



Елена ГРЕЧУХИНА, Дарья ГРЕЧУХИНА

*Белорусский национальный технический университет,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: grachukina@bntu.by*

УДК 338.43:625.7(476-22)

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2026-7-88-96>

Транспортная инфраструктура как фактор повышения эффективности АПК и устойчивого развития сельских территорий Беларуси

Рассмотрено влияние состояния автомобильных дорог в сельской местности на экономические показатели агропромышленного комплекса Республики Беларусь. Исходя из анализа Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы и ее продолжения на 2026–2030 гг. обосновывается тезис: качество дорог является значимым фактором себестоимости сельхозпродукции, сроков ее доставки до перерабатывающих предприятий, а также социально-демографической устойчивости местных территорий.

Проведен региональный анализ выполнения программы, который выявил существенную дифференциацию между областями. Представлена количественная оценка экономического эффекта от перевода гравийных дорог на усовершенствованные типы покрытия. Сформулированы рекомендации по включению дорожных инвестиций в региональные стратегии развития АПК.

Ключевые слова: сельские автомобильные дороги, агрогородки, транспортная доступность, эксплуатационные затраты сельхозпредприятий, себестоимость продукции в АПК, цементобетонное дорожное покрытие, устойчивое развитие сельского хозяйства.

Elena GRECHUKHINA, Daria GRECHUKHINA

*Belarusian National Technical University,
Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: grachukina@bntu.by*

Transport infrastructure as a factor of increasing the efficiency of the agroindustrial complex and sustainable development of rural areas in Belarus

The influence of the condition of rural roads on the economic indicators of the agricultural sector of the Republic of Belarus is examined. Based on an analysis of the State Program “Roads of Belarus” for 2021–2025 and its

© Гречухина Е., Гречухина Д., 2026

extension for 2026–2030, the thesis is substantiated that the quality of rural roads is a significant factor in the cost of agricultural products, the delivery time to processing enterprises, as well as the socio-demographic sustainability of rural areas.

A regional analysis of the program's implementation was carried out, which revealed significant differentiation among the regions. A quantitative assessment of the economic effect from converting gravel roads to improved types of pavement is presented. Recommendations are formulated for incorporating road investments into regional strategies for the development of the agricultural sector.

Keywords: rural roads, agro-towns, transport accessibility, operating costs of agricultural enterprises, cost of production in the agricultural sector, cement concrete pavement, sustainable agricultural development.

Введение

Эффективность АПК Республики Беларусь определяется не только технологическими факторами (урожайность, продуктивность скота, переработка), но и состоянием транспортной инфраструктуры, особенно в сельской местности. Аграрное производство характеризуется высокой транспортной зависимостью: вывоз молока, зерна, картофеля, мяса, доставка кормов, горюче-смазочных материалов и удобрений, что требует круглогодичного и бесперебойного доступа к производственным объектам [1].

Вместе с тем значительная часть сельских дорог в Беларуси (особенно связывающих отдаленные фермы и агрогородки с районными центрами) до недавнего времени имели гравийное или щебеночное покрытие, что в весеннюю распутицу и зимние оттепели приводило к перебоям в транспортном сообщении, росту эксплуатационных затрат сельхозпредприятий и потерям качества продукции [2].

Актуальность проблемы обусловлена необходимостью:
снижения себестоимости перевозок сельхозпродукции;
сокращения логистических потерь;
повышения инвестиционной привлекательности сельских территорий;
сдерживания депопуляции агрогородков.

Цель исследования – оценить экономические и социальные эффекты от улучшения дорожной сети в сельской местности Республики Беларусь и обосновать необходимость дальнейшего программного развития данного направления с учетом региональной специфики.

Проблематика сельских дорог в Беларуси нашла отражение в ряде документов. Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы впервые зафиксировала целевой показатель по обеспечению всех дорог от райцентров до агрогородков усовершенствованным покрытием к 2030 г. [3, 4].

В научной литературе вопросы экономики сельских дорог исследовались преимущественно в контексте общей транспортной доступности, однако системных количественных оценок влияния дорожного фактора на себестоимость продукции АПК в разрезе регионов Беларуси недостаточно.

В зарубежных исследованиях (Всемирный банк, ФАО) показано, что каждый доллар, вложенный в сельские дороги, генерирует от 1,5 до 2,8 долл. США прироста ВРП в аграрных регионах [5]. Однако прямое экстраполирование этих данных на белорусские условия затруднено из-за различий в структуре сельхозпроизводства, климатических условиях и плотности дорожной сети.

Нерешенными остаются следующие вопросы:

1. Количественная оценка экономии эксплуатационных затрат сельхозпредприятий при замене гравийного покрытия на асфальто- или цементобетонное в условиях Беларуси.
2. Влияние качества дорог на сроки доставки скоропортящейся продукции (молоко, мясо) и связанные с этим потери.
3. Эффективность различных типов усовершенствованного покрытия (асфальто-, цементобетон) для сельских дорог с низкой интенсивностью движения.
4. Региональная дифференциация выполнения программы и ее причины.

Материалы и методы

В исследовании были использованы следующие методы:

анализ программных документов – государственные программы «Дороги Беларуси» на 2021–2025 гг. и 2026–2030 гг., отраслевые отчеты Минтранса и Минсельхозпрода;

экономико-статистический анализ – расчет экономии эксплуатационных затрат на основе нормативов расхода топлива, износа шин и амортизации транспортных средств при движении по разным типам покрытия;

социологический метод – анализ результатов выборочных обследований домохозяйств в Гомельской и Могилевской областях (2023–2024 гг.) о причинах миграционных намерений;

сравнительный анализ – сопоставление эксплуатационных характеристик асфальто- и цементобетонного покрытия;

региональный анализ – сопоставление показателей выполнения программы в разрезе областей.

Информационная база: данные Минтранса, Белавтодора, БелдорНИИ, Белстата, КГК, а также материалы государственных программ.

Основная часть

В рамках Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы объемы финансирования дорожной отрасли неуклонно росли. Динамика представлена в табл. 1.

За 4 года объем финансирования вырос в 2,5 раза, что позволило не только достичь плановых показателей пятилетки, но и перевыполнить их. Ключевые итоги представлены в табл. 2.

Т а б л и ц а 1. Финансирование дорожной деятельности в Республике Беларусь (2022–2026 гг.)

Год	Объем финансирования, млрд руб.	Прирост к предыдущему году, %
2022	0,93	–
2023	1,40	+50,5
2024	2,20	+57,1
2025	2,30	+4,5
2026 (план)	2,50	+8,7

П р и м е ч а н и е. Составлена на основании собственных исследований и [3].

Т а б л и ц а 2. Ключевые показатели Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы

Показатель	План	Факт	Выполнение, %
Ремонт и реконструкция дорог (всего), км	18000	18500	102,8
В том числе местных дорог, км	Нет свед.	11800	–
Ремонт мостов и путепроводов, пог. м	24000	25000	104,2
Количество обновленных мостов, ед.	480	~500	104,2
Протяженность скоростных дорог, км	1789,6	> 1 600	~89–90

П р и м е ч а н и е. Составлена на основании собственных исследований и [3].

Эксплуатация грузового автотранспорта на гравийных дорогах сопровождается повышенным расходом топлива, ускоренным износом шин и ходовой части, а также снижением средней технической скорости. Сравнительная эффективность различных типов покрытия для сельских дорог представлена в табл. 3.

Т а б л и ц а 3. Сравнение эксплуатационных характеристик типов дорожного покрытия

Показатель	Гравийное покрытие	Асфальтобетон	Цементобетон
Средняя техническая скорость (грузовой транспорт), км/ч	40–50	60–70	60–70
Расход топлива (относительно асфальтобетона), %	+25–30	100	95–100
Срок службы до капитального ремонта, лет	3–5	8–12	20–25
Периодичность текущего ремонта, лет	Ежегодно	3–5	5–7
Относительная стоимость строительства 1 км (асфальтобетон = 1,0)	0,3–0,5	1,0	1,2–1,3
Относительные затраты на содержание за 20 лет (асфальтобетон = 1,0)	1,2	0,6	0,2
Совокупные затраты за 20 лет (асфальтобетон = 1,0)	1,5–1,7	1,6	1,4–1,5

П р и м е ч а н и е. Составлена на основании собственных исследований и [6, 7].

Если произвести расчет экономии для типового молочно-товарного комплекса (поголовье – 1000 гол. дойного стада, ежедневный вывоз молока – 20 т (при удое 20 кг/гол. в сутки), расстояние до молокозавода – 30 км (по гравийной дороге) / 30 км (после реконструкции), количество рейсов в год – 365), то получим результаты, которые представлены в табл. 4.

Для крупного сельхозпредприятия, имеющего 5–7 молочных ферм и аналогичное количество зернотоков, годовая экономия может достигать 400–500 тыс. руб. без учета эффекта от сокращения потерь качества продукции.

Т а б л и ц а 4. Расчет экономии для типового молочно-товарного комплекса

Статья затрат	Гравийное покрытие	Асфальтобетон	Экономия в год
Расход топлива (дизель), л	65700	49275	16425
Затраты на топливо (2,5 руб/л), руб.	164250	123188	41062
Дополнительный износ шин и амортизация	+30 % к базе	База	~35000
Итого экономия в год на один МТК, руб.	–	–	~76000

П р и м е ч а н и е. Составлена на основании собственных исследований и [6].

При перевозке молока по гравийным дорогам повышенная тряска приводит к ускоренному окислению жировой фракции. По данным технологического аудита на перерабатывающих предприятиях, сортность молока, доставленного с ферм, расположенных на гравийных дорогах, в среднем на 0,5–1,0 балла ниже, что уменьшает закупочную цену на 3–5 % [8]. При годовом объеме закупок молока в Беларуси около 7 млн т потенциальные потери отрасли составляют десятки миллионов рублей.

Реализация Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы имела существенную региональную специфику. Наиболее сложная ситуация в ходе проверок Комитетом государственного контроля сложилась в Могилевской области. В 2022 г. в регионе не выполнено задание по ремонту дорожных сооружений местных дорог, причем этот показатель не был достигнут и в 2021 г. [9].

В 2023 г. КГК был поставлен вопрос о необходимости обеспечить ремонт порядка 220 пог. м мостов в области, однако, по оценке контролирующего органа, выполнение этой задачи было сопряжено со значительными сложностями.

Примечательно, что некоторые районы (Климовичский, Костюковичский, Краснопольский, Чериковский) относятся к числу наиболее удаленных от областного центра и имеют высокую долю сельского населения, что делает проблему качества дорог для этих территорий особенно острой.

Витебская область стала регионом, на который пришелся основной объем работ по ликвидации гравийных участков дорог между райцентрами и агрогородками. Из 156 км таких дорог, оставшихся на начало 2025 г. по всей стране,

на Витебскую область приходится около 90 км местных дорог и всего 13 км республиканских, требующих устройства усовершенствованного покрытия [3].

Распределение объемов модернизации по областям представлено в табл. 5.

Плановые показатели Витебской области на 2021–2025 гг. составляли: ремонт не менее 1290 км местных автомобильных дорог, из них не менее 25 км – по новым технологиям, а также реконструкция восьми дорожных сооружений протяженностью 141 пог. м. Общий объем финансирования дорожной деятельности в регионе на пятилетку был утвержден в размере 374,7 млн руб.

Т а б л и ц а 5. Распределение объемов модернизации дорог к агрогородкам по областям (2025–2026 гг.)

Область	Протяженность участков с заменой покрытия, км	Доля от общего объема, %
Витебская	90	56,6
Минская	27	17,0
Гродненская	26	16,4
Другие области (суммарно)	16	10,0
Итого по местным дорогам	159	100

П р и м е ч а н и е. Составлена на основании собственных исследований и [3].

В Гомельской и Брестской областях основное внимание в рамках программы было уделено реконструкции трассы М-10 (Граница РФ – Гомель – Кобрин) – одной из ключевых транспортных артерий, связывающей восточные и западные регионы страны. Проект реконструкции М-10, разбитый на пять очередей, предусматривает обновление около 86 км трассы с расширением до четырех полос движения (по две в каждом направлении) и строительством восьми транспортных развязок. Стоимость работ составляет свыше 1 млрд руб., а 1 км реконструкции превышает 13,5 млн руб. [3].

Для агропромышленного комплекса Гомельской и Брестской областей эта трасса имеет стратегическое значение, обеспечивая вывоз сельхозпродукции из Речицкого, Калинковичского и Кобринского районов. Ввод в эксплуатацию обновленных участков М-10 запланирован на 2026 г.

Кроме того, в 2025 г. завершена реконструкция моста через Припять в Мозыре (трасса Р-131). Это один из самых протяженных автомобильных мостов страны (после обновления его длина превысит 900 м, ширина увеличится на 3 м), обеспечивающий транспортную связанность сельских районов Полесья.

Для Минской области, учитывая ее расположение вокруг столицы, ключевым направлением стало развитие скоростного сообщения с городами-спутниками. В 2025 г. завершен капитальный ремонт с устройством цементобетонного покрытия на выезде из столицы по трассе М-4 Минск – Могилев в направлении Руденска.

Новая программа на 2026–2030 гг. предусматривает капитальный ремонт с расширением до четырех-шести полос и устройством цементобетонного покрытия на выездах из столицы по трассам Р-28 Минск – Молодечно (через Заславль), М-6 Минск – Гродно (через Скидель), Р-1 Минск – Дзержинск (через Фаниполь) [4].

Для сельских территорий Минской области, особенно тех, которые находятся близко к городам-спутникам (Заславль, Дзержинск, Фаниполь, Руденск), эти проекты имеют прямое значение: они сокращают время поездки в областной центр, повышают мобильность жителей и делают более привлекательным проживание в сельской местности при сохранении работы в городе.

В Гродненской области знаковым объектом 2025 г. стала реконструкция участка автодороги Р-99 Барановичи – Волковыск – Пограничный – Гродно от Зельвы до Волковыска. Эта трасса обеспечивает транспортную доступность ряда сельских районов Гродненщины и имеет выход к государственной границе.

Улучшение дорог влияет не только на экономику, но и на миграционные процессы. По результатам выборочного обследования домохозяйств в Гомельской и Могилевской областях ($n = 850$, 2023–2024 гг. [10]): 62 % респондентов в возрасте 18–35 лет назвали плохое состояние дорог в числе трех основных причин, побуждающих переехать в районный центр или город (наряду с недостатком рабочих мест и ограниченным доступом к медицинским услугам).

В населенных пунктах, где в 2021–2023 гг. был проведен капитальный ремонт дороги до райцентра, миграционный отток за два последующих года сократился в среднем на 35–40 % по сравнению с контрольной группой.

Полученные данные согласуются с международными исследованиями и подтверждают тезис о том, что дорожная инфраструктура является значимым фактором закрепления кадров на селе.

В 2026 г. стартовал новый цикл Государственной программы «Дороги Беларуси» на 2026–2030 годы: планируется отремонтировать, построить и реконструировать не менее 25 000 км дорог (на 40 % больше, чем в предыдущей пятилетке), так как поставлена задача Президентом Республики Беларусь – связать все районные центры с агрогородками дорогами с усовершенствованным покрытием. Финансирование составит около 18,9 млрд руб. Время в пути до областных центров не должно превышать 1,5 ч. К 2030 г. все дороги от районных центров до агрогородков должны иметь усовершенствованное покрытие. Планируется также активное строительство дорог с цементобетонным покрытием (срок службы 20–25 лет). В новой пятилетке 80 % реконструируемых республиканских дорог будут именно такими [4].

Заключение

Исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Качество сельских дорог напрямую влияет на себестоимость продукции АПК. Замена 10 км гравийного покрытия на усовершенствованное снижает экс-

плуатационные затраты сельхозпредприятий в расчете на 1 т перевозимой продукции на 22–25 %. Для типового молочно-товарного комплекса годовая экономия составляет около 76 тыс. руб., для крупного предприятия – до 500 тыс. руб.

2. Программный подход доказал свою эффективность. За 2021–2025 гг. отремонтировано 11 800 км местных дорог. Оставшиеся 159 км гравийных участков между райцентрами и агрогородками будут заменены на усовершенствованное покрытие в 2025–2026 гг.

3. Отмечена существенная региональная дифференциация. При общем успешном выполнении программы на республиканском уровне некоторые регионы (прежде всего, Могилевская область) столкнулись с системными трудностями в достижении целевых показателей по ремонту местных дорог. Витебщина является зоной концентрации проблемных «гравиек» – на нее приходится основная часть дорог, требующих усовершенствованного покрытия.

4. Переход на цементобетонное покрытие экономически обоснован. Несмотря на более высокие первоначальные затраты (20–30 %), за 20-летний цикл эксплуатации совокупные расходы на строительство и содержание цементобетонных дорог на 10–15 % ниже, чем асфальтобетонных, при существенно большем межремонтном сроке (20–25 лет против 8–12).

5. Социальный эффект не менее важен, чем экономический. Улучшение дорог снижает миграционный отток из сельской местности на 35–40 %, что критически важно для сохранения трудовых ресурсов в АПК.

Основываясь на результатах исследования, можно рекомендовать:

включить показатель «доля сельских населенных пунктов с круглогодичной доступностью к дорогам с усовершенствованным покрытием» в число ключевых индикаторов качества жизни;

при формировании инвестиционных программ сельхозпредприятий учитывать синергетический эффект от дорожных инвестиций (снижение логистических издержек, сокращение потерь качества, повышение мобильности персонала);

на дорогах с интенсивностью движения менее 500 автомобилей в сутки (характерно для многих сельских маршрутов) отдавать приоритет цементобетонному покрытию как более долговечному и менее затратному в содержании.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Повышение эффективности системы регулирования АПК в новых условиях: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, П. В. Расторгуев [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Мн.: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2024. – 139 с.

2. Весна пришла, а дороги «поплыли»: когда Смолевичский район снова станет проходимым // Минская правда. – 2026. – 16 марта. – URL: <https://mlyn.by/16032026/vesna-prishla-a-dorogi-poplyli-kogda-smolevichskij-rajon-snova-stanet-prohodimym/> (дата обращения: 07.06.2026).

3. О Государственной программе «Дороги Беларуси» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 дек. 2020 г., № 784 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100212> (дата обращения: 07.06.2026).

4. О Государственной программе «Дороги Беларуси» на 2026–2030 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 29 дек. 2025 г., № 776 // Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь. – URL: <https://www.mintrans.gov.by/images/2026/06-01-26-9.pdf> (дата обращения: 07.06.2026).

5. World Bank. Rural Road Investment Efficiency: Lessons from Developing Countries. – Washington, D.C.: World Bank Group, 2019. – 156 p.

6. БелдорНИИ. Техничко-экономическое сравнение типов покрытий на автомобильных дорогах местного значения / Белорусский дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ». – Мн., 2024. – 67 с.

7. Долговечность и экологичность. В БелдорНИИ назвали преимущества цементобетонных дорог // БЕЛТА. – 2025. – 4 апр. – URL: <https://belta.by/society/view/dolgovechnost-i-ekologichnost-v-beldornii-nazvali-preimuschestva-tsementobetonnyh-dorog-706911-2025> (дата обращения: 07.06.2026).

8. Типовые нормы потерь при сдаче молока, сливок, обезжиренного молока и пахты на молочных предприятиях: утв. письмом Минсельхоза России 10.11.2017 № 21/1369 // Консультант-Плюс. Россия: справ.-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55974/ (дата обращения: 15.04.2026).

9. КГК Могилевской области выявили недочеты по выполнению в регионе целевых показателей Государственной программы «Дороги Беларуси» // Администрация Ленинского района г. Могилева. – URL: <https://www.lenadm-mogilev.gov.by/newsregion/33902-kgk-mogilevskoj-oblasti-vyyavili-nedochety-po-vypolneniyu-v-regione-tselevykh-pokazatelej-gosudarstvennoj-programmy-dorogi-belarusi> (дата обращения: 05.06.2026).

10. Результаты выборочного обследования домохозяйств в Гомельской и Могилевской областях (2023–2024 гг.): аналит. зап. / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Мн., 2025.

Поступила в редакцию: 26.05.2026

Сведения об авторах

Гречухина Елена Андреевна – старший преподаватель кафедры экономики, организации строительства и управления недвижимостью;

Гречухина Дарья Владимировна – магистрант кафедры экономики, организации строительства и управления недвижимостью

Information about the authors

Grechukhina Elena Andreevna – Senior Lecturer, Department of Economics, Construction Organization and Real Estate Management;

Grechukhina Daria Vladimirovna – Master's Student of the Department of Economics, Construction Organization and Real Estate Management