

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И  
БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ -  
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ,  
УГРОЗЫ, ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ  
И НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**



## Экологическая сфера

Основные источники воздействий на окружающую среду связаны с энергетикой (*испарение парниковых газов*), химической промышленностью (*образование крупнотоннажных отходов производства*), транспортом (*выбросы загрязняющих веществ в атмосферу*), нефтехимией (*выбросы загрязняющих веществ в атмосферу*), жилищно-коммунальным хозяйством (*сброс сточных вод*), интенсивным сельским хозяйством (*деградация почв, образование животноводческих стоков*), неустойчивым ведением лесного хозяйства (*рубка леса*).

Всемирная метеорологическая организация указывает на то, что в ближайшие несколько лет человечество столкнется с еще большим потеплением атмосферы.

Неблагоприятные метеорологические и климатические условия являются причиной сокращения производственного потенциала мирового сельского хозяйства. Агропродовольственные системы подвержены серьезному влиянию различных стрессов (*нашествия вредителей, вспышки болезней, нехватка воды, истощение природных ресурсов и др.*).

Ограниченность и истощение природных ресурсов – еще одна серьезная экологическая проблема. Речь идет не только о полезных ископаемых, а обо всех компонентах природы (*животные и растения, леса, плодородная почва, пресная чистая вода*). Это приводит к уничтожению природных экосистем, вымиранию животных и гибели растений.

Во многих регионах планеты уже сейчас наблюдается нехватка питьевой воды и дефицит продовольствия.

В то время как одни регионы страдают от нехватки воды, другие подвергаются катастрофическим наводнениям.

Нарушается экологическое равновесие, одни биологические виды вытесняются другими.

## Биологическая сфера

При производстве продовольствия, кормов и семенного материала все более важным генетическим ресурсом становятся генетически модифицированные организмы (*организм, генотип которого был искусственно изменен при помощи методов генной инженерии*).

Появление новых биотехнологий несет определенную угрозу благополучию населения. Например, серьезным вызовом является неконтролируемая научная деятельность по созданию генетически модифицированных организмов и микроорганизмов, полученных методами синтетической биологии (*следующий шаг в развитии генной инженерии от модификации или перемещения нескольких генов между организмами к построению уникальных биологических систем с «запрограммированными» функциями и свойствами*).

Одновременно возрастают риски возникновения и распространения патогенных биологических агентов вследствие естественных процессов либо преднамеренного их создания в результате быстрого развития биотехнологий, имеющих потенциал двойного применения.

Угрозой могут также стать древние микроорганизмы, потенциально патогенные для человека, высвобождаемые в результате таяния льдов Арктики и Антарктики.

*Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от угроз, возникающих в результате антропогенных воздействий, а также факторов, процессов и явлений природного и техногенного характера.*

**Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2035 года**, утверждена 24 декабря 2021 г. приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. № 99 утверждена **Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 годы**

К **национальным интересам в экологической сфере** относятся:

- сохранение благоприятной окружающей среды для жизнедеятельности населения;
- преодоление негативных последствий радиоактивного загрязнения территории страны и иных чрезвычайных ситуаций, реабилитация экологически нарушенных территорий;
- экологически ориентированное социально-экономическое развитие государства;
- рациональное (устойчивое) использование природно-ресурсного потенциала, а также сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, экологического равновесия природных систем;
- адаптация к изменению климата.

*Биологическая безопасность – состояние защищенности населения, животных и растений, окружающей среды от воздействия опасных биологических факторов, при котором обеспечивается допустимый уровень биологического риска.*

**Концепция национальной системы обеспечения биологической безопасности**, утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 марта 2022 г. № 161.

В соответствии с проектом новой Концепции национальной безопасности Республики Беларусь **национальными интересами в области биологической безопасности** являются:

- обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, предотвращение недопустимых потерь сельскохозяйственных животных и растений от заразных болезней и вредителей;
- развитие контролируемых биотехнологий, обеспечения соответствия продовольствия и растительной продукции национальным и международным санитарно-эпидемиологическим, ветеринарно-санитарным и фитосанитарным требованиям;
- регулирование распространения и численности агрессивных чужеродных видов животных и растений;
- укрепление международных и региональных механизмов обеспечения биологической безопасности.



# Достижения Республики Беларусь в сфере экологической безопасности

## *атмосферный воздух*

Согласно Парижскому соглашению Беларусь взяла на себя обязательства к 2030 году уменьшить **выбросы парниковых** газов на 28% по сравнению с 1990 годом.

*В структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по видам экономической деятельности доля обрабатывающей промышленности составляет **33,5%**, сельского хозяйства – **38,0%**, снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой – **18,9%**, транспортная деятельность – **4,8%**, на остальные виды деятельности приходится **4,8%**.*

В 2020 году Республика Беларусь сократила выбросы парниковых газов на **38,9%**, а с учетом сектора «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство» – на **56,3%** к уровню 1990 года.

Согласно данным Кадастра возобновляемых источников энергии в Минской области функционирует 118 установок, работающих от возобновляемых источников энергии (24,5% от установок республики), из них 13 установок по использованию энергии ветра, 26 – по использованию энергии солнца, 17 – по использованию энергии движения водных потоков, 32 – по использованию энергии в результате сжигания биогаза и 30 установок по получению энергии в результате сжигания биомассы.



## Для сокращения выбросов от мобильных источников в 2022 году

- в г. Солигорске в рамках реализации Концепции развития велодвижения введены в эксплуатацию дополнительная сеть велодорожек, велопарковки около объектов торговли, парка отдыха, спортивных объектов;
- На подъезде к г. Логойску построена новая вело-пешеходная дорожка;
- В г. Старые Дороги устроена вело-пешеходная дорожка на проезде от ул. Московская до ГУ «Дом-интернат для престарелых и инвалидов»;
- В г. Столбцы устроено 2 велодорожки протяженностью 1400м и 860м;
- В Мядельском районе в курортном поселке Нарочь введена в эксплуатацию новая велодорожка;
- В г. Любань построены 2 парковки для велосипедов по ул.Ленина и ул.Первомайская.

В данном направлении значительная работа проводится в части проведения акций и мероприятий, основной целью которых является привлечение внимания общественности, населения к проблемам загрязнения атмосферного воздуха выбросами от мобильных источников (Всемирный день без автомобиля - 22 сентября).



## *Земельные ресурсы и почвы*

В земельном фонде Беларуси преобладают два вида земель: сельскохозяйственные и лесные, которые занимают, соответственно, **40,4%** и **42,7%** территории страны.

**Естественно возобновляемые болотные массивы:** 1 348 болот общей площадью около 863 тыс. га.

*На территории Минской области передано под охрану 68 биотопов, включающих в себя болота, на общей площади свыше 13,1 тыс. га*

*В Минской области насчитывается 278 особо охраняемых природных территории (далее – ООПТ), общая площадь которых равна более 306,2 тыс. га или 7,7 % от площади территории области.*

*ООПТ области представлено: 1 заповедник (Березинский биосферный), 1 национальный парк (Нарочанский), 23 заказника республиканского значения, 49 заказников местного значения, 85 памятников природы республиканского и 119 местного значения.*



## *Биологическое разнообразие*

Среди основных экологических проблем современности **сокращение разнообразия видов и экологических систем** занимает особое место.

В Красный список Всемирного союза охраны природы включено более 17 000 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных и дикорастущих растений. Под угрозой исчезновения находятся около 21 процента видов млекопитающих, 30 процентов амфибий, 12 процентов птиц, 28 процентов рептилий, 37 процентов пресноводных рыб, 35 процентов беспозвоночных и 70 процентов дикорастущих растений.

В 4-е издание Красной книги Республики Беларусь включено 202 вида диких животных и 303 вида дикорастущих растений.

*На территории Минской области передано под охрану 317 мест обитания диких животных и 885 мест произрастания дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также 166 типичных и (или) редких природных ландшафта и биотопа на общей площади свыше 17,0 тыс. га.*



В Беларуси издана Черная книга животных и растений, она содержит информацию об агрессивных инвазивных видах, распространение которых на нашей территории нарушает экологический баланс целых регионов, а потому крайне нежелательно. В Черную книгу животных и растений Беларуси включены около 50 видов растений, 25 насекомых, шесть водных беспозвоночных, три рыбы, два млекопитающих и одна рептилия. Из растений – это борщевик Сосновского, борщевик Мантегацци, золотарник канадский, золотарник гигантский, клен ясенелистный, конопля посевная, мак снотворный, робиния ложноакациевая, эхиноцистис лопастной («бешеный огурец»). Из животных «героями» Черной книги стали енотовидная собака (завезли в Беларусь в прошлом веке, причиняет ощутимый ущерб, разоряя гнезда птиц, опасна и как переносчик вируса бешенства.), американская норка (уже вытеснила европейскую). Из насекомых – буйволовая цикада, фараонов муравей, каштановый минер. Из рыб: ротан-головешка (в водоемах он ведет себя настолько агрессивно, уничтожая другие виды рыб и их икру, что становится единственным обитателем).

Минская область входит в число инвазированных регионов республики, всего на территории области установлено произрастание борщевика Сосновского на площади **783,4215 га**, золотарника канадского - на площади **2252,95 га**



## Водные ресурсы

Беларусь имеет богатый водный потенциал: 20 тыс. водотоков общей протяженностью 90,6 тыс. км, более 10 тыс. озер, в которых сосредоточено около 9 км<sup>3</sup> воды, 85 водохранилищ площадью от 100 га, 1,5 тыс. прудов.

Как следствие, наша страна обладает сравнительно **высокой обеспеченностью водными ресурсами на Европейском континенте**. В средний по водности год в стране **на одного жителя приходится 6,1 тыс. м<sup>3</sup> воды**, что в 1,3 раза выше аналогичного среднеевропейского показателя, составляющего 4,6 тыс. м<sup>3</sup>.

По информации Министерства жилищно-коммунального хозяйства, в 2022 году обеспеченность потребителей качественной питьевой водой составила 96,9%.

Минская область занимает второе место в республике по количеству водоемов и водотоков. По данным инвентаризации водных объектов в Минской области насчитывается 1423 водных объекта, из них 630 водотоков, 121 озеро, 24 водохранилища, 416 прудов и 232 родника. По области протекает две большие реки: Березина и Неман, три средние реки: Виляя, Птичь, Свислочь, остальные водотоки относятся к малым рекам.

Самое большое по площади белорусское озеро – Нарочь в Мядельском районе (79,6 км<sup>2</sup>). Особое значение имеет Вилейское водохранилище (75 км<sup>2</sup>), которое дает начало Вилейско-Минской водной системе



## *Лесное хозяйство*

Площадь лесов за последние 5 лет выросла почти на 150 тыс. га.

В сфере лесного хозяйства **выполнены в полном объеме показатели, установленные на 2022 г.:** лесистость территории лесного фонда – 40,1%, заготовка древесины с 1 га покрытых лесом земель – 3,12 м<sup>3</sup>.

На протяжении ряда лет **обеспечивается превышение площади создания лесов над их вырубкой.**

Сегодня на одного жителя республики приходится почти 1 га покрытых лесом земель и более 200 м<sup>3</sup> древесного запаса.

*В 2022 г. на территориях населенных пунктов, сельскохозяйственных объектов, вдоль автомобильных дорог Минской области, всего посажено 272 225 шт. древесно-кустарниковой растительности, из них 214 783 деревьев (в населенных пунктах 83 799 деревьев) и 26 419 кустарников*



## *Добыча полезных ископаемых*

В Республике Беларусь ежегодно обеспечивается прирост запасов нефти. В 2016–2022 годах в нашей стране было открыто 10 месторождений нефти. Ежегодный объем добычи нефти стабилизировался на уровне 1,7–1,74 млн т. При этом ежегодный прирост запасов превысил уровень добычи нефти.

*В 2022 году выполнены, в том числе, поисковые работы на участках, перспективных на выявление месторождений базальтов в Пинском и Ивановском районах Брестской области, выполнена детальная разведка месторождения мергельно-меловых пород в Волковысском районе Гродненской области и др. Кроме того, вскрыты породы, обогащенные редкоземельными элементами и содержащие повышенные концентрации серебра, золота и палладия.*

*На территории Минской области находится 411 месторождений полезных ископаемых, в том числе 160 месторождений песчано-гравийной смеси и песка, 18 торфа, 18 глины и суглинков, 11 сапропелей, 2 мела и по 1 месторождению горючих сланцев, железной руды, каменной и калийной соли, а также 120 месторождений пресной воды и 78 минеральной.*



## *Отходы производства*

В связи с постоянным увеличением образования отходов производства в Беларуси определены основные подходы по **повышению эффективности системы обращения с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами.**

*В 2022 году в целом по стране установлено более 9,4 тыс. контейнеров для сбора отходов, в том числе передано в пользование домохозяйствам порядка 3 тыс. контейнеров для раздельного сбора, приобретено 59 мусоровозов.*

*Расширена сеть пунктов приема (заготовки) ВМР. В течение 2022 года открыто 54 новых пункта приема (заготовки) ВМР от населения. На данный момент функционирует 1683 приемных пункта, в том числе 1413 стационарных и 270 передвижных.*

*По информации Минприроды, **уровень использования ТКО по итогам 2022 года в целом по стране составил 32%** (для сравнения: в 2012 году этот уровень был 10%). По этому показателю **Беларусь – лидер среди стран СНГ**, одновременно мы **опережаем некоторые европейские страны** (Болгарию и Румынию), находимся на таком же уровне, как Греция и Турция.*



## Международное сотрудничество Республики Беларусь по вопросам обеспечения экологической и биологической безопасности



*В числе подписанных Республикой Беларусь конвенций и протоколов:*

- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния;
- Протокол об ограничении выбросов оксидов азота или их трансграничных потоков к Конвенции 1979 г. о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния;
- Венская конвенция об охране озонового слоя;
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой;
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте;
- Рамочная Конвенция ООН об изменении климата;
- Конвенция ООН о биологическом разнообразии;
- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.
- Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении.

## Повышение уровня экологической культуры в белорусском обществе



### Правила экологического поведения человека в быту:

- переход от транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания, потребляющих невозобновляемые ресурсы и загрязняющих окружающую среду, к более безопасным и экологически чистым видам автотранспорта (*например, электромобиль*);
- правильная эксплуатация и утилизация шин с целью дальнейшей переработки;
- установка приборов учета воды;
- замена устаревших неэффективных приборов домашнего обихода на современные (*чайники, утюги, лампочки, системы обогрева и т.д.*);
- отдельный сбор твердых коммунальных отходов, в том числе отработанных элементов питания;
- использование качественных и экологически чистых строительных и отделочных материалов при возведении любых построек (*дома, бани и т.д.*);
- отказ от применения одноразовой пластиковой посуды и др.

Экологическая тематика интегрирована в учебные программы учреждений образования.

Эффективно зарекомендовала себя такая форма внеклассной работы, как **школьное лесничество** (*почти 4 тыс. ребят по всей стране*).

С 2019 года в белорусских школах реализуется **инновационный проект «Зеленые классы белорусской столицы»..**

В 2015 году на базе лицея при Университете гражданской защиты МЧС был создан первый в Беларуси образовательный центр безопасности.

*Сегодня в стране действуют 10 территориальных центров безопасности. За последних два года в центрах прошли обучение более 255 тыс. детей. Аналоги подобных центров безопасности в странах СНГ отсутствуют.*

В 2021 году в г. Минске создан **Образовательный центр безопасности жизнедеятельности МЧС.**

*В Центре расположено 37 интерактивных обучающих площадок по транспортной безопасности, безопасности при чрезвычайных ситуациях, гражданской обороне, пожарной и экологической, а также криминальной безопасности, здоровому образу жизни, опасным метеорологическим явлениям, атомной, радиационной, промышленной безопасности.*



*Ежегодно проводятся свыше 20 республиканских акций и конкурсов природоохранной направленности («Час Земли», «День Матери-Земли», «День без автомобиля», «Посади свое дерево», «Вместе за чистую и зеленую страну», «Чистый водоем», конкурсы на лучшее обустройство и содержание мест пользования поверхностными водными объектами для рекреации, спорта и туризма и др.).*

*С 1 марта 2023 г. стартовала новая экологическая кампания «Мирный созидательный труд во благо чистой и зеленой страны!».*

*В 2023 году состоится XVII Республиканский экологический форум и II Международная специализированная экологическая выставка ECOLOGY EXPO – 2023*

*Для обучающихся учреждений общего среднего образования и дополнительного образования детей и молодежи УО «Республиканский центр экологии и краеведения» проводятся информационно-образовательные мероприятия, экологические конкурсы по вопросам «зеленой» экономики (включая республиканский Молодежный форум «Зеленая» экономика – успешное будущее»). Успешно реализован ряд студенческих экологических инициатив по раздельному сбору отходов и других вторичных материальных ресурсов.*

*В рамках развития молодежных общественно значимых инициатив ежегодно проводятся областной конкурс «Сохраним природу вместе» по созданию экологических видеороликов среди учреждений образования Минской области, областной конкурс по сбору макулатуры «Сдай макулатуру – спаси дерево!».*

**Спасибо за внимание!**