

Разработчик **РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ,  
ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ,  
АЭРОДРОМОВ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ  
НА НИХ «БЕЛГИПРОДОР»**  
(ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «БЕЛГИПРОДОР»)

Заказчик **БЕЛОРУССКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ТРАНСПОРТА «ТРАНСТЕХНИКА»**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
БЕЛНИИТ «ТРАНСТЕХНИКА»

Л.И. Агалова



2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного  
предприятия «Белгипродор»

В.Н. Билоус



2025

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД**  
по стратегической экологической оценке  
проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси»  
на 2026 – 2030 годы

Минск 2025

## СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Руководитель НИР - начальник отдела  
технико-экономических и  
экологических обоснований  
государственного предприятия  
«Белгипродор» (далее - ОТЭЭО),  
магистр техн. наук

  
подпись04.11.25  
дата

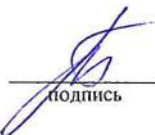
И.Д. Франскевич

Главный специалист ОТЭЭО

  
подпись04.11.25  
дата

Е.Г. Роговая

Главный специалист ОТЭЭО

  
подпись04.11.25  
дата

Н.В. Тишук

Ведущий инженер ОТЭЭО,  
магистр геогр. наук

  
подпись04.11.25  
дата

А.А. Звозников

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ .....</b>                                                                                                                 | <b>3</b>   |
| <b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>                                                                                                                           | <b>4</b>   |
| <b>1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ.....</b>                                                                     | <b>5</b>   |
| 1.1 Общие положения.....                                                                                                                          | 5          |
| 1.2 Цели и задачи стратегической экологической оценки. Требования к стратегической экологической оценке.....                                      | 8          |
| 1.3 Характеристика проекта Государственной программы с описанием предлагаемых стратегических решений .....                                        | 14         |
| 1.4 Соответствие проекта Государственной программы существующим и (или) находящимся в стадии разработки документам планирования .....             | 25         |
| 1.5 Возможное влияние на другие документы планирования.....                                                                                       | 36         |
| 1.6 Консультации с заинтересованными органами государственного управления .....                                                                   | 36         |
| <b>2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА.....</b>                                                                                                            | <b>38</b>  |
| 2.1 Климат. Атмосферный воздух.....                                                                                                               | 39         |
| 2.2. Поверхностные и подземные воды .....                                                                                                         | 52         |
| 2.3 Геолого-экологические условия .....                                                                                                           | 69         |
| 2.4 Рельеф, земли (включая почвы) .....                                                                                                           | 73         |
| 2.5. Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных .....                                                      | 80         |
| 2.6 Особо охраняемы природные территории. Природные территории, подлежащие специальной охране .....                                               | 95         |
| 2.7 Социально-демографические условия.....                                                                                                        | 101        |
| 2.8 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду .....                                                                     | 107        |
| <b>3. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>                                            | <b>108</b> |
| 3.1 Цели и приоритеты развития проекта Государственной программы.....                                                                             | 108        |
| 3.2 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения проекта Государственной программы ..... | 109        |
| 3.3 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения.....                                                                                | 114        |
| <b>4 РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ.....</b>                                                                                       | <b>117</b> |
| 4.1 Мониторинг эффективности реализации проекта Государственной программы... ..                                                                   | 117        |
| 4.2 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемый проект Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы.....                  | 123        |
| <b>5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</b>                                                                                                   | <b>128</b> |

# 1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

## 1.1 Общие положения

Проект Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы (далее – проект Государственной программы, документ планирования) разработан в соответствии с основными положениями Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026 – 2030 годы, Программы деятельности Правительства Республики Беларусь на 2025 – 2029 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 8 мая 2025 г. № 254, Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2040 года, одобренной на заседании Президиума Совета Министров Республики Беларусь 9 июня 2025 г. № 22, Стратегии устойчивого развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2040 года, одобренной на заседании коллегии Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 24 октября 2024 г., в целях обеспечения эффективной и устойчивой работы транспортной системы на основе ее цифровизации, создания качественной, экологичной и безопасной транспортной инфраструктуры, развития логистики перевозок с использованием интеллектуальных технологий.

В соответствии с требованиями подпункта 1.1 пункта 1 статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее – Закон №399-З) проект Государственной программы является объектом, для которого проводится стратегическая экологическая оценка.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) – определение при разработке проектов государственных, региональных и отраслевых стратегий, программ, градостроительных проектов состояния окружающей среды, возможных воздействий на окружающую среду (в том числе трансграничных) и изменений окружающей среды, которые могут наступить при реализации программ, градостроительных проектов с учетом внесения в них изменений и (или) дополнений.

СЭО является установленной пошаговой процедурой анализа и обсуждения возможных последствий реализации предлагаемых государственных стратегий развития, планов и программ для окружающей среды и здоровья населения.

СЭО проводится в целях:

- эффективного использования финансовых средств с учетом прямых и отдаленных последствий воздействия на компоненты окружающей среды в ходе реализации стратегий и программ;
- обоснования и разработки мероприятий по охране окружающей среды, улучшения качества окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности;

- подготовки предложений о реализации мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с градостроительным планированием развития территорий.

Целью данной работы является разработка экологического доклада по стратегической экологической оценке по проекту Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы.

Экологический доклад по стратегической экологической оценке - документ, содержащий сведения о проведенной стратегической экологической оценке, необходимых мероприятиях по уменьшению и (или) предотвращению возможных воздействий на окружающую среду (в том числе трансграничных) и об изменениях окружающей среды, которые могут наступить при реализации программ, градостроительных проектов с учетом внесения в них изменений и (или) дополнений.

Работа выполнялась в соответствии с Положением о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиями к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиями к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47.

При проведении СЭО по проекту Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы:

- дана характеристика проекта Государственной программы, указаны сроки разработки и утверждения Государственной программы;
- приведена информация о соответствии разрабатываемого проекта Государственной программы другим существующим стратегиям, программам, и (или) находящимся на стадии разработки проектам стратегий, программ;
- проанализировано возможное влияние на другие документы планирования;
- определена сфера охвата, в соответствии с которой охарактеризовано состояние компонентов окружающей среды;
- рассмотрены возможные альтернативные варианты реализации Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы;
- выполнена оценка экологических аспектов воздействия при реализации Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы;
- выполнена оценка социально-экономических аспектов воздействия при реализации Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы;
- оценено возможное воздействие на окружающую среду и изменения окружающей среды, которые могут наступить при реализации Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы;
- разработаны предложения по интеграции рекомендаций СЭО в проект Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы;

– подготовлен экологический доклад по стратегической экологической оценке.

В докладе по стратегической экологической оценке использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- Концепция национальной безопасности Республики Беларусь, утвержденная Решением Всебелорусского собрания от 25.04.2024 №5;
- Указ Президента Республики Беларусь от 25.07.2016 № 289 «О порядке формирования, финансирования, выполнения и оценки эффективности реализации государственных программ»;
- Закон Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII «Об охране окружающей среды»;
- Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 № 2-З «Об охране атмосферного воздуха»;
- Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-З «О растительном мире»;
- Закон Республики Беларусь от 10.07.2007 № 257-З «О животном мире»;
- Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 № 271-З «Об обращении с отходами»;
- Закон Республики Беларусь от 06.01.1999 №237-З «О железнодорожном транспорте»;
- Закон Республики Беларусь от 05.05.2014 №141-З «О городском электрическом транспорте и метрополитене»;
- Кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З «Водный кодекс Республики Беларусь»;
- Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 № 425-З «Кодекс Республики Беларусь о земле»;
- Кодекс Республики Беларусь от 14.07.2008 № 406-З «Кодекс Республики Беларусь о недрах»;
- Кодекс Республики Беларусь от 16.05.2006 №117-З «Воздушный кодекс Республики Беларусь»;
- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 июня 2013 г. № 503 «О некоторых вопросах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь»;
- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 03.03.2022 №112 «О национальном плане действий по снижению выбросов диоксида углерода эксплуатантами гражданских воздушных судов Республики Беларусь»;
- постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

– постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 № 458 «О порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей»;

– постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т «Об утверждении экологических норм и правил» и др.

В экологическом докладе по СЭО применяются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII «Об охране окружающей среды», Законом Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

СЭО проекта Государственной программы проведена специалистами отдела технико-экономических и экологических обоснований государственного предприятия «Белгипродор», в установленном законодательством порядке прошедших подготовку по проведению СЭО в рамках освоения содержания образовательной программы дополнительного образования взрослых. Информация о специалистах, прошедших обучение по СЭО размещена на официальном интернет-сайте Республиканского центра государственной экологической экспертизы и повышения квалификации Минприроды в разделе: повышение квалификации/специалисты, прошедшие обучение по СЭО (<https://oos.by/education/spetsialistyproshedshie-obuchenie-po-seo/>).

## **1.2 Цели и задачи стратегической экологической оценки. Требования к стратегической экологической оценке**

**Цель СЭО** - обеспечение учета и интеграции экологических факторов в процесс разработки программных документов, в том числе принятия решений, в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.

### **Задачи СЭО:**

- всестороннее рассмотрение и учет ключевых тенденций в области охраны окружающей среды, рационального и комплексного использования природных ресурсов, ограничений в области охраны окружающей среды, которые могут влиять на реализацию мероприятий, указанных в проекте Государственной программы;
- поиск соответствующих оптимальных стратегических, планировочных решений, способствующих предотвращению, минимизации и смягчению последствий воздействия на окружающую среду в ходе реализации мероприятий, приведенных в проекте Государственной программы;

- эффективное использование финансовых средств с учетом прямых и отдаленных последствий воздействия на компоненты окружающей среды в ходе реализации мероприятий, приведенных в проекте Государственной программы;
- обоснование и разработка мероприятий по охране окружающей среды, улучшения качества окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности;
- подготовка предложений о реализации мероприятий по охране окружающей среды в соответствии со стратегическим планированием в сфере охраны окружающей среды и природопользования в долгосрочной перспективе.

### ***Требования к стратегической экологической оценке***

На международном уровне правовые обязательства и основы процедуры проведения СЭО регламентированы Протоколом Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) по стратегической экологической оценке (Протокол по СЭО) к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо), который принят в Киеве в мае 2003 г. и вступил в силу в 11 июля 2010 года, а также в Директиве Европейского Союза по СЭО.

Протоколом по СЭО установлены юридические требования для стран-подписантов проводить экологическую оценку своих планов и программ на самых ранних этапах их формирования.

Протокол по СЭО определяет стратегическую экологическую оценку как «оценку вероятных экологических последствий, в том числе связанных со здоровьем населения, которая включает в себя определение сферы охвата экологического доклада и его подготовку, обеспечение участия общественности и проведение консультаций, а также учет в плане или программе положений экологического доклада с учетом общественного мнения».

Не являясь Стороной Протокола по СЭО, Республика Беларусь на законодательном уровне закрепила ряд требований по проведению процедуры СЭО для большинства государственных стратегий и программ.

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду на национальном уровне зарегулированы Законом Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

В соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь, проекты программ, содержащие положения, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов (в том числе в области обращения с отходами, в сфере недропользования), сельского хозяйства, промышленности, транспорта, энергетики, туризма, а также проекты, предусматривающие внесение изменений и (или) дополнений в них являются объектами, для которых проводится

стратегическая экологическая оценка (подпункт 1.1 пункта 1 статьи 6 Закона № 399-З).

Согласно статье 18 Закона № 399-З:

- СЭО проводится на стадии разработки соответствующих проектов;
- СЭО проводится заказчиками, разработчиками документации с привлечением в случае необходимости специалистов, прошедших подготовку по проведению стратегической экологической оценки и соответствующих требованиям, установленным Советом Министров Республики Беларусь;
- сведения о проведении СЭО отражаются в экологическом докладе по СЭО, составленном в соответствии с требованиями, установленными Советом Министров Республики Беларусь;
- экологический доклад по СЭО представляется на общественные обсуждения в соответствии с законодательством об охране окружающей среды;
- стратегическая экологическая оценка организуется, финансируется заказчиком и проводится в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь.

Порядок проведения стратегической экологической оценки, требования к составу экологического доклада по СЭО, требования к специалистам, осуществляющим проведение СЭО установлены «Положением о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки», утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47.

Процедура СЭО включает:

- определение сферы охвата (изучение проблем в области охраны окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов, которые могут возникнуть при реализации программы, в целях определения оптимальных путей их решения с учетом влияния на здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, объекты историко-культурных ценностей, а также принимая во внимание условия социально-экономического развития);
- подготовку экологического доклада по СЭО;
- проведение консультаций с заинтересованными органами государственного управления при необходимости;
- общественные обсуждения экологического доклада по СЭО;
- согласование экологического доклада по СЭО с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и при необходимости с иными заинтересованными органами государственного управления.

### ***Основание для проведения стратегической экологической оценки***

Проект Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы разрабатывается впервые.

Разрабатываемый проект Государственной программы является новым проектом программы, содержащим положения, регулирующие вопросы транспорта, включая перевозку грузов, вопросы железнодорожного транспорта, внутреннего водного транспорта, воздушного транспорта, автомобильного транспорта и является объектом СЭО.

С учетом критериев, установленных Положением о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47, проведение предварительной оценки не требуется.

### ***Общественные обсуждения экологических докладов по СЭО***

Порядок организации и проведения общественных обсуждений экологических докладов по стратегической экологической оценке и участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей определен «Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 458 от 14.06.2016 г.

Согласно требованиям пункта 2.3 указанного Положения, общественные обсуждения проводятся в отношении экологических докладов по стратегической экологической оценке в случае, если в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду для объектов проводится стратегическая экологическая оценка.

Государственный орган, являющийся заказчиком и планирующий разработку проектов государственных, региональных и отраслевых стратегий, программ, для которых проводится стратегическая экологическая оценка, проводит общественные обсуждения экологического доклада по СЭО совместно с соответствующими местными исполнительными и распорядительными органами при участии разработчика документации.

Процедура общественных обсуждений экологического доклада по СЭО включает:

- обеспечение доступа юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, к экологическому докладу по СЭО;

- уведомление юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о проведении общественных обсуждений экологического доклада по СЭО;
- ознакомление юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, с экологическим докладом по СЭО;
- организацию и проведение собрания по обсуждению экологического доклада по СЭО в случае заинтересованности юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей;
- учет и анализ замечаний и предложений, поступивших от юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, в ходе проведения общественных обсуждений экологического доклада по СЭО;
- информирование юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о результатах проведения общественных обсуждений экологического доклада по СЭО и утвержденных государственных, региональных и отраслевых стратегиях, программах.

В целях проведения общественных обсуждений экологического доклада по СЭО государственный орган, планирующий разработку документации, создает комиссию по подготовке и проведению общественных обсуждений экологического доклада по СЭО, определяет ее персональный состав и назначает председателя комиссии. В состав комиссии включаются представители государственного органа, планирующего разработку документации, иных заинтересованных государственных органов, а также при необходимости представители местных исполнительных и распорядительных органов административно-территориальных единиц, территории которых могут затрагиваться при реализации документов планирования.

Регламент проведения общественных обсуждений экологического доклада по СЭО приведен в таблице 1.

Таблица 1

| Действие                                                                                                                                                            | Срок                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Создание комиссии по подготовке и проведению общественных обсуждений экологического доклада по СЭО                                                                  | Не менее чем за три рабочих дня до опубликования уведомления               |
| Опубликование уведомления о проведении общественных обсуждений экологического доклада по СЭО                                                                        | Срок не установлен                                                         |
| Общественные обсуждения экологического доклада по СЭО (срок проведения)                                                                                             | Не менее 30 календарных дней                                               |
| Обращения юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей о необходимости проведения собрания по обсуждению экологического доклада по СЭО | В течение 10 рабочих дней с даты начала проведения общественных обсуждений |

Продолжение таблицы 1

| Действие                                                                                                                                                                                                                                                                              | Срок                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проведение собрания по обсуждению экологического доклада по СЭО                                                                                                                                                                                                                       | Не ранее чем через 21 календарный день с даты начала общественных обсуждений и не позднее даты окончания общественных обсуждений |
| Оформление протокола проведения собрания по обсуждению экологического доклада по СЭО                                                                                                                                                                                                  | В течение пяти рабочих дней со дня проведения собрания                                                                           |
| Подготовка комиссией сводки отзывов, включающей вопросы, замечания и предложения, поступившие в ходе проведения общественных обсуждений, в том числе в ходе проведения собрания по обсуждению экологического доклада по СЭО, если оно проводилось, и аргументированные ответы на них. | В течение 10 рабочих дней с даты окончания общественных обсуждений                                                               |
| Оформление протокола общественных обсуждений с указанием количества участников общественных обсуждений с выводами и предложениями комиссии по подготовке и проведению общественных обсуждений экологического доклада по СЭО                                                           | В течение 10 рабочих дней со дня завершения общественных обсуждений                                                              |
| Размещение на официальных сайтах местных исполнительных и распорядительных органов и соответствующего государственного органа в сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения»:                                                                                                    |                                                                                                                                  |
| - сводки отзывов, включающей замечания и предложения, поступившие в ходе проведения общественных обсуждений, в том числе в ходе проведения собрания по обсуждению экологического доклада по СЭО, если оно проводилось, и аргументированные ответы на них                              | В течение 10 рабочих дней со дня ее подготовки                                                                                   |
| - протокола общественных обсуждений                                                                                                                                                                                                                                                   | В течение 10 рабочих дней со дня его утверждения                                                                                 |
| - информации о правовом акте, утвердившем документ планирования                                                                                                                                                                                                                       | В течение 30 календарных дней со дня его принятия                                                                                |

По результатам общественных обсуждений экологического доклада по СЭО государственный орган, планирующий разработку документации, принимает решение о необходимости доработки документа планирования, для которого проводилась стратегическая экологическая оценка, либо нецелесообразности его доработки или решение об отказе от дальнейшей разработки и реализации документа планирования.

### 1.3 Характеристика проекта Государственной программы с описанием предлагаемых стратегических решений

**Целью** Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы является эффективная и устойчивая работа транспортной системы, ее интеллектуализация.

Ответственный заказчик Государственной программы – Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (далее – Минтранс).

Государственная программа включает:

*подпрограмму 1 «Железнодорожный транспорт»;*

*подпрограмму 2 «Автомобильный и городской пассажирский транспорт»;*

*подпрограмму 3 «Водный транспорт»;*

*подпрограмму 4 «Воздушный транспорт».*

**Задачами** подпрограмм Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 являются:

*подпрограммы 1 «Железнодорожный транспорт»:*

- повышение эффективности и экологичности технологических процессов на основе обновления парка железнодорожного подвижного состава;
- электрификация и модернизация инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- цифровизация железнодорожного транспорта;

*подпрограммы 2 «Автомобильный и городской пассажирский транспорт»:*

- обновление парка автомобильного и городского электрического пассажирского транспорта общего пользования;
- повышение доступности транспортной инфраструктуры;

*подпрограммы 3 «Водный транспорт»:*

- повышение эффективности использования внутреннего водного транспорта, включая развитие его инфраструктуры;

*подпрограммы 4 «Воздушный транспорт»:*

- развитие авиаперевозок и инфраструктуры воздушного транспорта.

Заказчиком подпрограммы 1 «Железнодорожный транспорт», подпрограммы 3 «Водный транспорт», подпрограммы 4 «Воздушный транспорт» является Минтранс.

Заказчиками подпрограммы 2 «Автомобильный и городской пассажирский транспорт» являются Минтранс, облисполкомы и Минский горисполком.

Сроки реализации Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы:

начальный срок – январь 2026 года;

конечный срок – декабрь 2030 года.

Орган, утверждающий Государственную программу «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы – Совет Министров Республики Беларусь.

### **Подпрограмма 1 «Железнодорожный транспорт»**

Подпрограмма 1 разработана с учетом программных документов и приоритетов социально-экономического развития Республики Беларусь. Она предусматривает поэтапную реализацию мероприятий, направленных на достижение конкретных целевых показателей к 2030 году.

Белорусская железная дорога обладает развитой инфраструктурой, современным подвижным составом, использует инновационные информационные технологии для управления перевозками, обслуживания клиентов и логистики.

Белорусская железная дорога интегрирована во внутриконтинентальный транспортный проект «Один пояс – Один путь» – железнодорожная перевозка грузов в контейнерах в сообщении Китай – Европа – Китай. В рамках функционирования II Международного транспортного коридора выполняется регулярное движение международных контейнерных поездов из Китая в страны Европейского союза (направление Орша – Брест).

В связи с перенаправлением транзитных грузопотоков на альтернативные маршруты ведется работа по интеграции в новые международные транспортно-логистические цепочки.

В 2026 – 2030 годах прогнозируется дальнейшее совершенствование пассажирских маршрутов, продолжение интеграции с соседними железнодорожными администрациями в области развития пассажирских перевозок в международном сообщении.

В рамках выполнения подпрограммы 1 предполагается обеспечение устойчивого развития железнодорожной отрасли, повышение качества, безопасности и доступности железнодорожных перевозок для населения и грузоотправителей, модернизация инфраструктуры и обновление подвижного состава, снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта в транспортной системе Республики Беларусь.

Достижение указанных целей будет осуществлено путем реализации следующих мер.

#### **В сфере грузовых перевозок:**

- укрепление транзитного потенциала Беларуси как ключевого звена международных транспортных коридоров;
- повышение эффективности грузовых перевозок за счет внедрения современных информационных технологий;
- развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта, в том числе за счет усиления инфраструктуры путевого, локомотивного и вагонного хозяйств, модернизации систем электроснабжения;
- внедрение современных информационных технологий при планировании и организации грузовой и коммерческой работы, обслуживании клиентов;

- развитие контейнерных перевозок грузов специализированными ускоренными поездами в направлениях Китай – Западная Европа – Китай и Китай – Беларусь – Китай;

- консолидация мест погрузки грузов и оптимизация транспортно-логистических схем доставки грузов.

В сфере пассажирских перевозок:

- повышение качества, безопасности, эффективности и доступности пассажирских перевозок;

- повышение скорости движения поездов в межрегиональном и международном сообщениях;

- развитие применения современных цифровых технологий при организации пассажирских перевозок, включая расширение применения электронных проездных документов и электронных продаж билетов;

- дальнейшая интеграция пассажирского железнодорожного транспорта в транспортную модель г.Минска и Минской области;

- увеличение размеров и организация тактового движения поездов в часы пик на существующих маршрутах городских линий;

- внедрение нового современного подвижного состава с улучшенными техническими характеристиками.

Для выполнения задач, предусмотренных подпрограммой 1, будут реализованы соответствующие мероприятия по следующим направлениям:

- сбалансированное развитие транспортно-логистической инфраструктуры и повышение эффективности ее использования;

- модернизация и развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта;

- электрификация основных участков железной дороги в необходимых объемах с учетом технико-экономической целесообразности;

- развитие мультимодальных грузовых перевозок;

- создание конкурентных преимуществ перед альтернативными видами транспорта в пассажирском и грузовом движении;

- обновление подвижного состава за счет приобретения современных транспортных средств (электровозов, электропоездов, дизель-поездов), которые обеспечат повышение качества выполнения пассажирских и грузовых перевозок;

- планомерное и поэтапное цифровое развитие, за счет внедрения современных технологий при перевозках пассажиров и грузов;

- решение задач энергосбережения и экологии при выполнении перевозочного процесса и других видов деятельности предприятиями Белорусской железной дороги;

- внедрение механизированных комплексов для содержания инфраструктуры;

- цифровизация производственных и управленческих процессов.

Решение задач подпрограммы 1 позволит:

- удовлетворить потребность экономики и населения страны в конкурентоспособных и качественных услугах;
- обеспечить эффективное обслуживание глобальных цепочек поставок грузов крупнейших белорусских и международных клиентов, с расширением перевозочного и логистического бизнеса;
- создать условия, обеспечивающие инновационное и инвестиционное развитие железнодорожного транспорта;
- обеспечить высокий уровень безопасности эксплуатации железнодорожного транспорта;
- обеспечить дальнейшее развитие и модернизацию транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- внедрить современный энергоэффективный и экологичный подвижной состав;
- обеспечить реализацию политики государства в области энергосбережения и охраны окружающей среды путем сокращения потребления топливно-энергетических ресурсов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- повысить привлекательность железнодорожного транспорта для пользователей.

## **Подпрограмма 2 «Автомобильный и городской пассажирский транспорт»**

Ключевыми направлениями деятельности по обеспечению доступности, повышению качества и безопасности услуг автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена, повышению эффективности работы транспортных организаций, выполняющих перевозки пассажиров, являются:

- обновление парка подвижного состава автомобильного транспорта общего пользования, городского электрического транспорта и метрополитена современными комфортабельными, экономичными, экологичными и надежными транспортными средствами;
- создание комфортных условий для пассажиров посредством повышения скорости перевозки и обеспечения других ожидаемых пассажирами удобств;
- обеспечение безубыточной работы транспортных организаций;
- повышение безопасности перевозок пассажиров.

Приоритетом при проведении работы по обновлению парка подвижного состава автомобильного и городского электрического транспорта будет являться расширение применения электробусов и троллейбусов с увеличенным автономным ходом. В связи с продолжением строительства третьей линии и началом строительства четвертой линии Минского метрополитена потребуется обновить и пополнить парк подвижного состава метрополитена.

Приоритетами при проведении работы по созданию комфортных условий для пассажиров будут являться:

- реализация проекта по созданию и внедрению единой централизованной системы оплаты проезда в пассажирском транспорте;
- реализация пилотного проекта по обеспечению транспортного обслуживания населенных пунктов с минимальным и неустойчивым пассажиропотоком;
- организация маршрутов с максимальным временем в пути 20 – 30 минут по кратчайшему пути от точки выезда из г. Минска до точки въезда в город-спутник;
- организация маршрутов с максимальным временем в пути 1 – 1,5 часа по кратчайшему пути от населенных пунктов до точки въезда в соответствующий областной центр;
- предоставление удобного доступа к услугам транспорта общего пользования для лиц с ограниченными возможностями, пожилых людей и иных социально уязвимых категорий населения;
- расширение использования возможностей современных геоинформационных, навигационных и коммуникационных систем;
- внедрение новых тарифных планов для пассажиров автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена;
- закупка транспортных средств автомобильного транспорта общего пользования, городского электрического транспорта и метрополитена с системами климат-контроля, устройствами для зарядки мобильных устройств;
- совершенствование правовых условий, регламентирующих осуществление деятельности в области автомобильных перевозок пассажиров, а также перевозок пассажиров городским электрическим транспортом и метрополитеном.

Перспективным направлением развития является внедрение технологий беспилотного транспорта.

В рамках реализации Государственной программы будет проводиться работа по формированию, с учетом международного опыта, национальной правовой базы для обеспечения перевозок грузов и пассажиров автомобильным, городским электрическим транспортом и метрополитеном.

Приоритетами при проведении работы по обеспечению безубыточной работы транспортных организаций будут являться:

- совершенствование подходов к возмещению экономически обоснованной стоимости затрат на выполнение перевозок пассажиров автомобильным, городским электрическим транспортом и метрополитеном по регулируемым тарифам (оплата транспортной работы);
- поэтапное увеличение тарифов на перевозки пассажиров на городских и пригородных маршрутах в регулярном сообщении до уровня, обеспечивающего безубыточную работу транспортных средств;
- совершенствование маршрутной сети городских и пригородных перевозок пассажиров в регулярном сообщении.

Приоритетом при проведении работы по повышению безопасности перевозок будет являться совершенствование законодательства в части:

- применения технических средств видеофиксации при выполнении внутриреспубликанских автомобильных перевозок;
- оборудования автобусов ремнями безопасности при выполнении внутриреспубликанских автомобильных перевозок пассажиров;
- оборудование грузовых транспортных средств массой свыше 3,5 тонн, выполняющих внутриреспубликанские автомобильные перевозки грузов, аппаратурой спутниковой навигации.

Ключевыми направлениями деятельности по развитию транспортной инфраструктуры (за исключением автомобильных дорог) является:

- строительство зарядных станций электробусов;
- возведение трамвайной линии в г. Новополоцке;
- строительство линий метрополитена (включая проектные работы и очереди строительства).

В результате реализации задач подпрограммы 2:

- парк автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена будет обновлен экологически безопасными транспортными средствами с улучшенными экономическими характеристиками;
- будут обеспечены потребности экономики и населения в автомобильных перевозках грузов, а также потребности населения в услугах по перевозкам пассажиров;
- повысится эффективность и безопасность перевозок;
- улучшится экологическая ситуация за счет увеличения доли электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров городским электрическим транспортом и метрополитеном, автомобильным транспортом общего пользования;
- более широкое распространение получат информационные сервисы, позволяющие пассажиру производить оплату проезда, получать в реальном режиме времени информацию о расписании движения городского пассажирского транспорта, выбирать наиболее рациональный маршрут следования тем или иным видом транспорта;
- условия поездки пассажира станут более комфортными.

### **Подпрограмма 3 «Водный транспорт»**

Внутренний водный транспорт осуществляет свою деятельность на внутренних водных путях, характеристики и состояние которых напрямую влияют на эффективность такой деятельности.

За период 2021 – 2025 годов в Республике Беларусь наблюдался спад уровня (обмеление) поверхностных водных объектов в целом. Проблема имела место в том числе на внутренних водных путях страны, где наблюдались явления низкой водности водотоков.

С учетом полученного опыта и имевших место проблем недостаточной водности, Программой предусмотрено продолжать реализацию мероприятий по каскадизации рек.

Мероприятия по каскадизации реки Припять запланировано продолжить реализовывать в рамках постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 декабря 2024 г. № 1072, утвердившего Программу развития районов Припятского Полесья на 2025 – 2030 годы.

В целях улучшения условий судоходства Государственной программой предусмотрено капитальное улучшение судоходных условий (с увеличением глубин не менее 2,5 метра в течение 60 процентов навигационного периода), включая возведение гидротехнических сооружений для обеспечения оптимального водного режима реки Припять, при этом запланирована реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала (гидроузлы № 11 «Качановичи» в Пинском районе и № 12 «Стахово» в Столинском районе).

Также планируется продолжать реализацию мероприятий, направленных на увеличение уровня воды на внутренних водных путях и учесть их в рамках Национального плана действий в области адаптации к изменению климата до 2030 года. Необходимость разработки данного Плана законодательно зафиксирована Национальным планом действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021 – 2025 годы, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2021 № 710.

Мероприятия каскадизации на реке Днепр предусмотрено реализовывать в согласовании с принятым Планом управления бассейном реки Днепр и Комплексом мероприятий по сохранению водных ресурсов на территории Республики Беларусь на период до 2030 года.

Программой запланировано продолжать проектирование ранее запланированного к реконструкции сооружения восточного склона Днепро-Бугского канала «Гидроузел № 5 «Ляховичи» Дрогичинского района Брестской области».

На участках рек, где каскадизация не запланирована, предусмотрено обеспечить выполнение путевых работ по дноуглублению и выправлению до запланированной степени в соответствии с выделенным финансированием.

Пригодные для судоходства участки рек, с максимально благоприятными условиями по глубинам и габаритам, предусмотрено осваивать в первую очередь и насыщать флотом для повышения грузооборота.

Развитие пассажирского судоходства планируется осуществлять с учетом возникающей потребности не только в регулярных перевозках, но и в рамках развития прогулочных и туристических рейсов.

В сфере морского транспорта предусмотрено обеспечить:

- выполнение обязательств, вытекающих из членства в Международной морской организации и международных договоров Республики Беларусь в сфере безопасности морского судоходства и предотвращения загрязнения морской среды;

- дальнейшую гармонизацию национальной нормативной правовой базы с нормами Международной морской организации и международных договоров Республики Беларусь в сфере безопасности морского судоходства и предотвращения загрязнения морской среды.

В результате реализации задач подпрограммы 3 предусматривается:

- повышение технико-экономических характеристик судов (модернизация);
- обновление (реновация) судов, использующихся для выполнения государственных функций, в том числе при обеспечении экологической безопасности;
- обновление и модернизация перегрузочной техники;
- организация выполнения путевых работ на внутренних водных путях и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений;
- реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 5 «Ляховичи» Дрогичинского района Брестской области (включая проектно-изыскательские работы);
- реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области (включая проектно-изыскательские работы).

#### **Подпрограмма 4 «Воздушный транспорт»**

В 2026 – 2030 годах планируется дальнейшее развитие авиатранспортного комплекса, формирование эффективной инфраструктуры воздушного транспорта для удовлетворения потребности экономики и населения в авиационных услугах в соответствии с международными требованиями и стандартами посредством решения задач по обеспечению безопасности полетов и авиационной безопасности, развитию авиаперевозок и инфраструктуры воздушного транспорта, обеспечению доступности и повышению качества авиаперевозок.

Приоритетными направлениями развития гражданской авиации, предусмотренными Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы, будут являться:

- обновление (увеличение) парка пассажирских и грузовых воздушных судов;
- расширение маршрутной сети воздушного транспорта;
- модернизация и поддержание летной годности парка воздушных судов;
- обеспечение загрузки аэропортовых комплексов;
- строительство и реконструкция (модернизация) объектов инфраструктуры воздушного транспорта;
- техническое переоснащение и обновление средств аэронавигационного обеспечения;
- расширение авиаремонтного производства;
- повышение качества образовательного процесса путем укрепления материально-технической базы.

В перечень инфраструктурных объектов, возведение (реконструкция) которых планируется в период реализации Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы включены:

- организация скоростного пассажирского железнодорожного сообщения Минск – Городище – Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень» – Национальный аэропорт Минск;
- развитие Минского железнодорожного узла с увеличением пропускной способности участка Минск – Городище;
- модернизация устройств сигнализации, централизации, блокировки и связи, устройств технологического электроснабжения на участке Степянка – Городище с учетом строительства третьего главного железнодорожного пути;
- модернизация контактной сети на участке Ждановичи – Молодечно Минской области;
- реконструкция тяговой подстанции «Руденск», совмещенной с районом контактной сети;
- реконструкция контактной сети с организацией нейтральных вставок;
- возведение контактной сети на участке железной дороги Жлобин – Могилев – Орша – Витебск;
- возведение трамвайной линии в г. Новополоцке;
- реконструкция трамвайного пути по ул. Максима Горького в г. Витебске;
- реконструкция контактной сети трамвая по ул. Максима Горького в г. Витебске;
- второй участок третьей линии Минского метрополитена (включая проектные работы и очереди строительства);
- возведение четвертой линии метрополитена в г. Минске (включая проектные работы и очереди строительства);
- реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел №5 «Ляховичи» Дрогичинского района Брестской области (включая проектно-изыскательские работы);
- реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел №11 «Качановичи» Пинского района Брестской области (включая проектно-изыскательские работы);
- реконструкция (замена) системы посадки на аэродроме «Брест» государственного предприятия «Белаэронавигация»;
- реконструкция (замена) системы посадки на аэродроме «Витебск» государственного предприятия «Белаэронавигация»;
- реконструкция (замена) системы посадки на аэродроме «Гомель» государственного предприятия «Белаэронавигация»;
- реконструкция (замена) системы посадки на аэродроме «Гродно» государственного предприятия «Белаэронавигация»;
- возведение аэродромного радиолокатора в районе Национального аэропорта «Минск».

**Сводные целевые и целевые показатели Государственной программы  
«Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы**

Для достижения цели Государственной программы и реализации задач ее подпрограмм будут выполняться сводные целевые показатели Государственной программы (таблица 2) и целевые показатели подпрограмм.

Таблица 2

| №<br>п/п                                                    | Наименование                                                                                             | Единицы<br>измерения            | Всего на<br>2026-2030<br>годы |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Сводные целевые показатели Государственной программы</b> |                                                                                                          |                                 |                               |
| 1.                                                          | Экономия времени пассажиров*                                                                             | млн<br>человеко-<br>часов в год | 1,23                          |
| 2.                                                          | Темп роста пассажирооборота<br>(Справочно: оценка 2025 года – 26 481 млн. пасс. Км)                      | процентов<br>к 2025 году        | 120,0                         |
| 3.                                                          | Вклад в валовую добавленную стоимость (ВДС) грузовых перевозок<br>(без учета трубопроводного транспорта) | процентов                       | 2,0                           |

\* Сводный целевой показатель «Экономия времени пассажиров» является нововведенным и расчета базового периода (2025 год) не имеется.

**Целевые показатели подпрограмм**

Подпрограммой 1 «Железнодорожный транспорт» планируется достижение в 2030 году следующих целевых показателей:

- снижение износа подвижного состава железнодорожного транспорта – на 3 процентных пункта к 2025 году;
- рентабельность продаж – 11,8 процента;
- снижение эксплуатационных расходов на содержание устройств технологического электроснабжения – на 5 процентов к 2025 году;
- доля перевозочных документов, оформляемых в электронном виде – 75 процентов.

Подпрограммой 2 «Автомобильный и городской пассажирский транспорт» планируется достижение в 2030 году следующих целевых показателей:

- снижение износа транспортных средств, выполняющих перевозки пассажиров – на 4 процентных пункта к 2025 году;
- уровень ежегодного обновления парка подвижного состава автомобильного и городского электрического транспорта общего пользования – не менее 8 процентов от списочного количества.
- доля транспортного сообщения от точки выезда из г. Минска до точки въезда в город-спутник по кратчайшему пути с максимальным временем в пути 20 – 30 минут – 80 процентов.

*Подпрограммой 3 «Водный транспорт»* планируется достижение в 2030 году следующих целевых показателей:

- рост грузооборота – 165,2 процента к 2025 году;
- рост объема перевезенных пассажиров – 150,0 процентов к 2025 году;
- увеличение количества судов в годном техническом состоянии – до 230 единиц.

*Подпрограммой 4 «Воздушный транспорт»* планируется достижение в 2030 году следующих целевых показателей:

рост коэффициента авиационной подвижности – в 1,1 раза к 2025 году;  
 рост грузооборота – 112 процентов к 2025 году;  
 рост объема обслуженных пассажиров в аэропортах – 116 процентов к 2025 году.

### ***Финансовое обеспечение Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы***

Источниками финансирования Государственной программы являются средства республиканского, включая республиканский фонд гражданской авиации, и местных бюджетов, внебюджетный централизованный инвестиционный фонд Министерства транспорта и коммуникаций, собственные средства заказчиков, собственные средства исполнителей мероприятий Государственной программы, кредитные ресурсы, иные источники, не запрещенные законодательством (средства инвестора).

Финансовые средства в Государственной программе запланированы в объеме, позволяющем выполнить сводные целевые показатели Государственной программы и целевые показатели подпрограмм.

Конкретные объемы и источники финансирования, предусмотренные на выполнение Государственной программы, подлежат уточнению при изменении макроэкономических показателей, примененных в расчетах. Конкретные объемы финансирования ежегодно будут корректироваться с учетом тарифной политики, возможностей бюджетов, отдельно принятых решений Президента Республики Беларусь, привлечения внутренних и внешних источников финансирования, а также реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы транспортных организаций.

### ***Сроки разработки и утверждения проекта Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2026 – 2030 годы***

Ответственный заказчик Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2026 – 2030 годы – Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

Разработчик Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2026 – 2030 годы – Белорусский научно-исследовательский институт транспорта «Транстехника».

Для координации работы государственных органов по формированию Государственной программы на основании требований пункта 5 Положения о

порядке формирования, финансирования, выполнения и оценки эффективности реализации государственных программ, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 25 июля 2016 г. № 289, приказом Министра транспорта и коммуникаций создана межведомственная рабочая группа по формированию Государственной программы, утверждено Положение о рабочей группе.

Разработка проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы осуществляется согласно календарному плану работ, представленному в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование этапа работы                                                             | Срок выполнения         | Результаты работы                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Этап I</b><br>Разработка первой редакции проекта Государственной программы         | июнь-август 2025 г.     | Первая редакция Государственной программы        |
| <b>Этап II</b><br>Разработка окончательной редакции проекта Государственной программы | октябрь-декабрь 2025 г. | Окончательная редакция Государственной программы |

Предполагаемый срок утверждения проекта Государственной программы – декабрь 2025 года.

#### **1.4 Соответствие проекта Государственной программы существующим и (или) находящимся в стадии разработки документам планирования**

При разработке Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы учтены основные тенденции развития, установленные в государственных программах и стратегиях, определяющих общее направление и приоритеты социально-экономического и территориального развития Республики Беларусь на среднюю и долгосрочную перспективы.

В рамках СЭО проведен анализ соответствия разрабатываемого проекта Государственной программы существующим и (или) находящимся в стадии разработки государственным программам и (или) стратегиям, содержащим положения, регулирующие отношения в области развития транспортной инфраструктуры страны, в области дорожного хозяйства, обеспечения безопасности дорожного движения, развития территорий, а также охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (таблица 4).

**Таблица 4 – Анализ соответствия разрабатываемого проекта Государственной программы существующим и (или) находящимся в стадии разработки государственным программам и (или) стратегиям**

| <b>Программа/стратегия</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Применение (отражение) в проекте Государственной программы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Концепция Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026 – 2030 годы, одобренная Президентом Республики Беларусь (пункт 4.2. «Эффективная и устойчивая работа транспортной системы, ее интеллектуализация»)</p> | <p>Индикаторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>увеличение объема перевезенных пассажиров в 1,2 раза;</li> <li>ежегодное обновление парка пассажирского транспорта – не менее 10%;</li> <li>снижение износа подвижного состава железнодорожного транспорта – не менее 8 п.п., автомобильного и городского электрического транспорта для перевозок пассажиров – не менее 6 п.п.;</li> <li>доля 20–30-минутных маршрутов общественного транспорта «Минск – город-спутник», часовых маршрутов «областной центр – отдаленный поселок» – 80% к 2030 году;</li> <li>доля электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, – 35% в общем количестве подвижного состава;</li> <li>рост коэффициента авиационной подвижности – в 1,3 раза;</li> <li>количество электромобилей на одну зарядную станцию – 15.</li> </ul> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>повышение эффективности и экологичности технологических процессов на основе обновления парка автомобильных транспортных средств и железнодорожного подвижного состава, а также восстановления (ремонта) судов речного флота;</li> <li>электрификация инфраструктуры железнодорожного транспорта;</li> <li>развитие скоростного железнодорожного сообщения, а также наращивание железнодорожного сообщения столицы с городами-спутниками;</li> </ul> | <p>Целью предстоящего пятилетия согласно Концепции Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026 – 2030 годы, одобренной Президентом Республики Беларусь, является «Переход к новому качеству жизни каждого белоруса».</p> <p>Одним из механизмов достижения поставленной цели является реализация программы «Транспортный комплекс» на 2026-2030 годы (пункт 4.2. «Эффективная и устойчивая работа транспортной системы, ее интеллектуализация» направления 4 «Новые стандарты качества жизни»).</p> <p>Целью Государственной программы является эффективная и устойчивая работа транспортной системы, ее интеллектуализация.</p> <p>Государственной программой предусмотрено достижение в 2030 году сводных целевых показателей, характеризующих цель Государственной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>экономия времени пассажиров – 1,23 млн. человеко-часов в год;</li> <li>темп роста пассажирооборота – 120 процентов к 2025 году;</li> </ul> |

| Программа/стратегия | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <p>повышение качества и доступности услуг пассажирского транспорта на основе широкого внедрения инноваций;</p> <p>развитие мультимодальных пассажирских перевозок;</p> <p>определение модели транспортного обслуживания регионов республики;</p> <p>развитие транспортного сообщения:</p> <p>от точки выезда из г. Минска до города-спутника по кратчайшему пути с максимальным временем в пути 20–30 минут;</p> <p>от населенных пунктов до точки въезда в соответствующий областной центр по кратчайшему пути с максимальным временем в пути 1–1,5 часа;</p> <p>транспортного обслуживания г. Минска и регионов поездами городских линий, основанного на принципах тактового (сквозного) движения, интеграции в городскую сеть общественного транспорта сеть общественного транспорта (метро, автобус, троллейбус и маршрутное такси);</p> <p>совершенствование маршрутов сети автомобильного и городского электрического транспорта общего пользования;</p> <p>завершение строительства третьей линии Минского метрополитена и начало строительства четвертой линии;</p> <p>увеличение парка пассажирских воздушных судов гражданской авиации;</p> <p>расширение маршрутной сети внутренних авиаперевозок, обеспечение безопасности полетов;</p> <p>поддержание (улучшение) характеристик инфраструктуры водных путей, приведение их к международному классу;</p> <p>возрождение водного транспорта, развитие круизного судоходства;</p> <p>обновление подвижного состава электрифицированных транспортных средств, городского электрического транспорта – транспортными средствами с высоким экологическим классом.</p> | <p>вклад в ВДС грузовых перевозок (без учета трубопроводного транспорта) – 2,0 процента.</p> <p>За 2026 – 2030 годы проектом Государственной программы планируется:</p> <p>в рамках решения задач подпрограммы 1 «Железнодорожный транспорт»:</p> <p>обновление подвижного состава для обеспечения грузовых перевозок;</p> <p>обновление парка пассажирского транспорта, в том числе для обеспечения социально значимых пассажирских перевозок;</p> <p>организация скоростного пассажирского железнодорожного сообщения Минск – Национальный аэропорт Минск;</p> <p>модернизация контактной сети на участке Ждановичи – Молодечно Минской области;</p> <p>реконструкция тяговой подстанции «Руденск», совмещенной с районом контактной сети;</p> <p>возведение контактной сети на участке железной дороги Жлобин – Могилев – Орша – Витебск;</p> <p>реконструкция контактной сети с организацией нейтральных вставок;</p> |

| Программа/стратегия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2025 – 2029 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.05.2025 № 254 (раздел «Транспортная деятельность» пункт 39 «Повышение эффективности и экологичности работы транспортного комплекса»; пункт 40 «Повышение качества и доступности услуг пассажирского транспорта»; пункт 41 «Цифровизация транспортной инфраструктуры, развитие интеллектуальных транспортных систем и цифрового управления транспортными потоками»)</p> | <p>Индикатор – увеличение объема перевезенных пассажиров в 1,2 раза:</p> <p>Повышение эффективности и экологичности работы транспортного комплекса:</p> <p>снижение износа подвижного состава:</p> <p>железнодорожного транспорта – не менее 8 процентных пунктов;</p> <p>автомобильного и городского электрического транспорта для перевозок пассажиров – не менее 6 процентных пунктов.</p> <p>Повышение качества и доступности услуг пассажирского транспорта:</p> <p>подготовка соответствующего нормативного правового акта, определяющего модель транспортного обслуживания регионов республики, в том числе:</p> <p>транспортного обслуживания г. Минска и регионов поездами городских линий, основанного на принципах тактового (сквозного) движения, интеграции в городскую сеть общественного транспорта (метро, автобус, троллейбус и маршрутное такси);</p> <p>транспортного сообщения от точки выезда из г. Минска до города-спутника по кратчайшему пути с максимальным временем в пути 20–30 минут;</p> <p>транспортного сообщения от населенных пунктов до точки въезда в соответствующий областной центр по кратчайшему пути с максимальным временем в пути 1–1,5 часа;</p> <p>расширение парка пассажирских воздушных судов гражданской авиации до 20 единиц.</p> | <p>укрепление материально-технической базы путевого хозяйства и усиление путевой железнодорожной инфраструктуры;</p> <p>развитие и модернизация автоматизированных и информационно-управляющих систем для совершенствования технологии работы при организации перевозочного процесса;</p> <p>оптимизация грузовой и коммерческой работы, повышение качества обслуживания клиентуры на основе внедрения безбумажных технологий;</p> <p>В период 2026 – 2030 годов при благоприятных условиях планируется закупка:</p> <p>500 грузовых вагонов;</p> <p>тягового подвижного состава, в том числе маневрово-вывозных тепловозов – 57 единиц, грузовых тепловозов – 19 единиц, электровозов – 15 единиц, дизель-поездов – 36 единиц, электропоездов – 30 единиц;</p> <p>84 новых пассажирских вагонов.</p> <p>в рамках решения задач подпрограммы 2 «Автомобильный и городской пассажирский транспорт»:</p> |
| <p>Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года (далее – НСУР 2035), одобренная на заседании</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Подзадача 7.1 «Устойчивое развитие транспортной системы»</p> <p>Предусматривается электрификация основных пассажиро- и грузонапряженных участков железной дороги.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>закупка транспортных средств автомобильного и городского электрического пассажирского транспорта общего пользования в объеме не менее 8 %</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Программа/стратегия                                                                                                         | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Президиума Совета Министров Республики Беларусь, протокол заседания от 4 февраля 2020 г. № 3                                | <p>Особое внимание будет уделено расширению использования водных путей сообщения.</p> <p>Предполагается переход от моноинфраструктуры к созданию индустриально-промышленных хабов на базе узловых железнодорожных станций, аэропортов и речных портов.</p> <p>Результатом реализации намеченных мер станет повышение доли электрифицированных железнодорожных путей с 22,4 в 2018 до 30% в 2035 г.</p> <p>В общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров городским электрическим транспортом и метрополитеном, автомобильным транспортом в регулярном сообщении, доля подвижного состава городского электрического транспорта, метрополитена, электробусов возрастет с 26,0 до 40%.</p>                                                                                                                                | <p>от списочного количества, для г. Минска – 8,3 % (2026 – 2027 года) от списочного количества подвижного состава, задействованного при осуществлении городских перевозок пассажиров, в том числе электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, в объеме, позволяющем достичь показатель по их доле;</p> <p>возведение трамвайной линии в г. Новополоцке;</p> <p>реконструкция трамвайного пути по ул. Максима Горького в г. Витебске;</p> <p>реконструкция контактной сети трамвая по ул. Максима Горького в г. Витебске;</p> <p>строительство третьей и четвертой линии метрополитена (включая проектные работы и очереди строительства);</p> <p>Приоритетами при проведении работы по созданию комфортных условий для пассажиров будут являться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация проекта по созданию и внедрению единой централизованной системы оплаты проезда в пассажирском транспорте;</li> <li>- реализация пилотного проекта по обеспечению транспортного обслуживания населенных пунктов с минимальным и неустойчивым пассажиропотоком;</li> <li>- организация маршрутов с максимальным временем в пути 20 – 30</li> </ul> |
| Проект концепции Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года (далее – НСУР 2040) | <p>Подзадача 7.1 «Устойчивое развитие транспортной системы и ее интеллектуализация»</p> <p>Стратегической целью является обеспечение эффективной и устойчивой работы транспортно-логистической системы, создание качественной и безопасной транспортной инфраструктуры.</p> <p>Предусматривается электрификация основных грузонапряженных участков железнодорожных линий.</p> <p>Планируется расширение использования водных путей сообщения, в том числе в туристических целях.</p> <p>Будет продолжена работа по обновлению парка транспортных средств, увеличению парка воздушных судов.</p> <p>Важным приоритетом является расширение и диверсификация доступа к международным морским портам.</p> <p>Ожидаемые результаты: увеличение доли электрифицированных железнодорожных путей до 32 процентов в 2040 году, доли электрифицированных</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Программа/стратегия                                                                                                                                                                                                                                        | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            | транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, – не менее 45% в общем количестве подвижного состава.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | минут по кратчайшему пути от точки выезда из г. Минска до точки въезда в город-спутник в объеме, позволяющем достичь показатель по их доле 80 %;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Стратегия устойчивого развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2040 года, одобренная на заседании коллегии Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 24 октября 2024 г. и утвержденная Минтрансом 29 января 2025 г.</p> | <p>Стратегической целью устойчивого развития транспортного комплекса Республики Беларусь является обеспечение эффективной работы транспортной системы, создание качественной, экологичной и безопасной транспортной инфраструктуры, развитие логистики перевозок с использованием цифровых технологий.</p> <p>Основными направлениями развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2040 будут являться:</p> <p><i>в области железнодорожного транспорта:</i></p> <p>обновление парка подвижного состава с учетом перспективных направлений грузо- и пассажиропотоков, электрификация участков железнодорожной сети;</p> <p>обновление парка моторвагонного подвижного состава, выбывающего по причине физического износа и превышения нормативных сроков использования, за счет средств республиканского бюджета;</p> <p>реализация проекта создания устойчивого сообщения с Национальным аэропортом Минск, а также наращивание железнодорожного сообщения столицы с городами-спутниками;</p> <p>модернизация и реконструкция объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования, в т.ч. электрификация железнодорожных участков на основе экономической и технологической целесообразности;</p> <p><i>в области автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена;</i></p> <p>ускоренное обновление подвижного состава;</p> | <p>- организация маршрутов с максимальным временем в пути 1 – 1,5 часа по кратчайшему пути от населенных пунктов до точки въезда в соответствующий областной центр;</p> <p>в рамках решения задач подпрограммы 3 «Водный транспорт»:</p> <p>повышение технико-экономических характеристик судов (модернизация);</p> <p>обновление (реновация) судов, использующихся для выполнения государственных функций, в том числе при обеспечении экологической безопасности;</p> <p>обновление и модернизация перегрузочной техники;</p> <p>организация выполнения путевых работ на внутренних водных путях и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений;</p> <p>реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 5 «Ляховичи» Дрогичинского района Брестской области (включая проектно-изыскательские работы);</p> <p>реконструкция сооружений восточного</p> |

| Программа/стратегия                                                                                                                                                                                                       | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                           | <p>стимулирование спроса населения на услуги автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена;</p> <p>повышение энергоэффективности, стимулирование внедрения «экологически чистых» транспортных средств.</p> <p><i>в области водного транспорта:</i></p> <p>качественное улучшение инфраструктуры внутреннего водного транспорта, включая внутренние водные пути;</p> <p>наращивание пассажирских перевозок водным транспортом, в том числе внутригородских, пригородных, а также развитие круизного судоходства;</p> <p>обновление и восстановление судов транспортного и технического флота;</p> <p><i>в области воздушного транспорта:</i></p> <p>увеличение парка пассажирских, в т.ч. дальнемагистральных, и грузовых воздушных судов;</p> <p>дальнейшая модернизация и строительства объектов инфраструктуры аэропортовых комплексов;</p> <p>обновление средств аэронавигационного обеспечения с учетом перспективы их развития.</p> | <p>склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области (включая проектно-изыскательские работы);</p> <p>в рамках решения задач подпрограммы 4 «Воздушный транспорт»:</p> <p>обновление (увеличение) парка воздушных судов, в том числе посредством лизинга;</p> <p>модернизация, восстановление и поддержание летной годности парка воздушных судов;</p> <p>техническое переоснащение (модернизация) и обновление средств аэронавигационного и радиолокационного обеспечения, средств связи (замена (реконструкция) систем посадок на аэродромах);</p> <p>возведение аэродромного радиолокатора в районе Национального аэропорта «Минск»;</p> <p>поддержание эксплуатационной годности объектов инфраструктуры аэропортов.</p> |
| <p>Национальная стратегия развития экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики) Республики Беларусь на период до 2035 года, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.05.2024 №393</p> | <p>Задачами циркулярной экономики в развитии транспортной сферы являются:</p> <p>обновление парка транспортных средств высокоэффективной, комфортабельной, безопасной и низкоуглеродной техникой;</p> <p>электрификация железнодорожных путей.</p> <p>Ожидаемые результаты:</p> <p>увеличение доли подвижного состава городского электрического транспорта, метрополитена, электробусов в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров городским электрическим транспортом и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Программа/стратегия                                                                                                                                             | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 | <p>метрополитеном, автомобильным транспортом в регулярном сообщении, к 2035 году до 35 процентов;</p> <p>повышение доли электрифицированных железнодорожных путей до 30 процентов к 2035 году;</p> <p>развитие зарядной инфраструктуры для электротранспорта;</p> <p>снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Программа развития районов Припятского Полесья на 2025 – 2030 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.12.2024 №1072</p> | <p>В целях улучшения условий судоходства планируются реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала (гидроузлы N 11 «Качановичи» в Пинском районе и № 12 «Стахово» в Столинском районе), капитальное улучшение судоходных условий (с увеличением глубин не менее 2,5 метра в течение 60 процентов навигационного периода), включая возведение гидротехнических сооружений для обеспечения оптимального водного режима реки Припять.</p> <p>Реализация указанных мер позволит поддержать заданные габариты судового хода, улучшить характеристики водных путей, увеличить объем грузооборота водного транспорта; сформировать устойчивые транспортные схемы с участием водного транспорта и, как следствие, снизить нагрузку на автотранспортную и железнодорожную инфраструктуру, а также транспортные затраты.</p> | <p>В рамках реализации положений Программы развития районов Припятского Полесья на 2025 – 2030 годы в проект Государственной программы включены мероприятия по каскадизации реки Припять.</p> <p>В целях улучшения условий судоходства проектом Государственной программы предусмотрено капитальное улучшение судоходных условий (с увеличением глубин не менее 2,5 метра в течение 60 процентов навигационного периода), включая возведение гидротехнических сооружений для обеспечения оптимального водного режима реки Припять, при этом спланирована реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала (гидроузлы № 11 «Качановичи» в Пинском районе и № 12 «Стахово» в Столинском районе)</p> |

| Программа/стратегия                                                                                                                                                                              | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 года, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.12.2017 №1024</p>                 | <p>Формирование логистической инфраструктуры с учетом территориального развития объектов транспорта (железнодорожных станций, речных портов, аэропортов, терминалов).</p> <p>Обновление транспортных ресурсов, соответствующих инновационным решениям, способствующим обеспечению уровня опережающего развития и реализации целей и принципов устойчивого развития.</p> <p>Интегрирование в деятельность международных контейнерных операторов и реализация инновационных технологий в сфере контейнерных перевозок, в т.ч. пропуск контейнерных потоков в направлении Китай - Европейский союз - Китай по территории Республики Беларусь.</p> | <p>В связи с перенаправлением транзитных грузопотоков на альтернативные маршруты в рамках реализации мероприятий Программы продолжится работа по интеграции в новые международные транспортно-логистические цепочки, в т.ч планируется:</p> <p>развитие контейнерных перевозок грузов специализированными ускоренными поездами в направлениях Китай – Западная Европа – Китай и Китай –Беларусь – Китай;</p> <p>внедрение современных информационных технологий при планировании и организации грузовой и коммерческой работы, обслуживании клиентов;</p> <p>консолидация мест погрузки грузов и оптимизация транспортно-логистических схем доставки грузов.</p> |
| <p>Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021 - 2025 годы, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.12.2021 №710</p> | <p>Увеличение доли электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров городским электрическим транспортом, метрополитеном и автомобильным транспортом общего пользования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>В результате реализации мероприятий проекта Государственной программы планируется:</p> <p>электрификация основных участков железной дороги в необходимых объемах с учетом технико-экономической целесообразности;</p> <p>увеличение доли электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, в общем количестве подвижного состава, осуществляющего перевозки пассажиров</p>                                                                                                                                                                                                                         |

| Программа/стратегия                                                                                                                                                                                                             | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | городским электрическим транспортом и метрополитеном, автомобильным транспортом общего пользования; обновление парка автомобильного, городского электрического транспорта и метрополитена экологически безопасными транспортными средствами с улучшенными экологическими характеристиками                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Концепция комплексного градостроительного развития населенных пунктов и территорий Республики Беларусь до 2030 года, утвержденная постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 21.05.2024 №46 | Дальнейшее совершенствование комплексного развития населенных пунктов и территорий Республики Беларусь в целях сбалансированного развития административно-территориальных и территориальных единиц, обеспечения экологической безопасности, развития транспортной инфраструктуры. Обеспечение прав граждан Республики Беларусь на благоприятную среду обитания, качественное социальное обслуживание, охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.<br>Приоритетное развитие экологически чистых видов городского пассажирского электротранспорта - метрополитена, троллейбусных и трамвайных линий. | Повышение доступности транспортной инфраструктуры; развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта (в т.ч. за счет электрификации и модернизации инфраструктуры железнодорожного транспорта).<br>Повышение эффективности использования внутреннего водного транспорта, включая развитие его инфраструктуры с учетом возникающей потребности не только в регулярных перевозках, но и в рамках развития прогулочных и туристических рейсов. Нарращивание пассажирооборота воздушного транспорта; расширение маршрутной сети воздушного транспорта.<br>Организация маршрутов с максимальным временем в пути 20 – 30 минут по кратчайшему пути от точки выезда из г. Минска до точки въезда в город-спутник |

| Программа/стратегия                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Общие цели и требования, связанные с Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы                                                                                                                                                                                                             | Применение (отражение) в проекте Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>СКТО Брестской области,<br/>СКТО Витебской области,<br/>СКТО Гомельской области,<br/>СКТО Гродненской области,<br/>СКТО Минской области,<br/>СКТО Могилевской области,<br/>утвержденные Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 № 13,<br/>Генеральные планы г.Минска,<br/>г.Новополоцка, г.Витебска</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>в объеме, позволяющем достичь показатель по их доле 80 %.</p> <p>Организация маршрутов с максимальным временем в пути 1 – 1,5 часа по кратчайшему пути от населенных пунктов до точки въезда в соответствующий областной центр.</p> <p>Строительство третьей и четвертой линии метрополитена (включая проектные работы и очереди строительства). Возведение трамвайной линии в г. Новополоцке. Реконструкция трамвайного пути по ул. Максима Горького в г. Витебске.</p> |
| <p>Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года, одобренная решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 января 2011 г. № 8-Р</p>                                                                                   | <p>Обеспечение экологически благоприятных условий для жизнедеятельности граждан, охраны окружающей среды, сохранение и устойчивое использование природных ресурсов.</p> <p>Снижение поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.</p> <p>снижение физической деградации и химического загрязнения почв;</p> | <p>Минимизация негативных воздействий на окружающую среду и здоровье населения при реализации мероприятий проекта Государственной программы за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышения эффективности и экологичности технологических процессов на основе обновления парка железнодорожного подвижного состава;</li> </ul>                                                                                                                              |
| <p>Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2035 года, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24.12.2021 № 370-Д</p>                                                                                               | <p>снижение загрязнения поверхностных и подземных вод; улучшение состояния окружающей среды за счет снижения техногенных нагрузок на нее, уменьшение заболеваемости населения болезнями, вызванными загрязнением окружающей среды.</p>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрификации и модернизации инфраструктуры железнодорожного транспорта;</li> <li>- обновления парка автомобильного и городского электрического пассажирского транспорта общего пользования;</li> <li>- повышения эффективности использования внутреннего водного транспорта, включая развитие его инфраструктуры;</li> <li>- обновления парка воздушных судов.</li> </ul>                                                        |

## **1.5 Возможное влияние на другие документы планирования**

Проект Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы разрабатывался в условиях сложившейся системы стратегического планирования, что обуславливает ее формирование действующими нормативными правовыми актами.

В основу разработки проектных предложений Государственной программы положены действующие государственные программы, градостроительные проекты общего планирования, стратегии и прогнозные документы, реализация которых оказывает непосредственное влияние на принятие стратегических решений, а также направленных на улучшение социально-экономических, экологических аспектов и здоровья населения.

Проект Государственной программы не противоречит международным правовым актам, обязательства по исполнению которых приняты Республикой Беларусь.

Решения проекта Государственной программы следует учитывать при формировании региональных программ и разработке градостроительной документации, мероприятия которых предусматриваются к реализации на территории Республики Беларусь.

Принятие постановления Совета Министров Республики Беларусь «О Государственной программе «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы» не повлияет на изменение концептуальных положений законодательства, институтов отрасли (отраслей) законодательства и не приведет к правовым последствиям такого изменения.

## **1.6 Консультации с заинтересованными органами государственного управления**

С учетом требований Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требований к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требований к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 на всех этапах разработки Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы проводились консультации с ответственным заказчиком, облисполкомами, заинтересованными органами государственного управления.

В ходе консультаций с Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь по проекту Государственной программы получена следующая информация, определяющая сферу охвата:

Концепция Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026 – 2030 годы;

Стратегия устойчивого развития транспортного комплекса Республики Беларусь до 2040 года, одобренная на заседании коллегии Министерства

транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 24 октября 2024 г. и утвержденная Минтрансом 29 января 2025 г;

программа развития районов Припятского Полесья на 2025 - 2030 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.12.2024 № 1072;

поручение Совета Министров Республики Беларусь от 24.12.2024 № 11/810-9282, 225-1280/1643р с подходами Министерства экономики по актуализации государственных программ и предложениями Комитета государственного контроля по включению дополнительных целевых показателей;

положение о порядке формирования, финансирования, выполнения и оценки эффективности реализации государственных программ, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 25.07.2016 № 289 (с учетом внесения изменений), обновленные требования к структуре Государственной программы, утвержденные постановлением Министерства экономики от 19.08.2016 № 51 (в редакции постановления от 25.06.2025 № 11);

иная информация.

В ходе разработки проекта Государственной программы были проведены консультации с:

облсполкомами и их структурными подразделениями;

Минским горисполкомом;

Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь;

Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь;

Министерством экономики Республики Беларусь;

Министерством финансов Республики Беларусь.

## 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА

В соответствии с Положением о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47, при изучении проблем в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, которые могут возникнуть при реализации мероприятий проекта Государственной программы, изучению подлежат следующие компоненты окружающей среды:

атмосферный воздух (в том числе статистический режим атмосферных условий, присущий данной местности в зависимости от ее географического положения);

- поверхностные и подземные воды;
- геолого-экологические условия;
- рельеф, земли (включая почвы);
- растительный и животный мир;
- особо охраняемые природные территории;
- природные территории, подлежащие специальной охране.

Изучение проблем в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, которые могут возникнуть при реализации проекта Государственной программы, проводится в целях определения оптимальных путей их решения с учетом влияния на здоровье населения и безопасность среды жизнедеятельности, принимая во внимание условия социально-экономического развития.

Для определения сферы охвата экологического доклада по СЭО проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы:

- установлены географические рамки охвата СЭО;
- проведен анализ текущего состояния компонентов природной среды, потенциально затрагиваемых проектом Государственной программы;
- определены основные экологические проблемы, имеющие отношение к проекту документа планирования;
- сформулированы цели в области охраны окружающей среды и обеспечения здоровья населения, имеющие отношение к проекту Государственной программы;
- проведена оценка трансграничного характера последствий воздействия на окружающую среду.

При определении сферы охвата экологического доклада по СЭО рассматривались те природные компоненты и природно-территориальные комплексы, которые могут быть подвержены воздействию при реализации мероприятий Государственной программы с учетом альтернативных вариантов.

## 2.1 Климат. Атмосферный воздух

### Климат

Территория Беларуси находится в пределах западной области умеренного пояса и для нее характерен умеренно континентальный климат с мягкой и влажной зимой, теплым летом, прохладной и сырой осенью.

Основные черты климата определяются положением страны в средних широтах, близостью к Атлантическому океану, преобладанием западного переноса воздушных масс и равнинным рельефом, который не препятствует перемещению воздушных масс в различных направлениях. Ослабление западного переноса воздушных масс приводит к распространению воздействия континентальных воздушных масс, которые приходят с востока, северо-востока или формируются на месте. Значительно реже достигает территории Беларуси тропический воздух.

Среднегодовые температуры воздуха постепенно повышаются с северо-востока на юго-запад от  $+5,5$  до  $+8^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц – январь. В январе средняя температура воздуха понижается с юго-запада на северо-восток от  $-3$  до  $-6^{\circ}\text{C}$ . Нередко зимой температуры понижаются до  $-20$  –  $-30^{\circ}\text{C}$ . Самая низкая температура за весь срок наблюдений в Беларуси ( $-42,2^{\circ}\text{C}$ ) была отмечена на метеостанции Славное (Толочин) 17 января 1940 года. Температуры самого теплого месяца (июля) повышаются с севера на юг. Разница температур значительно меньше, чем зимой. В северных районах температура воздуха в июле около  $+17,5^{\circ}\text{C}$ , в южных – около  $+19,5^{\circ}\text{C}$ .

Абсолютные максимальные температуры воздуха составляют  $+35$  –  $+38^{\circ}\text{C}$ , а самая высокая температура в Беларуси ( $+38,9^{\circ}\text{C}$ ) была зафиксирована в Гомеле в 2010 году.

Одним из экологических показателей международного уровня является среднегодовая температура атмосферного воздуха и ее отклонение от среднего многолетнего значения.

Данный показатель позволяет определить степень изменений, связанных с цикличностью естественных климатических изменений и с антропогенным воздействием на глобальное изменение климата.

Наблюдениями установлено, что средняя температура воздуха за 2024 год составила  $+9,5^{\circ}\text{C}$ , что выше климатической нормы на  $2,3^{\circ}\text{C}$ . Прошедший год стал самым теплым за всю историю наблюдений побив рекорд 2020 года со среднегодовой температурой  $+9,1^{\circ}\text{C}$ .

Отклонение средней годовой температуры воздуха от климатической нормы ( $+7,2^{\circ}\text{C}$ ) по Беларуси за период 1991 – 2024 гг. показано на рисунке 1.

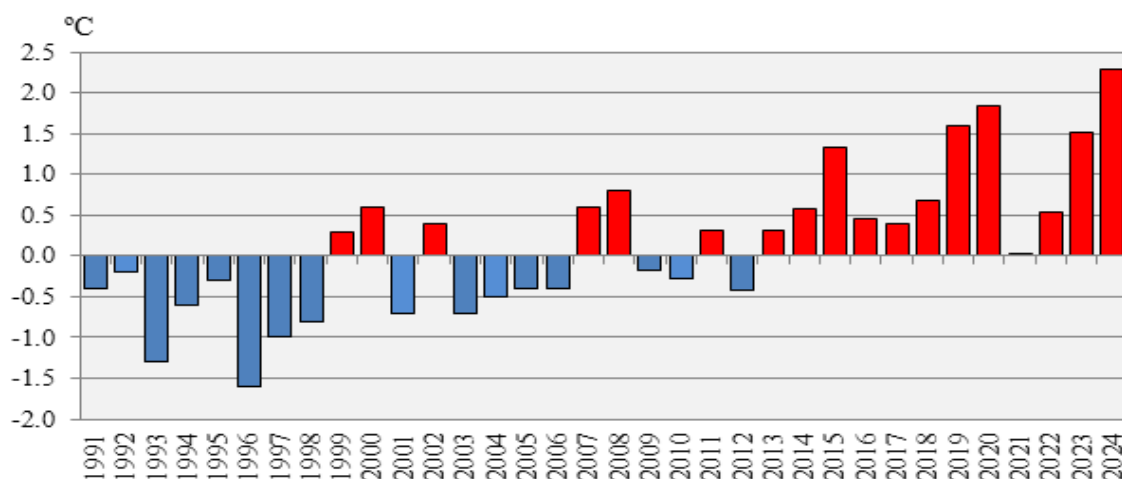


Рисунок 1

Положительная аномалия температуры воздуха была отмечена на протяжении всех месяцев 2024 года, кроме января. Отклонение средней месячной температуры воздуха от климатической нормы в среднем по Беларуси за 2024 год показано на рисунке 2.

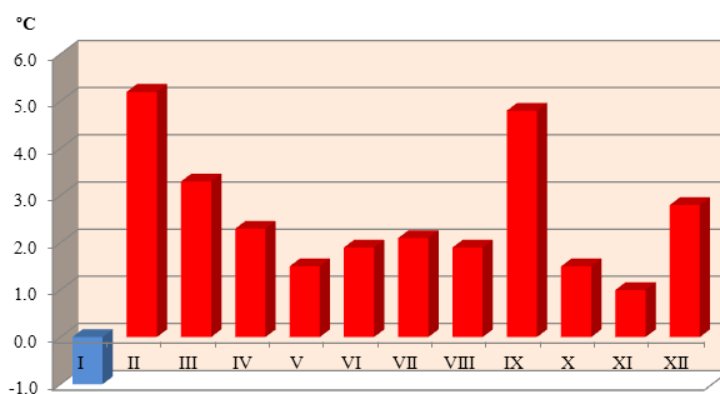


Рисунок 2

С 1989 г. на территории Беларуси отмечается самый продолжительный период потепления за все время инструментальных наблюдений на протяжении последних почти 130 лет (с 1881 г.).

Средняя температура воздуха зимнего сезона 2023/2024 гг. составила  $-1,4^{\circ}\text{C}$ , что на  $2,0^{\circ}\text{C}$  выше климатической нормы. Прошедший зимний сезон занял 6 место в ранжированном ряду наблюдений от самого теплого к самому холодному сезону, начиная с 1881 года.

За 2024 год в среднем по стране выпало 625 мм осадков или 97% нормы. В 7 из 12 месяцев года суммы осадков были ниже нормы. Самым сухим по отношению к норме месяцем был май, за который в среднем по Беларуси выпало 25 мм осадков, что составило 40% климатической нормы, а самым влажным месяцем года стал апрель – выпало 85 мм осадков или 218% климатической нормы.

Отклонение годовых сумм осадков от климатической нормы (642 мм) по территории Беларуси за период 1991-2024 гг. показано на рисунке 3.

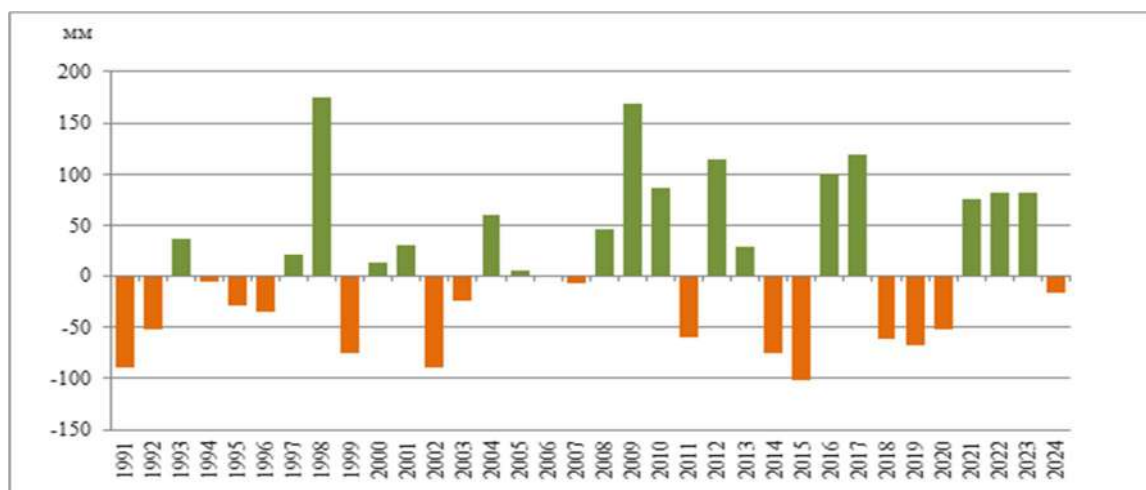


Рисунок 3

Максимальное суточное количество осадков за 2024 год зарегистрировано на автоматической метеорологической станции Минск (пр. Независимости, 110) 18 июля, когда выпало 88 мм осадков. Предыдущий рекорд здесь отмечался в августе 2005 года и составил 77,5 мм.

Сумма осадков и климатическая норма по месяцам 2024 года по территории Беларуси показана на рисунке 4.

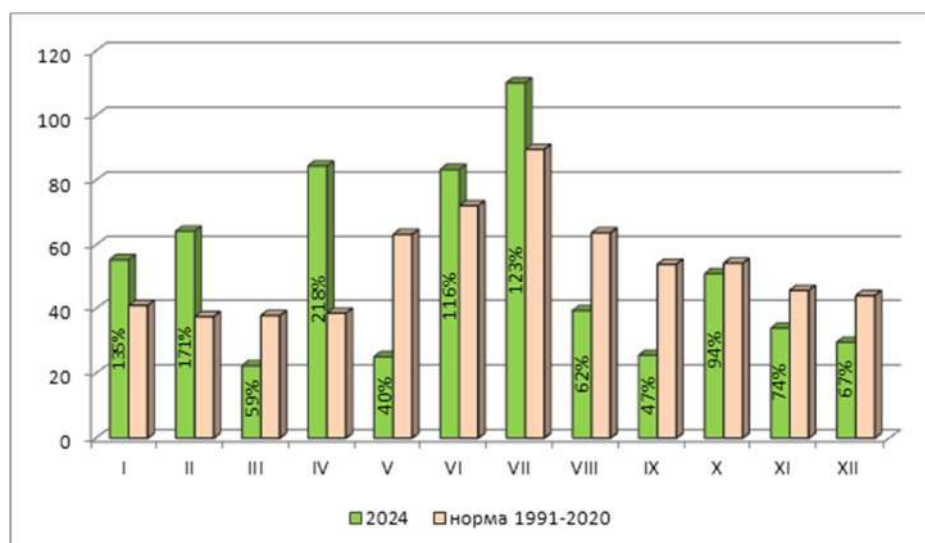


Рисунок 4

Устойчивый снежный покров зимой 2023-2024 гг. по северо-восточной части республики образовывался дважды: со второй половины ноября до второй декады декабря и удерживался не многим более месяца. А в начале января устойчивый снежный покров образовался уже почти повсеместно, к концу февраля он полностью разрушился, что на две-три недели раньше своих обычных сроков.

На протяжении года по территории страны отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более, местами достигшее критерия опасного гидрометеорологического явления (25 м/с и более).

На протяжении года отмечались следующие виды опасных явлений: очень сильный ветер, очень сильный дождь и ливень, крупный град, очень сильная жара, заморозки, атмосферные и почвенные засухи, чрезвычайная пожарная опасность.

Проблемы климата, отмечаемые в последние годы, связаны в т.ч. с нарушенными болотами. Их решению способствует экологическая реабилитация нарушенных торфяников, которой в нашей республике уделяет большое внимание. К настоящему времени проведены работы по повторному заболачиванию на площади более 67 тыс. га.

Эффект от указанных работ является синергетическим – это восстановление гидрологического режима, болотных экосистем, улучшение условий обитания диких животных и дикорастущих растений, сокращение выбросов углекислого газа, снижение риска пожаров. Последнее особенно важно для территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

### *Парниковые газы*

К числу основных факторов, оказывающих влияние на изменение климата, относятся выбросы в атмосферу парниковых газов (далее – ПГ).

Одним из значимых показателей, влияющих на изменение климата, является показатель выбросов/поглощения (стока) ПГ.

В Беларуси с 2006 года ежегодно проводится инвентаризация выбросов ПГ в рамках подготовки Государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями ПГ.

Значения выбросов ПГ в  $\text{CO}_2$  эквиваленте (далее –  $\text{CO}_{2\text{e}}$ ) за период с 2019 – 2022 годы с учетом землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства (далее – ЗИЗЛХ) приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Парниковый газ                                       | Единица измерения                 | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Диоксид углерода ( $\text{CO}_2$ ) без учета ЗИЗЛХ   | млн. тонн $\text{CO}_{2\text{e}}$ | 62,10    | 59,06    | 61,02    | 57,26    |
| Заись азота ( $\text{N}_2\text{O}$ ) без учета ЗИЗЛХ |                                   | 12,45    | 12,98    | 12,91    | 12,82    |
| Метан ( $\text{CH}_4$ ) без учета ЗИЗЛХ              |                                   | 17,53    | 17,68    | 17,68    | 17,79    |
| Гидрофторуглероды (ГФУ)                              | тыс. тонн $\text{CO}_{2\text{e}}$ | 191,01   | 200,98   | 208,61   | 204,97   |
| Перфторуглероды (ПФУ)                                |                                   | 11,19    | 10,66    | 45,25    | 59,99    |
| Гексафторид серы ( $\text{SF}_6$ )                   |                                   | 9,67     | 10,53    | 18,52    | 22,52    |
| Фторид азота ( $\text{NF}_3$ )                       |                                   | 6,42     | 6,12     | 1,61     | 2,14     |

Продолжение таблицы 5

| Парниковый газ                               | Единица измерения          | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год |
|----------------------------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Сумма совокупных выбросов ПГ без учета ЗИЗЛХ | млн. тонн CO <sub>2e</sub> | 92,29    | 89,94    | 91,89    | 88,16    |
| ЗИЗЛХ                                        |                            | -35,63*  | -37,54   | -36,51   | -35,22   |
| Сумма совокупных выбросов ПГ с учетом ЗИЗЛХ  |                            | 63,1     | 59,6     | 55,6     | 53,1     |

\* Знак «минус» означает абсорбцию (поглощение) ПГ

На рисунке 5 показана динамика выбросов парниковых газов с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства (млн.тонн CO<sub>2</sub>– эквивалента в год) за 2020 - 2023 годы.

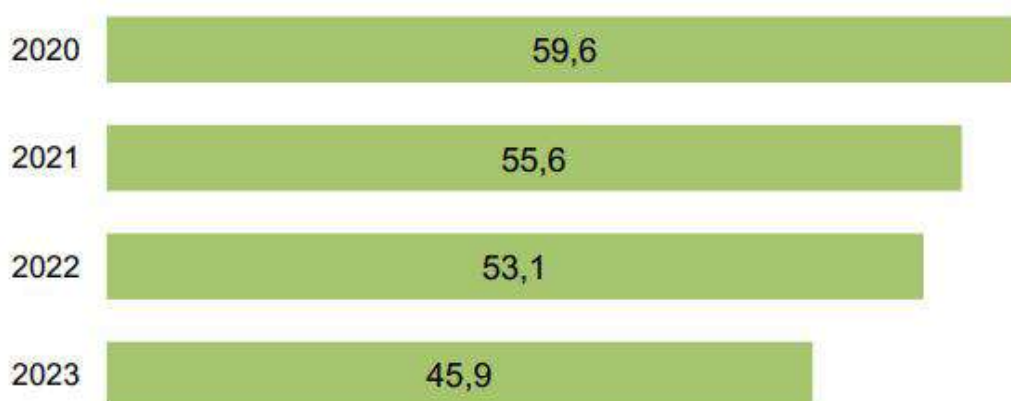


Рисунок 5

### ***Атмосферный воздух***

В Республике Беларусь на национальном уровне проводится учет выбросов загрязняющих веществ от двух видов антропогенных источников выбросов – стационарных и мобильных.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников выбросов на территории Беларуси в 2023 году оценивались в 898 тыс. тонн, что на 2,9% выше показателя 2022 года, в 2024 году – 865 тыс. тонн, что на 3,7% ниже показателя 2023 года.

Доля стационарных источников выбросов в 2023 году составила 55%, мобильных – 45%, в 2024 году – 51% и 49% соответственно.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2023 и 2024 годах от стационарных и мобильных источников выбросов по регионам Республики Беларусь представлены в таблице 6.

Таблица 6

| Наименование<br>административно-<br>территориальной<br>единицы | Выбросы от<br>стационарных и<br>мобильных источников<br>выбросов, тыс.тонн |            | Источники выбросов |           |              |           |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|-----------|--------------|-----------|
|                                                                |                                                                            |            | стационарные, %    |           | мобильные, % |           |
|                                                                | 2023 год                                                                   | 2024 год   | 2023 год           | 2024 год  | 2023 год     | 2024 год  |
| Брестская область                                              | 127                                                                        | 122        | 50                 | 47        | 50           | 53        |
| Витебская область                                              | 146                                                                        | 126        | 73                 | 69        | 27           | 31        |
| Гомельская область                                             | 150                                                                        | 138        | 72                 | 69        | 28           | 31        |
| Гродненская область                                            | 113                                                                        | 112        | 56                 | 55        | 44           | 45        |
| Минская область                                                | 185                                                                        | 187        | 43                 | 41        | 57           | 59        |
| Могилевская область                                            | 90                                                                         | 91         | 57                 | 55        | 43           | 45        |
| <b>Республика Беларусь</b>                                     | <b>899</b>                                                                 | <b>865</b> | <b>55</b>          | <b>51</b> | <b>45</b>    | <b>49</b> |

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников выбросов за 2020-2024 годы (тыс. тонн) показана на рисунке 6.



Рисунок 6

По результатам анализа данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлена тенденция снижения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников выбросов на территории Беларуси.

Выбросы загрязняющих веществ от мобильных и стационарных источников за 2020-2024 годы (тыс. тонн) в целом по стране и в разрезе областей представлена в таблице 7.

Таблица 7

| Показатель                 | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Республика Беларусь</b> |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 450,8        | 464,9        | 456,2        | 489,5        | 443,8        |
| мобильные источники        | 421,1        | 426,2        | 416,7        | 408,4        | 420,7        |
| суммарно                   | <b>871,9</b> | <b>891,1</b> | <b>872,9</b> | <b>897,9</b> | <b>864,5</b> |
| <b>Брестская область</b>   |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 76,5         | 63,0         | 63,3         | 64,5         | 57,0         |
| мобильные источники        | 60,6         | 60,0         | 61,5         | 62,6         | 64,5         |
| суммарно                   | <b>137,1</b> | <b>123,0</b> | <b>124,8</b> | <b>127,1</b> | <b>121,5</b> |
| <b>Витебская область</b>   |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 104,5        | 99,3         | 91,4         | 106,9        | 87,1         |
| мобильные источники        | 42,1         | 39,6         | 40,5         | 38,7         | 38,6         |
| суммарно                   | <b>146,6</b> | <b>138,9</b> | <b>131,9</b> | <b>145,6</b> | <b>125,7</b> |
| <b>Гомельская область</b>  |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 85,1         | 98,7         | 96,8         | 108,2        | 95,1         |
| мобильные источники        | 47,0         | 46,5         | 43,7         | 41,6         | 42,8         |
| суммарно                   | <b>132,1</b> | <b>145,2</b> | <b>140,5</b> | <b>149,8</b> | <b>137,9</b> |
| <b>Гродненская область</b> |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | <b>53,0</b>  | <b>59,1</b>  | <b>60,1</b>  | <b>63,2</b>  | <b>61,8</b>  |
| мобильные источники        | <b>48,4</b>  | <b>48,7</b>  | <b>50,9</b>  | <b>49,8</b>  | <b>49,7</b>  |
| суммарно                   | <b>101,4</b> | <b>107,8</b> | <b>111,0</b> | <b>113,0</b> | <b>111,5</b> |
| <b>г. Минск</b>            |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 20,8         | 21,8         | 18,9         | 17,1         | 16,2         |
| мобильные источники        | 76,4         | 81,6         | 73,4         | 71,4         | 73,8         |
| суммарно                   | <b>97,2</b>  | <b>103,4</b> | <b>92,3</b>  | <b>88,5</b>  | <b>90,0</b>  |
| <b>Минская область</b>     |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 67,2         | 71,9         | 82,2         | 78,8         | 76,3         |
| мобильные источники        | 106,3        | 109,6        | 107,2        | 105,5        | 110,6        |
| суммарно                   | <b>173,5</b> | <b>181,5</b> | <b>189,4</b> | <b>184,3</b> | <b>186,9</b> |
| <b>Могилевская область</b> |              |              |              |              |              |
| стационарные источники     | 43,6         | 51,1         | 43,5         | 51,0         | 50,2         |
| мобильные источники        | 40,3         | 40,2         | 39,5         | 38,8         | 40,7         |
| суммарно                   | <b>83,9</b>  | <b>91,3</b>  | <b>83,0</b>  | <b>89,8</b>  | <b>90,9</b>  |

Исходя из представленных данных, за последние годы в целом по Республике прослеживается тенденция к увеличению общего количества выбросов загрязняющих веществ от мобильных источников.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников (тыс. тонн) по областям и г. Минску в 2024 году по данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь представлены на рисунке 7.

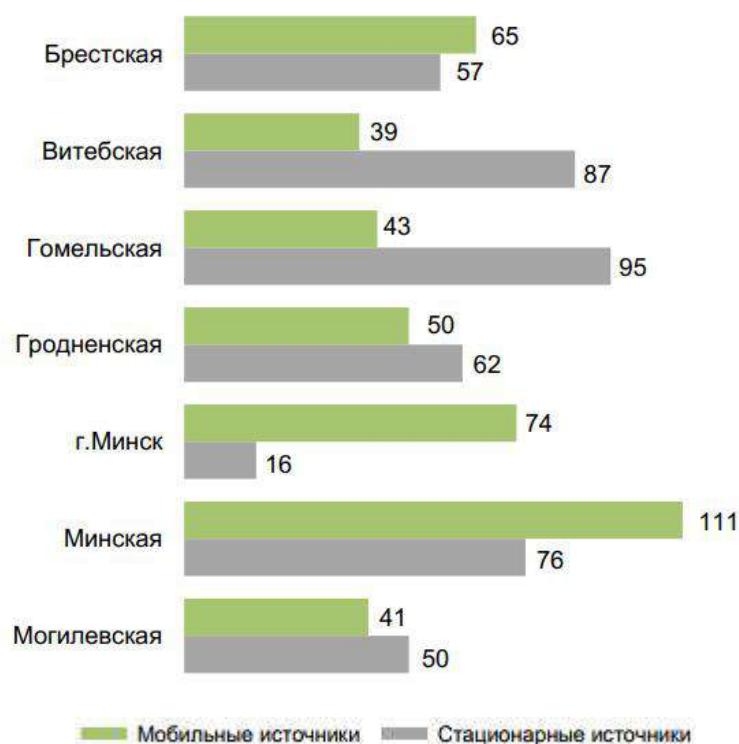


Рисунок 7

Выбросы от стационарных источников выбросов превалировали над эмиссиями от мобильных источников выбросов в большинстве регионов, за исключением г. Минска, Брестской и Минской областей.

Состав и распределение выбросов от мобильных источников выбросов в регионах Беларуси представлены в таблице 8.

Таблица 8

| Наименование административно-территориальной единицы | Всего, тыс. тонн | В том числе               |                          |                         |                         |                 |                                         | Из них выбросы от автомобильного транспорта, тыс. тонн |
|------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                      |                  | оксид углерода, тыс. тонн | диоксид азота, тыс. тонн | диоксид серы, тыс. тонн | углеводороды, тыс. тонн | сажа, тыс. тонн | бенз(а)пирен, кг                        |                                                        |
| Брестская область                                    | 62,6             | 39,6                      | 17,1                     | 0,4                     | 4,7                     | 0,8             | $5,1 \times 10^{-6}$                    | 51,6                                                   |
| Витебская область                                    | 38,7             | 24,9                      | 10,1                     | 0,3                     | 2,9                     | 0,5             | $3,0 \times 10^{-6}$                    | 30,0                                                   |
| Гомельская область                                   | 41,6             | 25,6                      | 12,0                     | 0,3                     | 3,1                     | 0,6             | $3,6 \times 10^{-6}$                    | 31,3                                                   |
| Гродненская область                                  | 49,8             | 32,4                      | 12,7                     | 0,3                     | 3,8                     | 0,6             | $3,7 \times 10^{-6}$                    | 41,6                                                   |
| г. Минск                                             | 71,4             | 50,5                      | 14,3                     | 0,4                     | 5,6                     | 0,6             | $4,0 \times 10^{-6}$                    | 67,7                                                   |
| Минская область                                      | 105,5            | 73,7                      | 22,2                     | 0,6                     | 8,1                     | 0,9             | $6,4 \times 10^{-6}$                    | 95,1                                                   |
| Могилевская область                                  | 38,8             | 26,0                      | 9,2                      | 0,2                     | 3,0                     | 0,4             | $2,6 \times 10^{-6}$                    | 32,4                                                   |
| <b>Республика Беларусь</b>                           | <b>408,6</b>     | <b>272,7</b>              | <b>97,9</b>              | <b>2,5</b>              | <b>31,2</b>             | <b>4,4</b>      | <b><math>28,4 \times 10^{-6}</math></b> | <b>349,7</b>                                           |

В выбросах данной категории источников в целом по стране преобладали оксид углерода, диоксид азота и углеводороды. Доля остальных загрязнителей существенно ниже.

Основные эмиссии – 85,6 % приходились на автомобильный транспорт. Эти показатели наиболее высокие в Минской области, где выбросы от автотранспорта составили 95,1 % от выбросов всех мобильных источников выбросов, наиболее низкие в Витебской области – 30,0 %.

Под влиянием выбросов от промышленных предприятий и автотранспорта, условий переноса, рассеивания, осаждения, вымывания загрязняющих веществ осадками создается определенный уровень загрязнения воздуха. Формирование уровня загрязнения происходит также протекающими непрерывно в атмосфере фотохимическими реакциями окисления и восстановления и образованием вторичных веществ.

Оценка состояния атмосферного воздуха проводится в рамках национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС), созданной для обеспечения всех уровней управления необходимой экологической информацией для определения стратегии природопользования и принятия оперативных управленческих решений, направленных на обеспечение населения страны благоприятными условиями проживания. Кроме того, НСМОС ориентирована на выполнение природоохранных обязательств Республики Беларусь по международным договорам, конвенциям и соглашениям.

С целью обеспечения благоприятной для здоровья человека среды в Республике Беларуси проводится санитарный надзор за качеством атмосферного воздуха, который осуществляет Министерство здравоохранения, а также органы и учреждения, входящие в его структуру.

В 2024 году органами государственного санитарного надзора отобрано и исследовано 133859 проб атмосферного воздуха в городах и поселках городского типа, из которых 65 (0,05%) не соответствовало гигиеническим нормативам. В сельских населенных пунктах отобрано и исследовано 43988 проб, не соответствовало гигиеническим нормативам – 38 (0,09 %), рисунок 8.

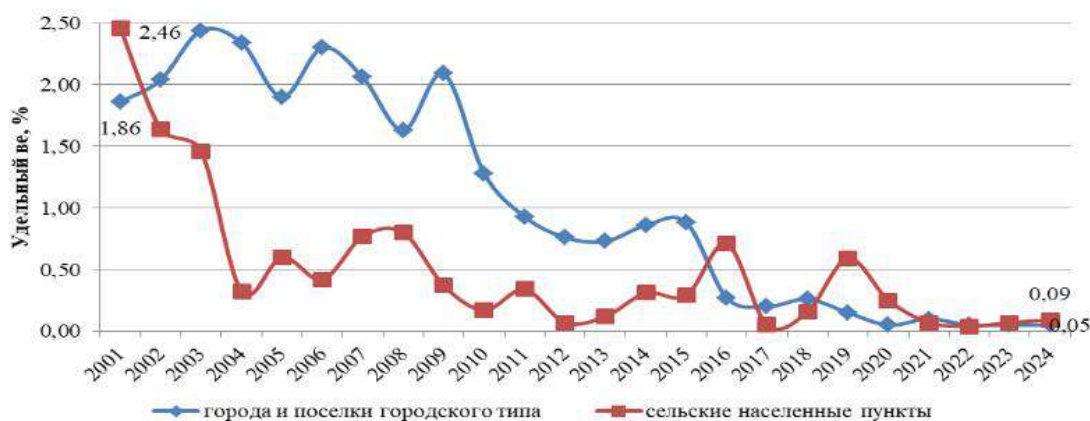


Рисунок 8

Превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 2024 году регистрировались на территории Брестской, Минской, Могилевской областей и г. Минска. Несоответствия выявлялись по содержанию твердых частиц (недифференцированная по составу пыль), формальдегида, окислов азота, а также фенола и его производных.

Согласно данным многолетней динамики отмечается тенденция к снижению удельного веса нестандартных проб атмосферного воздуха как в городских, так и в сельских населенных пунктах.

В 2024 году было проведено 8405 измерений уровня шума, 273 – вибрации, 28535 – электромагнитного излучения. Несоответствия гигиенических нормативов были выявлены в 15,9% случаев при оценке уровня шума, 6,4% – вибрации (рисунок 9).

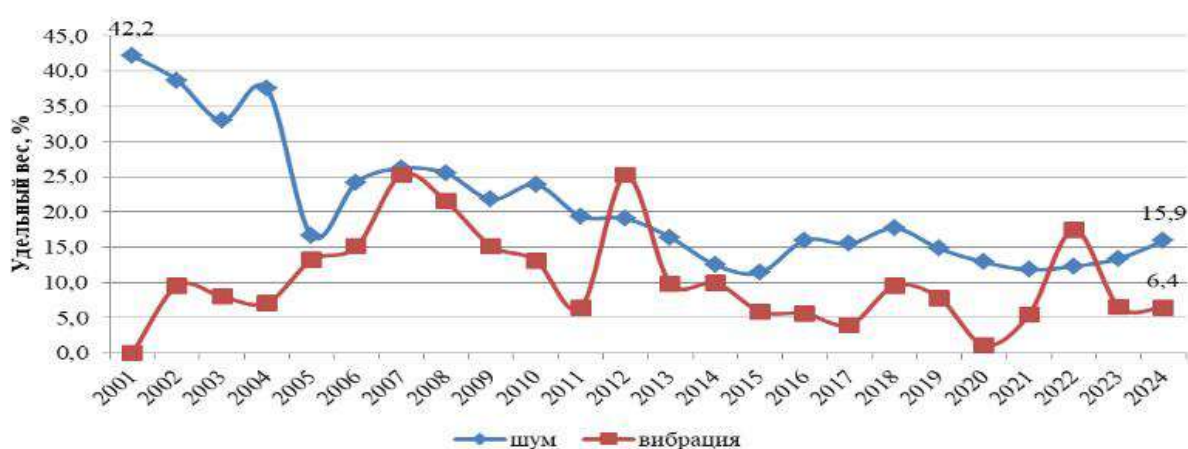


Рисунок 9

### **Выводы:**

Климатические изменения последних десятилетий, представляют потенциальную экологическую угрозу социально-экономическим условиям жизнедеятельности населения планеты и ведут к росту природных рисков и опасных погодных явлений. Предотвращение или смягчение их последствий требуют практических действий по адаптации хозяйственной деятельности к изменениям климата.

Изменение климата, происходящее на всей территории Беларуси в последние десятилетия, выражается в увеличении температуры воздуха во все месяцы года с наибольшими отклонениями в зимне-весенний и летний периоды, что повлекло существенное изменение агроклиматических показателей, смещению границ агроклиматических зон и увеличению рисков для сельского хозяйства. Среднегодовая температура повышается, а вегетационный период увеличивается, но при этом участились экстремальные погодные явления, такие как поздние заморозки и летние засухи, что создает проблемы для ведения сельского хозяйства.

Из-за потепления границы агроклиматических зон смещаются, и северная зона фактически исчезает, а на юге страны формируется более теплая агроклиматическая область (рисунок 10).



Рисунок 10

Глобальное изменение климата, проявляющееся в Беларуси в основном в уменьшении количества осадков и повышении температуры воздуха по сравнению с климатическими нормами – один из ключевых природных факторов, влияющих на биоразнообразие, и одна из основных причин его утраты. Климатические изменения вызывают нарушения экологического равновесия и водного баланса территорий, изменение видового состава флоры и фауны.

Одним из значимых показателей, влияющих на изменение климата, является показатель выбросов/поглощения (стока) парниковых газов.

Согласно Парижскому соглашению (соглашение в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата, регулирующее меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере), республика Беларусь взяла на себя обязательство к 2030 году уменьшить выбросы парниковых газов на 35% по сравнению с 1990-м годом с учетом сектора «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство» (ЗИЗЛХ).

Постановлением совета Министров Республики Беларусь от 29.09.2021 № 553 установлен определяемый на национальном уровне вклад Республики Беларусь в сокращение выбросов парниковых газов до 2030 года (далее – ОНУВ).

В соответствии со статьей 4 Парижского соглашения ОНУВ предусматривается обязательство Республики Беларусь по сокращению выбросов парниковых газов до 2030 года с учетом временных рамок обновления целей по сокращению выбросов парниковых газов согласно пункту 9 этой статьи и Дальнейших руководящих указаний в отношении раздела Решения 1/CP.21.

2030-й год принят как целевой год для обязательства по сокращению выбросов парниковых газов с учетом Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, одобренной Президиумом Совета Министров Республики Беларусь (протокол заседания от 2 мая 2017 г. № 10).

Как следует из приведенных данных, обязательства Республики Беларусь по Парижскому соглашению, предусматривающие сокращение выбросов ПГ к 2030 году, соблюдаются.

Принятие Республикой Беларусь решений по сокращению выбросов парниковых газов направлено на достижение Цели устойчивого развития 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями».

Качество воздуха формируется в результате сложного взаимодействия природных и антропогенных факторов. Естественная топография местности, характер застройки и климатические параметры являются важными условиями, определяющими состояние атмосферного воздуха и предпосылки изменения уровня загрязнения.

По результатам анализа данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух за рассматриваемый период наблюдается тенденция снижения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников выбросов на территории Беларуси, при этом в 2024 году некоторое увеличение объемов выбросов от мобильных источников компенсировалось снижением от стационарных.

В составе выбросов от стационарных источников выбросов преобладал метан (38%) и оксид углерода (16%), от мобильных – оксид углерода (66%) и диоксид азота (21%).

Результаты лабораторного контроля, проводимого в рамках социально-гигиенического мониторинга, позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного воздуха городских и сельских населенных пунктов республики достаточно благополучна.

В 2024 г. органами государственного санитарного надзора отобрано и исследовано 133859 проб атмосферного воздуха в городах и поселках городского типа, из которых 65 (0,05%) не соответствовало гигиеническим нормативам. В сельских населенных пунктах отобрано и исследовано 43988 проб, не соответствовало гигиеническим нормативам – 38 (0,09%).

Превышения ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 2024 г. регистрировались на территории Брестской, Минской, Могилевской областей и г. Минска. Несоответствия выявлялись по содержанию твердых частиц (недифференцированная по составу пыль), формальдегида, окислов азота, а также фенола и его производных.

Согласно данным многолетней динамики отмечается тенденция к снижению удельного веса нестандартных проб атмосферного воздуха как в городских, так и в сельских населенных пунктах.

Результаты наблюдений на сети мониторинга атмосферного воздуха в 2024 году позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного

воздуха большинства промышленных центров республики достаточно благополучна: согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха в населенных пунктах (ИКАВ), состояние воздуха в населенных пунктах оценивалось в основном как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и опасным качеством атмосферного воздуха была незначительна.

### ***Рекомендации:***

Одной из эффективных мер по снижению воздействия транспорта на атмосферный воздух является обновление парка транспортных средств, переход на автомобили высоких экологических классов и электромобили, электрификация и модернизация инфраструктуры железнодорожного транспорта. Принятие Государственной программы развития электротранспорта предусматривает увеличение количества единиц электромобилей до уровня более 25 тыс. к 2030 году и создание к этому сроку зарядной инфраструктуры для электротранспорта.

В последующие годы для сохранения тенденции снижения вредного воздействия мобильных источников на атмосферный воздух необходимо обеспечить комплексное решение проблемы защиты окружающей среды и рационального использования топливно-энергетических ресурсов на транспорте совместными усилиями специалистов в области машиностроения, технической эксплуатации транспортных средств, организации транспортных перевозок, дорожного движения, дорожного строительства и транспортного градостроительства.

Достижение поставленной цели должно быть обеспечено посредством реализации следующих задач:

- совершенствование и реализация правового механизма, регулирующего снижение вредного воздействия мобильных источников на атмосферный воздух;
- эффективное государственное управление в области снижения вредного воздействия мобильных источников на атмосферный воздух;
- научно-техническое обеспечение рационального использования природных ресурсов и снижения вредного воздействия мобильных источников на атмосферный воздух;
- совершенствование системы ответственности и стимулирования в области снижения вредного воздействия мобильных источников на атмосферный воздух;
- эффективное взаимодействие специалистов в области машиностроения, технической эксплуатации транспортных средств, организации транспортных перевозок, дорожного движения, дорожного строительства и транспортного градостроительства;
- совершенствование системы нормирования воздействия мобильных источников на атмосферный воздух;
- внедрение ресурсо- и энергосберегающих материалов и технологий;
- снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников за счет увеличения доли электротранспорта;

– внедрение современных инновационных технологий мониторинга состояния атмосферного воздуха, совершенствование системы сбора, передачи, хранения и анализа соответствующей информации.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников может быть достигнуто за счет:

- электрификации и модернизации инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- повышения эффективности и экологичности технологических процессов на основе обновления парка железнодорожного подвижного состава;
- обновления подвижного состава электрифицированных транспортных средств, городского электрического транспорта транспортными средствами с высоким экологическим классом;
- строительства третьей и четвертой линии Минского метрополитена;
- увеличения доли электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, в общем количестве подвижного состава, задействованного при осуществлении городских перевозок пассажиров;
- организации скоростного пассажирского железнодорожного сообщения Минск – Национальный аэропорт Минск;
- возведения трамвайной линии в г. Новополоцке.

## **2.2. Поверхностные и подземные воды**

Особенности геологического строения и рельефа Республики Беларусь обеспечили развитие густой гидрографической сети, включающей многочисленные реки, ручьи, озера и болота.

Территория Республики Беларусь служит водоразделом бассейнов Балтийского и Черного морей. Примерно 55 процентов речного стока приходится на реки бассейна Черного моря и 45 процентов - Балтийского.

Показатель обеспеченности водными ресурсами в стране (по среднемноголетнему общему годовому речному стоку) составляет 6,2 тыс. куб. м воды в год на душу населения и находится на уровне средневропейского значения. Это значительно выше, чем в некоторых сопредельных странах (Республика Польша и Украина).

По фондовым данным, на территории Беларуси насчитывается более 20 тыс. водотоков общей протяженностью свыше 90,6 тыс. км и более 10 тыс. озер, в которых сосредоточено около 9 куб. км воды. Наиболее обеспечены водными ресурсами Витебская и Гродненская области, наименее - Гомельская и Брестская.

Из водотоков преобладают малые реки и ручьи (около 90 процентов). Их рассредоточенность по территории делает водные ресурсы доступными для повсеместного использования. Однако речной сток в основном формируют

большие и средние реки, вдоль которых сконцентрированы крупные населенные пункты и основные объекты промышленности.

На территории страны протекает восемь больших рек протяженностью свыше 500 км (Днепр, Западная Двина, Неман, Припять, Сож, Березина, Горынь, Западный Буг), семь из которых (кроме Березины) являются трансграничными. К средним рекам с протяженностью от 200 до 500 км относятся: Беседь, Вилия, Друть, Западная Березина, Ипуть, Остер, Птичь, Свислочь, Уборть, Щара, Ясельда.

### *Речное судоходство*

Республика Беларусь, являясь внутриконтинентальным государством, заинтересована в развитии водного транспорта и расширении потенциала внутренних водных путей с целью повышения своей экономической привлекательности и транспортной доступности.

Общая протяженность внутренних водных путей Республики Беларусь, открытых для судоходства, составляет более 2135 км.

Доля водного транспорта в общем объеме грузооборота страны составляет менее 1 процента.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 28 февраля 2008 г. №133 «О присоединении Республики Беларусь к Европейскому соглашению о важнейших внутренних водных путях международного значения» наша страна присоединилась к Европейскому соглашению о важнейших внутренних водных путях международного значения от 19 января 1996 года, согласно которому необходимо поддерживать габариты на международном водном пути Е-40, соединяющем Черное и Балтийское моря, с целью прохождения судов с осадкой 2,5 м в течение 60 процентов периода навигации, что в современных условиях не выдерживается.

Оценка и прогноз изменения климата и речного стока в Республике Беларусь на период до 2035 года выполняется РУП «ЦНИИКИВР» с 2012 года в рамках различных проектов за счет средств Республиканского бюджета и международных проектов по всем пяти трансграничным бассейнам рек, включая Неман, Западную Двину, Западный Буг, Днепр и Припять.

В связи с изменением климата за последние 50 лет увеличилась неравномерность изменений стока, как по территории Беларуси, так и его внутригодовому распределению по сезонам года, а также в зависимости от характеристик рек – большие, средние, малые. Для южной части Беларуси – бассейнов рек Припять, Западный Буг, южной части бассейнов Днепра и Немана – характерно снижение стока практически во все сезоны, за исключением зимнего, где имеет место увеличение стока. Исключение составляет бассейн Западного Буга, для которого характерно снижение стока во все сезоны года. Значительные изменения стока произошли в весенний период, связанные со снижением стока весеннего половодья и более ранним его наступлением. Особенно это характерно для юга Беларуси – бассейнов рек Припять, Западный Буг, южной части бассейна Днепра. В весенний, летний и осенний период прослеживается разная

направленность изменения стока, особенно в летний период – его снижение по югу и западу Беларуси и увеличение по северу и северо-востоку.

Прогноз стока на период до 2035 года, выполненный РУП «ЦНИИКИВР», в основном, подтвердил выявленные тенденции. По прогнозным оценкам изменения объемов стока возможна резкая дифференциация между северной и южной частью республики, а также между малыми и большими реками. При незначительном изменении стока в среднем за год, высокая вероятность его неравномерности и разнонаправленности в сезоны и месяцы. Особенно значительно может изменяться сток в летние месяцы с его снижением во все сезоны на юге Беларуси. Вместе с тем для севера Беларуси прогнозируются не столь значительные изменения стока, как для юга. Прогноз изменения речного стока на период до 2035 года показан на рисунке 11.

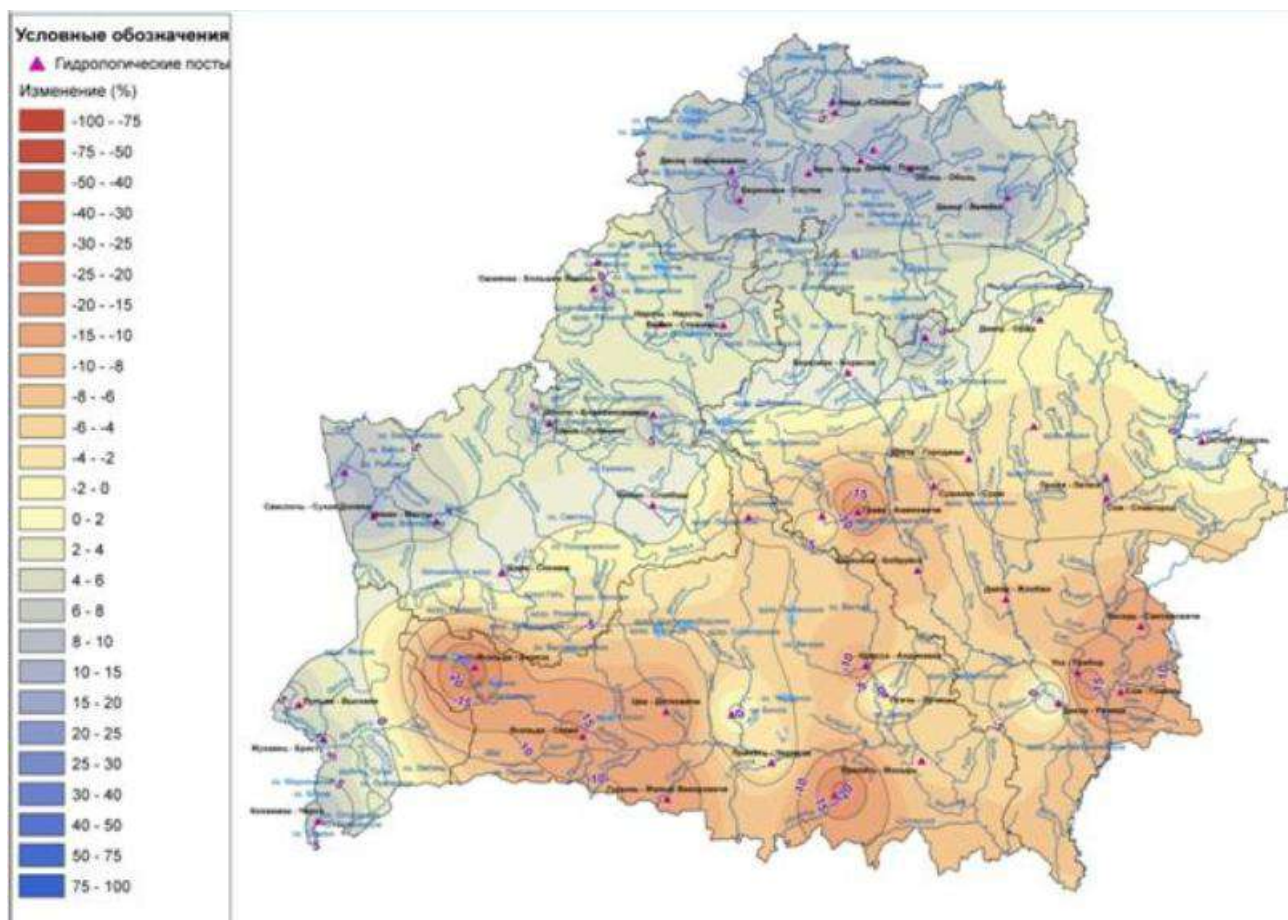


Рисунок 11

В соответствии с выполненным прогнозом изменения объемов стока до 2035 г. в среднем за год возможно увеличение стока на 9 % в бассейне Западной Двины и снижение стока на 1,5 % в бассейне Западного Буга. В зимний период прогнозируется не очень значительное увеличение стока для всех исследуемых территорий – на 7 – 13 %. Весной прогнозируется увеличение стока не более чем на 6 – 10 %. В летний период возможно увеличение стока на севере на 10 – 29 % при одновременном снижении на юге на 11 – 35 %.

Значимость оценок и прогнозов речного стока в условиях изменяющегося климата определяется целесообразностью их последующего учета, в т.ч. при планировании водоохранных и водохозяйственных мероприятий, связанных с совершенствованием управления речными бассейнами в Республике Беларусь.

### *Водные ресурсы*

Водные ресурсы являются национальным достоянием во всех странах мира, обеспеченность ими – ключевой показатель устойчивого развития общества в социальных, экономических и экологических аспектах. В соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 сентября 2015 г. №70/1 «Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» одной из Целей устойчивого развития является обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.

Общие запасы (объемы) водных ресурсов в стране составляют 61,185 млрд.м<sup>3</sup>, в том числе подземных вод – 2,3 млрд.м<sup>3</sup> и поверхностных вод – 58,885 млрд.м<sup>3</sup>.

Количество водоемов в большей степени (около 90 процентов) обусловлено их естественным происхождением (озера). На территории страны создано 85 водохранилищ с площадью поверхности воды от 100 гектаров. Водоохранилища наливного типа сосредоточены в основном в южной части республики, а озерного типа - в северной. Насчитывается более 1500 прудов, которые используются преимущественно для рыборазведения, а также в рекреационных целях.

Помимо водоемов и водотоков на территории страны также повсеместно распространен еще один вид естественных водных объектов - родники. Они очень важны в социальной и духовной жизни населения и являются уникальными природными водными объектами как с точки зрения их формирования и роли в сохранении ландшафтного и биологического разнообразия, так и в плане возможностей использования в качестве источников нецентрализованного питьевого водоснабжения.

Экологическое состояние поверхностных водных объектов оценивается по результатам мониторинга поверхностных вод, проводимого в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, на 160 поверхностных водных объектах в 297 пунктах наблюдений, организованных вблизи средних и крупных населенных пунктов. За последние пять лет наблюдается тенденция к улучшению экологического состояния поверхностных водных объектов. Значительную антропогенную нагрузку испытывают 1,2 процента поверхностных водных объектов (их участков).

В настоящее время на территории Республики Беларусь разведаны и утверждены балансовые запасы пресных подземных вод в количестве 6,35 млн. куб. м/сут по категориям А + В + С1 (или 2317,75 млн. куб. м/год) на 609 месторождениях (их частях) пресных подземных вод. На 605 месторождениях (их частях) запасы пресных подземных вод разведаны и утверждены для хозяйственно-питьевых нужд, четырех месторождениях (их частях) - для

технических целей. Разведанные и утвержденные запасы подземных минеральных вод составляют около 62,13 тыс. куб. м/сут.

Качественный состав подземных вод, в том числе минеральных, и их запасы позволяют помимо удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд осуществлять использование таких вод в лечебных (курортных, оздоровительных) целях с применением более 30 видов минеральных вод, а также экспорт путем бутилирования. По территориальной принадлежности пресные подземные воды наиболее интенсивно используются в Гомельской, Могилевской и Минской областях, а минеральные - в Витебской и Минской областях.

С учетом фактической численности населения показатель обеспеченности водными ресурсами в Республике Беларусь находится на уровне средневропейского значения (6,2 тыс. м<sup>3</sup> воды в год на душу населения), что значительно выше, чем в некоторых сопредельных странах. Поэтому при имеющемся водном потенциале, водные ресурсы обоснованно могут оцениваться (сегодня и в перспективе) как достаточные для удовлетворения потребностей страны в воде.

Подземные воды являются основным источником централизованного водоснабжения населения Республики Беларусь.

Обеспечение населения качественной и безопасной питьевой водой является одной из фундаментальных основ формирования общественного здоровья. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Доступ к питьевой воде имеет 100 % населения республики. По результатам анализа целевых показателей подпрограммы 5 «Чистая вода» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021 – 2025 гг. обеспеченность населения республики водоснабжением питьевого качества по итогам 2024 г. составляет 99,3 %, централизованными системами питьевого водоснабжения – 93,7 % (рисунок 11).

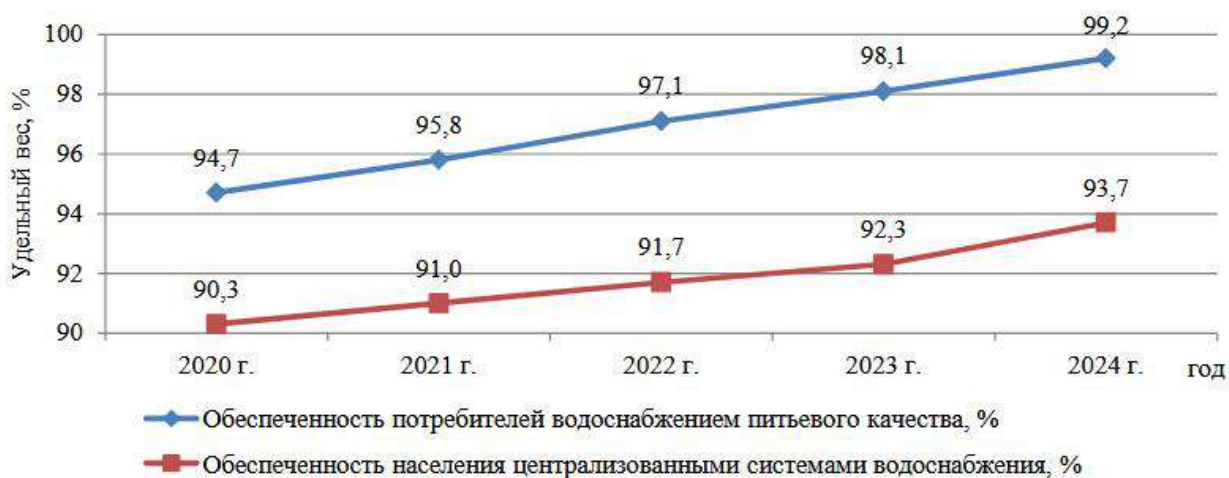


Рисунок 11

Санитарно-эпидемиологической службой республики проводится регулярный мониторинг качества и безопасности питьевой воды, надзор за эксплуатацией систем водоснабжения, ликвидацией последствий аварийных ситуаций, актуализация нормативной базы, регулирующей вопросы питьевого водоснабжения.

В 2024 г. на надзоре санитарно-эпидемиологической службы республики находилось 15 943 централизованных и 22 037 нецентрализованных источников питьевого водоснабжения, 5 788 коммунальных и 7 192 ведомственных водопроводов.

За последние 10 лет удалось увеличить число источников водоснабжения, отвечающих установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям, с 84,9% в 2014 г. до 92,1% в 2024 г. (несоответствия в основном связаны с организацией зон санитарной охраны), рисунок 12.



Рисунок 12

В эпидемическом отношении питьевая вода централизованных систем питьевого водоснабжения (коммунальных и ведомственных), характеризуется как безопасная на протяжении многих лет, доля нестандартных проб не превышает порога в 5%, рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения.

В рамках НСМОС проводится мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим, гидроморфологическим и иным показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Количество и местонахождение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод, перечень параметров и периодичность наблюдений определены Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19 июля 2019 года № 180-ОД «О проведении мониторинга поверхностных и подземных вод».

В 2024 г. наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 227 пунктах наблюдений на 115 поверхностных водных объектах, по гидробиологическим показателям – в 152 пунктах наблюдений на 87

поверхностных водных объектах, по гидроморфологическим показателям – в 3 пунктах наблюдений, расположенных на 3 водотоках.

Результаты мониторинга поверхностных вод за 2024 г. свидетельствуют о стабильном состоянии поверхностных водных объектов, качественный состав поверхностных вод республики по сравнению с 2020-2024 гг. существенно не изменился.

Анализ результатов мониторинга поверхностных вод свидетельствует о том, что содержание большинства наблюдаемых показателей качества воды в основном находится в пределах установленных нормативов качества поверхностных вод, превышения ПДК чаще всего фиксируются по биогенным (нитрит-ион, фосфат-ион) и органическим трудноокисляемым веществам (по ХПК<sub>Cr</sub>).

Преобладающему количеству поверхностных водных объектов республики, охваченных наблюдениями в 2024 г., по гидробиологическим показателям присвоены 2 и 3 классы качества (со 2 классом качества 62,3% поверхностных водных объектов (их частей), с 3 классом качества 23,7%). Аналогичное состояние наблюдается по гидрохимическим показателям (со 2 классом качества 82,2%, с 3 классом качества 14,4%), по гидроморфологическим показателям в основном присвоен 2 класс качества.

Классы качества поверхностных водных объектов (их частей) по гидробиологическим, гидрохимическим и гидроморфологическим показателям в 2024 г. представлены на рисунке 13.

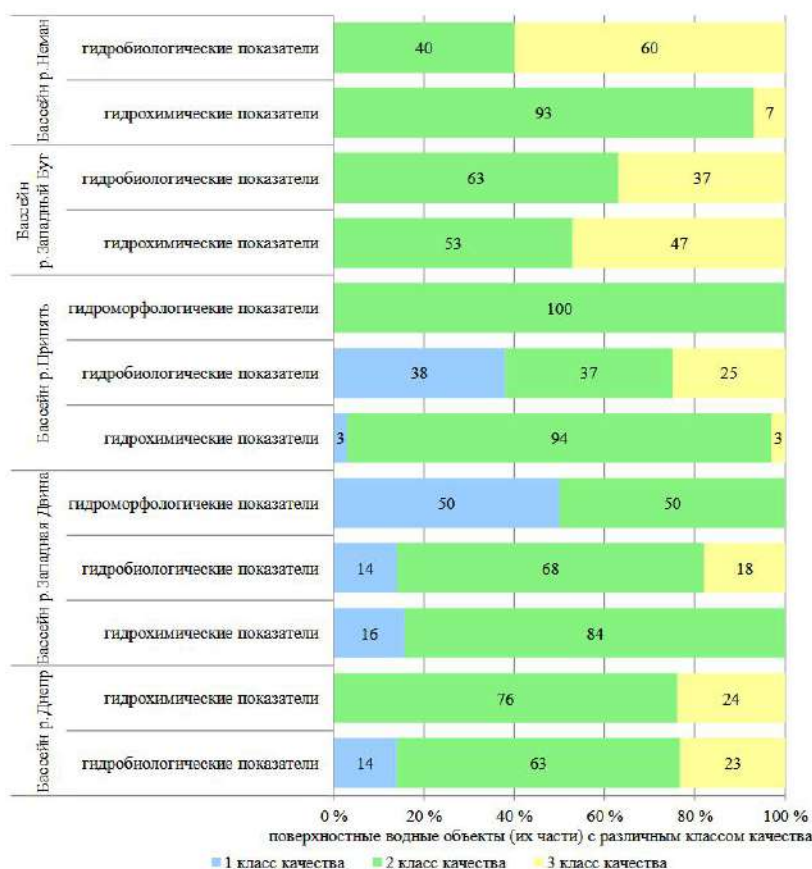


Рисунок 13

Экологическое состояние водных объектов Республики Беларусь определяется как естественными геохимическими особенностями водосбора и самоочищающей способностью, так и величиной антропогенной нагрузки, обусловленной поступлением сточных вод от крупных населенных пунктов и промышленных предприятий, а также стоков с сельскохозяйственных угодий и урбанизированных территорий.

### Бассейн р. Западная Двина

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций компонентов химического состава воды поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина свидетельствует о снижении содержания трудноокисляемых (по ХПК<sub>Cr</sub>) органических веществ, аммоний-иона, фосфат-иона, фосфора общего, нитрит-иона, но содержание легкоокисляемых (по БПК<sub>5</sub>) органических веществ осталось на уровне 2023 г.

С 2016 г. по 2024 г. случаев превышения норматива качества воды по нефтепродуктам не зафиксировано. В 2024 г. уменьшилось количество проб воды с повышенными концентрациями по всем анализируемым показателям.

Динамика количества проб воды с повышенным содержанием химических веществ (в % от общего количества проб) в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина за период 2020 – 2024 гг. представлена на рисунке 14.

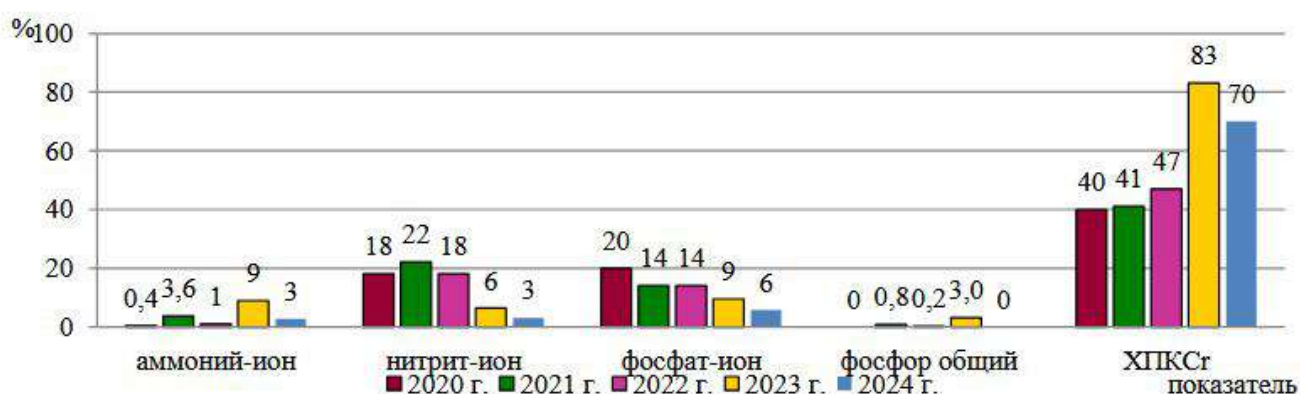


Рисунок 14

В бассейне р. Западная Двина в 2024 г. (относительно 2023 г.) отмечается снижение количества проб с избыточным содержанием аммоний-иона на 6,2% и среднегодовых концентраций аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего, а также содержания трудноокисляемых (по ХПК<sub>Cr</sub>). В 2024 г. наиболее часто повышенные концентрации аммоний-иона встречаются в воде оз. Кагальное (75% проб, максимум зафиксирован в феврале и составил 0,714 мг/Ндм<sup>3</sup> (1,8 ПДК)), нитрит-иона в воде р. Западная Двина ниже г. Верхнедвинск (18% проб, максимум зафиксирован в августе и составил 0,045 мг/Ндм<sup>3</sup> (1,9 ПДК)), фосфат-иона в воде р. Западная Двина ниже г. Витебск (58% проб, максимум зафиксирован в апреле и составил 0,089 мг/Рдм<sup>3</sup> (1,3 ПДК)).

В 2024 г. в бассейне р. Западная Двина повышенных концентраций фосфора общего не зафиксировано.

Содержание металлов в воде поверхностных водных объектов находилось в основном в пределах установленных нормативов. В течение целого года фиксировались повышенные концентрации по железу общему в воде оз. Савонар и оз. Кагальное (до 2,2 ПДК и 2,7 ПДК соответственно), марганцу в воде оз. Россоно и оз. Савонар (до 4 ПДК).

В 2024 г. в бассейне р. Западная Двина увеличения содержания нормируемых веществ в концентрациях 10 ПДК и более не наблюдалось.

### **Бассейн р. Неман**

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. увеличилось количество поверхностных водных объектов бассейна р. Неман со 2 классом качества по гидрохимическим показателям.

Анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных вод бассейна р. Неман (БПК<sub>5</sub>, аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона, фосфора общего, нефтепродуктов и СПАВ) свидетельствует о некотором их снижении в 2024 г., по сравнению с 2023 г. Превышения ПДК по нефтепродуктам в 2024 г. были зафиксированы в воде р. Уша ниже и севернее г. Молодечно.

В 2024 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Неман повышенные концентрации отмечены в основном до 2 ПДК по: аммоний-иону в 3,2% от общего количества проб, нитрит-иону в 15,9%, по фосфат-иону в 12,1 % и ХПК<sub>Cr</sub> в 34,1%. В 2024 г. увеличилось количество проб воды с повышенными концентрациями ХПК<sub>Cr</sub>, остальные анализируемые показатели остались без существенных колебаний (рисунок 15).

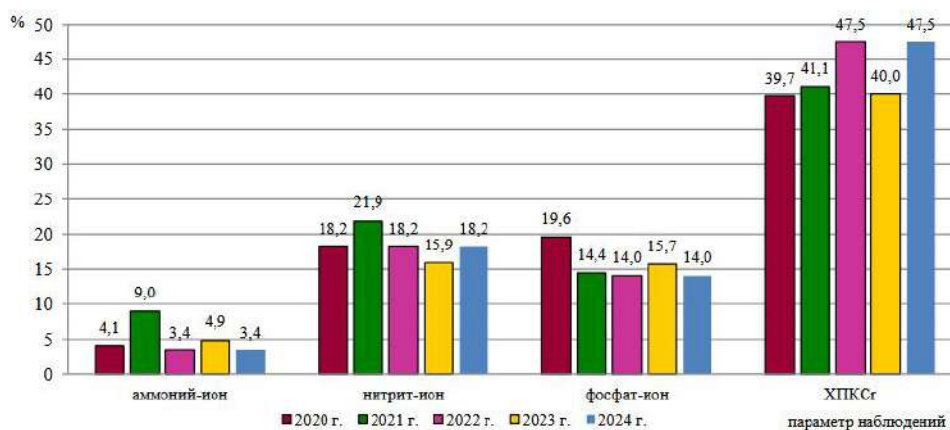


Рисунок 15

В 2024 г. в бассейне р. Неман на фоновых пунктах наблюдений фиксировались в основном незначительные превышения нормативов качества воды по металлам (марганцу, железу общему, цинку, меди), по нитрит-иону, БПК<sub>5</sub>, ХПК<sub>Cr</sub>, также отмечался незначительный дефицит растворенного кислорода в воде р. Илья н.п. Илья в теплый период года.

В 2024 г. (относительно 2023 г.) в бассейне р. Неман отмечается снижение среднегодовых концентраций и количества проб с избыточным содержанием

аммоний- иона, среднегодовые концентрации нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего остались без существенных изменений.

В 2024 г. наиболее часто повышенные концентрации аммоний-иона встречаются в воде р. Лидея ниже г. Лида и вдхр. Зельвенское (25% проб, максимум зафиксирован в феврале и составил  $0,714 \text{ мг/Ндм}^3$  (1,8 ПДК)), нитрит-иона в воде р. Западная Двина ниже г. Верхнедвинск (18 % проб, максимум зафиксирован в августе и составил  $0,045 \text{ мг/Ндм}^3$  (1,9 ПДК)), фосфат-иона в воде р. Западная Двина ниже г. Витебск (58 % проб, максимум зафиксирован в апреле и составил  $0,089 \text{ мг/Рдм}^3$  (1,3 ПДК)).

В 2024 г. в бассейне р. Западная Двина повышенных концентраций фосфора общего не зафиксировано.

Содержание металлов в воде поверхностных водных объектов находилось в основном в пределах установленных нормативов. На протяжении календарного года наиболее часто превышения норматива качества воды фиксировались по железу общему в воде р. Илия н.п. Илья (100 % отобранных проб с максимумом 2,4 ПДК в мае), марганцу в воде ручья Антонисберг (75 % отобранных проб с максимумом 1,8 ПДК), меди в воде вдхр. Волпянское (50 % отобранных проб с максимумом 2 ПДК в феврале), цинку в воде р. Ошмянка 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны (57 % отобранных проб с максимумом 5 ПДК в апреле).

В 2024 г. в бассейне р. Неман увеличения содержания нормируемых веществ в концентрациях 10 ПДК и более наблюдалось по меди в мае в воде р. Ошмянка 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны ( $0,1056 \text{ мг/дм}^3$ , 24,6 ПДК) и р. Вилия н.п. Быстрица ( $0,062 \text{ мг/дм}^3$ , 14,4 ПДК).

#### **Бассейн р. Западный Буг**

В 2024 г. по гидрохимическим показателям по сравнению с прошлым годом на 25 % увеличилось количество водотоков бассейна р. Западный Буг со 2 классом качества, а класс качества водоемов остался неизменным.

В 2024 г. по сравнению с 2023 г. анализ среднегодовых концентраций приоритетных загрязняющих веществ показал снижение содержания фосфора общего и  $\text{ХПК}_{\text{Cr}}$ .

Многолетняя динамика (2020 – 2024 гг.) содержания биогенных и органических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западный Буг свидетельствует об уменьшении нагрузки по фосфору общему.

Фосфат-ион, нитрит-ион и  $\text{ХПК}_{\text{Cr}}$  являются приоритетными загрязняющими веществами для поверхностных вод бассейна р. Западный Буг.

В 2024 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Западный Буг подавляющее количество повышенных проб с концентрацией до 2 ПДК отмечены по: аммоний-иону в 5,4 % от общего количества проб, нитрит-иону в 41,3 %, по фосфат-иону в 51,6 %, фосфору общему в 19 % и  $\text{ХПК}_{\text{Cr}}$  в 73,4 % (рисунок 16).

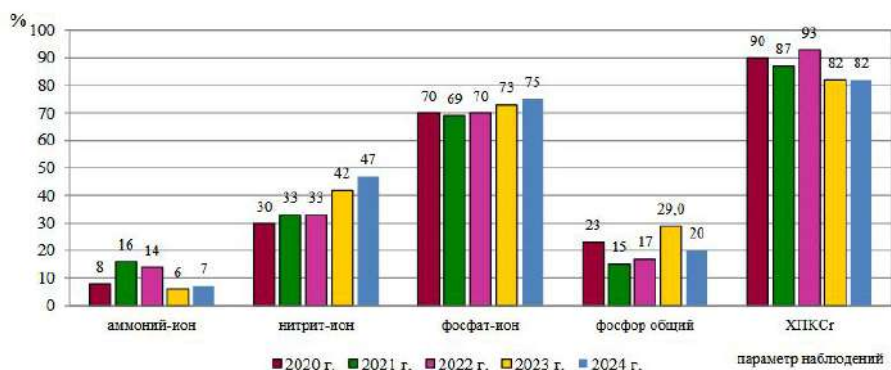


Рисунок 16

В 2024 г., как и в 2019 – 2023 гг., в бассейне р. Западный Буг отмечены наибольшие среднегодовые концентрации с повышенным содержанием нитрит-иона, фосфат-иона и фосфора общего среди других бассейнов рек республики. Наибольшие среднегодовые концентрации фосфора общего на протяжении ряда лет отмечаются в воде бассейна р. Западный Буг, при этом в 95 % проб с повышенным содержанием фосфора общего, концентрации не превышали 2 ПДК.

Содержание металлов в воде поверхностных водных объектов находилось в основном в пределах установленных нормативов. На протяжении календарного года наиболее часто превышения норматива качества воды фиксировались по железу общему и марганцу в воде р. Копаявка н.п. Леплевка (6,0 км от гр. с Республикой Польша) (58 % и 67 % отобранных проб соответственно); меди и цинка в воде р. Рыта 0,5 км выше н.п. Малые Радваничи (29 % и 71 % отобранных проб соответственно).

В 2024 г. в бассейне р. Западная Двина увеличения содержания нормируемых веществ в концентрациях 10 ПДК и более не наблюдалось.

### Бассейн р. Днепр

В 2024 г. в бассейне р. Днепр преобладали поверхностные водные объекты со 2 классом качества по гидробиологическим показателям. Снижение классов качества по гидробиологическим показателям отмечено в воде р. Днепр ниже г. Орша, р. Березина выше н.п. Броды, выше г. Борисов, ниже г. Борисов, выше г. Светлогорск, р. Свислочь н.п. Дрозды, н.п. Хмелевка, р. Вихра выше г. Мстиславль, р. Поросица ниже г. Горки, оз. Плавно, вдхр. Светлогорское.

По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2024 г. можно отметить, что увеличилось количество поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр с 3 классом качества по гидрохимическим показателям. Состояние водоемов по гидрохимическим показателям в 2024 г., как и в 2023 г., можно характеризовать как хорошее.

Для поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр по-прежнему характерно избыточное содержание в воде фосфат-иона (36,8% проб). Имеют место также превышения и по другим биогенным веществам: аммоний-иону в 11,9% от общего количества проб, нитрит-иону в 12%, фосфору общему в 11% и ХПКCr в 16,6%. Динамика количества проб воды с повышенным содержанием биогенных веществ (в % от общего количества проб), отобранных из

поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, за период 2020 – 2024 гг. показана на рисунке 17.

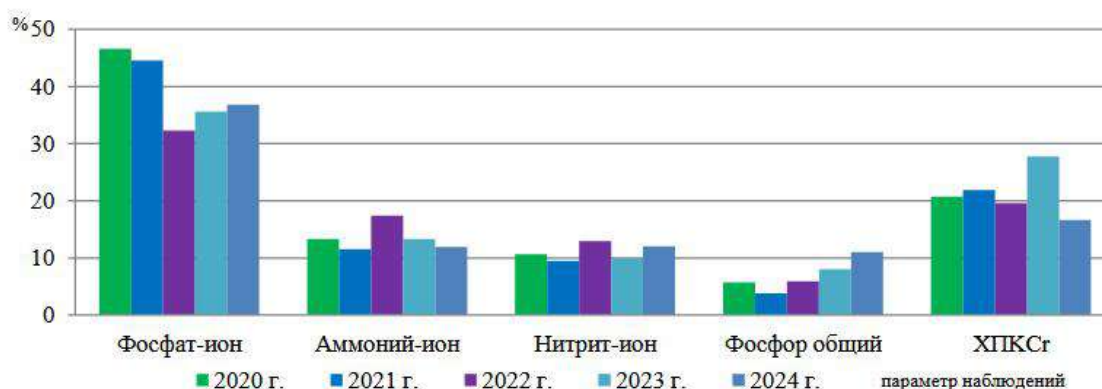


Рисунок 17

В 2024 г. относительно прошлого периода наблюдений состояние поверхностных вод бассейна р. Днепр оставалось без существенных изменений. С 2022 по 2024 гг. в бассейне р. Днепр снизилась среднегодовая концентрация аммоний-иона, но все равно его содержание максимально среди всех бассейнов республики. В 2024 г. в сравнении с 2023 г. в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр участились случаи повышенного содержания нитрит-иона на 4%. Среднегодовая концентрация фосфат-иона по результатам наблюдений за 2019-2024 гг. превышает значение норматива качества воды.

Содержание металлов в воде поверхностных водных объектов находилось в основном в пределах установленных нормативов. На протяжении календарного года наиболее часто превышения норматива качества воды фиксировались по железу общему в воде р. Березина (н.п. Броды, 1,0 км выше и 5,9 км ниже г. Борисов), р. Плисса 1,0 км выше и 0,8 км ниже г. Жодино, р. Сушанка 0,5 км выше н.п. Суша, вдхр. Чигиринское (100% отобранных проб); марганцу в воде р. Днепр (0,8 км выше и 5,6 км ниже г. Речица), р. Свислочь (ул. Богдановича, ул. Октябрьская, ул. Аранская, ул. Денисовская, н.п. Подлосье, н.п. Королищевичи), р. Ведрич 1,0 км выше н.п. Бабищи, р. Проня 2,5 км выше г. Горки, р. Уза 10,0 км юго-западнее от г. Гомеля, р. Терюха 2,0 км юго-западнее от н.п. Грабовка, вдхр. Дрозды (100% отобранных проб); меди в воде р. Лошица г. Минск (67% отобранных проб); цинку в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи (92% отобранных проб).

В 2024 г. в бассейне р. Днепр увеличения содержания нормируемых веществ в концентрациях 10 ПДК и более наблюдалось по меди в воде р. Лошица г. Минск (0,1008 мг/дм<sup>3</sup>, 23,4 ПДК) и р. Волма 1,0 км выше н.п. Корзуны (0,0856 мг/дм<sup>3</sup>, 19,9 ПДК), марганцу в воде р. Плисса 1,0 км выше г. Жодино (1,217 мг/дм<sup>3</sup>, 17,2 ПДК).

### **Бассейн р. Припять**

В 2024 г. классы качества по гидробиологическим и гидрохимическим показателям поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Припять в целом улучшились. По гидробиологическим показателям отмечено улучшение

класса качества в воде р. Горынь выше р.п. Речица, присвоен 2 класс качества, р. Ствига н.п. Дзержинск, р. Словечно выше н.п. Скородное, присвоен 1 (отличный) класс качества. В водотоках и водоёмах бассейна р. Припять по гидрохимическим показателям в 2024 г. увеличилось количество пунктов наблюдений с 1 (отличным) и 2 (хорошим) классами качества.

В бассейне р. Припять наибольший процент проб с превышением норматива качества воды отмечается по трудноокисляемым органическим веществам (по ХПК<sub>Cr</sub>), прослеживается тенденция незначительного увеличения их содержания, а иные анализируемые показатели фиксируются на уровне прошлых лет. В 2024 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Припять повышенные концентрации до 2 ПДК отмечены по: аммоний-иону в 4,2% от общего количества проб, нитрит-иону в 5,8%, по фосфат-иону в 10,5%, фосфору общему в 1,6% и ХПК<sub>Cr</sub> в 68,4% (рисунок 18).

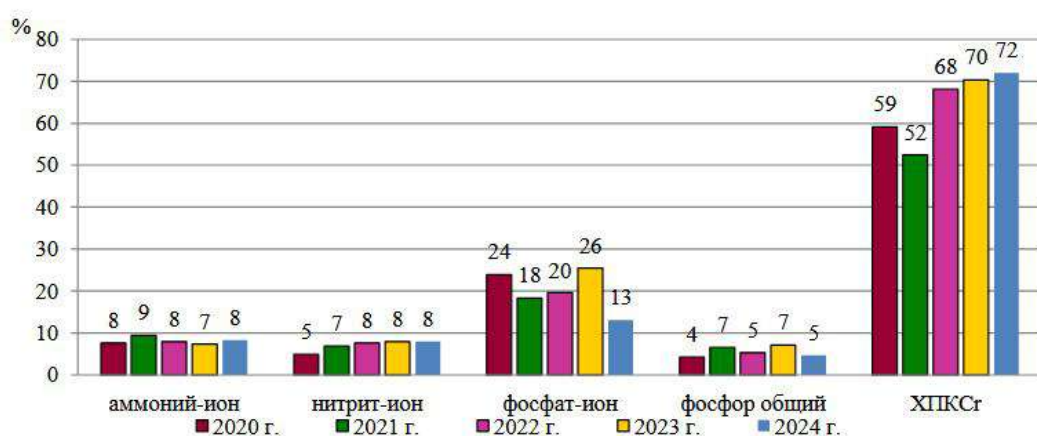


Рисунок 18

В 2024 г. относительно прошлого периода наблюдений в бассейне р. Припять отмечается увеличение среднегодовых концентраций аммоний-иона и нитрит-иона, в тоже время среднегодовая концентрация фосфат-иона и фосфора общего снизилась.

Содержание металлов в воде поверхностных водных объектов находилось в основном в пределах установленных нормативов. На протяжении календарного года наиболее часто превышения норматива качества воды фиксировались по железу общему в воде р. Иппа 0,2 км ниже н.п. Кротов, р. Льва 0,7 км выше н.п. Кошара, р. Цна 1,0 км выше н.п. Дятловичи (100% отобранных проб, максимум в бассейне зафиксирован в воде р. Цна 1,0 км выше н.п. Дятловичи и составил 3,4 ПДК); марганцу в воде р. Уборть 1,0 км выше н.п. Милошевичи (5,0 км от гр. с Украиной) (86% отобранных проб, максимум в бассейне зафиксирован в воде р. Словечно 0,5 км выше н.п. Скородное (14,7 км от гр. с Украиной) и составил 4,7 ПДК); меди в воде р. Уборть 1,0 км выше н.п. Милошевичи (5,0 км от гр. с Украиной) и р. Припять 1,0 км выше г. Мозырь (33 % отобранных проб, максимум в бассейне зафиксирован в воде р. Ясельда 2,0 км выше г. Береза и составил 2,9 ПДК); цинку в воде р. Ясельда (0,5 км ниже и 2,0 км выше г. Береза, 1,0 км выше н.п. Сенин) (71-92% отобранных проб, максимум в бассейне

зафиксирован в воде р. Ясельда 0,5 км ниже и 2,0 км выше г. Береза и составил 2 ПДК)).

В 2024 г. в бассейне р. Припять увеличения содержания нормируемых веществ в концентрациях 10 ПДК и более наблюдалось по фосфат-иону в воде р. Ясельда 0,5 км ниже г. Береза ( $0,85 \text{ мгР/дм}^3$ , 12,9 ПДК).

Загрязнение водных ресурсов происходит из множества источников, среди которых основными являются промышленное производство, сельское хозяйство и бытовые отходы.

Промышленное производство создает большое количество загрязнителей, которые попадают в водные ресурсы с недостаточно очищенными сточными водами.

Самыми интенсивными загрязнителями поверхностных вод являются крупные бумажно-целлюлозные, химические, нефтеперерабатывающие, пищевые и текстильные предприятия, горнорудные и металлургические комбинаты, а также сельскохозяйственное производство.

Сельское хозяйство – один из крупнейших потребителей и одновременно загрязнителей природных вод вследствие использования минеральных удобрений, пестицидов и других химикатов, функционирования животноводческих комплексов.

По данным государственного водного кадастра в последние годы динамика всех основных показателей водопользования имеет устойчивую тенденцию к снижению, за исключением сброса сточных вод в поверхностные водные объекты.

### ***Выводы***

В условиях изменяющегося климата отмечается внутригодовое перераспределение стока рек, которое выражается в увеличении доли зимнего меженного стока, обусловленного преобладанием оттепельной погоды и ростом осадков в зимний период, что, в свою очередь, приводит к формированию зимних паводков, высота которых в последние десятилетия часто превосходит высоту весеннего половодья. Отмечается снижение доли весеннего стока в годовом цикле и более редкая повторяемость больших наводнений из-за уменьшения запасов воды в снеге и почве перед началом весеннего половодья.

Полноценному развитию речного судоходства препятствует сокращение речного стока в летние месяцы на судоходных участках рек, усугубляющееся последствиями изменения климата.

Тенденция устойчивого сокращения речного стока в навигационный период и увеличения стока в межнавигационный период не только приводит к затруднению поддержания гарантированных глубин на участках внутренних водных путей, расположенных на судоходных реках и необходимых для осуществления безопасного судоходства в меженный период, но и оказывает негативное влияние на близлежащие территории.

Развитие в Республике Беларусь речного судоходства оказывает положительное влияние на сохранение водных ресурсов. В результате возведения судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях

комплексно решается ряд вопросов, возникших из-за неравномерного распределения речного стока, в том числе в условиях изменяющегося климата.

Наиболее оптимальной мерой для создания безопасного речного судоходства является поддержание (регулирование) уровня режима на проблемных участках больших рек в результате их каскадизации

Создание благоприятных условий для обеспечения судоходства на весь период навигации одновременно способствует:

- предотвращению ущерба, причиняемого в результате неблагоприятных метеорологических условий (засухи, наводнения);
- стабилизации негативных русловых процессов, в том числе регулированию уровня режима рек;
- аккумуляции поверхностных вод в искусственных водоемах.

Каскадизация рек позволит поддержать заданные габариты судового хода, улучшить характеристики водных путей, увеличить объем грузооборота водного транспорта; сформировать устойчивые транспортные схемы с участием водного транспорта и, как следствие, снизить нагрузку на автотранспортную и железнодорожную инфраструктуру, а также транспортные затраты.

Однако наряду с положительной тенденцией развития речного судоходства имеют место проблемы, требующие решения. Водные пути практически всех судоходных рек пересекают территории ООПТ, в том числе международного значения, что предполагает определенные ограничения при проведении дноуглубительных, выправительных работ, строительстве гидротехнических подпорных сооружений

Вместе с тем, непринятие мер по осуществлению регулирования речного стока в среднесрочной перспективе может привести к значительным затратам в целом по многим направлениям.

Для Республики Беларусь наиболее эффективным решением по регулированию уровня режима рек является строительство регулирующих низконапорных подпорных гидротехнических сооружений, а также стабилизация русловых процессов посредством возведения выправительных сооружений.

Водные ресурсы являются одним из уязвимых компонентов природной среды и могут быть подвергнуты значительному воздействию в результате изменения климата с обширными последствиями для общества и экосистем. Поэтому не смотря на достаточность водных ресурсов, а также принимаемые меры по очистке сточных вод, в Республике Беларусь целенаправленно осуществляется внутренняя и внешняя политика, направленная на совершенствование системы управления водными ресурсами.

Внутренняя (национальная) политика в области охраны и использования вод формируется Водным кодексом Республики Беларусь, Национальной стратегией управления водными ресурсами в условиях изменения климата на период до 2030 года, а также базируется преимущественно на принципах:

- улучшения экологического состояния поверхностных водных объектов;
- предупреждения загрязнения, засорения и истощения вод.

Результаты мониторинга поверхностных вод за 2024 г. свидетельствуют о стабильном состоянии поверхностных водных объектов, качественный состав поверхностных вод республики по сравнению с результатами наблюдений за последние пять лет существенно не изменился.

Данные мониторинга поверхностных вод свидетельствует о том, что содержание большинства наблюдаемых показателей качества воды в основном находится в пределах установленных нормативов качества поверхностных вод, превышения ПДК чаще всего фиксируются по биогенным (нитрит-ион, фосфат-ион) и органическим трудноокисляемым веществам (по ХПК<sub>Cr</sub>).

Анализ многолетних рядов данных мониторинга поверхностных вод свидетельствуют о том, что антропогенному влиянию в наибольшей степени подвержены водные объекты в бассейнах рек Западный Буг, Днепр, Припять. Приоритетными веществами, избыточные концентрации которых чаще других фиксировались в воде поверхностных водных объектов Республики Беларусь, являются биогенные элементы, реже – органические вещества.

Преобладающему количеству поверхностных водных объектов республики, охваченных мониторинговыми наблюдениями в 2024 г., по гидробиологическим показателям присвоены 2 и 3 классы качества. Аналогичное состояние наблюдается по гидрохимическим показателям.

При проведении природоохранных мероприятий будет наблюдаться уменьшение поступления загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, источниками которых в основном является водохозяйственная деятельность.

Качество подземных вод по основным макрокомпонентам в большинстве проб соответствовало установленным требованиям. Исключениями являются общая жесткость, водородный показатель, окисляемость перманганатная, нитрат-ион и железо общее, в отношении которых наблюдались превышения ПДК. Повышенное содержание железа в подземных водах объясняется природными гидрогеологическими условиями. Превышений ПДК по содержанию аммоний-иона, сульфат-ионов, хлорид-ионов в подземных водах не зафиксировано.

### ***Рекомендации***

В целях улучшения условий судоходства Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы целесообразно предусмотреть:

- мероприятия, направленные на увеличение уровня воды на внутренних водных путях, в т.ч. реализацию мероприятий по каскадизации на реке Днепр в согласовании с принятым Планом управления бассейном реки Днепр и Комплексом мероприятий по сохранению водных ресурсов на территории Республики Беларусь на период до 2030 года;
- анализ потребности экономики страны в услугах внутреннего водного транспорта и поставляемой им продукции, спроса местных исполнительных и распорядительных органов на создание туристической и иной речной инфраструктуры социальной и коммерческой направленности;

- проектирование ранее запланированного к реконструкции сооружения восточного склона Днепро-Бугского канала «Гидроузел № 5 «Ляховичи» Дрогичинского района Брестской области»;
- на участках рек, где каскадизация не запланирована – выполнение путевых работ по дноуглублению и выправлению до запланированной степени в соответствии с выделяемым финансированием;
- выполнение мероприятий по наращиванию транспортной работы и развитию внутреннего водного транспорта с учетом результатов выполненных мероприятий по увеличению уровня воды на судоходных участках рек;
- пригодные для судоходства участки рек, с максимально благоприятными условиями по глубинам и габаритам, в первую очередь осваивать и насыщать флотом для повышения грузооборота;
- развитие пассажирского судоходства осуществлять с учетом возникающей потребности не только в регулярных перевозках, но и в рамках развития прогулочных и туристических рейсов.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы, оказывающих воздействие на водные ресурсы необходимо обеспечивать:

- охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты;
- применение наилучших доступных технических методов;
- предотвращение подтопления, заболачивания территорий;
- предотвращение эрозии почв;
- охрану источников питьевого водоснабжения;
- соблюдение режимов хозяйственной и иной деятельности, установленных в соответствии с законодательством для водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- финансовые гарантии проведения мероприятий по охране и рациональному (устойчивому) использованию водных ресурсов;
- иные мероприятия в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы следует учитывать, что объекты, связанные с изменением и (или) спрямлением русла реки, ручья и (или) заключением участка реки, ручья в коллектор, а также с углублением дна реки, ручья, озера; объекты хозяйственной и иной деятельности в границах поверхностных водных объектов; плотины высотой 2 метра и более, каналы для нужд судоходства, являются объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (основание: статья 7 Закона №399-З).

### 2.3 Геолого-экологические условия

Проектом Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы предусматривается продолжение строительства третьей линии и строительство четвертой линии Минского метрополитена.

Планирование градостроительного развития г. Минска в соответствии с Генеральным планом города на перспективу до 2030 г., в т.ч. строительство линий метрополитена, потребовало анализа геолого-геоморфологических условий и проведения районирования территории в пределах перспективной городской черты с точки зрения благоприятности для различных видов градостроительного использования и вероятности развития опасных геологических процессов.

Сооружение объектов метрополитена сопряжено с негативным воздействием техногенных процессов на компоненты окружающей среды, в первую очередь на геологическую среду.

Поверхность территории г. Минска выстлана отложениями ледниковой, криогенной и термогенной формаций. Ведущее значение имеют образования ледниковой формации, представленные моренными и флювиогляциальными накоплениями сожского оледенения.

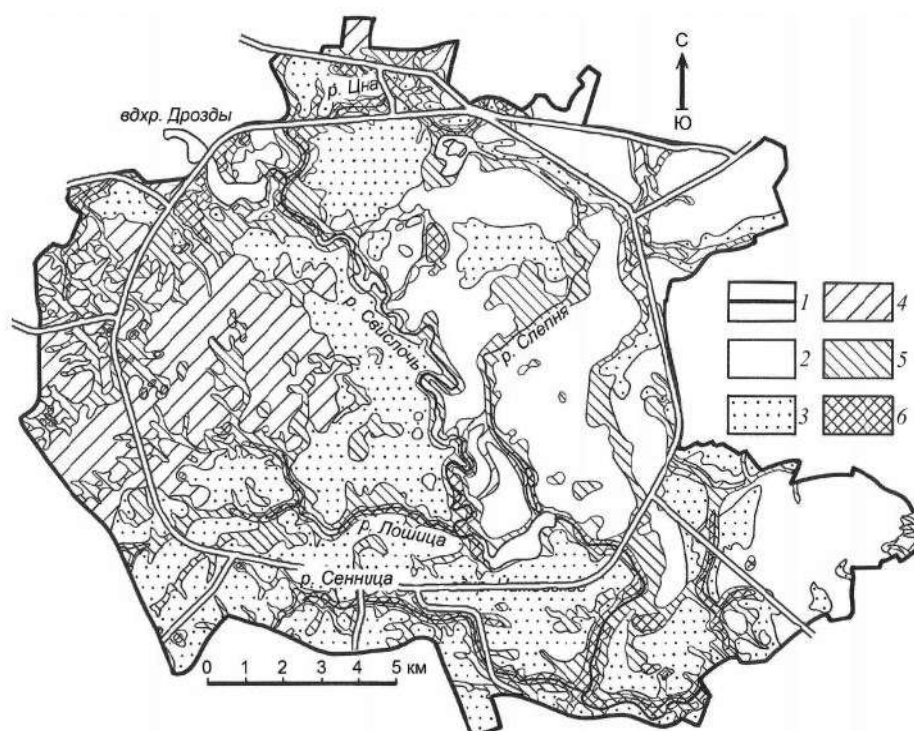
Моренные образования слагают ядра самых крупных гряд и холмов в западных и северо-западных районах города. На гребневых участках местами они выходят на поверхность. Ледниковые отложения представлены, как правило, напорной конечной мореной: валунными супесями и суглинками, песками, песчано-гравийно-галечными отложениями и тонкими супесями. Они имеют многочисленные нарушения в виде разрывов, многоэтажных пакетов чешуй, складок и диапиров. Мощность конечных морен изменяется от 10 - 15 до 75 м. Основные морены выходят на поверхность только в пределах локальных участков вдоль долин рек Свислочь и Тростянка, в микрорайоне Шабаны, а также в гляциодислокациях. Флювиогляциальные отложения покрывают большую часть территории и состоят из фаций супрагляциальных конусов выноса и дельт, приледниковых дельт, зандров, камов и озов. Отложения конусов выноса и дельт насажены на поверхность конечных морен на западе, севере, востоке и в центре города.

Зандры занимают пространства на юго-востоке и востоке города. Долинные зандры вложены в ложбины стока, унаследованные реками Свислочь, Слепня, Лошица и др. Они сложены разнотекстурными песками и песчано-гравийным материалом. В юго-восточной части города зандровые пески приобретают мелкозернистую структуру и параллельную слоистость. Их мощность может достигать 21 м.

Камовые и озовые отложения сосредоточены в районе Заславского водохранилища, где они сгруппированы в холмистые массивы. На остальной части города эти отложения отмечаются в виде одиночных холмов у деревень Кунцевщина, Сухарево, Озерцо или гряд, как, например, у д. Ратомка. Мощность отдельных камовых покровов не превышает 25 м.

Около 26 % территории г. Минска подвержено неблагоприятным экзогенным геологическим процессам (ЭГП). Основные тенденции в развитии геологической структуры определяются несколькими ведущими процессами с наибольшей площадью распространения – овражной эрозией, склоновой эрозией и аккумуляцией, суффозией, подтоплением и заболачиванием, речной эрозией, оползнями, обвалами и осыпями.

Для проектирования строительства в границах города и на перспективных для его расширения территориях проведено районирование по степени сложности инженерно-строительных условий и подверженности неблагоприятным геологическим процессам. Выбор критериев, используемых для районирования, определялся особенностями инженерно-геологических условий. Учитывались геологическое строение верхних горизонтов горных пород, их инженерно-геологические свойства и геоморфологические особенности территории, гидрогеологические условия, структура и интенсивность ОГП. Выделено пять типов районов, различающихся по степени сложности инженерно-строительных условий освоения и подверженности неблагоприятным геологическим процессам (рисунок 19).



Карта районирования территории г. Минска по степени сложности инженерно-строительных условий освоения и подверженности неблагоприятным геологическим процессам: 1 – перспективная граница г. Минска; 2 – районы, наиболее благоприятные для строительства и не подверженные ОГП; 3 – районы, благоприятные для строительства и слабо подверженные ОГП; 4 – районы, пригодные для строительства, но подверженные ОГП не катастрофического характера; 5 – районы, условно пригодные для строительства, подверженные относительно ОГП; 6 – районы, непригодные для строительства и возможного возникновения катастрофических инженерно-геологических процессов

Рисунок 19

Наиболее благоприятные для строительства и не подверженные опасным геологическим процессам (далее – ОГП) районы – Первомайский, Партизанский и Советский – занимают 25 % территории города. Они находятся на плоских, пологоволнистых или слабовсхолмленных зандровых равнинах, имеют

минимальную глубину (до 45 м) и густоту расчленения (до 1 км/км<sup>2</sup>). Склоны пологие, крутизной не более 3°. Грунтовые воды находятся на глубине 5 м и более. Проявляется очень слабая денудация. На склонах ложбин развиты овражная эрозия и аккумуляция. Вдоль тальвегов возрастает опасность подтопления.

Благоприятные для строительства и слабо подверженные ОГП – Октябрьский и Московский районы. Они охватывают 31 % площади города и приходятся на возвышенные слабовсхолмленные и пологоволнистые флювиогляциальные дельты. Глубина и густота расчленения – до 62 м и 1,6 км/км<sup>2</sup> соответственно. Поверхность сложена разнородными песками. В Московском районе присутствуют лессовидные породы. Грунтовые воды залегают на глубинах от 3–5 до 14 м. Ведущими ОГП являются поверхностный смыв, линейная эрозия и аккумуляция. Эрозия протекает слабо. К сопутствующим ОГП необходимо отнести суффозию на водоразделах, подтопление и заболачивание днищ ложбин и долин.

К пригодным для строительства, но подверженным ОГП не катастрофического характера, отнесен Фрунзенский район (16 %). Для него характерны холмисто- и грядово-увалистый рельеф конусов выноса и дельт с максимальными абсолютными высотами и расчлененностью, средние по крутизне склоны (10÷15°). Глубина и густота расчленения – 69 м и 0,6 км/км<sup>2</sup> соответственно. С поверхности здесь почти повсеместно развит покров лессовидных отложений, залегающий на песках, песчано-гравийных и песчано-гравийно-галечных отложениях. Грунтовые воды вскрываются на глубинах порядка 14÷19 м. Преобладают линейная и плоскостная эрозия и аккумуляция, потенциально опасна суффозия.

Районы, условно пригодные для строительства и подверженные относительно ОГП, – днища ложбин стока, участки надпойменной террасы р. Свислочь, глубоко расчлененные полосы при долинах, склоны крутизной 12÷15°, балки. Чаще всего они встречаются в Ленинском и Фрунзенском районах (21 %) и являются эрозионно опасными.

Преобладают овражная эрозия и плоскостной смыв, аккумуляция делювия. Для днищ ложбин и террасы характерны процессы подтопления и заболачивания.

Районы, непригодные для строительства вследствие возможного возникновения катастрофических геологических процессов, охватывают 7 % площади города, в основном в Заводском районе. Это высокие склоны долин, ложбин и балок, растущие овраги, поймы рек, озерные котловины, болота, прибрежные зоны водохранилищ, свалки и накопители шламов и ила.

На высоких и крутых склонах в долине р. Свислочь южнее МКАД, вдоль нижних отрезков долин Лошицы и Сенницы, верховьев балок и оврагов на западе территории активно развиваются овражная эрозия, плоскостной смыв и накопление у их подошвы и в устьях делювиально-пролювиального материала. Оползни, обвалы и осыпи отмечены на крутых склонах долин рек и оврагов, городских свалок и карьеров. В пределах озерных котловин, болотных массивов и пойм очень опасными геологическими процессами являются заболачивание, неравномерные осадки грунта, велика возможность возникновения плывунов.

Отличительной особенностью Минского метрополитена является небольшая глубина заложения станций. Из-за высокого уровня подъема грунтовых вод станции пришлось размещать под земной поверхностью, на глубине всего 10-17 метров. Самой глубокой на сегодняшний день является станция «Юбилейная площадь», расположенная на глубине более 25 метров.

В процессе прокладки Минского метро строители столкнулись со сложными инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями. Около половины всей трассы приходилось прокладывать с искусственным водопонижением из-за высокого уровня грунтовых вод. Нередко строительство сопровождалось плывунами.

### ***Выводы***

Решение транспортных проблем в современных мегаполисах невозможно осуществить без развития структур метрополитена. Для этого требуется как продление действующих линий метрополитена, так и строительство новых линий и станций.

Одним из основных источников техногенного риска для сооружений метрополитена являются негативные последствия освоения подземного пространства города.

В процессе строительства тоннелей и станций есть риск возникновения просадок грунта над прокладываемыми участками, что может привести к деформациям существующих зданий и сооружений. Это особенно опасно в условиях слабых и неустойчивых грунтов, которые могут встречаться на территории Беларуси, например, песчаники или суглинки.

Геологическое строение недр Беларуси, в т.ч. в г. Минске, характеризуется чередованием различных слоев, включая ледниковые отложения, что обуславливает неоднородность физико-механических свойств грунтов. Это усложняет прогнозирование поведения грунта при проходке тоннелей и требует дополнительных инженерно-геологических изысканий.

Одна из главных проблем при строительстве Минского метро – высокий уровень грунтовых вод, что осложняет работы, требуя постоянного водопонижения.

В грунтовом массиве на глубине до 200 метров встречаются неустойчивые, насыщенные водой грунты – плывуны, которые создают дополнительные сложности для прокладки тоннелей и строительства станций.

Строительство метро в условиях плотной городской застройки приводит к техногенным изменениям в геологической среде.

В связи с риском возникновения аварийных ситуаций при строительстве линий метрополитена разрабатываются и применяются различные способы и средства, снижающие вероятность негативных геологических и геомеханических процессов в ходе строительства.

### ***Рекомендации***

Минимизировать воздействие строительства метрополитена на окружающую среду возможно при осуществлении непрерывного экологического

сопровождения проектирования и строительства метрополитена на всех этапах работ.

Пользование недрами для реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы по строительству линии метрополитена должно осуществляться в соответствии с проектной документацией, соответствующей требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, об охране и использовании недр, в области промышленной безопасности, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и согласованной заключениями государственных экспертиз.

При проектировании, строительстве линий метрополитена следует предусматривать:

- технические решения, обеспечивающие безаварийный процесс строительства и эксплуатации сооружений метрополитена и прилегающих подземных и наземных объектов, попадающих в зону влияния строительства;
- индустриализацию строительства на базе современных средств комплексной механизации строительного производства;
- объемно-планировочные и конструктивные решения подземных сооружений, технические средства и условия эксплуатации, обеспечивающие безопасность движения поездов и пожарную безопасность, а также безопасность пассажиров;
- технические решения, обеспечивающие выполнение требований санитарно-гигиенических норм, правил охраны труда рабочих и служащих в периоды строительства и эксплуатации;
- мероприятия по охране окружающей среды, памятников истории и архитектуры.

## **2.4 Рельеф, земли (включая почвы)**

Рельеф территории Беларуси, расположенной в западной части Русской равнины, характеризуется преобладанием плоских и пологоволнистых равнин и низин, речных долин и грядово-увалисто-холмистых комплексов различного размера и конфигурации.

Основные черты строения земной поверхности Беларуси сформировались в результате деятельности мощных покровных оледенений. Наиболее распространенные типы и формы ледникового рельефа: краевые ледниковые образования (возвышенности, гряды и холмы), водно-ледниковые (флювиогляциальные, озерно-ледниковые) и моренные равнины (абсолютные отметки поверхности выше 150 м) и низины (ниже 150 м).

В результате сложного сочетания этих факторов сформировался современный облик земной поверхности Беларуси. Средняя высота территории над уровнем моря составляет 160 м. Абсолютные высоты колеблются от 346 м (гора Дзержинская на Минской возвышенности) до 80 м (в пойме реки Неман на

границе с Литвой). Общий характер распределения абсолютных высот (от 120-170 до 250 м в северной части, 200-250 м и выше в центральной, от 120-160 до 185 м в южной) свидетельствует о преобладании выровненных поверхностей, на долю возвышенностей приходится менее одной трети.

Максимальная глубина расчленения (до 100 м) характерна для долин крупных рек. На пониженных междуречьях этот показатель не превышает 5 м; на возвышенностях – увеличивается до 10-40 м.

Разнообразные формы и типы рельефа неравномерно распространены на территории страны, имеют различный возраст и своеобразие внешней формы. При этом верхний ярус рельефа практически повсеместно формируют ледниковые возвышенности и гряды, наиболее низкие отметки земной поверхности тяготеют к речным долинам, самые крупные из которых прослеживаются на территории страны на многие сотни километров.

В геоморфологическом отношении г. Минск расположен в южной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности. Эта часть представляет собой Ивенецко-Минский моренный массив. Город и перспективная для его развития территория находятся на восточном склоне Ивенецко-Минского массива в пределах верхнего участка бассейна р. Свислочь.

В рельефе преобладают грядово-увалистые и пологохолмистые формы; он характеризуется сильной расчлененностью ложбинами и балками, субширотным простираем основных его форм. Абсолютные отметки поверхности снижаются от 280 до 182 м в юго-восточном направлении. В ту же сторону уменьшаются и относительные превышения форм рельефа (от 100 до 10 м).

По данным реестра земельных ресурсов по состоянию на 1 января 2025 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляет 20762,9 тыс. га, в том числе 7930,0 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5520,3 тыс. га пахотных.

В структуре земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля площади которых по данным на 1 января 2025 г. составляет соответственно 43,7% и 38,2%. Состав и структура земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель по состоянию на 1 января 2025 (%) представлена на рисунке 20.

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории, составляет в настоящее время 11 976,8 тыс. га. К ним относятся естественные луговые земли, лесные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), под болотами и водными объектами. Увеличение площади земель, образующих природный каркас территории, является результатом «экологизации» землепользования. Такие земли составляют на сегодняшний день 57,7% территории Республики Беларусь.

Доля земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) составляет 5,0%, земель под болотами – 3,4%, земель под застройкой – 2,8%, нарушенных, неиспользуемых и иных земель – 2,4%, под дорогами и иными транспортными коммуникациями – 1,8%.



Рисунок 20

В 2024 г. площадь сельскохозяйственных земель в целом по стране уменьшилась на 106,3 тыс. га по сравнению с предыдущим годом. При этом площадь пахотных земель уменьшилась на 47,5 тыс. га. Площадь лесных земель в 2024 г. увеличилась на 49,2 тыс. га.

В изменении структуры земельных ресурсов по видам земель сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями).

Уменьшение площади сельскохозяйственных земель связано, в основном, с переводом малопродуктивных земель в несельскохозяйственные земли.

Одной из постоянных причин также является изъятие сельскохозяйственных земель и предоставление их для несельскохозяйственных целей.

Увеличение площади лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) объясняется благоприятными природными условиями для произрастания естественной древесно-кустарниковой растительности, а также долговременной политикой государства, направленной на облесение песков, неиспользуемых земель, низкокачественных сельскохозяйственных земель, на развитие лесного хозяйства в целом.

Изменение состава и структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель по состоянию на 1 января 2025 г. приведено в таблице 9.

Таблица 9

| Виды земель                                         | Площадь       |      |               |      |           |      |
|-----------------------------------------------------|---------------|------|---------------|------|-----------|------|
|                                                     | на 01.01.2024 |      | на 01.01.2025 |      | Изменения |      |
|                                                     | тыс. га       | %    | тыс. га       | %    | тыс. га   | %    |
| Сельскохозяйственные земли,<br>в том числе пахотные | 8036,3        | 38,7 | 7930,0        | 38,2 | -106,3    | -0,5 |
|                                                     | 5567,8        | 26,8 | 5520,3        | 26,6 | -47,5     | -0,2 |
| Лесные земли                                        | 9028,8        | 43,5 | 9078,0        | 43,7 | +49,2     | +0,2 |

Продолжение таблицы 9

| Виды земель                                                     | Площадь        |            |                |            |            |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|------------|----------|
|                                                                 | на 01.01.2024  |            | на 01.01.2025  |            | Изменения  |          |
|                                                                 | тыс. га        | %          | тыс. га        | %          | тыс. га    | %        |
| Земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) | 987,3          | 4,8        | 1034,0         | 5,0        | +46,7      | +0,2     |
| Земли под болотами                                              | 725,8          | 3,5        | 710,5          | 3,4        | -15,3      | -0,1     |
| Земли под поверхностными водными объектами                      | 464,6          | 2,2        | 465,3          | 2,2        | +0,7       | 0        |
| Земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями         | 364,9          | 1,8        | 362,0          | 1,8        | -2,09      | 0        |
| Земли общего пользования                                        | 107,0          | 0,5        | 102,9          | 0,5        | -4,1       | 0        |
| Земли под застройкой                                            | 552,4          | 2,6        | 588,3          | 2,8        | +35,9      | +0,2     |
| Нарушенные земли                                                | 3,5            | 0,0        | 3,0            | 0,0        | -0,5       | 0        |
| Неиспользуемые земли                                            | 412,5          | 2,0        | 409,7          | 2,0        | -2,8       | 0        |
| Иные земли                                                      | 79,8           | 0,4        | 79,2           | 0,4        | -0,6       | 0        |
| <b>Итого земель</b>                                             | <b>20762,9</b> | <b>100</b> | <b>20762,9</b> | <b>100</b> | <b>0,0</b> | <b>0</b> |

Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Начиная с 2014 г. общая площадь лесных земель превышает площадь сельскохозяйственных земель. По данным на 1 января 2025 доля площади лесных земель в Республике Беларусь превышает долю площади сельскохозяйственных земель на 5,5%.

Ежегодное сокращение площади сельскохозяйственных земель в последние десять лет составляет в среднем 0,1-0,5%. При этом с 2010 г. наблюдалась тенденция незначительного увеличения площади пахотных земель в среднем на 0,1-0,2% в год. Последние пять лет снова наблюдается уменьшение их площади. В 2024 г. отмечено уменьшение площади пахотных земель на 47,5 тыс. га.

Основными землепользователями в республике являются сельскохозяйственные организации (8667,0 тыс. га или 41,7% общей площади земель) и организации, ведущие лесное хозяйство (8916,4 тыс. га или 43,0%).

В течение 2024 г. отмечено уменьшение (на 42,8 тыс. га) площади земель, находящихся во владении, пользовании и собственности граждан (3,1% общей площади земель страны). Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция

уменьшения площади земель граждан. В частной собственности граждан находится 69,3 тыс. га земель. Их площадь по сравнению с прошлым годом увеличилась на 0,1 тыс. га.

Площадь земель, загрязненных радионуклидами, выбывших из сельскохозяйственного оборота, по сравнению с предыдущим годом осталась без изменений и составляет 248,7 тыс. га.

Почвенный покров Беларуси представлен разнообразными типами почв, среди которых наиболее распространены дерново-подзолистые, дерново-карбонатные и дерново-подзолистые почвы. Представлены также полугидроморфные пойменные (аллювиальные) почвы в долинах рек и гидроморфные почвы (торфяно-болотные низинные и верховые), формирующиеся в условиях избыточного увлажнения.

Дерново-подзолистые почвы занимают значительную часть территории, особенно в северных и центральных районах, то время как торфяно-болотные почвы характерны для заболоченных местностей, таких как Полесье.

Бонитет (хозяйственная ценность почвы) невысокий, высококачественных с хозяйственной точки зрения почв недостаточно. Низкое качество почвы характерно для автоморфных дерново-подзолистых оглеенных снизу песчаных почв (2% территории) – 36 баллов, для полугидроморфных иллювиально-гумусовых почв (40,3% территории) – 20 баллов, для гидроморфных болотных почв верхового типа (2%) – от 20 баллов и ниже (последние практически непригодны для ведения сельского хозяйства), а также ряда других. В зависимости от механического состава качество одного и того же типа почвы может сильно различаться (в частности, песчаные полугидроморфные аллювиальные почвы оцениваются в 37 баллов, супесчаные – в 59 баллов, суглинистые – в 74 балла). Самым высоким качеством характеризуются автоморфные дерновые и дерново-карбонатные почвы – от 82 до 100 баллов. Однако всего в республике их задействовано лишь 21 тыс. га (0,2% общей площади пашни).

В рамках НСМОС наблюдения за химическим загрязнением земель проводятся Белгидрометом по следующим направлениям: наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях, наблюдения за химическим загрязнением земель в населенных пунктах, наблюдения за химическим загрязнением земель в придорожных полосах автомобильных дорог.

Результаты наблюдений за химическим загрязнением земель, выполненных в 2024 г. на сети мониторинга фоновых территорий, свидетельствуют о том, что концентрации определяемых загрязняющих веществ значительно ниже величин предельно допустимых концентраций (далее – ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (далее – ОДК), близки к уровням, наблюдаемым в почвах европейской территории стран Содружеств Независимых Государств (далее – СНГ), фоновых районах стран Западной Европы и соответствуют мировым оценкам. Установлено, что содержание загрязняющих веществ в почвах на фоновых территориях изменилось незначительно относительно результатов прошлых лет.

Наблюдения за химическим загрязнением почв в придорожных полосах автомобильных дорог проводятся с периодичностью раз в пять лет. В 2021 году на 22 почвенных профилях, расположенных на открытых ландшафтах луговых биогеоценозов с равнинным рельефом вблизи автодорог с продолжительностью эксплуатации не менее 25 лет, различающихся интенсивностью движения транспортных средств. В пробах почв определялось содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, сульфатов, нитратов, хлоридов и бенз(а)пирена.

По результатам проведенных исследований была показана зависимость содержания хлоридов, бенз(а)пирена, кадмия, цинка и нитратов от интенсивности движения транспорта – содержание загрязняющих веществ в почвах увеличивается в придорожных полосах автомобильных дорог с более высокой интенсивностью движения автотранспорта.

Результаты измерений проб почвы, отобранных на профилях в придорожных полосах автомобильных дорог свидетельствовали о том, что основными загрязнителями придорожных почв являются тяжелые металлы. Значения, превышающие ПДК свинца в почве, зарегистрированы на 13 пробных площадках (из 22 опробованных площадок), ОДК меди – на 8, ОДК кадмия и цинка – на 3 пробных площадках. ПДК нефтепродуктов превышена на двух площадках (до 4,5 ПДК), нитратов на одной пробной площадке (2,8 ПДК), бенз(а)пирена на одной пробной площадке (1,3 ОДК).

Превышений ПДК (ОДК) никеля, хрома, сульфатов и хлоридов не обнаружено.

Зависимость содержания в почвах тяжелых металлов, сульфатов, нитратов, хлоридов и нефтепродуктов от удаления от полотна автодорог с интенсивностью движения: а) – менее 2000, б) – от 2000 до 4000, в) – более 4000 автомобилей/сутки показана на рисунке 21.

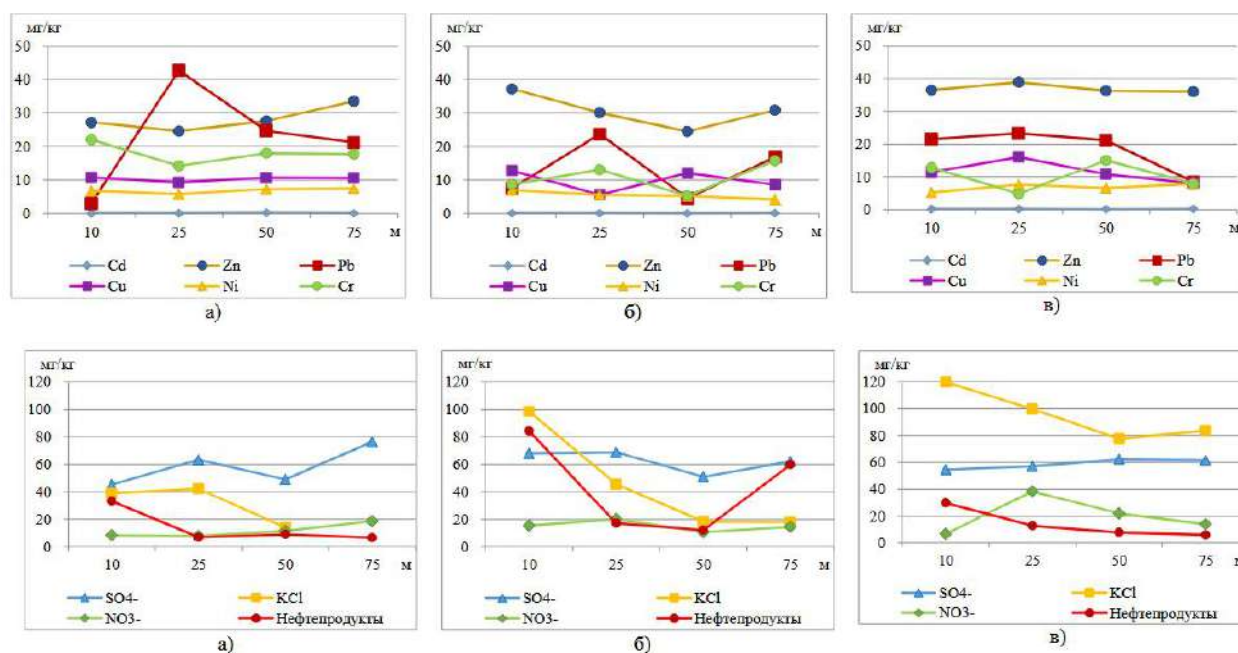


Рисунок 21

## ***Выводы***

Одним из основных направлений государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды является обеспечение непрерывного функционирования Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее – НСМОС).

В рамках НСМОС проводятся регулярные наблюдения за состоянием отдельных природных компонентов, в том числе земель, а также за динамикой антропогенного воздействия.

Организован и проводится мониторинг земельного фонда (наблюдения за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов), агропочвенный мониторинг (наблюдения за состоянием почвенного покрова земель) и мониторинг техногенного загрязнения почв.

Анализ изменения состава, структуры и состояния земельных ресурсов позволяет выделить некоторые сложившиеся тенденции. Одной из основных устойчивых многолетних тенденций является уменьшение площади сельскохозяйственных земель и увеличение площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Также последние 30 лет наблюдается устойчивая тенденция постепенного сокращения площади земель под болотами. Выявлена многолетняя тенденция уменьшения площади земель общего пользования. При этом наблюдается ежегодный небольшой, но постоянный рост площади земель под застройкой.

Данные наблюдений за химическим загрязнением земель, полученные на сети пунктов фоновых территорий за период с 2000 г. по 2024 г., позволяют сделать вывод, что содержание загрязняющих веществ в почвах на фоновых территориях значительно ниже значений ПДК (ОДК) и не превышали их. При этом необходимо отметить, что концентрации загрязняющих веществ в почвах на фоновых территориях изменяются незначительно относительно результатов прошлых лет.

Наблюдениями за почвами придорожных полос автомобильных дорог установлена зависимость содержания хлоридов, бенз(а)пирена, кадмия, цинка и нитратов от интенсивности движения транспорта – содержание загрязняющих веществ в почвах увеличивается в придорожных полосах автомобильных дорог с более высокой интенсивностью движения автотранспорта. Также прослеживалась зависимость уменьшения содержания техногенных токсикантов, особенно хлоридов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена и свинца в придорожных почвах с удалением от полотна автодороги.

## ***Рекомендации***

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы, оказывающих воздействие на земельные ресурсы, в проектную документацию необходимо включать следующие мероприятия:

- отвод земель должен приниматься в минимальных размерах;

- все временно отводимые земли по окончании строительных работ подлежат благоустройству, рекультивации и передаче прежним землепользователям;
- рекультивация земель выполняется в соответствии с требованиями с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017;
- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, загрязнения отходами, химическими веществами, иных вредных воздействий;
- снимать, сохранять и использовать плодородный слой почвы при проведении строительных работ;
- проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы должны соответствовать требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Изъятие и предоставление земельных участков для целей строительства и обслуживания объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, связанные с обеспечением реализации мероприятий Государственной программы, осуществляются в порядке, предусмотренном для изъятия и предоставления земельных участков для государственных нужд.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы следует учитывать, что железнодорожные пути общего пользования; аэродромы и аэропорты с основной взлетно-посадочной полосой 1500 метров и более, являются объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (основание: статья 7 Закона №399-З).

## **2.5. Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных**

Естественный растительный покров занимает около 2/3 территории Беларуси. Природные условия территории приводят к формированию 4 основных типов растительности: лесной, луговой, болотной и водной.

Лесная растительность является самой распространенной на территории Беларуси и занимает более половины естественной растительности. Около 16% территории Беларуси занимает луговая растительность и около 12% - болотная.

Среди экологических систем особую ценность для биологического разнообразия представляют широколиственные, хвойно-широколиственные и черноольховые леса, увлажненные или сезонно заливаемые луга, болота, озера и экологические системы долин и русел рек.

Территория республики относится к двум геоботаническим областям – Евроазиатской (хвойнолесной) и Европейской (широколиственной), где выделяют три геоботанические подзоны: подзона дубово-темнохвойных лесов, грабово-дубово-темнохвойных и широколиственно-хвойных лесов.

*Подзона дубово-темнохвойных лесов* (широколиственно-еловых лесов) занимает северную часть Беларуси. С юга она ограничена северной границей ареала граба.

*Подзона грабово-дубово-темнохвойных лесов* (елово-грабовых дубрав) охватывает центральную полосу территории Беларуси между северной границей ареала граба и южной – ели и характеризуется снижением участия ельников. Дубравы имеют примесь ели и граба.

*Подзона широколиственно-сосновых лесов* (грабовых дубрав) лежит южнее границы сплошного распространения ели. Ель здесь встречается только в немногочисленных островных очагах, постоянную примесь в дубравах образует граб.

Геоботаническое районирование территории Республики Беларусь представлено на рисунке 22.



Рисунок 22

В составе флоры Беларуси известно около 14 тыс. видов, из них около 4,1 тыс. видов высших растений (1,4 тыс. видов абортгенные), 442 вида мохообразных, 669 видов лишайников и более 9 тыс. видов низших растений (водоросли и грибы). За последнее столетие на территории Беларуси исчезло около 50 абортгенных видов дикорастущих растений. В составе флоры Беларуси выявлено 4 047 видов сосудистых растений, 437 видов мохообразных, 671 вид лишайников, 4 155 видов грибов и более 2 232 вида водорослей.

*Леса Республики Беларусь* оцениваются как многопородные: в них естественно произрастает 28 видов деревьев и около 60 кустарниковых, 15 полукустарниковых и 8 кустарничковых видов. Кроме того, интродуцированы дуб красный, акация белая, ель колючая и другие породы.

Белорусские леса образуют более 100 типов. По преобладанию тех или иных пород они делятся на 3 группы: хвойные, широколиственные и мелколиственные.

В республике доминируют хвойные леса, в которых преобладают формации сосновых лесов. По доле участия в породном составе сосняки довольно равномерно представлены во всех областях республики.

На территории Республики Беларусь леса размещены неравномерно. Максимальная лесистость в Гомельской области (46,9%). Наименьшая лесистость в Гродненской области (36,2%), а также Брестской (36,7%).

По данным государственного лесного кадастра на 01 января 2025 г. покрытые лесом земли (леса и кустарники) в лесном фонде республики занимали площадь 8376,3 тыс. га.

В 2024 г. хвойные леса занимали 57,2% покрытой лесом площади. Хвойные насаждения преобладают во всех областях, кроме Витебской, где, напротив, преобладают мягколиственные насаждения, произрастающие на 52% покрытой лесом площади.

Площадь, занимаемая хвойными насаждениями, начиная с 2017 г. ежегодно уменьшалась. За 2016 – 2024 гг. она уменьшилась на 126,6 тыс. га, в том числе площадь насаждений с преобладанием сосны уменьшилась на 114,5 тыс. га, ели – на 14,1 тыс. га. Существенное уменьшение площади насаждений с преобладанием сосны, в сравнении с насаждениями ели, связано с тем, что в хвойных лесах, также как и в лесах в целом, преобладают сосновые леса. Сосновые леса занимают половину площади лесов республики. Значительная площадь сосновых лесов обусловлена тем, что сосна не требовательна к почвенному плодородию и поэтому занимает довольно широкий эдафический ареал – от сухих песчаных бугров до верховых болот. В породном составе лесов сосняки довольно равномерно представлены во всех областях республики. Еловые леса относительно требовательны к плодородию и водному режиму почв, вследствие чего они занимают только 9% площади лесов республики. Основная их часть сосредоточена в Витебской, Минской и Могилевской областях. По окраине Полесской низменности проходит южная граница ареала сплошного распространения ели.

Площадь, занимаемая мягколиственными насаждениями, напротив, в отличие от хвойных насаждений, начиная с 2017 г. ежегодно увеличивалась. За 2016 – 2024 гг. она увеличилась на 192,5 тыс. га, в том числе площадь насаждений с преобладанием березы увеличилась на 56,7 тыс. га, осины – на 66,7 тыс. га, ольхи черной – на 71,1 тыс. га. В процентном соотношении наиболее быстро увеличивалась площадь осиновых насаждений. За этот период она увеличилась на треть, с 184,0 до 250,7 тыс. га.

Динамика распределения лесов по группам пород показана на рисунке 23.

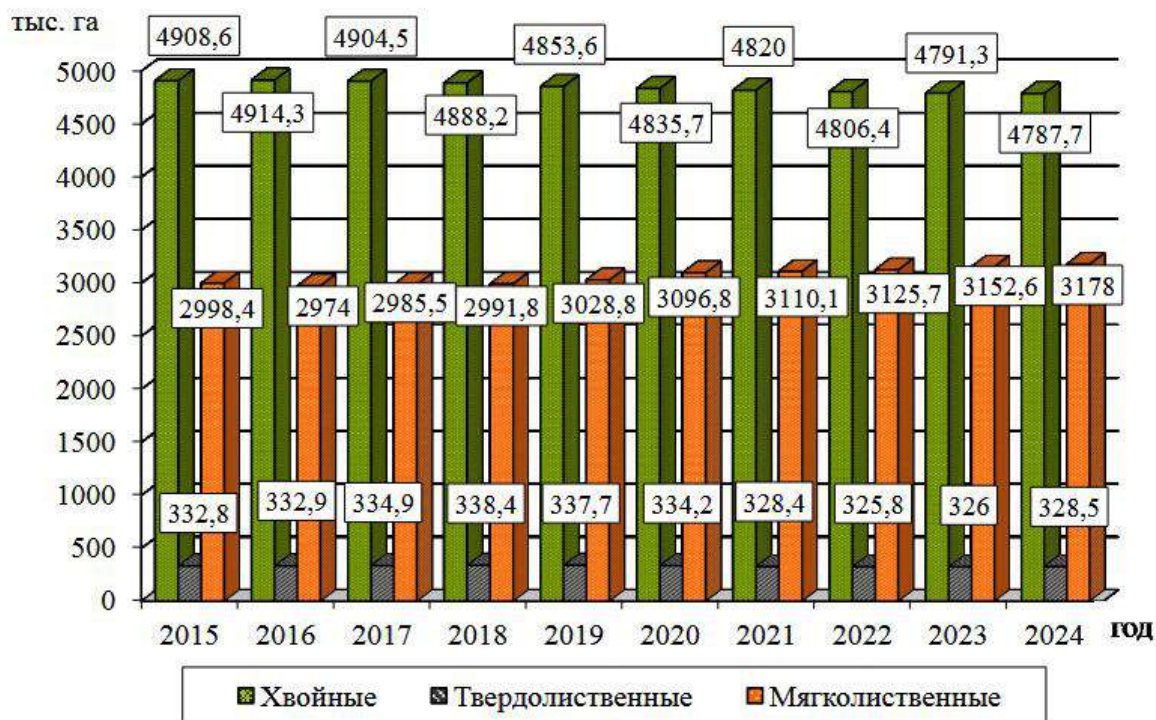


Рисунок 23

Вторым по распространению типом природной растительности Беларуси является *луговая*.

Луга Беларуси по происхождению, флористическому составу и местоположению подразделяются на пойменные луга и внепойменные (материковые) луга.

Пойменные луга приурочены к поймам рек, которые ежегодно затапливаются весенними талыми водами. В результате этого складываются природные условия, которые не дают развиваться лесной растительности. Такие луга еще называют заливными лугами. Пойменные луга в Беларуси занимают сравнительно небольшую площадь – немногим более 5% от общей площади лугов. Наиболее широко они представлены в поймах рек Полесья.

По флористическому составу не отличаются разнообразием видов, так как многие растения не выносят длительного затопления, свойственного этим лугам, однако пойменные луга являются важным элементом природных ландшафтов страны и обладают высокой биологической продуктивностью, традиционно используются для выпаса скота и заготовки сена.

Внепойменные (материковые) луга занимают основную часть луговых угодий Беларуси, более 94%. Они распространены в северной и центральной частях страны и делятся на суходольные и низинные в зависимости от условий увлажнения.

Суходольные луга занимают выпуклые части водоразделов и пологие склоны с умеренным увлажнением атмосферными осадками.

Травостои обычно низкорастущие и представлены мелкими злаками и разнотравьем. По видовому составу эти луга значительно богаче, чем пойменные,

но продуктивность их низкая. Используются преимущественно в качестве пастбищ.

Низинные луга приурочены к пониженным элементам рельефа, не занятым поймами рек. Для них характерно достаточное, а местами избыточное увлажнение. В травостое вместе с типичными злаками пойма часто встречается разнотравье. Низинные луга также отличаются разнообразием видов и немного большей продуктивностью по сравнению с суходольными. Используются преимущественно как пастбища и сенокосы.

Большие пространства в стране занимает *болотная растительность*. Площадь болот – около 2,4 млн. га, что составляет почти 12% территории страны. Болота встречаются по всей Беларуси, но более широко представлены они на Полесье. Приурочены к понижениям рельефа, долинам рек, плоским водоразделам.

По характеру минерального питания болота делятся на верховые, низинные и переходные. Самыми распространенными среди болот являются низинные. Они занимают более 60% от их общей площади. Низинные болота располагаются в местах, где грунтовые воды подходят близко к поверхности. Для низинных болот характерен грунтовый тип питания. Соответственно типу питания формируется болотная растительность.

Низинные болота часто называют травяными, потому что в них преобладают такие болотные виды, как осоки, тростник, камыш, аир, рогоз, хвощ. К ним примешиваются зеленые мхи и болотное разнотравье.

Верховые болота образуются в результате застаивания поверхностных вод на плоских водоразделах. Питаются верховые болота атмосферными осадками. Часто они размещаются на местах бывших озер. Наиболее распространены верховые болота на севере страны. Они занимают почти 20% от площади болот. На верховых болотах растет преимущественно моховая растительность. Особенно широко представлен мох сфагнум, поэтому такие болота называют сфагновыми. Вместе с ним на болотах этого типа встречаются багульник, голубика, клюква, болотный мирт, пушица. Из деревьев может расти низкорослая сосна.

Переходные болота занимают около 20% от площади болот. Они являются более разнообразными по видовому составу растительности, имеют черты, как верховых, так и низинных болот. Эти болота могут быть лесными, кустарниковыми, травяными или моховыми. Водно-болотные угодья относятся к наиболее продуктивным экосистемам мира. Водно-болотные угодья играют ключевую роль в круговороте воды, во многом определяют климат на планете. Они, являясь местами обитания и произрастания значительного числа видов дикорастущих растений и диких животных, обеспечивают сохранение биологического разнообразия.

Республика Беларусь, обладающая значительными ресурсами водно-болотных угодий, играет важную роль в их сохранении на европейском уровне. В республике до настоящего времени сохранилось в естественном состоянии значительное количество водно-болотных угодий, многие из которых имеют международное значение (открытые низинные болота, на которых обитает более

50 процентов мировой популяции вертлявой камышевки и более 10 процентов европейской популяции большого подорлика, сильно обводненные поймы равнинных рек, территории, занятые пойменными и заболоченными лесами).

Являясь Стороной Рамсарской конвенции, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 25 мая 1999 г. № 292 «О правопреемстве Республики Беларусь в отношении Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц», действие которой вступило в силу для Беларуси 10 сентября 1999 г., Республика Беларусь к настоящему времени приняла на себя обязательства по сохранению 26 водно-болотных угодий международного значения (таблица 10).

Таблица 10

| № п/п | Наименование                                           | Местонахождение: область (район)                                       | Площадь, га | Национальный природоохранный статус (год начала охраны) |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| 1     | Биологический заказник «Споровские болота»             | Брестская (Берёзовский, Дрогичинский, Ивацевичский, Ивановский)        | 19384       | Республиканский биологический заказник (1991)           |
| 2     | Республиканский ландшафтный заказник «Средняя Припять» | Брестская (Пинский, Лунинецкий, Столинский); Гомельская (Житковичский) | 93062       | Республиканский ландшафтный заказник (1999)             |
| 3     | Заказник «Ольманские болота»                           | Брестская (Столинский)                                                 | 94219       | Республиканский ландшафтный заказник (1998)             |
| 4     | Котра                                                  | Гродненская (Щучинский)                                                | 10464       | Республиканский ландшафтный заказник (2003)             |
| 5     | Освейский                                              | Витебская (Верхнедвинский)                                             | 30567       | Республиканский ландшафтный заказник (2000)             |
| 6     | Ельня                                                  | Витебская (Миорский, Шарковщинский)                                    | 25301       | Республиканский ландшафтный заказник (1968)             |
| 7     | Званец                                                 | Брестская (Дрогичинский)                                               | 16227       | Республиканский ландшафтный заказник (1996)             |
| 8     | Простырь                                               | Брестская (Пинский)                                                    | 9544        | Республиканский ландшафтный заказник (1994)             |

Продолжение таблицы 10

| №<br>п/п | Наименование                            | Местонахождение:<br>область (район)                                  | Площадь,<br>га | Национальный<br>природоохранный<br>статус (год начала<br>охраны)                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9        | Березинский<br>биосферный<br>заповедник | Витебская<br>(Лепельский,<br>Докшицкий);<br>Минская<br>(Борисовский) | 85192          | Биосферный<br>заповедник (1925)                                                                                                                    |
| 10       | Острова Дулебы —<br>Заозерье            | Могилёвская<br>(Белыничский,<br>Кличевский)                          | 30772          | Республиканский<br>гидрологический<br>заказник «Заозерье»<br>(1968) и<br>Республиканский<br>гидрологический<br>заказник «Острова<br>Дулебы» (1998) |
| 11       | Морочно                                 | Брестская<br>(Столинский)                                            | 6444           | Республиканский<br>водно-болотный<br>заказник (2015)                                                                                               |
| 12       | Старый Жаден                            | Гомельская<br>(Житковичский,<br>Лельчицкий)                          | 17048          | Республиканский<br>водно-болотный<br>заказник (2015)                                                                                               |
| 13       | Выгонощанское                           | Брестская<br>(Ивацевичский,<br>Ляховичский,<br>Ганцевичский)         | 54182          | Республиканский<br>ландшафтный<br>заказник (1968)                                                                                                  |
| 14       | Выдрица                                 | Гомельская<br>(Жлобинский,<br>Светлогорский)                         | 21292          | Республиканский<br>ландшафтный<br>заказник (1999)                                                                                                  |
| 15       | Козьянский                              | Витебская<br>(Полоцкий,<br>Шумилинский)                              | 26060          | Республиканский<br>ландшафтный<br>заказник (1960)                                                                                                  |
| 16       | Национальный парк<br>«Припятский»       | Гомельская<br>(Житковичский,<br>Лельчицкий,<br>Петриковский)         | 88553          | Национальный парк<br>(1969)                                                                                                                        |
| 17       | Пойма реки Днепр                        | Гомельская<br>(Брагинский,<br>Лоевский)                              | 29353          | Без статуса                                                                                                                                        |
| 18       | Сервечь                                 | Витебская<br>(Докшицкий,<br>Глубокский)                              | 9068           | Республиканский<br>гидрологический<br>заказник (1997)                                                                                              |
| 23       | Болото Дикое                            | Брестская<br>(Пружанский),<br>Гродненская<br>(Свислочский)           | 23145          | В составе<br>национального парка<br>«Беловежская пушча»<br>(1968)                                                                                  |

Продолжение таблицы 10

| № п/п | Наименование          | Местонахождение: область (район)                  | Площадь, га | Национальный природоохранный статус (год начала охраны) |
|-------|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| 24    | Голубицкая пуца       | Витебская (Докшицкий, Глубокский)                 | 18240       | Ландшафтный заказник местного значения (1992)           |
| 25    | Подвеликий Мох        | Брестская (Ганцевичский)                          | 10647       | Республиканский гидрологический заказник (2005)         |
| 26    | Свислочно-Березинский | Могилёвская (Осиповичский, Кличевский, Кировский) | 18341       | Республиканский ландшафтный заказник (2015)             |

Водно-болотные угодья Республики Беларусь, имеющие международное значение, представлены крупнейшими в Европе низинными болотами (Споровское и Званец), крупными и типичными верховыми болотами региона Белорусского Поозерья (Ельня и Освейское), комплексом переходных и низинных болот Полесской низменности (Ольманские болота), а также сложным комплексом болот, лесов и лугов в пойме реки Припять.

Данные наблюдений за состоянием луговой и лугово-болотной растительности свидетельствуют о наличии в большинстве своем негативных тенденций в развитии травяных сообществ:

- сохраняется тенденция сокращения площадей кормовых угодий;
- серьезной проблемой на лугах становится распространение заносных видов, в т.ч. растений разных жизненных форм с мощным инвазионным потенциалом.

В последние годы обозначилась тенденция снижения скорости сокращения площади земель под лугами и болотами республики. За год исчезло менее 1% как луговых, так и болотных угодий, или 17,6 и 5,8 тыс. га соответственно. Это самые низкие цифры за последние 3 года. Тем не менее, стабилизация луговой растительности в количественном отношении происходит на фоне частичной утраты их ресурсного, эстетического, природоохранного потенциалов. На городских территориях основные факторы, приводящие к быстрой потере луговых фитоценозов – техногенез и посадки деревьев.

*Водная растительность* полностью зависит от наличия водной акватории. Главное место среди водных растений занимают водоросли – более 2000 видов. Они встречаются во всех водоемах, являются основой фитопланктона.

Распространение других растений зависит от природных особенностей водоемов. В супралиторальной зоне водоемов распространены гигрофиты (осоки, аир), в литоральной зоне эмергентные виды гигрофитов, такие как тростник и камыш. По мере увеличения глубины в сублиторальной зоне они замещаются растениями с плавающими листьями, такими, как кувшинка белая и кубышка малая, горец земноводный, рдесты.

На большие глубины проникают водоросли и отдельные мхи. Мелкие водоемы со стаagnатными водами (стоячей водой) зарастают ряской, роголистником, ситнягом. Встречаются в водоемах и эндемичные растения, например водяной орех.

Некоторые виды водных растений являются своеобразными индикаторами чистоты воды в водоемах. Они исчезают даже при незначительном загрязнении водоемов.

В Беларуси встречаются *инвазивные виды растений*, которые представляют опасность для здоровья человека и наносят вред биоразнообразию. К ним относятся виды, распространившиеся за пределы ареала естественного обитания в результате деятельности человека.

В государственном кадастре растительного мира Республики Беларусь проводится учет популяций видов растений, обладающих инвазионным потенциалом. Они подразделены на 6 групп: особо опасные (8 видов), опасные инвазивные (5 видов), инвазивные (58 видов), потенциальные инвазивные (42 вида), заносные (280 видов), стабильные натурализовавшиеся (8 видов).

В целях предотвращения угрозы распространения отдельных инвазивных видов в Беларуси разработан перечень видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2016 г. № 1002. Данный перечень включает 10 видов растений, из которых 8 являются агрессивными инвазивными: борщевик Сосновского, борщевик Мантегацци, золотарник канадский, золотарник гигантский, клен ясенелистный, робиния лжеакация, эхиноцистис лопастной, амброзия полыннолистная.

Вышеуказанным постановлением утверждено Положение о порядке проведения мероприятий по регулированию распространения и численности видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию.

*Животный мир Беларуси* насчитывает 503 вида позвоночных и более 30 000 видов беспозвоночных животных. Фауна млекопитающих представлена 76 видами, относящимися к 6 отрядам: насекомоядные (11 видов), летучие мыши (19), хищные (13), зайцеобразные (2), грызуны (25), парнокопытные (6 видов). Зарегистрировано 332 вида птиц, из которых не менее 230 видов гнездятся в Беларуси, 7 видов рептилий, 13 амфибий, около 70 видов рыб и 3 вида миног.

В зоогеографическом отношении территория Беларуси относится к Голарктической области и Европейско-Сибирской подобласти. В зональном отношении территория Беларуси принадлежит к лесной зоне, подзонам смешанных и частично широколиственных лесов. В пределах Беларуси выделяется две природные области: область елово-широколиственных лесов и область европейских широколиственных лесов (Полесье).

В основу зоогеографического деления территории Беларуси положен следующий принцип. Северная, центральная и южная части в значительной степени отличаются рельефом. В центральной части рельеф более холмистый, в северной и южной он более низменный. Озер в центральной части почти нет, и

леса имеют переходный характер от зоны смешанных к зоне широколиственных. В центральной части отсутствуют многие элементы фауны, характерные как для севера, так и для юга Беларуси. Исходя из этих принципов – характера рельефа, климата, растительности, а также распространения позвоночных животных, выделяется три зоогеографические провинции Северная озерная, Центральная переходная и Полесская низменная (рисунок 24).

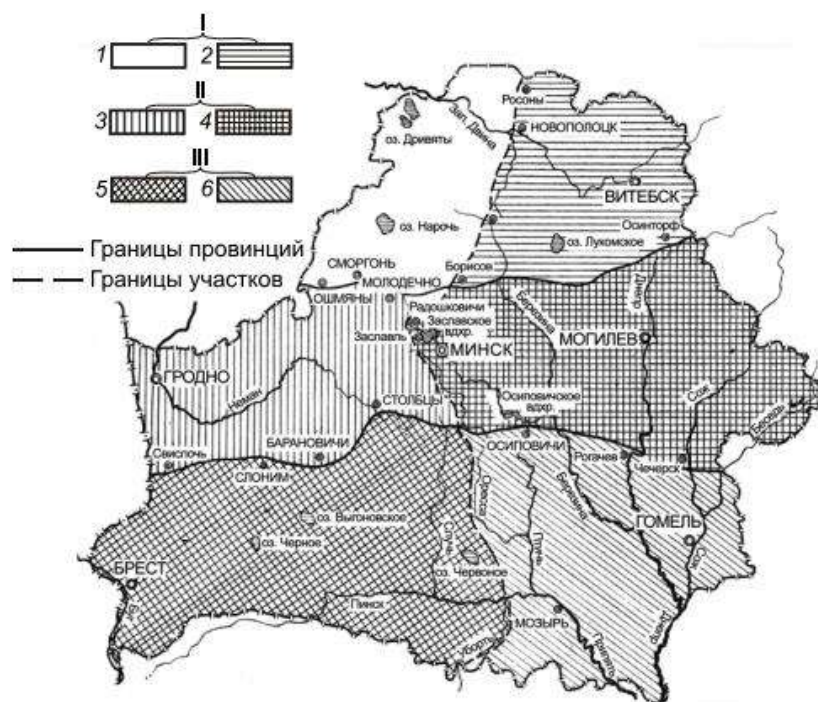


Рис. 2. Зоогеографическое районирование Беларуси (по Ф. Н. Воронину (1967)). Голарктическая область. Палеарктика:

I – Северная озерная провинция:

I – Браславский участок; 2 – Витебский участок;

II – Центральная переходная провинция:

3 – Гродненский участок; 4 – Могилево-Минский участок;

III – Полесская низменная провинция:

5 – Беловежско-Пинский участок; 6 – Гомельско-Мозырский участок

Рисунок 24

Животный мир Северной озерной провинции довольно разнообразен. Здесь обычны лось, косуля, дикий кабан. Обитателем открытых угодий, полей, перелесков, кустарниковых зарослей является заяц-русак и лесных – заяц-беляк. Типично лесные виды – обыкновенная белка, лесная куница, рысь, черный хорек, значительно реже встречаются выдра, горностай, ласка. Широко распространены лесная мышь, лесная рыжая полевка, реже полевка-экономка и лесная мышовка. Только в этой провинции водится летяга. Широко распространены лисица, волк. Весьма многочислен крот. Из птиц на верховых болотах водится белая куропатка (на юге Беларуси, в Полесье, этот вид почти не встречается или очень редок).

В лесах, преимущественно хвойных, обитают глухарь, рябчик. Из других видов – черный и трехпалый дятлы, дрозд-белобровик, клесты – еловик и реже сосновик, кедровка, хохлатая синица, снегирь и др. К югу число этих птиц

постепенно уменьшается, и у южных границ Беларуси некоторые из них встречаются очень редко.

В разреженных участках сосновых боров – прыткая и живородящая ящерицы, из амфибий широко представлены травяная и остромордая лягушки.

Фауна Центральной провинции носит переходный характер, и резких границ между видами северной и южной фауны в этой провинции не наблюдается. Объясняется это тем, что численность северных видов к югу сокращается постепенно; например, из рыб редкими становятся налим и ручьевая форель, совсем исчезают снеток и ряпушка. Из птиц редкими становятся такие отчасти тундровые виды, как белая куропатка, и северные таежные – трехпалый дятел, дербник, ореховка, клест-еловик, белобровый дрозд, снегирь.

Полесская низменная провинция занимает южную часть Белорусского Полесья. В фаунистическом отношении эта провинция вследствие особенности расположения ландшафтов носит мозаичный характер. В составе современной фауны позвоночных Полесья выделяются следующие экологические комплексы:

- 1) животные лесного комплекса;
- 2) животные открытых пространств;
- 3) животные прибрежно-водного комплекса.

Для этой провинции характерны виды животных, не встречающихся в других провинциях Беларуси. К таким видам относятся: из млекопитающих – зубр, крапчатый суслик, обыкновенный хомяк; из птиц – орел-карлик; из рептилий – болотная черепаха.

В соответствии с распространением и распределением животных и характером природных условий Полесской провинции выделено два зоогеографических участка – Беловежско-Пинский и Гомельско-Мозырский.

Беловежско-Пинский участок занимает бассейн Буга и верховья Припяти, т. е. территорию Брестского Полесья. Сюда входит и Беловежская пуца.

Фауна позвоночных этого участка состоит преимущественно из лесных видов. Из них более характерны зубр, благородный олень, косуля, дикий кабан, лесная куница, черный хорек, сони (лесная, полчок, орешниковая, садовая), европейская желтогорлая мышь, лесная рыжая полевка, белобрюхая белозубка, малая кутора, обыкновенный еж. Из птиц наиболее распространены обыкновенная и кольчатая горлицы, клинтух, орел-карлик, красный коршун, сипуха, короткопалая пищуха, зеленая пересмешка, черный дрозд, канареечный выюрок, зеленый дятел, белоспинный дятел, дубонос; из земноводных – древесная лягушка, или квакша. Обычны также заяц-русак, обыкновенная белка, лисица, обыкновенный крот, водяная крыса. На озерах, реках и на низинных и верховых болотах встречается большое количество водоплавающих птиц.

Гомельско-Мозырский участок занимает восточную часть провинции. Расположен в бассейне Днепра и его крупнейших притоков – Припяти, Березины и Сожа. Большая часть территории занята Приднепровской низменностью.

В сравнении с западным участком фауна позвоночных более однотипна. Здесь широко распространены заяц-русак и мыши (желтогорлая, полевая, малютка), обыкновенная полевка. Из промысловых лесных видов обыкновенны

лесная куница, черный хорек, обыкновенная белка, лисица, волк, барсук, выдра и американская норка. Орнитофауна представлена преимущественно лесостепными и степными видами, из них наиболее характерны кобчик, пустельга, чернолобый сорокопуд, полевой и хохлатый жаворонки, полевой конек, мухоловка-белошейка. Обыкновенными охотничьими видами здесь являются серая куропатка, перепел, на лесостепных участках – тетерев, а из водоплавающих – кряква, серая утка, широконоска, чирки, лысуха. В прошлом здесь водилась дрофа. Характерны для участка обыкновенный хомяк и болотная черепаха. Эти виды севернее Полесья не встречаются.

Разнообразие охотничьих видов создает потенциал развития охотничьего туризма. Охотничьи хозяйства Беларуси занимают примерно 18 млн гектаров территории страны. На указанных территориях обитает свыше 20 видов охотничьих млекопитающих и около 30 видов пернатых.

В настоящее время охота в Беларуси возможна на следующих животных: зубр, лось, медведь, олень, косуля, заяц, бобр, волк, лисица, куница, хорь, норка, выдра. Разрешена охота и на таких птиц, как глухарь, тетерев, рябчик, вальдшнеп, куропатка, перепел, фазан, кряква.

Миграции и перемещения диких животных, как правило, связаны с циклом их развития либо вызваны изменением условий существования в местах обитания. Первые обеспечивают расселение вида и могут приходиться на время полового созревания (у большинства животных). Вторые могут быть регулярными (сезонными, суточными) или нерегулярными, вызванными стихийными бедствиями (засухи, пожары, наводнения и прочее).

Сложившиеся пути миграций и перемещений диких зверей относительно стабильны. Разрушение среды обитания и фрагментация территорий, вызванные деятельностью человека, могут препятствовать миграциям животных, приводя к сокращению популяций и увеличению риска для отдельных особей.

Миграционные коридоры важны для поддержания генетического разнообразия популяций, расселения животных и поддержания баланса в экосистемах

В рамках проекта «Разработка схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных на территории Республики Беларусь 2013-2015» при финансировании Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (одобрена Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. № 66-Р), специалистами ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» разработана карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, которая рекомендована для использования в работе организаций, осуществляющих разработку проектной документации (письмо Минприроды РБ от 02.11.2016 №10-9/2931-вн).

Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Республики Беларусь приведена на рисунке 25.

### Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

- Условные обозначения
- миграционный коридор
  - ядро (концентрация копытных)
  - G3-G4, M1-M2, B1-B2, MG1-MG2, GM1-GM2, V1-V2 - коды миграционных коридоров
  - M, G, B, MG, GM, V** - код ядра (концентрации копытных)
  - границы административного деления
  - республиканские автодороги и их номера
  - Министерство - административные районы



Рисунок 25

Реализация данной схемы на практике способствует сохранению глобально значимого биоразнообразия, схема учитывается при проектировании объектов хозяйственной деятельности, препятствующих естественному ходу процессов расселения и обмену генофондом между популяциями.

Результаты исследований использованы при разработке элементов Национальной экологической сети.

Схема национальной экологической сети утверждена Указом Президента Республики Беларусь № 108 от 13 марта 2018 г и включает 93 объекта общей площадью 3,37 млн. га (16,2% территории страны).

Национальная экологическая сеть представляет собой систему природно-территориальных комплексов со специальными режимами природопользования, которая обеспечивает естественные процессы движения живых организмов и играет важную роль в поддержании экологического равновесия и обеспечении устойчивого развития территорий (региона, страны, континента), сохранения естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия.

Национальная экологическая сеть состоит из зон ядер, экологических коридоров и охранных зон.

Ядра национальной экологической сети формируют особо охраняемые природные территории (их части), а также природные территории, подлежащие специальной охране (их части). Зоны ядер обеспечивают сохранение всего разнообразия ландшафтов и экологических систем, мест обитания видов растений и животных.

Экологические коридоры национальной экологической сети обеспечивают связь между зонами ядер – создают возможности для распространения и миграции видов дикорастущих растений и диких животных. Экологические коридоры формируют природные территории, подлежащие специальной охране (их части), не включенные в зоны ядер и играющие важную роль в сохранении биологического разнообразия, а также особо охраняемые природные территории (их части), если они имеют значение для расселения и (или) миграции диких животных.

В охранные зоны включаются природные территории, подлежащие специальной охране, не включенные в зоны ядер и экологические коридоры. Охранные зоны ограждают важнейшие экологические системы от потенциальных рисков – обеспечивают предотвращение или смягчение вредных воздействий на природные комплексы и объекты, расположенные в зонах ядра и экологических коридорах.

Основные угрозы для ресурсов животного мира связаны с хозяйственной деятельностью, особенно имеющей отношение к преобразованию естественных экосистем (строительные работы, добыча полезных ископаемых, рубка леса), изменением климата, распространением инвазивных чужеродных видов диких животных, эпизоотиями, загрязнением среды обитания, туризмом и рекреацией, браконьерством и др.

Аннотированный перечень редких видов флоры и фауны, находящихся под угрозой исчезновения на территории страны, включен в Красную книгу Республики Беларусь. В Красной книге Беларуси в настоящее время числится 310 видов дикорастущих растений и 213 видов диких животных.

В целях охраны видов, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды организует работу по выявлению мест произрастания/обитания таких видов и учету этих мест.

### ***Выводы***

Естественная растительность Беларуси представлена разнообразными типами лесов, лугов и болот, занимающими около 2/3 территории страны.

Лесная растительность Беларуси представлена разнообразными типами лесов, в основном хвойными и широколиственно-хвойными, которые занимают около 60% лесопокрытой площади страны.

Основу животного мира Беларуси составляют млекопитающие и птицы лесной зоны. Наибольшим разнообразием характеризуются залесенные территории, особенно широколиственные и смешанно хвойно-широколиственные, которые предоставляют максимальное разнообразие экологических условий для обитания.

Среди хвойных лесов большей экологической емкостью обладают ельники, для которых характерны виды таежной фауны. Наиболее однообразен животный мир сосняков лишайниковых и вересковых.

В распространенном на территории Беларуси фаунистическом разнообразии наибольшее ресурсное значение имеет ихтиофауна, орнитофауна и териофауна.

Исследования, учет и охрана объектов животного и растительного мира в стране предусмотрены Национальным планом действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2021 – 2025 годы, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь 21 декабря 2021 года № 733, а также рядом государственных программ и мероприятий.

Ежегодно осуществляются мероприятия, направленные на исследования и охрану растительного и животного мира. Из наиболее значимых – мониторинг растительного и животного мира в составе НСМОС.

В процессе мониторинга выполняется научно-обоснованная система наблюдений за состоянием, динамикой объектов животного и растительного мира, средой обитания/произрастания, на основании которых осуществляется прогноз изменений под воздействием природных и антропогенных факторов.

Проводится выявление новых и инвентаризация состояния уже известных популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. На их основе разрабатываются планы действий по сохранению видов растений и животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

### ***Рекомендации***

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы, оказывающих воздействие на объекты растительного и животного мира, в проектную документацию необходимо включать:

- компенсационные мероприятия (компенсационные посадки либо компенсационные выплаты) за удаляемые объекты растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами;
- проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области;
- мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов;
- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания;
- мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий;
- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания;

- при осуществлении строительных, дноуглубительных или взрывных работ, добыче полезных ископаемых или водных растений, прокладке кабелей, трубопроводов или других коммуникаций, производстве иных работ на водных объектах, а также в случаях, когда не представляется возможным проведение указанных мероприятий, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы следует учитывать, что объекты хозяйственной и иной деятельности на территориях, определенных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года (Рамсарская конвенция), и в пределах 2 километров от их границ; объекты хозяйственной и иной деятельности в границах мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, в границах типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, переданных под охрану землепользователям и (или) пользователям водных объектов; объекты хозяйственной и иной деятельности в границах городских лесов, парков, скверов, на которых планируемая хозяйственная и иная деятельность связана с удалением деревьев в количестве 300 штук и более; объекты хозяйственной и иной деятельности на болотах, прилегающих к Государственной границе Республики Беларусь, или территориях, с которых может быть оказано воздействие на эти болота являются объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (основание: статья 7 Закона №399-3).

## **2.6 Особо охраняемые природные территории. Природные территории, подлежащие специальной охране**

Сохранение естественных экосистем и ландшафтов достигается путем объявления особо охраняемых природных территорий (заповедников, национальных парков, заказников, памятников природы), а также установления правового режима специальной охраны типичных и редких природных ландшафтов и биотопов.

Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) являются объектами общенационального достояния. Их развитие осуществляется на основе Национальной стратегии развития системы ООПТ, схемы рационального размещения ООПТ республиканского значения, региональных схем рационального размещения ООПТ местного значения, госпрограмм в области развития системы ООПТ.

Система особо охраняемых природных территорий выполняет следующие функции:

- сохранение биологического разнообразия, в том числе генетического фонда;

- сохранение качества пресной воды и атмосферного воздуха;
- адаптация к глобальному изменению климата, в том числе предотвращение неблагоприятных климатических явлений (паводков и наводнений, пожаров);
- поглощение диоксида углерода (в основном болотными и лесными экологическими системами);
- сохранение природного и культурного наследия.

ООПТ согласно Закону Республики Беларусь от 15 ноября 2018 года № 150-З «Об особо охраняемых природных территориях» подразделяются на:

- заповедники,
- национальные парки,
- заказники,
- памятники природы.

Памятники природы в зависимости от особенностей ценных природных комплексов и объектов подразделяются на ботанические (участки леса с ценными древесными породами, старинные парки, отдельные вековые или редких пород деревья и их группы, территории с реликтовой или особо ценной растительностью, иные ценные ботанические объекты); гидрологические (родники, ручьи и иные ценные водные объекты и связанные с ними экосистемы); геологические (отдельные редкие формы рельефа, расположенные в природной среде минералогические, палеонтологические и иные уникальные геологические материалы).

В зависимости от уровня государственного управления они подразделяются на ООПТ республиканского и местного значения. Заповедники и национальные парки являются ООПТ республиканского значения. Заказники и памятники природы могут являться ООПТ республиканского или местного значения.

В соответствии с реестром особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь система особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь представлена 1 354 объектами, из них Березинский биосферный заповедник и национальные парки занимают площадь 409,7 тыс. га. В Беларуси большая часть площадей ООПТ занята заказниками республиканского и местного значения (1 412,1 тыс. га), относительно небольшую площадь занимают памятники природы республиканского и местного значения (12,9 тыс. га).

Общая площадь особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь по состоянию на 2024 год составляет 19055 км<sup>2</sup>. Удельный вес площади ООПТ в общей площади страны достиг 9,2%.

Динамика площади ООПТ Республики Беларусь за 2001-2024 годы (км<sup>2</sup>) показана на рисунке 26.



Рисунок 26

Динамика структуры ООПТ за 2020–2024 годы по данным Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь показана в таблице 11.

Таблица 11

| Категории ООПТ                                      | площадь, км <sup>2</sup> |              |              |              |              |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                     | 2020                     | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         |
| Заповедники                                         | 861                      | 861          | 861          | 861          | 864          |
| Национальные парки                                  | 3895                     | 3895         | 3895         | 3895         | 3934         |
| Заказники                                           | 13903                    | 14003        | 14159        | 14121        | 14128        |
| Памятники природы                                   | 133                      | 135          | 128          | 129          | 130          |
| Общая площадь особо охраняемых природных территорий | <b>18971</b>             | <b>18893</b> | <b>19042</b> | <b>19005</b> | <b>19055</b> |

Оценка динамики изменения удельного веса площади ООПТ в республике за 2020–2024 гг. показала, что возрастание показателя обеспечено в основном приращением площади заказников республиканского и местного значения.

В настоящее время реализуется Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030 г. (утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 № 649 (ред. от 16.11.2024) «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»).

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2024 № 787 утверждена «Схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2035 г.», согласно которой планируемая площадь особо охраняемых природных территорий республиканского значения на 1 января 2035 г. составит около 1 544 703,91 га.

Удельный вес ООПТ в общей площади страны – один из национальных показателей, отражающих выполнение ЦУР 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия».

Дальнейшее развитие сети ООПТ будет содействовать сохранению и устойчивому использованию биологического и ландшафтного разнообразия Беларуси.

Созданная система ООПТ позволяет обеспечить охрану около 80% видов растений и около 90% животных, зарегистрированных на территории Беларуси, в том числе включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В целях сохранения полезных качеств окружающей среды в Республике Беларусь выделяются следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны, курорты;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны ООПТ;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

На природных территориях, подлежащих специальной охране, могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, которые указываются в документах, удостоверяющих права на пользование земельным участком, участком лесного фонда, водным объектом (его частью), участком недр, охотничьими и (или) рыболовными угодьями. Указанные ограничения и запреты учитываются при разработке и реализации:

- проектов и схем землеустройства;
- градостроительных проектов;
- отраслевых схем размещения и развития производства и объектов транспортной и инженерной инфраструктуры;
- проектов мелиорации земель;
- проектов водоохранных зон и прибрежных полос;
- республиканского перечня рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства, и республиканского перечня прудов и обводненных карьеров, пригодных для ведения рыбоводства;
- биолого-экономических обоснований ведения рыболовного хозяйства;
- рыбоводно-биологических обоснований ведения рыболовного хозяйства;

лесоустроительных проектов;  
 проектов охотоустройства;  
 биолого-экономических обоснований охотничьих угодий;  
 предпроектной (предынвестиционной) документации;  
 проектной документации.

Правовой режим специальной охраны территорий, подлежащих специальной охране, законодательством в области охраны окружающей среды, архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в области питьевого водоснабжения, об охране и использовании растительного мира, об охране и использовании вод, об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании торфяников, об охране и использовании животного мира, об ООПТ и иными актами законодательства.

### **Выводы**

Формирование оптимальной системы особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь направлено на сохранение естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия, обеспечение экологического равновесия природных систем и устойчивого использования объектов животного и растительного мира, природных территорий.

Сохранение биологического разнообразия в Республике Беларусь и обеспечение его устойчивого использования являются одними из приоритетных направлений государственной политики в экологической сфере и реализуются путем применения различных механизмов, к числу которых относятся:

- обеспечение функционирования и развития системы особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь;
- выделение природных территорий, подлежащих специальной охране;
- государственное регулирование пользования объектами животного и растительного мира;
- проведение государственной экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на биологическое разнообразие;
- выполнение компенсационных мероприятий при реализации проектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на биологическое разнообразие;
- ведение кадастра животного и растительного мира и иных кадастров в части сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия;
- осуществление мониторинга животного и растительного мира, комплексного мониторинга экологических систем на особо охраняемых природных территориях;
- другие механизмы в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

### ***Рекомендации***

Реализация мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы в границах особо охраняемых природных территорий должна осуществляться с учетом режима охраны и использования ООПТ, установленных Законом Республики Беларусь от 15.11.2018 № 150-З «Об особо охраняемых природных территориях», а также:

- положением об ООПТ – для заповедника, национального парка, заказника;
- решением государственного органа об объявлении, преобразовании памятника природы – для памятника природы.

При планировании строительных работ в границах ООПТ необходимо учитывать, что на ООПТ, за исключением случаев предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации, а также проведения мероприятий, определенных планом управления ООПТ, запрещаются, если иное не установлено законодательными актами:

- разведка и разработка месторождений полезных ископаемых;
- сброс сточных вод в окружающую среду;
- мойка механических транспортных средств;
- выполнение работ по гидротехнической мелиорации, работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима (за исключением работ по его восстановлению, реконструкции и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений, сооружений внутренних водных путей и объектов противопаводковой защиты);
- сжигание порубочных остатков при выполнении работ по удалению, изъятию древесно-кустарниковой растительности (за исключением случаев сжигания порубочных остатков в очагах вредителей и болезней лесов);
- возведение промышленных, коммунальных и складских объектов, автомобильных заправочных станций, станций технического обслуживания и моек для автотранспорта, объектов хранения, захоронения, обезвреживания и использования отходов.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы в границах природных территориях, подлежащих специальной охране, проектная документация должна разрабатываться с учетом того, что для территорий, подлежащих специальной охране могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, которые указываются в документах, удостоверяющих права на пользование земельным участком, участком лесного фонда, водным объектом (его частью), участком недр, охотничьими и (или) рыболовными угодьями.

Правовой режим специальной охраны территорий, устанавливается Законом Республики Беларусь от 26.11.1992 № 1982-ХІІ (ред. от 17.07.2023) «Об охране окружающей среды», законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, в области питьевого водоснабжения, об охране и использовании растительного мира, об охране и использовании вод, об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании торфяников, об охране и использовании животного мира, об ООПТ и иными актами законодательства.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы следует учитывать, что объекты хозяйственной и иной деятельности в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями, являются объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (основание: статья 7 Закона №399-З).

## **2.7 Социально-демографические условия**

Основные положения проекта Государственной программы согласуются с утвержденными программными документами по созданию условий для улучшения здоровья населения Республики Беларусь, в т.ч. снижению потенциального риска здоровью населения от воздействия неблагоприятных факторов техногенного воздействия транспорта.

Увеличение продолжительности жизни населения, сокращение уровня смертности, рост рождаемости, сохранение и укрепление здоровья населения и улучшение на этой основе демографической ситуации в стране являются приоритетными задачами демографической политики нашего государства.

Реализация мероприятий проекта Государственной программы позволит значительно повысить качество деятельности транспортного комплекса, что будет характеризоваться соответствующими показателями и индикаторами.

Состояние здоровья населения, наряду с другими факторами, оказывает влияние на уровень и темпы социально-экономического развития Республики Беларусь. Экономическое и инновационно-технологическое развитие в последнее десятилетие принесло повышение жизненных стандартов и увеличение продолжительности жизни населения.

Основными факторами среды обитания, формирующими состояние санитарно-эпидемиологического благополучия и здоровья населения, являются: социальные и экономические факторы, санитарно-гигиенические факторы (в т.ч. химические, физические) и факторы образа жизни.

В 2025 году Республика Беларусь заняла 32 место среди 167 стран в рейтинге достижения Целей устойчивого развития (далее – ЦУР). Беларусь набрала 78,5 баллов из 100 возможных. Этот балл отражает общий прогресс страны в имплементации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

В рамках ЦУР в Беларуси достигнут значительный прогресс. Практически все население страны обеспечено базовыми санитарно-гигиеническими условиями.

По результатам расчетов, к началу 2024 года доля регионов, отнесенных к кластеру с благополучным прогнозом в отношении состояния здоровья населения, увеличилась до 60 (50%), со средним уровнем прогноза и неблагоприятным прогнозом – снизилась до 41 (34%) и 20 (16%) территорий, рисунок 27.

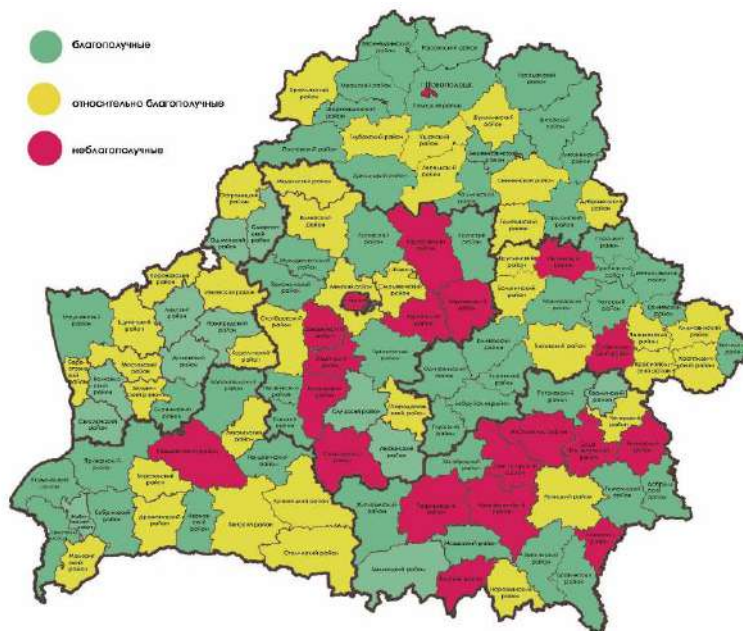


Рисунок 27

Демографические процессы могут служить бесспорным индикатором степени оптимальности функционирования важнейших социальных механизмов в обществе, в том числе системы охраны здоровья населения.

Многолетняя динамика численности населения Республики Беларусь представлена в таблице 12.

Таблица 12

| Возрастной состав населения       | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Республика Беларусь</b>        |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 9 349 645 | 9 255 524 | 9 200 617 | 9 155 978 | 9 109 280 |
| в возрасте моложе трудоспособного | 1 678 547 | 1 664 675 | 1 637 839 | 1 600 236 | 1 553 708 |
| в трудоспособном возрасте         | 5 401 931 | 5 395 672 | 5 399 050 | 5 353 585 | 5 317 337 |
| в возрасте старше трудоспособного | 2 269 167 | 2 195 177 | 2 163 728 | 2 202 157 | 2 238 235 |
| <b>Брестская область</b>          |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 1 338 044 | 1 324 027 | 1 315 405 | 1 308 569 | 1 299 912 |
| в возрасте моложе трудоспособного | 263 881   | 262 158   | 258 791   | 253 564   | 246 584   |

## Продолжение таблицы 12

| Возрастной состав населения       | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| в трудоспособном возрасте         | 749 678   | 749 033   | 748 952   | 742 641   | 736 399   |
| в возрасте старше трудоспособного | 324 485   | 312 836   | 307 662   | 312 364   | 316 929   |
| Витебская область                 |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 1 120 364 | 1 103 833 | 1 091 948 | 1 081 911 | 1 072 063 |
| в возрасте моложе трудоспособного | 180 835   | 178 623   | 175 292   | 170 884   | 165 511   |
| в трудоспособном возрасте         | 638 311   | 635 424   | 632 685   | 623 760   | 615 922   |
| в возрасте старше трудоспособного | 301 218   | 289 786   | 283 971   | 287 267   | 290 630   |
| Гомельская область                |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 1 375 286 | 1 357 897 | 1 347 469 | 1 338 617 | 1 327 973 |
| в возрасте моложе трудоспособного | 256 604   | 253 984   | 249 608   | 243 563   | 235 691   |
| в трудоспособном возрасте         | 789 210   | 786 488   | 785 069   | 776 886   | 769 280   |
| в возрасте старше трудоспособного | 329 472   | 317 425   | 312 792   | 318 168   | 323 002   |
| Гродненская область               |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 1 017 976 | 1 006 614 | 998 600   | 992 556   | 984 880   |
| в возрасте моложе трудоспособного | 190 811   | 189 213   | 185 925   | 181 323   | 175 561   |
| в трудоспособном возрасте         | 571 542   | 570 503   | 570 010   | 564 688   | 559 048   |
| в возрасте старше трудоспособного | 255 623   | 246 898   | 242 665   | 246 545   | 250 271   |
| г. Минск                          |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 2 009 786 | 1 996 553 | 1 995 471 | 1 992 862 | 1 996 730 |
| в возрасте моложе трудоспособного | 337 219   | 333 754   | 327 115   | 318 811   | 309 907   |
| в трудоспособном возрасте         | 1 224 336 | 1 225 346 | 1 234 347 | 1 231 309 | 1 236 285 |
| в возрасте старше трудоспособного | 448 231   | 437 453   | 434 009   | 442 742   | 450 538   |
| Минская область                   |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 1 473 346 | 1 465 755 | 1 462 021 | 1 460 289 | 1 456 357 |
| в возрасте моложе трудоспособного | 269 635   | 269 205   | 266 478   | 261 903   | 255 650   |
| в трудоспособном возрасте         | 848 007   | 851 224   | 854 183   | 848 597   | 842 753   |
| в возрасте старше трудоспособного | 355 704   | 345 326   | 341 360   | 349 789   | 357 954   |
| Могилевская область               |           |           |           |           |           |
| По всем возрастам                 | 1 014 843 | 1 000 845 | 989 703   | 981 174   | 971 365   |

Продолжение таблицы 12

| Возрастной состав населения       | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | 2025    |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| в возрасте моложе трудоспособного | 179 562 | 177 738 | 174 630 | 170 188 | 164 804 |
| в трудоспособном возрасте         | 580 847 | 577 654 | 573 804 | 565 704 | 557 650 |
| в возрасте старше трудоспособного | 254 434 | 245 453 | 241 269 | 245 282 | 248 911 |

Важным фактором, влияющим на развитие демографической ситуации, является старение населения. Процесс старения населения носит общемировой характер, охватывая все большее число стран с различной демографической ситуацией. Возрастная структура населения Республики Беларусь на протяжении ряда лет относится к регрессивному типу и находится в состоянии «демографической старости». Коэффициент старения населения в 2025 году составил 112,6, таблица 13. Естественная убыль (на 1000 человек населения) в 2024 году составила -6,1 промилле.

Таблица 13

| Коэффициент старения населения | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Республика Беларусь            |       |       |       |       |       |
| Оба пола                       | 93,0  | 94,2  | 98,9  | 105,4 | 112,6 |
| Мужчины                        | 60,0  | 60,9  | 64,4  | 69,2  | 74,4  |
| Женщины                        | 127,9 | 129,4 | 135,3 | 143,6 | 152,9 |
| Городская местность            |       |       |       |       |       |
| Оба пола                       | 83,2  | 84,7  | 89,3  | 95,5  | 102,3 |
| Мужчины                        | 53,6  | 54,4  | 57,4  | 61,6  | 66,1  |
| Женщины                        | 114,4 | 116,7 | 122,8 | 131,2 | 140,3 |
| Сельская местность             |       |       |       |       |       |
| Оба пола                       | 132,0 | 132,4 | 137,9 | 145,9 | 155,3 |
| Мужчины                        | 85,4  | 87,2  | 92,7  | 99,9  | 108,3 |
| Женщины                        | 181,6 | 180,6 | 186,0 | 195,0 | 205,7 |

Отмечена тенденция снижения рождаемости. Так, если в 2019 году рождаемость составила 9,3 на 1000 человек населения, то в 2024 году рождаемость составила 6,5 на 1000 человек населения. Сокращение рождаемости происходит по причинам снижения численности женщин репродуктивного возраста, повышения возраста материнства, снижения количества заключенных браков и увеличения уровня разводов.

Число умерших на 1000 человек населения по территории Республики Беларусь в 2024 году составило 12,6 промилле. Болезни системы кровообращения

традиционно занимают ведущее место в структуре смертности и инвалидности населения.

Благодаря проводимой в организациях здравоохранения работе по обеспечению высокого уровня оказания медицинской помощи матерям и детям в стране отмечаются низкие показатели младенческой, детской и материнской смертности.

Число зарегистрированных случаев заболеваний с впервые установленным диагнозом по территории Республики Беларусь представлено в таблице 14.

Таблица 14

| Территория Республики Беларусь | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Республика Беларусь            | 8 648 327 | 9 830 812 | 9 395 204 | 8 637 589 | 8 668 962 |
| Брестская область              | 1 124 246 | 1 267 393 | 1 237 510 | 1 152 364 | 1 156 533 |
| Витебская область              | 946 345   | 1 083 178 | 1 002 454 | 917 942   | 902 248   |
| Гомельская область             | 1 194 120 | 1 403 731 | 1 286 797 | 1 179 031 | 1 169 144 |
| Гродненская область            | 875 101   | 982 885   | 953 508   | 860 516   | 873 008   |
| г.Минск                        | 2 519 893 | 2 831 578 | 2 767 595 | 2 535 900 | 2 576 420 |
| Минская область                | 1 243 270 | 1 385 235 | 1 358 820 | 1 263 964 | 1 273 795 |
| Могилевская область            | 745 352   | 876 812   | 788 520   | 727 872   | 717 814   |

Основными неинфекционными болезнями являются болезни системы кровообращения, новообразования, сахарный диабет и хронические болезни легких.

В Республике Беларусь в 2024 г. уровень первичной заболеваемости детей в возрасте 0-17 лет составил – 176560,0 на 100 тыс. детей (2023 г. – 176348,0, 2022 г. – 179544,7, 2021 г. – 178079,9, 2020 г. – 152519,6, 2019 г. – 174803,2, 2018 г. – 177308, 2017 г. – 181495,1, 2016 г. – 177765, 2015 г. – 173821,9, 2014 г. – 167064,2, 2013 г. – 172957, 2012 г. – 167203,9, 2011 г. – 179640, 2010 г. – 172305,9), рисунок 28.

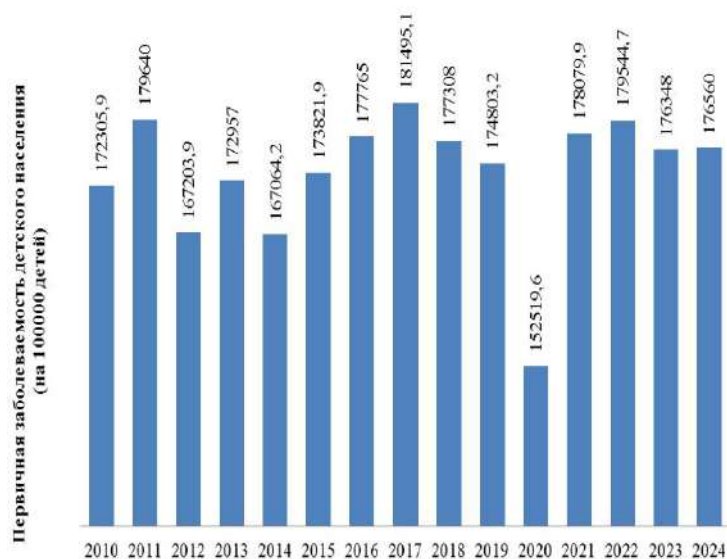


Рисунок 28

В структуре первичной заболеваемости детей в возрасте от 0 до 17 лет в 2024 г. на первом месте находятся заболевания органов дыхания (77,1%), далее – травмы, отравления и последствия воздействия внешних причин (4,3%), инфекционные и паразитарные заболевания (3,1%), болезни глаза и его придаточного аппарата (3,1%), кожи и подкожной клетчатки (2,8%), уха и сосцевидного отростка (2,6%).

На территории Республики Беларусь сохраняется стабильная эпидемическая ситуация по всем основным нозологическим формам инфекционных и паразитарных заболеваний. В структуре инфекционной заболеваемости традиционно наибольший удельный вес занимают инфекции с аэрозольным механизмом передачи.

В последние годы инфекции, управляемые средствами вакцинопрофилактики, характеризуются низкими показателями заболеваемости, что позволяет отнести их к редко встречающимся заболеваниям, или не регистрируются вообще.

В Республике Беларусь сформирована система реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера, ведется планомерная работа по укреплению потенциала данной системы. В целях согласования действий по обеспечению биологической безопасности в стране утверждены Правительством и реализуются комплексные планы мероприятий по предотвращению возникновения и распространения отдельных инфекционных заболеваний.

По совокупности всех критериев по разделу «Биологическая безопасность человека» состояние биологической безопасности оценивается как стабильное.

На территории г. Минска обеспечено выполнение комплекса мероприятий по санитарной охране территории и профилактике инфекционных заболеваний, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории. В результате проводимой целенаправленной межведомственной работы за последние годы не регистрировались случаи заболеваний, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории.

В 2024 году пассажиропоток через РУП «Национальный аэропорт Минск» (далее – НАМ) увеличился по сравнению с 2023 годом на 15,2% и составил 1395626 человек, рисунок 29.

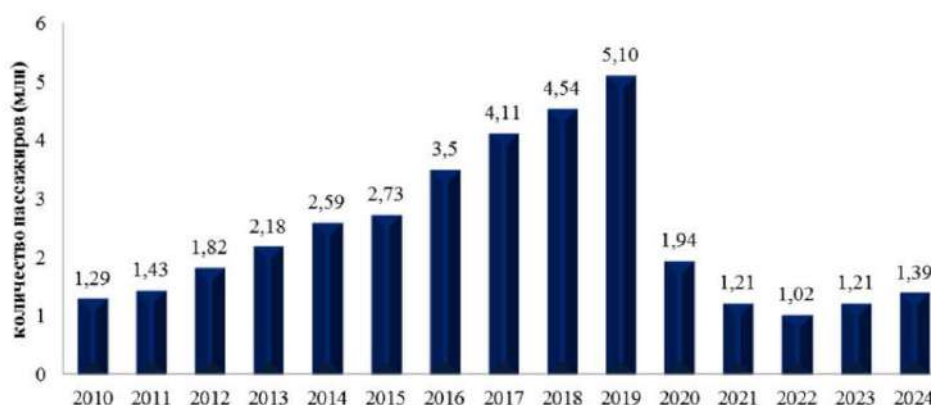


Рисунок 29

С целью предупреждения завоза инфекционных заболеваний на территорию Республики Беларусь в НАМ в 2024 году проведен санитарно-карантинный контроль 1395626 прибывших в НАМ пассажиров и 78097 членов экипажей (в 2023 г. – 1211795 пассажиров и 69551 член экипажей). Зарегистрирован 21 человек с подозрением на инфекционные заболевания, 13 человек госпитализировано.

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает воздействие на формирование популяционного здоровья населения.

Проект Государственной программы содержит комплекс мероприятий, направленных на обеспечение конституционных прав граждан на благоприятную для жизни и здоровья окружающую среду; создание условий для более высокого качества жизни и снижение риска здоровью населения с учетом возросших потребностей общества.

Снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения в транспортном комплексе будет осуществляться за счет расширения использования электрического транспорта, повышение класса экологичности транспортных средств, внедрения нового современного подвижного состава с улучшенными техническими характеристиками и т.д.

## **2.8 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду**

В настоящее время Республика Беларусь не является стороной Протокола о стратегической экологической оценке к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Эспо, 1991 г.), проведение трансграничной СЭО не требуется.

Статьей 7 Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» определен перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду определение необходимости проведения трансграничной процедуры оценки воздействия на окружающую среду с учетом критериев, установленных в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции Эспо, выполняется при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

### **3. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1 Цели и приоритеты развития проекта Государственной программы**

Государственная программа разработана в соответствии с основными положениями Концепции Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026 – 2030 годы.

Целью предстоящего пятилетия согласно Концепции Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026 – 2030 годы, одобренной Президентом Республики Беларусь, является «Переход к новому качеству жизни каждого белоруса». Одним из механизмов достижения поставленной цели является реализация программы «Транспортный комплекс» на 2026 – 2030 годы.

Целью Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы является эффективная и устойчивая работа транспортной системы, ее интеллектуализация.

Для достижения поставленной цели планируется решение следующих задач:

- повышение эффективности и экологичности технологических процессов на основе обновления парка железнодорожного подвижного состава;
- электрификация и модернизация инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- цифровизация железнодорожного транспорта;
- обновление парка автомобильного и городского электрического пассажирского транспорта общего пользования;
- повышение доступности транспортной инфраструктуры;
- повышение эффективности использования внутреннего водного транспорта, включая развитие его инфраструктуры;
- развитие авиaperевозок и инфраструктуры воздушного транспорта.

Реализация Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы будет способствовать достижению Целей устойчивого развития, принятых 25 сентября 2015 года членами Организации Объединенных Наций в соответствии с Повесткой дня в области устойчивого развития до 2030 года, в том числе на национальном уровне:

**ЦУР 6** Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех;

**ЦУР 9** Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям;

**ЦУР 11** Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов;

**ЦУР 13.** Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

Государственной программой определены цели, задачи и основные направления государственной транспортной политики, финансовое обеспечение и механизмы ее реализации в соответствии с установленными целевыми показателями.

В результате достижения цели Государственной программы и реализации задач ее подпрограмм предусмотрено достижение в 2030 году сводных целевых показателей, характеризующих цель Государственной программы:

- экономия времени пассажиров – 1,23 млн. человеко-часов в год;
- темп роста пассажирооборота – 120 процентов к 2025 году;
- вклад в валовую добавленную стоимость грузовых перевозок (без учета трубопроводного транспорта) – 2,0 процента.

### **3.2 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения проекта Государственной программы**

Эффективная и устойчивая работа транспортной системы, ее интеллектуализация, направлена на обеспечение целевых показателей социально-экономического развития Республики Беларусь и решение задач по снижению неблагоприятного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду и здоровье населения.

Обеспечение функционирования и развития транспортной системы заключается в создании условий для повышения качества жизни и здоровья населения, экономического роста, укрепления безопасности страны, реализации ее транспортного потенциала.

Под экологическими аспектами оценки воздействия при реализации проекта Государственной программы понимались степень и характер (длительность, периодичность, интенсивность) воздействия реализации проекта Государственной программы на компоненты окружающей среды.

Под социально-экономическими аспектами оценки воздействия при реализации проекта Государственной программы понимались потенциальные социально-экономические последствия, влияющие на различные аспекты жизни общества, такие как доход, занятость, здоровье, доступ к услугам, повышение качества жизни, стимулирование экономического роста.

Оценка потенциального влияния реализации проекта Государственной программы на компоненты окружающей среды представлена в таблице 15.

Таблица 15

| Компоненты природной среды                    | Характер воздействия с учетом ожидаемых результатов реализации мероприятий Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                          | Оценка воздействия* |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Атмосферный воздух, в т.ч. физические факторы | Увеличение доли электрифицированных транспортных средств; сокращение потребления топливно-энергетических ресурсов; электрификация основных участков железной дороги; обновление и повышение класса экологичности парка транспортных средств обеспечит сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников.                  | +2                  |
|                                               | Сбалансированное развитие транспортно-логистической инфраструктуры; оптимизация транспортно-логистических схем доставки грузов; внедрение нового современного подвижного состава с улучшенными техническими характеристиками обеспечит снижение уровня воздействия физических факторов.                                                                       | +1                  |
|                                               | Консолидация мест погрузки грузов, строительство и реконструкция (модернизация) объектов инфраструктуры, строительство линии метрополитена с учетом соблюдения требований по организации санитарно-защитных зон и/или санитарных разрывов обеспечит снижение потенциального риска здоровью населения от неблагоприятного воздействия факторов среды обитания. | +1                  |
| Поверхностные водные объекты                  | Неблагоприятное воздействие на поверхностные водные объекты при проведении работ по каскадизации рек, в т.ч. в период возведения (реконструкции) гидротехнических и иных сооружений, выполнении дноуглубительных и выправительных работ на внутренних водных путях и работ по содержанию гидротехнических сооружений.                                         | -1                  |
|                                               | Создание условий по формированию оптимального водного режима и увеличению уровня воды на внутренних водных путях в перспективе обеспечит улучшение экологического состояния поверхностных водных объектов.                                                                                                                                                    | +1                  |
|                                               | Обновление парка судов обеспечит минимизацию потенциальных рисков загрязнения водных объектов (в т.ч. вследствие аварийных ситуаций).                                                                                                                                                                                                                         | +1                  |

Продолжение таблицы 15

| Компоненты природной среды | Характер воздействия с учетом ожидаемых результатов реализации мероприятий Государственной программы                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оценка воздействия* |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Подземные воды             | Временное негативное воздействие на подземные воды в период возведения линии метрополитена в г. Минске, потенциальное влияние на гидрогеологические условия района проведения работ.                                                                                                                                                                                   | -1                  |
| Недра                      | Потенциальное воздействие на недра, обусловленное выемкой большого объема грунта при строительстве метрополитена; возможное загрязнение химическими веществами при функционировании тоннелепроходческого машинного комплекса.                                                                                                                                          | -1                  |
| Земельные ресурсы          | Изменение структуры землепользования в результате изъятия земель в постоянное и временное пользование для реализации мероприятий Государственной программы.                                                                                                                                                                                                            | -1                  |
| Почвы                      | Увеличение доли электрифицированных транспортных средств, задействованных при осуществлении городских перевозок пассажиров; обновление парка подвижного состава; электрификация основных участков железной дороги; обновление и модернизация перегрузочной техники обеспечит сокращение поступления загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах транспорта, в почву. | +1                  |
| Растительный мир           | Удаление объектов растительного мира при реализации мероприятий Государственной программы.                                                                                                                                                                                                                                                                             | -1                  |
| Животный мир               | Временное неблагоприятное влияние на объекты животного мира в период возведения (реконструкции) гидротехнических и иных сооружений, выполнения дноуглубительных работ на внутренних водных путях.                                                                                                                                                                      | -1                  |
|                            | Реализация мероприятий по увеличению уровня воды на судоходных участках рек окажет положительное влияние на состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания.                                                                                                                                                                                               | +1                  |
| <b>ИТОГО</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>+2</b>           |

\*0 – отсутствие выраженного эффекта, +1 – предполагаемый положительный эффект, -1 – предполагаемый отрицательный эффект.

Оценка потенциального влияния реализации мероприятий проекта Государственной программы на социально-экономическую сферу и здоровье населения представлена в таблице 16.

Таблица 16

| Перечень индикаторных показателей                                                               | Характеристика социально-экономических последствий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Оценка воздействия* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Обеспечение устойчивого развития железнодорожного транспорта                                    | Повышение качества, безопасности и доступности железнодорожных перевозок, модернизация инфраструктуры и обновление подвижного состава, повышение конкурентоспособности железнодорожного транспорта в транспортной системе Республики Беларусь.                                                                                                                                                                                                                | +1                  |
| Обеспечение устойчивого развития автомобильного и городского пассажирского транспорта           | Повышение качества и безопасности услуг автомобильного транспорта, эффективности работы транспортных организаций, выполняющих автомобильные перевозки.<br>Повышение качества и доступности услуг пассажирского транспорта на основе широкого внедрения инноваций; развитие мультимодальных пассажирских перевозок;<br>развитие транспортного сообщения: интеграции в городскую сеть общественного транспорта (метро, автобус, троллейбус и маршрутное такси). | +1                  |
| Обеспечение устойчивого развития водного транспорта                                             | Повышение общей эффективности речного флота, обеспечение свободного доступа к портовой инфраструктуре и формирования кластерных образований.<br>Поддержание (улучшение) характеристик инфраструктуры водных путей, приведение их к международному классу.                                                                                                                                                                                                     | +1                  |
| Обеспечение устойчивого развития воздушного транспорта                                          | Дальнейшее развитие авиатранспортного комплекса, формирование эффективной инфраструктуры воздушного транспорта для удовлетворения потребности экономики и населения в авиационных услугах в соответствии с международными требованиями и стандартами.                                                                                                                                                                                                         | +1                  |
| Обеспечение устойчивого территориального развития с учетом градостроительного планирования      | Улучшение качества городской среды, наращивание ресурсных возможностей объектов транспортной инфраструктуры.<br>Обеспечение комплексной транспортно-планировочной организации территории.                                                                                                                                                                                                                                                                     | +1                  |
| Обеспечение устойчивой мобильности, создание качественной, надежной транспортной инфраструктуры | Формирование устойчивых сбалансированных систем транспортного обслуживания населения.<br>Комплексное развитие городского электрического транспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | +1                  |

Продолжение таблицы 16

| Перечень индикаторных показателей                                                                                                                                                                                                                  | Характеристика социально-экономических последствий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Оценка воздействия* |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Обеспечение эффективной и устойчивой работы транспортной системы на основе ее цифровизации, создания качественной, экологичной и безопасной транспортной инфраструктуры, развития логистики перевозок с использованием интеллектуальных технологий | Обеспечение транспортных потребностей общества без ущерба для здоровья населения и состояния окружающей среды.<br>Создание условий для эффективных грузоперевозок с высоким уровнем качества, скорости и сниженной себестоимостью.                                                                                                                                                                                                                   | +1                  |
| Повышение транзитной привлекательности страны и расширение транзитного потенциала                                                                                                                                                                  | Дальнейшее эффективное развитие транспорта для реализации транзитного потенциала страны.<br>Обеспечение расширения предоставляемых транспортных услуг с увеличением эффекта от планирования развития транспортной инфраструктуры в соответствии с принципами мультимодальности, интеграции видов транспорта.<br>Формирование транспортного пространства на принципах конкуренции, открытости, безопасности, надежности, доступности и экологичности. | +1                  |
| Удовлетворение потребностей экономики и общества в качественных транспортных услугах при обеспечении природоохранных требований                                                                                                                    | Рост удовлетворенности пользователей качеством транспортного обслуживания. Повышение качества жизни за счет более высокой доступности транспортных услуг, их безопасности и экологичности.                                                                                                                                                                                                                                                           | +1                  |
| Здоровье населения                                                                                                                                                                                                                                 | Увеличение доли электрифицированных транспортных средств; обновление и повышение класса экологичности парка транспортных средств обеспечит снижение потенциальных уровней рисков здоровью населения от воздействия химических веществ, входящих в состав выбросов транспорта, и шума в условиях населенных мест.                                                                                                                                     | +1                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Повышение качества и безопасности услуг транспорта; расширение использования возможностей современных коммуникационных систем направлено на обеспечение единых социальных стандартов медицинской помощи каждому человеку (независимо от его места жительства); предоставление удобного доступа к услугам транспорта общего пользования для лиц с ограниченными возможностями, пожилых людей и иных социально уязвимых категорий населения.           | +1                  |

Продолжение таблицы 16

| Перечень индикаторных показателей | Характеристика социально-экономических последствий                                                                                                                                                                  | Оценка воздействия* |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                   | Создание качественной, экологичной и безопасной транспортной инфраструктуры направлено на предупреждение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. | +1                  |
| <b>ИТОГО</b>                      |                                                                                                                                                                                                                     | <b>+12</b>          |

\*0 – отсутствие выраженного эффекта, +1 – предполагаемый положительный эффект, -1 – предполагаемый отрицательный эффект.

Согласно проведенной оценке экологических и социально-экономических аспектов воздействия реализации проекта Государственной программы, ожидается положительное воздействие на окружающую среду (сумма оценок экологических аспектов +2), которое сочетается с выраженным положительным воздействием на социально-экономическую сферу (сумма оценок социально-экономических аспектов +12).

### 3.3 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

При проведении стратегической экологической оценки проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы рассмотрены возможные альтернативные варианты:

- «Нулевой» вариант: учитывает развитие событий при условии отказа от реализации проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы;
- «Проектный» вариант: учитывает развитие событий при условии реализации проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы.

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды и показателей социально-экономического развития выполнен сравнительный анализ альтернатив.

Обоснование выбора приоритетного варианта основывалось на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений компонентов природной среды в результате воздействия при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы, связанных с возведением и реконструкцией объектов капитального строительства, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблице 17.

Таблица 17

| <b>Определение показателей пространственного масштаба воздействия</b>                                                                                                                         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности                                                                                    | <b>1</b> |
| Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности                                                                     | <b>2</b> |
| Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности                                                                     | <b>3</b> |
| Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности                                                                    | <b>4</b> |
| <b>Определение показателей временного масштаба воздействия</b>                                                                                                                                |          |
| Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев                                                                                                            | <b>1</b> |
| Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года                                                                                                  | <b>2</b> |
| Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет                                                                                                   | <b>3</b> |
| Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет                                                                                                                                | <b>4</b> |
| <b>Определение показателей значимости изменений в природной среде</b>                                                                                                                         |          |
| Незначительное: изменения в окружающей среде не превышает существующие пределы природной изменчивости                                                                                         | <b>1</b> |
| Слабое: изменения в природной среде превышает пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после превращения воздействия                                   | <b>2</b> |
| Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению | <b>3</b> |
| Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению             | <b>4</b> |
| <b>Итоговая оценка значимости составляет: <math>2 \times 4 \times 3 = 24</math> балла (воздействие средней значимости)</b>                                                                    |          |

Общее количество баллов в пределах до 8 баллов характеризует воздействие как низкое, 9-27 – воздействие средней значимости, 28 и выше – воздействие высокой значимости.

Ожидаемый показатель значимости изменений в природной среде вследствие возведения и реконструкции объектов капитального строительства в рамках реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы составил 24 балла, что оценивается как воздействие средней значимости.

Для обоснования выбора рекомендуемого стратегического решения были приняты критерии, характеризующие уровень воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социальную сферу, производственно-экономический потенциал и здоровье населения по альтернативным вариантам (таблица 18).

Таблица 18

| Компонент                                                  | «Нулевой» вариант | «Проектный» вариант |
|------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| Атмосферный воздух                                         | -                 | +++                 |
| Поверхностные воды                                         | -                 | +                   |
| Подземные воды                                             | 0                 | -                   |
| Геологическая среда                                        | 0                 | -                   |
| Растительный мир                                           | 0                 | -                   |
| Животный мир                                               | 0                 | -                   |
| Социальная сфера, в т.ч. обеспечение социальных стандартов | -                 | +++++               |
| Производственно-экономические показатели                   | -                 | +++++               |
| Здоровье населения                                         | -                 | ++                  |

Сравнительный анализ альтернативных вариантов показал, что при реализации проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы ожидается воздействие на отдельные компоненты окружающей среды средней значимости, при этом производственно-экономические показатели и социальная сфера будут иметь существенный положительный эффект.

Реализация проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы будет способствовать достижению на национальном уровне Целей устойчивого развития Республики Беларусь (далее – ЦУР):

**ЦУР 6** Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех;

**ЦУР 9** Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям;

**ЦУР 11** Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов;

**ЦУР 13.** Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

При реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы может возникать множество частных территориальных и временных альтернатив, которые могут быть оценены при проведении ОВОС объектов, включенных в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

Таким образом, на основе анализа существующей системы экономических, юридических, экологических и социальных аспектов, приоритетным вариантом рекомендуемого стратегического решения является реализация Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы.

## **4 РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ**

### **4.1 Мониторинг эффективности реализации проекта Государственной программы**

На достижение цели Государственной программы и выполнение задач ее подпрограмм могут повлиять следующие риски:

- макроэкономические риски, связанные с изменением спроса на рынке перевозок пассажиров и грузов, основное влияние на который оказывают такие факторы, как объемы промышленного и сельскохозяйственного производства, внешней и внутренней торговли, культурно-бытового, жилищного и дорожного строительства, изменение внутренней экономической конъюнктуры;
- риски геополитического характера, обусловленные введением административных ограничительных мер и соответственно быстрым изменением конъюнктуры рынка транспортной деятельности в регионе.
- демографические риски, связанные со снижением численности населения, занятого, сельского населения, учащихся и студентов;
- риски финансового характера, обусловленные недостатком собственных средств организаций на реализацию крупных инфраструктурных проектов, ограничением возможности привлечения сторонних инвестиций, формированием и исполнением показателей республиканского бюджета, недостаточным уровнем бюджетного финансирования, а также возможным снижением финансирования за счет средств внебюджетного инвестиционного фонда Минтранса вследствие специфики его формирования посредством платежей организаций, входящих в систему Минтранса;
- риски правового характера обусловленные изменением законодательства, формированием нормативной правовой базы и перераспределением функций в рамках органов государственного управления, в том числе контрольных, а также оптимизацией органов государственного управления;
- технологические риски, связанные с износом инфраструктуры и подвижного состава, ужесточением условий обеспечения выполнения движения транспортных средств, развитием инновационной техники и отставанием ее внедрения и производственной базы для технического обслуживания такой техники;
- риски природного характера, связанные с недостаточной водностью рек и водотоков на внутренних водных путях, оказывающих отрицательное влияние на развитие рынка перевозок, связанных со снижением допустимой осадки судов и невозможностью их движения или вынуждающую снижать грузоподъемность;

- риски эпидемиологического характера, оказывающие влияние на развитие рынка перевозок, связанные с введением ограничительных мер, таких как закрытие границ, ограничения на поездки и введение карантина, что значительно снижает экономическую активность, включая производство, инвестиции, частное потребление и торговлю.

Для минимизации воздействия рисков на достижение цели Государственной программы и выполнение задач ее подпрограмм планируется осуществлять мониторинг эффективности реализации Государственной программы.

Основным источником получения сведений о выполнении целевых показателей Государственной программы является ведомственная отчетность. Мониторинг реализации Государственной программы проводится ответственным заказчиком.

Оценка эффективности реализации Государственной программы проводится ежегодно. Результаты этой оценки представляются в составе годового отчета Минтранса о ходе реализации Государственной программы.

Оценка эффективности реализации Государственной программы осуществляется за отчетный год и нарастающим итогом с начала ее реализации.

Оценка эффективности реализации Государственной программы за отчетный год осуществляется в два этапа.

На первом этапе оценивается эффективность реализации подпрограмм (в том числе при необходимости в региональном разрезе).

Степень реализации мероприятий подпрограмм рассчитывается по формуле:

$$SMp = \frac{\sum_{i=1}^n M}{n},$$

где  $SMp$  – суммарная оценка степени выполнения комплекса мероприятий;  
 $M$  – степень реализации одного мероприятия подпрограммы, выражаемая числом от 0 до 1 с двумя знаками после запятой;

$n$  – общее количество мероприятий, запланированных к реализации в отчетном периоде.

Степень выполнения мероприятия определяется на основании достижения результата, запланированного планом (планами) деятельности заказчика на соответствующий отчетный год, региональными комплексами мероприятий и (или) установленные государственной программой ожидаемые результаты реализации (в виде отдельных приложений).

Оценка процессных мероприятий осуществляется экспертным путем либо описанием результатов.

Оценка проектных мероприятий осуществляется исходя из типа мероприятия.

При оценке степени выполнения мероприятий, предполагающих реализацию конкретного проекта с установленным сроком и продуктом, учитывается факт наступления события, подтвержденный документально (акт

ввода в эксплуатацию, акт приемки работы, принятие нормативного акта и подобное).

Если реализация мероприятия запланирована на два и более года, то окончательная оценка осуществляется по последнему году, а промежуточные этапы оцениваются как процессные мероприятия.

Если значение степени реализации мероприятия больше 1, то при расчете оценки выполнения мероприятий в отчетном периоде используется значение «1,0».

Если мероприятие выполнено ранее установленного срока, то при расчете степени его реализации в отчетном периоде и нарастающим итогом используется значение «1,0».

Для оценки степени решения задач подпрограмм определяется степень достижения плановых значений каждого целевого показателя, характеризующего задачи подпрограммы.

Степень достижения планового значения целевого показателя подпрограммы (сводного целевого показателя Государственной программы):

для целевых показателей, желаемой тенденцией развития которых является увеличение значений, рассчитывается по формуле:

$$SD_c = \frac{P_f}{P_p},$$

для целевых показателей, желаемой тенденцией развития которых является снижение значений, рассчитывается по формуле:

$$SD_c = \frac{P_p}{P_f},$$

где  $SD_c$  – степень достижения планового значения целевого показателя, значение которой определяется в интервале от 0 до 1 с тремя знаками после запятой;

$P_f$  – значение целевого показателя, фактически достигнутое на конец отчетного периода;

$P_p$  – плановое значение целевого показателя.

Если значение  $SD_c$  больше 1, то оно принимается равным 1.

Если не представлено фактическое значение показателя, указанный показатель при расчете степени достижения плановых значений показателей государственной программы в отчетном периоде не учитывается.

Степень выполнения задачи подпрограммы рассчитывается по формуле:

$$SZp = \sum_{i=1}^m \frac{SD_c}{m},$$

где  $Zp$  – степень выполнения задачи подпрограммы;  
 $SDc$  – степень достижения планового значения целевого показателя, характеризующего выполнение задачи подпрограммы;  
 $m$  – количество целевых показателей подпрограммы, характеризующего выполнение ее задачи.

Экономичность подпрограммы рассчитывается в отчетном периоде по формуле:

$$SFp = \frac{F_{fp}}{F_{pp}},$$

где  $SFp$  – степень соответствия фактического объема финансирования подпрограммы плановому объему финансирования в отчетном периоде;

$F_{fp}$  – фактический объем финансирования подпрограммы в отчетном периоде (кассовые расходы);

$F_{pp}$  – плановый объем финансирования подпрограммы в отчетном периоде;

Эффективность реализации подпрограммы оценивается в зависимости от значений степени решения задач подпрограммы и степени реализации мероприятий подпрограммы и рассчитывается по формуле:

$$Up = \frac{SMp + SZp}{2 \times SFp},$$

где  $Up$  – эффективность реализации подпрограммы;

$SMp$  – степень реализации мероприятий;

$SZp$  – степень решения задач подпрограммы;

$SFp$  – степень соответствия фактического объема финансирования подпрограммы плановому объему финансирования в отчетном периоде.

Эффективность реализации подпрограммы признается высокой, если значение  $Up$  составляет не менее 0,9. Если плановые значения целевых показателей, установленных в разбивке по регионам, выполнены не всеми регионами и значение  $Up$  составляет не менее 0,9, то эффективность реализации подпрограммы признается средней.

Эффективность реализации подпрограммы признается средней, если значение  $ЭР_{п/п}$  составляет не менее 0,8. Если плановые значения целевых показателей, установленных в разбивке по регионам, выполнены не всеми регионами и значение  $Up$  составляет не менее 0,8, то эффективность реализации подпрограммы признается удовлетворительной.

Эффективность реализации подпрограммы признается удовлетворительной, если значение  $Up$  составляет не менее 0,7.

В остальных случаях эффективность реализации подпрограммы признается неудовлетворительной.

На втором этапе оценивается эффективность реализации Государственной программы, которая определяется с учетом степени достижения цели Государственной программы и эффективности реализации подпрограмм.

Для оценки степени достижения цели Государственной программы определяется степень достижения плановых значений каждого целевого показателя, характеризующего цель Государственной программы.

Степень достижения цели Государственной программы рассчитывается по формуле:

$$SZ = \sum_{i=1}^n \frac{SD_c}{np},$$

где  $SZ$  – степень достижения цели Государственной программы;

$SD_c$  – степень достижения планового значения целевого показателя, характеризующего цель Государственной программы;

$np$  – количество целевых показателей подпрограммы, характеризующих цель Государственной программы.

Если значение  $SZ$  больше 1, то при расчете степени достижения цели Государственной программы оно принимается равным 1.

Эффективность реализации Государственной программы оценивается в зависимости от значений степени достижения цели Государственной программы и эффективности реализации входящих в нее подпрограмм.

Экономичность Государственной программы рассчитывается в отчетном периоде по формуле:

$$SF = \frac{F_f}{F_p},$$

где  $SF$  – степень соответствия фактического объема финансирования Государственной программы плановому объему финансирования в отчетном периоде;

$F_f$  – фактический объем финансирования Государственной программы в отчетном периоде (кассовые расходы);

$F_p$  – плановый объем финансирования Государственной программы в отчетном периоде;

Эффективность реализации Государственной программы оценивается в зависимости от значений степени решения задач подпрограммы и степени реализации мероприятий подпрограммы и рассчитывается по формуле:

$$U = \frac{SZ + \sum_{i=1}^p SMp + \sum_{i=1}^p SZp}{3 \times SF},$$

где  $U$  – эффективность реализации Государственной программы;

$SZ$  – степень достижения цели Государственной программы;

$SMp$  – степень реализации мероприятий подпрограмм;

$SZp$  – степень решения задач подпрограмм;

$p$  – количество подпрограмм;

$SF$  – степень соответствия фактического объема финансирования Государственной программы плановому объему финансирования в отчетном периоде.

Эффективность реализации Государственной программы признается высокой, если значение  $U$  составляет не менее 0,9.

Эффективность реализации Государственной программы признается средней, если значение  $U$  составляет не менее 0,8.

Эффективность реализации Государственной программы признается удовлетворительной, если значение  $U$  составляет не менее 0,7.

В остальных случаях эффективность реализации Государственной программы признается неудовлетворительной.

Оценка эффективности реализации Государственной программы нарастающим итогом с начала ее реализации (далее – анализируемый период) осуществляется в два этапа по формулам аналогично расчету за отчетный год.

Плановое и фактически достигнутое значения целевых показателей, характеризующих задачи подпрограммы за весь анализируемый период, определяются как значения за последний год анализируемого периода.

Плановое и фактически достигнутое значения целевых показателей, имеющих формат относительных значений (удельный вес, темпы изменения), определяются как среднее арифметическое значений каждого года анализируемого периода.

Плановое и фактически достигнутое значения целевых показателей, имеющих формат абсолютных значений, определяются как сумма по каждому году анализируемого периода.

Эффективность реализации подпрограммы признается высокой, если значение  $U_p$  составляет не менее 0,9 и плановые значения целевых показателей, установленных в разбивке по регионам, выполнены всеми регионами. Если плановые значения целевых показателей, установленных в разбивке по регионам, выполнены не всеми регионами и значение  $U_p$  составляет не менее 0,9, то эффективность реализации подпрограммы признается средней.

Эффективность реализации подпрограммы признается средней, если значение  $U_p$  составляет не менее 0,8. Если плановые значения целевых показателей, установленных в разбивке по регионам, выполнены не всеми регионами и значение  $U_p$  составляет не менее 0,8, то эффективность реализации подпрограммы признается удовлетворительной.

Эффективность реализации подпрограммы признается удовлетворительной, если значение  $U_p$  составляет не менее 0,7.

В остальных случаях эффективность реализации подпрограммы признается неудовлетворительной.

Эффективность реализации Государственной программы признается высокой, если значение  $U$  составляет не менее 0,9. Если значение  $U$  составляет не менее 0,9 и эффективность реализации одной или нескольких подпрограмм Государственной программы является неудовлетворительной, то эффективность реализации Государственной программы признается средней.

Эффективность реализации Государственной программы признается средней, если значение  $U$  составляет не менее 0,8.

Эффективность реализации Государственной программы признается удовлетворительной, если значение  $U$  составляет не менее 0,7.

В остальных случаях эффективность реализации Государственной программы признается неудовлетворительной.

Эффективности расходования бюджетных средств на реализацию государственной программы включает сопоставление плановых и фактических данных по мероприятиям, показателям, финансовому обеспечению. Для оценки эффективности расходования бюджетных средств рассматривается объем финансирования за счет средств республиканского и местных бюджетов.

Эффективность расходования бюджетных средств Государственной программы в отчетном периоде рассчитывается по формуле:

$$E_b = \frac{U}{SF_b},$$

где  $E_b$  – эффективность расходования бюджетных средств в отчетном периоде;

$U$  – эффективность реализации Государственной программы;

$SF_b$  – степень соответствия фактического объема финансирования Государственной программы за счет средств республиканского и местных бюджетов плановому объему финансирования в отчетном периоде.

Расходование бюджетных средств признается:

эффективным при значении  $E_b$  равном или более 0,75;

удовлетворительным – в интервале от 0,5 до 0,74;

низкоэффективным – при значении менее 0,5.

#### **4.2 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемый проект Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы**

Рекомендации СЭО планируется интегрировать в разрабатываемый проект документа планирования с учетом основных целей и задач проекта Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы на основании выбранного стратегического решения.

Рекомендации СЭО, которые следует учитывать при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы, с целью минимизации возможных воздействий на окружающую среду и изменений окружающей среды, которые могут наступить при реализации проекта Государственной программы:

– при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы снижение выбросов загрязняющих веществ в *атмосферный воздух* от мобильных источников может быть достигнуто за счет:

- электрификации и модернизации инфраструктуры железнодорожного транспорта;
  - повышения эффективности и экологичности технологических процессов на основе обновления парка железнодорожного подвижного состава;
  - обновления подвижного состава электрифицированных транспортных средств, городского электрического транспорта транспортными средствами с высоким экологическим классом;
  - строительства третьей и четвертой линии Минского метрополитена;
  - увеличения доли электрифицированных транспортных средств, выполняющих городские перевозки пассажиров в регулярном сообщении, в общем количестве подвижного состава, задействованного при осуществлении городских перевозок пассажиров;
  - организации скоростного пассажирского железнодорожного сообщения Минск – Национальный аэропорт Минск;
  - возведения трамвайной линии в г. Новополоцке;
- в целях улучшения *условий судоходства* Государственной программой «Транспорт Беларуси» на 2026 - 2030 годы целесообразно предусмотреть:
- мероприятия, направленные на увеличение уровня воды на внутренних водных путях, в т.ч. реализацию мероприятий по каскадизации на реке Днепр в согласовании с принятым Планом управления бассейном реки Днепр и Комплексом мероприятий по сохранению водных ресурсов на территории Республики Беларусь на период до 2030 года;
  - анализ потребности экономики страны в услугах внутреннего водного транспорта и поставляемой им продукции, спроса местных исполнительных и распорядительных органов на создание туристической и иной речной инфраструктуры социальной и коммерческой направленности;
  - проектирование ранее запланированного к реконструкции сооружения восточного склона Днепро-Бугского канала «Гидроузел № 5 «Ляховичи» Дрогичинского района Брестской области»;
  - на участках рек, где каскадизация не запланирована – выполнение путевых работ по дноуглублению и выправлению до запланированной степени в соответствии с выделяемым финансированием;
  - выполнение мероприятий по наращиванию транспортной работы и развитию внутреннего водного транспорта с учетом результатов выполненных мероприятий по увеличению уровня воды на судоходных участках рек;
  - пригодные для судоходства участки рек, с максимально благоприятными условиями по глубинам и габаритам, в первую очередь осваивать и насыщать флотом для повышения грузооборота;

- развитие пассажирского судоходства осуществлять с учетом возникающей потребности не только в регулярных перевозках, но и в рамках развития прогулочных и туристических рейсов;

– при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы, оказывающих воздействие на *водные ресурсы* необходимо обеспечивать:

- охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты;
- применение наилучших доступных технических методов;
- предотвращение подтопления, заболачивания территорий;
- предотвращение эрозии почв;
- охрану источников питьевого водоснабжения;
- соблюдение режимов хозяйственной и иной деятельности, установленных в соответствии с законодательством для водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов и зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- финансовые гарантии проведения мероприятий по охране и рациональному (устойчивому) использованию водных ресурсов;
- иные мероприятия в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

– пользование недрами для реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026 – 2030 годы по строительству линии метрополитена должно осуществляться в соответствии с проектной документацией, соответствующей требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, об охране и использовании недр, в области промышленной безопасности, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и согласованной заключениями государственных экспертиз;

– при проектировании, строительстве линий метрополитена следует предусматривать:

- технические решения, обеспечивающие безаварийный процесс строительства и эксплуатации сооружений метрополитена и прилегающих подземных и наземных объектов, попадающих в зону влияния строительства;
- индустриализацию строительства на базе современных средств комплексной механизации строительного производства;
- объемно-планировочные и конструктивные решения подземных сооружений, технические средства и условия эксплуатации, обеспечивающие безопасность движения поездов и пожарную безопасность, а также безопасность пассажиров;

- технические решения, обеспечивающие выполнение требований санитарно-гигиенических норм, правил охраны труда рабочих и служащих в периоды строительства и эксплуатации;
- мероприятия по охране окружающей среды, памятников истории и архитектуры.

– при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы, оказывающих воздействие на *земельные ресурсы*, в проектную документацию необходимо включать следующие мероприятия:

- отвод земель под земляное полотно и дорожные сооружения должен приниматься в минимальных размерах;
- все временно отводимые земли по окончании строительных работ подлежат рекультивации и передаче прежним землепользователям;
- рекультивация земель выполняется в соответствии с требованиями с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017;
- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, загрязнения отходами, химическими веществами, иных вредных воздействий;
- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении строительных работ.
- проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы должны соответствовать требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

– при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы, оказывающих воздействие на объекты растительного и животного мира, в проектную документацию необходимо включать:

- компенсационные мероприятия (компенсационные посадки либо компенсационные выплаты) за удаляемые объекты растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами;
- проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области;
- мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов;
- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания;
- мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических

и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий;

- мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных, в том числе путем строительства и ввода в эксплуатацию сооружений для прохода диких животных через транспортные коммуникации, а также иных сооружений, возводимых в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания;
- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания;
- при осуществлении строительных, дноуглубительных или взрывных работ, добыче полезных ископаемых или водных растений, прокладке кабелей, трубопроводов или других коммуникаций, производстве иных работ на водных объектах, а также в случаях, когда не представляется возможным проведение указанных мероприятий, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания;

– реализация мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы в границах *особо охраняемых природных территорий* должна осуществляться с учетом режима охраны и использования ООПТ, установленных Законом Республики Беларусь от 15.11.2018 № 150-З «Об особо охраняемых природных территориях», а также:

- положением об ООПТ – для заповедника, национального парка, заказника;
- решением государственного органа об объявлении, преобразовании памятника природы – для памятника природы;

– при реализации мероприятий Государственной программы «Транспорт Беларуси» на 2026-2030 годы в границах *природных территориях, подлежащих специальной охране*, проектная документация должна разрабатываться с учетом того, что для территорий, подлежащих специальной охране могут устанавливаться ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности, которые указываются в документах, удостоверяющих права на пользование земельным участком, участком лесного фонда, водным объектом (его частью), участком недр, охотничьими и (или) рыболовными угодьями.

## 5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Цели устойчивого развития в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. URL: <https://sdgs.by/targets/target3/>
2. Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Беларусь за 2019-2022 годы: Нац. доклад / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Институт природопользования НАН Беларуси, РУП «ЦНИИКИВР». – Минск: 2023. – 172 с.
3. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Минск, 2002. – 292 с.
4. Состояние природной среды Беларуси: экологический бюллетень / Под общей редакцией Е.И. Громадской – Минск: РУП «ЦНИИКИВР», 2024 г. – 196 с.
5. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ / Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124 с.
6. Климат и климатические ресурсы Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://projecteducation.ru/explore/belarus/item/222-klimat-i-klimaticheskie-resursy-belarusi>
7. Климатическая характеристика 2023 года // Белгидромет [Электронный ресурс]: – 2024. – Режим доступа: <https://belgidromet.by/ru/climatolog-ru/view/klimaticheskaja-harakteristika-2023-goda-7821-2024/>.
8. Логинов В.Ф. Инициализация Программы действий в свете изменения климата. Изменения климата Беларуси и их последствия для ключевых секторов экономики. – Минск, «БелНИЦ «Экология», 2010. – 152 с.
9. Государственный водный кадастр / Минприроды [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: <http://195.50.7.216:8081/watres/request/>
10. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество (за 2000–2024 г.). – Минск, 2001–2024 гг.
11. Водные ресурсы Беларуси и их прогноз с учетом изменения климата / А.А. Волчек, В.Н. Корнеев, С.И. Парфомук, И.А. Булак; под общ. ред. А.А. Волчека, В.Н. Корнеева. – Брест: Альтернатива, 2017. – 228 с.
12. Экологическая и биологическая безопасность Республики Беларусь // Республиканский центр экологии и краеведения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rcek.by/ekologicheskaya-i-biologicheskaya-bezopasnost-respubliki-belarus-natsionalnye-interesy-ugrozy-otsenka-sostoyaniya-i-napravleniya-obespecheniya/>.
13. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический буклет // Ред.колл.: И.В.Медведева, Т.П.Жигарев, Ж.Н.Василевская и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь – Минск, 2025. – 36 с.
14. НСМОС: результаты наблюдений за год: Ежегодные обзоры // Гл. информ.-аналит. центр Нац. системы мониторинга окружающей среды Респ.

Беларусь [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: / <https://www.nsmos.by/publikacii/2024>.

15. Статистический ежегодник Республика Беларусь 2024 / Ред. колл.: И.В.Медведева, Е.И.Кухаревич и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь – Минск: 2024. – 317 с.

16. Статистический ежегодник Брестской области 2024 / Ред. колл.: О.Н.Вилавская, Л.В.Фрайтик и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Брестской области – Минск: 2024. – 344 с.

17. Статистический ежегодник Витебской области 2024 / Ред. колл.: Ю.И.Москалев, Н.О.Шруб и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Витебской области – Минск: 2024. – 346 с.

18. Статистический ежегодник Гомельской области 2024 / Ред. колл.: Т.В.Кобылянская, О.И.Аниськова и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Гомельской области – Минск: 2024. – 341 с.

19. Статистический ежегодник Гродненской области 2024 / Ред. колл.: С.Л.Щирая, С.П.Рукосуева и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Гродненской области – Минск: 2024. – 344 с.

20. Статистический ежегодник города Минска 2024 / Ред. колл.: Ю.И.Плакса, Е.В.Павлюкович и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление г.Минска – Минск: 2024. – 216 с.

21. Статистический ежегодник Минской области 2024 / Ред. колл.: С.Е.Ивашко, С.Е.Сазонова и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Минской области – Минск: 2024. – 339 с.

22. Статистический ежегодник Могилевской области 2024 / Ред. колл.: Е.А.Морозова, Е.В.Козловская и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Могилевской области – Минск: 2024. – 341 с.

23. Национальная стратегии управления водными ресурсами в условиях изменения климата на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2022 №91;

24. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 1 января 2025 года / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь – Минск: 2025. – 60 с.

25. Природа Беларуси: энциклопедия / Т. 3. Растения, грибы, животные / редкол.: В.Ю. Александров [и др.]. – Минск: Беларусь. Энцикл. імя П. Броўкі, 2014. – 464 с.

26. М.Е.Комаровский, В.С.Хомич, Д.Ю.Городецкий. Геологические условия градостроительного развития г. Минска // Вестник БГУ. Сер.2, 2009, №2. – С.80-85.

27. Информационный бюллетень. Здоровье населения и окружающая среда г. Минска в 2024 году: достижение целей устойчивого развития. [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: [https://www.mos.minsk.gov.by/docs/tsentr\\_gigieni/20250821-zdorovie-naselenia.pdf/](https://www.mos.minsk.gov.by/docs/tsentr_gigieni/20250821-zdorovie-naselenia.pdf/).

28. Доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2024 году» [Электронный ресурс]. – 2025. – Режим доступа: [www.rcheph.by/info-analit-block/sanitarno-epidemiologicheskaya-obstanovka-v-respublike-belarus/](http://www.rcheph.by/info-analit-block/sanitarno-epidemiologicheskaya-obstanovka-v-respublike-belarus/)

29. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.belstat.gov.by/](http://www.belstat.gov.by/)