

УТВЕРЖДАЮ  
Министр природных  
ресурсов и охраны  
окружающей среды  
Республики Беларусь



А.П.Худык

24 ноября 2017 года

**СТРАТЕГИЯ  
развития научной, научно-технической  
и инновационной деятельности в  
области охраны окружающей среды и  
рационального использования  
природных ресурсов на 2017 – 2020 годы  
и на период до 2025 года**

**Глава 1  
Общие положения, цель и задачи**

Стратегия развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов на 2017 – 2020 годы и на период до 2025 года (далее – Стратегия) разработана в соответствии Законом Республики Беларусь «О научной деятельности», Законом Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь», Государственной программой инновационного развития Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы; Программой совершенствования научной сферы Республики Беларусь; Программой социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016—2020 годы; Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., а также с подпунктом 1.20 пункта 1 протокола заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 21 февраля 2017 г. № 4; поручением Совета Министров Республики Беларусь от 17 августа 2017 г. № 34/310-328/9471р.

Цель Стратегии – определение приоритетных направлений проведения фундаментальных исследований и выполнения важнейших прикладных научно-технических работ для обеспечения устойчивого использования природных ресурсов и экологической безопасности, развитие и повышение эффективности функционирования научных организаций, подчиненных Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее - Минприроды).

### Задачи Стратегии:

развитие и повышение эффективности научной, научно-технической деятельности, формирование рынка научно-технической продукции и услуг: экотехнологий, экоинноваций;

реализация замкнутой цепи «наука – практическое применение в реальных секторах, решение социальных задач» в сохранении благоприятной окружающей среды, снижении антропогенной нагрузки на окружающую среду, восстановлении нарушенного экологического равновесия, рационального использования всех видов природных ресурсов;

достижение высоких экологических стандартов жизни населения, содействие развитию инновационных процессов в целях перехода к новому технологическому укладу в экономике;

развитие и укрепление научного потенциала, материально-технической базы научных организаций, подчиненных Минприроды;

реализация государственных, международных научных проектов и программ.

## Глава 2

### **Современное состояние научной, научно-технической и инновационной деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов**

Минприроды организует и координирует осуществление научных исследований в области охраны окружающей среды, воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов, а также гидрометеорологической деятельности.

В Минприроды определено структурное подразделение, отвечающее за координацию деятельности в данной области. Обеспечена система контроля за качеством выполнения научных проектов путем проверки через систему «АНТИПЛАГИАТ».

В подчинении Минприроды находятся четыре научные аккредитованные организации:

государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет),

республиканское унитарное предприятие «Научно-производственный центр по геологии» (научные исследования и разработки выполняет филиал «Институт геологии»),

республиканское унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов»,

республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «БелНИЦ «Экология».

Численность научных работников аккредитованных подчиненных научных организаций за период 2015 -2017 гг. уменьшилась и составила:

	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Среднесписочная численность работников, занятых на подведомственных организациях	703	582	567
из них			
кандидатов наук	42	31	35
докторов наук	7	8	7
Среднесписочная численность работников, выполнявших научные исследования и разработки в отчетном году	223	211	204
из них			
кандидатов наук	41	31	35
докторов наук	7	8	7

Доля собственных средств организаций и иных источников внебюджетного финансирования в общем объеме затрат на научные исследования и разработки за период с 2011 года составляла 52 - 54 процента.

По состоянию на 01.01.2017 в системе Минприроды получено восемь патентов на изобретения, из них два европейских и шесть белорусских.

В РУП «ЦННИИКИВР» и государственном предприятии «НПЦ по геологии» осуществляют послевузовское образование на I и II его ступенях, через аспирантуры по 11 открытым специальностям и государственное предприятие «НПЦ по геологии» через докторантуру по двум специальностям. За десятилетний период отмечается увеличение количества обучающихся в аспирантурах, так в 2007 г. обучалось – 15 человек, в 2017 г. – 28 человек. Однако, отмечается, что в период до 2010 года защитились 5 человек, до 2017 защит не было. В 2017 году планируется предварительная экспертиза и защита одной диссертационной работы.

С 2015 года осуществляется реализация Комплексного плана действий по повышению эффективности деятельности аспирантуры РУП «ЦННИИКИВР», аспирантуры и докторантуры государственного предприятия «НПЦ по геологии», утвержденного Министром природных

ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 16.06.2014 № 6-План.

С целью повышения уровня и заинтересованности аспирантов и научных руководителей в завершении полного цикла обучения с предоставлением и защитой диссертации разработан Комплексный план по защите диссертаций выпускников аспирантуры РУП «ЦНИИКИВР», аспирантуры и докторантуры государственного предприятия «НПЦ по геологии» на 2015 – 2018 годы, утвержденный Первым заместителем Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.05.2015 № 4-План. В настоящее время, в него включено 17 аспирантов, закончивших обучение в период с 2010 года и планируемых к предварительной экспертизе и защите диссертаций до 2018 года.

В 2017 году ведущему научному сотруднику отдела геологии и минерагении платформенного чехла государственного предприятия «НПЦ по геологии» кандидату геолого-минералогических наук Кузьменковой Оксане Федоровне предоставлен грант Президента Республики Беларусь в науке на 2017 год.

Всего за период 2011 - 2017 гг. по государственному заказу Минприроды выполнялось 236 научно-исследовательских работ (проекты, задания).

В настоящее время Минприроды реализуется:

подпрограмма 4 «Структурно-вещественные комплексы» Государственной программы научных исследований «Природопользование и экология» на 2016–2020 годы;

подпрограмма II «Устойчивое использование природных ресурсов и охрана окружающей среды» Государственной научно-технической программы (далее - ГНТП) «Природопользование и экологические риски» на 2016-2020 годы;

План научных исследований и разработок общегосударственного, отраслевого назначения, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 2017 год;

отдельный проект в рамках Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года с участием организаций Республики Беларусь.

Планируются к выполнению, начиная с 2017 года:

Программа Союзного государства «Развитие системы гидрометеорологической безопасности Союзного государства» на 2017 - 2021 годы;

мероприятие 9 раздела 2 «Развитие навигационной, геодезической и картографической деятельности на основе космических технологий»

подпрограммы 7 «Исследование и использование космического пространства в мирных целях» Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016 - 2020 годы;

раздел научного обеспечения подпрограммы 1 «Изучение недр и развитие минерально-сырьевой базы» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016 – 2020 годы».

Кроме того, в республике реализуются научные программы по вопросам экологической безопасности, глубокой переработке природных ресурсов, геологоразведочных и геологосъемочных работ, заказчиками которых является НАН Беларуси, Минобразования, Минлесхоз, Минжилкомхоз, концерн «Белнефтехим» и др., в том числе:

подпрограмма 01 «Рациональное природопользование и инновационные технологии глубокой переработки природных ресурсов» ГНТП «Природопользование и экологические риски»,

подпрограммы Государственной программы научных исследований на 2016–2020 годы «Природопользование и экология»:

«Природные ресурсы и экологическая безопасность»,

«Биоразнообразии, биоресурсы, экология»,

«Радиация и природные системы»;

ГНТП «Леса Беларуси - устойчивое управление, инновационное развитие, ресурсы», 2016 - 2020 год и др.

Выполнение заданий и мероприятий вышеуказанных программ, планов осуществляется научными коллективами подчиненных Минприроды научных аккредитованных организаций, научных учреждений и организаций НАН Беларуси, учреждений образования.

Наиболее эффективно осуществляется взаимодействие с государственным научным учреждением «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси», Государственным научно-производственным объединением «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» (ГНПО «НПЦ по биоресурсам НАН Беларуси»), государственным научным учреждением «Центральный ботанический сад»; высшими учебными заведениями: Белорусский государственный университет (БГУ), Международный государственный экологический институт имени А.Д.Сахарова БГУ, Белорусский государственный технологический университет, Белорусский национальный технический университет (БНТУ); учреждениями системы Министерства здравоохранения - республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены» и другими.

Вместе с тем проводится недостаточная работа межотраслевого характера, отсутствует четкая межведомственная координация научных

исследований в области рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, тем самым снижая глубину, всестороннюю проработку и эффективность научных разработок.

Кроме того, существует острый недостаток квалифицированных кадров, средний возраст сотрудников, задействованных в выполнении научно-исследовательских работ на протяжении последних лет неуклонно увеличивается.

Аккредитованные научные организации системы Минприроды недостаточно обеспечены необходимым оборудованием, приборами, материалами и комплектующими изделиями, предназначенными для выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ.

Оборудование, предназначенное для научно-исследовательских целей, требует обновления. Износ основных средств составляет в отдельных случаях около 60 процентов.

Плановое техническое перевооружение указанных организаций обеспечивается в основном за счет бюджетных и внебюджетных источников финансирования. Вместе с тем в 2017 году бюджетные ассигнования на приобретение научного оборудования, материалов и комплектующих, не выделены.

### **Глава 3**

#### **Направления развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, этапы реализации Стратегии**

В целях обеспечения опережающего развития научных исследований в области прогнозирования состояния окружающей среды, планирования мероприятий по ее охране с использованием технологий геоинформационных систем и дистанционных методов; экологических рисков и их интеграции в систему управления качеством окружающей среды; разработки наукоемких инновационных экологически эффективных и ресурсосберегающих технологий; изменений климата; методов и средств сохранения биологического разнообразия, а также обеспечения и продвижения V и VI технологических укладов, приоритетности исследований и разработок, отражающих глобальные тренды научно-технического прогресса и использования информационно-коммуникационных достижений определены следующие основные направления, с учетом отраслевого подхода:

1. Создание на базе одной из аккредитованных научных организаций, подчиненных Минприроды, центра коллективного пользования уникальным научным оборудованием.

## 2. Развитие и укрепление научного потенциала.

2.1 увеличение количества обучающихся на I и II ступени послевузовского образования по открытым специальностям и обеспечение подготовки научных работников высшей квалификации для собственных нужд и для нужд иных организаций Республики Беларусь;

2.2 устранение возрастной диспропорции среди работников, выполняющих научные исследования и разработки;

2.3 организация совместных учебных кафедр с учреждениями образования;

2.4 принятие на работу молодых специалистов, имеющих определенный опыт участия в выполнении научных исследований и разработок;

2.5 обеспечение преемственности научных знаний и методов исследований путем привлечения ведущих ученых страны и зарубежья в качестве консультантов, экспертов, научных руководителей кандидатских работ;

2.6 стажировка молодых работников, выполняющих научные исследования и разработки, в профильных организациях зарубежных стран;

2.7 формирование всех составляющих персонифицированной оплаты труда работников, выполняющих научные исследования и разработки, в зависимости от результативности и квалификации, развитие системы грантовой поддержки молодых ученых, выплаты за ученые степени и звания работникам, находящимся на пенсии, при условии их участия (в том числе на общественных началах) в научной (педагогической) деятельности;

2.8 создание в подчиненных Минприроды организациях структурных подразделений, отвечающих за внедрение (освоение) результатов научной, научно-технической и инновационной деятельности.

3. Участие в развитии системы государственного заказа научных исследований и разработок в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов:

определение приоритетных направлений научной и научно-технической деятельности в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, исходя из национальных интересов и задач;

участие в формировании и реализации научно-технических программ, программ научных исследований, разделов научного обеспечения выполнения государственных программ, государственной программы инновационного развития Республики Беларусь, программ Союзного государства, иных программ, планов научных исследований и

разработок общегосударственного, отраслевого назначения, направленных на научно-техническое обеспечение деятельности министерства;

постепенный переход на финансирование прикладных исследований и разработок за счет средств производителей и потребителей создаваемой научно-технической продукции;

научное обеспечение решения региональных экологических проблем с привлечением средств местного бюджета и иных средств в соответствии с законодательством.

4. Информационная поддержка научной и научно-технической деятельности:

анализ рынка услуг научных исследований и разработок в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

выпуск научных журналов, буклетов и иных средств массовой информации;

организация подписки на интернет-издания, доступ к электронным библиотекам;

расширение локальных сетей и доступа к сети Интернет;

разработка и внедрение автоматизированных информационных систем сбора, обработки и оперативной передачи различных данных;

выполнение научно-исследовательских работ, направленных на развитие системы научно-технической информации;

ведение учета результатов научной, научно-технической и инновационной деятельности;

участие в конференциях, семинарах и других научных мероприятиях.

5. Развитие международного сотрудничества:

научное сопровождение и обеспечение выполнения обязательств Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, принятых в соответствии с международными договорами;

заключение новых договоров в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов с профильными организациями Российской Федерации, Украины, Казахстана, Польши, Литвы, Сербии, Грузии, Испании, Франции, Италии и других стран;

стажировка работников, выполняющих научные исследования и разработки, в профильных организациях зарубежных стран;

участие в подготовке инвестиционных договоров и проектов, проектов международной технической помощи;

реализация программ Союзного государства, ЕАЭС и СНГ;

разработка и реализация совместных проектов.

## **Отраслевые направления**

### **Научное сопровождение деятельности, направленной на поиск и разведку полезных ископаемых**

1. региональное изучение недр, геологоразведочные работы на полезные ископаемые, обоснование целесообразности их разведки и промышленного освоения;

2. развитие традиционных и формирование новых направлений научных исследований в области геологического изучения недр;

3. совершенствование существующих и разработка новых методов и технических средств ведения геологоразведочных работ в целях повышения их эффективности, в том числе с использованием современных экспрессных дистанционных исследований на основе аэрокосмических данных;

4. геолого-экономическая оценка перспектив территории Беларуси на полезные ископаемые и целесообразности освоения месторождений, их различных видов в целях подготовки прогноза развития и использования минерально-сырьевой базы;

5. проведение гидрогеологических, геоэкологических, инженерно-геологических, геотехнологических исследований в области разработки месторождений полезных ископаемых и обогащения минерального сырья;

6. научно обоснованные критерии поиска новых месторождений полезных ископаемых,

7. обеспечение современными измерительными, аналитическими и интерпретационными аппаратно-технологическими комплексами, специализированными по видам геологоразведочных работ и минерального сырья, для решения задач прогноза и поисков месторождений углеводородов, твердых полезных ископаемых и подземных вод;

8. импортозамещающие экологически безопасные технологии и технические средства добычи, обогащения и транспортировки полезных ископаемых и продуктов их переработки для месторождений с трудноизвлекаемыми запасами или с невысоким качеством и количеством минерального сырья;

6. восстановление нарушенных экосистем в местах добычи полезных ископаемых.

### **Научное сопровождение деятельности, направленной на рациональное использование и охрану водных ресурсов**

1. совершенствование экономических механизмов рационального водопользования;

2. развитие научных основ, технологий и оборудования мониторинга вод;
3. развитие бассейнового управления водными ресурсами;
4. развитие и совершенствование информационных систем Государственного водного кадастра;
5. разработка имитационных математических моделей поступления загрязнений, в том числе от рассредоточенных источников загрязнения, влияния строительства гидротехнических сооружений, в том числе ГЭС, развития внутренних водных путей на водный режим и окружающую среду;
6. разработка и развитие бассейновых геоинформационных систем;
7. повышение качества поверхностных вод с использованием в технологических процессах безопасных для элементов окружающей среды веществ;
8. изучение влияния изменения климата на водные ресурсы и разработка адаптационных мер;
9. переоценка запасов подземных вод с учетом их соответствия стандартам качества (разработка стандартов качества);
10. оценка техногенного воздействия на подземные воды, их защищенности и уязвимости, оценка потенциальных возможностей ресурсов минеральных вод;
11. определение причин и возможных последствий загрязнения трансграничных водных объектов;
12. совершенствование методов определения и прогнозирования водохозяйственных участков речных бассейнов, подверженных воздействию с учетом природных условий и характера антропогенных нагрузок;
13. оценка рисков наводнений в случае чрезвычайных ситуаций (выпадения аномально большого количества осадков);
14. разработка технологий и реагентов для повышения эффективности очистки природных вод и сточных вод;
15. разработка методов, материалов, технологий восстановления и улучшения экологического статуса водных объектов;
16. разработка имитационных математических моделей и программных средств для прогнозирования наводнений, качества поверхностных и подземных вод.

### **Научное сопровождение деятельности, направленной на охрану и улучшение качества атмосферного воздуха**

1. разработка имитационных моделей и программных средств для комплексной (сводной) оценки загрязнения воздуха, комплекса мероприятий на основании анализа затрат-выгод по снижению вредного

воздействия стационарных и мобильных источников на атмосферный воздух;

2. создание «зеленых» транспортных систем, позволяющих снижать выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух, расширять использование новых видов топлива (биогаз для общественного транспорта, электричество для личных автомобилей и автотранспортных средств, сферы социального обслуживания);

3. разработка и внедрение современных инновационных технологий мониторинга:

состояния и прогнозирования качества атмосферного воздуха:

вблизи дорог и объектов тяготения мобильных источников выбросов для совершенствования системы сбора, передачи, хранения и анализа соответствующей информации,

на транспортной сети в крупных городах;

транспортных потоков на ненаблюдаемой части транспортной сети с разработкой численных методов, комплекса программ, в том числе совместимых с автоматизированной системой управления дорожным движением городов, для снижения загрязняющих веществ атмосферного воздуха вследствие устранения заторов, пробок, последствий дорожно-транспортных происшествий;

от стационарных, нестационарных и мобильных источников загрязнения атмосферного воздуха;

4. разработка новых экологически чистых видов моторного и котельного топлива;

5. разработка технологий и оборудования для использования возобновляемых источников энергии.

### **Научное сопровождение деятельности, направленной на рациональное использование и охрану земельных ресурсов**

1. оценка степени проявления процессов деградации;

2. разработка технологий (методик) выявления, картографирования, учета и оценки деградированных земель, различающихся видом и степенью деградации;

3. совершенствование методов выявления и оценки загрязнения земель, в том числе в городах и на прилегающих к ним территориях, в зонах влияния животноводческих комплексов и ферм, в местах с несколькими видами загрязнения;

4. определение научно обоснованных и доступных индикаторов (показателей) деградации земель/почв и порядка их применения при различных видах землепользования;

5. оценка степени сельскохозяйственной пригодности почвенно-земельных ресурсов и обоснования ландшафтно-адаптивных систем

земледелия;

6. проведение регулярных аэро- и космогеодезических работ, почвенных обследований, принимая во внимание особую уязвимость осушенных торфяных почв;

7. создание (актуализация) земельно-информационных систем административных районов как информационной и картографической основы для планирования и проектирования мероприятий по охране и использованию земель;

8. разработка и внедрение экологобезопасных систем земледелия;

9. оптимизация структуры земельного фонда;

10. сохранение торфяных почв и предотвращение их минерализации.

### **Научное сопровождение деятельности, направленной на снижение экологической нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами**

1. разработка и внедрение безотходных, малоотходных и ресурсосберегающих технологий;

2. разработка и внедрение технологий по переработке крупнотонажных отходов производства (галитовых, глинисто-солевых шламов, фосфогипса);

3. обезвреживание отходов, содержащих в своем составе опасные вещества;

4. создание объектов по использованию горючей фракции отходов в качестве топлива для получения электрической и тепловой энергии, а также объектов компостирования органической составляющей коммунальных отходов;

5. уменьшение объемов образования отходов, предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду, максимальное вовлечение их в гражданский оборот в качестве вторичного сырья;

6. реализация пилотных проектов по вынесению на аутсорсинг работ по ресурсосбережению и обращению с отходами на крупных производственных объектах;

7. развитие международного сотрудничества, включая сотрудничество в рамках ЕАЭС, направленное на обмен передовыми методами планирования и управления материальными потоками/отходами, использование инструментов государственной политики, внедрение инновационных технологий.

**Научное сопровождение деятельности, направленной на рациональное использование и охрану биологического разнообразия, сохранение естественных экологических систем, биотопов**

1. рациональное использование, охрана объектов животного и растительного мира;
2. развитие системы особо охраняемых природных территорий, формирование национальной экологической сети;
3. выявление редких и типичных биотопов и природных ландшафтов, их сохранение;
4. восстановление численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений, ценных в ресурсном отношении видов диких животных и дикорастущих растений;
5. предотвращение сокращения биоразнообразия и распространения инвазивных чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;
6. предотвращение деградации естественных экологических систем, природных комплексов и объектов;
7. восстановление нарушенных природных комплексов и объектов;
8. изучение генетических ресурсов, формирование их банка данных; обеспечение доступа к ним на равной и справедливой основе в соответствии с Нагойским протоколом регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод;
9. регулирование рекреационных нагрузок на естественные экосистемы и природные комплексы.

**Научная деятельность в области гидрометеорологии, радиационной безопасности населения, изменения климата**

1. разработка информационно-аналитических систем прогноза загрязнения окружающей среды и способов минимизации негативных последствий антропогенного воздействия на биосферу и экстремальных климатических явлений;
2. научно обоснованные предложения и схемы модернизации и технического перевооружения сети метеорологических, гидрологических и агрометеорологических наблюдений с внедрением современных автоматизированных и автоматических систем наблюдений;
3. внедрение новых видов и технологий наблюдений, в том числе спутниковых и дистанционных (высотное зондирование и радиолокация), новых методов прогнозирования;
4. совершенствование наблюдений за изменением климата, смягчение воздействия на климат и адаптация к изменяющемуся климату;

5. развитие современных систем сбора, обработки, хранения и предоставление потребителям гидрометеорологической информации и информации об изменении климата;

6. своевременное предупреждение об опасных гидрометеорологических явлениях погоды и оперативное доведение информации до потребителей с использованием современных технических средств;

7. разработка комплексов и средств для информационно-аналитического обеспечения государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций;

8. совершенствование авиаметеорологического обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации;

9. укрепление научно-исследовательского сектора учреждений образования, в части научного обеспечения деятельности в области гидрометеорологии и регулирования воздействия на климат;

10. развитие кадрового потенциала гидрометеорологической службы;

11. организация радиационного и экологического мониторинга в районе строительства Белорусской АЭС.

#### **Глава 4**

#### **Механизм реализации, ожидаемые результаты**

Реализация Стратегии будет осуществляться преимущественно путем разработки и выполнения научных, научно-технических и инновационных проектов в рамках государственных и межгосударственных программ, отдельных проектов и мероприятий.

В результате реализации Стратегии будет:

сформирован научный потенциал, обеспечивающий качественное выполнение научно-исследовательских работ с учетом развития новых направлений научных исследований, научно-технической деятельности в Республике Беларусь и увеличения объемов работ;

обеспечено взаимодействие с Национальной академией наук Беларуси, учреждениями образования и иными научными организациями в обеспечении научной и научно-технической деятельности природоохранной отрасли;

увеличен экспорт научных услуг природоохранной отрасли;

соблюден принцип планирования научно-исследовательских работ в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов от государственного заказчика – Минприроды, с учетом потенциальных потребностей в результатах научной, научно-технической и инновационной деятельности;

получена научно-техническая продукция, востребованная на внутреннем и внешнем рынках;

выработка принципов ориентации научной деятельности на обеспечение и продвижение V и VI технологических укладов, использование информационно-коммуникационных достижений;

выполнена оценка эффективности использования оборудования, предназначенного для научно-исследовательских целей;

увеличена доля внебюджетного финансирования (собственные средства организаций, международная техническая помощь и другие) в общем объеме финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности;

изучен спрос на рынке услуг научных исследований и разработок в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, сформированы запросы постоянных и потенциальных потребителей результатов научной, научно-технической и инновационной деятельности.

#### **ОДОБРЕНО**

решением Научно-технического совета  
Министерства природных ресурсов  
и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь  
от 21.09.2017 № 9

#### **СОГЛАСОВАНО**

Государственным комитетам по науке  
и технологиям Республики Беларусь  
от 27.10.2017 № 05-08/3493