

^{1,*}Левченко Э. П., ²Павленко А. Т., ¹Левченко О. А., ¹Кучеренко Л. Э.

¹Донбасский государственный технический университет,

²Луганский государственный университет им. В. Даля

*E-mail: levchenckoeduard@yandex.ru

ФЕНОМЕН ОСЕННЕЙ ИНВЕРСИИ МИГРАЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ СКВОРЦОВ (*STURNUS VULGARIS*) НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА: ПРЕДПОСЫЛКИ И ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

*Традиционно скворцы (*Sturnus vulgaris*) являются перелётными птицами, совершающими дальние миграции в тёплые края с наступлением осенне-зимнего периода. Однако в последние десятилетия наблюдается тенденция к сокращению дальности миграций и даже к полной оседлости части популяций в регионах с умеренным климатом. Данная статья посвящена анализу причин и возможных механизмов отказа скворцов от традиционных осенних миграций с территории России, с особым акцентом на регион Донбасса. Исследование рассматривает комплекс факторов, включая климатические изменения, антропогенное воздействие и изменения в кормовой базе, которые могут способствовать формированию новой миграционной стратегии у данного вида.*

Ключевые слова: скворец обыкновенный, миграция птиц, инверсия миграционного поведения, климатические изменения, антропогенное воздействие, кормовая база, зимовка, Донбасс, адаптация.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Миграционное поведение птиц является одним из наиболее ярких и сложных адаптивных механизмов, обеспечивающих выживание вида в условиях сезонных изменений окружающей среды. Скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*) — широко распространённый вид [1], известный своими масштабными осенними миграциями из северных и умеренных широт в более тёплые регионы Африки и Южной Азии. Однако наблюдения последних лет свидетельствуют о заметных изменениях в миграционной стратегии скворцов, проявляющихся в сокращении дистанции перелёта, а также в увеличении числа птиц, остающихся на зимовку в пределах своих летних ареалов. Особый интерес представляют территории России, где климатические условия могут быть достаточно суровыми для зимовки. В частности, в Донбассе, регионе с развитым сельским хозяйством и относительно мягкими зимами по сравнению с более северными территориями России, наблюдается увеличение численности зимующих сквор-

цов. Целью данной статьи является научное обоснование причин и возможных механизмов отказа скворцов от традиционных осенних миграций с территории России, с фокусом на Донбасс.

В доступных источниках за последние 50 лет зафиксированы отдельные случаи, когда скворцы оставались зимовать на территории России, не улетая в тёплые края. Эти явления чаще всего были связаны с аномально тёплой погодой, наличием корма или другими локальными условиями [2].

В 1950-х годах появились сообщения о зимовке скворцов в некоторых регионах России. Например, в 1952–1953 годах большие стаи скворцов (до 500 особей) зимовали на животноводческих фермах в Багаевском районе Ростовской области, несмотря на то, что 14 февраля температура опускалась до -13°C . Позже поступали сведения о зимовке скворцов в посёлке Персиановский, Новочеркасске, Геленджике, на фермах Краснодарского края, в Ростове-на-Дону, Таганроге и Азове [2].

В Славянском районе Краснодарского края отлёт скворцов обычно заканчивался

во второй половине ноября, но с 1953 года часть местных и, вероятно, пролётных птиц оставалась зимовать. До выпадения снега (даже при морозах до $-10...-12\text{ }^{\circ}\text{C}$) скворцы кормились на бывших рисовых и кукурузных полях, на люцерновых полях и на выгонах [2].

В низовьях рек Малая Кугульта и Большая Кугульта (Труновский район Ставропольского края) в 1977–1980 годах зимовали примерно 1000–1500 скворцов. Днём они держались стайками от 3 до 300 птиц [2].

Постановка задачи. Миграция или отказ от нее скворцов является важным этапом понимания изменений, происходящих на земном шаре, указывающих на их глобальный процесс и последствия. Более полное понимание причин этого способствует выявлению причинно-следственных связей техногенной деятельности человечества и экологических изменений как в ближайшей, так и дальней перспективе.

В связи с этим **целью** данной работы является поиск объяснительной базы поведенческого характера скворцов, вызванного отказом от привычной миграции.

Объектом исследования является процесс отказа скворцов от миграции в тёплые края с территории Донбасса в 2025–2026 гг.

Предмет исследования — особенности учёта различных факторов, влияющих на поведенческий характер скворцов.

Задача исследования — всесторонний анализ причин и следствий отказа скворцов от миграции с территории Донбасса в осенне-зимний период 2025–2026 годов.

Методика исследования. Аналитический анализ атипичного поведенческого характера скворцов, отказавшихся от миграции с территории Донбасса в осенне-зимний период 2025–2026 годов.

Изложение материала и его результаты. Миграционные перелёты птиц — это одно из самых удивительных и в то же время опасных явлений в природе. Ежегодно миллионы пернатых преодолевают тысячи километров, сталкиваясь с бесчисленными вызовами. Научные исследова-

ния, основанные на статистических данных, позволяют приоткрыть завесу тайны над этими грандиозными путешествиями, раскрывая поразительные цифры выживаемости, потери массы тела и других критически важных факторов.

Систематизированных данных о массовых случаях отказа скворцов от миграции за последние 50 лет в открытых источниках мало. Это связано с несколькими факторами:

- отсутствие долгосрочных наблюдений, т. к. орнитологические исследования не всегда велись на регулярной основе в разных регионах;

- локальность явлений, связанная с тем, что зимовка могла происходить в отдельных местах и не получать широкого освещения;

- естественная изменчивость, ибо поведение птиц зависит от множества факторов (погода, наличие корма и др.), что затрудняет выявление общих закономерностей.

В доступных источниках за последние 20 лет зафиксировано лишь одно массовое событие, когда скворцы отказались от перелёта в тёплые страны с территории России. Это произошло в декабре 2025 года в Санкт-Петербурге [3]. По утверждению биолога Павла Глазкова, скворцы остались зимовать в городе из-за аномально тёплой погоды, хотя обычно они мигрируют в Западную Европу, но в 2025 году климатические условия позволили им адаптироваться к местным условиям.

Причинами такого поведения могли послужить:

- доступ к пище, основным рационом которой являются насекомые, извлекаемые в оттаявших участках земли и приспособленность питаться пищевыми отходами в городской среде;

- дополнительный корм, обеспечиваемый хорошим урожаем рябины и мелких яблок.

Ранее, в 2020 году, в Москве также отмечалось, что часть популяции скворцов остаётся на зимовку в связи с тем, что люди, подкармливая птиц [4], обеспечили им возможность зимовать, а природа подстроилась под новые условия. Такие пти-

цы получили название «синантропные», т. е. привязанные к человеку.

Перелёты скворцов из России в тёплые края сопряжены с множеством рисков, которые влияют на состояние и выживаемость этих птиц, связанные с такими свойственными нашей планете факторами [5], как:

1. Погодные условия (потери могут достигать 50 % и более):

– штормы и сильные ветры, способные сбивать птиц с курса, истощать их силы и приводить к гибели от переохлаждения или падения в воду;

– резкие перепады температур, вызванные неожиданным похолоданием или аномальной жарой, приводящие к стрессам и обезвоживанию;

– туманы и низкая облачность, ухудшающие видимость, затрудняющие навигацию и увеличивающие риск столкновений с препятствиями.

2. Хищники (хищничество может быть причиной гибели до 20–30 % птиц):

– соколы, ястребы и другие хищные птицы, для которых собирающиеся в большие стаи скворцы служат заметной и уязвимой добычей, особенно на местах остановок и ночёвок;

– наземные животные на местах остановок (лисы, куницы и другие млекопитающие).

3. Истощение и голод (в среднем птицы могут терять от 1 до 5 % своей массы тела ежедневно и потеря более 30–40 % от первоначальной массы):

– длительность перелёта может занимать недели, требуя огромных энергетических затрат;

– недостаток пищи на пути, связанный с изменением климата и деградацией среды обитания, что сокращает доступные источники насекомых и ягод на местах остановок;

– потеря жировых запасов, накопленных перед миграцией, их нехватка при тяжёлых перелётах или слишком суровых условиях.

4. Болезни и паразиты:

– распространение инфекций;

– ослабление иммунитета, обусловленное стрессом от перелёта и общее снижение сопротивляемости организма к инфекциям.

5. Антропогенный фактор:

– столкновения с искусственными препятствиями в виде высотных зданий, линий электропередач, ветряных турбин и др.;

– потеря среды обитания, вызванная разрушением мест остановок и зимовок из-за урбанизации и сельского хозяйства;

– пестициды и загрязнение пищи или воды на пути следования.

6. Ошибки в навигации (дезориентация может быть причиной гибели до 10–15 % птиц), вызванные погодными условиями, изменением ландшафта или даже световым загрязнением, способные привести к отклонению от маршрута, потере энергии и, в конечном итоге, к гибели.

Способность птиц ориентироваться в пространстве на огромных расстояниях — это одно из самых удивительных явлений природы. Считается, что они используют комплексные системы, включающие магнитное поле Земли, положение Солнца и звезд, а также визуальные ориентиры.

Выживаемость скворцов во время миграции сильно варьируется и зависит от множества факторов. В среднем, по оценкам орнитологов, до 50 % молодых птиц могут не пережить свой первый перелет. Для взрослых особей этот показатель несколько ниже, но все равно является значительным.

На выживаемость сильное влияние оказывают возраст и опытность, физическое состояние; погодные условия, наличие безопасных мест для остановок.

По оценкам учёных, средняя выживаемость во время миграции может варьироваться от 30 до 70 % для различных видов [6]. Это означает, что значительная часть птиц, отправляющихся в путь, не добирается до места назначения.

Скворцы могут задерживать миграцию или отказываться от перелёта в тёплые страны по нескольким причинам, связанным

с погодными условиями, наличием корма и антропогенным влиянием. В 2025 году в некоторых регионах наблюдалась задержка отлёта этих птиц, что может быть предварительно объяснено основными факторами, которые могли повлиять на это:

- тёплая и мягкая осень;
- обильный корм;
- адаптация к городским условиям, где температура воздуха часто выше, чем в окрестностях;
- изменение климата.

Важно отметить, что степень миграции скворцов варьируется в зависимости от региона и конкретных условий. В Западной и Южной Европе, Предкавказье, Северной Америке и к югу от этих регионов большая часть птиц ведёт оседлый образ жизни, а в Центральной, Северной и Восточной Европе, а также в Сибири популяция считается преимущественно перелётной.

Глобальное потепление и связанные с ним изменения климата [7] оказывают существенное влияние на многие аспекты жизни птиц, включая миграцию. На территории России, и в частности на Донбассе, наблюдаются следующие тенденции:

- повышение среднегодовых температур, из-за чего зимы становятся менее суровыми, с меньшим количеством дней с устойчивым снежным покровом и более высокими температурами [8], что снижает энергетические затраты птиц на поддержание теплового баланса и облегчает поиск корма;
- сдвиг сроков наступления заморозков, что при более позднем наступлении устойчивых морозов позволяет скворцам дольше оставаться на привычных территориях, где еще доступна пища;
- изменение характера осадков, когда увеличение количества дождей зимой может способствовать разрыхлению почвы и облегчению доступа к беспозвоночным, являющимся важной частью рациона скворцов.

Эти климатические сдвиги могут создавать условия, при которых зимовка на территории России становится энергетически

более выгодной или, по крайней мере, не столь рискованной, как традиционная дальняя миграция.

В частности, регион Донбасса обладает рядом характеристик, которые делают его привлекательным для зимовки скворцов:

- относительно мягкий климат по сравнению с более северными регионами России, обеспечивающий менее суровые зимы с меньшей продолжительностью и интенсивностью морозов;
- развитое сельское хозяйство, обеспечивающее доступ к остаткам урожая и насекомым;
- наличие населённых пунктов [9, 10], предоставляющих дополнительные источники пищи и укрытия;
- географическое положение Донбасса на пересечении потенциальных миграционных путей, что может способствовать тому, что часть птиц, направляющихся на юг, решает остаться, если условия оказываются благоприятными.

Кроме того, к возможным механизмам инверсии миграционного поведения могут относиться:

- индивидуальная адаптация, когда отдельные особи, обладающие большей устойчивостью к холоду или лучшими навыками поиска пищи в зимних условиях, могут успешно зимовать и передавать эти поведенческие паттерны потомству;
- социальное обучение, позволяющее молодым птицам учиться у более опытных особей, остающихся на зимовку, перенимая их поведенческие стратегии;
- изменение генетической предрасположенности, в долгосрочной перспективе обеспечивающее естественный отбор, способствующий увеличению доли особей с генетической предрасположенностью к более коротким миграциям или оседлости.

Однако следует отметить и потенциальные риски, связанные с такой адаптацией. Например, оседлые популяции могут стать более уязвимыми к внезапным и экстремальным погодным явлениям, таким как сильные и продолжительные морозы или

обильные снегопады, которые могут привести к массовой гибели птиц из-за нехватки корма и невозможности найти укрытие. Кроме того, концентрация большого количества птиц на ограниченной территории в зимний период может способствовать распространению заболеваний и паразитов, что также может негативно сказаться на численности популяции.

Перелеты птиц — одно из самых завораживающих явлений природы, вызывающее восхищение и порождающее множество научных вопросов. Среди них — загадка их удивительной навигации, позволяющей преодолевать тысячи километров и точно возвращаться в родные края. Традиционные объяснения фокусируются на магнитных полях Земли, солнечном компасе, звездах и даже запахах. Однако все более актуальным в этом сложном процессе становится рассмотрение роли ноосферы [11] — сферы разума, охватывающей Землю, — предложенное В. И. Вернадским и П. Тейяром де Шарденом, которые описывают эволюционную стадию развития биосферы, где человеческая мысль и деятельность становятся доминирующей геологической силой. В более широком смысле, ноосфера может быть интерпретирована как информационное поле Земли, включающее в себя не только физические, но и ментальные, энергетические и информационные аспекты.

Применительно к навигации птиц ноосфера может выступать как:

1. Глобальная информационная сеть, когда птицы как существа, обладающие развитыми сенсорными системами и способностью к обучению, могут быть чувствительны к тонким информационным потокам, циркулирующим в ноосфере [12]. Эти потоки могут содержать информацию о географических ориентирах, климатических условиях, миграционных путях предков и даже о присутствии других особей.

2. Коллективное сознание и память, когда в рамках ноосферы можно предположить существование некой формы коллек-

тивного сознания или памяти, передаваемой из поколения в поколение [13, 14]. Это может проявляться в инстинктивных знаниях о миграционных маршрутах, которые не являются чисто генетическими, а скорее записаны в информационном поле.

3. Энергетические и резонансные взаимодействия, которые птицы, как живые организмы, излучают и воспринимают в виде различных форм энергии. Возможно, они способны вступать в резонанс с определенными энергетическими паттернами, присутствующими в ноосфере, которые коррелируют с географическими локациями или миграционными направлениями.

Например, одним из проявлений устойчивого подключения к ноосфере можно считать явление мурмурации [15].

Мурмурация скворцов — это феномен массового синхронного полета огромных стай, насчитывающих тысячи, а иногда и миллионы птиц. Эти завораживающие «танцы» в небе демонстрируют невероятную координацию и способность каждой особи мгновенно реагировать на движения соседей. Именно в этом явлении можно увидеть потенциальные проявления взаимодействия с ноосферой.

1. Синхронность и мгновенная передача информации. Мурмурация не может быть объяснена только простым визуальным контактом. Скорость и точность изменений направления и формы стаи предполагают наличие более быстрого и эффективного механизма передачи информации. Ноосфера, как информационное поле, может служить таким каналом. Каждая птица, будучи частью стаи, может чувствовать намерения и движения других особей через тонкие информационные сигналы, распространяющиеся в ноосфере. Это похоже на то, как отдельные узлы в компьютерной сети мгновенно обмениваются данными.

2. Коллективное принятие решений и навигация. В процессе мурмурации стая действует как единый сверхорганизм. Это предполагает, что решения о направлении движения, уклонении от хищников или

поиске места для ночлега принимаются не индивидуально, а коллективно. Ноосфера может выступать как платформа для такого коллективного разума, где информация поступает от каждой особи.

3. Память стаи и обучение. Мурмурации часто происходят в одних и тех же местах и по схожим паттернам из года в год. Это может быть объяснено не только индивидуальным опытом птиц, но и записью этих паттернов в ноосфере. Молодые скворцы, присоединяясь к стае, могут считывать эту коллективную память, интуитивно понимая оптимальные траектории и формы движения, даже без прямого обучения от старших особей. Это своего рода информационный след, оставленный предыдущими поколениями.

Предположение об отказе скворцов от традиционных миграций в 2025 году является гипотетическим, но его можно обосновать с точки зрения влияния ноосферы, особенно учитывая текущие и потенциальные геополитические и социокультурные изменения [16].

1. Накопление негативной информации в ноосфере. Территории России и Донбасса в последние годы стали эпицентром значительных социальных, политических и военных потрясений. Человеческая деятельность, связанная с конфликтами, страданиями, разрушениями, генерирует мощные потоки негативной энергии и информации. Эти потоки, будучи частью ноосферы, могут создавать информационные аномалии или шумы, которые воспринимаются птицами.

2. Энергетические поля. Военные действия сопровождаются не только физическими разрушениями, но и мощными энергетическими выбросами (взрывы, работа техники, человеческие эмоции). Эти энергетические поля могут нарушать тонкие энергетические паттерны, на которые ориентируются птицы.

3. Информационный диссонанс. Ноосфера, насыщенная информацией о нестабильности, опасности и непредсказуемости,

может создавать у птиц ощущение неправомерности или небезопасности традиционных маршрутов. Это может быть воспринято как сигнал к изменению поведения.

4. Изменение коллективного разума скворцов. Если значительная часть скворцов, обитающих на этих территориях, подвергается воздействию негативных информационных потоков, это может привести к изменению их коллективного разума или «инстинктивного» поведения.

5. Сигнал опасности. Ноосфера может транслировать устойчивый сигнал опасности, который перевешивает традиционные инстинкты к миграции. Птицы могут чувствовать, что путь на юг стал более рискованным или что условия на традиционных зимовках изменились.

6. Адаптация к новым условиям. В условиях постоянного стресса и изменения окружающей среды ноосфера может способствовать формированию новых адаптивных стратегий. Если на территориях России и Донбасса к 2025 году сформировались условия, позволяющие скворцам выживать зимой (например, доступность корма, отсутствие сильных морозов, снижение хищничества из-за изменения экосистем), то ноосфера могла подсказать им, что перелёт не является необходимым.

7. Влияние человеческого сознания. Человеческое сознание, являясь ключевым элементом ноосферы, может косвенно влиять на поведение птиц.

8. Изменение ландшафта и ресурсов. Деятельность человека (сельское хозяйство, урбанизация, военные действия [17]) изменяет ландшафт и доступность ресурсов. Если на территориях России и Донбасса появились новые источники пищи или укрытия, это может быть фактором, удерживающим скворцов.

9. Эмпатический резонанс. Можно предположить, что птицы, будучи частью биосферы, могут вступать в некий эмпатический резонанс с доминирующими настроениями и состояниями человеческого общества. Если на этих территориях преобладает

состояние неопределённости, тревоги или, наоборот, некое новое, устойчивое состояние, это может отразиться на их поведении. Например, если человеческое общество на этих территориях демонстрирует повышенную адаптивность и стремление к выживанию в новых условиях, это может косвенно стимулировать аналогичные адаптивные стратегии у птиц, включая отказ от традиционных миграций.

Вопрос о том, как именно птицы могут воспринимать информацию из ноосферы, остается открытым и требует дальнейших исследований. Однако можно выдвинуть несколько гипотез:

1. Тонкие энергетические поля. Птицы обладают высокоразвитыми сенсорными системами, способными воспринимать широкий спектр физических полей, включая магнитные, электрические и, возможно, даже гравитационные аномалии. Ноосфера, как информационное поле, может проявляться через тонкие изменения в этих физических полях, которые улавливаются птицами. Например, изменения в электромагнитном фоне, вызванные интенсивной человеческой деятельностью, могут служить индикатором нестабильности.

2. Квантовые эффекты. Некоторые теории предполагают, что сознание и информация могут быть связаны с квантовыми явлениями. Возможно, птицы, как и другие живые организмы, способны использовать некие квантовые механизмы для доступа к информации, содержащейся в ноосфере. Это может объяснять мгновенную синхронность мурмурации, где информация передается быстрее, чем это возможно через обычные сенсорные каналы.

3. Биорезонанс. Концепция биорезонанса предполагает, что живые организмы могут вступать в резонанс с определенными частотами и информационными полями. Птицы могут быть настроены на определенные частоты ноосферы, которые несут информацию о безопасности, направлении или наличии ресурсов. Изменения в этих частотах, вызванные человеческой дея-

тельностью, могут нарушать их навигационные способности или стимулировать изменение поведения.

4. Феномен коллективного бессознательного на уровне вида. Подобно концепции коллективного бессознательного К. Г. Юнга для человека [18], можно предположить существование аналогичного феномена на уровне вида или даже экосистемы. Ноосфера может быть хранилищем этой коллективной памяти и опыта, доступ к которой осуществляется через инстинктивные механизмы. В случае скворцов, коллективное бессознательное может содержать информацию о тысячелетних миграционных путях, но также быть чувствительным к новым, доминирующим информационным паттернам, которые могут переписать или модифицировать эти инстинктивные программы.

Выводы и направления дальнейших исследований. Наблюдаемый отказ скворцов от традиционных осенних миграций с территории России, в частности с Донбасса, является многофакторным явлением. Климатические изменения, приводящие к смягчению зимних условий, в сочетании с антропогенным воздействием, формирующим благоприятную кормовую базу и снижающим хищнический пресс, создают условия, при которых зимовка на привычных территориях становится все более жизнеспособной альтернативой дальним миграциям. Энергетическая эффективность и снижение рисков, связанных с перелётом, также играют существенную роль в формировании новой миграционной стратегии. Донбасс, с его специфическими климатическими и ландшафтными особенностями, представляет собой яркий пример региона, где эти факторы проявляются наиболее отчетливо. Дальнейшие исследования, включающие долгосрочные наблюдения за популяциями скворцов, генетические анализы и детальное изучение кормовой базы в зимний период, необходимы для полного понимания механизмов и долгосрочных последствий этой инверсии миграционного пове-

дения. Изучение данного феномена имеет важное значение не только для орнитологии, но и для понимания более широких экологических процессов, связанных с адаптацией видов к изменяющимся условиям окружающей среды [19, 20].

Статистические данные, полученные в результате многолетних исследований, ясно показывают, что выживаемость птиц во время миграции находится под постоянной угрозой. Потеря массы тела, неблагоприятные погодные условия, хищничество, деградация мест остановок и, что особенно важно, растущее антропогенное воздействие — все эти факторы в совокупности создают сложную картину, требующую немедленного внимания и скоординированных усилий по сохранению. Понимание этих научных данных является первым шагом к разработке эффективных стратегий защиты мигрирующих птиц и сохранению этого удивительного природного явления для будущих поколений.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на количественную оценку влияния каждого из перечисленных факторов. Например, необходимо провести детальный анализ температурных режимов и снежного покрова на Донбассе в зимний период за последние десятилетия, а также сравнить их с данными из традиционных мест зимовки скворцов. Параллельно следует изучать состав и доступность кормовой базы для скворцов в осенне-зимний период на территории России, с акцентом на Донбасс, используя методы анализа содержимого желудков, наблюдения за пищевым поведением и оценку наличия насекомых и растительных остатков.

Важным направлением исследований является также изучение генетической структуры популяций скворцов, обитающих на территории России. Сравнение генетического материала птиц, остающихся на зимовку, с птицами, совершающими дальние миграции, может выявить наличие генетических маркеров, связанных с адап-

тацией к более холодным условиям или с изменением миграционного поведения.

Кроме того, необходимо провести сравнительный анализ рисков и энергетических затрат, связанных с миграцией и зимовкой. Это может быть достигнуто путём использования современных методов телеметрии и биомониторинга, позволяющих отслеживать перемещения птиц, оценивать их энергетические затраты и выживаемость на различных этапах миграционного цикла.

В контексте гипотетического отказа скворцов от перелёта в 2025 году, ноосферный подход предлагает не просто констатацию факта, а попытку объяснить его как результат сложного взаимодействия биологических инстинктов, индивидуального и коллективного опыта птиц с динамично меняющимся информационным и энергетическим ландшафтом Земли. Если территории России и Донбасса действительно станут очагом повышенной информационной напряжённости и энергетических аномалий, то ноосфера может транслировать скворцам сигнал о том, что традиционные миграционные маршруты стали менее предсказуемыми и более опасными, чем оставаться на месте и адаптироваться к новым условиям.

Таким образом, мурмурация скворцов, как яркий пример коллективного поведения и синхронной навигации, может быть не только демонстрацией биологических адаптаций, но и отражением более глубоких процессов взаимодействия живых существ с ноосферой. Аномалии в миграционном поведении, подобные предполагаемому отказу от перелёта в 2025 году, могут служить индикаторами существенных изменений в этом глобальном информационном поле, вызванных, в первую очередь, деятельностью человека. Изучение этих явлений позволит лучше понять не только мир природы, но и наше собственное место и влияние на планету.

Перспективное направление развития работ по изучению роли ноосферы в ориентации птиц при перелетах, особенно в контексте аномальных изменений поведения, от-

крывает новые горизонты для науки. Это требует междисциплинарного подхода, объединяющего орнитологию, этологию, физику, информатику и даже философию.

Необходимо проводить более детальный мониторинг миграционных путей птиц, сопоставляя их с геополитическими, социальными и энергетическими изменениями на Земле. Использование спутниковых данных, биометрических датчиков и методов машинного обучения может помочь выявить корреляции между поведением птиц и ноосферными изменениями.

Разработка экспериментов, направленных на изучение влияния различных информационных полей на поведение птиц, может дать ценные данные. Например, можно исследовать реакцию птиц на искусственно созданные электромагнитные поля, имитирующие информационный шум или сигналы опасности.

Дальнейшее развитие теоретических основ ноосферы, включая ее физические и информационные аспекты, поможет лучше понять механизмы взаимодействия живых систем с глобальным информационным полем.

Список источников

1. Доржиев Ц. З., Саая А. Т. Распространение и экология скворца *STURNUS VULGARIS* в Южной Сибири // *Природа внутренней Азии*. 2024. № 1 (27). С. 33–49. DOI: 10.18101/2542-0623-2024-1-33-49 EDN NPMSTD
2. Петров В. С., Заболотный Н. Л., Хохлов А. Н. О зимовке скворца *STURNUS VULGARIS* на Северо-Западном Кавказе // *Русский орнитологический журнал*. 2022. Т. 31. Экспресс-выпуск. С. 3402–3412. EDN THQGAT
3. Голубева А. В Петербурге заметили тех, кто обычно зимует в Западной Европе [Электронный ресурс] // *Фонтанка.ру* : [сайт]. [2026]. URL: <https://www.fontanka.ru/2025/12/18/76177324/> (дата обращения: 26.01.2026).
4. Комарова Ю. Скворцы прилетели [Электронный ресурс] // *Вечерняя Москва* : [сайт]. [2026]. URL: <https://edupressa.vrn.ru/junkory/skvortsy-prileteli/> (дата обращения: 27.01.2026).
5. Левченко Э. П., Давиденко В. А., Ноженко А. А. *Физика Земли: лабораторно-практические работы*. Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2019. 208 с.
6. Чернецов Н. С. *Миграция воробьиных птиц: остановки и полёт*. М. : Товарищество научных изданий КМК, 2010. 173 с. EDN QKTNRJ
7. Левченко Э. П., Кучеренко Л. Э. Гипотетический анализ основных причин глобального изменения климата с учетом экологической катастрофы в прошлом // *Сборник материалов XVI студенческой экологической научно-практической конференции ФГБОУ ВО «ДонГТУ» : доклады участников XVI студенческой экологической научно-практической конференции*. Алчевск : ФГБОУ ВО «ДонГТУ», 2025. С. 36–38. EDN FFAKFL
8. Левченко Э. П. Перспективы управления агрегатным состоянием водных ресурсов на основе глобального потепления климата // *Экологический вестник Донбасса*. 2021. № 2. С. 28–37. EDN NMPGKV
9. *Экология мегаполисов и промышленных агломераций. Практические работы : учебное пособие* / Э. П. Левченко, В. С. Федорова, А. Т. Павленко, А. А. Ноженко. Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. 140 с.
10. *Экология мегаполисов и промышленных агломераций. Лабораторные работы : учебное пособие* / Э. П. Левченко, В. С. Федорова, А. Т. Павленко, А. А. Ноженко. Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. 132 с.
11. Вернадский В. И. *Биосфера и ноосфера*. М. : Айрис-пресс, 2012. 576 с.
12. Кучеренко Л. Э. Ноосферное учение как залог коллективной безопасности жизнедеятельности // *Экология и безопасность жизнедеятельности : сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции студентов и школьников*. Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева. 2025. С. 315.1–315.5. EDN PELOUX

13. Перспективы ноосферного подхода к экологии / Э. П. Левченко, О. А. Левченко, Л. Э. Кучеренко, А. Т. Павленко // Пути совершенствования технологических процессов и оборудования промышленного производства : сборник тезисов докладов IX международной научно-технической конференции. Алчевск : ФГБОУ ВО «ДонГТУ», 2025. С. 357–359. EDN CXSNIB

14. Левченко Э. П., Кучеренко Л. Э. Предпосылки и перспективы развития учения о ноосфере в современных условиях // 65 лет ДонГТИ. Наука и практика. Актуальные вопросы и инновации : сборник тезисов докладов юбилейной международной научно-технической конференции. Алчевск : ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», 2022. Ч. 2. С. 219–220. EDN JTPZMC

15. Остащенко А. Н., Кузина Е. Г. О мурмурации розовых скворцов *Pastor roseus* и способах охоты балобана *Falco cherrig* на побережье озера Иссык-Куль // Русский орнитологический журнал. 2025. Т. 34. № 2548. С. 2922–2924. EDN RWVSJN

16. Левченко, Э. П., Кучеренко Л. Э. Гипотеза о ноосферном управлении глобальным потеплением климата Земли // Планета — наш дом : сборник тезисов Всероссийской молодёжной научной конференции с международным участием. Алчевск : ФГБОУ ВО «ДонГТУ», 2024. С. 57–59. EDN FXVDTF

17. Кравцова О. А., Павленко А. Т. Природная среда в условиях вооруженных конфликтов // Материалы пула научно-практических конференций. Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет; Луганский государственный университет имени Владимира Даля. Керчь : ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2023. С. 494–499. EDN QAFAQA

18. Жуков В. Н. К. Г. Юнг: коллективное бессознательное, архетипы. Культура // Образование и право. 2022. № 3. С. 311–325. DOI: 10.24412/2076-1503-2022-3-311-325 EDN KEFAKE

19. Левченко Э. П., Давиденко В. А., Ноженко А. А. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторно-практические работы : учебное пособие. Алчевск : Вифлеем, 2020. 260 с. EDN YVANFN

20. Кравцова О. А., Павленко А. Т., Малкин В. Ю. Системный анализ техносферной безопасности в системе «Земля»: коэволюционная перспектива // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. 2023. № 5 (71). С. 83–85. EDN ZQGRYG

© Левченко Э. П., Левченко О. А., Кучеренко Л. Э., 2026

© Павленко А. Т., 2026

**Рекомендована к печати к.б.н., доц. каф. ЭиБЖД ДонГТУ Швыдченко С. С.,
д.с-х.н., проф. института гражданской защиты ЛГУ им. В. Даля Зубовым А. Р.**

Статья поступила в редакцию 27.02.2026.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Левченко Эдуард Петрович, канд. техн. наук, доцент каф. экологии и безопасности жизнедеятельности

Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Россия, e-mail: levchenckoeduard@yandex.ru

Павленко Александр Тимофеевич, канд. техн. наук, доцент, заместитель директора института гражданской защиты

Луганский государственный университет им. В. Даля,
г. Луганск, Россия

Левченко Оксана Александровна, канд. техн. наук, доцент каф. технологии и организации машиностроительного производства

Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Россия

Кучеренко Лилия Эдуардовна, студент каф. машин металлургического комплекса
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Россия

Levchenko E. P. (Donbass State Technical University, Alchevsk, Russia, e-mail: levchenckoeduard@yandex.ru), **Pavlenko A. T.** (Lugansk State University named after V. Dahl, Lugansk, Russia), **Levchenko O. A.**, **Kucherenko L. E.** (Donbass State Technical University, Alchevsk, Russia)

THE PHENOMENON OF AUTUMN INVERSION OF MIGRATION BEHAVIOR OF THE STARLINGS (STURNUS VULGARIS) IN THE DONBASS TERRITORY: PREREQUISITES AND POSSIBLE MECHANISMS

Traditionally, the starlings (Sturnus vulgaris) are migratory birds, making long-distance migrations to southern skies with the onset of the autumn-winter period. However, in recent decades there has been a tendency towards a reduction in the distance of migrations and even towards complete sedentarization of some populations in regions with a temperate climate. This article analyzes the reasons and possible mechanisms for the starlings' abandonment of their traditional autumn migrations from Russia, with a particular focus on the Donbass region. The study examines a range of factors, including climate change, anthropogenic impacts and changes in food potential, that may contribute to the development of a new migratory strategy of this species.

Key words: starling, bird migration, inversion of migration behavior, climatic changes, anthropogenic impacts, food potential, wintering, Donbass, adaptation.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Levchenko Eduard Petrovich, PhD in Engineering, Assistant Professor of the Department of Ecology and Life Safety
Donbass State Technical University,
Alchevsk, Russia, e-mail: levchenckoeduard@yandex.ru

Pavlenko Alexander Timofeyevich, PhD in Engineering, Assistant Professor, Deputy Director of the Institute of Civil Defense
Lugansk State University named after V. Dahl,
Lugansk, Russia

Levchenko Oksana Aleksandrovna, PhD in Engineering, Assistant Professor of the Department of Technology and Organization of Machine-building Engineering
Donbass State Technical University,
Alchevsk, Russia

Kucherenko Liliya Aleksandrovna, Student of the Department of Metallurgical Complex Machines
Donbass State Technical University,
Alchevsk, Russia