нанотехнологиях, атомной и возобновляемой энергетике, аэрокосмической отрасли, искусственном интеллекте, цифровизации и роботизации, биотехнологиях и фармацевтике, машино- и приборостроении, точном земледелии, создании новых лекарств и методик в здравоохранении и многих других областях.

Белорусский лидер убежден, что **в условиях современных вызовов и угроз, беспрецедентного санкционного давления на нашу страну научные разработки востребованы как никогда: *«Никакие политики, никакая экономика без вас*** *(прим. – ученых),* ***без новых прорывных, инновационных технологий ничего сделать не смогут»*** *(заявление Президента Республики Беларусь на состоявшейся 1 апреля 2022 г. церемонии вручения ученым премии Союзного государства 2021 года в области науки и техники)*.

1. **КАДРОВЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ**

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, к началу2022 года в нашей стране **число организаций, которые занимались проведением научных исследований и разработок, составило 445**. В **сфере научных исследований и разработок** **было занято** **25 644** человека (в 2020 году – 25 622). Из них научные исследования проводили **16 321** чел.

Количество исследователей, имеющих ученую степень доктора наук, составляло **548** чел., ученую степень кандидата наук – **2 624** чел.

Молодые люди в возрасте до 29 лет (включительно) составляют **20,7%** от общего числа исследователей.

*В 2021 году в докторантуре и аспирантуре обучалось 700 и 4 067 чел. соответственно. Средний возраст соискателей ученой степени кандидата наук – 36,9 года, доктора наук – 50,2 года. Ученая степень доктора наук присуждена 37 гражданам Республики Беларусь, кандидата наук – 315.*

Основной **кадровый научный потенциал сосредоточен в отраслевой** *(Министерство промышленности – 7 тыс. чел. и Государственный военно-промышленный комитет – 3,1 тыс. чел.)*, **академической сферах** *(Национальная академия наук Беларуси – 7,2 тыс. чел.)*, в **Министерстве образования** *(1,8 тыс. чел.)*, **Министерстве здравоохранения** *(1,2 тыс. чел.)*.

В Беларуси работают ученые с мировыми именами. Многие белорусские научные школы широко известны далеко за пределами нашей страны. В их числе:

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. и др.) и др.

В Беларуси в отличие от других стран постсоветского пространства не пошли по пути радикальных реформ и сохранили государственную поддержку науки. В нашей стране доля бюджетного финансирования в разные годы составляет до половины всех средств.

В 2021 году **в общем объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки доля бюджетных средств составила 41,9%**, собственных средств организаций – 35,6%, средств иностранных инвесторов – 9,2%, других источников – 13,3%.

Наибольший объем средств республиканского бюджета приходится на **фундаментальные и прикладные научные исследования** (34,5%), **проведение НИОК(Т)Р**, выполняемых в рамках государственных программ (далее – ГП) и научно-технических программ (далее – НТП) (24,5%), **подготовку и аттестацию научных работников высшей квалификации** (6,9%).

*Основной объем средств (60,5%) направлен на* ***финансирование*** *работ по* ***приоритетным направлениям****: ”машиностроение, машиностроительные технологии, приборостроение и инновационные материалы“ – 23,9%, ”энергетика, строительство, экология и рациональное природопользование“ – 18,9%, ”биологические, медицинские, фармацевтические и химические технологии и производства“ – 17,7%.*

О внимании, уделяемом государством научной сфере, свидетельствует, наряду с прочим, прямое подчинение Главе государства Национальной академии наук Беларуси и Высшей аттестационной комиссии. Председатель Президиума НАН назначается Президентом и является членом Правительства. В то время как в подавляющем числе стран мира структуры аналогичные НАН обладают лишь статусом общественных объединений.

**2. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 г.№ 156 утверждены **единые приоритеты 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.

***2.1 Реализация государственных программ и научно-технических программ***

По данным НАН Беларуси, в рамках НТП и ГП к началу 2022 года **разработано и доведено до стадии практического применения 430 новшеств**, в том числе **51** наименование оборудования (машин, приборов), **25** новых материалов и веществ, **37** технологий,  
**317** наименований лекарственных средств, методик и другой научно-технической продукции. **Создано 5 новых и модернизировано 6 действующих производств, осуществлена техническая подготовка 36 производств.**

В 2021 году с использованием новых технологий в рамках НТП **произведено продукции на сумму 1,99 млрд рублей**, реализовано на сумму 1,88 млрд рублей, поставлено на экспорт на сумму 20,9 млн долларов США.

***2.2 Реализация государственных программ научных исследований***

В 2021 году в выполнении 12 государственных программ научных исследований (далее – ГПНИ) приняли участие **свыше 140 организаций** страны. В результате реализации **в 2021 году** – **первом полугодии 2022 г.** ГПНИ **реализовано продукции для нужд внутреннего рынка** **на сумму 9,5 млн рублей.** **Экспорт в 2021 году составил 2,3 млн долларов США.**

*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***.

По результатам выполнения ГПНИ в 2021 году – первом полугодии 2022 г. разработано и создано **более 1,2 тыс. новых методов**,   
**4 тыс. экспериментальных образцов материалов, препаратов, приборов, устройств, инструментов, сортов растений** и др.

1. **ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ**

***3.1 Медицина и фармацевтика***

В медицине обеспечивается тесная связь между наукой и практикой. При учреждениях здравоохранения функционируют кафедры медицинских университетов. Профессорско-преподавательским составом клинических кафедр внедряются и широко используются новые технологии в терапии тяжелых патологических состояний, выполняются уникальные медицинские вмешательства.

Беларусь находится в числе мировых лидеров в области трансплантологии. Реализуемые в отечественном здравоохранении научные подходы, несомненно, влияют на демографическую безопасность государства. Заметны результаты работы белорусских ученых-медиков и фармацевтов.

Только в 2021 году в Беларуси 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** *(эндопротез, устанавливаемый в аневризму без хирургического воздействия на окружающие ткани пораженного сосуда)* и **аллографты** *(трансплантат, пересаженный особи другого генотипа в пределах одного вида)*.

В 2021 году по сравнению с 2020 годом объем инновационной фармацевтической продукции **вырос на 29%**. Экспорт фармацевтической продукции **увеличился на 4,5%** (до 208,1 млн долларов США). Удельный вес экспорта в объеме производства составил 28,3%.

В Беларуси изготовлены первые серии прототипа **белорусской вакцины** на основе вируса SARS-CoV-2, проведены доклинические испытания, установлена ее безопасность и эффективность для формирования противовирусного иммунитета.

*Разработаны тест-системы для диагностики заболеваний человека, включая* ***экспресс-тесты на COVID-19*** *(”Хозрасчетное опытное производство Института биоорганической химии НАН Беларуси“). Экспресс-тесты реализуются в 480 аптеках Беларуси и поставляются на экспорт в Россию, Казахстан, Узбекистан.*

Научно-технологическим парком БНТУ ”Политехник“ налажены производство и реализация более **12 видов изделий медицинского назначения для кардиологии, онкологии, стоматологии** *(например, устройство интраоральное стоматологическое, предназначенное для предотвращения храпа и апноэ сна (задержки дыхания); стент-графт для грудного отдела аорты, предназначенный для лечения аневризм и расслаивающих аневризм нисходящей части аорты, и др.)*.

Научно-технологическим парком ”УП ”Унитехпром БГУ“ выпускаются импортозамещающие **лекарственные препараты** **для лечения онкологических заболеваний головы, шеи, брюшной полости** *(например, фармацевтические субстанции темозоломид, цисплацел, проспидия хлорид).* В 2020 году произведена первая серия по полному циклу оригинального **лекарственного средства ”Темодекс“** для локальной химиотерапии злокачественных опухолей головного мозга. На данное лекарственное средство получены патенты США, Индии, Евросоюза.

Начато производство **лекарственного средства ”Авопрост“** для лечения доброкачественной опухоли предстательной железы *(эквивалентное по терапевтической активности лучшему зарубежному аналогу ”Аводарт“)*.

***3.2 Агропромышленный комплекс***

С опорой на новые, преимущественно отечественные научные технологии в Беларуси решена проблема продовольственной безопасности. Мы стали не только самодостаточной в этом отношении, но и экспортно ориентированной страной. Это достигнуто благодаря существенному обновлению материально-технической базы, переходу на современные технологии производства и применению новейших научно-технических разработок.

Среди основных исследований и разработок в области агропромышленных технологий:

создана и развивается **голштинская порода молочного** **скота отечественной селекции**. Порода представлена шестью заводскими линиями. Коровы всех возрастов характеризуются высокими показателями удоя, содержания жира и белка в молоке по наивысшей лактации во все оцениваемые периоды. Порода апробирована в СПК ”АК ”Снов“ и СПК ”Остромечево“;

разводится **красный скотдатской породы**. В государственное предприятие ”Устье“ НАН Беларуси завезено 1 200 чистопородных племенных нетелей красного молочного скота;

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

проводится **селекционно-племенная работа в овцеводстве** по разведению овец тонкорунного и полутонкорунного направления;

реализуется комплекс мероприятий по **повышению плодородия** и защите от деградации **почв**;

создан ряд **новых сортов и гибридов** **сельскохозяйственных культур**, в том числе сорта льна масличного. Организовано производство оригинальных семян льна-долгунца и льна масличного.

***3.3 Машиностроение и электроника***

В Беларуси продолжаются комплексные работы по созданию **электрических и беспилотных транспортных средств** на основе внедрения современных разработок в области микроэлектроники, приборостроения и информационных технологий. Среди них по итогам 2021–2022 гг.:

**образцы карьерных самосвалов** грузоподъемностью 90 т на аккумуляторных батареях и 220 т дизель-троллейвозного типа *(ОАО ”БЕЛАЗ“ – управляющая компания холдинга ”БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ“)*;

130-тонный **гибридный самосвал с инновационной схемой работы**, сочетающий дизельный двигатель малой мощности с аккумуляторными батареями и системой рекуперации энергии. Большинство комплектующих этой машины основано на белорусских и российских компонентах *(ОАО ”БЕЛАЗ“)*;

**экспериментальный образец** **грузового электромобиля** **грузоподъемностью до 4 т** *(ОАО ”МАЗ“ – управляющая компания холдинга ”БЕЛАВТОМАЗ“)*;

опытный образец **грузового электромобиля** **грузоподъемностью 10 т** с подготовкой под установку системы беспилотного управления *(ОАО ”Управляющая компания холдинга ”Белкоммунмаш“ с участием НАН Беларуси)*;

**зерноуборочный комбайн с роторной схемой обмолота и сепарации** *(разработчик – ОАО ”Гомсельмаш“)*. Техника полностью подготовлена к серийному производству в 2023 году;

городские **низкопольные автобусы третьего поколения** и **электробусы** на их базе *(ОАО ”МАЗ“ – управляющая компания холдинга ”БЕЛАВТОМАЗ“)*.

За последние 4 года в Беларуси освоено серийное производство 5 моделей **легковых автомобилей** – Geely Emgrand, Geely ATLAS, Geely ATLAS PRO, Geely TUGELLA, Geely COOLRAY. По отдельным моделям локализация производства достигает 60%.

Налажен **выпуск карьерного самосвала грузоподъемностью 450 т** с электромеханической трансмиссией, колесной формулой 4×4, двумя дизельными двигателями суммарной мощностью 3 430 кВт, позволяющими преодолевать продольные затяжные уклоны дорог до 12% и кратковременные уклоны до 18%. Максимальная скорость – 64 км/ч. Производительность нового самосвала на 25% выше существующих карьерных самосвалов наивысшей грузоподъемности.

В декабре 2022 г. холдинг ”Горизонт“ начал массовый выпуск и продажу **отечественных ноутбуков**. Новый белорусский ноутбук вышел на рынок в модели H-book MAK4. Производители характеризуют его как современный компьютер, который по своему качеству и производительности сравним с именитыми брендами. Аппаратная основа H-book MAK4 разработана на процессорах Intel Core 11‑го поколения, обеспечивающих показатели бесперебойной работы и высокой производительности как в условиях офисной и домашней работы, так и при выполнении задач высокой системной нагрузки, сохраняя при этом исключительную автономность.

*Характеристики: процессор Tiger-lake-U Core-i3 1115G4, два ядра процессора, 8 Гигабайт оперативной памяти, диагональ экрана –  
15,6 дюйма, его разрешение – 1920 на 1080, матрица – IPS с частотой обновления 60 Гц, операционная система – Windows 11.*

***3.4 IT- и космические технологии***

За 2021 год **объем реализации ИТ-продуктов и услуг резидентами Парка высоких технологий** (далее – ПВТ) **на внутреннем рынке Беларуси составил 1,3 млрд рублей**.

Отечественные ИТ-новшества внедряются в сферах здравоохранения, образования, транспорта и логистики, промышленности, охраны окружающей среды, биотехнологий, строительства и многих других.

*Все белорусские банки используют программное обеспечение, разработанное резидентами ПВТ.*

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**. При этом экспорт ПВТ достиг рекорда и составил 3,2 млрд долларов США.

По экспорту компьютерных услуг на душу населения **Беларусь значительно опережает Россию, США, Китай, Индию, Японию, Южную Корею** и многие другие технологичные страны.

*По данным ПВТ, в 2021 году в Беларуси* ***экспорт компьютерных услуг на душу населения увеличился на 20%*** *и составил* ***320 долларов США****. Для сравнения, по итогам 2021 года экспорт компьютерных услуг на душу населения в Польше составил 266 долларов, Украине – 160, Корее – 156, США – 135, Армении – 117, Японии – 75, Индии – 56.*

В Беларуси активно внедряются современные **космические технологии**. Сегодня наша страна может производить спутники дистанционного зондирования Земли на уровне лучших мировых образцов. Благодаря этому Республика Беларусь вошла в число космических держав.

С начала эксплуатации **Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли** *(2012 год)* отснято 15,5 млн км², импортозамещение составило 27,9 млн долларов США.

*Возможности Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли существенно расширены за счет организации приема высококачественных снимков (разрешение 2 м) с российских космических аппаратов ”Канопус“ и 8 зарубежных метеорологических космических аппаратов (разрешение 0,3 – 1 км). Организован оперативный космический мониторинг температурных аномалий (пожаров) на территории Беларуси и сопредельных государств.*

Продолжается работа по подготовке белорусского космонавта для полета на Международную космическую станцию. Ожидается, что полет состоится осенью 2023 года. Шестеро девушек уже прошли очный медосмотр в Научно-исследовательском испытательном центре подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина в Звездном городке. Белорусским кандидатам выданы рекомендации об их годности к дальнейшей подготовке к полету на российском корабле ”Союз МС“.

***3.5 Военно-техническая сфера***

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

ракетная система залпового огня **”Полонез“**;

РСЗО калибра 122 мм **”Шквал“**;

зенитный ракетный комплекс ближнего действия **”Трио“**;

мобильная трехкоординатная радиолокационная станция **”Восток“**;

**средства радиоэлектронной борьбы** – белорусские разработки для защиты критически важных объектов от беспилотных летательных аппаратов *(линейка станций РЭБ ”Гроза“, передатчик помех скрытного ношения для противодействия мультикоптерам и др.)*;

современные **цифровые средства связи** военного назначения тактического и оперативного уровней *(носимые, возимые радиостанции КВ- и УКВ- диапазона, радиорелейные станции, станции тропосферной и спутниковой связи)*;

автоматизированный комплекс разведки, управления и связи передового авианаводчика **”Пустельга“**;

радиорелейная станция сантиметрового диапазона Р-425 **”Линия-2“**;

комбинированная **радиостанция Р-186Д**.

Завершены разработки комплексов системы связи и передачи-данных в рамках реализации проектов по модернизации реактивных систем залпового огня **”Ураган-М“** и **”Белград-2“** *(ОАО ”АГАТ– СИСТЕМ“)*.

Одно из основных направлений отечественного военно-промышленного комплекса – **разработка ударных беспилотных авиационных комплексов** (далее – БАК) **и малоразмерных авиационных средств поражения к ним**. На важность этой проблемы особое внимание обратил **Президент Республики Беларусь А.Г.Лукашенко**: ***”наши беспилотники очень актуальны, исходя из уроков войны в Украине“.***

ОАО ”Конструкторское бюро ”Дисплей“ представило ударный БАК квадрокоптерного типа **”Квадро-1400“**, который успешно прошел государственные испытания и в 2022 году принят на вооружение. Сейчас проводится работа по организации его серийного производства.

ОАО ”558 Авиационный ремонтный завод“ продемонстрировало ударный УБАК-70 **”Ловчий“** с радиусом действия до 70 км с макетами авиационных средств поражения и ударный БАК-камикадзе **”Чекан“** с дальностью действия до 25 км.

*БАК ”Ловчий“ – это носитель авиационных средств поражения, который может осуществлять ударные функции (в том числе корректируемой авиабомбой с телевизионным наблюдением весом от 8 до 16 кг). Более 70% комплектующих изделий из состава ударного БПЛА разработаны и поставлены предприятиями республики.*

*Комплекс ”Чекан“ является изделием одноразового применения. Дрон-камикадзе, имеющий осколочно-фугасную боевую часть, способен поражать пехоту, автомобили, минометы, артиллерию и другие малоразмерные цели. Применяться ”Чекан“ может в радиусе до 25 км со временем полета до 50 минут. Испытания изделия с поражением учебных целей прошли успешно.*

Вторым важнейшим направлением деятельности по нейтрализации источников угроз национальной безопасности в части противодействия беспилотным летательным аппаратам ближнего действия и малой дальности является **разработка систем, способных одновременно вести оптико-электронную и радиолокационную разведку, осуществлять огневое поражение и радиоэлектронное подавление малоразмерных тактических беспилотных летательных аппаратов**.

**4. МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО**

Беларусь поэтапно становится крупнейшим региональным центром науки и инноваций. Наша страна активно развивает научное и научно-техническое сотрудничество с ведущими международными организациями и центрами в рамках совместных программ и проектов.

*Сегодня только по линии НАН Беларуси действует более 100 договоров о сотрудничестве с академиями наук, крупными научными и научно-производственными центрами из* ***87******государств****. На базе академических организаций работает свыше* ***40 международных исследовательских центров*** *с научными организациями из России, Китая, Вьетнама, Кореи, Японии, Германии, Швеции и других стран. Такие центры и лаборатории созданы в самых перспективных областях.*

В 2020–2022 гг. НАН Беларуси организовано 83 международные научные конференции с участием более 1,1 тыс. зарубежных ученых, в ходе которых заключено **456 контрактов** на поставку научно-технической продукции (товаров, услуг) на общую сумму **9,4 млн долларов США**.

НАН Беларуси продолжает развивать сотрудничество в рамках **Международной ассоциации академий наук** (МААН), объединяющей 25 организаций из СНГ, КНР, Вьетнама, Монголии и Черногории *(НАН Беларуси возглавляет Совет ассоциации с 2017 года)*.

В 2021–2022 гг. научные организации республики продолжили реализацию проектов в соответствии с **Рамочной программой Европейского союза по науке и инновациям ”Горизонт-2020“**.

*С 2014 года белорусские ученые приняли участие в 59 проектах программы с общим объемом финансирования для белорусской стороны более 8 млн евро (на начало 2022 года выполнялось 29 проектов).*

На фоне продолжающихся конфликтов в разных уголках планеты открытая циркуляция научных знаний объективно уменьшается. Страны-лидеры не спешат делиться лучшими разработками, а предлагают готовый товар, но по монопольно высокой цене, к тому же обремененный условиями техподдержки и обеспечения расходными материалами ”от производителя“. Другое дело – широкая кооперация единомышленников, объединенных в проекты, работающие на экономики интегрирующихся стран. Прежде всего речь идет о Союзном государстве.

***”Укрепление белорусско-российских связей стало естественным ответом на меняющуюся ситуацию в мире, в которой нас постоянно проверяли и проверяют на прочность… Мы всё же находим эффективные ответы на различные вызовы и угрозы“***, – подчеркнул **Глава белорусского государства А.Г.Лукашенко** во время состоявшейся 19 декабря 2022 г. в г.Минске встречи с Президентом Российской Федерации В.В.Путиным.

В рамках развития белорусско-российских интеграционных связей основным инструментом формирования единого научно-технологического пространства является **реализация научно-технических программ Союзного государства.**

Всего в 2000-х гг. было реализовано порядка **60 союзных** программ. Более половины из них – в сфере науки (космические технологии, микроэлектроника, информационные технологии, машиностроение, медицина и др.). В последние годы реализованы программы ”Технология-СГ“, ”ДНК-идентификация“, ”Комбикорм-СГ“, ”Интеграция-СГ“. Получены сотни новейших разработок мирового уровня.

*В**области* ***космоса*** *уже реализовано* ***7*** *научно-технических программ Союзного государства. Создана космическая группировка спутников и соответствующая инфраструктура. Получаемая информация дистанционного зондирования Земли используется в наших странах для предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, проектирования и строительства дорог, обновления земельно-информационной системы, в правоохранительной, природоохранной и других сферах. В настоящее время реализуется космическая* ***программа******”Интеграция-СГ“****.*

*Результаты* ***программы ”Автоэлектроника“*** *использованы при создании беспилотных карьерных самосвалов БелАЗ, которые уже работают на карьерах Сибирской угольной энергетической компании.*

*В результате реализации новой, начатой в сентябре 2022 г., научно-технической* ***программы ”Интелавто“*** *будут разработаны системы бортовой электроники автотранспортных средств, превосходящие существующие мировые аналоги, в т.ч. управления двигателем, бортовой безопасности, роботизированного управления, высокоэффективные электродвигатели и другие компоненты для электрического и гибридного транспорта.*

*29 ноября 2022 г. решением Совета Министров Союзного государства утверждена еще одна новая научно-техническая* ***программа ”Компонент-Ф“****. Результатами ее выполнения станет разработка новых образцов лазерной техники, применяемой для обработки различных материалов, медицинской техники и др.*

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

Положительная динамика наблюдается в осуществлении Беларусью совместных проектов и с другими странами мира. Если в 2013 году выполнялось всего **9** проектов с организациями из 3 стран (Литва, Индия, Корея) с общим объемом финансирования **69,9 тыс. рублей**, то в 2021 году реализовывалось уже **164** международных научно-технических проекта с организациями Германии, Израиля, Турции, Индии, Китая и других стран на сумму **2,8 млн рублей**.

**5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Научно-технологическая безопасность** – это состояние отечественного научно-технологического и образовательного потенциала, обеспечивающее возможность реализации национальных интересов Республики Беларусь в научно-технологической сфере.

**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, взаимовыгодное международное научно-технологическое сотрудничество и привлечение в экономику страны передовых технологий;

обеспечение различных сфер деятельности общества и государства научными кадрами.

Для предотвращения и нейтрализации различных угроз в научно-технологической сфере осуществляется комплексное развитие национальной инновационной системы, на постоянной основе совершенствуются ее отдельные компоненты.

Научные исследования и разработки ориентируются на **конкретные потребности** экономической, социальной и иных сфер деятельности общества и государства.

Принимаются меры по комплексной технологической модернизации ключевых отраслей экономики и повышению наукоемкости ВВП.

В Беларуси смогли не только сохранить свои ведущие научные школы, но и организовать новые в таких актуальных областях, как IT-сфера, наносфера, биосфера, композиты, начать формирование в атомной и возобновляемой энергетике, продолжить развитие в микро-, радио- и СВЧ-электронике и роботизации.

Таким образом, **научный потенциал нашей страны концентрируется на выполнении инновационных проектов и научных разработок, имеющих стратегическое значение для развития всех отраслей экономики**.

Поставлена задача оперативно наладить выпуск необходимой электронной компонентной базы, а также отечественного программного обеспечения для использования на объектах ”критической инфраструктуры“, таких как энергетика, связь, оборонно-промышленный комплекс, финансовые учреждения.

**Санкционное давление западных стран на Беларусь превращает вызовы современности в наши новые возможности.** Мы способны объединить свой промышленный, финансовый и научно-инновационный потенциал для решения амбициозных задач.

**\*\*\*\*\***

Республика Беларусь располагает серьезными точками роста, которые будут определять лицо страны в ближайшие десятилетия. Мы – одно из немногих государств на постсоветском пространстве, которое не только сохранило, но и последовательно наращивает образовательный и научно-технологический потенциал общества.

Глава государства **А.Г.Лукашенко**, вручая 25 января 2022 г. государственные премии, дипломы академика и члена-корреспондента ученым НАН Беларуси, заявил: ***”Наука – фундамент нашей государственности. Люди, которые посвящают свою жизнь тяжелейшему труду ученого, – золотой фонд нашей нации***“.

1. **Об изменении законодательства**

**об обращениях граждан и юридических лиц**

Со 2 января 2023 г. действуют изменения, внесенные в законодательство об обращениях граждан и юридических лиц.

Они касаются всех, в том числе государственные органы, государственные и частные организации, а также индивидуальных предпринимателей.

Об изменениях должны знать и граждане, и представители юридических лиц, направляющие обращения.

Подверглись изменениям Закон Республики Беларусь 18 июля 2011 г. № 300-З «Об обращениях граждан и юридических лиц», Положение о порядке ведения делопроизводства по обращениям граждан и юридических лиц постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2011 г. № 1786, постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 марта 2005 г. № 285 «О некоторых вопросах организации работы с книгой замечаний и предложений» и другие нормативные акты.

В первую очередь изменения, внесенные в Закон Республики Беларусь 18 июля 2011 г. № 300-З «Об обращениях граждан и юридических лиц» (далее – Закон), касаются порядка подачи и получения электронных обращений. Так, статьей 1 Закона определено, что электронное обращение – обращение заявителя, поданное посредством государственной единой (интегрированной) республиканской информационной системы учета и обработки обращений граждан и юридических лиц (далее - система учета и обработки обращений). Она предназначена как для подачи в государственные органы и иные государственные организации электронных обращений и получения ответов (уведомлений) на них, так и для обработки письменных и устных обращений.

Статьей 3 Закона установлено, что граждане Республики Беларусь, находящиеся на территории Республики Беларусь иностранные граждане и лица без гражданства, а также юридические лица Республики Беларусь и индивидуальные предприниматели имеют право на подачу электронных обращений в государственные органы и иные государственные организации.

В статье 25 Закона «Рассмотрение электронных обращений» указано, что предоставление государственным органам и иным государственным организациям, а также заявителям доступа к системе учета и обработки обращений осуществляется бесплатно.

Порядок внесения государственными органами и иными государственными организациями информации в систему учета и обработки обращений, и иные вопросы, связанные с ее функционированием, устанавливаются Советом Министров Республики Беларусь. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О системе учета и обработки обращений» принято 30 декабря 2022 г. № 986.

Чтобы подать электронное обращение, заявителю необходимо пройти идентификацию. Для этого физическому лицу нужно воспользоваться учетной записью национальной почтовой электронной системы, полученной в отделении почтовой связи (https://www.belpost.by/services/MailNpas), или сертификатом открытого ключа, или ID-картой, или логином и паролем, сформированными в процессе регистрации в системе обращений. При этом потребуется обязательное подтверждение факта регистрации по номеру мобильного телефона. Алгоритм регистрации описывается на сайте системы обращения.бел.

Объем указываемых заявителем сведений соответствует объему данных, которые должно содержать электронное обращение. Предполагается, что идентификация позволит избежать ситуаций с указанием недостоверных данных при подаче электронного обращения.

Процедура идентификации юридических лиц предусматривает использование только сертификата открытого ключа либо ID-карты, принадлежащей руководителю или лицу, уполномоченному подписывать обращения.

После входа в систему заявитель сможет подать электронное обращение. Его текст должен быть читаемым, на белорусском или русском языке, не содержать нецензурных либо оскорбительных слов или выражений. Суть обращения нельзя излагать в виде ссылок на интернет-ресурсы. Если электронное обращение подает представитель заявителя, нужно прикрепить подтверждающий полномочия документ в электронном виде.

Новацией в Законе также является указание на то, что суть электронного обращения не может излагаться посредством ссылок на интернет-ресурсы, что ранее часто делали заявители. То есть видеоматериалы, ссылки на страницы интернет-сайтов не являются обращениями или приложением к ним. При несоблюдении требований статьи 25 Закона электронное обращение может быть оставлено без рассмотрения по существу в порядке, установленном пунктом 4 статьи 15 Закона.

Ответы (уведомления) на электронные обращения направляются также через систему обращений. Исключение сделают, если заявитель в электронном обращении попросит направить письменный ответ.

При этом в системе можно настроить дополнительные способы оповещения о результатах рассмотрения, например, путем СМС или оповещения на электронную почту.

Вторая часть существенных изменений законодательства касается использования книги замечаний и предложений.

Статьей 24 Закона «Рассмотрение замечаний и (или) предложений, внесенных в книгу замечаний и предложений» определено, что книга замечаний и предложений ведется в организации, у индивидуального предпринимателя, реализующих товары, выполняющих работы, оказывающих услуги в сферах, определяемых Советом Министров Республики Беларусь.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16 марта 2005 г. № 285 «О некоторых вопросах организации работы с книгой замечаний и предложений» и утвержденным им Положением (с изменениями, внесенными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 декабря 2022 г. № 877) установлен Перечень сфер реализации организациями, индивидуальными предпринимателями товаров, выполнения работ, оказания услуг, в которых ведется книга замечаний и предложений. Он включает в себя следующие сферы:

1. Торговля: торговые объекты (за исключением передвижных средств разносной торговли); торговые места.

2. Общественное питание (объекты общественного питания (за исключением летних, сезонных кафе).

3. Бытовое обслуживание (объекты бытового обслуживания и приемные пункты бытового обслуживания).

4. Жилищно-коммунальное хозяйство: организации, осуществляющие эксплуатацию жилищного фонда и (или) предоставляющие жилищно-коммунальные услуги, и другие организации жилищно-коммунального хозяйства; жилищно-строительные кооперативы; общежития.

5. Здравоохранение, санаторно-курортное лечение, оздоровление:организации здравоохранения, иные организации и индивидуальные предприниматели, осуществляющие медицинскую и (или) фармацевтическую деятельность, а также обособленные подразделения (филиалы) указанных организаций; санаторно-курортные организации, дома отдыха, пансионаты; оздоровительные лагеря.

6. Заготовка продукции растениеводства, животноводства, дикорастущей и прочей продукции (приемозаготовительные пункты).

7. Перевозка грузов, пассажиров, багажа: железнодорожные, речные, автобусные вокзалы (автостанции), трамвайные и троллейбусные депо, аэропорты и расположенные в них кассовые залы, багажные отделения, камеры хранения ручной клади, комнаты отдыха транзитных пассажиров, комнаты матери и ребенка; городские билетные кассы, кассы по продаже авиабилетов, билетные кассы станций (вокзалов) и остановочных пунктов, подразделения по обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, пассажирские поезда (с нумерованными местами); диспетчерские пункты городского пассажирского транспорта.

8. Транспортная деятельность: оказание услуг по ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств (за исключением транспортных средств железнодорожного транспорта); диагностические станции и пункты технического контроля по проведению государственного технического осмотра транспортных средств.

9. Придорожный сервис (мотели и иные объекты придорожного сервиса).

10. Банковская, финансовая деятельность, страхование: банки, их филиалы, структурные подразделения банков, их филиалов, за исключением обменных пунктов, а также удаленных рабочих мест; места предоставления микрозаймов (заключения договоров микрозайма); места осуществления лизинговой деятельности; места оказания страховых услуг.

11. Связь: отделения и пункты почтовой связи; сервисные центры и пункты операторов электросвязи, поставщиков услуг электросвязи; дилерские пункты операторов сотовой подвижной электросвязи.

12. Культура (кассы театрально-зрелищных организаций и культурно-просветительных учреждений, расположенные вне мест нахождения этих организаций и учреждений).

13. Юстиция: нотариальные конторы, нотариальные бюро, юридические консультации и другие места оказания юридических услуг; риэлтерские организации.

То есть, если ранее все государственные органы, все организации и все индивидуальные предприниматели должны были вести и предоставлять по первому требованию книгу замечаний и предложений, то теперь эта обязанность сохранилась только у индивидуальных предпринимателей, а также организаций независимо от формы собственности, оказывающих услуги в сферах, установленных Советом Министров Республики Беларусь. Кроме того, она также ведется

в обособленных подразделениях этих организаций, которые расположены вне места их нахождения, и в местах реализации ими товаров, выполнения работ, оказания услуг.

Замечания и (или) предложения, внесенные в книгу замечаний и предложений и не относящиеся к деятельности организации, индивидуального предпринимателя, реализующих товары, выполняющих работы, оказывающих услуги, не касающиеся качества реализуемых товаров, выполняемых работ, оказываемых услуг, оставляются без рассмотрения по существу без уведомления об этом заявителя.

Законом установлены некоторые особенности представительства заявителей при реализации права на обращение (статья 4 Закона).

Так, письменные и электронные обращения от имени недееспособных граждан подаются их законными представителями. Устные обращения недееспособных граждан излагаются на личном приеме их законными представителями. Ранее эта норма отсутствовала.

Несколько расширился перечень оснований, по которым может быть отказано в записи на личный прием (статья 6 Закона). Ранее должностные лица организаций, проводящие личный прием, а также работники организаций, уполномоченные осуществлять предварительную запись на личный прием, могли отказать в личном приеме, записи на личный прием в случаях, когда поступали обращения по вопросам, не относящимся к компетенции этих организаций, обращения в неустановленные дни и часы, когда с заявителем прекращена переписка по изложенным в обращении вопросам, когда заявителю в ходе личного приема уже был дан исчерпывающий ответ на интересующие его вопросы.

Этот перечень дополнился возможностью отказать в личном приеме, когда заявителю уже был дан исчерпывающий ответ на интересующие его вопросы (в устном или письменном виде), а также когда заявитель применяет технические средства (аудио- и видеозапись, кино- и фотосъемку) без согласия должностного лица, проводящего личный прием, и отказывается остановить их применение.

Новые права появились и у граждан. Так статья 7 Закона установила право заявителей знакомиться с материалами, непосредственно относящимися к рассмотрению их обращений (за исключением материалов, содержащих информацию, распространение и (или) предоставление которой ограничено), в том числе делать выписки из этих материалов, осуществлять их фотосъемку;

применять технические средства (аудио- и видеозапись, кино- и фотосъемку) с согласия должностного лица, проводящего личный прием.

Статьей 9 Закона предусмотрена дополнительная обязанность организаций, индивидуальных предпринимателей представлять в пятнадцатидневный срок документы (их копии) и (или) сведения, необходимые для решения вопросов, изложенных в обращениях, организациям, индивидуальным предпринимателям, запросившим такие документы (их копии) и (или) сведения. Требования настоящего абзаца не распространяются на случаи представления документов (их копий) и (или) сведений на возмездной основе, а также на иные случаи, предусмотренные законодательными актами.

Порядок рассмотрения обращений остался неизменным за исключением одного условия, указанного в статье 14 Закона: если ответ по существу вопроса, изложенного в обращении, не может быть дан без предоставления информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено, заявителю направляется письменный ответ с сообщением о невозможности предоставления ему такой информации.

Кроме того, установлена дополнительная возможность не направления ответов на обращения в случаях, если они содержат просьбу заявителя не направлять ответ. Действовавшая модель работы с обращениями не предполагала возможности не направлять ответ, даже если заявитель прямо просил об этом.

Статьёй 15 Закона определены случаи, когда обращение может быть оставлено без рассмотрения, по существу. В дополнение к ранее обозначенным обстоятельствам, при которых в 5-дневный срок обращение оставляется без рассмотрения по существу, указано, что аналогичным образом следует действовать, если они содержат угрозы жизни, здоровью и имуществу, побуждение к совершению противоправного деяния либо заявитель иным способом злоупотребляет правом на обращение.

Как следует из комментариев, когда заявитель злоупотребляет указанным правом, подготовка ответа создает дополнительную нагрузку на организации и не связана с удовлетворением правомерного интереса заявителя. Закрепление исчерпывающего перечня случаев злоупотребления не позволило бы учесть все возможные ситуации и ограничило бы правоприменителя в работе с подобными обращениями. По этой причине новая редакция Закона предусматривает открытый перечень случаев злоупотребления правом на обращение.

Злоупотребление правом является оценочным понятием. Сведения об этом можно найти только в пункте 1 статьи 9 Гражданского кодекса Республики Беларусь, которым установлено, что не допускаются действия граждан и юридических лиц, осуществляемые исключительно с намерением причинить вред другому лицу, а также злоупотребление правом в иных формах.

Закон также дополнен новой статьей 25-1 «Рассмотрение обращений, носящих массовый характер», которая определяет, что на письменные и (или) электронные обращения аналогичного содержания от разных заявителей, носящие массовый характер (более десяти обращений), ответы по решению руководителя организации либо уполномоченного им лица могут размещаться на официальном сайте организации в глобальной компьютерной сети Интернет без направления ответов (уведомлений) заявителям (ранее эта возможность имелась только для электронных обращений). После размещения на официальном сайте организации информации о рассмотрении обращений последующие письменные и (или) электронные обращения аналогичного содержания не подлежат рассмотрению и ответы (уведомления) на них заявителям не направляются.

Следует внимательно отнестись к норме, введенной в 2020 году статьей 28 Закона, которой установлено, что организации в целях постоянного совершенствования работы с обращениями обязаны изучать, анализировать и систематизировать содержащиеся в них вопросы, данные о количестве и характере обращений и принятых по ним решений, размещать на своих официальных сайтах в глобальной компьютерной сети Интернет ответы на наиболее часто поднимаемые в обращениях вопросы (при их наличии), обеспечивать соблюдение порядка рассмотрения обращений и принимать меры по устранению указанных в обращениях

и выявленных нарушений.