

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Махаров Э.И., студент

Научный руководитель Морзак Г.И.

Белорусский национальный технический университет, Беларусь

В статье на основе Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года анализируются угрозы безопасности жизнедеятельности и предлагаются пути их минимизации через экологизацию экономики, цифровизацию и формирование культуры безопасности.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, устойчивое развитие, экологическая безопасность, техногенные риски, зеленая экономика, циркулярная экономика, человеческий потенциал, цифровизация, Национальная стратегия устойчивого развития.

Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека является неотъемлемой составляющей устойчивого развития любого государства. В Республике Беларусь данный тезис закреплён в Национальной стратегии устойчивого развития на период до 2040 года (далее – НСУР-2040), где определено, что главной ценностью страны является человек, а ключевой вызов – обеспечение экологически благоприятных условий для жизнедеятельности населения [1]. В данном документе разработана модель устойчивого развития, определены цели и установлены направления эффективного долгосрочного развития страны. На рисунке 1 представлена структура концепции устойчивого развития государства [2].

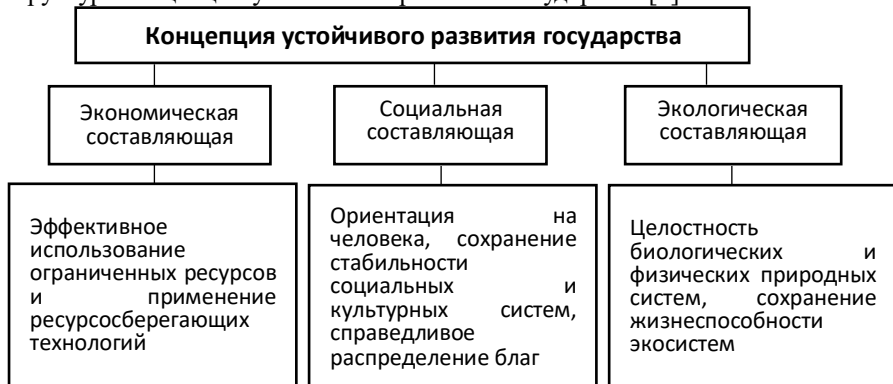


Рисунок 1- Структура концепции устойчивого развития государства

Цель исследований – на основе анализа положений НСУР-2040 и дополнительных источников выявить современные угрозы безопасности жизнедеятельности в Беларуси и обосновать системный подход к их минимизации. Основные направления НСУР-2040 отражены на рисунке 2.



Рисунок 2-Основные направления НСУР-2040

В соответствии с НСУР-2040 к основным угрозам безопасности жизнедеятельности выделяет три группы вызовов, непосредственно влияющих на безопасность человека.

1. *Демографические вызовы.* Как указано в документе, «демографическое старение и ухудшение естественного прироста населения, высокий уровень смертности в трудоспособном возрасте – ключевые вызовы для устойчивого развития страны». Ожидаемая продолжительность жизни в 2018 г. составила 74,5 года (цель на 2040 г. – 80,2). Достижение этого показателя невозможно без снижения смертности от внешних причин (ДТП, производственный травматизм, отравления) и формирования самосохранительного поведения.

2. *Экологические угрозы.* В НСУР-2040 констатируется, что «актуальными остаются: деградация земель и химическое загрязнение почв (2,6% территории - эродированные), загрязнение 12,1% территории страны радионуклидами (цезий-137), загрязнение воздушного бассейна крупных городов и водных ресурсов». Отмечается рост выбросов от стационарных

источников [3]. Эти факторы напрямую влияют на качество среды обитания человека.

3. *Техногенные и производственные опасности.* Низкая производительность труда (второй вызов НСУР-2040) сочетается с высокой энерго/материалоёмкостью производства, что повышает риск аварий. Переход на альтернативные источники энергии может уменьшить техногенную нагрузку, однако такой процесс сопровождается необходимостью строгого соблюдения норм безопасности при работе с новыми видами топлива [4].

Экологическая безопасность как основа жизнедеятельности заключается в улучшении охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности по следующим приоритетам:

1. *Экологически безопасная среда проживания.* Предусматривается обеспечение качественного атмосферного воздуха в городах, равного доступа к безопасной питьевой воде, внедрение «зелёных» технологий. Для этого планируется совершенствование системы экономической мотивации (налоговые инструменты, экологический менеджмент).

2. *Переход к циркулярной экономике.* НСУР-2040 ставит задачу перехода к рациональным моделям потребления и производства, концепции Zero Waste («ноль отходов»). Это предполагает минимизацию образования отходов, максимальное извлечение вторичных ресурсов и вовлечение их в хозяйственный оборот. Такой подход напрямую снижает загрязнение почвы, воды и воздуха – основных сред жизни человека.

3. *Адаптация к климатическим изменениям.* В документе указано, что без значительного сокращения выбросов средние температуры могут повыситься на 5°C к 2100 г., что создаст риски для продовольственной и водной безопасности. Поэтому Беларусь намерена развивать систему защиты населения от вредных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Значительное внимание уделено стратегии управления развитием человеческого потенциала. Новая парадигма качественного развития человеческого потенциала содержит важнейшие положения для формирования культуры безопасности:

1. *Образование и просвещение* В НСУР-2040 подчёркивается, что качество образования – это основа успешного жизнеустройства человека и его активной гражданской позиции. Применительно к безопасности это означает необходимость:

- обучения действиям при ЧС с дошкольного возраста;
- формирования навыков первой помощи и самоспасания;
- развития цифровой грамотности для распознавания фейков при ЧС.

2. *Здоровый образ жизни и снижение рисков* Государственная политика направлена на реализацию принципа «Здоровье для всех». Планируется

усиление профилактической работы по предотвращению наркомании, курения и алкоголизма, особенно среди молодежи. Это напрямую снижает смертность от внешних причин, которая в Беларуси остаётся высокой.

3. *Психологическая безопасность и информационная гигиена* НСУР-2040 особо выделяет задачу обеспечения информационной безопасности детства, профилактику интернет-зависимости, предупреждение рисков вовлечения в противоправную деятельность. Взрослое население также нуждается в защите от дезинформации, которая может спровоцировать панику при реальной угрозе.

Цифровая трансформация и построение интеллектуальной экономики содержит важные аспекты для безопасности жизнедеятельности, а именно [5]:

- создание единой информационно-аналитической системы здравоохранения (телемедицина, электронные карты) повышает доступность помощи, но требует защиты персональных данных;

- развитие «умных городов» (интеллектуальные системы управления транспортом, ЖКХ, оповещением) повышает эффективность реагирования на ЧС, но создаёт уязвимость для кибератак;

- роботизация производства снижает риск для человека на опасных участках, но требует переподготовки кадров.

Современная интеллектуальная экономика должна базироваться на устойчивой энергетике и энергоэффективности. Их использование расширяется в Беларуси в рамках перехода к «зелёной экономике». Однако с точки зрения безопасности жизнедеятельности необходимо учитывать:

- риски при производстве и хранении биогаза (взрывоопасность метана);

- пожароопасность при обращении с пеллетами и топливными брикетами;

- необходимость специального обучения персонала, работающего с нетрадиционным топливом.

Следовательно, внедрение инноваций в энергетику должно сопровождаться разработкой новых нормативов безопасности и систем мониторинга.

В НСУР-2040 заявлено, что новым усиливающимся риском широкой цифровизации является обострение вероятности кибератак и киберугроз, что потребует дополнительных расходов на кибербезопасность.

Таким образом, Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года предлагает целостную систему мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности человека, базирующуюся на трёх компонентах: социальном (развитие человеческого потенциала), экономическом (цифровая трансформация и зелёная экономика) и экологическом (снижение загрязнения, переход к циркулярной экономике).

Основные выводы и рекомендации:

1. *Приоритет профилактики.* Как следует из НСУР-2040, ключевой задачей является формирование самосохранительного поведения и культуры безопасности через образование и СМИ.

2. *Экологизация экономики:* переход к циркулярной модели и возобновляемой энергетике должен сопровождаться жёсткими стандартами безопасности на всех этапах – от производства до утилизации.

3. *Цифровая защита.* Развитие «умных» систем жизнеобеспечения требует синхронного наращивания кибербезопасности и обучения населения противодействию дезинформации.

4. *Межведомственная координация.* Достижение целей НСУР-2040 по снижению смертности и травматизма невозможно без объединения усилий МЧС, Минздрава, Минобразования, Минприроды и местных органов власти.

Реализация стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2040 года позволит выйти на ожидаемую продолжительность жизни 80,2 года, снизить техногенную нагрузку на среду обитания и создать экологически безопасные условия для жизнедеятельности каждого человека. Однако успех будет зависеть от активной позиции самого населения – его готовности соблюдать нормы безопасности, осваивать новые знания и участвовать в построении устойчивого общества.

Литература:

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2040 года. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://economy.gov.by/uploads/files/NSUR/natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-respubliki-belarus-na-period-do-2040-goda.pdf>. — Дата доступа: 21.03.2026.

2. Захаров В. М. Устойчивое развитие: экология и экономика: учеб. пособие / В. М. Захаров, И. Е. Трофимов. — М.: Московский университет им. С.Ю. Витте / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН, 2021 — 228 с.

3. Башлай, А.Г. Управление рисками в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера / А.Г. Башлай, М. И. Богданович. — Минск: БелНИЦ «Экология», 2017. — 196 с.

4. Маслова, Т.В. Экологическая безопасность и устойчивое развитие регионов / Т. В. Маслова, Е. А. Сидорова. — М.: Научная мысль, 2018. — 180 с.

5. Сергеев, А.Н. Цифровая трансформация систем безопасности жизнедеятельности / А. Н. Сергеев, Д. В. Ткаченко. — СПб.: Политех-Пресс, 2022. — 144 с.