

ПРОБЛЕМА ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЖИВОТНЫМИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

PROBLEM OF CROSSING THE MOTOR ROADS BY ANIMALS IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Л. В. Гулицкая,
кандидат технических наук, старший
научный сотрудник филиала
Белорусского национального
технического университета
«Научно-исследовательская часть»,
г. Минск, Беларусь

Н. Н. Куц,
старший научный сотрудник
филиала Белорусского
национального технического
университета «Научно-
исследовательская часть»,
г. Минск, Беларусь

О. С. Шиманская,
заведующий НИЛ МИС филиала
Белорусского национального
технического университета
«Научно-исследовательская часть»,
г. Минск, Беларусь

В статье рассматривается проблема пересечения животными автомобильных дорог в Республике Беларусь и анализируются возможные пути ее решения. Показана актуальность проблемы в связи с транзитным положением нашей страны и постоянным увеличением транспортного потока, пересекающего Беларусь.

The article considers the problem of crossing the motor roads by animals in the Republic of Belarus and analyses possible ways to solve it. The urgency of this problem in relation to the transit position of our country and permanent increase of the transport stream crossing Belarus has been demonstrated.

ВВЕДЕНИЕ

Многие автомобильные дороги в Республике Беларусь проходят по территории заказников, заповедников, национальных парков и обычных лесных массивов, при этом они пересекают пути многолетней миграции диких животных и земноводных. Это часто приводит к нежелательным и опасным столкновениям автомобилей и животных на проезжей части дорог.

По наблюдениям биологов, рост интенсивности автомобильного движения в нашей стране приводит к массовой гибели земноводных в период сезонной миграции при пересечении ими автомобильных дорог. В зоне белорусского Полесья, богатой реками, озерами и болотами, проезжая часть некоторых автомобильных дорог буквально усеяна погибшими лягушками, ящерицами и змеями. Их гибель влечет за собой уменьшение популяций других диких животных, например, ежей, так как земноводные и пресмыкающиеся являются объектами их охоты. В последнее время участились случаи серьезных дорожно-транспортных происшествий на дорогах нашей страны с участием крупных копытных животных. Так, например, за 2015 г. на автодорогах М-3 Минск – Витебск, Р-20 Витебск – Полоцк – граница Латвии, М-10 граница Российской Федерации – Гомель – Кобрин, М-6 Минск – Гродно – граница Республики Польша и др. произошло более 10 ДТП с участием лошадей. Анализ аварийных случаев показывает, что к трагическим последствиям приводит как непосредственное столкновение с животными, так и появление их на дороге, которое может стать причиной аварийной ситуации.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ЖИВОТНЫМИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

В 2006 году в Беларуси в Березинском биосферном заповеднике на трассе М-3 Минск – Витебск был построен первый в нашей стране переход для пропуска земноводных через насыпь автомобильной дороги, расположенной на пути их сезонной миграции. Сооружение представляет собой железобетонную трубу в насыпи автомобильной дороги с укрепленными бетоном откосами в нижней части насыпи, что препятствует подъему земноводных по откосам и способствует их направленному движению. Передвижение земноводных по трубе вне проезжей части дороги позволило значительно сократить их гибель под колесами автомобилей.

В настоящее время подобные переходы для земноводных у нас в стране устроены также на автодороге Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща» на территории парка, а также на автодороге М-5 Минск – Гомель.

Если сооружения для пропуска через автомобильные дороги земноводных и пресмыкающихся сравнительно просты и дешевы, то для решения проблемы безопасного пропуска крупных диких животных, таких как лоси, косули, кабаны и т. д., необходимо проектирование и строительство специальных искусственных сооружений – экодучек. Экодучки – это миграционные переходы для животных, которые чаще возводятся над землей, повторяя ландшафт местности.

Во многих странах мира, уделяющих большое внимание вопросам охраны природы, в том числе сохранению животного мира, строят такие «мосты дикой природы». Первые экодучки были созданы во Франции в середине прошлого века. Затем были построены тысячи подобных сооружений (рис. 1–4) в Нидерландах, Швейцарии, Германии, США, Канаде, Австралии и других странах.

Среди существующих экодучек есть конструкции из монолитного железобетона и засыпные арочные из гофрированной стали. Обязательным элементом экодучек

является ограждение проходов для животных. Ограждение, как правило, устраивается двух типов: общего типа (из стали, дерева и других материалов) и живое ограждение (кустарники, пни, обваловка, покрытая травой).

Наряду со строительством экодучек, для обеспечения безопасности движения широко применяется огораживание участков автодорог, на которых фиксируется большое количество дорожно-транспортных происшествий с участием животных. Изгороди должны размещаться на некотором удалении от дороги и быть малозаметными.

В Республике Беларусь подобные ограждающие конструкции из металлической сетки установлены вдоль автомагистрали М-4 Минск – Могилев при ее реконструкции в 2012 г. и вдоль автомагистрали М-5 Минск – Гомель при ее реконструкции в 2014 г. Кроме того, на км 232,220 автомобильной дороги М-5 Минск – Гомель в этот период был сооружен подземный переход для животных тоннельного типа из гофрированной стали (рис. 5) с укреплением откосов насыпи бетоном, препятствующим подъему животных по откосам насыпи и выходу их на проезжую часть.

Конструктивные схемы экодучек во многом аналогичны схемам путепроводов. Ширина прохода для животных должна быть не менее 20 метров. Проход огораживается стальной сеткой или деревянным противозумовым экраном высотой не менее 2,0–2,5 м. Вдоль ограждений устраиваются естественные преграды в виде живой изгороди или одернованной обваловки. Поверхность пролетного строения засыпается растительным грунтом и засеивается травой. Для привлечения животных организуют места подкормки (кормушки) и солонцы. Вдоль пересекаемой автомобильной или железной дороги устанавливаются ограждения длиной до 100 м в обе стороны от экодучки.

В настоящее время на территории Беларуси нет ни одного построенного экодучки над автомобильными дорогами. Однако необходимость сооружения безопасных переходов для животных через автомобильные дороги очевидна. Проблема предотвращения столкновения копытных животных с автотранспортом злободневна в свя-



Рисунок 1 – Экодучка над автомагистралью А50 в Нидерландах



Рисунок 2 – Экодучка над автомагистралью А20 в Германии



Рисунок 3 – Экодук в штате Монтана в США

Учитывая международное значение обеспечения безопасности движения по транзитным автотранспортным коридорам в нашей стране, к финансированию строительства экодуков в Республике Беларусь могут быть привлечены международные природоохранные организации и фонды, многие из которых обладают значительными финансовыми ресурсами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для снижения количества дорожно-транспортных происшествий на автодорогах, проходящих по лесным угодьям нашей страны, необходимо сооружать переходы для пропуска земноводных, возводить экодуки для безопасного прохода диких животных, устанавливать изго-



Рисунок 4 – Экодук на автомобильной дороге E71 Кошице – Будапешт – Загреб

зи с транзитным положением нашей страны и постоянным увеличением транспортного потока, и она требует решения. Беларусь заинтересована в увеличении транзита по международным автотранспортным коридорам, проходящим по ее территории. Для этого необходимо обеспечить максимально возможную безопасность дорожного движения, одной из составляющих которой является минимизация дорожно-транспортных происшествий с участием животных.

Почему в нашей стране до настоящего времени не построен ни один экодук? Причин несколько. Одна из основных – нехватка финансирования, так как экодуки – дорогостоящие сооружения. Например, стоимость первого в Эстонии экодука, построенного в 2013 году на шоссе Таллинн – Тарту, составила около 5 млн евро.

Кроме того, у большей части населения нашей страны отношение к природе чисто потребительское. Нет понимания того, что экология – наука о взаимосвязях в природе, об экологическом равновесии, которое люди нарушают, возводя дороги в среде обитания животных. Поэтому наша обязанность – дать возможность животным пересекать дороги без риска, создав для них безопасные переходы, покрытые растительностью, – экодуки. Это будет соответствовать экологическим принципам развития современного общества.



Рисунок 5 – Подземный переход для животных на автомобильной дороге М-5 Минск – Гомель, км 232,220

роди и вводить ограничение скорости на потенциально опасных участках автодорог.

Все это позволит существенно сократить число дорожно-транспортных происшествий, полнее сохранить потенциал популяций животных и обеспечить максимально возможную безопасность движения по автомобильным дорогам Республики Беларусь.