

Научная статья
УДК 625.74

ОБУСТРОЙСТВО МЕСТ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДИКИМИ ЖИВОТНЫМИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Анастасия Алексеевна Порицкая¹, Сергей Александрович Чудинов²
^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбу-
бург, Россия

¹ anastasiyaporitskaya2000@gmail.com

² chudinovsa@m.usfeu.ru

Аннотация. Передвижение на автомобильных дорогах должно быть не только быстрым и удобным, но и безопасным для всех участников движения: водителей, пассажиров, пешеходов и животных. Обустройство мест безопасного пересечения дорог дикими животными является необходимым условием при проектировании дорог и объектов транспортной инфраструктуры в местности, расположенной в среде обитания определённых видов диких животных. В статье рассмотрены меры обустройства на дорогах и современные архитектурные решения в области ландшафтного проектирования переходов для диких животных.

Ключевые слова: дикие животные, автомобильные дороги, переходы

Scientific article

ARRANGEMENT OF PLACES WHERE WILD ANIMALS CAN CROSS THE ROADS

Anastasia A. Poritskaya¹, Sergey A. Chudinov²

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ anastasiyaporitskaya2000@gmail.com

² chudinovsa@m.usfeu.ru

Abstract. Traffic on highways should be not only fast and convenient, but also safe for all road users: drivers, passengers, pedestrians and animals. Arrangement of places for safe crossing of roads by wild animals is a prerequisite for the design of roads and transport infrastructure in an area located in the habitat of certain species of wild animals. The article discusses measures of arrangement on roads and modern architectural solutions in the field of landscape design of crossings for wild animals.

Keywords: wild animals, highways, crossings

В большом количестве субъектов Российской Федерации, где дороги проходят вблизи заповедников, лесов или степей, нередко случаются ДТП, в которые, помимо водителей, вовлечены крупные дикие животные. Подобные инциденты приносят тяжёлые последствия. Это приводит:

- к травмированию людей;
- летальным исходам в связи с получением травм, несовместимых с жизнью;
- травмированию и смерти диких животных;
- большим финансовым затратам на ремонт транспортного средства.

Поэтому крайне важно своевременно выявлять участки, где происходит пересечение дорог дикими животными, и проводить ряд необходимых мер, предупреждающих возникновение опасной ситуации на проезжей части.

Местоположение участков, где осуществляется пересечение дорог животными, может быть определено в ходе полевых исследований, а также посредством изучения составленных линейных графиков ДТП. После изучения собранных данных специалистами было отмечено, что чаще всего животные появляются на коротких участках дорог с низкой загруженностью [1].

Для того чтобы обеспечить безопасное передвижение и предотвратить столкновение диких животных с движущимися транспортными средствами, отводятся определенные места и строятся специальные сооружения. Ландшафтные мосты (экодуки) являются эффективным и проверенным средством для решения поставленной задачи (рис. 1). Предназначение данных сооружений состоит в безопасном перемещении по ним диких животных.



Рис. 1. Ландшафтный мост (экодук) для пересечения дороги дикими животными

Длина ландшафтного моста зависит от ширины дороги и от рельефа местности, на которой ведется строительство. Ширина моста находится в пределах от 10 до 70 м. Ширина полосы, отведенной непосредственно для передвижения животных, должна составлять не менее 2,4–2,5 м. Требуемая ширина увеличивается вместе с длиной путепровода. Высота сооружения, как правило, составляет не менее 3,5 м.

Ландшафтный мост в обязательном порядке должен быть оборудован специальным ограждением в виде забора. Такой забор не позволяет животным отклоняться от маршрута и выбегать на трассу, а также защищает их от падения и травмирования. В ночное время суток забор призван ограждать животных от слепящего света, исходящего от проезжающих транспортных средств. Изгородь, установленная по краям перехода, защищает зверей на мосту от излишнего шума, который может спугнуть их. Уровни света и шума на мосту не должны превышать предельно допустимых значений.

Поверхность моста покрывают слоем почвы, в которую впоследствии сажают определённые деревья и кустарники. Виды растений, которые высаживают на мосту, должны соответствовать растениям, которые произрастают в той или иной среде обитания животных, чтобы не сбивать их с толку. Глубина верхнего слоя почвы на части моста, где осуществляется проход животных, при посадке обычно составляет:

- для травы – 0,3 м;
- кустарника – 0,6 м;
- деревьев – 1,5 м.

Также одними из распространенных инженерных сооружений на автомобильных дорогах, которые служат для передвижения диких животных, являются экодуки тоннельного типа (рис. 2). Экодуки устанавливаются в местах, где чаще всего скапливаются животные. В основном они строятся в равнинной местности, где мало либо вовсе отсутствуют естественные преграды, которые могли бы привести к изменению пути миграции животных. Ширина экодуков составляет около 10–40 м. Территорию вокруг экодуков обустривают и огораживают таким образом, чтобы животным практически не было видно пешеходов и проезжающих мимо автомобилей, это делается для того, чтобы не пугать зверей.

Тоннели строят, если дорога проходит в насыпи. Их прокладывают поближе к звериным тропам, чтобы животные не меняли своего маршрута и шли по проложенному пути. В тоннелях, реализованных в виде трубы, дно покрывают слоем почвы или песка и иногда размещают там приманки. Разбросанные палки и сучки служат средством для приманивания мелких диких животных.

Не менее эффективным средством предотвращения выхода диких животных на проезжую часть являются ограждения в виде заборов, которые устраивают вдоль дорог [2, 3]. Также на определенных участках устанавли-

ливают специальные знаки и информационные щиты, предупреждающие водителей о переходе животных через проезжую часть автомобильной дороги. Зачастую на таких участках дорог указывается рекомендуемая скорость движения.

Переходы животных через дорогу устраивают не чаще чем через 3 км. Расстояние между последовательно расположенными переходами находится в диапазоне от 1,5 до 15 км.



Рис. 2. Экодуки тоннельного типа для пересечения дороги дикими животными

Интервалы между переходами для животных рекомендуется устраивать в зависимости от статуса района, где проходят дороги: государственные природные заповедники федерального значения, национальные парки федерального значения, природные парки субъектов РФ, государственные природные заказники федерального и регионального значения, памятники природы федерального и регионального значения.

Список источников

1. Справочник лучших практик проведения работ по совершенствованию дорожных условий и устранению мест концентрации ДТП на дорожной сети городских агломераций в рамках реализации ПКРТИ. М. : ФАУ «РОСДОРНИИ», 2018. 84 с.

2. ОДМ 218.4.004-2009. Руководство по устранению и профилактике возникновения участков концентрации ДТП при эксплуатации автомобильных дорог : утв. распоряжением Росавтодора от 21.07.2009 г. № 260-р. URL:<http://docs.cntd.ru>

3. Шаламова Е. Н., Чудинов С. А. Внедрение инновационных технологий, конструкций и материалов в дорожном хозяйстве // Фундаментальные и прикладные исследования молодых ученых : сб. матер. III Международ. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых 07–08 февраля 2019 г. Омск : СибАДИ, 2019. С. 245–248.

Научная статья
УДК 625.72

ОРГАНИЗАЦИЯ РЕВЕРСИВНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

Александр Евгеньевич Семухин¹, Сергей Александрович Чудинов²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ semukhin.a.1@yandex.ru

² chudinovsa@m.usfeu.ru

Аннотация. Организация реверсивного движения транспорта является эффективным методом для транспортной разгрузки оживленных автомобильных дорог. В статье рассмотрены основные задачи, составляющие элементы и требования к организации реверсивного движения. Приведены примеры использования современных технологий, применяемых для организации реверсивного движения и повышения безопасности на автомобильных дорогах.

Ключевые слова: автомобильные дороги, реверсивное движение, загрузка, безопасность

Scientific article

ORGANIZATION OF REVERSE TRAFFIC ON ROADS

Alexander E. Semukhin¹, Sergey A. Chudinov²

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ semukhin.a.1@yandex.ru

² chudinovsa@m.usfeu.ru