



ГРЕГОРИ ДЮБУА

ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И АРЕАЛЫ ОБИТАНИЯ В АЗИИ

ПРАВОВАЯ ОГОВОРКА: Мнения автора, изложенные в данной публикации, основаны на доступной информации, предоставленной заинтересованными лицами, и не обязательно отражают мнения Агентства по Международному развитию Соединенных Штатов Америки или Правительства Соединенных Штатов Америки. Версии данного отчета(ов) на английском языке являются официальными версиями. Версии отчета(ов) в переводе предоставляются по требованию.

СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ	I
ВСТУПЛЕНИЕ	2
МЕТОДЫ	4
ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ	8
РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЖИМАМ: ДОРОГИ	12
ВЛИЯНИЕ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ	12
В1: ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ДОРОГ	12
В2: НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ДОРОГ	14
В3: ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ДОРОГ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ	16
УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ	20
У1: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ	20
У2: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА	21
У3: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ИЗОЛЯЦИИ ЖИВОТНЫХ ОТ ДОРОГИ	22
ВЫВОДЫ: ДОРОГИ	24
РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЖИМАМ: Ж/Д ПУТИ	25
ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ	25
В1: ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ	25
В2: НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ	26
В3: ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ	27
УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ	30
У1: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ	30
У2: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА	31
У3: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ИЗОЛЯЦИИ ЖИВОТНЫХ ОТ Ж/Д ПУТЕЙ	31
ВЫВОДЫ: Ж/Д ПУТИ	33
РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЖИМАМ: ЛЭП	34
ВЛИЯНИЕ ЛЭП НА ДИКУЮ ФАУНУ	34
В1: ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЭП	34
В2: НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЭП	36
В3: ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЭП НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ	36
УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЭП НА ДИКУЮ ФАУНУ	37
У1: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЭП ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ	37
У2: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ИЗОЛЯЦИИ ЖИВОТНЫХ ОТ ЛЭП	37
ВЫВОДЫ: ЛЭП	38
ВИДЫ И ТАКСОНЫ ИНТЕРЕСА	39
АЗИАТСКИЙ СЛОН	39
КОШАЧЬИ	41
ПРИМАТЫ	44
КОПЫТНЫЕ	46
РЕПТИЛИИ	48

АМФИБИИ	50
КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ	52
ДОРОГИ	52
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ МАГИСТРАЛИ	53
ЛЭП	54
РЕКОМЕНДАЦИИ	55
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ БУДУЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ЛИ А АЗИИ	55
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ УМЕНЬШЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ЛИ В АЗИИ	57
БЛАГОДАРНОСТЬ	60
ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	61
ПРИЛОЖЕНИЯ	78
ПРИЛОЖЕНИЕ А: СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Б: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ	127
ПРИЛОЖЕНИЕ В: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ	131
ПРИЛОЖЕНИЕ Г: СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ ДОРОГИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ	137
ПРИЛОЖЕНИЕ Д: СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ С ПОЕЗДАМИ В АЗИИ.	141
ПРИЛОЖЕНИЕ Е: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ	142
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ	144
ПРИЛОЖЕНИЕ З: СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ Ж/Д ПУТИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ	146
ПРИЛОЖЕНИЕ И: БИБЛИОГРАФИЯ ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	148
ПРИЛОЖЕНИЕ К: БИБЛИОГРАФИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	165
ПРИЛОЖЕНИЕ М: БИБЛИОГРАФИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЛЭП	169

РИСУНКИ

Рисунок1. Количество рецензированных работ в Азии по дорогам, ж/д путям и ЛЭП с 2000 по 2020 годы.	8
Рисунок2. Сезонные тенденции количества рецензированных научных публикаций по дорогам, ж/д путям и ЛЭП в Азии с 2000 по 2020 годы.	9
Рисунок3. Количество рецензированных работ в научной литературе по (а) дорогам, (б) ж/д путям и (в) ЛЭП для стран Азии с 2000 по 2020 годы. Семь стран не упоминались в научных работах по всем трем режимам, поэтому были исключены из рисунка.	9
Рисунок4. Число работ по трем крупным типам влияния ЛИ (А), число работ по трем типам мер уменьшения влияния (Б) и число работ по отношению к беспозвоночным, амфибиям, рептилиям, птицам и млекопитающим ЛИ Азии (В) с 2000 по 2020 г.	10
Рисунок5. Концептуальный механизм поддерживающий меры предосторожности технического характера по уменьшению числа столкновений поездов и дикой фауны.	30

СОКРАЩЕНИЯ

АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
СЖТ	Столкновения животных и транспорта
КДПВ	Контроль до и после влияния
ОПОП	ИНИЦИАТИВА «ОДИН ПОЯС – ОДИН ПУТЬ»
ГИС	Геоинформационная система
МСОП	Международный союз охраны природы
ЛИ	Линейная инфраструктура
АМРСША	Агентство по международному развитию Соединенных Штатов Америки
Доллар США	Доллар США
ЛИБДП	Линейная инфраструктура, безопасная для дикой природы
НС	Научная сеть

ВСТУПЛЕНИЕ

Уровень биологического разнообразия по всей планете снижается в беспрецедентном темпе (McCallum, 2015). При условии антропогенного изменения 50-70% площади суши Земли (Ceballos et al., 2015), тенденции биологического разнообразия и функций экосистем меняются по всему миру (Mace & Baillie, 2007). Основными двигателями сокращения биологического разнообразия является использование земель и изменения растительного покрова, загрязнения, изменения климата и развитие инфраструктуры (Butchart et al., 2010; Sala, 2000).

Развитие линейной инфраструктуры (ЛИ), хотя и является необходимым для благополучия общества, может быть одним из наиболее крупных факторов экологической деградации. Вопрос компромисса между потребностями окружающей среды и социально-экономическими потребностями особо остро стоит в тропических ландшафтах (Goosem, 2007; Laurance et al., 2009). В Азии АМРСША нацелена на определение, оценку и улучшение возможностей стран внедрять адекватные меры предосторожности во время развития трех наиболее протяженных систем ЛИ Азии: дорог, ж/д путей и ЛЭП.

Азия является резервуаром глобального биологического разнообразия, поддерживая богатое разнообразие форм жизни (Пех, 2010). На этом континенте расположены 7 из 25 мировых важнейших точек биологического разнообразия, такие как Западные Гаты, остров Шри Ланка, юго-восток Китая и подножия Гималаев на территории нескольких стран (Myers et al., 2000). Азия является биологически комплексной, учитывая разнообразную биогеографию и наличие нескольких явно выраженных границ, что ведет к богатству региональных тенденций видов и природных сообществ (Hughes, 2017).

Азиатский континент содержит 18 глобальных экологических зон исключительного разнообразия от горных систем умеренного пояса до тропических влажных лесов (IPBES, 2018). Расширяющийся след присутствия человека не только вызывает сокращение ареалов обитания и биологического разнообразия во многих экологических зонах, но также воздействует на миграцию животных посредством фрагментации и нарушения ареалов обитания (Tucker et al., 2018; Venter et al., 2016). Тропические системы особенно подвержены антропогенному влиянию из-за экологической специализации видов, обитающих в данной комплексной многоуровневой архитектуре леса; эффекты окраины и барьеров особенно выражены для тропических видов, которые склонны избегать окраины леса и опушки (Laurance et al., 2009).

Азия также богата природными ресурсами - энергией, водными и лесными, все из которых имеют огромную важность в обеспечении экономического благополучия и долгосрочного устойчивого развития стран. Однако эти экосистемы и природные ресурсы подвержены угрозе со стороны развития систем ЛИ и нерегулируемой добыче, что вносит вклад в стремительную деградацию окружающей среды и ставит под угрозу жизни миллионов людей, чье выживание зависит от этих ресурсов.

Азия начала обширно финансировать новую инфраструктуру, зачастую при поддержке международных банков развития (Callaghan & Hubbard, 2016). Азиатский банк развития оценивает необходимый объем инвестиций в инфраструктуру в размере 1,7 трлн долларов США в год до

2030 года для поддержания толчка в развитии азиатского региона, борьбе с бедностью и реагирования на изменения климата(Asian Development Bank, 2017). Энергетический и транспортный секторы - это два самых крупных по необходимости инвестиций с 56% и 32% соответственно. Управление энергетической информации США прогнозирует рост потребления энергии почти на 50% между 2018 и 2050 годами(U.S. Energy Information Administration, 2020). Другая проблема в Азии - это инициатива Один пояс один путь Китая (ОПОП) с расчетной стоимостью в 5 трлн долларов США, соединяющая 65 стран по морю и суше(Cai, 2017). Уже сейчас существуют опасения по поводу неотвратимого влияния ОПОП на биологическое разнообразие(Ascensão et al., 2018; Hughes et al., 2020; Lechner et al., 2018).

Кроме влияния на прямую смертность животных, системы ЛИ также оказывают не прямое влияние на ареалы их обитания: усиленное антропогенное давление (охота, разработка и добыча ресурсов), сокращение и фрагментация ареалов обитания, а также изменения в обнаружении и поведении животных вблизи этих объектов(Biasotto & Kindel, 2018; Fearnside & de Alencastro Graça, 2006; Wilkie et al., 2000). Быстрый рост транспортной инфраструктуры, облегчающий создание поселений человека и присутствия его на окраинах девственных зон, был определен как один из первичных факторов сокращения лесного покрова тропиков(Geist & Lambin, 2002; Laurance et al., 2015). Амбициозным планам развития ЛИ Азии стоит продвигаться с осторожностью, а более глубокое понимание суммарного влияния ЛИ на дикую фауну Азии также необходимо для информирования научно обоснованных стратегий охраны природы для планируемого и будущего развития.

Обзоры влияния ЛИ на окружающую среду в основном поступали из зон умеренного пояса и развитых стран(Kociolek et al., 2011; Taylor & Goldingay, 2010; Trombulak & Frissel, 2000). Более того, количественное и качественное влияния ЛИ в тропических регионах зачастую сильно отличается от влияния в экосистемах других типов(Laurance et al., 2009; Pinto et al., 2020). Следовательно, понимание такого влияния или отсутствие его способно направить планирование ЛИ и мер предосторожности в русло контекста Азии. Мы изучаем существующие исследования влияния ЛИ на природные сообщества Азии и описываем влияние и меры по уменьшению влияния. Мы синтезируем наши выводы с точки зрения интереса таксонов наряду с ключевыми выводами, подчеркивающими недостаток знаний и рекомендации по улучшению базы знаний. Данная работа весьма актуальна при учете стремительного развития проектов на континенте. Это первая попытка сопоставления и синтеза влияния ЛИ на богатое биологическое разнообразие Азии с целью продвижения научно обоснованных мер по уменьшению такого влияния.

МЕТОДЫ

Для соответствия проектному масштабу зона "Азии" определена как 28 стран: Афганистан, Бангладеш, Бруней, Бутан, Камбоджа, Китай, Индия, Индонезия, Япония, Казахстан, Кыргызстан, Лаос, Малайзия, Монголия, Мьянма, Непал, Северная Корея, Пакистан, Филиппины, Сингапур, Шри Ланка, Южная Корея, Таджикистан, Таиланд, Восточный Тимор, Туркменистан, Узбекистан и Вьетнам. Систематический поиск актуальной рецензированной литературы проводился на базе Clarivate Analytics' Web of Science™ (НС) - лидера научного цитирования и информационной аналитической платформы (Li et al., 2018). Мы остановили выбор на данной платформе в связи с общепризнанной достоверностью и разнообразием источников среди разных дисциплин с целью проведения продвинутого контролируемого поиска (Mikki, 2009). Запрос в базу данных вносился посредством следующей формулы 14 и 15 Октября 2020 года (Collinson et al., 2019):

“Регион” и “Таксономия” и “Таксономия” и “Режим линейной инфраструктуры” где “Регион” означает Азию; “Таксономия” означает дикую фауну, биологическое разнообразие и специфическую таксономическую группу; а “Таксономия” означает специфическое влияние на дикую фауну и ареалы обитания, а также предложенные меры по уменьшению влияния (Huijser et al., 2008). Первая часть формулы (остающаяся неизменной) была затем сопоставлена с тремя "режимами линейной инфраструктуры" (дороги, ж/д пути и ЛЭП; Таблица I). Поиск использовал полевой индикатор "Тема", который проводит поиск определения в заголовке, введении, авторах, ключевых словах и "расширенных ключевых словах" (функция поиска НС, ищущая слова или фразы, часто повторяющиеся в заголовках списка литературы внутри определенного исследования, но не встречаются в заголовке самого исследования). Мы провели поиск статей на английском языке (статьи на других языках с введением на английском языке также включены в качестве второстепенных источников информации; ниже). Мы ограничили охват поиска статьями, опубликованными между 1 января 2000 года и 15 октября 2020.

Таблица I: Формула поиска для обзора литературы

ТАБЛИЦА I: ДЕТАЛИ ФОРМУЛЫ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДЛЯ ПОИСКА РЕЦЕНЗИРОВАННЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ВНУТРИ БАЗЫ ДАННЫХ НАУЧНОЙ СЕТИ^{А, Б}

ТЕМА ПОИСКА	КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА ФОРМУЛЫ
Регион	Тема= (Азия* ИЛИ Узбекистан ИЛИ Казахстан ИЛИ Таджикистан ИЛИ Кыргызстан ИЛИ Туркменистан ИЛИ Китай ИЛИ Япония ИЛИ Южная Корея ИЛИ Северная Корея ИЛИ Монголия ИЛИ Индонезия ИЛИ Филиппины ИЛИ Вьетнам ИЛИ Таиланд ИЛИ Мьянма ИЛИ Малайзия ИЛИ Камбоджа ИЛИ Лаос ИЛИ Сингапур ИЛИ Тимор* ИЛИ Бруней ИЛИ Индия ИЛИ Пакистан ИЛИ Бангладеш ИЛИ Афганистан ИЛИ Непал ИЛИ Шри Ланка ИЛИ Бутан)
Таксономия	Тема= (Дикая фауна ИЛИ Позвоночные ИЛИ Амфибии ИЛИ Рептилии ИЛИ Птицы ИЛИ Летающие* ИЛИ Млекопитающие ИЛИ Рептилии ИЛИ Копытные ИЛИ Хищники ИЛИ Приматы ИЛИ Рукокрылые ИЛИ Биологическое разнообразие)
Влияние	Тема=(Уменьш* ИЛИ Эл.шок* ИЛИ Барьер ИЛИ Убой на дороге ИЛИ Убой-на-дороге ИЛИ Столкновения ИЛИ "Столкновения животных и транспорта" ИЛИ "СЖТ" ИЛИ Фрагментация ИЛИ "Влияние дорог" ИЛИ Смертность ИЛИ Удар ИЛИ Туша ИЛИ Авария)
Режим линейной инфраструктуры I: Дорога	Тема= ("Линейная инфраструктура" ИЛИ Транспорт* ИЛИ Дорога* ИЛИ Автомагистраль ИЛИ Автодорога ИЛИ Транспортное средство ИЛИ Дорожное движение)

ТАБЛИЦА 1: ДЕТАЛИ ФОРМУЛЫ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ДЛЯ ПОИСКА РЕЦЕНЗИРОВАННЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ВНУТРИ БАЗЫ ДАННЫХ НАУЧНОЙ СЕТИ^{А, Б}

ТЕМА ПОИСКА	КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА ФОРМУЛЫ
Режим линейной инфраструктуры 2: Ж/д путь	Тема=("Линейная инфраструктура" ИЛИ Ж/д путь* ИЛИ Поезд)
Режим линейной инфраструктуры 3: ЛЭП	Тема=("Линейная инфраструктура" ИЛИ "ЛЭП" ИЛИ "Л-Э-П" ИЛИ ЛЭП* ИЛИ "Линия передачи" ИЛИ "Ветка под высоким напряжением" ИЛИ "Система передачи")

^А Звездочка (*) использовалась в технике шаблонного поиска для увеличения результатов поиска посредством рассмотрения всех возможных окончаний корня слова.

^Б Кавычки (" ") использовались в технике поиска максимально приближенного к фразе.

После проведения всех трех описанных выше поисков мы использовали функцию "анализа результатов" HC(Biasotto & Kindel, 2018) для отсеивания статей, не связанных с дикой фауной, ареалами обитания и ЛИ в Азии. Были удалены работы в следующих категориях: нутриционная диетика, образование, исследования в образовании, гериатрия, геронтология, кардиология сердечно-сосудистой системы, онкология, биохимия, молекулярная биология, неврологические науки, неврология, ветеринарные науки, услуги науки медицинской помощи, патология, педиатрия, общая внутренняя медицина, исследования экспериментальной медицины, иммунология, педиатрия и науки атмосферной метеорологии. После загрузки оставшихся исследований, мы прочли полный текст каждой из них и сократили базу данных при помощи хорошо определенных критериев. В частности, мы исключили исследования, которые явно не были актуальны для ЛИ в контексте дикой фауны (напр., технические инженерные изыскания исключительно дизайна дорог). Мы также исключили исследования, упоминавшие ЛИ вскользь (например, несколько предложений в обсуждении в исследовании, направленном на другой природоохранный аспект). Мы исключили исследования, фокусирувавшиеся на моделировании ландшафтной структуры и метрики, кроме тех, которые были явно связаны с ареалом обитания дикой фауны в данном ландшафте. Мы исключили исследования, полный текст которых отсутствовал, хотя использовали несколько специфичных выводов из их введений в тексте данного обзора, которые были ясны и актуальны. Мы не включали обзоры и мнения о работах с целью классификации (ниже), но включили списки литературы из таких работ, которые были актуальны.

После процесса сокращения базы данных мы имели набор исследований, актуальных для ЛИ в контексте охраны дикой природы. Мы затем классифицировали каждое из этих исследований по двум категориям и шести под-категориям, которые обобщили фокус каждого из них (одно исследование может подходить под одну и более под-категорию). Сначала мы присвоили каждому исследованию одну их категорий: влияние (исследования, фокусирувавшиеся на описании, развитии, внедрении или оценке влияния ЛИ на дикую природу) и уменьшение (исследования, фокусирувавшиеся на описании, развитии, внедрении или оценке мер уменьшения влияния ЛИ). Затем исследования категории влияния разделены на три под-категории: В1 (прямое влияние), В2 (непрямое влияние) и В3 (прямое и непрямое влияние в широком охвате), в категориях, модифицированных из Беннет (2017). Исследования травм и смертности от ЛИ на сравнительно малых охватах (напр., малом ж/д пути или нескольких специфических дорогах в заданной территории) классифицированы как В1. Сюда входят

отдельные сообщения о наблюдениях столкновений и эл. удара, а также исследования количества смертности и переменных, влияющих на нее. Исследования непрямого влияния малого охвата классифицированы как В2. Такие исследования включили влияние на сокращение ареалов обитания, фрагментацию, разрешение в сравнительной близости от ЛИ; роль ЛИ в обеспечении деятельности человека (браконьерство) вдоль маршрутов; изменения в использовании ареалов обитания, включая оставление или занятие территорий; барьерный эффект инфраструктуры на перемещение особей. Исследования В3 включали как прямое так и не прямое влияние большого охвата (по отношению к видам), исследования влияния инфраструктуры на уровне популяции или сообществ, и исследования сетей ЛИ. Исследования В3 включали работы об изменениях богатства популяций или широкомасштабного распределения, изучение параметров демографического влияния ЛИ, оцифровку сообщения на уровне популяций, оценку генетического потока и анализ переменных здоровья. Например, исследование, регистрирующее смертность тигра (*Panthera tigris*) на отдельной а/м (Srivastava et al., 2017a) классифицировано как В1, хотя оценка масштаба охвата влияния дороги на тигра (Carter et al., 2020) классифицировалась как В3. Подобно этому, исследование Gubbi et al., (2012) об уровнях обнаружения крупных млекопитающих в непосредственной близости к а/м классифицировано как В2, хотя исследование Brodie et al., (2015) влияния дорожной сети на распространение таких млекопитающих по широкой зоне классифицировалось как В3.

Исследования мер уменьшения влияния также разделялись на три под-категории Huijser et al. (2008): У1 (меры, направленные на изменение поведения животных), У2 (меры, направленные на изменение поведения человека) и У3 (меры физического отделения дикой фауны от ЛИ). Исследования У1 включали меры наподобие отпугивающих элементов для животных, физического преследования, мер по снижению привлекательности и выработку альтернатив отвлечения. Исследования У2 включали меры наподобие ограничения скорости, перекрытия дорог и улучшения видимости. Исследования У3 включали конструкции перехода наподобие надземных и подземных переходов. Несколько исследований фокусировали внимание на влиянии ЛИ, но также предлагали меры по его уменьшению; однако, мы включали такие исследования в категорию уменьшения только тогда, когда считали их рекомендации существенными и логически основанными на выводах этого исследования. Например, Thinley et al., (2020) документировали гибель золотого лангура от эл. удара и от столкновения на дороге (*Traphypithecus geei*), поэтому их исследование классифицируется как В1 для дорог и ЛЭП. Однако мы не присвоили ему категорию уменьшения, поскольку рекомендации вмешательства администрации по снижению скорости были скорее обобщенными, нежели исходили из эмпирических данных исследования.

Поскольку поле неопасной линейной инфраструктуры (НЛИ) является прикладной наукой, мы ожидали, что несколько полезных исследований не были опубликованы в рецензированной научной литературе. Поэтому мы провели поиск дополнительных источников информации из серой литературы, включая белые книги, правительственные отчеты, отчеты неправительственных организаций и сообщения прессы. Дополнительно наш поиск в сети НС предложил результаты работ с введениями на английском языке, которые публиковались на других языках (в основном китайском, японском и корейском). Мы провели машинный перевод этих работ и попытались понять их общий смысл. Выводы работ, перевод которых был понятным, а также результаты которых были актуальными, мы включили в текст данного обзора. И в завершении, мы использовали полезную информацию существующей коллекции работ по

изучению смертности животных на дороге в Индии, но включали их в статистику заключения ниже, поскольку такие наборы данных не было собраны ни для одной из других стран или режимов ЛИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ

Мы обнаружили 289 рецензированных работ на английском языке, связанных с ЛИ и дикой фауной в Азии, из которых 56% фокусировались на дорогах, 17% - на ж/д путях и 27% на ЛЭП (Рисунок1). Дополнительно 203 документа были изучены и использованы в данном тексте, но исключены из статистики ниже; сюда вошли 54 работы на иностранном языке, 68 сообщений серой литературы и 81 исследование из базы данных убоя на дороге в Индии. Частота рецензированных работ возрастала в период с 2000 по 2020 год по всем трем режимам ЛИ, но рост частоты работ по дорожной экологии был самым быстрым (Рисунок2). Страны, чаще всего упоминаемые в дорожной литературе, - Индия (33% работ), Китай (22%) и Малайзия (7%Рисунок3). Индия чаще других стран упоминалась в работах по ж/д магистралям (39%), за ней следовал Китай (20%) и Монголия (16%). Страны, упоминающиеся чаще в работах по ЛЭП, - Индия (31%), Китай (18%) и Монголия (15%).

Number of Peer-Reviewed Papers by Mode

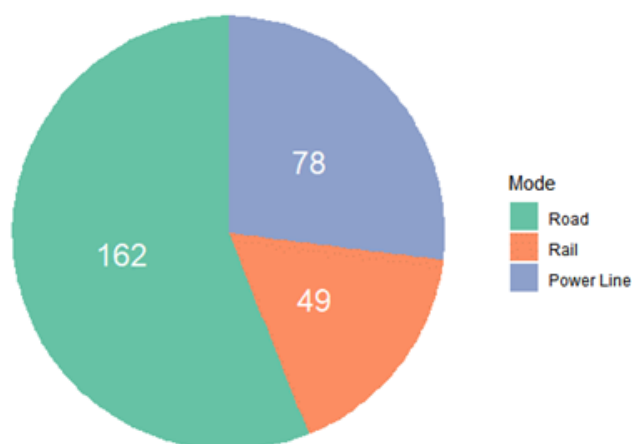


Рисунок1. Количество рецензированных работ в Азии по дорогам, ж/д путям и ЛЭП с 2000 по 2020 годы.

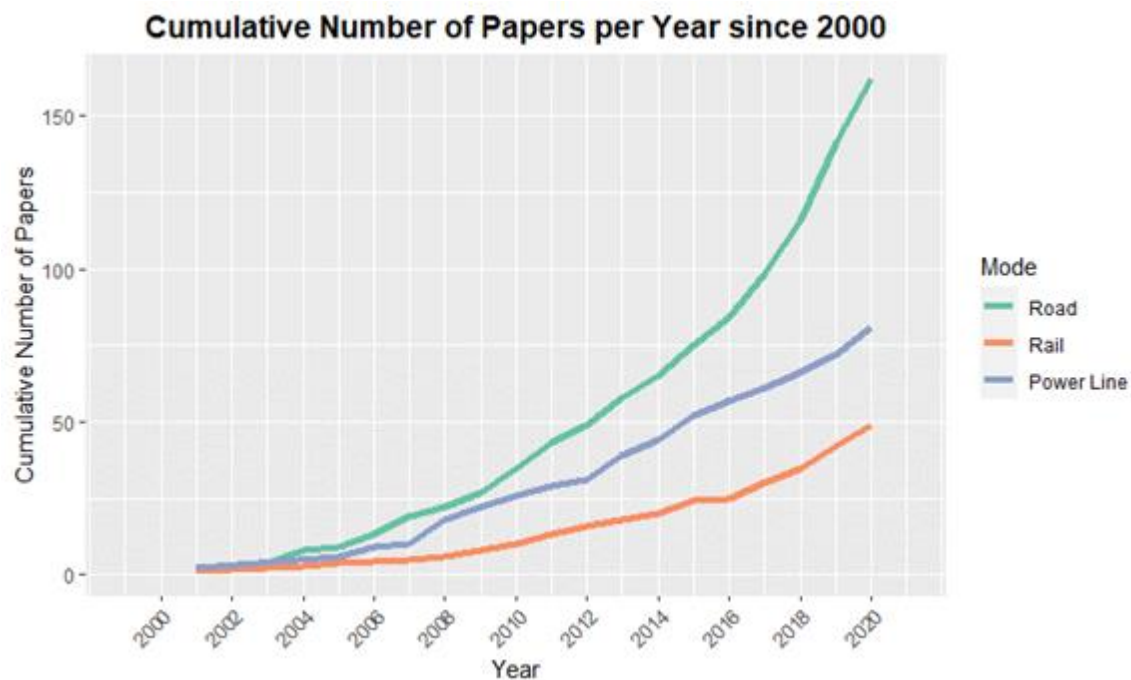


Рисунок2. Сезонные тенденции количества рецензированных научных публикаций по дорогам, ж/д путям и ЛЭП в Азии с 2000 по 2020 годы.

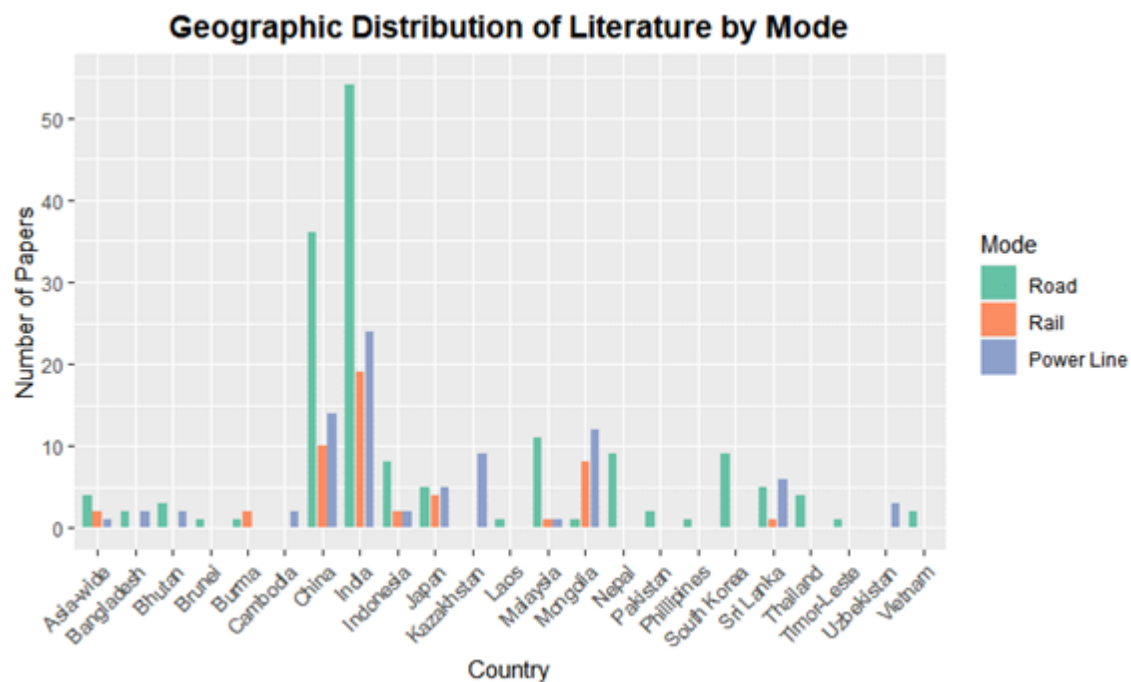


Рисунок3. Количество рецензированных работ в научной литературе по (а) дорогам, (б) ж/д путям и (в) ЛЭП для стран Азии с 2000 по 2020 годы. Семь стран не упоминались в научных работах по всем трем режимам, поэтому были исключены из рисунка.

Для дорог 142 работы изучали влияние ЛИ (Рисунок4а) и 23 - меры по уменьшению влияния (Рисунок4б). Прямое влияние дороги в малом охвате (В1) наиболее часто встречалось среди исследований дорог (81 исследование, 57%), за ним следовали исследования прямого и непрямого влияния в большом охвате (В3; 68 исследований, 48%) и не прямое влияние в малом охвате (В2; 33 исследования, 23%). Исследования по ограждению дикой фауны от влияния дорог (У3) встречалось чаще всего (17 исследований, 74%), затем следовали исследования мер изменения поведения человека (У2; 8 работ, 35%) и исследования мер изменения поведения животных (У1; 2 работы, 9%). С точки зрения отображения таксонов (Рисунок4в) млекопитающие упоминались в литературе чаще всего (111 работ, 69%), затем рептилии (43 работы, 27%), птицы (33 работы, 20%) и амфибии (31 работа, 19%). Только три работы упоминали беспозвоночных.

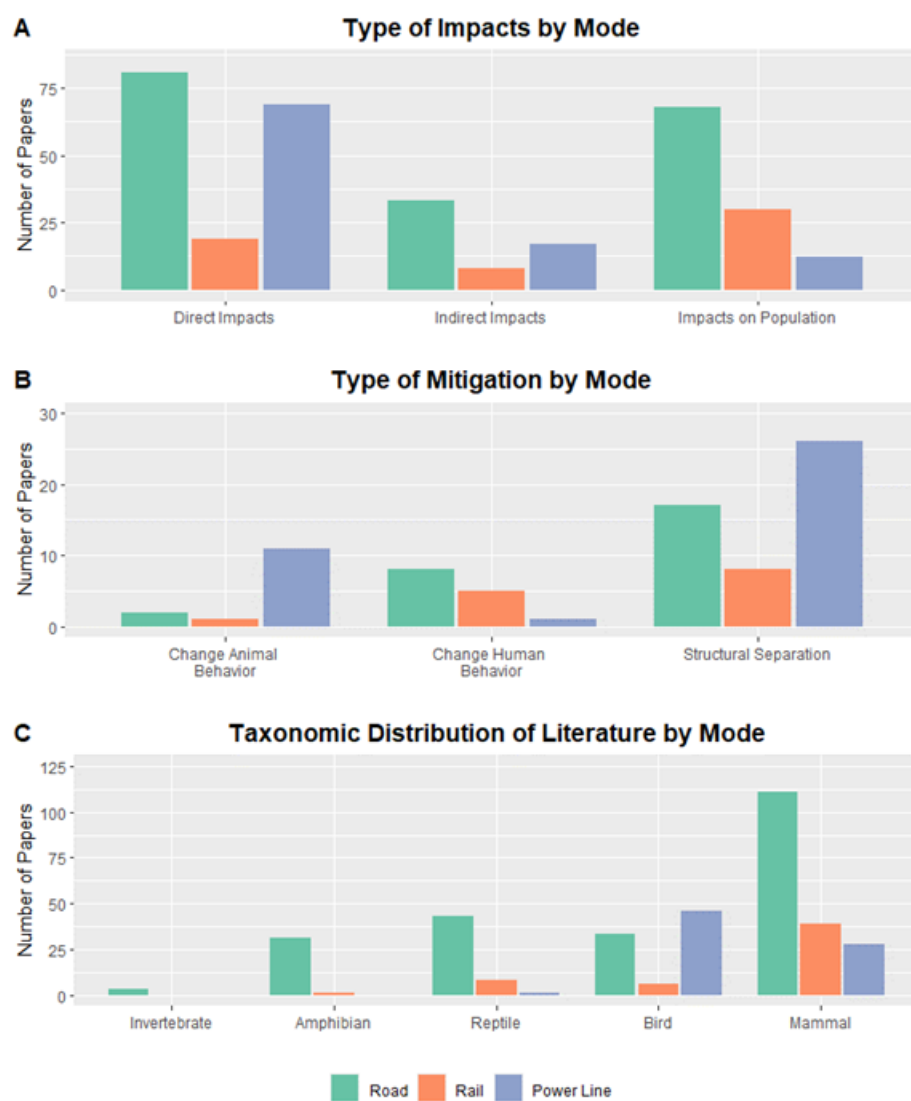


Рисунок4. Число работ по трем крупным типам влияния ЛИ (А), число работ по трем типам мер уменьшения влияния (Б) и число работ по отношению к беспозвоночным, амфибиям, рептилиям, птицам и млекопитающим ЛИ Азии (В) с 2000 по 2020 г.

Для ж/д путей 46 работ изучали влияние ЛИ на дикуую фауну (аРисунок4) и 12 - меры по уменьшению влияния (Рисунок4б). Прямое и не прямое влияние в большом охвате (В3) изучалось чаще всего (30 работ, 65%), затем следовало прямое влияние в малом охвате (В1; 19 работ, 41%) и не прямое влияние в малом охвате (В2; 8 работ, 17%). Исследования по ограждению дикой фауны от влияния дорог (У3) встречалось чаще всего (8 работ, 67%), затем следовали исследования мер изменения поведения человека (У2; 5 работ, 42%) и исследования мер изменения поведения животных (У1; 1 работа, 8%). С точки зрения отображения таксонов (Рисунок4в) млекопитающие упоминались чаще всего (39 работ, 80%), затем рептилии (8 работ, 16%), птицы (6 работ, 12%) и амфибии (1 работа, 2%).

Для ЛЭП 71 работа изучали влияние ЛИ на дикуую фауну (Рисунок4а) и 14 - меры по уменьшению влияния (Рисунок4б). Прямое влияние в малом охвате (В1) изучалось чаще всего (64 работы, 90%), затем следовало не прямое влияние в малом охвате (В2; 10 работ, 14%) и прямое и не прямое влияние в большом охвате (В3; 8 работ, 11%). Исследования по ограждению дикой фауны от влияния дорог (У3) встречалось чаще всего (11 работ, 79%), затем следовали исследования изменения поведения животных (У1; 4 работы, 29%). Категория У2 (меры по изменению поведения человека) не упоминались в литературе по ЛЭП. С точки зрения отображения таксонов (Рисунок4в) птицы упоминались в литературе чаще всего (41 работа, 53%), затем млекопитающие (31 работа, 40%). Рептилии упоминались только в одной работе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЖИМАМ: ДОРОГИ

ВЛИЯНИЕ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ

VI: ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ДОРОГ

Дороги оказывают прямое влияние посредством столкновений животных и транспорта (СЖТ), ведущих к травмам или гибели; гибель также может быть вызвана инфраструктурой, связанной напрямую с дорогой. СЖТ регистрировались для 611 видов в Азии (Таблица 2; Приложение А). Некоторые виды, подвергающиеся прямому влиянию СЖТ, - это азиатский слон (*Elephas maximus*; далее, "слон") в Малайзии (Wadey et al., 2018), тигр в Индии (Srivastava et al., 2017a), амабийский вальдшнеп (*Scolopax mira*) в Японии (Mizuta, 2014) и королевская кобра (*Ophiophagus Hannah*) в Таиланде (Marshall et al., 2018). Инфраструктура, связанная с дорогами, наподобие сливов служит ловушкой для мелких животных наподобие амфибий, и приводит к их гибели (Z. Zhang et al., 2010). Несмотря на широкое документирование дорожного убоя, остается неясным, подвергаются ли ему одни таксоны больше других. Гепертофауна часто занимает большие части исследований среди разных стран (e.g., India, Baskaran & Boominathan, 2010; Sri Lanka, Karunarathna et al., 2017; China, Wang et al., 2013). Однако, Silva et al., (2020) обнаружили, что рукокрылые - наиболее представленные позвоночные в ОТ Таиланда, а птицы - в ОТ Индии (Menon et al., 2015). Животные падальщики, питающиеся убитыми на дорогах животными, сами уязвимы перед угрозой столкновения (Chhangani, 2004b). СЖТ также преобладают среди беспозвоночных; например, убой нескольких видов бабочек и стрекоз документировался в одном исследовании в Индии (Rao & Girish, 2007). В целом наш поиск литературы подчеркивает широкое преобладание СЖТ среди групп таксонов согласно характеристике места-уровня для определения того, являются ли одни таксоны уязвимее других.

Таблица 2: Число видов напрямую подверженных влиянию столкновений

ТАБЛИЦА 2: ЧИСЛО ВИДОВ, ВЛИЯНИЕ НА КОТОРЫХ ДОКУМЕНТИРОВАЛОСЬ ОТ СТОЛКНОВЕНИЙ И СВЯЗАННОЙ С ДОРОГАМИ ИНФРАСТРУКТУРЫ, СУММИРОВАННОЕ ПО ТАКСОНАМ И ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП (IUCN, 2020B).						
Статус согласно Красной книги МСОП	Беспозвоночные	Амфибии	Рептилии	Птицы	Млекопитающие	Общее количество
Под критической угрозой	-	2	-	2	1	5
Под угрозой	-	13	1	1	20	35
Уязвимые	-	2	9	3	24	38
Близкие к состоянию угрозы	-	7	4	3	8	22
Вызывающие меньшую озабоченность	2	41	108	120	95	366
Недостаточно данных	-	1	10	-	-	11
Не оценивались	23	3	108	-	-	134

Общее количество	25	69	240	129	148	611
------------------	----	----	-----	-----	-----	-----

Риск СЖТ часто специфичен по местоположению и видам животных, но использование ареалов обитания и поведение животных играют важную роль. Когда дороги пересекают ареалы обитания, предпочитаемые отдельным видом, убой на дороге может возрасти в связи с повышенным использованием ареала обитания. Такая тенденция хорошо заметна в случае с млекопитающими, как бенгальская кошка (*Prionailurus bengalensis*; Kim et al., 2019); амфибиями, как древесная лягушка Плато (*Rana kukunori*; Gu et al., 2011); и рептилиями, как полосатый варан (*Varanus salvator*; Healey et al., 2020). Повышенная смертность может возникать в точках пересечения дорог с миграционными путями между ареалами обитания (Kang et al., 2016). Сезонные тенденции поведения могут увеличивать пространственные риски в определенные периоды времени. Например, большее количество амфибий гибнет в дождливые дни (Gu et al., 2011), сезоны дождей (Jeganathan, Mudappa, Kumar, et al., 2018), ночью (Zhang et al., 2018) и вблизи воды (Seo et al., 2015). Миграция, распространение и сезон размножения также связывают с возрастающим количеством гибели бенгальской кошки (Nakanishi et al., 2010) и амабийского вальдшнепа (Mizuta, 2014), а также нескольких видов змей (Lee et al., 2018) и амфибий (Z.-C. Wang et al., 2015). Иные особенности жизни, как поведение хищника, может также влиять на вероятность убоя на дороге: для змей в Южной Корее, активные хищники чаще были сбиты на дороге, чем охотящиеся из засады, поскольку первые чаще встречали дороги (Park et al., 2017). Поэтому риск столкновения может быть выше в зонах и сезонах повышенной активности животных, где характеристики ареалов обитания и поведения определяют такой риск.

Физические характеристики дорог могут еще более влиять на ареалы обитания и поведенческие риски. Усиленное дорожное движение также повышает риск столкновения с млекопитающими (Piao et al., 2012), птицами (Piao et al., 2016), змеями (Pragatheesh & Rajvanshi, 2013), амфибиями (Seshadri & Ganesh, 2011) и бабочками (Rao & Girish, 2007). Однако частота убоя на дороге не всегда будет линейно увеличиваться с усилением дорожного движения, поскольку животные могут даже избегать приближаться к дорогам при достижении определенного уровня объема движения (Saeki & Macdonald, 2004). В результате, четырехполосные дороги представляют большую угрозу, чем двухполосные или шестиполосные (Kim et al., 2019), поскольку они имеют большую пропускную способность, чем первые, но значительно менее отталкивающие, чем вторые. Такое избегание дорог в связи с достижением порога дорожного движения не обязательно существует для всех таксонов; Seshadri & Ganesh (2011) не выявил таких тенденций для беспозвоночных, амфибий и рептилий. Скорость движения также связана с уровнем гибели. Например, ямбару-куина (*Gallirallus okinawae*) чаще гибнут на прямых участках дорог, где водитель развивает большую скорость (Kotaka & Sawashi, 2004), а риск столкновения малых и средних млекопитающих в Южной Корее был ниже на дорогах под наклоном, где скорость транспорта снижена (Kang et al., 2016). Грунтовые дороги часто представляют значительно меньшую угрозу в связи с тем, что скорость и объем дорожного движения на таких дорогах снижены (напр., плато Потхохар в Пакистане; Akrim et al., 2019). Ослепление фарами автотранспорта в сумеречное время также вероятно увеличивает риск столкновения для некоторых видов (Piao et al., 2012; Jeganathan, Mudappa, Kumar, et al., 2018). Поэтому физические характеристики дорог, как и транспортных средств, движущихся по ним, влияют на риск СЖТ.

В целом литература о влиянии дорог в Азии весьма обширна и документирует превалирование СЖТ по всему континенту. Однако значительное количество исследований фокусируются только

на документировании, вероятно из-за того, что такие данные не собираются систематически агентствами по управлению транспортом или дикой природы во многих странах. Существует острая необходимость корреляции гибели с ареалами обитания, физическими или поведенческими характеристиками для прогнозирования риска столкновения, а следовательно, разработки мер уменьшения влияния (Saxena et al., 2019).

В2: НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ДОРОГ

Кроме прямого влияния посредством столкновения, дороги оказывают несколько типов непрямого влияния в сравнительно малом охвате. Сюда входит сокращение и разрушение ареалов обитания (Bennett, 2017), усиление деятельности человека, изменения в использовании ареалов обитания и барьеры миграции (e.g., Bischof et al., 2017). Мы обнаружили эмпирические исследования непрямого влияния дорог на 34 вида (Таблица 3; подробности в Приложении Б), все из которых - млекопитающие и птицы. Непрямое влияние исследовалось больше всего в Китае (16 видов среди 12 исследований), затем в Индии (10 видов среди 6 исследований) и Бангладеш (5 видов в одном исследовании).

Таблица 3: Число видов, упоминающихся в исследовании непрямого влияния дорог

ТАБЛИЦА 3: ЧИСЛО ВИДОВ, УПОМИНАЮЩИХСЯ В ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОГ В МАЛОМ ОХВАТЕ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПО ТАКСОНАМ И ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП			
Статус согласно Красной книги МСОП	Птицы	Млекопитающие	Общее количество
Под угрозой	-	6	6
Уязвимые	1	7	8
Близкие к состоянию угрозы	1	3	4
Вызывающие меньшую озабоченность	7	9	16
Общее количество	9	25	34

Дороги вызывают разрушение и сокращение ареалов обитания вдоль них (известно как эффект зоны дороги; Forman et al., 2003). Например, высокий уровень человеческой активности и использования земель вдоль шумной а/м в Индии изгнал слона и гаура (*Bos gaurus*) из данной местности, несмотря на их широкое распространение в окружающем ландшафте (Gangadharan et al., 2017). Использование ареалов обитания большой панды (*Ailuropoda melanoleuca*) уменьшилось на расстояние до 1 500 м от сельских дорог и 5 000 м от крупных автомагистралей (He et al., 2019). Дороги также ведут к строительству других типов ЛИ вдоль них. В двух ОТ Бангладеш суммарное влияние новых ЛЭП, маршрут которых совпал с существующими дорогами, привело к потере сообщения кроны деревьев для приматов (таких, как тонкотел Фейера (*Trachypithecus phayrei*), хохластый тонкотел (*Trachypithecus pileatus*), северный свинохвостый макак (*Macaca leonine*), и бенгальский лори (*Nycticebus bengalensis*), и вероятно увеличило количество СЖТ и эл. удара (Al-Razi et al., 2019). В Юго-Восточной Азии документировалось облегчение доступа браконьеров при помощи дорог (напр., в Малайзии; Hearn et al., 2019). Следовательно, дороги способны

обеспечивать разрушение и наращивание антропогенного преследования дикой фауны в малом охвате вдоль их маршрутов, а также вынуждать животных покидать места обитания в зоне дорожного эффекта.

Несмотря на такое вынужденное оставление, дороги и связанные с ними антропогенные изменения могут также привлекать определенные виды. Пища - важный фактор привлекательности; обыкновенная майна (*Acridotheres tristis*) привлекалась зерном, падающим из транспортных средств в Индии (Siva & Neelanarayanan, 2020), азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*) - к мусору на обочинах в Китае (Wang et al., 2013), а гульман (*Semnopithecus entellus*) - к прикорму из проезжающих мимо транспортных средств в Индии (Chhangani, 2004a). Гималайский медведь (*Ursus thibetanus*) в Японии выбирал дороги для лесозаготовки из-за богатства вторичной растительности вдоль этих дорог, несмотря на повышенный риск встречи с человеком (Takahata et al., 2013). Такие изменения в поведении варьируются в зависимости от экологического контекста и пищевых потребностей; слоны во влажных лесах привлекаются вторичной растительностью вдоль крупной малайской автомагистрали (Yamamoto-Ebina et al., 2016), но слоны более открытых лесов Непала избегали дороги (Sharma et al., 2020). Животные, которым необходимо использовать дороги или прилегающие зоны могут изменять свое поведение для уменьшения рисков антропогенного характера, как, например, сезонное отделение от человека или повышенное внимание. Дзерен Пржевальского (*Procapra przewalskii*) изменил время кормления вдоль автомагистрали в Китае с послеобеденного времени на ранее утро и поздний вечер для того, чтобы избежать повышенное дорожное движение (C. Li et al., 2009). Горалы (*Naemorhedus goral*) и хохлатый олень (*Elaphodus cephalophus*) удаляются от а/м днем и приближаются к ней ночью (Jia et al., 2015). Оронго (*Panthalops hodgsoni*) в Китае проводит большую часть времени в наблюдении за а/м Цинхай-Тибет перед приближением к ней (Bao-fa et al., 2007). Однако по мере привыкания животных к присутствию человека вдоль дорог, такое внимание может снижаться; белохвостая саксаульная сойка (*Podoces biddulphi*), встречаемая вдоль дорог позволила более близкий контакт с человеком (Xu et al., 2013). Способность животных использовать преимущества дорог и придорожных зон, одновременно принимая меры предосторожности в отношении антропогенного воздействия, может быть ключевым фактором их выживаемости в местностях, подвергшихся изменению человеком.

Дороги могут препятствовать свободному перемещению животных; степень такого влияния зависит от взаимодействия физических атрибутов дороги, характеристики дорожного движения, показателей жизненного цикла и поведения человека. Движение слона через двухполосную а/м в Малайзии было оборвано на 80% из-за преград и канав вдоль а/м (Wadey et al., 2018), а в Китае - из-за активного дорожного движения (Huang et al., 2020). Активное дорожное движение замедлило, но не предотвратило пересечение птицами, как малая белая цапля (*Egretta garzetta*), которая просто увеличила высоту перелета (Stanton & Klick, 2018). Поведенческие показатели, происходящие от жизненного цикла, могут также оказывать влияние на желание животных пересекать дороги. Во Вьетнаме птицы, обитающие в средних слоях кроны деревьев, пересекали дорогу 8 м в ширину чаще, чем птицы, обитающие в более низких слоях, в связи с тем, что сообщение крон деревьев на большей высоте было лучшим, чем у земли (Thin et al., 2012). В Китае тушканчик-прыгун (*Allactaga sibirica*), оказавшийся по другую сторону дороги, возвращался чаще, чем большая песчанка (*Rhombomys opimus*), что объясняется большим размером, подвижностью и лучшей реакцией на хищника первого (Ji et al., 2017). Однако такие различия не выявлены между двумя видами на грунтовых дорогах (Ji et al., 2017), что указывает на

способность физической структуры асфальтных дорог препятствовать некоторым видам. Способность животных пересекать дороги также зависит от поведения людей в транспортных средствах; слоны прекращали попытки пересекать дороги в Индии в случае, когда люди издавали громкие звуки или выходили из транспортных средств, чтобы приблизиться к ним (Vidya & Thuppal, 2010). Несмотря на то, что способность пересечения дорог вполне в пределах возможностей нескольких видов позвоночных, они очень сильно могут зависеть от поведенческих затруднений отдельных животных.

Литература Азии по исследованиям непрямого влияния дорог покрывает разрушение и сокращение ареалов обитания, усиление деятельности человека и поведенческие изменения, включая привлечение и миграционные барьеры, но фокусируется на млекопитающих, в частности - крупных млекопитающих. Это вероятно связано с природоохранным приоритетом таких видов, являющихся индикатором или первичным видом, многие из которых - крупные млекопитающие. Однако большое разнообразие такого непрямого влияния указывает на то, что природоохранные усилия, разработанные для этих видов могут вовсе не транслироваться на другие таксоны. Один из видов непрямого влияния, рассмотренного в одном исследовании мелких млекопитающих и птиц, - это миграция. Это может отражать сравнительную простоту экспериментальных исследований (как транслокация) в сравнении с крупными млекопитающими.

ВЗ: ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ДОРОГ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ

Влияние дорог на отдельные особи - прямое или не прямое - может суммироваться в больших охватах и оказывать воздействие на жизнеспособность популяций. Наш поиск литературы выявил эмпирические исследования влияния на уровне популяции для 41 вида (

Таблица 4; подробности в Приложении В), большинство из которых - млекопитающие. Влияние дорог на уровне популяции больше всего изучалось в Индии (11 видов в 9 исследованиях), Малайзии (10 видов в 2 исследованиях) и Китае (6 видов в 6 исследованиях).

Таблица 4: Число видов, упоминающихся в исследовании влияния на уровне популяции

ТАБЛИЦА 4: ЧИСЛО ВИДОВ, УПОМИНАЮЩИХСЯ В ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПО ТАКСОНАМ И ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП

Статус согласно Красной книги МСОП	Беспозвоночные	Амфибии	Рептилии	Птицы	Млекопитающие	Общее количество
Под критической угрозой	-	-	-	-	1	1
Под угрозой	-	-	-	1	4	5
Уязвимые	-	-	2	-	10	12
Близкие к состоянию угрозы	-	-	-	-	1	1
Вызывающие меньшую озабоченность	1	1	-	2	15	19
Не оценивались	2	-	-	1	-	3
Общее количество	3	1	2	4	31	41

Для понимания того, как прямое влияние СЖТ на уровне особи возрастает до уровня популяции, первичный подсчет следует конвертировать в оценку убоя на уровне популяции. Одна из трудностей такого исследования (которая обычно остается неучтенной) возникает вследствие удаления туш хищниками, падальщиками или человеком, что оставляет неполный набор данных для наблюдения. Редкое исследование времени нахождения туш на дороге в Индонезии выявило, что такое время составляет от 45 до 61 часа для млекопитающих, рептилий, амфибий и птиц (Healey et al., 2020). Похожее исследование в Индии обнаружило быстрое исчезновение туш крупных млекопитающих (<12 часов), но сравнительно более долгое нахождение на дороге туш крупных птиц и рептилий (>72 часов; Habib, Saxena, Bhanupriya, et al., 2020). Кроме статистических неточностей, возникающих из-за времени нахождения туш на дороге, также затруднительным является экстраполирование данных специфических местоположений и времени по всей дорожной системе в большом охвате (напр., в штате или стране). Однако, при применении таких поправок, результаты чисел обычно велики. Например, на территории одной ОТ Таиланда было обнаружено 9 688 ежегодных случаев убоя позвоночных на дороге (Silva et al., 2020). Не менее 60 000 особей водяного оленя (*Hydropotes inermis*) погибают на дорогах Южной Кореи ежегодно (Choi, 2016), а 11 000 - 37 000 особей енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*) погибло на дорогах Японии за один год (Saeki & Macdonald, 2004). И все таки значение таких чисел для устойчивости популяции неясно, поскольку оно редко рассматривается в контексте численности популяции определенного вида. Альтернативные индикатор природоохранного значения может быть выведен из оценки пропорции общей смертности, обусловленной СЖТ. СЖТ обусловило 73% всех зарегистрированных случаев гибели ямбару-куина с 1998 по 2003 годы (Kotaka & Sawashi, 2004), делая их самой большой угрозой виду. Другие виды могут быть менее подвержены влиянию на уровне популяции; с дорогами связано только 16% общей смертности особей королевской кобры с ярлычками в Таиланде (Marshall et al., 2018). Мы обнаружили несколько исследований, предоставивших подобную количественную информацию,

что осложнило понимание последствий прямого смертности на уровне популяции для дикой фауны.

Иным ключевым показателем влияния СЖТ на богатство популяции является определение того, умерли бы эти особи вне зависимости от причин (компенсационная смертность), или смертность на дороге являлась дополнительной к этим причинам (добавочная смертность; напр., Lebreton, 2005). Если случаи убоя на дороге ограничены особями, не несущими ценности для будущих поколений, то влияние дорожного убоя на динамику популяции выглядит весьма умеренным. Случаи убоя на дороге часто кренятся в сторону самцов среди разных таксонов (напр., гульман, Chhangani, 2004; дикий азиатский буйвол *Bubalus arnee*, Heinen & Kandel, 2006; 10 видов змей, Park et al., 2017; и 3 вида бабочек, Rao & Girish, 2007). Однако Gubbi et al. (2014) и самки и самцы леопарда (*Panthera pardus*) встречались одинаково часто, но Vyas & Vasava (2019) обнаружено больше самок, чем самцов болотного крокодила (*Crocodylus palustris*) в обобщенном наборе данных столкновений на дорогах и ж/д путях. Несколько из этих исследований учитывают дифференциацию присутствия самцов и самок в местной популяции; редкое исследование, учитывавшее это, обнаружило, что риск гибели самцов макак-резус (*Macaca mulatta*) выше на 46%; Pragatheesh, 2011). С точки зрения возраста особей, убой бенгальской кошки выявил преобладание годовалых животных в Корее (64%; Kim et al., 2019) и Японии (70%; Nakanishi et al., 2010). Молодняк и подростки болотного крокодила превысили по количеству особи взрослые в два раза в точке наблюдения в Индии (Vyas & Vasava, 2019). И наоборот, взрослые змеи 10 видов превысили количество молодняка в 21 раз в одном регионе Кореи (Park et al., 2017), а взрослые особи макак-резус в 1,4 раза чаще гибли на дороге по сравнению с молодняком (Pragatheesh, 2011). Нехватка единого формата этих исследований, а также их сравнительно малое количество, усложняет обобщение; однако заметно, что самцы непропорционально выше подвержены риску гибели на дороге среди многих видов.

Непрямое влияние разрушения ареалов обитания вдоль зон дорожного эффекта, а также повышенная активность человека, могут приводить к серьезным последствиям для популяций дикой фауны в совокупности больших территорий. В регионах наподобие Гималаев роль дорог в открытии доступа человека к "рубежным" регионам считается фактором риска для таких видов, как манул (*Otocolobus manual*; Dhendup et al., 2019) и снежный барс (*Panthera uncia*; Farrington & Tsering, 2020). В Камбодже развитие новой автомагистрали дало толчок развитию дорог и строительства в прилегающих территориях в виде узора рыбного скелета, исходящего от центра (Clements et al., 2014). Учитывая проблемы в эмпирическом исследовании на в большом охвате территорий, несколько исследований ставят цель моделирования и прогноза влияния дорог на доступность ареалов обитания для животных. Например, Liu et al., (2012) оценили влияние растущей сети скоростных дорог в пригородной местности Китая на доступность ареалов обитания водяного оленя. Посредством определения участков подходящих ареалов обитания, которые еще не заняты видом, можно также сделать вывод о барьерном эффекте дорог на пути колонизации таких участков (напр., для большой панды; Zhang et al., 2007)). Также можно моделировать широкий спектр рисков для ареалов обитания (напр., тигра; Carter et al., 2020)), и определить виды, наиболее уязвимые перед расширением дорожной сети (L. Zhang et al., 2015). Продолжающееся расширение дорожной сети в Азии (напр., ОПОП) вероятно увеличит сокращение и разрушение ареалов обитания в широком охвате по всему континенту (Hughes, 2019), что делает такие модели важными для планирования.

Оставление мест обитания или привлечение отдельных особей в связи с дорогами также может привести к изменению распределения видов в совокупности по всей дорожной сети. Во влажных лесах Борнео (Малайзии и Индонезии) популяция дымчатого леопарда Сунда (*Neofelis diardi*) была менее богата в зонах с повышенной плотностью дорожной сети (из-за избегания человека), а богатство популяции самбара (*Rusa unicolor*) увеличилось из-за увеличения доступности фуража и ограниченной охоты (Brodie et al., 2015). Распространение популяций тигра было выше при удалении от крупных дорог Индонезии (Linkie et al., 2008) и Китая (T. Wang et al., 2018). В Непале популяции индийского и китайского панголина (*Manis crassicaudata* and *M. pentadactyla*) - объект высокого давления со стороны браконьерства - распространялись далее от автомагистралей (Suwal et al., 2020), а число видов амфибий возрастало с удалением от дорог (Aryal et al., 2020). Дзерен (*Procapra gutturosa*) избегал территории повышенной плотности линейной инфраструктуры, включая дороги (Nandintsetseg et al., 2019); а богатство видов гепертофауны было снижено в местах высокой плотности дорог в Пакистане (Rais et al., 2015). Изменения типа ареалов обитания вдоль дорог может изменять их привлекательность на отталкивание. Популяции индийского макака (*Macaca radiata*) были богатыми вдоль дорог, где были деревья, но снизилась на 50% между 2003 и 2015 годом из-за урбанизации вдоль ее окраины (Erinjeru et al., 2017). Соответственно, суммарное влияние дорог на ареалы обитания вдоль них может привести к существенным изменениям в распределении популяций дикой фауны.

Кроме моделирования качества ареалов обитания, также моделируется сообщение их в широком охвате внутри пространственных рамок. Сообщение обычно моделируется между популяциями (напр., тигра в большом индийском регионе, Dutta et al., 2016; суб-популяций большой панды в регионе фрагментированном, Qi et al., 2012). Более редко, может моделироваться миграция в малом охвате (ежедневная миграция в поисках фуража) и широком охвате (распределения) для определения новых выводов для управления. В одном таком исследовании дороги оказали влияние на дальнюю миграцию распределения черного ринопитека (*Rhinopithecus bieti*) (приблизительно 21% снижения в моделированной миграции), но практически не оказали влияния на ежедневную миграцию для пропитания (Clauzel et al., 2015). Несмотря на пользу моделирования сообщения для разработки гипотез и прогнозов, такой подход требует лучшего обоснования с использованием прямых наблюдений и исследований телеметрии. Такое обоснование сравнительно нечасто в литературе Азии.

Барьерный эффект дорог на пути миграции отдельных особей может препятствовать генному обмену между популяциями, что приведет к снижению их генетического разнообразия и последующему снижению жизнеспособности популяций (Balkenhol & Waits, 2009). Однако дороги - это только один из нескольких природных и антропогенных факторов влияния на генетический поток. Генетика популяции дальневосточной лягушки (*Rana chensinensis*) в основном подвергается влиянию высоких горных цепей (Atlas & Fu, 2019), а генетическая структура девяти малых видов млекопитающих в Малайзии больше подвергается влиянию большой реки, чем дорог (Brunke et al., 2019). Антропогенное освоение земель выступило главным двигателем генетического сообщения тигра и леопарда, несмотря на увеличение влияния дорог с увеличением дорожного движения (Thatte et al., 2019)). И наподобие этому, две суб-популяции большой панды, разделенные автомагистралью, насчитывали 12 успешных миграций на каждое поколение с общей численностью особей популяции приблизительно 300 (Qiao et al., 2019). Однако, такие очевидно низкие степени влияния могут отражать сравнительно недавнее строительство

транспортных сетей с повышенной скоростью и объемом движения в отличие от Северной Америки и Европы. Черногубая пищуха (*Ochotona curzoniae*) проявила генетические отклонения спустя несколько лет после того, как популяция была разделена автомагистралью (Zhou et al., 2006). Спустя 60 лет после разделения популяции автомагистралью эффективная миграция гималайского медведя снизилась до 1% в ОТ Таиланда, а эффективный размер популяции был ниже необходимого для длительной жизнеспособности (Vaeokhaw et al., 2020). Генетическое влияние дорог на популяции в разных частях Азии погранично, но вероятно будет расти вместе с увеличением размеров и объемов дорожного движения.

Непрямое влияние дорог также может проявиться в изменениях показателей здоровья особей, таких как масса тела и репродуктивный успех. Для видов, предпочитающих лесные ареалы обитания, как восточноазиатская мышь (*Apodemus peninsulae*), особи, обитающие вблизи дорог, имели меньшую массу тела в сравнении с более универсальными видами, как полевая мышь (*Apodemus agrarius*), масса тела которой не отличалась у особей, обитающих вблизи дороги и дальше от нее (Hur et al., 2005)). Другие виды, как белопоясничный шама-дрозд (*Copsychus malabaricus*), имели успех в гнездовке на 21-24% выше вблизи дорог, потому как эти зоны избегались хищниками, охотящимися на них (Angkaew et al., 2019; влияние уменьшения количества пищи на этих хищников не известно. Эти несколько исследований указывают на комплексное воздействие дорог на здоровье видов, но такое воздействие редко изучается в Азии.

В целом прямое влияние дорог на отдельные особи редко корректируется с позиции времени нахождения туш на дороге или экстраполируется по времени и пространству, а поэтому существует только несколько оценок общего числа дорожного убоя. Кроме того такие подсчеты не корректируются по отношению к размерам местных популяций, что делает понимание влияния дорожного убоя на жизнеспособность популяций затрудненным. Недостаток данных о классах возраста-пола убитых животных, даже для крупных млекопитающих, представляет дополнительное препятствие для выводов. Это ключевые проблемы, требующие рассмотрения для продвижения поля исследований за пределы документирования дорожного убоя для определения выводов природоохранного значения. Это ключевое ограничение в определении приоритета природоохранного вмешательства. Непрямое влияние дорог с точки зрения изменений в распределении популяций и миграции животных (в частности крупных млекопитающих) сравнительно хорошо изучено. Влияние барьерного эффекта на генетику популяций также изучается все больше, в частности при помощи неинвазивного отбора проб (напр., из помета). Однако существует сравнительная недостаточность исследований параметров здоровья, которые необходимы для понимания динамики популяции и применения природоохранных мер. Восполнение этих недостатков поможет определить приоритет природоохранных действий перед лицом активно растущей транспортной сети.

УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ

У1: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Поведение животных вблизи дорог может меняться несколькими способами, такими как отпугивающие элементы (рассмотрены Benten et al., 2018)), создание непригодных условий (напр., Klopppers et al., 2005)) или управление ареалами обитания на окраине (напр., Rea, 2003)).

Мы не обнаружили обширной документации об использовании таких методов в Азии, но личные наблюдения указывают на их распространенность. Две рецензированные работы по в этой подкатегории предлагали изменение поведения животных на основе их выводов. Одно исследование предложило систему аналогичную отвлекающему кормлению. Поскольку змеи часто греются на поверхности более теплого асфальта зимой, Pragatheesh & Rajvanshi (2013) предложили разместить искусственные поверхности терморегулирующей способности в небольшом удалении, но не в непосредственной близости от дорог в качестве альтернативных мест нагрева. Несмотря на присутствие данной идеи в крупных политических документах (Wildlife Institute of India, 2016), мы не нашли примеров ее внедрения или тестирования. Gu et al. (2011) предложили удалить небольшие участки водно-болотных угодий вдоль дорог, которые привлекают амфибий, но могут выступать в качестве экологических ловушек. Наподобие этого, действия управления в отношении дикой фауны, как, например, создание водоемов, привлекает животных к дорогам, и такие действия стоит проводить в более удаленных территориях (Rajvanshi & Mathur, 2015). Дальнейшее изучение мер предосторожности, основанное на или информированное поведением животных, может предложить новые меры предосторожности в Азии, но данное поле плохо документировано на данный момент.

У2: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОРОГ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Несколько методов используются во всем мире для воздействия на поведение человека на дорогах, которые можно объединить в категории: меры по изменению показателей дорожного движения (например, его объем) и меры по изменению поведения водителя (например, ограничение скорости) (van der Ree et al., 2011). Перекрытие дорог - временное или постоянное - один из способов уменьшения объема дорожного движения (и соответственно дорожного убоя) и некоторые страны Азии внедряли такие меры с разным уровнем успеха. В Непале а/м, проходящая через национальный парк Бардия, изначально запрещала движение в ночное время, однако, когда такие меры были отменены, убой на дороге увеличился в шесть раз (Rajvanshi & Mathur, 2015). Тигровый заповедник в Индии (где доступ на дороги в целом строго контролируется), ежегодное ослабление запретов во время паломничества привело к 14-кратному увеличению объема движения и 299% росту убоя на дороге (Seshadri & Ganesh, 2011)). Одна ОТ в Индии смогла успешно запретить проезд по дороге в ночное время (за исключением транспортных средств экстренных служб) и полностью перекрыть одну часть а/м. Губби и др. (2012) обнаружили 40% рост обнаружения следов животных, пересекающих эту часть а/м и учащенные случаи обнаружения аксиса (*Axis axis*), гаура и слона вдоль окраины (хотя статистически важных изменений в отношении самбара, тигра и леопарда обнаружено не было). В другой ОТ, где ночное движение по а/м было запрещено, уровень убоя на дороге снизился в шесть раз (Menon et al., 2015). Такие примеры демонстрируют потенциальную выгоду от контроля движения на дороге, но, в то же время, указывают на сложность таких мер при учете давления общества. Существует несколько исследований за пределами Южной Азии, которые способны продемонстрировать процесс внедрения таких мер и оценить их эффективность.

Меры предосторожности, направленные на изменение поведения водителя, предложенные по всей Азии включали дорожные знаки, ограничения скорости, улучшенное обслуживание дорог и повышение осведомленности водителя. Информационные таблицы используются по всей Азии, но нет достаточной оценки их эффективности (напр., Kong et al., 2013). В то же время, Pragatheesh (2011) отмечает продолжение прикорма макак-резуса пассажирами транспортных средств,

несмотря на запрещающие знаки. Исследования также отмечают, что размещение временных дорожных знаков (в частности об ограничении скорости) в определенном месте и в определенное время привлекает больше внимания водителей, чем постоянные знаки (Sullivan et al., 2004). Ограничения скорости могут уменьшить уровень дорожного убоя, в частности при размещении в определенных местах (напр., на основе точек повышенной смертности Healey et al., 2020)) или в определенное время (напр., во время ясных лунных ночей, привлекающих животных к дороге Mizuta, 2014)). Нами не было обнаружено исследований влияния знаков ограничения скорости на дорогах. Однако, одно исследование обнаружило сниженный уровень дорожного убоя в промежутках, где ограничители скорости (искусственные неровности и выбоины) располагались на расстоянии менее 600 м друг от друга, чем в тех, где расстояние составило больше 1 км (Menon et al., 2015); вероятно, это связано с ограничением максимально возможного набора скорости водителем в таких местах. Улучшенное обслуживание дорог поможет избежать ситуации, как например, накопление снежных сугробов на обочине дорог, которые блокируют передвижение крупных млекопитающих, как благородный олень (*Cervus elaphus*); Y. Wang et al., 2016). Некоторые исследования указывают на осведомленность, как меру уменьшения прямого и непрямого влияния дорог. Например, если убедить водителей перестать кормить приматов, те не будут так сильно привлечены к дорогам и будут гибнуть намного реже (Chhangani, 2004a). И также, если люди не будут громко говорить и приближаться к слону на а/м, то животные смогут пересекать дороги (Vidya & Thuppil, 2010). В целом, меры предосторожности по изменению поведения человека больше представлены в литературе, однако мы не обнаружили большого количества исследований об их внедрении или оценке.

УЗ: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ИЗОЛЯЦИИ ЖИВОТНЫХ ОТ ДОРОГИ

Физические преграды (наподобие заборов) устанавливаются вдоль дорог для предотвращения доступа животных на дороги и снижения уровня убоя. Эффективность ограждения зависит от его надежности, поведенческих и физических характеристик целевых видов и качества обслуживания. Например, легкость, с которой слон способен сломать забор (напр., Lenin & Sukumar, 2011)) означает, что такие ограждения должны быть очень надежными. Другие аспекты ограждений также стоит принимать во внимание и подгонять под индивидуальные нужды; к примеру, размер сетки должен быть достаточно мелким, чтобы предотвратить возможность животных хвататься за нее и карабкаться вверх (напр., для енотовидной собаки в Японии; Kuramoto et al., 2013)). Для маленьких животных наподобие амфибий, оптимальная высота таких ограждений должна определяться экспериментально (Y. Wang et al., 2019). В то же время, физические преграды вдоль дорог препятствуют миграции и повышают барьерный эффект дорог. Поэтому ограждения часто строятся вместе с конструкциями перехода, позволяющие животным пересекать дороги в безопасных местах. Конструкции перехода дикой фауны были построены в нескольких странах по всей Азии, таких как Малайзия (Kasmuri et al., 2020), Южная Корея (Donggul et al., 2018), Китай ((L. Li et al., 2019)), Таиланд (Silva et al., 2020) и Индия (Umapathy et al., 2011). Согласно поиску литературы документировалось использование переходами не менее 39 видами (Приложение Г).

Ключевой аспект строительства таких конструкций - это правильное расположение их в местах, где они будут использованы целевой группой видов. На а/м Куньмин - Бангкок в Китае конструкции перехода были построены вблизи к существующим коридорам миграции слона и использовались слоном после завершения строительства; также слон был замечен в попытках

пересечь а/м в местах существующих коридоров миграции до строительства конструкций перехода (Pan et al., 2009). Одним из способов определения правильного расположения будущих конструкций переходов является наблюдение за животными (живыми или мертвыми) и их следами вдоль дороги. Наблюдения по следам присутствия некоторых копытных позволили определить места строительства конструкций перехода (B. Zhang et al., 2019). Подобно этому определение точек повышенной смертности на дороге способствовало строению четырех конструкций перехода для млекопитающих, рептилий и амфибий в Южной Корее (Seo et al., 2015). Второй способ - это использование модели движения геоинформационной системы (ГИС) или использование карт выбора ареалов обитания; например, Gangadharan et al., (2017) использовали такие модели для определения мест восстановления коридоров миграции слона и гаура вдоль а/м. Подобный подход использовался для определения расположения конструкций перехода для дзерена Пржевальского в Китае (C. Li et al., 2013). Более прямой способ определения точек пересечения - это наблюдение за движением животных, как прямое обнаружение, так и согласно данным телеметрии; однако мы обнаружили малое количество таких исследований. Вероятно, такие наблюдения осуществляются на местном уровне и редко доходят до внимания широкой публики.

Кроме расположения, на вероятность использования целевой группой видов также влияют структура и дизайн конструкций перехода. В общем, такие конструкции могут включать такие, где животные пересекают дорогу над транспортными средствами (напр., надземные переходы, мостики в кроне или тоннели для транспортных средств) или под ними (напр., подземные переходы, мосты, обходы, виадуки, тоннели для животных и каналы). Разные виды могут предпочитать разные конструкции переходов. К примеру, на скоростной а/м Пекин-Синьцзян 5 видов млекопитающих (лесной кот *Felis sylvestris*, манул, обыкновенная лисица, заяц-толай *Lepus tolai*, и свиной барсук *Arctonis collaris*) и 14 видов птиц (включая сороку *Pica pica* и азиатского кеклика *Alectoris chukar*) переходили под большими мостами и по малым каналам; однако мосты более часто использовались млекопитающими (L. Li et al., 2019). Искусственные растительные мостики можно использовать для обеспечения перехода древесных видов без необходимости спускаться на дорогу. Такие мостики, например, часто используются вантеры (*Macaca silenus*) для перемещения между фрагментами влажных лесов (Jeganathan, Mudappa, Raman, et al., 2018). Индивидуальные характеристики конструкций перехода, включая размеры, форму, субстрат и растительность в непосредственной близости, также важны. Такой дизайн можно экспериментально определять для некоторых видов позвоночных; например, дальневосточная лягушка (*Rana chensisensis*) предпочитает использовать тоннели шириной более 1 м и с почвенным покровом на дне (Y. Wang et al., 2019). Реже экспериментальная оценка дорожной инфраструктуры (как дренажные каналы) может проводиться для улучшения ее дизайна. Такие эксперименты способны определить, например, лучшие уклоны для предотвращения улавливания амфибий в каналах (45 градусов для дальневосточной лягушки; Wang et al., 2019)) или определить количество растительности в таких каналах, позволяющее выбраться жабе обыкновенной (*Bufo melanostictus*) (Z. Zhang et al., 2010). В то же время экспериментальное уточнение характеристик конструкций перехода для крупных видов может быть неосуществимым, а требовать сочетания знания истории природы и выводы от изучения схожих таксонов в мире.

Несмотря на возможность развития характеристик дизайна для разных видов, внедрение его на месте является сложной задачей. Из 415 конструкций перехода, построенных в Южной Корее с

1998 по 2014 годы, всего 72% полностью соответствуют всем заявленным требованиям дизайна (Donggul et al., 2018). Однако последствия таких отклонений от дизайна для диких животных прогнозировать невозможно. В Китае слон не пользовался ни одним из 10 подземных переходов, предназначенных для него, но совершал переход под мостом, построенным исключительно в инженерных целях (Pan et al., 2009). В Японии надземный переход для пользования человеком также использовался 4 из 7 видов диких млекопитающих (енот *Procyon lotor*, лисица обыкновенная, енотовидная собака и пятнистый олень) так же часто, как и надземные переходы дикой фауны, хотя виды наподобие соболя (*Martes zibellina*) и ласки (*Martes nivalis*) пользовались только переходами диких животных (Asari et al., 2020). Вдоль а/м Цинхай-Тибет 11 видов млекопитающих, включая белку обыкновенную (*Sciurus vulgaris*), харзу (*Martes flavigula*) и соболя, использовали конструкции (транспортные тоннели, мосты и канавы) не предназначенные для специального использования дикими животными (Y. Wang et al., 2017). В ОТ Индии не менее 8 видов, включая красного волка (*Cuon alpinus*) и губача (*Melursus ursinus*), пользовались подземными переходами, построенными исключительно в инженерных целях (Menon et al., 2015). Такое использование конструкций дикой фауной указывает на возможность изменения целевого назначения конструкций, которые будут построены в любом случае, для перехода диких животных, хотя бы для обобщенных групп видов.

ВЫВОДЫ: ДОРОГИ

Литература, описывающая исследования экологических последствий влияния дорог в Азии весьма обширна и разнообразна, и включает информацию о 22 странах региона. Литература сильно ориентирована на прямое влияние дорог, включая определение специфических видов, гибнущих от столкновений с транспортными средствами, а также переменных, влияющих на уровень дорожного убоя. Значительная часть исследований также фокусируется на изучении влияния дорог на миграцию животных; часто они используют моделирование в отличие от анализа эмпирических данных или наблюдений камер. Также существует возрастающий фокус на изучение генетического влияния изоляции посредством дорог. В целом изучение последствий дорожной инфраструктуры и дорожного движения на жизнеспособность популяций находится на более ранних стадиях в сравнении с регионами наподобие Северной Америки.

Меры по уменьшению влияния дорог на дикую фауну, или меры по изменению поведения человека и животных могут широко применяться практически, но остаются мало задокументированными с точки зрения описания их эффективности. Исследования мер по изоляции животных от дороги и транспортных средств более популярны, чем исследования мер предосторожности выше. Чаще всего такие меры - это конструкции перехода животных под или над дорогой, обеспечивающие сообщение ареалов обитания. Несколько авторов указывают на возможность модификации неспециализированной инфраструктуры наподобие мостов и канав для потребностей перехода дикой фауны.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЖИМАМ: Ж/Д ПУТИ

ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ

В1: ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ

Составы поездов могут сталкиваться с дикими животными, увеличивая их смертность; удары о поезда регистрировались как минимум для 20 видов (Таблица 5; Приложение Д), включая 13 видов млекопитающих, 1 вид птиц и 6 видов рептилий. Индия была представлена чаще всего (17 видов в 20 исследованиях), затем - один вид в Японии, Шри Ланке и Монголии. Удары о составы документировались для сухопутных животных, как слон (Dasgupta & Ghosh, 2015), тигр (Warrier, 2018), оронго (Ito et al., 2008), а также древесных млекопитающих, как хохлатый тонкотел (*Trachypithecus pileatus*); Raman, 2011). Рептилии, как болотный крокодил (Vyas, 2014), гребнистый крокодил (*Crocodylus porosus*); Amarasinghe et al., 2015) и не менее 4 видов змей (Raman, 2011; Sivaraj et al., 2018; Kumar & Prasad, 2020) также замечены гибнущими от поездов. Литература их других частей мира подтверждает факт столкновения некоторых видов птиц со скоростными поездами (García de la Morena et al., 2017), но такие исследования сравнительно редки в Азии. Однако в Индии была задокументирована гибель индийского ушастого грифа (*Sarcogyps calvus*) от поезда (Khatri et al., 2020). Инфраструктуры в непосредственной близости ж/д путей также может вызывать гибель животных; например, копытные наподобие дзерена могут застревать в ограждениях и быть не способны выбраться (Ito et al., 2008). Также линии электропитания поездов и столбы вдоль путей также способны убивать птиц (Carvalho et al., 2017) - однако это не хорошо изучено в Азии.

Таблица 5: Число видов подверженных влиянию столкновений с поездами

ТАБЛИЦА 5: ВИДЫ, НАПРЯМУЮ ПОДВЕРЖЕННЫЕ ВЛИЯНИЮ СТОЛКНОВЕНИЙ С ПОЕЗДАМИ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ, ОБОБЩЕННЫХ СОГЛАСНО ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП (IUCN, 2020В).

Статус согласно Красной книги МСОП	Число видов
Под критической угрозой	1
Под угрозой	3
Уязвимые	6
Близкие к состоянию угрозы	2
Вызывающие меньшую озабоченность	5
Неоцененные	3
Общее количество	20

Вероятно, что столкновение с поездами воздействует на многие другие виды в Азии, но таксономическое отклонение в сторону крупных харизматических видов и низкая степень обнаружения мелких видов ведут к недостаточному протоколированию так же, как и в других частях мира (Santos et al., 2017). Например, исследование смертности слона на ж/д путях в ОТ в Индии (Singh et al., 2001) также упоминало - всего в нескольких предложениях - случаи гибели

леопарда, аксиса, самбара и кабана (*Sus scrofa*), гималайского горала (*Nemorhaedus goral*) и тигрового питона (*Python molurus*) от поездов на том же месте. Заметно, что такие данные были собраны управлением дикой природы в ходе регулярного осмотра, и стали доступны исследователям случайно. Интеграция существующих полевых данных о менее харизматических видах в крупные базы данных может поддержать создание базовой информации и способствовать природоохранному планированию в решении проблем прямой смертности на ж/д путях.

Удары о поезда могут быть чаще в местах и во время усиленного использования ж/д путей животными, что может зависеть от характеристик ареалов обитания, сезонных изменений и поведения животных. В Японии уровень смертности пятнистого оленя был выше на участках ж/д путей, проходящих через леса из-за увеличения плотности популяции в таких местах (Soga et al., 2015). Ежедневная миграция через пути для пропитания увеличила риск столкновения, особенно в зимнее время с поздними рассветами (Ando, 2003). Подобно этому, слон чаще сталкивался с поездами во время пересечения путей для набегов на поля в сезон сбора урожая (Roy & Sukumar, 2017). Физические характеристики путей также могут влиять на риск смертности. Смертность слона в Индии была выше в районах изогнутых путей, в частности там, где возможность убежать была ниже из-за высоких насыпей (Sarma et al., 2008). Смертность слона в другом месте в Индии возросла в 3 раза после усовершенствования путей со стандартной до большей ширины (что позволило большему количеству поездов проходить с большей скоростью; Roy et al., 2009)). Факторы изгиба путей и скорости поездов также оказывают влияние на количество столкновений в других странах (e.g., Canada; St. Clair et al., 2020). Также поведение защищающихся животных (плохо адаптированных в зонах антропогенного ландшафта) может увеличивать риск для некоторых видов. Например, Joshi & Puri (2019) предположил, что слоники могут предпринимать попытки защитить своих детенышей от поезда и сами таким образом стать жертвами. В целом литература о прямом влиянии ограничена по количеству видов, но предлагает несколько важных направлений для будущих исследований.

В2: НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ

Кроме прямого влияния посредством столкновения, ж/д пути оказывают косвенное влияние на отдельных особей посредством изменения близлежащих ареалов обитания и воздействия на миграцию. Мы обнаружили эмпирические исследования косвенного влияния ж/д в малом охвате на 8 видов (Таблица 6; подробности в Приложении Е), из которых 5 - млекопитающие, и 3 - птицы. Косвенное влияние исследовалось больше всего в Китае (4 вида среди 3 исследований), затем в Монголии (2 вида среди 2 исследований) и Японии и Индии (по одному виду в каждой стране).

Таблица 6: Число видов, упоминающихся в исследовании косвенного влияния ж/д путей

ТАБЛИЦА 6: ЧИСЛО ВИДОВ, УПОМИНАЮЩИХСЯ В ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ КОСВЕННОГО ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ В МАЛОМ ОХВАТЕ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПО ТАКСОНАМ И ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП	
Статус согласно Красной книги МСОП	Число видов
Под угрозой	1
Близкие к состоянию угрозы	2

Вызывающие меньшую озабоченность	5
Общее количество	8

Изменение ареалов обитания вдоль ж/д путей (аналогичное эффекту дорожной зоны) может снижать их качество для некоторых видов; однако, использование ареалов обитания красношеим снежным выюнком (*Pyrgilauda ruficollis*) вблизи ж/д Цинхай-Тибет было выше, чем в удалении от нее (Z. Li et al., 2010). Такие изменения в распределении могут быть результатом привлекательности пищи вдоль ж/д путей; например, слон привлекается одичавшей садовой растительностью вдоль путей (Roy & Sukumar, 2017). Дзерен также может предпринимать попытки пересечь ограждения вдоль ж/д путей, чтобы достать нетронутые участки фуража в зоне расчистки (Ito et al., 2013). Хищники и падальщики также могут приближаться к ж/д путям для поедания туш животных, убитых поездами (Waller, 2017), хотя мы не нашли документального подтверждения этого в Азии. Для некоторых видов частое использование таких антропогенных территорий для доступа к пище может привести к повышенному привыканию (напр., снежный выюнок *Montifringilla spp.*; Ge et al., 2011), но последствия такого привыкания неясны. Некоторые виды могут приучиться переходить пути в более безопасных местах, как замечено для пятнистого оленя Soga et al. (2015). Другие виды могут не так легко привыкать к движению, но проводить значительное количество времени в наблюдении поблизости путей (Buho et al., 2011). Огражденные пути также представляют преграду на пути миграции дзерена (Ito et al., 2013) и кулана (*Equus hemionus*); Kaczensky et al., 2011). В целом не прямое влияние ж/д путей в малом охвате весьма схоже с таким влиянием дорог.

ВЗ: ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ Ж/Д ПУТЕЙ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ

Прямое и не прямое влияние ж/д путей в малом охвате может суммироваться в последствия на уровне популяции. Наш поиск литературы выявил эмпирические исследования влияния на уровне популяции для 9 видов (Таблица 7; подробности в Приложении Ж), включая 7 млекопитающих и 2 рептилии. Влияние дорог на уровне популяции больше всего изучалось в Индии (2 вида в 5 исследованиях), Китае (3 вида в 3 исследованиях), Монголии (2 вида в 3 исследованиях) и Японии (2 вида в 2 исследованиях).

Таблица 7: Число видов, упоминающихся в исследовании влияния ж/д путей на уровне популяции

ТАБЛИЦА 7: ЧИСЛО ВИДОВ, УПОМИНАЮЩИХСЯ В ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ПО ТАКСОНАМ И ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП	
Статус согласно Красной книги МСОП	Число видов
Под угрозой	2
Уязвимые	1
Близкие к состоянию угрозы	2
Вызывающие меньшую озабоченность	4
Общее количество	9

Несколько исследований рассматривали последствия прямого влияния ж/д путей на жизнеспособность популяции, которая, в свою очередь определяется как уровнем смертности по отношению к местной популяции, так и классами возраста-пола, наиболее подверженных смертности. В Индии известно и гибели 310 слонов от столкновения с поездами за 32 года с 1987 по 2019 гг (Menon & Tiwari, 2019); общая численность популяции слона в Индии в 2018 году насчитывала порядка 30 000 особей (Williams et al., 2019). Однако смертность заметно концентрируется вблизи некоторых территорий, например Западная Бенгалия (89 смертей за 41 год (Roy & Sukumar, 2017) при численности популяции слона - 674 особи в 2015 г.). Удары о поезда стали причиной 70% антропогенной гибели слона в одном национальном парке Индии (Williams et al., 2001), указывая на то, что эти столкновения могут быть одним из основных факторов выживаемости популяции в некоторых местностях. В отношении классов возраста-пола, самки болотного крокодила превалируют над самцами, а молодняк и подростки составили две трети общей смертности на дорогах и ж/д путях (Vyas & Vasava, 2019). Взрослые самки слона составили обнаружены в половине столкновений с поездами в двух местах в Индии (Palei et al., 2013; Joshi & Puri, 2019), но такая оценка не скорректирована по половому признаку (или возрасту-полу) в большей популяции. В редком исследовании, рассматривавшем данный фактор, самцы слона в 2,5 больше представлены в столкновениях с поездами по отношению к численности их популяции (Roy & Sukumar, 2017). Это вызывает озабоченность в связи с тем, что самцы также представляют интерес добытчиков слоновьей кости и ответных убийств (напр., Williams et al., 2019)); такие выводы могут помочь определить приоритет природоохранного вмешательства. Общая нехватка выводов о влиянии на уровне популяций - это фактор задержки развития целенаправленных природоохранных стратегий по уменьшению влияния ж/д путей в Азии.

С точки зрения широкого охвата влияние ж/д путей проявляется в усилении присутствия и деятельности человека и влиянии на распределение видов. Aung et al. (2004) использовали метод исторического анализа для привязки десятилетий вырубки лесов, сельскохозяйственного освоения и охоты к строительству ж/д Янгон-Мьичина в Мьянме в конце XIX в. Позже считается, что ж/д Улан-Батор - Пекин в Монголии отрезала доступ к 17 000 км² ареалов обитания кулана (Kaczensky et al., 2011) и вероятно предотвратит повторную колонизацию. Дзерен также может избегать местности с повышенной плотностью линейной инфраструктуры (включая ж/д пути), что также ограничивает площади ареалов его обитания (Nandintsetseg et al., 2019). Доступность пространственных данных дала толчок набору моделирующих исследований для прогноза такого широкомасштабного влияния до того, как оно произойдет. Подход центров подразумевает пересечение зон высокого уровня биологического разнообразия (т.н. Ключевые центры биологического разнообразия; IUCN, 2016)) предполагаемыми маршрутами инфраструктуры для определения площади ареалов обитания, которая будет разрушена, фрагментирована или сократится на национальном и региональном уровнях (Alamgir et al., 2019; Hughes, 2019). Широкомасштабные моделирующие исследования полезны для понимания влияния ж/д путей на ареалы обитания видов, но они часто неспособны отделить влияние ж/д путей от другой ЛИ, в частности дорог, пролегающей параллельно (напр., Sulistyawan et al., 2017)). Значит, они могут применяться только в сочетании с исследованиями на основе гипотез на малых охватах для разработки природоохранных мер на разных уровнях.

Барьерный эффект ж/д путей для отдельных особей может оказывать влияние на выживаемость популяции и ее сообщение. Если доступ к ж/д путям полностью отрезан, то прямая смертность

может быть значительно ниже, но популяция может не иметь возможности пересекать эти пути для достижения ареалов обитания по другую сторону. Дзерен, мигрирующий в зависимости от засухи, сильно пострадал от ограждений ж/д путей, которые изначально строились с целью изоляции животных (Olson et al., 2009). Это потенциально приведет к увеличению смертности в регионах с жесткими и сильно переменчивыми погодными условиями (Ito et al., 2018). И даже если ж/д пути открыты для перехода, животные могут проводить большое количество времени в наблюдении за ними перед тем, как попытаться пересечь (напр., оронго; Buho et al., 2011; Xu et al., 2019)) с неизвестными последствиями для здоровья. Моделирующие исследования помогают предусмотреть влияние таких барьеров на сообщение популяции. Такие исследования могут проводиться для одного основного вида, как тигр (Rathore et al., 2012; Dutta et al., 2018) и дымчатый леопард Сунда (Kaszta et al., 2019), или группы основных крупных млекопитающих (Jayadevan et al., 2020). Такие исследования предлагают широкие выводы о сообщении популяции, но не обязательно предоставляют данные об индивидуальных пересечениях животных, с которыми их необходимо комбинировать для определения выводов об охране природы на нескольких уровнях.

Ограниченное сообщение популяций может вести к генетической дифференциации и последующим пагубным эффектам, хотя это обычно происходит на протяжении жизненного цикла нескольких поколений. И поэтому, даже несколько мигрантов, способных пересекать барьеры и размножаться в течение жизни одного поколения, могут обеспечить генный поток (Mills & Allendorf, 1996). В свою очередь такие исследования генетических последствий изоляции ж/д путями в Азии смешаны. Жесткий миграционный барьер из-за ограждения ж/д Улан-Батор - Пекин не отразился на генетической дифференциации дзерена по обе стороны (Okada et al., 2012), что вероятно произошло из-за высокой численности популяции (500 000 - 1,5 млн; IUCN SSC Antelope Specialist Group, 2016)). Однако популяции дзерена Пржевальского (*Procapra przewalskii*), находящегося под угрозой, общей численностью приблизительно 5 000 (IUCN SSC Antelope Specialist Group, 2016)), проявили выраженную генетическую дифференциацию в течение жизни всего 5 поколений (приблизительно 10 лет) в месте ограждения ж/д Цинхай-Тибет (Yu et al., 2017). Круглоголовки (*Phrynocephalus vlangalii*) по обе стороны ж/д Цинхай-Тибет в Китае поддерживали целостную популяцию без генетической дифференциации, потому как ж/д пути предоставили ареал обитания для них (D. Hu et al., 2012). Генетическая дифференциация может более сильно проявляться на территориях с большим спектром антропогенных барьеров, влияние которых усиливает друг друга с течением времени. Например, популяции кабана в ландшафтах Японии многоцелевого использования проявили жесткую структуру суб-популяций, которая в целом соответствовала ж/д путям, проходящим на местности, но также вероятно усиливалась строительством вдоль ж/д (Tadano et al., 2016). Подобно этому даже лисица обыкновенная проявила тенденции сниженного генетического потока среди популяций, разделенных ж/д путями (Kato et al., 2017). С ростом железнодорожной сети в Азии барьерный эффект ж/д путей будет более заметно проявляться в снижении генетического потока среди популяций.

УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ

У1: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Меры предосторожности, изменяющие поведение животных, в целом направлены на модификацию ареалов обитания для снижения привлекательности, увеличения видимости и создания путей спасения. Пища и вода являются сильными привлекающими факторами; в месте, где ж/д Нью Дели - Дехрадун пересекала большую часть ареала обитания слона, животные переходили пути для доступа к водопою на другую сторону(Singh et al., 2001). Столкновения слона с поездами стали значительно реже после восстановления водоемов по всей территории обитания и удаления мусора вдоль ж/д пути(WTI, 2016). Уравнивание ж/д насыпей может облегчить спасение слона, так как ему сложно сходить с путей по крутым насыпям(Menon et al., 2015). Дальнейшая очистка изгибов путей от растительности способна увеличить видимость и увеличить время на спасение слона(Sarma et al., 2008). Однако эффективность таких мер редко тщательно изучается, что делает их сложными в оценке и повторении в других местах.

Несколько технических вмешательств были разработаны и протестированы в других частях мира для уменьшения числа столкновений слона с поездами. Такие вмешательства пытаются предусматривать столкновения слона и поезда в определенных местах и времени, чтобы предупредить их путем изменения поведения животных, водителя или обоих (Рисунок5). Такие меры часто внедряются в местах известных точек повышенного уровня столкновений (т.е. основаны на расположении), хотя часто могут быть прикреплены к поездам (т.е. основаны на транспорте). Системы по изменению поведения животных требуют модуля по определению приближения поездов. Поезда могут обнаруживаться различными способами, как сенсоры вибрации путей(Backs et al., 2017) или даже обычными сообщениями автоматической системы управления путями(NEEL, 2021). После обнаружения поезда системы местного реагирования (напр., прожекторы и сирены) активируются для привлечения внимания животного к приближающемуся поезду или эффективного отпугивания от ж/д путей. Такие автоматические меры реагирования затем деактивируются после прохождения поезда.

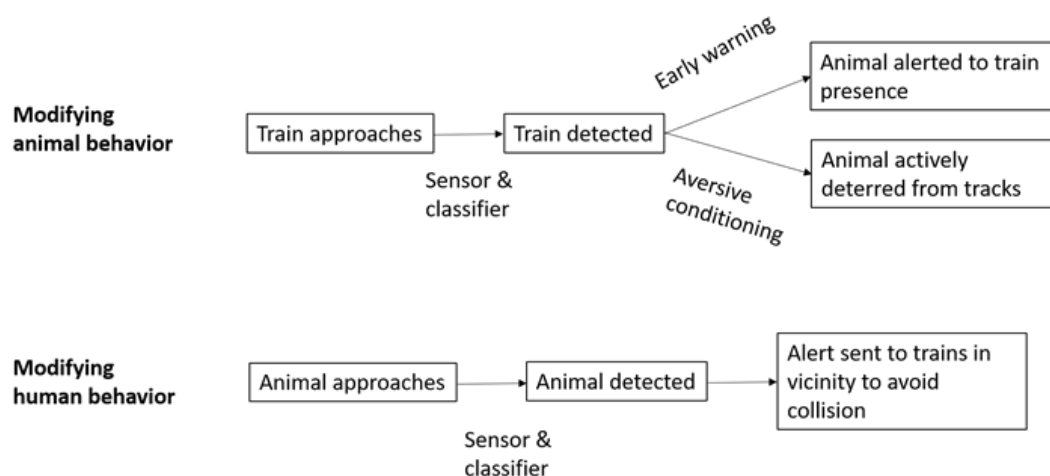


Рисунок5. Концептуальный механизм поддерживающий меры предосторожности технического характера по уменьшению числа столкновений поездов и дикой фауны.

У2: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Меры по изменению поведения животных могут сопутствовать мерам изменения поведения человека с помощью правил, увеличения осведомленности и заблаговременном предупреждении. Такие меры сравнительно легче внедрять на железной дороге, чем на автомагистралях, поскольку меньше поездов проходит по определенному пути, чем автомобилей по дороге (Barrientos et al., 2019). Эти поезда также управляются меньшим количеством профессионалов, поведение которых можно контролировать с помощью правил. Кроме того столкновения поездов с животными часто концентрируются с точки зрения времени и места; например, столкновения со слоном достигают пика в сезон сбора урожая (Roy & Sukumar, 2017) и в местах резких изгибов путей (Joshi & Puri, 2019), а большинство столкновений с пятнистым оленем происходит зимой и в ночное время (Ando, 2003). Поэтому поведение кондуктора нужно контролировать только в этих местах и в данные отрезки времени. Совокупный подход к проблеме с помощью изменения поведения и человека и животных особенно важен в Индии для снижения смертности слона. Меры по изменению поведения человека включают снижение допустимой скорости в зонах высокого риска столкновения, повышение общей осведомленности кондукторов, размещение светоотражателей вдоль известных точек пересечения животных и даже использование пеших патрулей для обнаружения слона вдоль путей и предупреждения кондукторов (Ministry of Environment & Forest, 2015; Panda et al., 2020). Такие меры сумели уменьшить число столкновений слона и поездов в некоторых местностях (WTI, 2016), но редко измеряются количественно надежными методами (подобно всему миру; Carvalho et al., 2017)).

Закрепление изменений в поведении человека также требует больших усилий и решительности. Например, давление графика может заставлять кондуктора превышать допустимую скорость (Dasgupta & Ghosh, 2015), а пешие патрули вдоль путей могут требовать затрат большого количества времени и быть опасными. В таких условиях автоматические системы оповещения могут использоваться для уведомления кондуктора о присутствии животных на ж/д путях (Рисунок 5). Такие системы требуют надежный модуль, способный определить присутствие животных на путях, что возможно с использованием датчиков изображения (т.е. камер), сейсмических датчиков, активных и пассивных инфракрасных датчиков. Данные этих датчиков затем обрабатываются с помощью программы, способной определить присутствие животного на путях (например, программа глубокого анализа, способная классифицировать виды на фотографии; IUCN, 2020a)). Положительная классификация может активировать систему оповещения кондуктора на определенном расстоянии для модификации его поведения (напр., заблаговременное снижение скорости). В целом усилия по изменению поведения человека наиболее эффективны, когда внедряются в отношении харизматических ведущих видов, которые могут рассчитывать на сильную природоохранную поддержку. Они также могут быть наиболее эффективны в местах, где точки столкновений или переходов явно выражены и четко определены на местности.

У3: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ИЗОЛЯЦИИ ЖИВОТНЫХ ОТ Ж/Д ПУТЕЙ

Прямое влияние ударов поездов можно избежать при помощи изоляции животных от ж/д путей с помощью физических преград наподобие заборов, но ценой возрастания непрямого влияния (напр., Kaczensky et al., 2011; Nandintsetseg et al., 2019)). Кроме того, компромиссы между видами и таксонами также должны учитываться. Например, заборы могут возводиться в местах обитания

водоплавающих птиц, находящихся под угрозой, заставляя их взлетать выше при пересечении путей и, соответственно, избегать риска столкновения (H. Hu et al., 2020). Однако те же ограждения могут стать помехой в передвижении сухопутных млекопитающих в той же местности. Непрямое влияние ж/д путей может уменьшаться посредством строительства конструкций перехода, обеспечивающих безопасный переход в обозначенных точках пересечения. Наше исследование обнаружило, что не менее 14 задокументированных видов (все млекопитающие, все в Китае и Индии) пользовались такими конструкциями (Приложение 3). В частности выдающийся пример тому - пересечение ж/д в Индии западным хулоком (*Hoolock hoolock*) по металлическому без спуска на землю (Wildlife Institute of India, 2016) - хотя неясно, действительно ли они пользовались им (N. Mitra, 2019).

Два ключевых показателя эффективности конструкций перехода - это их положение и дизайн. Там, где такие конструкции расположены близко к существующим путям миграции дикой фауны, как оронго на ж/ж Цинхай-Тибет, они могут обеспечить беспрепятственное и регулярное движение множества особей (Xia et al., 2007). Там, где такие маршруты неизвестны, пространственные модели могут помочь идентифицировать потенциальные места (Zhuge et al., 2015). Однако при неоптимальном расположении таких конструкций, животные могут быть вынуждены отклоняться от предпочитаемых маршрутов. Например, оронго замечены в увеличении расстояния своего перемещения на 86 км для доступа к конструкции перехода; такие дополнительные затраты энергии могут повлиять на их выживание, в частности при миграции с молодым (W. Xu et al., 2019). Кроме того, если конструкции перехода характеризуются высоким уровнем шума от автомагистралей, они будут меньше использоваться животными (Yin et al., 2006). Такие выводы подчеркивают необходимость использования данных о пользовании ареалами обитания и миграции для определения расположения конструкций перехода.

Однако, в некоторых случаях дикая фауна может использовать для перехода конструкции, построенные в других целях (например, для перехода людей, скота или в инженерных целях). Способность и желание делать это варьируется по видам и степени привыкания. Слоны также замечены в пользовании пролетов под мостами, построенными для поездов (Menon et al., 2015). На ж/д Цинхай-Тибет использование крупными млекопитающими большинства канав и мостов (построенных для уравнивания необходимого уклона путей) не выявлено (Yin et al., (2006b)). Однако спустя 7 лет Wang et al. (2018) документировали использование нескольких из этих канав и мостов 13 видами млекопитающих, из которых крупные копытные (напр., дикий yak *Bos mutus*, кианг *Equus kiang*, оронго и тибетский дзерен *Procapra picticaudata*) предпочитали двигаться под мостами, а мелкие хищники (например, солонгой *Mustela altaica* и азиатский барсук *Mustela leucurus*) - по канавам. В то же время высокая степень генетической дифференциации популяций дзерена Пржевальского по обе стороны той же ж/д указывает, что он вероятно не использует те же конструкции для перехода (Yu et al., 2017). Подобно этому, Конструкции для перехода людей и скота обычно избегаются дзереном (Ito et al., 2013) и куланом (Kaczensky et al., 2011) в Монголии, что приводит к невозможности этих видов безопасно пересекать ж/д пути. Определение точного положения и дизайна конструкций перехода для специфических целевых видов сравнительно новое поле исследований в Азии, которое потребует более тесного сотрудничества экспертов по охране природы и инженеров. Одним примером такого сотрудничества на данный момент является строительство конструкций перехода на новой железной дороге в Бангладеш, расположение и дизайн которых точно определяется на базе данных полевых исследований миграции слона (Bangladesh Railway, 2018).

ВЫВОДЫ: Ж/Д ПУТИ

Исследование влияния ж/д путей на дикую фауну отстает от исследований влияния дорог по всему миру и Азия не является исключением. Мы обнаружили менее трети исследований ж/д путей по сравнению с исследованиями дорог. Однако мы смогли выделить несколько общих тем в такой литературе. Прямое влияние в основном описывалось для крупных харизматических животных наподобие слона; косвенное влияние описывалось в малом пространственном охвате и включало копытных и птиц. Подобно литературе о влиянии дорог, прямое и косвенное влияние на дикую фауну ж/д путей было изучено недостаточно, усложняя определение природоохранных выводов о выживаемости популяций. В отличие от дорог, меры предосторожности по изменению поведения человека и животных были лучше описаны (хотя в основном в отношении слона), указывая на некоторые трудности во внедрении таких стратегий. Использование конструкций перехода также хорошо описано, в частности для млекопитающих.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РЕЖИМАМ: ЛЭП

ВЛИЯНИЕ ЛЭП НА ДИКУЮ ФАУНУ

VI: ПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЭП

ЛЭП оказывают прямое воздействие на дикую фауну посредством электрического удара и столкновений, вызывающих травмы и гибель. Гибель от ЛЭП описана не менее, чем для 113 видов (Таблица8), включая 92 птиц, 20 млекопитающих и 1 рептилию.

Таблица8: Количество видов, попадающих под влияние ЛЭП

ТАБЛИЦА 8: ВИДЫ, НАПРЯМУЮ ПОДВЕРЖЕННЫЕ ВЛИЯНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА И СТОЛКНОВЕНИЙ С ЛЭП, ОБОБЩЕННЫХ СОГЛАСНО ПРИРОДООХРАННОМУ СТАТУСУ КРАСНОЙ КНИГИ ВИДОВ ПОД УГРОЗОЙ МСОП (IUCN, 2020B)				
Статус согласно Красной книги МСОП	Птицы	Млекопитающие	Рептилии	Общее количество
Под критической угрозой	2	2	-	4
Под угрозой	5	9	-	14
Уязвимые	7	4	-	11
Близкие к состоянию угрозы	7	-	-	7
Вызывающие меньшую озабоченность	71	5	1	76
Общее количество	92	20	1	113

Гибель от эл. удара описана для 92 видов в 6 странах: Бутан, Казахстан, Китай, Индия, Шри Ланка и Монголия. Хищные птицы особенно подвержены эл. ударам и составляют большую часть случаев от 44% в Казахстане(Lasch et al., 2010) до 60% в Монголии(Amartuvshin & Gombobaatar, 2012). 20% (11 видов) подвергались этой угрозе в западном Китае(Mei et al., 2008). Гибель от эл. шока таких видов, как балобан (*Falco cherrug*), большой подорлик (*Aquila clanga*) и степной орел (*Aquila nipalensis*) описана в нескольких странах, указывая на широкое распространение данной проблемы по всем ареалам распространения данных видов. Гибель хищных птиц в Монголии описана исключительно для эл.удара на столбах, и только соколы составили половину числа этих смертей(Lasch et al., 2010).

Гибель от эл. удара варьируется по времени и месту, проявляя сезонные различия и в зависимости от окружающих ареалов обитания (Лаш и др. 2010). Например, богатство добычи влияло на пространственное распределение уровня эл. ударов(Dixon et al., 2017). Кроме того сочетание территорий с высокой плотностью популяций мелких млекопитающих и 15 кВ ЛЭП привели к созданию "горячих точек" эл. ударов балобана(Dixon, 2016). Напряжение ЛЭП также играло существенную роль в уровне гибели от электричества в Монголии, при этом 15-кВ ЛЭП привели к гибели в 80% случаев(Amartuvshin & Gombobaatar, 2012). Однако конфигурация столбов ЛЭП была самым главным фактором эл. ударов в Индии(Harness et al., 2013).

Поведение гнездовки, высиживания и сидения предрасположили некоторые виды птиц к эл. ударам. Например, привычка балобана гнездиться на ЛЭП увеличивает риск эл. удара (Ellis, 2010). Мохноногий курганник (*Buteo hemilasius*) гнездится на столбах и поперечных балках ЛЭП, а балобан и степная пустельга (*Falco naumanni*) на этих частях высиживают яйца и сидят (Амартувшин и Гомбобаатар, 2012). Мертвые птицы под ЛЭП привлекают падальщиков наподобие ворон и ворона, вызывая их гибель (Лаш и др., 2010). Неслучайно треть смертей от эл. удара приходится на виды врановых - 37% и 34% в Индии и Монголии соответственно (Amartuvshin & Gombobaatar, 2012; Harness et al., 2013).

Столкновение птиц с ЛЭП также приводят к гибели (Burnside et al., 2018; Takase et al., 2020; Tere & Parasharya, 2011) и травмам (Cheng et al., 2019; F. Li et al., 2011). Смертность птиц от столкновения с ЛЭП описана для 35 видов в Узбекистане, Японии, Китае, Индии и Монголии. Из 35 видов 29% находятся под угрозой согласно списку Красной книги видов под угрозой МСОП. Водоплавающие, болотные, голубиные (голуби, горлицы и рябковые) и воробьиные (удодовые, дятловые и др.) часто гибнут от столкновений (Лаш и др., 2010). Количество столкновений варьируется сезонно; например, 80% гибели восточных джеков (*Chlamydotis macqueenii*) пришлось на зиму (Burnside et al., 2018). Перелетные птицы часто гибнут или получают травмы от столкновений с ЛЭП (Dixon et al., 2013). Сезонные перелетные наподобие горного гуся (*Anser indicus*) сталкивался с ЛЭП на пути Центральноазиатского перелетного коридора (Ли и др., 2011). Подобно этому гибель и травмы в связи с ЛЭП описаны в Китае для вида под угрозой - японского журавля (*Grus japonensis*), мигрирующего вдоль Восточной Азии/Австралии (Cheng et al., 2019; Luo et al., 2014; Su & Zou, 2012).

ЛЭП, проходящие через или вблизи мест активного использования птицами, как места размножения (Sundar & Choudhury, 2005), питания (Tere & Parasharya, 2011) и естественные ареалы обитания (Kurahde, 2017), обуславливают повышенный риск гибели от столкновений. Уровень гибели при столкновении сильно варьируется от напряжения ЛЭП. Например, продолжительное исследование в Монголии обнаружило, что приблизительно 90% всех смертей птиц от столкновения с ЛЭП произошло только на двух ветках ЛЭП: приблизительно 50% и 40% на 110-кВ и 15-кВ ветках соответственно (Амартувшин и Гомбобаатар, 2012). И наоборот, краткосрочное исследование в Узбекистане обнаружило, что восточный джек одинаково часто гибнет при столкновениях в ЛЭП высокого и низкого напряжения (Burnside et al., 2018). Даже в одном и том же месте близко-родственные виды птиц вероятнее столкнутся с разными типами ЛЭП: розовый фламинго (*Phoeniconaias roseus*) чаще сталкивался с ветками передач, а малый фламинго (*Phoeniconaias minor*) - с ветками распределения (Tere & Parasharya, 2011). Большинство столкновений в Монголии описывались в обычный сезон (Amartuvshin & Gombobaatar, 2012), что указывает на основные зоны обитания, которые должны стать приоритетом природоохранных мер.

Эл. удар ЛЭП также вызывает гибель и травмы млекопитающих (Molur et al., 2007), с высоким риском для приматов. Например, эл. удар - крупная угроза золотому лангуру в Бутане и гульману в Индии (Ma et al., 2015; Thinley et al., 2020). Гибель от эл. удара описана для 14 видов приматов под угрозой в Азии, включая 2 вида под критической угрозой, 8 - под угрозой и 4 уязвимых. В отношении трех видов - золотого лангура, бенгальского лори и хохлатого тонкотела - гибель от ЛЭП описывалась в разных странах по всем территориям их распределения. Приматы страдают от эл. удара, когда используют ЛЭП для пересечения дорог под ними или перехода между

кронами деревьев, а также для защиты - чтобы убежать от людей, хищников наподобие собак или агрессии группы (Al-Razi et al., 2019; Dittus, 2020). Гибель приматов варьируется в зависимости от напряжения ЛЭП; например, 71% макак-резуса получили травмы на ЛЭП низкого напряжения (Kumar & Kumar, 2015). ЛЭП также вызывают гибель многих видов рукокрылых наподобие индийской летучей лисицы (*Pteropus giganteus*), индийского коротконосного крылана (*Cynopterus sphinx*), бесхвостого крылана (*Megaerops niphanae*) и рюкюйской летучей лисицы (*Pteropus dasymallus*) (Vincenot et al., 2015). Индийская летучая лисица получала эл. удары из-за близкого расположения ЛЭП к фруктовым деревьям в Индии (Molur et al., 2007; Rajeshkumar et al., 2013; Senacha, 2009), а на Шри Ланке большинство смертей приходилось на места вертикального расположения проводов (Tella et al., 2020). Крупные харизматические виды наподобие азиатского слона также подвержены эл. ударам из-за низкого провисания проводов в Шри Ланке и Индии (Vijeyamohan et al., 2006; Палей и др., 2014).

В2: НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЭП

ЛЭП могут оказывать существенное влияние на таксоны посредством сокращения ареалов обитания, их фрагментации и модификации. Очистка от растительности для освобождения места под ЛЭП приводит к сокращениям и фрагментации ареалов обитания. Например, ареал обитания индокитайского серого лангура (*Trachypithecus crepusculus*) в Китае был утрачен из-за ЛЭП высокого напряжения (Ma et al., 2015), а основной ареал обитания вида под угрозой малая панда (*Ailurus fulgens*) фрагментирован ЛЭП в Бутане (Dendup et al., 2020). В Индии 8 171 га лесов было очищено для строительства ЛЭП за 32 года.

В3: ПРЯМОЕ И НЕПРЯМОЕ ВЛИЯНИЕ ЛЭП НА УРОВНЕ ПОПУЛЯЦИИ

Всего несколько исследований рассматривали прямое и косвенное влияние ЛЭП на уровне популяций. Кроме того, чистые показатели смертности должны корректироваться в отношении влияния падальщиков и разорения, неучет которых приведет к неправильной оценке такой смертности. Одно исследование в Индии указывает на то, что вероятность присутствия туш снижается со временем и зависит от массы тела, при этом туши крупных птиц дольше задерживаются, чем туши малых (Uddin, 2017). Многолетнее наблюдение в Индии подсчитало, что столкновения с ЛЭП ведут к гибели почти 1% местной популяции индийского журавля (*Grus antigone*) (Sundar & Choudhury, 2005). Молодые особи, особи не племенного типа и мигрирующие особи индийского журавля чаще встречались с риском столкновения, чем взрослые особи, постоянно обитающие на местности, которые вероятно были более опытными в полете и лучше знали особенности местного ареала обитания (Sundar & Choudhury, 2005). Диксон (2016) подсчитывает число ежегодных эл. ударов балобана в Монголии в 4 116 особей (90% CI = 713–7951). Ожидается, существует внутри-годовая вариация смертности с пиками, приходящимися на сезон до начала и после завершения миграции (Dixon et al., 2020). В то время как большинство смертей обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) пришлось на самок и неопытных особей (Лаш и др., 2010), 88% смертей балобана пришлось на молодняк (Диксон и др., 2020). Подобно этому молодняк макак-резуса получил наибольшее количество травм от эл. удара; самцы получали эл. удары чаще самок, а самое высокое количество эл. ударов пришлось на сезон дождей (Kumar & Kumar 2015)). В отношении гульмана ЛЭП стали причиной гибели 2,8% местной популяции на одной территории (Ma et al., 2015).

УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЭП НА ДИКУЮ ФАУНУ

У1: УМЕНЬШЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЭП ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Маркировка проводов - это установка раскачивающихся элементов, спиралей и других элементов для увеличения видимости ЛЭП для птиц, что может уменьшить число столкновений птиц на 50%(Bernardino et al., 2019). Практика маркировки проводов в Азии находится на начальных стадиях. Отражатели птиц были установлены после строительства уже существующих ЛЭП в Индии для предотвращения столкновений с ними индийской большой дрофы - вида под критической угрозой, но эффективность этих мер пока неизвестна. Dashnyam et al., (2016) изучили механическую функциональность отражателей птиц (раскачивающихся элементов и спиралей). Спустя 9 месяцев после установки поломки спиралей составили 0%, а раскачивающихся элементов - 21%. Число поломок малых раскачивающихся элементов было выше, чем более крупных(Dashnyam et al., 2016). В некоторых случаях маркировка проводов - недостаточная мера предосторожности, и требуется применение дополнительных мер. Например, в Японии смешанный подход по маркировке проводов вместе с удалением или перемещением проводов уменьшил число столкновений японского журавля с 71% ежегодной смертности в 1970-74 гг. до 8% в 1985-86 гг.(Masatomi, 1991). Технологический прогресс, позволяющих использовать беспилотный авиатранспорт для ремонта маркеров проводов, потенциально может снизить затраты на установку такой маркировки(Lobermeier et al., 2015).

У2: МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПО ИЗОЛЯЦИИ ЖИВОТНЫХ ОТ ЛЭП

Несколько средств и конструкций тестировались для уменьшения риска эл. удара птиц. В основном фокусируясь на снижении гибели хищных птиц в Монголии, такие средства устанавливались в последствии и разделялись на две категории: средства по отпугиванию птиц от сидения на проводах и средства по изоляции контакта с проводами под напряжением(Dixon et al., 2019). Использовались два метода изоляции проводов: 1) установка изолирующих крышек и 2) реконфигурация проводов. Установка изолирующих покрытий на вершине столбов и балок снизила гибель на 59% и 66% соответственно. Среди средств отпугивания наподобие вращающихся зеркал, несвязанных штырьков изоляции, щеточных отражателей и шипов, вращающиеся зеркала на балках снизили число эл. ударов на 91%, но чаще всего ломались. Несвязанных штырьки изоляции сократили число эл. ударов на 85%(Dixon et al., 2018).

Длительное изучение цейлонского макака (*Macaca sinica*) на Шри Ланке позволило разработать, развить, внедрить и протестировать уникальную меру предосторожности для предотвращения эл. ударов приматов. Число смертей уменьшилось на 100% после установки металлических щитов на столбах ЛЭП, которые препятствовали достижению приматами верхушек столбов и потенциальному контакту с проводами(Dittus, 2020). Древесные мостики могут помочь существенно снизить влияние ЛЭП и другой ЛИ на приматов в лесных ландшафтах посредством восстановления сообщения их ареалов обитания. Несмотря на отсутствие литературы об использовании таких мостиков для уменьшения влияния ЛЭП в Азии, первые результаты мониторинга пользования ими приматами весьма вдохновляют. Например, на западе Явы яванский лори (*Nycticebus javanicus*) начал пользоваться мостиками спустя 3-30 дней после установки(Birot et al., 2020). В Индии хулоки пользовались мостиками 31 раз за два месяца(Das et al., 2009). После периода привыкания использование мостиков хайнаньским гиббоном (*Nomascus hainanus*) возрастало со временем(Chan et al., 2020). Для предотвращения эл. удара слона

Министерство окружающей среды и лесного хозяйства правительства Индии выпустило черновик новых требований, согласно которым минимальная высота проводов должна составлять 20 футов (6 м) и 30 футов (9м) над землей в местах с уклоном склонов менее 20 и более 20 градусов соответственно.

Выводы: ЛЭП

Основная масса исследований ЛЭП фокусировалась на их прямом влиянии, и только два исследования - на непрямом. В то время, как некоторые исследования фокусировались только на регистрации фактов гибели от столкновений и эл. ударов, другие описывали такое влияние более детально и изучали специфические факторы смертности. Подобно дорогам и ж/д путям тщательные исследования влияния ЛЭП на уровне популяции недостаточны. Исследования в основном фокусировались на птицах, затем на млекопитающих (в основном приматах и рукокрылых). Существующая литература о мерах предосторожности фокусируется на Центральной Азии, а в других регионах находится в стадии развития. Меры предосторожности по изоляции животных от ЛЭП более описаны, чем меры по изменению их поведения. Существует недостаток и потребность проведения систематического документирования эффективности мер предосторожности.

ВИДЫ И ТАКСОНЫ ИНТЕРЕСА

АЗИАТСКИЙ СЛОН

Азиатский слон находится под глобальной угрозой исчезновения (Williams et al., 2019) и является природоохранным приоритетом в 13 странах (рецензировано Sukumar et al., 2003)).

Следовательно вид был фокусом исследований в азиатской литературе среди 29 исследований ЛИ. Однако большинство этих исследований проводились в Индии (17) и в Китае (4).

Исследования на уровне популяции (B3) представлены чаще всего в 15 исследованиях, затем следовали исследования прямого влияния в малом охвате (B1; 14 исследований) и непрямого влияния в малом охвате (B2; 9 исследований).

Слон гибнет от столкновений с поездами, дорожным транспортом и от эл. удара ЛЭП, при этом столкновения с поездами были изучены лучше всего в литературе. Все описанные столкновения с поездами были в Индии (напр., Roy et al., 2009)), вероятно из-за размещения в стране более половины популяции азиатского слона (Menon & Tiwari, 2019), а также третьей по протяженности ж/д сети в мире (World Bank, 2020). Однако слон подвержен растущему риску столкновений в других странах, где растет скоростная ж/д сеть, например, - в Шри Ланке (Williams et al., 2019). Столкновения с дорожным транспортом более редки и описаны в Малайзии (Wadey et al., 2018) и Китае (Pan et al., 2009). Гибель от эл. шока описана в основном в Индии и происходит при контакте с низко провисающими или оборванными проводами (Palei et al., 2014)). Факторы риска, связанные с числом столкновений слона с поездами, включают ночное время (S. Mitra, 2017), привлекательность человеческого мусора вдоль путей (Singh et al., 2001), резкие изгибы путей (Dasgupta & Ghosh, 2015), количество и скорость поездов (Roy et al., 2009), крутые ж/д насыпи вдоль путей, не позволяющие быстро спастись (Singh et al., 2001) и вероятно также социальные связи между семьями слона, принуждающие особи оставаться вблизи других, которые попали в ловушку на ж/д путях (Joshi & Puri, 2019). Кроме того слон подвержен риску столкновения с дорожным транспортом в местах его традиционных миграционных маршрутов (Pan et al., 2009).

Для понимания влияния смертности слона от ЛИ на уровне популяции необходимо изучение численности популяции (в адекватном масштабе) и общей смертности. Также изучение смертности классов возраста-пола по отношению к классам возраста-пола популяции позволит выделить особо уязвимые группы. Такие характеристики не анализированы в научной литературе, но дополнительная информация из серой литературы указывает на их существенное влияние на определенных территориях. Например удары поездов обусловили 45% гибели в суп-популяции национального парка Раджаджи в Индии (Singh et al., 2001)). Несколько исследований утверждают, что поезда убивают больше самок, чем самцов (напр., Singh et al., 2001; Palei et al., 2013; Joshi & Puri, 2019)), но самки составляют большую часть популяции слона. После корректировки по отношению к численности популяции Roy & Sukumar (2017) обнаружили, что взрослые самцы гибнут от поездов чаще самок в 2,5 раза в Западной Бенгалии, Индия. Больше самцов также подверглись электрическому удару (как целенаправленному, так и случайному) на одной местности в Индии (Palei et al., 2014). Учитывая уязвимость самцов перед добычей слоновьей кости и ответным убийствам в конфликте (Menon & Tiwari, 2019), дополнительная гибель от ЛИ может значительно повлиять на популяции слона. Совместный эффект эл. ударов (целенаправленных и случайных) и столкновений с поездами составили 77% из 373 случаев

гибели слона по антропогенным причинам в Индии с 2015 по 2018 годы (Ganesh, 2019). Влияние столкновения с дорожным транспортом на уровне популяции менее изучено; но исследования в Юго-Восточной Азии и Китае указывают на его сравнительную редкость в сравнении со столкновениями с поездами и эл. ударами в Южной Азии.

ЛИ может оказывать прямое и косвенное воздействие на слона в малом охвате посредством изменения ареалов обитания и антропогенной деятельности. В частности, дороги обеспечивают доступ человеку, который может использоваться для браконьерства (Wadey et al., 2018). Часто электроэнергия из второстепенных проводов используется для незаконного убийства слона, зачастую в конфликте (Rangarajan et al., 2010). Быстрый рост поселений человека вдоль дорог может препятствовать приближению слона (Gangadharan et al., 2017). Отдельные особи могут избегать такие зоны дорожного эффекта, что приведет к более узкому распределению в широком охвате (т.е. меньшему использованию ареалов обитания вдоль дорог; Sharma et al., 2020)) наряду с воздействием на сообщество популяций. В то же время три режима ЛИ способны открывать леса для вторичной растительности, которая в определенных экологических условиях может быть привлекательной для слона. Например, строительство крупной автомагистрали в Малайзии создало "окраину" влажных лесов и привлекло слона к питанию поблизости (Yamamoto-Ebina et al., 2016). Menon et al. (2015) обнаружили больше слоньего помета под ЛЭП, несмотря на повышенное количество ядовитой растительности; они связали это с использованием слонами прогалин под ЛЭП для перемещения. Однако роль ЛЭП в определении миграции и распределения слона изучена плохо.

Миграция отдельных особей - это ключевой экологический процесс, подвергающийся влиянию ЛИ. Автомагистрали снизили интенсивность миграции слона на 80 % из-за большого объема дорожного движения (Huang et al., 2020) и дорожной инфраструктуры наподобие дренажных стоков (Wadey et al., 2018). Однако слона чаще перемещают через дороги с меньшей скоростью движения без барьеров (напр., Pan et al., 2009)). Ключевым фактором возможности пересечения слонами дорог, кроме объема, скорости движения и наличия физических преград, служит поведение пассажиров дорожного транспорта. Например, слон часто прекращал попытки пересечь дорогу в случае, когда люди останавливались, шумели или пытались подойти (Vidya & Thuppal, 2010). Пересечение слонами ж/д путей весьма часто, особенно когда слону необходимо достичь ресурсы по другую сторону (Sarma et al., 2008)). Влияние ЛЭП на миграцию слона неизвестно, но потенциально может его облегчать (Menon et al., 2015). Несмотря на наличие исследований пересечения слонами ЛИ, остается малопонятным влияние любого ограничения движения на демографию, спасение или генетическую структуру популяции слона. Такое влияние на уровне популяции требует большего внимания для понимания влияния ЛИ на популяцию слона.

Меры предосторожности по изменению поведения слона и человека зачастую применяются совокупно для уменьшения влияния дорог и ж/д путей. Сюда входят меры по заблаговременному обнаружению присутствия слона путем очистки от растительности вдоль изгибов (Palei et al., 2013), установку знаков и табличек в местах известных переходов на дорогах и ж/д путях (Panda et al., 2020) и регулярное патрулирование вдоль путей для заблаговременного оповещения кондукторов (Joshi & Puri, 2019). Ограничения скорости поездов также может применяться в зонах повышенного риска столкновения (напр., Ministry of Environment & Forest, 2015)). Удаление антропогенной растительности вдоль путей и перемещение водопоев дальше

от путей вероятно внесло вклад в значительное снижение смертности на одной территории в Индии(WTI, 2016). Строительство ж/д насыпей более мягкого уклона позволит слону быстрее спастись от приближающегося поезда(Singh et al., 2001). Меры предосторожности в отношении непрямого влияния включают патрулирование и пункты контроля вдоль дорог для уменьшения риска браконьерства(Clements et al., 2014), а более тщательное наблюдение за ЛЭП предотвратит их нелегальное использование(Rangarajan et al., 2010). Однако внедрение многих из этих мер требуют повышенной мотивации и мониторинга; например, кондукторы поезда могут превышать допустимую скорость (напр., Singh et al., 2001)), а патрулирование вдоль путей в ночное время может быть сложным и опасным. Следовательно существует интерес к техническим мерам заблаговременного оповещения (напр., Roy & Sukumar, 2017)). Кроме того, такие меры редко подвергаются тщательному изучению (напр., в рамках контроля влияния до и после), что делает оценку их эффективности затрудненной.

Меры по изоляции слона от ЛЭП подразумевают тщательное обслуживание с целью предупреждения их провисания. У дорог и ж/д путей слон может изолироваться от зоны очистки с помощью заборов. Многие типы таких ограждений имеют незначительную эффективность для слона (напр., Lenin & Sukumar, 2011)); однако ограждения из старых частей рельс проявили себя, как эффективные, хотя являются дорогостоящими в установке и обслуживании(Saklani et al., 2018). Строительство конструкций перехода может использоваться для обеспечения возможности пересечения слона над или под путями или дорогами. Слон может предпочитать использовать конструкции перехода вблизи его миграционных путей и даже пытаться ломать ограждение при условии отсутствия таких конструкций(Pan et al., 2009). Поэтому расположение таких конструкций должно основываться на эмпирических данных о пересечениях слоном и моделях маршрутов (напр., наименее энергозатратных путей пересечения между точками обнаружения слона по обе стороны;Gangadharan et al., 2017)) Слон также часто был замечен в использовании конструкций исключительно инженерного назначения для перехода в отличие от конструкций для перехода диких животных. Например, слоны в Китае перемещались под длинным мостом инженерного назначения(Pan et al., 2009); подобно этому, слоны в Индии перемещались под длинным ж/д мостом, не предназначенным для пользования животными(Menon et al., 2015). Недавние исследования в Кении обнаружили, что африканский слон (*Loxodonta africana*) переходил скоростную автомагистраль по крупному мосту и маленьким подземным переходам(Okita-Ouma et al., 2021). Соответственно, конструкции перехода могут служить эффективной (хотя и затратной) мерой уменьшения числа столкновений с автотранспортом или поездами и поддерживать сообщение популяции слона.

КОШАЧЬИ

Мы обнаружили 46 рецензированных работ в отношении влияния ЛИ на Кошачьих в Азии. Индия фигурировала в 20 таких исследованиях, за ней - Китай, Индонезия и Малайзия (по 4). Исследования прямого влияния в малом охвате (B1) описаны чаще всего в 21 работе, затем - прямого и непрямого влияния на уровне популяции (B3; 20 работ) и непрямого влияния в малом охвате (B2; 7 работ).

Большинство исследований прямого влияния ЛИ на кошачьих просто упоминало их в обширных исследованиях дорожного или ж/д убоя многих видов. Не менее 11 видов кошачьих фигурировали в таких столкновениях, включая азиатского льва, тигра, леопарда, рысь

обыкновенную (*Lynx lynx*), бенгальскую кошку и ржавую кошку (Приложение А). Случайный эл. удар от неизолированного кабеля рыси обыкновенной был зарегистрирован на территории в Иране (Kolnegari et al., 2018). Несколько из этих исследований рассматривают специфические физические, ландшафтные и поведенческие факторы данной смертности. Однако общие причины убоя кошачьих на дороге и ж/д путях включают рост дорожных сетей (Gubbi et al., 2014) и превышение скорости поездами (Joshi, 2010). Точки повышенного риска столкновений встречаются в местах пересечения кошачьими дорог (Kang et al., 2016). Детальное исследование смертности бенгальской кошки на а/м Южной Кореи обнаружило влияние на смертность ширины дорог, поведения водителей и сезонные миграционные тенденции (Kim et al., 2019). Больше внимание изучению таких переменных в вопросах смертности кошачьих от ЛИ способно помочь уменьшить эту смертность.

Непрямое влияние ЛИ в малом охвате на кошачьих в Азии изучено плохо в рецензированной литературе по Азии. Крупные кошки наподобие тигра и леопарда замечены в использовании дорог и троп для перемещения, особенно если на них отсутствует асфальтное покрытие и они нечасто используются человеком. Следовательно такие дороги не представляют препятствий миграции (напр., Ngoprasert et al., 2007)). Также Gubbi et al., (2012) обнаружили отсутствие разницы в уровне обнаружения тигра и леопарда вблизи перекрытого участка а/м и полностью открытого участка в дневное время. Было замечено, что некоторые особи тигра способны обитать на территориях, занятых человеком, при этом они регулярно пересекают дороги (Athreya et al., 2014). Другие виды наподобие бенгальской кошки могут избегать непосредственной близости дорог, но питаться на небольшом удалении от них (Mohd-Azlan et al., 2018). В то же время дороги облегчают доступ браконьеров (напр., Hearn et al., 2019)), а контроль деятельности человека на грунтовых и асфальтных дорогах может быть критическим в охране таких видов, как тигр (Clements et al., 2014). Исследования на уровне особей по реакции их на различные типы ЛИ могут способствовать более глубокому пониманию непрямого влияния дорог на кошачьих в малом охвате.

Последствия влияния смертности от ЛИ на уровне популяции могут сильно отличаться между видами и экологическими условиями. Случаи убоя на дороге бенгальской кошки в основном приходились на годовалые особи на пути распространения в Корею (64%; Kim et al., 2019)) и Японии (70%; Nakanishi et al., 2010)) - в процессе с высоким риском смертности вне зависимости от присутствия ЛИ. Однако самки и взрослые особи составили 67% и 92% убоя бенгальской кошки на дороге в Малайзии (Laton et al., 2017). Убой на дороге вида под критической угрозой, азиатского гепарда (*Acinonyx jubatus venaticus*) (взрослых самок и самцов в одинаковой степени) в Иране был второй по численности причиной смертности (Farhadinia et al., 2017), что делает его существенной угрозой выживаемости вида. Виды наподобие леопарда, часто обнаруживаемые в местностях, занятых человеком, могут быть особенно уязвимы перед убоем на дороге (Gubbi et al., 2014), но последствия такого убоя на выживаемость популяции неизвестны. Выживаемость амурского тигра (*Panthera tigris altaica*) может зависеть от контроля прямой смертности на дороге (вторая по численности причина гибели; Goodrich et al., 2008)), а также предупреждения дорожного доступа браконьеров (Kerley et al., 2002). Исследования других кошачьих (напр., флоридской пумы (*Puma concolor coryi*)) указывают на существенное влияние воздействия дорог на жизнеспособность малых популяций в регионах с высокой плотностью дорог (Schwab & Zandbergen, 2011).

ЛИ способна вступать катализатором изменения пользования земель, вызывая сокращение ареалов обитания и увеличение доступа человека, совокупность которых повлияет на богатство и распространение популяций кошачьих. В Мьянме строительство ж/д Янгон-Мьяичина открыло доступ к крупным территориям для освоения человеком, и вероятно оказало окончательное влияние на искоренение местной популяции тигра путем облегчения доступа браконьеров (Aung et al., 2004). Такое изменение использования земель человеком считается растущей угрозой популяциям кошачьих наподобие снежного барса и манула в Гималайском регионе (Dhendup et al., 2019; Farrington & Tsering, 2020). Богатство популяции дымчатого леопарда Сунда снизилось с ростом плотности дорог в Борнео (Brodie et al., 2015), а распространение тигра было большим в удалении от дорог в Индонезии (Linkie et al., 2008) и асфальтных дорог в Китае - хотя обнаружение было выше вдоль лесных дорог, поскольку тигр их использует для перемещения (T. Wang et al., 2018). Пространственная модель распространения тигра на уровне территории обитания утверждает, что 43% мест размножения находятся в пределах зоны дорожного эффекта, снижая потенциальное богатство популяции тигра на 20 % (Carter et al., 2020). В то же время скорость изменения ареалов в некоторых регионах такова, что численность популяций некоторых видов оказывается выше максимально возможной для поддержания недавно разрушенным ареалом обитания; такая "задолженность вымирания" описана для дымчатого леопарда Сунда в Малайзии (Kaszta et al., 2019).

Богатство и распространение популяций кошачьих может зависеть от степени препятствования ЛИ миграции и сообщению. Сообщение между суб-популяциями - это ключевой фактор жизнеспособности популяций кошачьих пониженной плотности (напр., тигра; Linkie et al., 2008; Thatte et al., 2018)). В свою очередь многочисленные исследования используют пространственное моделирование для определения важных зон сообщения между важными центрами. Некоторые из этих исследований моделируют существующий статус сообщения для определения зон восстановления (Dutta et al., 2018)); другие моделируют потенциальное суммарное влияние предполагаемой инфраструктуры наподобие ОПОП (Kaszta et al., 2020)). Подобные модели фрагментации ареалов обитания указывают на особую уязвимость снежного барса перед растущей дорожной сетью в Китае (L. Zhang et al., 2015). Однако некоторые исследования утверждают, что влияние ЛИ на генетический поток может быть значительно меньшим, чем влияние других антропогенных факторов, например, землепользование. Например, генетический поток тигра не особо поддается влиянию дорог, кроме дорог с большой плотностью дорожного движения (Thatte et al., 2018). Объем дорожного движения частично объясняет генетический поток, но намного менее, чем тип землепользования; дороги также оказывают незначительное влияние на генетический поток камышового кота (*Felis chaus*; Thatte et al., 2019). Такие выводы указывают на необходимость подкрепления моделей сообщения кошачьих эмпирическими наблюдениями передвижения животных в форме пересечения линейных барьеров и среди генетических маркеров.

Меры предосторожности ЛИ в отношении кошачьих могут включать меры по изменению поведения человека или животных, но такие меры плохо описаны и изучены. При помощи модели времени, которое кошки тратят на пересечение дорог, по отношению к объему дорожного движения можно вычислить вероятность убоя на дороге и поставить особо важные участки дорог в приоритет стратегии предосторожности (Habib et al., 2015). Контроль объема дорожного движения путем временного или постоянного перекрытия дорог способен снизить убой на дороге и барьерный эффект для нескольких видов. Однако, как указано выше, не

отмечалось разницы в обнаружении тигра и леопарда на участках дорог, перекрытых ночью, от тех, что были перекрыты постоянно (Gubbi et al., 2012). Повышенное число обнаружения копытных на дороге в ночное время по сравнению с дневным указывает на вероятное использование дорог в качестве убежища от хищников (Habib, Saxena, Mahima, et al., 2020). Это может указывать на избегание дорог крупными хищниками наподобие тигра, даже когда такие дороги частично перекрыты. Ограничение скорости поезда также может применяться на определенных территориях (напр., место обитания последней выжившей популяции азиатского льва; Rajvanshi et al., 2001)). Согласно общественно доступной литературе, такие меры редко изучаются с должной тщательностью.

Учитывая сложность изменения поведения животных и человека, набирают популярность меры по изоляции животных от ЛИ (в основном дорог), обеспечивающие пересечение посредством подземных/надземных переходов. Такие меры зачастую диктуются необходимостью охраны крупных видов под угрозой наподобие тигра, но могут использоваться также для планирования путей пересечения многочисленных сопутствующих видов. Например, конструкции для перехода тигра в Индии также использовались 17 другими видами (Habib et al., 2015). Конструкции перехода тигра часто используют крупные возвышенные дороги (часто называемые обходами и виадуками) на протяжении нескольких сотен метров; тигры часто замечены в использовании таких конструкций наряду с леопардами, камышовым котом и ржавой кошкой (Habib, Saxena, Jhala, et al., 2020). Однако кошачьи могут совершать переход по конструкциям (например, дренажным канавам и мостам), предназначенным другим целям. Например, леопарды замечены в использовании дренажных канав в Индии (Menon et al., 2015). Лесной кот (*Felis sylvestris*) и манул пересекали скоростные а/м в Китае по канавам (хотя и предпочитали более открытые мосты; Li et al., 2019)), а рысь обыкновенная использовала и канавы и мосты под ж/д путями (Y. Wang et al., 2018). Природоохранный приоритет крупных кошачьих в качестве основных видов может быть особо важным в развитии планов переходов дорог и ж/д путей для многочисленных видов.

ПРИМАТЫ

Мы обнаружили 48 рецензированных работ в отношении влияния ЛИ на *Приматов* в Азии. Индия фигурировала в 21 исследовании, за ней - Индонезия (7) и Малайзия (4). Исследования прямого влияния в малом охвате (B1) описаны чаще всего в 32 работах, затем - прямого и непрямого влияния на уровне популяции (B3; 14 работ) и непрямого влияния в малом охвате (B2; 8 работ).

Приматы уязвимы перед прямой смертностью на дорогах, ж/д путях и ЛЭП. Не менее 32 видов были описаны в таком прямом влиянии (Приложение А), включая золотого лангура на дорогах (Thinley et al., 2020), хохлатого тонкотела на ж/д путях (Raman, 2011) и западного хулока на ЛЭП (Sati, 2009). Большинство этих исследований описывают такую смертность без изучения ареала обитания, поведенческих и физических факторов, связанных с ней; однако целостность крон и появление антропогенной пищи выступают ключевыми факторами риска. На дорогах и ж/д путях прогалины в кроне могут вынуждать приматов пересекать по земле, делая их уязвимыми перед столкновениями с автотранспортом и поездами (Umapathy et al., 2011). Виды, не желающие спускаться на землю (например, краснолицый гульман *Semnopithecus vetulus*; Parker et al., 2008)), могут предпочесть переход по ЛЭП, подвергаясь риску эл. удара (Roscoe et al.,

2013)). У дорог и ж/д путей привлекательность антропогенной пищи (мусора или прикорма) - крупный источник смертности некоторых видов (напр., гульман Chhangani, 2004a)). Суммарное влияние других режимов ЛИ может увеличить смертность; например, ЛЭП часто строятся вдоль существующих дорог, повышая риск и убоя на дороге и эл. шока(Al-Razi et al., 2019).

Непрямое влияние ЛИ на приматов заключается в изменениях ареалов обитания, модификации поведения и создании барьеров миграции. Строительство ЛИ может вести к прямому сокращению ареалов обитания приматов (напр., ЛЭП; Ma et al., 2015)). Однако придорожные ареалы обитания могут предоставить возможности получения пользы от антропогенной пищи для симбиотических видов (Srivastava et al., 2017b)). Однако увеличение доступа человека посредством таких дорог и увеличения степени придорожной застройки может привести к вытеснению даже таких видов (например, индийский макак)(Erinjery et al., 2017). Такое привыкание может вести к большим проблемам конфликтов человека с приматами (например, проникание в дома в поисках пищи), даже для сравнительно пугливых видов влажных лесов, как вандеру(Jeganathan, Mudappa, Raman, et al., 2018). Также люди часто кормят собак, которые могут охотиться на приматов вдоль дорог (напр., на золотого лангура;Thinley et al., 2020)). Избегание таких хищников может принуждать приматов избегать прогалин кроны, созданных ЛИ наподобие дорог, тем самым ограничивая миграцию между участками(Y. Zhang et al., 2018).

Прямое и косвенное влияние ЛИ в малом охвате может вызывать последствия на уровне популяции. Прямая смертность приматов от столкновения с автотранспортом, поездами и эл. шока может повлиять на жизнеспособность популяции. Например, 49 травм и 33 смерти от эл. шока зарегистрировано в популяции краснолицего гульмана численностью приблизительно 195 особей на Шри Ланке(Roscoe et al., 2013). Некоторые исследования указывают на повышенный риск смертности самцов на дороге (напр., 60% убоя гульманаChhangani, 2004; и на 46% выше риск смертности макак-резуса, скорректированный по отношению к численности местной популяцииPragatheesh, 2011)). Косвенное влияние наподобие сокращения лесного покрова может оказываться широкомасштабным развитием ЛИ для обеспечения нужд лесных хозяйств, торговли сельскохозяйственным сырьем(Estrada et al., 2019) или развития промышленности(Alamgir et al., 2019). Важно также отметить, что ЛИ не всегда выступает главным источником угрозы приматам. Например, смертность яванского лори была обусловлена в основном характеристиками леса, а не ЛИ(Sodik et al., 2020). Также не отмечалось связи между плотностью дорог и богатством популяции свиногового макака (*Macaca nemestrina*) по площади Борнео в 88 000 км²(Brodie et al., 2015). Охват исследований и конфигурация ЛИ также может влиять на барьерный эффект; например, считается, что а/м ограничивают сообщение популяции, основанной на пространственном распространении, для черного ринопитека, но не влияют на его ежедневную миграцию(Clauzel et al., 2015). В целом дальнейшее изучение влияния ЛИ на приматов на уровне популяции необходимо для определения приоритета расположения и проведения мер предосторожности.

Меры предосторожности в отношении прямого и косвенного влияния ЛИ на приматов могут включать меры изменения поведения животных, человека и меры по изоляции животных от инфраструктуры. Меры по изменению поведения человека включают снижение максимальной допустимой скорости в известных местах повышенной смертности вдоль дорог (напр.,Healey et al., 2020)). Другие меры могут включать запрет водителям кормить приматов, хотя эффективность таких мер плохо изучена(Pragatheesh, 2011)).

Изоляция приматов от ЛЭП возможна посредством расположения ЛЭП на большем расстоянии от деревьев или прокладки их под землей(Sati, 2009). Кроме того часто используются конструкции перехода для обеспечения пересечения приматами дорог, ж/д путей и ЛЭП. Например, такие конструкции могут иметь вид узких прорезиненных полотен, закрепленных на деревьях по обе стороны прогалины в кроне для вандеру(Jeganathan, Mudappa, Raman, et al., 2018). Многочисленные другие типы дизайна мостиков между кронами также тестировались для различных видов приматов (напр., Birot et al., 2020)); такие мостики также способны удовлетворять нужды других древесных видов(Das et al., 2009). Информация об использовании таких мостиков (хотя и не в контексте ЛИ) указывает на вероятные различия в использовании разными классами возраста-пола. Например, молодняк и взрослые самки хайнаньского гиббона чаще пользовались мостиками, чем взрослые самцы (которые предпочитали перепрыгивать прогалины)Chan et al., 2020). Мостики между кронами также могут использоваться таким образом, чтобы получать местную поддержку в обслуживании. Например, воздушные водопроводы служили для сообщения лесных фрагментов ареала обитания яванского лори, а также для полива некоторых садов в ландшафте, занимаемом человеком, в Индонезии(Birot et al., 2020). Кроме мостиков между кронами был построен один металлический мост над ж/д путями для обеспечения перехода западного хулока(Wildlife Institute of India, 2016) - хотя отдельные сообщения указывают на то, что примат не пользовался им(N. Mitra, 2019). Больше сухопутных видов, как индийский макак, были замечены в пользовании подземными переходами инженерного назначения для перехода через дороги(Menon et al., 2015). Разнообразие исследований искусственных конструкций перехода указывает направление растущего интереса в вопросах охраны приматов в условиях фрагментированного ареала обитания.

КОПЫТНЫЕ

Мы обнаружили 49 рецензированных работ в отношении влияния ЛИ на копытных в Азии. Китай и Индия упоминались в 12 таких исследованиях каждая, затем - Монголия (9) и Япония(4). Исследования прямого влияния в малом охвате (B1) описаны чаще всего в 24 работах, затем - прямого и непрямого влияния на уровне популяции (B3; 20 работ) и непрямого влияния в малом охвате (B2; 13 работ).

Прямое влияние дорог и ж/д путей на копытных сильно превалирует и хорошо описано в Азии, включая не менее 17 видов (Приложение А). Они включают разнообразные виды от сибирской косули (столкновения с автотранспортом в Китае) Wang et al., 2013) до пятнистого оленя (столкновения с поездами в Японии) Ando, 2003) и горалов (столкновения с поездами в Индии)Singh et al., 2001). Гибель также вызывается дорожной инфраструктурой; например, дзерен часто застревает в ограждениях вдоль ж/д путей(Ito et al., 2008). Факторы риска смертности копытных часто рассматриваются в контексте более широких исследований млекопитающих (напр., Seo et al., 2015)) и говорят о том, что столкновения зависят от переменных ареалов обитания, характеристик дорог/ж/д путей и поведения животных. Конфигурация ареала обитания - например, когда ж/д путь отделяет территории питания от территорий отдыха, - играют существенную роль в определении частоты пересечения и риска столкновений(Ando, 2003). Плохая видимость (например, в ночное время и зимой) влияет на миграционные тенденции животных и приводят к пикам числа столкновений для пятнистого оленя(Soga et al., 2015). Для крупных копытных наподобие гаура время, потраченное на пересечение дороги, повышает риск

столкновения по сравнению с маленькими копытными (Habib et al., 2015). Также дороги и ж/д пути привлекают копытных в поисках фуража, что иногда ведет к улавливанию в данных зонах, если они ограждены (Ito et al., 2008).

Последствия прямого влияния на уровне популяций не особо хорошо изучены для большинства копытных в Азии. До 60 000 особей водяного оленя гибнет ежегодно на дорогах Южной Кореи (Choi, 2016), что может быть весьма существенным для вида со снижающейся численностью популяции (Harris & Duckworth, 2014). Смертность от ЛИ также может неравномерно повлиять на демографические классы (напр., самцы азиатского буйвола) (Heinen & Kandel, 2006). Вклад ЛИ в общую смертность вида может варьироваться; например, 15% антропогенной смертности нильгау (*Boselaphus tragocamelus*) было вызвано столкновениями с автотранспортом (Bajwa & Chauhan, 2019). Последствия смертности от ЛИ на уровне популяции - важное направление дальнейших исследований в Азии.

Дороги также часто оказывают не прямое влияние на копытных посредством усиления антропогенной деятельности, изменения типа пользования ареалами обитания и ограничивая движение. Дороги могут облегчить охоту на копытных (Clements et al., 2014). Также увеличение числа поселений человека может вытеснять копытных наподобие гаура их этих местностей (Gangadharan et al., 2017). Доступ человека может увеличить численность популяций одичавших собак, которые тоже могут охотиться на копытных; смертность может быть особенно высокой в местах, где ограждения препятствуют их спасению (Bajwa & Chauhan, 2019). Такое влияние дороги может уменьшить использование ареалов вдоль них (напр., кулан) (Bao-fa et al., 2007). Однако, в связи с избеганием асфальтных дорог хищниками, копытные могут скапливаться вблизи этих мест во время сниженной активности человека (напр., ночью) (Habib, Saxena, Mahima, et al., 2020). Такие временные отличия в использовании придорожными территориями описаны для дзерена Пржевальского, хохлатого оленя и горала (все их чаще обнаружены вблизи дорог ночью, чем днем), но не у более толерантных к людям видов как кабан и пятнистый олень (C. Li et al., 2009; Jia et al., 2015). Копытные могут подолгу наблюдать за дорогой, что может негативно сказаться на их деятельности, например - питании (Bao-fa et al., 2007). Миграция копытных также ограничена дорогами и ж/д путями, особенно если они ограждены. Например, ограждения вдоль ж/д значительно уменьшили миграцию дзерена и кулана (Ito et al., 2013). В местах отсутствия таких ограждений число пересечений может быть более высоким; существует гипотеза, что пятнистый олень приучился переходить ж/д пути в местах, где вероятность столкновения ниже (Soga et al., 2015).

Последствия непрямого влияния в широком охвате хорошо изучены для некоторых видов и варьируются в зависимости от экологического контекста. Повышенная плотность ЛИ связывается с пониженным богатством популяции дзерена в степи (Nandintsetseg et al., 2019), а богатство популяции самбара наоборот увеличилось с повышением плотности дорожной сети, так как вдоль дорог контролировалось браконьерство (Brodie et al., 2015). Считается, что барьерный эффект огражденных ж/д путей отрезал доступ к 17 000 км² ареала обитания кулана (Kaczensky et al., 2011), уменьшая общую площадь распространения. Кочевые виды наподобие дзерена могут преодолевать большие расстояния в зависимости от доступности ресурсов, но такое их движение может ограничиваться огражденными ж/д путями и вызывать высокую смертность (Ito et al., 2013; Olson et al., 2009). В целом описано уменьшение сообщения между ключевыми популяциями гаура и самбара из-за плотности ЛИ (Jayadevan et al., 2020). Барьерный эффект ЛИ сообщению

может проявляться в виде генетической структуризации ранее идентичных популяций. Такое влияние ж/д путей в Китае было явно выражено в генетическом отклонении популяций дзерена Пржевальского по обе стороны от железной дороги в течение нескольких лет после строительства (Yu et al., 2017). В Японии генетическая структура популяций кабана следовала сети ж/д путей (Tadano et al., 2016). Однако, не смотря на значительный барьерный эффект ж/д путей в Монголии (выше), генетические отклонения не были выявлены в популяции дзерена (Okada et al., 2012). Такая разница в результатах указывает на необходимость лучшей корреляции непрямого влияния в малом охвате с последствиями на характеристики популяции в широком охвате.

Мы обнаружили несколько мер предосторожности, ориентированных специфически на изменения поведения копытных. Меры предосторожности по изменению поведения человека более представлены и включают вмешательства на подобие искусственных неровностей на дороге (что уменьшает число убоя млекопитающих) (Menon et al., 2015). Перекрытие дорог (временное или постоянное) может увеличить способность пользования окраинным ареалом обитания для одних видов, но не для других. Например, аксис и гаур чаще замечены вдоль участков а/м, перекрытых постоянно, чем тех, что были открыты в дневное время, но такое различие не описано для самбара и кабана (Gubbi et al., 2012). Меры предосторожности по переходу дорог и ж/д путей хорошо описаны для копытных; описано пользование такими конструкциями не менее 12 видами (Приложения В и Г). Копытные замечены в пользовании такими конструкциями (как мосты и пешеходные надземные переходы), которые не были построены для их прохода. Сюда входят сибирская косуля (Y. Wang et al., 2017), пятнистый олень (Asari et al., 2020) и индийский пятнистый шевротан (*Moschiola indica*) (Menon et al., 2015). Однако последствия затрат энергии на совершение перехода в данных конкретных местах не очевидны в таких наблюдениях. Мигрирующие оронго замечены в удлинении своего маршрута на расстояния до 86 км с целью пересечения ж/д Цинхай-Тибет по конструкциям перехода (W. Xu et al., 2019). Поэтому дизайн и расположение конструкций перехода являются важным вопросом в стратегии предосторожности для копытных на ЛИ.

РЕПТИЛИИ

Мы обнаружили 46 рецензированных работ в отношении влияния ЛИ на рептилий в Азии. Индия фигурировала в 23 исследованиях, за ней - Шри Ланка (4) и Китай (3). Исследования прямого влияния в малом охвате (B1) описаны чаще всего в 41 работе, затем - прямого и непрямого влияния на уровне популяции (B3; 5 работ) и непрямого влияния в малом охвате (B2; 2 работы).

Описана прямая смертность от ЛИ (в частности - дорог) для не менее 240 видов рептилий, включая змей, ящериц, черепах и крокодиловых. Сюда вошло два вида под угрозой и десять уязвимых (Приложение А). Большинство литературы о смертности рептилий просто описывали ее, но несколько изучали переменные, которые повышают риск столкновения. На одной территории в Индии близость водоемов и сезон муссонов (когда затапливаются норы и животные вынуждены перемещаться) повышали риск гибели болотного крокодила на дорогах и ж/д путях (Vyas & Vasava, 2019). Близость водоемов также описана в качестве фактора повышения риска гибели шарнирной черепахи (*Cuora amboinensis*) и малайской зубчатой черепахи (*Cyclomys dentata*) на Филиппинах (Bernardo, 2019). Некоторые виды наподобие щитохвостых змей могут быть более активны (и подвергаться большему риску столкновений) после дождя (Vijayakumar et al., 2001). В целом рептилии гибнут больше в местах их большей встречаемости (напр., в лесах

по сравнению с плантациями)(Jeganathan, Mudappa, Kumar, et al., 2018). Некоторые водители специально наезжают на змей на дорогах(Marshall et al., 2018). Поведение рептилий также может увеличить риск смертности. Привлечение змей на дороги для терморегуляции считается важной причиной наезда на них(Pragatheesh & Rajvanshi, 2013). Змеи, которые активно охотятся (и чаще выходят на дорогу) могут испытывать больший риск, чем те, что охотятся из засад(Park et al., 2017). Также рептилии могут не так быстро реагировать на усиление дорожного движения, как млекопитающие, что ведет к большему числу гибели в периоды активного дорожного движения(Seshadri & Ganesh, 2015). Однако смертность рептилий не всегда соотносится с объемом движения(Y. Wang et al., 2016), что говорит о вероятной территориальной особенности таких тенденций. Дороги также обеспечивают доступ человеку, который убивает змей при встрече с ними(Marshall et al., 2018). Однако такое не прямое влияние дорог на рептилий в малом охвате очень мало изучено.

Влияние ЛИ на уровне популяций также в основном направлено на прямую смертность. Одно исследование обнаружило отсутствие связи между количеством особей, гибнущих на дороге, с количеством особей в придорожной зоне обитания(Bhupathy et al., 2009), что указывает на то, что смертность на дороге может быть выше у одних видов, чем у других. Вклад убоя на дороге в общую смертность обычно не изучается, но 16% отслеживаемых особей королевской кобры погибали на дорогах в Таиланде(Marshall et al., 2018). Некоторые демографические группы могут быть больше других замечены в убое на дороге. В Южной Корее из 95% змей 10 видов, гибнущих на дорогах, были взрослыми и 70% из них - самцы(Park et al., 2017). На одной местности в Индии 67% особей болотного крокодила, убитых автотранспортом и поездами, составили молодняк и подростки(Vyas & Vasava, 2019). Поскольку такие исследования не проводят коррекцию по отношению к демографическим группам, последствия на уровне популяции неизвестны. Одно генетическое исследование популяции круглоголовки в Китае не обнаружило барьерного эффекта ж/д Цинхай-Тибет на генетический поток вида, поскольку ареал обитания вдоль путей привлекал ящериц и способствовал сообщению популяции(D. Hu et al., 2012). В более широком пространственном охвате сокращение ареалов обитания также способно вызывать сокращение или разрушение ареалов обитания рептилий, как и других таксонов(Hughes, 2019).

Меры предосторожности ЛИ в отношении рептилий могут включать меры по изменению поведения животных, человека и/или физической изоляции животных от инфраструктуры. Одним из способов сократить привлекательность асфальтных дорог для змей может выступать сооружение искусственных поверхностей для терморегуляции в удалении от дорог(Pragatheesh & Rajvanshi, 2013). Однако мы не обнаружили описания внедрения таких мер. Поведение водителя может регулироваться посредством ограничения скорости (с помощью искусственных неровностей с меньшим интервалом); это может снизить смертность на дороге для нескольких видов, включая рептилий(Menon et al., 2015). Перекрытие дорог (в частности ночью) наряду с регулированием объема дорожного движения могут снизить смертность рептилий(Seshadri & Ganesh, 2011). Меры предосторожности по изоляции рептилий от дорог включают строительство ограждений (заборов и стен) в сочетании с конструкциями перехода. Рекомендуются установка отворотов на верхушках стен для предотвращения переползания змей через них и направления их к конструкциям перехода(Pragatheesh & Rajvanshi, 2013). Хотя считается, что переходов для крупных животных (в частности млекопитающих) могут использоваться рептилиями (особенно на широких участках возвышенных дорог)(Habib, Saxena, Jhala, et al., 2020), в некоторых случаях могут

потребуется отдельные конструкции. И хотя их строительство рекомендуется в стратегии предосторожности в отношении дорог, переходы рептилий обычно не внедряются (Donggul et al., 2018).

АМФИБИИ

Мы обнаружили 32 рецензированные работы в отношении влияния ЛИ на амфибий в Азии, в 31 из которых упоминались дороги и только в 1 - ж/д пути. Индия фигурировала в 14 исследованиях, за ней - Китай (5), Южная Корея и Шри Ланка (по 3). Исследования прямого влияния в малом охвате (B1) описаны чаще всего (25 работ), изучение прямого и непрямого влияния на уровне популяции (B3; 5 работ) и только одно исследование непрямого влияния в малом охвате (B2).

Смертность от СЖТ описана для не менее, чем 69 видов амфибий в Азии, включая 2 вида под угрозой и 13 уязвимых (Приложение А). Несколько факторов риска влияют на смертность амфибий от столкновений. Смертность может быть выше в местах прохождения дорог вблизи предпочитаемых ареалов обитания - вблизи водоемов для многих видов амфибий. Такие водоемы включают реки (Baskaran & Boominathan, 2010) и участки водно-болотных угодий (Gu et al., 2011). В целом смертность амфибий выше в районах их большего распространения (напр., лесных ареалах по сравнению с чайными плантациями) (Vijayakumar et al., 2001). Временные тенденции смертности амфибий также хорошо описаны и могут быть связаны с активностью и миграционными тенденциями в период размножения. Убой амфибий может быть выше ночью (W. Zhang et al., 2018), в сезон дождей (Jeganathan, Mudappa, Kumar, et al., 2018) и в дождливые дни (Gu et al., 2011) - также см. Bhupathy et al., (2009). Там, где амфибии пересекают дороги для удовлетворения экологических нужд (напр., доступа в ареалы обитания или распространения после рождения), количество столкновений может быть выше (Seo et al., 2015; Seshadri & Ganesh, 2011). Большой объем дорожного движения также связан с прямой смертностью амфибий (Z.C. Wang et al., 2015). Кроме того, амфибии не избегают больших объемов дорожного движения (в отличие от млекопитающих), что может привести к увеличению смертности в местах с усиленным дорожным движением (Seshadri & Ganesh, 2011). Кроме прямой смертности от столкновений, амфибии подвержены улавливанию (застреванию) в дорожной инфраструктуре (напр., дренажных канавах) и гибели в них (Z. Zhang et al., 2010).

Последствия столкновений с автотранспортом на уровне популяции амфибий (особенно на ее жизнеспособность) изучены плохо. Амфибии часто занимают большую часть исследований убоя разных видов (напр., 53% на местности в Индии Baskaran & Boominathan, 2010, 64% на местности в Индонезии Healey et al., 2020 и 86% на местности в Китае Y. Wang et al., 2013). Однако такая тенденция не всегда сохраняется (Seo et al., 2015; Silva et al., 2020)). Такие тенденции могут просто отображать численность видов амфибий по отношению к другим таксонам на данных местностях. Некоторые исследования изучали связь между количеством смертей и богатством видов амфибий в придорожных зонах (Bhupathy et al., 2009)). Для часто мигрирующих видов наподобие корейской когтистой саламандры (*Onychodactylus koreanus*) убой на дороге может представлять существенную угрозу всей популяции (Shin et al., 2020). Однако в целом связь между смертностью амфибий на дороге и последствиями для жизнеспособности популяции изучены плохо.

Исследования непрямого влияния дорог (в малом охвате и на уровне популяции) на амфибий чаще всего рассматривали изменения качества/использования ареалов обитания и генетическое влияние изоляции. Дорожные насыпи могут приводить к застою вод на обочинах и привлечению амфибий(Healey et al., 2020). В случае плохого дизайна дренажных систем такие застойные воды могут превращаться в экологические ловушки(Z. Zhang et al., 2010). Привлечение насекомых к свету вблизи дорог может также привлекать амфибий, охотящихся на них(Bhupathy et al., 2009), что вызывает уязвимость последних перед убоем на дороге. В контексте более крупных ландшафтов богатство видов амфибий возрастало с удалением от дорог(Aryal et al., 2020). Широкомасштабное разрушение ареалов обитания амфибий вблизи ЛИ также снижает потенциальные площади их распространения, как в случае с иными таксонами(Hughes, 2019). Дороги также способны снижать число особей, успешно пересекающих их (путем прямой смертности от столкновений или посредством дорожной инфраструктуры, препятствующей их движению). Как минимум одно исследование изучало последствия барьерного эффекта на генетику популяции. Оно обнаружило, что горные цепи оказывают значительно большее влияние на генетику популяции сибирской лягушки, чем дороги(Atlas & Fu, 2019). В целом не прямое влияние ЛИ в малом и широком охвате для амфибий изучено недостаточно.

Меры предосторожности по изменению поведения животных недостаточно определены в отношении амфибий, хотя одно исследование предложило осушение менее важных участков водно-болотных угодий вблизи дорог для снижения смертности(Gu et al., 2011). Несколько мер изменения поведения человека также были предложены и включают перекрытие дорог ночью(Y. Zhang et al., 2018), улучшенное обозначение (дорожные знаки) в местах частых столкновений(Healey et al., 2020) и ограничения скорости(Menon et al., 2015). Существует небольшое количество тщательного изучения эффективности этих мер. Сочетание изоляционных ограждений с конструкциями перехода все чаще рассматривается в качестве меры снижения смертности и барьерного эффекта. Надземные и подземные переходы чаще строятся для крупных видов и их дизайн игнорирует потребности меньших таксонов; например, 47% подземных переходов не содержали элементов, необходимых для перехода амфибий(Donggul et al., 2018). В то же время несколько экспериментальных исследований изучали особенности дизайна для обеспечения передвижения амфибий. Одно из них рассматривало размер и форму тоннелей, а также субстрат в них, которые предпочитает для миграции дальневосточная лягушка(Y. Wang et al., 2019). Подобно этому экспериментальное тестирование позволит определить оптимальный размер дренажных канав для предотвращения улавливания амфибий (описаны для обыкновенной жабы)Zhang et al., 2010) и оптимальную высоту ограждений для изоляции их от дорог(Y. Wang et al., 2019). Сравнительная простота проведения исследований перемещения амфибий по сравнению с крупными таксонами может открыть возможности для тщательной оценки характеристик конструкций переходов.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ

ДОРОГИ

1. Индия и Китай чаще других стран упоминались в 162 рецензированных работах и составили 55% результатов поиска. Существенное количество исследований также включали Японию, Южную Корею, Непал и Малайзию. Упоминание других стран было в общем мало; 6 из 28 стран, рассматриваемых нами, не были упомянуты вовсе (кроме исследований на уровне континента).
2. Мы обнаружили таксономический крен в сторону млекопитающих в 69% работ (Рисунок4). Однако число видов рептилий зарегистрированных случаев убоя на дороге было на 62% выше числа видов млекопитающих (Таблица2). Несмотря на двукратное превышение видами рептилий видов млекопитающих в литературе, уклон на млекопитающих в исследовании влияния дорог может ограничить применимость выводов к другим таксонам.
3. Исследования прямого и непрямого влияния в малом охвате (напр., одной ж/д ветки или нескольких отдельных дорог на местности) описаны как минимум для 611 видов (Таблица2) и 34 видов (Таблица3) соответственно. Влияние на уровне популяции было оценено как минимум для 41 вида (Таблица4). В совокупности литература подчеркивает существенное влияние дорог на широкий спектр видов, включающий многие таксоны по всей Азии. Однако общие выводы сильно склоняются в сторону прямого влияния в отличие от непрямого влияния и влияния на уровне популяции.
4. Прямое влияние дорог чаще рассматривалось в виде привязки к местности и в фрагментированном формате в малом охвате. Исследования прямого влияния дорог намного больше фокусировались на регистрации такого влияния (т.е., составлении списков видов, гибнущих на дороге), чем определении причин этой смертности и разработке решений данной проблемы на доказательной базе. В результате было выделено мало выводов, которые можно приложить на разных уровнях и на уровне охраны популяций.
5. В исследовании непрямого влияния (Приложение Б) барьерный эффект сравнительно хорошо описан, в частности посредством моделей прогноза сообщения ареалов или ландшафта. Последствия этого барьерного эффекта на уровне популяции описаны все чаще, в частности для млекопитающих (Приложение В). Некоторые из таких последствий могут пока быть неясными из-за сравнительно недавнего наличия влияния от скоростных дорог с большим объемом дорожного движения во многих странах или ландшафтах Азии с большим биологическим разнообразием.
6. Влияние дорог (прямое и не прямое) на демографические параметры и параметры здоровья популяций (например, уровни смертности и воспроизведения) изучалось редко. Это огромный пробел в исследованиях в современной литературе.
7. Литература больше ориентирована на изучение влияния дорог, чем эффективности мер по его уменьшению (на 495%)Рисунок4. Исследования мер предосторожности больше упоминалось в серой литературе, нежели в рецензированных работах.

8. Среди свыше 30 мер предосторожности, изученных в других частях мира (Хейзер и др., 2008), только 10 получили освещение (даже в малом охвате) в Азии. Однако другие меры предосторожности (в частности по изменению поведения человека и животных) были внедрены на местах в нескольких странах (согласно отдельным сообщениям авторов). Нехватка описания и оценки таких мер делает трудным понимание их эффективности в снижении прямого и непрямого влияния дорог и разработку лучших практик.
9. Меры по изоляции животных от дорог в сочетании с конструкциями перехода (наподобие надземных и подземных переходов) внедряются все чаще среди нескольких азиатских стран. Как минимум 39 видов замечены в использовании таких конструкций для перехода дорог (вне зависимости от их специального предназначения или использования де факто; Приложение Г). Хотя изоляционные меры описаны лучше других (Рисунок4), существует несоответствие между сотнями подобных построенных конструкций и горсткой исследований их эффективности.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ МАГИСТРАЛИ

1. 49 рецензированных работ концентрировались в основном в Индии, Китае и Монголии (63% базы данных Рисунок3) и трех специфических районах внутри этих стран (Западной Бенгалии в Индии, Тибете в Китае и монгольских степях и пустынях). Пропорции других азиатских стран в данной литературе были сравнительно малы; 14 из 28 стран не были представлены вообще.
2. Число исследований таксонов кроме млекопитающих было особенно мало (20 Рисунок4) в сравнении с дорогами. В отношении млекопитающих фокус был на крупные виды; особенно слонов и копытных, составивших 61% исследования ж/д экологии. Остается неясным, является ли такой недостаток отображения других таксонов (или меньших млекопитающих) следствием меньшего влияния на них ж/д путей или простого отсутствия обнаружения и изучения такого влияния. Это также делает результаты таких исследований менее применимыми для экстраполяции на другие виды.
3. Прямое и не прямое влияние на особи в малом охвате описано как минимум для 20 видов (Таблица 5) и 8 видов Таблица6 соответственно, а влияние на уровне популяции описано как минимум для 9 видов (Таблица7). Это число значительно ниже соответствующего числа в исследованиях дорог, и, при учете низкого числа изучения ж/д путей, указывают на плохое понимание прямого и непрямого влияния ж/д путей на дикую фауну в Азии.
4. Прямое влияние столкновений с поездами лучше всего описано для слона. Однако демографические данные особей, гибнущих от этих столкновений (напр., классы возраста-пола) удивительно малы даже для такого основного вида. Кроме того такие данные редко описываются в контексте местной популяции (мы обнаружили только одно такое исследование). В результате существует недостаток тщательного связывания столкновений отдельных особей с поездом с местной популяцией вида.
5. Исследования непрямого влияния ж/д описывают в основном барьерный эффект путей, в частности огражденных или с сопутствующими поселениями человека. Этот барьерный эффект снижает способность диких животных перемещаться в зависимости от изменений

доступности ресурсов, снижая уровень выживаемости; он также уменьшает площади распространения, отрезая доступ к подходящим ареалам обитания (Приложение Д). Последствия барьерного эффекта ж/д путей также чаще исследуются в контексте генетического потока (Приложение Ж).

6. Число исследований влияния ж/д превышает число исследований мер по его уменьшению на 283% (Рисунок 4). Однако разнообразие мер предосторожности по изменению поведения человека и животных (последнее в основном в отношении слона) внедряется на ж/д путях в нескольких местах по всей Азии. Такие меры в основном описаны в серой литературе. Однако недостаток тщательной оценки эффективности этих мер делает сложным понимание возможности их применения в других местностях в Азии.
7. Существует сравнительно мало исследований пользования дикими животными конструкций перехода, построенных специально для них на ж/д путях. Однако не менее 14 видов (Приложение 3) замечены в использовании таких конструкций для пересечения ж/д путей над и под землей. Дизайн и расположение являются ключевыми факторами их эффективности. Например, конструкции, расположенные в неправильном месте, ведут к увеличению энергетических затрат животных на достижение и переход по ним.
8. Горстка исследований (в основном в серой литературе) указывает на возможность использования конструкций инженерного предназначения (не предназначенных для животных) для облегчения перемещения некоторых видов через ж/д пути. В то же время некоторые исследования указывают на избегание некоторыми видами (наподобие копытных в Центральной Азии) таких конструкций. Элементы дизайна, обеспечивающие пользование животными этими конструкциями изучены недостаточно.

лэп

1. 78 рецензированных работ описывали влияние ЛЭП в 11 азиатских странах, при этом 75% работ пришлось на 4 страны: Индию, Китай, Монголию и Казахстан. 10 из 28 рассматриваемых нами стран не упоминались в данной литературе.
2. Птицы и млекопитающие доминировали в исследованиях ЛЭП. Птицы занимали 53% исследований, а млекопитающие - 40%.
3. Прямое влияние было описано для не менее 113 видов (Таблица 8), включая 4 вида под критической угрозой, 14 под угрозой, 11 уязвимых и 7 близких к угрозе видов в Азии. В сравнение - не прямое влияние на уровне популяции описано только для 2 и 4 видов соответственно.
4. Исследования прямого влияния в основном содержат документирование гибели от эл. удара и столкновений. Больше исследований фокусируется на влиянии эл. ударов, чем столкновений. Только несколько работ рассматривали прямое влияние в подробностях и изучали причины обнаруженной смертности.

5. Только два типа непрямого влияния описаны в литературе: сокращение и фрагментация ареалов обитания. Подробное изучение непрямого влияния ЛЭП и влияния на уровне популяций отсутствует вовсе.
6. Как и в случаях с дорогами и ж/д путями, большинство исследований фокусировались на документировании влияния ЛЭП в отличие от мер его уменьшения.
7. Внедрение и оценка мер предосторожности в общем фокусировалась на жертвах эл. ударов. Однако существует недостаток рецензированных работ по исследованию мер предосторожности по уменьшению гибели от столкновения.

РЕКОМЕНДАЦИИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ БУДУЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ЛИ А АЗИИ

1. Три режима ЛИ отличаются по степени описания их влияния на смертность животных; например, ж/д пути требуют более базовых данных.

Обычное описание прямой смертности от ЛИ (столкновений животных с автотранспортом, поездами, ЛЭП и эл. удар от них) - это важный шаг в процессе понимания влияния ЛИ на дикую фауну в Азии. Суммарная статистика таких исследований предлагает быстрое и обширное понимание размера проблемы. Влияние дорог на дикую фауну на данный момент насчитывает 611 видов в СЖТ; проблема хорошо изучена и указывает на необходимость мер уменьшения влияния. В отличие от этого, в Азии необходимо увеличить научный интерес к прямому влиянию ж/д путей и ЛЭП на экосистемы и виды. Исследования прямой смертности животных от столкновений с поездами еще на ранних стадиях; пока неизвестна достоверность числа видов (20 видов), гибнущих от столкновений, или же такое число обусловлено уклоном в сторону изучения млекопитающих (например слона). Поэтому увеличение документирования гибели от поездов необходимо для прояснения влияния этих столкновений на дикую фауну. Понимание влияния ЛЭП на дикую фауну относительно зарождающееся по сравнению с дорогами, но уже выше ж/д путей. Не смотря на описание влияния ЛЭП на 113 видов, требуется дальнейшее изучение для определения размера проблемы.

2. Прямая смертность от ЛИ требует корреляции с поясняющими переменными для определения (и уменьшения) факторов риска.

Недостаток качества и сложности описания прямой смертности в большинстве исследований по Азии препятствует возможности обширного применения их результатов. Для улучшения применимости следует проводить корреляцию смертности по пространственно-временным переменным ареалов обитания, поведения животных, окружающей среды, физических характеристик путей и/или дизайна инфраструктуры. В частности, исследования влияния дорог не содержат подробностей, и фокусируются только на подсчете дорожного убоя. Исследования прямой смертности должны быть более систематичными и пояснительными по своей природе для обуславливания тщательных выводов для охраны природы внутри и вблизи зон исследования.

3. Последствия прямого влияния на жизнеспособность популяций в настоящее время плохо изучена по всем трем режимам ЛИ.

Даже в случае корреляции численности смертности с поясняющими переменными, они часто не связываются с жизнеспособностью популяций, что является ключевым результатом мер по охране видов. В целом это требует сравнения демографических характеристик гибнущих животных (напр., число, классы возраста-пола) с характеристиками местной популяции. По всем трем режимам отсутствует контекст на уровне популяции, который можно получить при помощи изучения таких характеристик популяции. Данные, связанные с жизнеспособностью популяции, были недостаточны даже для видов высокой природоохранной ценности. Например, только одно исследование сравнило классы возраста-пола гибнущих в столкновениях с поездами слонов с классами местной популяции. Сравнение демографических характеристик прямой смертности с характеристиками местной популяции помогут правильно оценить влияние ЛИ на уровне популяции и определить приоритет видов/популяций, нуждающихся в охране.

4. Исследования миграции животных через дороги и ж/д пути должно быть лучше связано с демографическим распространением, генетическим потоком и доступом в ареалы обитания.

Миграция животных все больше изучается в Азии, особенно в широком охвате, при котором пространственное моделирование позволяет определить экологическое сообщество (или его отсутствие). Но в контексте дорог и ж/д путей потенциальный барьерный эффект должен быть лучше связан с их влиянием на выживаемость популяции. Демографическое распространение и генетический поток часто могут быть достигнуты посредством всего нескольких успешных миграций в поколении. Определив такой ключевой порог для видов под угрозой, можно установить должный баланс между уменьшением влияния прямой смертности и барьерного эффекта (что зачастую может противоречить друг другу). Такие исследования также способны улучшить экономическое обоснование восстановления миграции в сравнении с другими природоохранными мерами (например, восстановлением ареалов обитания) для обеспечения выживаемости видов.

5. Для доказательного природоохранного вмешательства необходимо исследование сравнения стандартных переменных до и после изменения характеристик ЛИ.

Мы обнаружили только горстку исследований, подробно рассматривавших влияние ЛИ или мер предосторожности в контексте "до и после". Контроль влияния до и после (КДВП) изучает дизайн, способный предоставить подробные рамки для понимания влияния и оценки эффективности природоохранных вмешательств. Не смотря на обширное применение мер по изменению поведения человека или животных в Азии, их эффективность плохо изучена. Без подробной оценки сложно определить надежные меры предосторожности. Большее использование таких полу-экспериментальных дизайнов чрезвычайно важно в создании доказательной базы для отсеивания эффективных мер предосторожности от неэффективных для широкого спектра видов, подвергающихся влиянию ЛИ в разнообразных эко-регионах Азии.

6. Экономическая польза природоохранных мер предосторожности требует большего изучения.

Необходимо проведение исследований рентабельности мер предосторожности по всем трем режимам ЛИ. Это зависит от доступности пассивно используемых оценок дикой фауны Азии, которые имеют массу пробелов и недостатков. Однако часто важно полное понимание и выражение лицами, ответственными за принятие решений по ЛИ, экономической пользы мер предосторожности, а не только затрат на их установку и обслуживание. Следовательно недостаточное исследование рентабельности мер предосторожности ЛИ - это проблема, требующая решения.

7. Суммарное влияние дорог, ж/д путей и ЛЭП редко рассматривается и требует большего изучения.

Дороги, ж/д пути и ЛЭП часто строятся вблизи друг друга; следовательно, их влияние на дикую фауну может быть суммарным или интерактивным. Однако нами обнаружены новые исследования суммарного влияния в малом охвате. Такие работы не включают более одного из этих режимов, часто имеют широкий охват моделирующих исследований (напр., сокращение ареалов обитания или сообщения) и обычно делают вывод о плотности переменных (напр., протяженность дорог на единицу площади). Более подробное исследование в малом охвате поможет в понимании интерактивных и нелинейных типов воздействия нескольких режимов ЛИ в непосредственной близости друг от друга на дикую фауну.

8. Исследования основных видов должны использоваться для дополнительных исследований сопутствующих видов.

Мы обнаружили фокус большинства исследований ЛИ на харизматических видах (в частности крупных млекопитающих); выводы таких исследований также более полные (напр., в отношении последствий для популяции), чем у других таксонов (где часто просто регистрируется их гибель). Фокус на исследованиях других таксонов "заодно" с харизматическими крупными млекопитающими предложит расширенные выводы для охраны природы. Подобно этому, меры предосторожности, рекомендуемые для определенных основных видов (напр., тигра) также предлагают возможности для уменьшения влияния на другие виды, - но зачастую такие меры ограничены только другими млекопитающими. Более обширная природоохранная польза может быть достигнута при использовании популярности и финансирования исследований основных видов для получения информации о сопутствующих видах.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ УМЕНЬШЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ЛИ В АЗИИ

- I. Число туш следует корректировать по отношению ко времени их задержки (присутствия).

Несколько исследований времени задержки туш вдоль ЛИ указывают на их исчезновение в течение нескольких часов или дней для всех основных таксонов, что означает вероятный неучет общего числа туш. Хотя такое отклонение возможно уменьшить посредством дизайна исследований, следует также разработать фактор корректировки для будущих оценок.

2. Требуется большее изучение технологических мер предосторожности.

Технологические меры предосторожности (напр., лазерные, радарные или микроволновые системы обнаружения животных) внедрены в других частях мира и рекомендованы к большему изучению в Азии. Однако мы практически не обнаружили тестирования таких мер в Азии. Оценка таких мер в реальных полевых условиях сильно поспособствует пониманию их рентабельности в условиях Азии.

3. Переоборудование конструкций иного назначения для использования животными для перехода - важное направление исследований.

Не менее 30 видов замечены в переходе дорог и ж/д путей посредством конструкций, не предназначенных для дикой фауны. Это говорит о том, что, по меньшей мере для некоторых видов, такие конструкции могут служить для поддержания сообщения ареалов обитания и снижения барьерного эффекта. С помощью разработки четких протоколов переоборудования таких конструкций и понимания целевых видов можно обеспечить миграцию животных наименее затратным способом, который однако может быть введен в пользование на существующих ЛИ без ожидания строительства.

4. Исследование литературы о ЛИ на иностранных языках потенциально выявит новые идеи и информацию.

Мы обнаружили существенное количество публикаций о ЛИ на иностранных языках (в частности китайском, японском и корейском), но не сумели выделить большого количества информации из них. Учитывая широкую существующую и предполагаемую ЛИ в этих странах, вспомогательные исследования таких публикаций будет полезным дополнением к базе сведений из англоязычных журналов в Азии.

5. Справочник требований и стандартов мер предосторожности на дорогах, ж/д путях и ЛЭП в Азии предложит четкие руководства для практиков.

Несколько первичных требований были разработаны в последнее время; например, один для ландшафтов тигра и один для дорог в Азии. Кроме того, существующие стандарты для практиков были в основном разработаны в контексте Северной Америки; мы обнаружили свидетельства тому, что такие стандарты также использовались для планирования мер предосторожности в Азии. Разработка набора требований на базе существующих сведений, но также подведенных под нужды видов и условий в Азии, могут предоставить подробные рекомендации практикам ЛИ.

6. Онлайн платформа, интерактивно отображающая и визуализирующая данные исследований азиатской ЛИ, может служить полезным инструментом для практиков.

Многочисленные исследования, обнаруженные нами (как рецензированные, так и из серой литературы) не обобщены нигде. Кроме того, ключевая статистика из данных исследований (напр., число столкновений для разных видов) часто остается в теле текста этих исследований. Путем получения и визуализации этой статистики на базе онлайн платформы, а также дополнения ее посредством новых исследований, практики могут получить доступ к важному инструменту планирования новой инфраструктуры.

7. Разные типы мер предосторожности преобладают в разных странах, предлагая потенциал обучения и обмена идеями.

При обеспечении формальных и неформальных возможностей обмена опытом и идеями из разных стран возможно определение и возможное повторение наилучших практик и методов их внедрения. Например, в Индии преобладают меры изменения поведения человека и животных (в основном слона); экспериментальная оценка перехода по конструкциям для гепертофауны проводилась в Китае; Южная Корея ставит ударение на конструкции перехода; на Шри Ланке прогрессирует развитие уникального решения проблемы ел. шока приматов. Форумы обмена опытом предлагают возможность практиков изучить применимость и возможность осуществления таких мер в других странах.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Адития Гангадхаран, эколог-консультант, главный автор обзора литературы по дорогам и ж/д путям, а также раздела о видах и таксонах исследования. Чаитания Кришна, эколог-консультант, главный автор обзора литературы по ЛЭП. Мелисса Бутынски из Центра охраны крупных ландшафтов (ЦОКЛ) предводительствовала в развитии методов и провела первичный поиск рецензированных исследований по трем режимам транспорта при поддержке Грейс Стонсифер (ЦОКЛ), которая сопоставила статистику по каждому из исследований. Тони Кливенджер (Западный институт транспорта[ЗИТ]) и Роб Эмент (ЦОКЛ/ЗИТ) подготовили этот отчет совместно с этими авторами.

ЦИТИРУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Akrim, F., Mahmood, T., Andleeb, S., Hussain, R., & Collinson, W. J. (2019). Spatiotemporal patterns of wildlife road mortality in the Pothwar Plateau, Pakistan. *Mammalia*, 83(5), 487–495. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2017-0101>
- Alamgir, M., Campbell, M. J., Sloan, S., Suhardiman, A., Supriatna, J., & Laurance, W. F. (2019). High-risk infrastructure projects pose imminent threats to forests in Indonesian Borneo. *Scientific Reports*, 9, 140. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-36594-8>
- Al-Razi, H., Maria, M., & Bin Muzaffar, S. (2019). Mortality of primates due to roads and power lines in two forest patches in Bangladesh. *Figshare*. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.10025243.v1>
- Amarasinghe, A. A. T., Madawala, M. B., Karunarathna, D. M. S. S., Manolis, S. C., de Silva, A., & Sommerlad, R. (2015). Human-Crocodile Conflict and Conservation Implications of Saltwater Crocodiles (*Crocodylus Porosus*—Reptilia: Crocodylia: Crocodylidae) in Sri Lanka. *Journal of Threatened Taxa*, 7(5), 7111–7130. <https://doi.org/10.11609/JOTT.o4159.7111-30>
- Amartuvshin, P., & Gombobaatar, S. (2012). The assessment of high risk utility lines and conservation of globally threatened pole nesting steppe raptors in Mongolia}. *Ornis Mongolica*, 1, 2–12.
- Ando, C. (2003). The relationship between deer-train collisions and daily activity of the sika deer, *Cervus nippon*. *Mammal Study*, 28(2), 135–143. <https://doi.org/10.3106/mammalstudy.28.135>
- Angkaew, R., Sankamethawee, W., Pierce, A. J., Savini, T., & Gale, G. A. (2019). Nesting near road edges improves nest success and post-fledging survival of White-rumped Shamas (*Copsychus malabaricus*) in northeastern Thailand. *Condor*, 121(1), duy013. <https://doi.org/10.1093/condor/duy013>
- Aryal, P. C., Aryal, C., Neupane, S., Sharma, B., Dhamala, M. K., Khadka, D., Kharel, S. C., Rajbanshi, P., & Neupane, D. (2020). Soil moisture & roads influence the occurrence of frogs in Kathmandu Valley, Nepal. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01197. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01197>
- Asari, Y., Noro, M., Yamada, Y., & Maruyama, R. (2020). Overpasses intended for human use can be crossed by middle and large-size mammals. *Landscape and Ecological Engineering*, 16(1), 63–68. <https://doi.org/10.1007/s11355-019-00396-5>
- Ascensão, F., Fahrig, L., Clevenger, A. P., Corlett, R. T., Jaeger, J. A. G., Laurance, W. F., & Pereira, H. M. (2018). Environmental challenges for the Belt and Road Initiative. *Nature Sustainability*, 1(5), 206–209. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0059-3>
- Asian Development Bank. (2017). *Meeting Asia's Infrastructure Needs* (0 ed.). Asian Development Bank. <https://doi.org/10.22617/FLS168388-2>
- Athreya, V., Navya, R., Punjabi, G. A., Linnell, J. D. C., Odden, M., Khetarpal, S., & Karanth, K. U. (2014). Movement and activity pattern of a collared tigress in a human-dominated landscape in central India. *Tropical Conservation Science*, 7(1), 75–86. <https://doi.org/10.1177/194008291400700111>
- Atlas, J. E., & Fu, J. (2019). Isolation by resistance analysis reveals major barrier effect imposed by the Tsinling Mountains on the Chinese wood frog. *Journal of Zoology*, 309(1), 69–75. <https://doi.org/10.1111/jzo.12702>
- Aung, M., Swe, K. K., Oo, T., Moe, K. K., Leimgruber, P., Allendorf, T., Duncan, C., & Wemmer, C. (2004). The environmental history of Chatthin Wildlife Sanctuary, a protected area in Myanmar (Burma). *Journal of Environmental Management*, 72(4), 205–216. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2004.04.013>
- Backs, J. A. J., Nychka, J. A., & St. Clair, C. C. (2017). Warning systems triggered by trains could reduce collisions with wildlife. *Ecological Engineering*, 106, 563–569. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2017.06.024>
- Bajwa, P., & Chauhan, N. S. (2019). Assessment of crop damage caused by Asian antelopes compared to local people perception in the community conserved Abohar Wildlife Sanctuary, Northwestern India. *Ecoscience*, 26(4), 371–381. <https://doi.org/10.1080/11956860.2019.1654635>

- Balkenhol, N., & Waits, L. P. (2009). Molecular road ecology: Exploring the potential of genetics for investigating transportation impacts on wildlife. *Molecular Ecology*, 18(20), 4151–4164. <https://doi.org/10.1111/j.1365-294X.2009.04322.x>
- Bangladesh Railway. (2018). *Assessment Of Biodiversity Baseline and Asian Elephant Distribution Within the Chittagong-Cox's Bazar Rail Project Area of Influence Bangladesh*. <https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/46452-002-en.pdf>
- Bao-fa, Y., Zhi-yong, Y., Sheng-mei, Y., Hu-yin, H., Yi-li, Z., & Wan-hong, W. (2007). Effects of Qinghai-Tibetan highway on the activities of *Pantholops hodgsoni*, *Procavia picticaudata* and *Equus kiang*. *Acta Ecologica Sinica*, 26(6), 810–816.
- Barrientos, R., Ascensão, F., Beja, P., Pereira, H. M., & Borda-de-Água, L. (2019). Railway ecology vs. road ecology: Similarities and differences. *European Journal of Wildlife Research*, 65(1), 12. <https://doi.org/10.1007/s10344-018-1248-0>
- Baskaran, N., & Boominathan, D. (2010). Road kill of animals by highway traffic in the tropical forests of Mudumalai Tiger Reserve, southern India. *Journal of Threatened Taxa*, 2(3), 753–759.
- Bennett, V. J. (2017). Effects of Road Density and Pattern on the Conservation of Species and Biodiversity. *Current Landscape Ecology Reports*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s40823-017-0020-6>
- Benten, A., Annighöfer, P., & Vor, T. (2018). Wildlife Warning Reflectors' Potential to Mitigate Wildlife-Vehicle Collisions—A Review on the Evaluation Methods. *Front. Ecol. Evol.* <https://doi.org/10.3389/fevo.2018.00037>
- Bernardino, J., Martins, R. C., Bispo, R., & Moreira, F. (2019). Re-assessing the effectiveness of wire-marking to mitigate bird collisions with power lines: A meta-analysis and guidelines for field studies. *Journal of Environmental Management*, 252, 109651. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.109651>
- Bernardo, A. A. (2019). Road mortality of freshwater turtles in Palawan, Philippines. *Palawan Scientist*, 11, 97–111.
- Bhupathy, S., Srinivas, G., Kumar, N. S., Karthik, T., & Madhivanan, A. (2009). Herpetofaunal Mortality Due to Vehicular Traffic in the Western Ghats, India: A Case Study. *Herpetotropics*, 5(2), 119–126.
- Biasotto, L. D., & Kindel, A. (2018). Power lines and impacts on biodiversity: A systematic review. *Environmental Impact Assessment Review*, 71, 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.04.010>
- Biro, H., Campera, M., Imron, M. A., & Nekaris, K. A. I. (2020). Artificial canopy bridges improve connectivity in fragmented landscapes: The case of Javan slow lorises in an agroforest environment. *American Journal of Primatology*, 82(4), e23076. <https://doi.org/10.1002/ajp.23076>
- Bischof, R., Steyaert, S. M. J. G., & Kindberg, J. (2017). Caught in the mesh: Roads and their network-scale impediment to animal movement. *Ecography*, 40(12), 1369–1380. <https://doi.org/10.1111/ecog.02801>
- Brodie, J. F., Giordano, A. J., Dickson, B. G., Hebblewhite, M., Bernard, H., Mohd-Azlan, J., Anderson, J., & Ambu, L. (2015). Evaluating multispecies landscape connectivity in a threatened tropical mammal community. *Conservation Biology*, 29(1), 122–132. <https://doi.org/10.1111/cobi.12337>
- Brunke, J., Radespiel, U., Russo, I.-R., Bruford, M. W., & Goossens, B. (2019). Messing about on the river: The role of geographic barriers in shaping the genetic structure of Bornean small mammals in a fragmented landscape. *Conservation Genetics*, 20(4), 691–704. <https://doi.org/10.1007/s10592-019-01159-3>
- Buho, H., Jiang, Z., Liu, C., Yoshida, T., Mahamut, H., Kaneko, M., Asakawa, M., Motokawa, M., Kaji, K., Wu, X., Otaishi, N., Ganzorig, S., & Masuda, R. (2011). Preliminary study on migration pattern of the Tibetan antelope (*Pantholops hodgsonii*) based on satellite tracking. *Advances in Space Research*, 48(1), 43–48. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2011.02.015>
- Burnside, R. J., Collar, N. J., & Dolman, P. M. (2018). Dataset on the numbers and proportion of mortality attributable to hunting, trapping, and powerlines in wild and captive-bred migratory

- Asian houbara *Chlamydotis macqueenii*. *Data in Brief*, 21, 1848–1852.
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.10.154>
- Butchart, S. H. M., Walpole, M., Collen, B., van Strien, A., Scharlemann, J. P. W., Almond, R. E. A., Baillie, J. E. M., Bomhard, B., Brown, C., Bruno, J., Carpenter, K. E., Carr, G. M., Chanson, J., Chenery, A. M., Csirke, J., Davidson, N. C., Dentener, F., Foster, M., Galli, A., ... Watson, R. (2010). Global biodiversity: Indicators of recent declines. *Science (New York, N.Y.)*, 328(5982), 1164–1168. <https://doi.org/10.1126/science.1187512>
- Cai, P. (2017). Understanding China's Belt and Road Initiative. *UNDERSTANDING CHINA*, 26.
- Callaghan, M., & Hubbard, P. (2016). The Asian Infrastructure Investment Bank: Multilateralism on the Silk Road. *China Economic Journal*, 9(2), 116–139. <https://doi.org/10.1080/17538963.2016.1162970>
- Carter, N., Killion, A., Easter, T., Brand, J., & Ford, A. (2020). Road development in Asia: Assessing the range-wide risks to tigers. *Science Advances*, 6(18), eaaz9619.
<https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz9619>
- Carvalho, F., Santos, S. M., Mira, A., & Lourenco, R. (2017). Methods to Monitor and Mitigate Wildlife Mortality in Railways. In *Railway ecology* (pp. 23–42). Springer Open.
- Ceballos, G., Ehrlich, P. R., Barnosky, A. D., García, A., Pringle, R. M., & Palmer, T. M. (2015). Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances*, 1(5), e1400253. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1400253>
- Chan, B. P. L., Lo, Y. F. P., Hong, X.-J., Mak, C. F., & Ma, Z. (2020). First use of artificial canopy bridge by the world's most critically endangered primate the Hainan gibbon *Nomascus hainanus*. *Scientific Reports*, 10(1), 15176. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72641-z>
- Cheng, C., Dou, H., Liu, S., & Guo, Y. (2019). Rectification of Abnormal Migration Recorded in Hand-reared Red-crowned Cranes (*Grus japonensis*). *Waterbirds*, 42(4), 425–430.
<https://doi.org/10.1675/063.042.0407>
- Chhangani, A. K. (2004a). Killing of hanuman langur (*Semnopithecus entellus*) in road accidents in Kumbhalgarh Wildlife Sanctuary, Rajasthan, India. *Primate Report*, 69, 49–57.
- Chhangani, A. K. (2004b). Mortality of wild animals in road accidents in Kumbhalgarh Wildlife Sanctuary, Rajasthan, India. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 101(1), 151–154.
- Choi, T. (2016). Estimation of the Water deer (*Hydropotes inermis*) Roadkill Frequency in South Korea. *Ecology and Resilient Infrastructure*, 3(3), 162–168.
- Clauzel, C., Xiqing, D., Gongsheng, W., Giraudoux, P., & Li, L. (2015). Assessing the impact of road developments on connectivity across multiple scales: Application to Yunnan snub-nosed monkey conservation. *Biological Conservation*, 192, 207–217. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.09.029>
- Clements, G. R., Lynam, A. J., Gaveau, D., Yap, W. L., Lhota, S., Goosem, M., Laurance, S., & Laurance, W. F. (2014). Where and how are roads endangering mammals in Southeast Asia's forests? *Plos One*, 9(12), e115376. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115376>
- Collinson, W., Davies-Mostert, H., Roxburgh, L., & van der Ree, R. (2019). Status of Road Ecology Research in Africa: Do We Understand the Impacts of Roads, and How to Successfully Mitigate Them? *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7(479), 16. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00479>
- Das, J., Biswas, J., Bhattacharjee, P. C., & Rao, S. S. (2009). Canopy Bridges: An Effective Conservation Tactic for Supporting Gibbon Populations in Forest Fragments. In D. Whittaker & S. Lappan (Eds.), *The Gibbons: New Perspectives on Small Ape Socioecology and Population Biology* (pp. 467–475). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-88604-6_22
- Dasgupta, S., & Ghosh, A. K. (2015). Elephant-Railway Conflict in a Biodiversity Hotspot: Determinants and Perceptions of the Conflict in Northern West Bengal, India. *Human Dimensions of Wildlife*, 20(1), 81–94. <https://doi.org/10.1080/10871209.2014.937017>
- Dashnyam, B., Purevsuren, T., Amarsaikhan, S., Bataa, D., Buuveibaatar, B., & Dutson, G. (2016). Malfunction Rates of Bird Flight Diverters on Powerlines in the Mongolian Gobi. *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 14(1–2), 13–20. <https://doi.org/10.22353/mjbs.2016.14.02>

- Dendup, P., Humle, T., Bista, D., Penjor, U., Lham, C., & Gyeltshen, J. (2020). Habitat requirements of the Himalayan red panda (*Ailurus fulgens*) and threat analysis in Jigme Dorji National Park, Bhutan. *Ecology and Evolution*, 10(17), 9444–9453. <https://doi.org/10.1002/ece3.6632>
- Dhendup, T., Shrestha, B., Mahar, N., Kolipaka, S., Regmi, G. R., & Jackson, R. (2019). Distribution and status of the manul in the Himalayas and China. *Cat News*, 31–36.
- Dittus, W. P. J. (2020). Shields on Electric Posts Prevent Primate Deaths: A Case Study at Polonnaruwa, Sri Lanka. *Folia Primatologica*, 91(6), 643–653. <https://doi.org/10.1159/000510176>
- Dixon, A. (2016). Commodification of the Saker Falcon *Falco cherrug*: Conservation Problem or Opportunity? In F. M. Angelici (Ed.), *Problematic Wildlife: A Cross-Disciplinary Approach* (pp. 69–89). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22246-2_4
- Dixon, A., Batbayar, N., Bold, B., Davaasuren, B., Erdenechimeg, T., Galtbalt, B., Tsolmonjav, P., Ichinkhorloo, S., Gunga, A., Purevchir, G., & Rahman, M. L. (2020). Variation in electrocution rate and demographic composition of Saker falcons electrocuted at power lines in Mongolia. *Journal of Raptor Research*, 54(2), 136–146. <https://doi.org/10.3356/0892-1016-54.2.136>
- Dixon, A., Bold, B., Tsolmonjav, P., Galtbalt, B., & Batbayar, N. (2018). Efficacy of a mitigation method to reduce raptor electrocution at an electricity distribution line in Mongolia. *Conservation Evidence*, 15, 50–53.
- Dixon, A., Maming, R., Gunga, A., Purev-Ochir, G., & Batbayar, N. (2013). The problem of raptor electrocution in Asia: Case studies from Mongolia and China. *Bird Conservation International*, 23(4), 520–529. <https://doi.org/10.1017/S0959270913000300>
- Dixon, A., Rahman, M. L., Galtbalt, B., Bold, B., Davaasuren, B., Batbayar, N., & Sugarsaikhan, B. (2019). Mitigation techniques to reduce avian electrocution rates. *Wildlife Society Bulletin*, 43(3), 476–483. <https://doi.org/10.1002/wsb.990>
- Dixon, A., Rahman, M. L., Galtbalt, B., Gunga, A., Sugarsaikhan, B., & Batbayar, N. (2017). Avian electrocution rates associated with density of active small mammal holes and power-pole mitigation: Implications for the conservation of Threatened raptors in Mongolia. *Journal for Nature Conservation*, 36, 14–19. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.01.001>
- Donggul, W., Park, H.-B., Seo, H.-S., Moon, H.-G., Lim, A., Choi, T., & 송의근. (2018). Assessing Compliance with the Wildlife Crossing Guideline in South Korea. *Journal of Forest and Environmental Science*, 34(2), 176–179.
- Dutta, T., Sharma, S., & DeFries, R. (2018). Targeting restoration sites to improve connectivity in a tiger conservation landscape in India. *PeerJ*, 6, e5587. <https://doi.org/10.7717/peerj.5587>
- Dutta, T., Sharma, S., McRae, B. H., Roy, P. S., & DeFries, R. (2016). Connecting the dots: Mapping habitat connectivity for tigers in central India. *Regional Environmental Change*, 16, 53–67. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0877-z>
- Ellis, D. H. (2010). The Institute for Raptor Studies expeditions in Mongolia, 1994–2000. *Erforschung Biologischer Ressourcen Der Mongolei*, 11, 189–212.
- Erinjeri, J. J., Kumar, S., Kumara, H. N., Mohan, K., Dhananjaya, T., Sundararaj, P., Kent, R., & Singh, M. (2017). Losing its ground: A case study of fast declining populations of a “least-concern” species, the bonnet macaque (*Macaca radiata*). *Plos One*, 12(8), e0182140. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182140>
- Estrada, A., Garber, P. A., & Chaudhary, A. (2019). Expanding global commodities trade and consumption place the world’s primates at risk of extinction. *PeerJ*, 7, e7068. <https://doi.org/10.7717/peerj.7068>
- Farhadinia, M. S., Hunter, L. T. B., Jourabchian, A., Hosseini-Zavarei, F., Akbari, H., Ziaie, H., Schaller, G. B., & Jowkar, H. (2017). The critically endangered Asiatic cheetah *Acinonyx jubatus venaticus* in Iran: A review of recent distribution, and conservation status. *Biodiversity and Conservation*, 26(5), 1027–1046. <https://doi.org/10.1007/s10531-017-1298-8>
- Farrington, J. D., & Tsering, D. (2020). Snow leopard distribution in the Chang Tang region of Tibet, China. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01044. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01044>

- Fearnside, P. M., & de Alencastro Graça, P. M. L. (2006). BR-319: Brazil's Manaus-Porto Velho highway and the potential impact of linking the arc of deforestation to central amazonia. *Environmental Management*, 38(5), 705–716. <https://doi.org/10.1007/s00267-005-0295-y>
- Forman, R. T. T., Sperling, D., Bissonette, J. A., Clevenger, A. P., Cutshall, C. D., Dale, V. H., Fahrig, L., France, R. L., Goldman, C. R., Heanue, K., Jones, J., Swanson, F., Turrentine, T., & Winter, T. C. (2003). *Road Ecology: Science and Solutions*. Island Press.
- Ganesh, S. (2019, February 9). Human-elephant conflict kills 1,713 people, 373 pachyderms in 3 years. *The Hindu*. <https://www.thehindu.com/news/national/human-elephant-conflict-kills-1713-people-373-pachyderms-in-3-years/article26225515.ece>
- Gangadharan, A., Vaidyanathan, S., & St Clair, C. C. (2017). Planning connectivity at multiple scales for large mammals in a human-dominated biodiversity hotspot. *Journal for Nature Conservation*, 36, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.02.003>
- García de la Morena, E. L., Malo, J. E., Hervás, I., Mata, C., González, S., Morales, R., & Herranz, J. (2017). On-Board Video Recording Unravels Bird Behavior and Mortality Produced by High-Speed Trains. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 5. <https://doi.org/10.3389/fevo.2017.00117>
- Ge, C., Li, Z., Li, J., & Huang, C. (2011). The effects on birds of human encroachment on the Qinghai-Tibet Plateau. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 16(8), 604–606. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.08.003>
- Geist, H. J., & Lambin, E. F. (2002). Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation. *BioScience*, 52(2), 143. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052\[0143:PCAUDF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0143:PCAUDF]2.0.CO;2)
- Goodrich, J. M., Kerley, L. L., Smirnov, E. N., Miquelle, D. G., McDonald, L., Quigley, H. B., Hornocker, M. G., & McDonald, T. (2008). Survival rates and causes of mortality of Amur tigers on and near the Sikhote-Alin Biosphere Zapovednik. *Journal of Zoology*, 276(4), 323–329. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2008.00458.x>
- Goosem, M. (2007). Fragmentation impacts caused by roads through rainforests. *Current Science*, 93(11), 1587–1595.
- Gu, H., Dai, Q., Wang, Q., & Wang, Y. (2011). Factors contributing to amphibian road mortality in a wetland. *Current Zoology*, 57(6), 768–774. <https://doi.org/10.1093/czoolo/57.6.768>
- Gubbi, S., Poornesha, H. C., Daithota, A., & Nagashettihalli, H. (2014). Roads emerging as a critical threat to leopards in India? *Cat News*, 60, 30–31.
- Gubbi, S., Poornesha, H. C., & Madhusudan, M. D. (2012). Impact of vehicular traffic on the use of highway edges by large mammals in a South Indian wildlife reserve. *Current Science*, 102(7), 1047–1051.
- Habib, B., Saxena, A., Bhanupriya, R., Jhala, Y., & Rajvanshi, A. (2020). Assessment of impacts of National Highway 715 (Earlier NH 37) on wildlife passing through Kaziranga Tiger Reserve, Assam (TR 2020/11; p. 37). Wildlife Institute of India.
- Habib, B., Saxena, A., Jhala, Y., & Rajvanshi, A. (2020). Monitoring of animal underpasses on National Highway 44 (Earlier 7) passing through Pench Tiger Reserve, Maharashtra, India (TR. No. 2020/09; p. 30). Wildlife Institute of India.
- Habib, B., Saxena, A., Mahima, Jhala, Y., & Rajvanshi, A. (2020). Assessment of impacts of State Highway 33 on flora and fauna passing through Nagarhole Tiger Reserve, Karnataka (Technical Report No. 10/2020; p. 70). Wildlife Institute of India.
- Habib, B., Saxena, A., Mondal, I., Rajvanshi, A., Mathur, V., & Negi, H. (2015). Proposed Mitigation Measures for Maintaining Habitat Contiguity and Reducing Wild Animal Mortality on NH 6 & 7 in the Central Indian Landscape. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3853.0323>
- Harness, R. E., Juvvadi, P. R., & Dwyer, J. F. (2013). Avian electrocution in Western Rajasthan, India. *Journal of Raptor Research*, 47(4), 352–364. <https://doi.org/10.3356/JRR-13-00002.1>
- Harris, R. B., & Duckworth, J. (2014). IUCN Red List of Threatened Species: *Hydropotes inermis*. *IUCN Red List of Threatened Species*. <https://www.iucnredlist.org/en>

- He, K., Dai, Q., Gu, X., Zhang, Z., Zhou, J., Qi, D., Gu, X., Yang, X., Zhang, W., Yang, B., & Yang, Z. (2019). Effects of roads on giant panda distribution: A mountain range scale evaluation. *Scientific Reports*, 9, 1110. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37447-0>
- Healey, R. M., Atutubo, J. R., Kusrini, M. D., Howard, L., Page, F., Hallisey, N., & Karraker, N. E. (2020). Road mortality threatens endemic species in a national park in Sulawesi, Indonesia. *Global Ecology and Conservation*, 24, e01281. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01281>
- Hearn, A. J., Ross, J., Bernard, H., Bakar, S. A., Goossens, B., Hunter, L. T. B., & Macdonald, D. W. (2019). Responses of Sunda clouded leopard *Neofelis diardi* population density to anthropogenic disturbance: Refining estimates of its conservation status in Sabah. *Oryx*, 53(4), 643–653. <https://doi.org/10.1017/S0030605317001065>
- Heinen, J. T., & Kandel, R. (2006). Threats to a small population: A census and conservation recommendations for wild buffalo *Bubalus arnee* in Nepal. *Oryx*, 40(3), 324–330. <https://doi.org/10.1017/S0030605306000755>
- Hu, D., Fu, J., Zou, F., & Qi, Y. (2012). Impact of the Qinghai-Tibet Railway on Population Genetic Structure of the Toad-Headed Lizard, *Phrynocephalus vlangalii*. *Asian Herpetological Research*, 3(4), 280–287. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1245.2012.00280>
- Hu, H., Tang, J., Wang, Y., Zhang, H., Lin, Y., Su, L., Liu, Y., Zhang, W., Wang, C., Wu, D., & Wu, X. (2020). Evaluating bird collision risk of a high-speed railway for the crested ibis. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 87, 102533. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102533>
- Huang, C., Li, X., Hu, W., & Jiang, X. (2020). Predicting indirect effects of transportation network expansion on Asian elephants: Implications for environmental impact assessments. *Biotropica*, 52(1), 196–202. <https://doi.org/10.1111/btp.12726>
- Hughes, A. C. (2017). Understanding the drivers of Southeast Asian biodiversity loss. *Ecosphere*, 8(1), e01624. <https://doi.org/10.1002/ecs2.1624>
- Hughes, A. C. (2019). Understanding and minimizing environmental impacts of the Belt and Road Initiative. *Conservation Biology*, 33(4), 883–894. <https://doi.org/10.1111/cobi.13317>
- Hughes, A. C., Lechner, A. M., Chitov, A., Horstmann, A., Hinsley, A., Tritto, A., Chariton, A., Li, B., Ganapin, D., Simonov, E., Morton, K., Toktomushev, K., Foggin, M., Tan-Mullins, M., Orr, M. C., Griffiths, R., Nash, R., Perkin, S., Glemet, R., ... Yu, D. W. (2020). Horizon Scan of the Belt and Road Initiative. *Trends in Ecology & Evolution*, 35(7), 583–593. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.02.005>
- Huijser, M. P., McGowen, P., Fuller, J., Hardy, A., Kocielek, A., Clevenger, A. P., Smith, D., & Ament, R. (2008). *Wildlife-Vehicle Collision Reduction Study: Report to Congress*. US Department of Transportation, Federal Highway Administration. https://westerntransportationinstitute.org/wp-content/uploads/2016/08/4W1096_Report_to_Congress.pdf
- Hur, W.-H., Lee, W.-S., Choi, C.-Y., Park, Y.-S., Lee, C.-B., & Rhim, S.-J. (2005). Differences in density and body condition of small rodent populations on different distance from road. *Journal of Korean Forestry Society*, 94(2), 108–111.
- IPBES. (2018). The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for Asia and the Pacific. *Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, 616.
- Ito, T. Y., Lhagvasuren, B., Tsunekawa, A., Shinoda, M., Takatsuki, S., Buuveibaatar, B., & Chimeddorj, B. (2013). Fragmentation of the Habitat of Wild Ungulates by Anthropogenic Barriers in Mongolia. *Plos One*, 8(2), e56995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056995>
- Ito, T. Y., Okada, A., Buuveibaatar, B., Lhagvasuren, B., Takatsuki, S., & Tsunekawa, A. (2008). One-sided barrier impact of an international railroad on mongolian gazelles. *Journal of Wildlife Management*, 72(4), 940–943. <https://doi.org/10.2193/2007-188>
- Ito, T. Y., Sakamoto, Y., Lhagvasuren, B., Kinugasa, T., & Shinoda, M. (2018). Winter habitat of Mongolian gazelles in areas of southern Mongolia under new railroad construction: An estimation of

- interannual changes in suitable habitats. *Mammalian Biology*, 93, 13–20.
<https://doi.org/10.1016/j.mambio.2018.07.006>
- IUCN. (2016). *A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas: Version 1*. IUCN, Gland.
- IUCN. (2020a). *Inam AI image classification (Version 1)* [Computer software]. IUCN India Country Office. https://gitlab.com/iucn.india/Inam_AI_image_classification
- IUCN. (2020b). *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-3*.
- IUCN SSC Antelope Specialist Group. (2016). *Procapra przewalskii: The IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T18230A50192807.en>
- Jayadevan, A., Nayak, R., Karanth, K. K., Krishnaswamy, J., DeFries, R., Karanth, K. U., & Vaidyanathan, S. (2020). Navigating paved paradise: Evaluating landscape permeability to movement for large mammals in two conservation priority landscapes in India. *Biological Conservation*, 247, UNSP 108613. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108613>
- Jeganathan, P., Mudappa, D., Kumar, M. A., & Raman, T. R. S. (2018). Seasonal variation in wildlife roadkills in plantations and tropical rainforest in the Anamalai Hills, Western Ghats, India. *Current Science*, 114(3), 619–626. <https://doi.org/10.18520/cs/v114/i03/619-626>
- Jeganathan, P., Mudappa, D., Raman, T. R. S., & Kumar, M. A. (2018). Understanding Perceptions of People Towards Lion-Tailed Macaques in a Fragmented Landscape of the Anamalai Hills, Western Ghats, India. *Primate Conservation*, 32, 205–215.
- Ji, S., Jiang, Z., Li, L., Li, C., Zhang, Y., Ren, S., Ping, X., Cui, S., & Chu, H. (2017). Impact of different road types on small mammals in Mt. Kalamaili Nature Reserve. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 50, 223–233. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.11.006>
- Jia, L., Jing, C., Xiao, L., Yun-yun, Z., Xiu-lei, W., Guang-liang, L., & Di-Qiang, L. (2015). Effect of tourist roads on mammal activity in Shennongjia National Nature Reserve based on the trap technique of infrared cameras. *Shengtaixue Zazhi*, 34(8), 2195–2200.
- Joshi, R. (2010). Train accidental deaths of leopards *Panthera pardus* in Rajaji National Park: A population in threat. *World Journal of Zoology*, 5(3), 156–161.
- Joshi, R., & Puri, K. (2019). Train-elephant collisions in a biodiversity-rich landscape: A case study from Rajaji National Park, north India. *Human-Wildlife Interactions*, 13(3), 370–381.
- Kaczensky, P., Kuehn, R., Lhagvasuren, B., Pietsch, S., Yang, W., & Walzer, C. (2011). Connectivity of the Asiatic wild ass population in the Mongolian Gobi. *Biological Conservation*, 144(2), 920–929. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.12.013>
- Kang, W., Minor, E. S., Woo, D., Lee, D., & Park, C.-R. (2016). Forest mammal roadkills as related to habitat connectivity in protected areas. *Biodiversity and Conservation*, 25(13), 2673–2686. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1194-7>
- Karunarathna, S., Ranwala, S., Surasinghe, T., & Madawala, M. (2017). Impact of vehicular traffic on vertebrate fauna in Horton Plains and Yala National Parks of Sri Lanka: Some simplifications for conservation and management. *Journal of Threatened Taxa*, 9(3), 9928–9939. <https://doi.org/10.11609/jott.2715.9.3.9928-9939>
- Kasmuri, N., Nazar, N., & Yazid, A. Z. M. (2020). Human and Animals Conflicts: A case study of wildlife roadkill in Malaysia. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 5(13), 315–322. <https://doi.org/10.21834/e-bpj.v5i13.2093>
- Kaszta, Z., Cushman, S. A., Hearn, A. J., Burnham, D., Macdonald, E. A., Goossens, B., Nathan, S. K. S. S., & Macdonald, D. W. (2019). Integrating Sunda clouded leopard (*Neofelis diardi*) conservation into development and restoration planning in Sabah (Borneo). *Biological Conservation*, 235, 63–76. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.001>
- Kaszta, Z., Cushman, S. A., Htun, S., Naing, H., Burnham, D., & Macdonald, D. W. (2020). Simulating the impact of Belt and Road initiative and other major developments in Myanmar on an ambassador felid, the clouded leopard, *Neofelis nebulosa*. *Landscape Ecology*, 35(3), 727–746. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-00976-z>

- Kato, Y., Amaike, Y., Tomioka, T., Oishi, T., Uraguchi, K., & Masuda, R. (2017). Population genetic structure of the urban fox in Sapporo, northern Japan. *Journal of Zoology*, 301(2), 118–124. <https://doi.org/10.1111/jzo.12399>
- Kerley, L. L., Goodrich, J. M., Miquelle, D. G., Smirnov, E. N., Quigley, H. B., & Hornocker, M. G. (2002). Effects of Roads and Human Disturbance on Amur Tigers. *Conservation Biology*, 16(1), 97–108. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2002.99290.x>
- Khatri, H., Ghosh, A., Jabin, G., Basu, S., Singh, S. K., Chandra, K., Sharma, L. K., & Thakur, M. (2020). Mass mortality of birds on railway track genetically identified as critically endangered Red-headed Vulture (*Sarcogyps calvus*) in Ranipur Wildlife Sanctuary, Uttar Pradesh, India. *Conservation Genetics Resources*, 12(2), 183–186. <https://doi.org/10.1007/s12686-019-01088-w>
- Kim, K., Serret, H., Clauzel, C., Andersen, D., & Jang, Y. (2019). Spatio-temporal characteristics and predictions of the endangered leopard cat *Prionailurus bengalensis euptilura* road-kills in the Republic of Korea. *Global Ecology and Conservation*, 19, e00673. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00673>
- Kloppers, E. L., St. Clair, C. C., & Hurd, T. E. (2005). Predator-Resembling Aversive Conditioning for Managing Habituated Wildlife. *Ecology and Society*, 10(1). <https://www.jstor.org/stable/26267720>
- Kociolek, A. V., Clevenger, A. P., St Clair, C. C., & Proppe, D. S. (2011). Effects of road networks on bird populations. *Conservation Biology: The Journal of the Society for Conservation Biology*, 25(2), 241–249. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2010.01635.x>
- Kolnegari, M., Qashqaei, A. T., Hazrati, M., Basiri, A. A., Abad, M. M. T., & Ferrer, M. (2018). Rare cases of carnivore mortality due to electric power distribution lines in Iran. *Zoology and Ecology*, 28(4), 418–420. <https://doi.org/10.1080/21658005.2018.1520019>
- Kong, Y., Wang, Y., & Guan, L. (2013). Road wildlife ecology research in China. In L. Zhang, H. Wei, Z. Li, Y. Zhang, & M. Li (Eds.), *Intelligent and Integrated Sustainable Multimodal Transportation Systems Proceedings from the 13th Cota International Conference of Transportation Professionals (cictp2013)* (Vol. 96, pp. 1191–1197). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.136>
- Kotaka, N., & Sawashi, Y. (2004). The road-kill of the Okinawa rail *Gallirallus okinawae*. *Journal of the Yamashina Institute for Ornithology*, 35(2), 134–143.
- Kumar, V., & Kumar, V. (2015). Seasonal electrocution fatalities in free-range rhesus macaques (*Macaca mulatta*) of Shivalik hills area in northern India. *Journal of Medical Primatology*, 44(3), 137–142. <https://doi.org/10.1111/jmp.12168>
- Kumar, V., & Prasad, V. K. (2020). Snake mortality on a railway track in the Simdega Forest Division, Jharkhand, India. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 27(2), 261–261.
- Kuramoto, Y., Furuya, T., Koda, N., Sonoda, Y., & Kaneko, Y. (2013). Fence climbing behaviour of raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*): Assessing their risk at highways. *Honyurui Kagaku*, 53(2), 267–278.
- Kurhade, S. (2017). Greater Flamingo *Phoenicopterus roseus* mortality due to electrocution, in Ahmednagar District, Maharashtra, India. *Indian Birds*, 12(6), 173–174.
- Lasch, U., Zerbe, S., & Lenk, M. (2010). Electrocution of raptors at power lines in central Kazakhstan. *Pernatye Khishchniki i Ikh Okhrana*, 18, 35–45.
- Laton, M. Z., Mohammed, A. A., & Yunus, H. (2017). Roadkill incidents of the leopard cat (*Prionailurus bengalensis*) in the exterior wildlife reserved: A selected plantation area case. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(4), 7.
- Laurance, W. F., Goosem, M., & Laurance, S. G. W. (2009). Impacts of roads and linear clearings on tropical forests. *Trends in Ecology & Evolution*, 24(12), 659–669. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.06.009>
- Laurance, W. F., Peletier-Jellema, A., Geenen, B., Koster, H., Verweij, P., Van Dijck, P., Lovejoy, T. E., Schleicher, J., & Van Kuijk, M. (2015). Reducing the global environmental impacts of rapid infrastructure expansion. *Current Biology*, 25(7), R259–R262. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.02.050>

- Lebreton, J.-D. (2005). Dynamical and statistical models for exploited populations. *Australian & New Zealand Journal of Statistics*, 47, 49–63. <https://doi.org/10.1111/j.1467-842X.2005.00371.x>
- Lechner, A., Chan, F., & Campos-Arceiz, A. (2018). Biodiversity conservation should be a core value of China's Belt and Road Initiative. *Nature Ecology & Evolution*, 2. <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0452-8>
- Lee, J. H., Park, D., & S. Kim. (2018). Patterns of Snake Roadkills on the Roads in the National Parks of South Korea. *Korean Journal of Ecology and Environment*, 51(3), 234–244.
- Lenin, J., & Sukumar, R. (2011). *Action Plan for the Mitigation of Elephant-Human Conflict in India: Final Report to the U.S. Fish and Wildlife Service*. Asian Nature Conservation Foundation.
- Li, C., Jiang, Z., Fang, H., & Li, C. (2013). A Spatially Explicit Model of Functional Connectivity for the Endangered Przewalski's Gazelle (*Procapra przewalskii*) in a Patchy Landscape. *Plos One*, 8(11), e80065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080065>
- Li, C., Jiang, Z., Feng, Z., Yang, X., Yang, J., & Chen, L. (2009). Effects of highway traffic on diurnal activity of the critically endangered Przewalski's gazelle. *Wildlife Research*, 36(5), 379–385. <https://doi.org/10.1071/WR08117>
- Li, F., Bishop, M. A., & Drolma, T. (2011). Power line strikes by Black-necked Cranes and Bar-headed Geese in Tibet Autonomous Region. *Chinese Birds*, 2(4), 163–173.
- Li, K., Rollins, J., & Yan, E. (2018). Web of Science use in published research and review papers 1997–2017: A selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, 115(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2622-5>
- Li, L., Yun, W., Lei, G., Guanghe, Z., Na, L., Yaping, K., & Hongqiang, Z. (2019). Monitoring of Wildlife Crossing Structures Along Beijing-Xinjiang Expressway (Linbai Section). *Sichuan Journal of Zoology*, 38(1), 92–98.
- Li, Z., Ge, C., Li, J., Li, Y., Xu, A., Zhou, K., & Xue, D. (2010). Ground-dwelling birds near the Qinghai-Tibet highway and railway. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 15(8), 525–528. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.07.004>
- Linkie, M., Haidir, W. A., Nugroho, A., & Dinata, Y. (2008). Conserving tigers *Panthera tigris* in selectively logged Sumatran forests. *Biological Conservation*, 141(9), 2410–2415. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.07.002>
- Liu, M., Ming-yang, L., & Xiao-jun, W. (2012). Impact of rapid transportation network on the potential habitat of *Hydropotes inermis* in suburban areas. *Zhejiang Nonglin Daxue Xuebao*, 29(6), 897–903.
- Lobermeier, S., Moldenhauer, M., Peter, C., Slominski, L., Tedesco, R., Meer, M., Dwyer, J., Harness, R., & Stewart, A. (2015). Mitigating avian collision with power lines: A proof of concept for installation of line markers via unmanned aerial vehicle. *Journal of Unmanned Vehicle Systems*. <https://doi.org/10.1139/juvs-2015-0009>
- Luo, J., Ye, Y., Gao, Z., & Wang, W. (2014). Essential and nonessential elements in the red-crowned crane *Grus japonensis* of Zhalong Wetland, northeastern China. *Toxicological & Environmental Chemistry*, 96(7), 1096–1105. <https://doi.org/10.1080/02772248.2015.1007989>
- Ma, C., Luo, Z., Liu, C., Orkin, J. D., Xiao, W., & Fan, P. (2015). Population and Conservation Status of Indochinese Gray Langurs (*Trachypithecus crepusculus*) in the Wuliang Mountains, Jingdong, Yunnan, China. *International Journal of Primatology*, 36(4), 749–763. <https://doi.org/10.1007/s10764-015-9852-2>
- Mace, G. M., & Baillie, J. E. M. (2007). The 2010 Biodiversity Indicators: Challenges for Science and Policy: The 2010 Biodiversity Indicators. *Conservation Biology*, 21(6), 1406–1413. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2007.00830.x>
- Marshall, B. M., Strine, C. T., Jones, M. D., Theodorou, A., Amber, E., Waengsothorn, S., Suwanwaree, P., & Goode, M. (2018). Hits Close to Home: Repeated Persecution of King Cobras (*Ophiophagus hannah*) in Northeastern Thailand. *Tropical Conservation Science*, 11. <https://doi.org/10.1177/1940082918818401>

- Masatomi, H. (1991). Population dynamics of the Red-crowned Cranes in Hokkaido since the 1950s. *Proceedings 1987*, 297–299.
- McCallum. (2015). Vertebrate biodiversity losses point to a sixth mass extinction. *Biodiversity and Conservation*, 24(10), 2497–2519. <https://doi.org/10.1007/s10531-015-0940-6>
- Mei, Y., Ma, M., Dixon, A., & Hu, B.-W. (2008). Investigation on raptor of electrocution along power lines in the western China. *Chinese Journal of Zoology*, 43(4), 114–117.
- Menon, V., & Tiwari, S. K. (2019). Population status of Asian elephants *Elephas maximus* and key threats. *International Zoo Yearbook*, 53(1), 17–30. <https://doi.org/10.1111/izy.12247>
- Menon, V., Tiwari, S. K., Jahas, S., Ramkumar, K., Rathnakumar, K., Ramit, M., Bodhankar, S., & Deb, K. (2015). *Staying Connected: Addressing the Impacts of Linear Intrusions on Wildlife in the Western Ghats* (CEPF Grant No: 62921). Wildlife Trust of India.
- Mikki, S. (2009). Google Scholar compared to Web of Science. A Literature Review. *Nordic Journal of Information Literacy in Higher Education*, 1. <https://doi.org/10.15845/noril.v1i1.10>
- Mills, S., & Allendorf, F. (1996). The One-Migrant-per-Generation Rule in Conservation and Management. *Conservation Biology*, 10(6), 1509–1518.
- Ministry of Environment & Forest, overnment of I. (2015). *Minutes of 34 Meeting of S.C. of NBWL held on 2 June 2015*.
- Mitra, N. (2019). Guwahati: Natural bridge reunites hoolock gibbons after 100 years | Guwahati News—Times of India. *Times of India*. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/guwahati/natural-bridge-reunites-hoolock-gibbons-after-100-years/articleshow/69998213.cms>
- Mitra, S. (2017). Elephant Mortality on Railway Tracks of Northern West Bengal, India. *Gajah*, 46, 28–31.
- Mizuta, T. (2014). Moonlight-related mortality: Lunar conditions and roadkill occurrence in the Amami Woodcock *Scolopax Mira*. *Wilson Journal of Ornithology*, 126(3), 544–552. <https://doi.org/10.1676/13-159.1>
- Mohd-Azlan, J., Kaicheen, S. S., & Yoong, W. C. (2018). Distribution, relative abundance, and occupancy of selected mammals along paved road in Kubah National Park, Sarawak, Borneo. *Nature Conservation Research*, 3(2), 36–46. <https://doi.org/10.24189/ncr.2018.028>
- Molur, S., Molur, P., & Ravichandran, B. (2007). Electrocuted flying foxes in Madikeri, Coorg. *Bat Net*, 8(1–2), 44–44.
- Myers, N., Mittermeyer, R. A., Mittermeyer, C. G., Da Fonseca, G. A. B., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853–858. <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Nakanishi, N., Izawa, M., Teranishi, A., & Doi, T. (2010). Age structure of Tsushima leopard cats killed by traffic-related causes on the Tsushima Islands, Japan. *Hozen Seitaiyaku Kenkyu*, 15(1), 39–46.
- Nandintsetseg, D., Bracis, C., Olson, K. A., Boehning-Gaese, K., Calabrese, J. M., Chimeddorj, B., Fagan, W. F., Fleming, C. H., Heiner, M., Kaczensky, P., Leimgruber, P., Munkhnast, D., Stratmann, T., & Mueller, T. (2019). Challenges in the conservation of wide-ranging nomadic species. *Journal of Applied Ecology*, 56(8), 1916–1926. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13380>
- NEEL. (2021). *Animal deterring device “UOZ-1” designed for high-speed railway lines*. <http://www.neel.com.pl/web/?id=1,5>
- Ngoprasert, D., Lynam, A. J., & Gale, G. A. (2007). Human disturbance affects habitat use and behaviour of Asiatic leopard *Panthera pardus* in Kaeng Krachan National Park, Thailand. *Oryx*, 41(3), 343–351. <https://doi.org/10.1017/S0030605307001102>
- Okada, A., Ito, T. Y., Buuveibaatar, B., Lhagvasuren, B., & Tsunekawa, A. (2012). Genetic Structure of Mongolian Gazelle (*Procapra gutturosa*): The Effect of Railroad and Demographic Change. *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 10(1–2), 59–66.
- Okita-Ouma, B., Koskei, M., Tiller, L., Lala, F., King, L., Moller, R., Amin, R., & Douglas-Hamilton, I. (2021). Effectiveness of wildlife underpasses and culverts in connecting elephant habitats: A case study of new railway through Kenya’s Tsavo National Parks. *African Journal of Ecology*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1111/aje.12873>

- Olson, K. A., Mueller, T., Leimgruber, P., Nicolson, C., Fuller, T. K., Bolortsetseg, S., Fine, A. E., Lhagvasuren, B., & Fagan, W. F. (2009). Fences Impede Long-distance Mongolian Gazelle (*Procapra gutturosa*) Movements in Drought-stricken Landscapes. *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 7(1–2), 45–50.
- Palei, N. C., Palei, H. S., Rath, B. P., & Kar, C. S. (2014). Mortality of the Endangered Asian elephant *Elephas maximus* by electrocution in Odisha, India. *Oryx*, 48(4), 602–604. <https://doi.org/10.1017/S003060531400012X>
- Palei, N. C., Rath, B. P., & Kar, C. S. (2013). Death of Elephants Due to Railway Accidents in Odisha, India. *Gajah*, 38, 39–41.
- Pan, W., Lin, L., Luo, A., & Zhang, L. (2009). Corridor use by Asian elephants. *Integrative Zoology*, 4(2), 220–231. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4877.2009.00154.x>
- Panda, P., Thomas, N., & Dasgupta, S. (2020). *Best Practices of Human – Elephant Conflict Management in India*. Wildlife Institute of India.
- Park, D., Jeong, S.-M., Kim, S.-K., Ra, N.-Y., Lee, J.-H., Kim, J.-K., Il-hun, K. I. M., Kim, D.-I., & Kim, S.-B. (2017). Patterns of Snake Roadkills on the Roads in the Northeast Region of South Korea. *Korean Journal of Environment and Ecology*, 31(1), 42–53. <https://doi.org/10.13047/KJEE.2017.31.1.042>
- Parker, L., Nijman, V., & Nekaris, K. a. I. (2008). When there is no forest left: Fragmentation, local extinction, and small population sizes in the Sri Lankan western purple-faced langur. *Endangered Species Research*, 5(1), 29–36. <https://doi.org/10.3354/esr00107>
- Piao, Z., Yonghuan, J., Shanlong, L., Chao, W., Jinhua, P., Yumei, L., Zhuocong, W., & Yacheng, S. (2012). Mammal mortality caused by highways in the Changbai Mountain National Nature Reserve of Jilin Province, China. *Acta Theriologica Sinica*, 32(2), 124–129.
- Piao, Z.-J., Wang, Y., Wang, C., Wang, Z.-C., Luo, Y.-M., Jin, Y.-H., & Sui, Y.-C. (2016). Preliminary report of bird road kills in the Changbai Mountain Nature Reserve in China. *North-Western Journal of Zoology*, 12(1), 178–183.
- Pinto, F. A. S., Clevenger, A. P., & Grilo, C. (2020). Effects of roads on terrestrial vertebrate species in Latin America. *Environmental Impact Assessment Review*, 81, 106337. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106337>
- Pragatheesh, A. (2011). Effect of human feeding on the road mortality of Rhesus Macaques on National Highway—7 routed along Pench Tiger Reserve, Madhya Pradesh, India. *Journal of Threatened Taxa*, 1656–1662. <https://doi.org/10.11609/JOTT.02669.1656-62>
- Pragatheesh, A., & Rajvanshi, A. (2013). Spatial patterns and factors influencing the mortality of snakes on the National Highway-7 along Pench Tiger Reserve, Madhya Pradesh, India. *Oecologia Australis*, 17(1), 20–35.
- Qi, D., Hu, Y., Gu, X., Yang, X., Yang, G., & Wei, F. (2012). Quantifying landscape linkages among giant panda subpopulations in regional scale conservation. *Integrative Zoology*, 7(2), 165–174. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4877.2012.00281.x>
- Qiao, M., Connor, T., Shi, X., Huang, J., Huang, Y., Zhang, H., & Ran, J. (2019). Population genetics reveals high connectivity of giant panda populations across human disturbance features in key nature reserve. *Ecology and Evolution*, 9(4), 1809–1819. <https://doi.org/10.1002/ece3.4869>
- Rais, M., Akram, A., Ali, S. M., Asadi, M. A., Jahangir, M., Jilani, M. J., & Anwar, M. (2015). Qualitative analysis of factors influencing the diversity and spatial distribution of herpetofauna in Chakwal tehsil (Chakwal District), Punjab, Pakistan. *Herpetological Conservation and Biology*, 10(3), 801–810.
- Rajeshkumar, S., Ranghunathan, C., & Venkataraman, K. (2013). Observation on Electrocution of Flying Fox (*Pteropus Giganteus*) in Andaman Islands and Their Conservation. *Journal of the Andaman Science Association*, 18(2), 213–215.
- Rajvanshi, A., & Mathur, V. B. (2015). Planning roads through sensitive Asian landscapes: Regulatory issues, ecological implications, and challenges for decision-making. In R. VanderRee, D. J. Smith, & C. Grilo (Eds.), *Handbook of Road Ecology* (pp. 430–438).

- Rajvanshi, A., Mathur, V. B., Teleki, G. C., & Mukherjee, S. K. (2001). Roads, sensitive habitats and wildlife. Environmental guideline for India and south Asia. In *Roads, sensitive habitats and wildlife. Environmental guideline for India and south Asia*. (pp. i–x, 1–215).
- Raman, T. R. S. (2011). *Framing ecologically sound policy on linear intrusions affecting wildlife habitat* [Background paper for the National Board for Wildlife]. Nature Conservation Foundation. https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Framing%20ecologically%20sound%20policy%20on%20linear%20intrusions%20affecting%20wildlife%20habitats%20%28background%20paper%20for%20the%20National%20Board%20of%20Wildlife%29&author=TSR.%20Raman&publication_year=2011
- Rangarajan, M., Desai, A., Sukumar, R., Easa, P. S., Menon, V., Vincent, S., Ganguly, S., Talukdar, B. K., Singh, B., Mudappa, D., Chowdhary, S., & Prasad, A. N. (2010). *Gajah. Securing the Future for Elephants in India*. Ludwig-Maximilians-Universität München. <https://doi.org/10.5282/ubm/epub.56285>
- Rao, R. S. P., & Girish, M. K. S. (2007). Road kills: Assessing insect casualties using flagship taxon. *Current Science*, 92(6), 830–837.
- Rathore, C. S., Dubey, Y., Shrivastava, A., Pathak, P., & Patil, V. (2012). Opportunities of Habitat Connectivity for Tiger (*Panthera tigris*) between Kanha and Pench National Parks in Madhya Pradesh, India. *Plos One*, 7(7), e39996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039996>
- Rea, R. V. (2003). Modifying roadside vegetation management practices to reduce vehicular collisions with moose *Alces alces*. *Wildlife Biology*, 9(4), 81–91. <https://doi.org/10.2981/wlb.2003.030>
- Roscoe, C. J., Silva, M. A. de, Hapuarachchi, N. C., & Krishantha, P. A. R. (2013). A New Color Morph of the Southern Purple-faced Langur (*Semnopithecus vetulus vetulus*) from the Rainforests of Southwestern Sri Lanka. *Primate Conservation*, 26(1), 115–124. <https://doi.org/10.1896/052.026.0110>
- Roy, M., Baskaran, N., & Sukumar, R. (2009). The death of jumbos on railway tracks in northern West Bengal. *Gajah*, 31, 36–39.
- Roy, M., & Sukumar, R. (2017). Railways and Wildlife: A Case Study of Train-Elephant Collisions in Northern West Bengal, India. In L. Borda-de-Água, R. Barrientos, P. Beja, & H. M. Pereira (Eds.), *Railway Ecology* (pp. 157–177). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57496-7_10
- Saeki, M., & Macdonald, D. W. (2004). The effects of traffic on the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides viverrinus*) and other mammals in Japan. *Biological Conservation*, 118(5), 559–571. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2003.10.004>
- Saklani, A., Kumar, D., Gayathri, A., & Krishnan, A. (2018). The Railway-Line Fence: A New Passive Elephant Barrier at Bannerghatta National Park, Southern India. *Gajah*, 48, 20–23.
- Sala, O. E. (2000). Global Biodiversity Scenarios for the Year 2100. *Science*, 287(5459), 1770–1774. <https://doi.org/10.1126/science.287.5459.1770>
- Santos, S., Carvalho, F., & Mira, A. (2017). Current Knowledge on Wildlife Mortality in Railways. In *Railway Ecology* (pp. 11–22). Springer Open.
- Sarma, U. K., Easa, P., & Menon, V. (2008). *Deadly Tracks: Understanding And Mitigating Elephant Mortality Due To Train-Hits In Assam* (Occasional Report No. 24). Wildlife Trust of India.
- Sati, J. P. (2009). Death of young hoolock gibbons. *Zoos' Print*, 24(1), 22–22.
- Saxena, A., Lyngdoh, A., Rajvanshi, A., Mathur, V., & Habib, B. (2019). Saving wildlife on India's roads needs collaborative and not competitive efforts. *Current Science*, 117(7), 1137–1139.
- Schwab, A. C., & Zandbergen, P. A. (2011). Vehicle-related mortality and road crossing behavior of the Florida panther. *Applied Geography*, 31(2), 859–870. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.10.015>
- Senacha, K. (2009). *Status survey and conservation education campaign: A community participation approach to protect bats in Thar Desert, India* (p. 67) [Final Report, The Rufford Small Grants Foundation Project (Reference No. 06.08. 07)].

- Seo, C., Thorne, J. H., Choi, T., Kwon, H., & Park, C.-H. (2015). Disentangling roadkill: The influence of landscape and season on cumulative vertebrate mortality in South Korea. *Landscape and Ecological Engineering*, 11(1), 87–99. <https://doi.org/10.1007/s11355-013-0239-2>
- Seshadri, K. S., & Ganesh, T. (2011). Faunal mortality on roads due to religious tourism across time and space in protected areas: A case study from south India. *Forest Ecology and Management*, 262(9), 1713–1721. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.07.017>
- Seshadri, K. S., & Ganesh, T. (2015). Road ecology in south India: Issues and mitigation opportunities. In R. VanderRee, D. J. Smith, & C. Grilo (Eds.), *Handbook of Road Ecology* (pp. 425–429).
- Sharma, P., Panthi, S., Yadav, S. K., Bhatta, M., Karki, A., Duncan, T., Poudel, M., & Acharya, K. P. (2020). Suitable habitat of wild Asian elephant in Western Terai of Nepal. *Ecology and Evolution*, 10(12), 6112–6119. <https://doi.org/10.1002/ece3.6356>
- Shin, Y., Jeong, D., & Borzee, A. (2020). Mass displacement of Korean clawed salamanders (*Onychodactylus koreanus*) and the threat of road-kill. *Herpetological Bulletin*, 151, 28–31. <https://doi.org/10.33256/hb151.2831>
- Silva, I., Crane, M., & Savini, T. (2020). High roadkill rates in the Dong Phrayayen-Khao Yai World Heritage Site: Conservation implications of a rising threat to wildlife. *Animal Conservation*, 23(4), 466–478. <https://doi.org/10.1111/acv.12560>
- Singh, A. K., Kumar, A., Mookerjee, A., & Menon, V. (2001). *A Scientific Approach to Understanding and Mitigating Elephant Mortality due to Train Accidents in Rajaji National Park* (No. 3; Occasional Report). Wildlife Trust of India.
- Siva, T., & Neelanarayanan, P. (2020). Impact of vehicular traffic on birds in Tiruchirappalli District, Tamil Nadu, India. *Journal of Threatened Taxa*, 12(10), 16352–16356. <https://doi.org/10.11609/jott.5532.12.10.16352-16356>
- Sivaraj, K., Balasundaram, R., Arockianathan, S., & Kumar, P. (2018). First train collision record for King Cobra *Ophiophagus hannah* (Cantor 1836) in the Nilgiris, Tamil Nadu, southern India. *Hamadryad*, 38, 35–37.
- Sodik, M., Pudyatmoko, S., Yuwono, P. S. H., Tafrichan, M., & Imron, M. A. (2020). Better providers of habitat for Javan slow loris (*Nycticebus javanicus* E. Geoffroy 1812): A species distribution modeling approach in Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(5), 1890–1900.
- Soga, A., Hamasaki, S., Yokoyama, N., Sakai, Y., & Kaji, K. (2015). Relationship between spatial distribution of sika deer-train collisions and sika deer movement in Japan. *Human-Wildlife Interactions*, 9(2), 198–210.
- Srivastava, A., Joshi, N., & Joshi, R. (2017a). Impact of linear infrastructure on the mammalian fauna in Rajaji Tiger Reserve, Uttarakhand, North India. *NeBio*, 8(3), 156–159.
- Srivastava, A., Joshi, N., & Joshi, R. (2017b). Impact of linear infrastructure on the mammalian fauna in Rajaji Tiger Reserve, Uttarakhand, North India. *NeBio*, 8(3), 156–159.
- St. Clair, C., Whittington, J., Forshner, A., Gangadharan, A., & Laskin, D. (2020). Railway mortality for several mammal species increases with train speed, proximity to water, and track curvature. *Scientific Reports*, 10(20476).
- Stanton, D. J., & Klick, B. (2018). Flight modifications as a response to traffic by night-roosting egrets crossing a road bridge in Hong Kong. *Journal of Heron Biology and Conservation*, 3, 4–4.
- Su, L., & Zou, H. (2012). Status, threats and conservation needs for the continental population of the Red-crowned Crane. *Chinese Birds*, 3(3), 147–164. <https://doi.org/10.5122/cbirds.2012.0030>
- Sukumar, R., Wilce, & Sukumar, P. C. for E. S. and D. C. for C. C. R. (2003). *The Living Elephants: Evolutionary Ecology, Behaviour, and Conservation*. Oxford University Press, USA.
- Sulistyawan, B. S., Eichelberger, B. A., Verweij, P., Boot, R. G. A., Hardian, O., Adzan, G., & Sukmantoro, W. (2017). Connecting the fragmented habitat of endangered mammals in the landscape of Riau-Jambi-Sumatera Barat (RIMBA), central Sumatra, Indonesia (connecting the fragmented habitat due to road development). *Global Ecology and Conservation*, 9, 116–130. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2016.12.003>

- Sullivan, T. L., Williams, A. F., Messmer, T. A., Hellinga, L. A., & Kyrychenko, S. Y. (2004). Effectiveness of temporary warning signs in reducing deer-vehicle collisions during mule deer migrations. *Wildlife Society Bulletin*, 32(3), 907–915. [https://doi.org/10.2193/0091-7648\(2004\)032\[0907:EOTWSI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2193/0091-7648(2004)032[0907:EOTWSI]2.0.CO;2)
- Sundar, K. S. G., & Choudhury, B. C. (2005). Mortality of sarus cranes (*Grus antigone*) due to electricity wires in Uttar Pradesh, India. *Environmental Conservation*, 32(3), 260–269. <https://doi.org/10.1017/S0376892905002341>
- Suwal, T. L., Thapa, A., Gurung, S., Aryal, P. C., Basnet, H., Basnet, K., Shah, K. B., Thapa, S., Koirala, S., Dahal, S., Katuwal, H. B., Sharma, N., Jnawali, S. R., Khanal, K., Dhakal, M., Acharya, K. P., Ingram, D. J., & Pei, K. J.-C. (2020). Predicting the potential distribution and habitat variables associated with pangolins in Nepal. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01049. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01049>
- Tadano, R., Nagai, A., & Moribe, J. (2016). Local-scale genetic structure in the Japanese wild boar (*Sus scrofa leucomystax*): Insights from autosomal microsatellites. *Conservation Genetics*, 17(5), 1125–1135. <https://doi.org/10.1007/s10592-016-0848-z>
- Takahata, C., Nishino, S., Kido, K., & Izumiyama, S. (2013). An evaluation of habitat selection of Asiatic black bears in a season of prevalent conflicts. *Ursus*, 24(1), 16–26. <https://doi.org/10.2192/URSUS-D-11-00018.1>
- Takase, K., Haraguchi, Y., Suzuki, A., & Obi, T. (2020). Fracture status of wild cranes (*Grus monacha* and *G. vipio*) found dead or in a weak condition a Izumi Plain in Japan. *Journal of Veterinary Medical Science*, 82(6), 823–826. <https://doi.org/10.1292/jvms.19-0273>
- Taylor, B., & Goldingay, R. (2010). Roads and wildlife: Impacts, mitigation and implications for wildlife management in Australia. *Ross L Goldingay*, 37. <https://doi.org/10.1071/WR09171>
- Tella, J. L., Hernández-Brito, D., Blanco, G., & Hiraldo, F. (2020). Urban Sprawl, Food Subsidies and Power Lines: An Ecological Trap for Large Frugivorous Bats in Sri Lanka? *Diversity*, 12(3), 94. <https://doi.org/10.3390/d12030094>
- Tere, A., & Parasharya, B. M. (2011). Flamingo mortality due to collision with high tension electric wires in Gujarat, India. *Journal of Threatened Taxa*, 3(11), 2192–2201.
- Thatte, P., Chandramouli, A., Tyagi, A., Patel, K., Baro, P., Chhattani, H., & Ramakrishnan, U. (2019). Human footprint differentially impacts genetic connectivity of four wide-ranging mammals in a fragmented landscape. *Diversity and Distributions*. <https://doi.org/10.1111/ddi.13022>
- Thatte, P., Joshi, A., Vaidyanathan, S., Landguth, E., & Ramakrishnan, U. (2018). Maintaining tiger connectivity and minimizing extinction into the next century: Insights from landscape genetics and spatially-explicit simulations. *Biological Conservation*, 218, 181–191. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.022>
- Thinh, V. T., Doherty, P. F., Bui, T. H., & Huyvaert, K. P. (2012). Road crossing by birds in a tropical forest in northern Vietnam. *Condor*, 114(3), 639–644. <https://doi.org/10.1525/cond.2012.100199>
- Thinley, P., Norbu, T., Rajaratnam, R., Vernes, K., Dhendup, P., Tenzin, J., Choki, K., Wangchuk, S., Wangchuk, T., Wangdi, S., Chhetri, D. B., Powrel, R. B., Dorji, K., Rinchen, K., & Dorji, N. (2020). Conservation threats to the endangered golden langur (*Trachypithecus geei*, Khajuria 1956) in Bhutan. *Primates*, 61(2), 257–266. <https://doi.org/10.1007/s10329-019-00777-2>
- Trombulak, S. C., & Frissel, C. A. (2000). Review of Ecological Effects of Roads on Terrestrial and Aquatic Communities. *Conservation Biology*, 14(1), 18–30.
- Tucker, M. A., Böhning-Gaese, K., Fagan, W. F., Fryxell, J. M., Van Moorter, B., Alberts, S. C., Ali, A. H., Allen, A. M., Attias, N., Avgar, T., Bartlam-Brooks, H., Bayarbaatar, B., Belant, J. L., Bertassoni, A., Beyer, D., Bidner, L., van Beest, F. M., Blake, S., Blaum, N., ... Mueller, T. (2018). Moving in the Anthropocene: Global reductions in terrestrial mammalian movements. *Science*, 359(6374), 466–469. <https://doi.org/10.1126/science.aam9712>
- Uddin, M. (2017). *Assessing threats to birds from power-lines in Thar with special emphasis on Great Indian Bustard* [MSc Thesis]. Department of Wildlife Science, University of Kota.

- Umapathy, G., Hussain, S., & Shivaji, S. (2011). Impact of Habitat Fragmentation on the Demography of Lion-tailed Macaque (*Macaca silenus*) Populations in the Rainforests of Anamalai Hills, Western Ghats, India. *International Journal of Primatology*, 32(4), 889–900. <https://doi.org/10.1007/s10764-011-9508-9>
- U.S. Energy Information Administration. (2020). *Annual Energy Outlook 2020 with projections to 2050*. <https://www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/AEO2020%20Full%20Report.pdf>
- Vaeokhaw, S., Ngoprasert, D., Swatdipong, A., Gale, G. A., Klinsawat, W., & Vichitsoonthonkul, T. (2020). Effects of a highway on the genetic diversity of Asiatic black bears. *Ursus*, 31(E3), e3. <https://doi.org/10.2192/URSUS-D-18-00013.2>
- van der Ree, R., Jaeger, J. A. G., van der Grift, E. A., & Clevenger, A. P. (2011). Effects of Roads and Traffic on Wildlife Populations and Landscape Function: Road Ecology is Moving toward Larger Scales. *Ecology and Society*, 16(1). <https://www.jstor.org/stable/26268822>
- Venter, O., Sanderson, E. W., Magrath, A., Allan, J. R., Beher, J., Jones, K. R., Possingham, H. P., Laurance, W. F., Wood, P., Fekete, B. M., Levy, M. A., & Watson, J. E. M. (2016). Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. *Nature Communications*, 7(1), 12558. <https://doi.org/10.1038/ncomms12558>
- Vidya, T. N. C., & Thuppil, V. (2010). Immediate behavioural responses of humans and Asian elephants in the context of road traffic in southern India. *Biological Conservation*, 143(8), 1891–1900. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.04.043>
- Vijayakumar, S. P., Vasudevan, K., & Ishwar, N. M. (2001). Herpetofaunal mortality on roads in the Anamalai Hills, southern Western Ghats. *Hamadryad*, 26(2), 265–272.
- Vincenot, C. E., Koyama, L., & Russo, D. (2015). Near threatened? First report of unsuspected human-driven decline factors in the Ryukyu flying fox (*Pteropus dasymallus*) in Japan. *Mammalian Biology*, 80(4), 273–277. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.03.003>
- Vyas, R. (2014). Roads and railway: Cause for mortality of muggers (*Crocodylus palustris*), Gujarat State, India. *Russian Journal of Herpetology*, 21(3), 237–240.
- Vyas, R., & Vasava, A. (2019). Mugger crocodile (*Crocodylus palustris*) mortality due to roads and railways in Gujarat, India. *Herpetological Conservation and Biology*, 14(3), 615–626.
- Wadey, J., Beyer, H. L., Saaban, S., Othman, N., Leimgruber, P., & Campos-Arceiz, A. (2018). Why did the elephant cross the road? The complex response of wild elephants to a major road in Peninsular Malaysia. *Biological Conservation*, 218, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.11.036>
- Waller, J. (2017). Commerce and Conservation in the Crown of the Continent. In *Railway Ecology* (pp. 293–309). Springer Open.
- Wang, T., Andrew Royle, J., Smith, J. L. D., Zou, L., Lü, X., Li, T., Yang, H., Li, Z., Feng, R., Bian, Y., Feng, L., & Ge, J. (2018). Living on the edge: Opportunities for Amur tiger recovery in China. *Biological Conservation*, 217, 269–279. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.11.008>
- Wang, Y., Guan, L., Chen, J., & Kong, Y. (2018). Influences on mammals frequency of use of small bridges and culverts along the Qinghai-Tibet railway, China. *Ecological Research*, 33(5), 879–887. <https://doi.org/10.1007/s11284-018-1578-0>
- Wang, Y., Guan, L., Piao, Z., Wang, Z., & Kong, Y. (2017). Monitoring wildlife crossing structures along highways in Changbai Mountain, China. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 50, 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.10.030>
- Wang, Y., Lan, J., Zhou, H., Guan, L., Wang, Y., Han, Y., Qu, J., Shah, S. A., & Kong, Y. (2019). Investigating the Effectiveness of Road-related Mitigation Measures under Semi-controlled Conditions: A Case Study on Asian Amphibians. *Asian Herpetological Research*, 10(1), 62–68. <https://doi.org/10.16373/j.cnki.ahr.180043>
- Wang, Y., Lei, G., Zheng-ji, P., & Ya-ping, K. (2016). Barrier effect of Ring Changbai Mountain Scenic Highway on middle and large sized mammals. *Shengtaixue Zazhi*, 35(8), 2152–2158. <https://doi.org/10.13292/j.1000-4890.201608.017>

- Wang, Y., Piao, Z. J., Guan, L., Wang, X. Y., Kong, Y. P., & Chen, J. (2013). Road mortalities of vertebrate species on Ring Changbai Mountain Scenic Highway, Jilin Province, China. *North-Western Journal of Zoology*, 9(2), 399–409.
- Wang, Z.-C., Yun, W., Chao, W., Yu-Mei, L., Li-Ya, H., Rui, Z., Zhi-Juan, T., & Zheng-Ji, P. (2015). Traffic Death of Amphibian on Tourism Highway in Changbai Mountain National Nature Reserve. *Chinese Journal of Zoology*, 50(6), 866–874.
- Warrier, S. (2018, November 15). Maharashtra: Speeding train knocks 2 tiger cubs dead. *Times of India*. <https://timesofindia.indiatimes.com/city/nagpur/maharashtra-speeding-train-knocks-2-tiger-cubs-dead/articleshow/66631866.cms>
- Wijeyamohan, S., Dissanayake, S., & Santiapillai, C. (2006). Survey of Elephants in the Mannar District, Sri Lanka. *Gajah*, 24, 19–34.
- Wildlife Institute of India. (2016). *Eco-friendly measures to mitigate the impacts of linear infrastructure on wildlife*. Wildlife Institute of India.
- Wilkie, D., Shaw, E., Rotberg, F., Morelli, G., & Auzel, P. (2000). Roads, Development, and Conservation in the Congo Basin. *Conservation Biology*, 14(6), 1614–1622.
- Williams, A. C., Johnsingh, A. J. T., & Krausman, P. R. (2001). Elephant-human conflicts in Rajaji National Park, northwestern India. *Wildlife Society Bulletin*, 29(4), 1097–1104.
- Williams, C., Tiwari, S. K., Goswami, V., deSilva, S., Kumar, A., Baskaran, N., Yoganand, K., & Menon, V. (2019). *Elephas maximus*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2020: E.T7140A45818198*. IUCN. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T7140A45818198.en>.
- World Bank. (2020). *World Development Indicators: Rail lines (total route-km)*. https://data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.TOTL.KM?most_recent_value_desc=true
- WTI. (2016, December 12). *WTI-IFAW Project Ensures Zero Elephant Deaths on Rajaji Railway Track*. Wildlife Trust of India. <https://www.wti.org.in/news/wti-ifaw-project-ensures-zero-elephant-deaths-on-rajaji-railway-track/>
- Xia, L., Yang, Q., Li, Z., Wu, Y., & Feng, Z. (2007). *The effect of the Qinghai-Tibet railway on the migration of Tibetan antelope Pantholops hodgsonii in Hoh-xil National Nature Reserve, China*. <https://doi.org/10.1017/S0030605307000116>
- Xu, F., Yang, W., Xu, W., Xia, C., Liao, H., & Blank, D. (2013). The effects of the Taklimakan Desert Highway on endemic birds *Podoces biddulphi*. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 20, 12–14. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.01.003>
- Xu, W., Huang, Q., Stabach, J., Buho, H., & Leimgruber, P. (2019). Railway underpass location affects migration distance in Tibetan antelope (*Pantholops hodgsonii*). *Plos One*, 14(2), e0211798. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211798>
- Yamamoto-Ebina, S., Saaban, S., Campos-Arceiz, A., & Takatsuki, S. (2016). Food Habits of Asian Elephants *Elephas maximus* in a Rainforest of Northern Peninsular Malaysia. *Mammal Study*, 41, 155–161. <https://doi.org/10.3106/041.041.0306>
- Yin, B.-F., Huai, H.-Y., Zhang, Y.-L., Zhou, L., & Wei, W.-H. (2006). Influence of Qinghai-Tibetan railway and highway on wild animal's activity. *Acta Ecologica Sinica*, 26(12), 3917–3923.
- Yu, H., Song, S., Liu, J., Li, S., Zhang, L., Wang, D., & Luo, S.-J. (2017). Effects of the Qinghai-Tibet Railway on the Landscape Genetics of the Endangered Przewalski's Gazelle (*Procapra przewalskii*). *Scientific Reports*, 7, 17983. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18163-7>
- Zhang, B., Tang, J., Wang, Y., Zhang, H., Xu, G., Lin, Y., & Wu, X. (2019). Designing wildlife crossing structures for ungulates in a desert landscape: A case study in China. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 77, 50–62. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.10.015>
- Zhang, L., Dong, T., Xu, W., & Ouyang, Z. (2015). Assessment of habitat fragmentation caused by traffic networks and identifying key affected areas to facilitate rare wildlife conservation in China. *Wildlife Research*, 42(3), 266–279. <https://doi.org/10.1071/WR14124>

- Zhang, W., Hu, Y., Chen, B., Tang, Z., Xu, C., Qi, D., & Hu, J. (2007). Evaluation of habitat fragmentation of giant panda (*Ailuropoda melanoleuca*) on the north slopes of Daxiangling Mountains, Sichuan province, China. *Animal Biology*, 57(4), 485–500.
- Zhang, W., Shu, G., Li, Y., Xiong, S., Liang, C., & Li, C. (2018). Daytime driving decreases amphibian roadkill. *Peerj*, 6, e5385. <https://doi.org/10.7717/peerj.5385>
- Zhang, Y., Li, L., Diqiang, L., & Gongsheng, W. (2018). Evaluation of habitat suitability based on patches of the Sichuan snub-nosed monkey (*Rhinopithecus roxellana*) in Shennongjia, Hubei Province. *Acta Ecologica Sinica*, 38(11), 3784–3791.
- Zhang, Z., Yang, H., Yang, H., Li, Y., & Wang, T. (2010). The impact of roadside ditches on juvenile and sub-adult *Bufo melanostictus* migration. *Ecological Engineering*, 36(10), 1242–1250. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2010.04.025>
- Zhou, L., Yin, B.-F., Yang, S.-M., Huai, H.-Y., Li, S.-P., Zhang, Y.-L., & Wei, W.-H. (2006). Effects of Qinghai-Tibet Highway on genetic differentiation of plateau pika (*Ochotona curzoniae*). *Acta Ecologica Sinica*, 26(11), 3572–3577.
- Zhuge, H., Dan-qi, L., & Xiao-wen, L. (2015). Identification of ecological corridors for Tibetan antelope and assessment of their human disturbances in the alpine desert of Qinghai-Tibet Plateau. *Yingyong Shengtai Xuebao*, 26(8), 2504–2510.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А: СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ					
ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Амфибии	Плато коричневая лягушка	<i>Rana kukunoris</i>	Китай	Гу и др., 2013	ПУ
Амфибии	Медленная лягушка Сунгчу	<i>Nanorana pleskei</i>	Китай	Гу и др., 2013	БЛУ
Амфибии	Дальневосточная жаба	<i>Bufo gargarizans</i>	Китай	Гу и др., 2013	ПУ
Амфибии	Дальневосточная квакша	<i>Dryophytes japonicus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Амфибии	Дальневосточная жаба	<i>Bufo gargarizans</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Амфибии	Дальневосточная жерлянка	<i>Bombina orientalis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Амфибии	Чернопятнистая лягушка	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	БЛУ
Амфибии	Дальневосточная лягушка	<i>Rana chensinensis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Амфибии	Сибирский углозуб	<i>Salamandrella keyserlingii</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Амфибии	Дальневосточная жаба	<i>Bufo gargarizans</i>	Китай	Цзян и др., 2018	ПУ
Амфибии	Дальневосточная лягушка	<i>Rana chensinensis</i>	Китай	Цзян и др., 2018	ПУ
Амфибии	Лягушки		Индия	Анон., 2015	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Амфибии	Малабарский веслоног	<i>Rhacophorus malabaricus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Амфибии	УИ Лягушка		Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Амфибии		<i>Bufo Indosylvirana</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	НО
Амфибии	Псевдо-часовая лягушка	<i>Polypedates pseudocruciger</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Амфибии	Малабарский веслоног	<i>Rhacophorus malabaricus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Амфибии	Индийская роющая лягушка	<i>Sphaerotheca breviceps</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Амфибии		<i>Bufo Indirana</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	НО
Амфибии			Индия	Даханукар и Падхье, 2005	НО
Амфибии	Малабарский веслоног	<i>Rhacophorus malabaricus</i>	Индия	Даханукар и Падхье, 2005	ПУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ
Амфибии	Индийская лягушка Шкипера	<i>Euphyllotis cyanophlyctis</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ
Амфибии	Индийская древесная лягушка	<i>Polypedates maculatus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ
Амфибии	Шри ланкийская бычья лягушка	<i>Uperodon taprobanicus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ
Амфибии	Индийская воздушная лягушка	<i>Uperodon globulosus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Амфибии	УИ лягушка		Индия	Дутта и др., 2016	НО
Амфибии	Жаба Амболи	<i>Xanthophryne tigerina</i>	Индия	Гаитонде и др., 2016	КР
Амфибии	Лягушка с золотым покровом	<i>Indosylvirana sreeni</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015а	Неоцененные
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ПУ
Амфибии	Мангалурская бычья лягушка	<i>Sphaerotherca dobsonii</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ПУ
Амфибии	Узкорот шолига	<i>Microhyla cf. sholigari</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ИСЧ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ПУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ПУ
Амфибии	Лягушка с золотым покровом	<i>Indosylvirana sreeni</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	Неоцененные
Амфибии	Кустарниковая лягушка Ваянад	<i>Pseudophilautus cf. wynadensis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ИСЧ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ПУ
Амфибии	Кустарниковая лягушка Ваянад	<i>Pseudophilautus cf. wynadensis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	ИСЧ
Амфибии		<i>Bufo Fejervarya</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	НО
Амфибии		<i>Bufo Fejervarya</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	НО
Амфибии		<i>Bufo Fejervarya</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 2015б	НО
Амфибии	Ложная малабарская лягушка-планер	<i>Rhacophorus pseudomalabaricus</i>	Индия	Харпалани и др., 2015	КР
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Джамдар и Хиваре, 2012	ПУ
Амфибии	Червяги		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Амфибии	Лягушки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Амфибии	Лягушка/Жаба		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии	Индийская мраморная жаба	<i>Duttaphrynus stomaticus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Амфибии			Индия	Пратихар и Деути, 2011	НО
Амфибии			Индия	Пратихар и Деути, 2011	НО
Амфибии	Лягушка Джердона	<i>Hoplobatrachus crassus</i>	Индия	Пратихар и Деути, 2011	ПУ
Амфибии	Амфибии		Индия	Рао и Гириш, 2007	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Амфибии	Домовый веслоног	<i>Polypedates leucomystax</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ
Амфибии	Непальская бородавчатая лягушка	<i>Fejervarya nepalensis</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ
Амфибии	Шри ланкийская бычья лягушка	<i>Uperodon taprobanicus</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Амфибии	Неопределенные		Индия	Сэмсон и др., 2016	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ПУ
Амфибии	Нилгирийская бородавчатая лягушка	<i>Fejervarya nilagirica</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Пятнистая узколобая лягушка	<i>Uperodon triangularis</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	УЗВ
Амфибии	Крестовая кустарниковая лягушка	<i>Raorchestes signatus</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Нилгирийская кустарниковая лягушка	<i>Raorchestes tinniens</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Амфибии	Гигантская роющая лягушка	<i>Sphaerothera rolandae</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Амфибии	Коротконогая лягушка	<i>Clinotarsus curtipes</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	БЛУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Амфибии	УИ Лягушка		Индия	Сельван, 2011	НО
Амфибии	УИ Червяги		Индия	Сельван, 2011	НО
Амфибии	Жаба		Индия	Сельван и др., 2012	НО
Амфибии	Другие амфибии		Индия	Сельван и др., 2012	НО
Амфибии	Коротконогая лягушка	<i>Clinotarsus curtipes</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	БЛУ
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	ПУ
Амфибии	Индийская лягушка Шкипера	<i>Euphyllotis cyanophyllotis</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	ПУ
Амфибии		Виды <i>Fejervarya</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Амфибии	Виды Лягушки		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Амфибии	Виды Лягушки 1		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Амфибии	Виды Лягушки 2		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Амфибии	Виды Лягушки 3		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Амфибии	Виды Лягушки 4		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	ПУ
Амфибии	Индийская лягушка Шкипера	<i>Euphyllotis cf. cyanophyllotis</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	ПУ
Амфибии	Краснеющая роющая лягушка	<i>Fejervarya cf. rufescens</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Амфибии	Украшенная карликовая лягушка	<i>Microhyla ornata</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	ПУ
Амфибии	Узкорот Джердона	<i>Uperodon montanus</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	БЛУ
Амфибии	Распространенная грибная лягушка	<i>Hydrophylax bahuvistara</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	Неоцененные
Амфибии	Западная древесная лягушка	<i>Polypedates cf. occidentalis</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	НД
Амфибии	Цецилиан Беддома	<i>Ichthyophis beddomei</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	ПУ
Амфибии		Виды <i>Fejervarya</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	НО
Амфибии		Виды <i>Nyctibatrachus</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	НО
Амфибии		Виды <i>Indirana</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	НО
Амфибии		Виды <i>Ichthyophis</i>	Индия	Сешадри и др., 2009	НО
Амфибии	Неопределенные лягушки		Индия	Сешадри и др., 2009	НО
Амфибии	Амфибии		Индия	Шарма, 1988	НО
Амфибии			Индия	Шарма и др., 2011	НО
Амфибии	Амфибии		Индия	Соланки и др., 2017	НО
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Амфибии	Индийская мраморная жаба	<i>Duttaphrynus stomaticus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Амфибии	Тигровая лягушка	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Амфибии	УИ Настоящие лягушки		Индия	Сундар, 2004	НО
Амфибии	УИ Лягушки		Индия	Сундар, 2004	НО
Амфибии	Ложная малабарская лягушка-планер	<i>Rhacophorus pseudomalabaricus</i>	Индия	Васудеван и Дутта, 2000	КР
Амфибии	Чернорубцовая жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Амфибии	Семейство настоящие лягушки		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Амфибии	Семейство веслоногие лягушки		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Амфибии		Виды <i>Uraeotphlus</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Амфибии		Виды <i>Ichthyophis</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Амфибии	УИ Настоящие лягушки и веслоногие лягушки		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Амфибии	Хоккайдская лягушка	<i>Rana pirica</i>	Япония	Янагава 2003	ПУ
Амфибии	Корейский углозуб	<i>Onychodactylus koreanus</i>	Южная Корея	Шин и др., 2020	Неоцененные
Амфибии	Жаба Яла	<i>Duttaphrynus atukoralei</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Дальневосточная жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Шри ланкийская бычья лягушка	<i>Uperodon taprobanicus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Украшенная карликовая лягушка	<i>Microhyla ornata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Красивая узкоротая квакша	<i>Microhyla rubra</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Точечная лягушка Элзру	<i>Uperodon variegatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Амфибии		<i>Uperodon systoma</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Лягушка Джердона	<i>Hoplobatrachus crassus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Рисовая лягушка	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Индийская лягушка Шкипера	<i>Euphlyctis cyanophlyctis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Зеленая прудовая лягушка	<i>Euphlyctis hexadactylus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Лягушка Грейвенхорста	<i>Hydrophylax gracilis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Индийская роющая лягушка	<i>Sphaerotheca breviceps</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Роющая лягушка Роланда	<i>Sphaerotheca rolandae</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Кустовая лягушка Фергюсона	<i>Pseudophilautus fergusonianus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Кустарниковая лягушка Полоннарува	<i>Pseudophilautus regius</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Крестоносный веслоног	<i>Polypedates cruciger</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Индийская древесная лягушка	<i>Polypedates maculatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Амфибии	Цейлонский рыбозмей	<i>Ichthyophis glutinosus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	УЗВ
Амфибии	Жаба Яла	<i>Duttaphrynus atukoralei</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Дальневосточная жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Лягушка Монтан	<i>Minervarya greenii</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Лягушка Джердона	<i>Hoplobatrachus crassus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Лягушка Грейвенхорста	<i>Hydrophylax gracilis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Лягушка с золотым покровом Гюнтера	<i>Indosylvirana temporalis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	БЛУ
Амфибии	Украшенная карликовая лягушка	<i>Microhyla ornata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Шри ланкийская узколобая лягушка	<i>Microhyla zeylanica</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Индийская древесная лягушка	<i>Polypedates maculatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Кустарниковая лягушка плато Хортон	<i>Pseudophilautus alto</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Круглоногая карликовая лягушка	<i>Pseudophilautus femoralis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Карликовая лягушка Шмарда	<i>Pseudophilautus schmarda</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Мятоногая кустарниковая лягушка	<i>Pseudophilautus silus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии	Полупаутинная мятоногая лягушка	<i>Uperodon palmatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии		<i>Taruga eques</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ИСЧ
Амфибии		<i>Uperodon systoma</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Амфибии	Лягушка Джердона	<i>Hoplobatrachus crassus</i>	Шри Ланка	Мадавала и др., 2019	ПУ
Амфибии	Лягушка Грейвенхорста	<i>Hydrophylax gracilis</i>	Шри Ланка	Мадавала и др., 2019	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Амфибии	Дальневосточная жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии	Рисовая лягушка	<i>Fejervarya limnocharis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии	Китайская съедобная лягушка	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии		Виды <i>Occidozyga</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии	Цецилиан Ко Тао	<i>Ichthyophis kohtaoensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии	Индийская воздушная лягушка	<i>Glyphoglossus molossus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	БЛУ
Амфибии	Сиамская бычья лягушка	<i>Kaloula mediolineata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	БЛУ
Амфибии	Украшенная бычья лягушка	<i>Kaloula pulchra</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии		Виды <i>Kaloula</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии	Красивая квакша	<i>Microhyla fissipes</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии		Виды <i>Microhyla</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии		Виды <i>Rana</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии		Неизвестные	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии	Лягушка Гуандун	<i>Hylarana macrodactyla</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии	Черная полосатая лягушка	<i>Sylvirana nigrovittata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Амфибии		Неизвестные	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Амфибии	Домовый веслоног	<i>Polypedates leucomystax</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Оливковый дрозд	<i>Turdus obscurus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Бледный дрозд	<i>Turdus pallidus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Таёжная овсянка	<i>Emberiza tristrami</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Белошапочная овсянка	<i>Emberiza leucocephalos</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Сибирская горихвостка	<i>Phoenicurus aureus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Длиннохвостая неясыть	<i>Strix uralensis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Урагус	<i>Uragus sibiricus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Длиннохвостая синица	<i>Aegithalos caudatus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Ошейниковая овсянка	<i>Emberiza fucata</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Маньчжурская камышевка	<i>Cettia canturians</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Сибирский жулан	<i>Lanius cristatus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Синехвостка	<i>Tarsiger cyanurus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Рябчик	<i>Bonasa bonasia</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Желтогорлая овсянка	<i>Emberiza elegans</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Сизый дрозд	<i>Turdus hortulorum</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Снегирь	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Серая овсянка	<i>Emberiza cineracea</i>	Китай	Уанг и др., 2013	БЛУ
Птицы	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Седой дятел	<i>Picus canus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Московка	<i>Parus ater</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Большая горлица	<i>Streptopelia orientalis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Пятнистый конек	<i>Anthus hodgsoni</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Малая поганка	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Черноголовая гаичка	<i>Parus palustris</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Птицы	Рыжебрюхая приния	<i>Prinia socialis</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Птицы	Большая дроздовая тимелия	<i>Argya malcolmi</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Птицы	Обыкновенный павлин	<i>Pavo cristatus</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Птицы	Настоящий козодой		Индия	Ариндран и Парша, 2000 в Раджванши и др., 2001	НО
Птицы	Бенгальский гриф	<i>Gyps bengalensis</i>	Индия	Ариндран и Парша, 2000 в Раджванши и др., 2001	КР
Птицы	Банкивская джунглевая курица	<i>Gallus gallus</i>	Индия	Ариндран и Парша, 2000 в Раджванши и др., 2001	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	Индийский козодой	<i>Caprimulgus asiaticus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	Пятнистая горлица	<i>Spilopelia chinensis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	Сорочий шама-дрозд	<i>Copsychus saularis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	Коричневокрылый кустарниковый воробей	<i>Gymnoris xanthocollis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	Удод	<i>Upupa epops</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Птицы	УИ Птицы		Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	НО
Птицы	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Длиннохвостая дроздовая тимелия	<i>Argya caudata</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Малая горлица	<i>Spilopelia senegalensis</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Серый турач	<i>Francolinus pondicerianus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Блестящий ворон	<i>Corvus splendens</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Короткохвостая горлица	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Бенгальский гриф	<i>Gyps bengalensis</i>	Индия	Чхангани, 2004а	КР
Птицы	Чёрный чекан	<i>Saxicola caprata</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Коэль	<i>Eudynamis scolopaceus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Обыкновенный перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Серая джунглевая курица	<i>Gallus sonneratii</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Полосатая дроздовая тимелия	<i>Turdoides striata</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Обыкновенный павлин	<i>Pavo cristatus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Индийский сип	<i>Gyps indicus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	КР
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Перепела каменного куста	<i>Perdica argoondah</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Большеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Индийский чекан	<i>Saxicoloides fulicatus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Египетская цапля	<i>Bubulcus ibis</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Дронго черный	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Индийская древесная сорока	<i>Dendrocitta vagabunda</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Индийский козодой	<i>Caprimulgus asiaticus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Браминский сыч	<i>Athene brama</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Браминский скворец	<i>Sturnus pagodarum</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Розовый скворец	<i>Sturnus roseus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Кукушка сиркир	<i>Taccocua leschenaultii</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Белобрюхий дронго	<i>Dicrurus caeruleus</i>	Индия	Чхангани, 2004а	ПУ
Птицы	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Индия	Дхиндса и др., 1988	ПУ
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Индия	Дхиндса и др., 1988	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Дхиндса и др., 1988	ПУ
Птицы	Малая белая цапля	<i>Egretta garzetta</i>	Индия	Дхиндса и др., 1988	ПУ
Птицы	Украшенный чибис	<i>Vanellus indicus</i>	Индия	Дхиндса и др., 1988	ПУ
Птицы	Бенгальская сизоворонка	<i>Coracias benghalensis</i>	Индия	Дхиндса и др., 1988	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Птицы	Краснощёкий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Птицы	Кривоклювая тимелия Хорсфильда	<i>Pomatorhinus horsfieldii</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Птицы	Неопределенные птицы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Птицы	Красноклювая альциона	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Птицы	Виды Nightjar		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Птицы	Пятнистая горлица	<i>Spilopelia chinensis</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Джунглевый воробьиный сыч	<i>Glaucidium radiatum</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Обыкновенный павлин	<i>Pavo cristatus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Синехвостая щурка	<i>Merops philippinus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Малая зелёная щурка	<i>Merops orientalis</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Нитехвостая ласточка	<i>Hirundo smithii</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Белопоясничный стриж	<i>Apus pacificus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Джунглевый воробьиный сыч	<i>Glaucidium radiatum</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Александров кольчатый попугай	<i>Psittacula eupatria</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	БЛУ
Птицы	Пурпурная солнечная птица	<i>Cinnyris asiaticus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Обыкновенный павлин	<i>Pavo cristatus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Синехвостая щурка	<i>Merops philippinus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Малая зелёная щурка	<i>Merops orientalis</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Нитехвостая ласточка	<i>Hirundo smithii</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Белопоясничный стриж	<i>Apus pacificus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Джунглевый воробьиный сыч	<i>Glaucidium radiatum</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Пурпурная солнечная птица	<i>Cinnyris asiaticus</i>	Индия	Джоши и Диксит 2012	ПУ
Птицы	Серогрудый пастушок	<i>Lewinia striata</i>	Индия	Каннан и др., 2008	ПУ
Птицы	Саванный козодой	<i>Caprimulgus affinis</i>	Индия	Манакадан и др., 2009	ПУ
Птицы	Птицы		Индия	Маурия и др., 2011	НО
Птицы	Андаманская шпорцевая кукушка	<i>Centropus andamanensis</i>	Индия	Панде и др., 2011	ПУ
Птицы	Серый турач	<i>Francolinus pondicerianus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Удод	<i>Upupa epops</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Бенгальская сизоворонка	<i>Coracias benghalensis</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Индийский кольчатый попугай	<i>Psittacula krameri</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Украшенный чибис	<i>Vanellus indicus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Туркестанский тювик	<i>Accipiter badius</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Египетская цапля	<i>Bubulcus ibis</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Птицы	Черноголовый ибис	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	Индия	Праджапати, 2016	БЛУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Блестящий ворон	<i>Corvus splendens</i>	Индия	Праджapati, 2016	ПУ
Птицы	Большеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Индия	Праджapati, 2016	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Праджapati, 2016	ПУ
Птицы	Большая дроздовая тимелия	<i>Argya malcolmi</i>	Индия	Праджapati, 2016	ПУ
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Индия	Праджapati, 2016	ПУ
Птицы			Индия	Рао и Гириш, 2007	НО
Птицы	Блестящий ворон	<i>Corvus splendens</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Малая горлица	<i>Spilopelia senegalensis</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Серый турач	<i>Francolinus pondicerianus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Индийский чекан	<i>Saxicoloides fulicatus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Полосатая дроздовая тимелия	<i>Turdoides striata</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бьюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Краснолобая портниха	<i>Orthotomus sutorius</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Коэль	<i>Eudynamis scolopaceus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Удод	<i>Upupa epops</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Птицы	Коэль	<i>Eudynamis scolopaceus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Птицы	Синелица малькоха	<i>Phaenicophaeus viridirostris</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Птицы	Краснолобая портниха	<i>Orthotomus sutorius</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Птицы	Полосатая дроздовая тимелия	<i>Turdoides striata</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Птицы	Джунглевый воробыный сыч	<i>Glaucidium radiatum</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Птицы	Бенгальская сизоворонка	<i>Coracias benghalensis</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Птицы	Индийский козодой	<i>Caprimulgus asiaticus</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Птицы	Пятнистая горлица	<i>Spilopelia chinensis</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Птицы	Изумрудный голубь	<i>Chalcophaps indica</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Птицы	УИ Птицы		Индия	Сельван, 2011	НО
Птицы	УИ Кукушки		Индия	Сельван, 2011	НО
Птицы	Сова		Индия	Сельван и др., 2012	НО
Птицы			Индия	Сельван и др., 2012	НО
Птицы	Египетская цапля	<i>Bubulcus ibis</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Бородавчатый ибис	<i>Pseudibis papillosa</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Туркестанский тювик	<i>Accipiter badius</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Бенгальский гриф	<i>Gyps bengalensis</i>	Индия	Шарма, 1988	КР

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Обыкновенный стервятник	<i>Neophron percnopterus</i>	Индия	Шарма, 1988	ИСЧ
Птицы	Серый турач	<i>Francolinus pondicerianus</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Обыкновенный павлин	<i>Pavo cristatus</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Индийский журавль	<i>Grus antigone</i>	Индия	Шарма, 1988	УЗВ
Птицы	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Индийский кольчатый попугай	<i>Psittacula krameri</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Браминский сыч	<i>Athene brama</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Малая зелёная щурка	<i>Merops orientalis</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Бенгальская сизоворонка	<i>Coracias benghalensis</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Удод	<i>Upupa epops</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Желтошапочный дятел	<i>Leiopicus mahrattensis</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Дронго черный	<i>Dicrurus macrocercus</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Блестящий ворон	<i>Corvus splendens</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Полосатая дроздовая тимелия	<i>Turdoides striata</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Краснолобая портниха	<i>Orthotomus sutorius</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Чёрный чекан	<i>Saxicola caprata</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Индийский чекан	<i>Saxicoloides fulicatus</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Индия	Шарма, 1988	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Индийский козодой	<i>Caprimulgus asiaticus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Краснолобая портниха	<i>Orthotomus sutorius</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Браминский сыч	<i>Athene brama</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Сибирский жулан	<i>Lanius cristatus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Пятнистая горлица	<i>Spilopelia chinensis</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Сорочий шама-дрозд	<i>Copsychus saularis</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Большеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы	Украшенный чибис	<i>Vanellus indicus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Птицы			Индия	Соланки и др., 2017	НО
Птицы	Малый индо-малайский дятел	<i>Dinopium benghalense</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Удод	<i>Upupa epops</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Бенгальская сизоворонка	<i>Coracias benghalensis</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Индийский кольчатый попугай	<i>Psittacula krameri</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Белогрудый малый пастушок	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Египетская цапля	<i>Bubulcus ibis</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Индийская жёлтая цапля	<i>Ardeola grayii</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Блестящий ворон	<i>Corvus splendens</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Большеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Браминский скворец	<i>Sturnus pagodarum</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	<i>Gracupica contra</i>	<i>Gracupica contra</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Береговая майна	<i>Acridotheres ginginianus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Буроголовая приния	<i>Prinia inornata</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Большая дроздовая тимелия	<i>Argya malcolmi</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Птицы	Пятнистая горлица	<i>Spilopelia chinensis</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Птицы	Банкивская джунглевая курица	<i>Gallus gallus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Семейство Совиные		Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Птицы		<i>Обыкновенная сипуха</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Малайский рыбный филин	<i>Ketupa ketupu</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Пагодная неясыть	<i>Strix seloputo</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Малый перепелятник	<i>Accipiter gularis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Орлы		Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Птицы	Белогрудый малый пастушок	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Китайская малая выпь		Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Малабарская птица-носорог	<i>Anthracoceros albirostris</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Шпорцевая кукушка	<i>Centropus sinensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Серогрудый пастушок	<i>Gallirallus striatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Красноклювая альциона	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Яванский марабу	<i>Leptoptilos javanicus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Птицы	Китайская черноголовая иволга	<i>Oriolus chinensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Аистоклювый зимородок	<i>Pelargopsis capensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Птицы	Козодой Джердона	<i>Caprimulgus atripennis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Птицы	Каштановокрылая хохлатая кукушка	<i>Clamator coromandus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Птицы	Цейлонская джунглевая курица	<i>Gallus lafayettii</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Птицы	Чёрный чекан	<i>Saxicola caprata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Птицы	Индийский чекан	<i>Saxicoloides fulicatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Птицы	Розовобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus cafer</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы		<i>Turdus merula</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Виды <i>Prinia</i>		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Пятнистая горлица	<i>Spilopelia chinensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Большеклювая ворона	<i>Corvus macrorhynchos</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Красноклювая земляная кукушка	<i>Carpococcyx renauldi</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	УЗВ
Птицы	Малая шпорцевая кукушка	<i>Centropus bengalensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы		Виды <i>Centropus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Коэль	<i>Eudynamis scolopaceus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Зеленоклювая малькоха	<i>Phaenicophaeus tristis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Райский дронго	<i>Dicrurus paradiseus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Чешуйчатогрудая амадина	<i>Lonchura punctulata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Острохвостая бронзовая амадина	<i>Lonchura striata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Голубая ирена	<i>Irena puella</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Зеленоухий бородастик	<i>Megalaima faiostrica</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Коричневогорлая короткохвостая нектарница	<i>Anthreptes malacensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Белогорлая нектарница-пауколовка	<i>Arachnothera longirostra</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Желтогорлая нектарница	<i>Cinnyris jugularis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Виды <i>Passer</i>		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Курица	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Золотобрюхий настоящий бюльбюль	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Бюльбюль Бленфорда	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Черношапочный бюльбюль	<i>Pycnonotus melanicterus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы		Виды <i>Pycnonotus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Белогрудый малый пастушок	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Кукушковый воробьиный сыч	<i>Glaucidium cuculoides</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Большая майна	<i>Acridotheres grandis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы		<i>Виды Acridotheres</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы	Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Птицы		<i>Обыкновенная сипуха</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Птицы	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Беспозвоночные	Малиновая бабочка	<i>Pachliopta hector</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Беспозвоночные			Индия	Чоудхури, 2008	НО
Беспозвоночные	Земляные черви		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Скорпионы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Пауки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Губоногие		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Двупарноногие		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Многоножки-броненосцы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Крабы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Жуки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Бабочки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Гусеницы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Тараканы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Сверчки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Равнокрылые стрекозы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Светлячки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Кузнечики		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Неопределенные насекомые		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Моли		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Богомолы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Палочники		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Осы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Цикады		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Беспозвоночные	Слизни		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	Улитки		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Беспозвоночные	<i>Euploea sylvester hopei</i>	<i>Euploea sylvester hopei</i>	Индия	Мудай и др., 2015	Неоцененные
Беспозвоночные			Индия	Рао и Гириш, 2007	НО
Беспозвоночные			Индия	Рошнат и Цириак, 2013	НО
Беспозвоночные	<i>Euploea sylvester hopei</i>	<i>Euploea core</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Беспозвоночные	<i>Euploea sylvester hopei</i>	<i>Papilio demoleus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	<i>Delias eucharis</i>	<i>Delias eucharis</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	<i>Symphhaedra nais</i>	<i>Symphhaedra nais</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Парусник полимнестор	<i>Papilio polymnestor</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	<i>Catopsilia pyranthe</i>	<i>Catopsilia pyranthe</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Стрекоза решётчатая	<i>Ortetrum cancellatum</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Кобылка красноногая	<i>Melanoplus femurrubrum</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Двупарноногие	<i>Spinotarsus colosseus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Мокрица	<i>Arthrosphaera magna</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Садовая улитка	<i>Helix aspersa</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Беспозвоночные	Виды Скорпионы 1		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Скорпионы 2		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды пауки		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды губоногие		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды двупарноногие		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Многоножки-броненосцы		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды муравьи		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	<i>Acraea terpsicore</i>	<i>Acraea terpsicore</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Беспозвоночные	Виды Пчелы		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Жуки 1		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Жуки 2		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Насекомые		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Бабочки		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Гусеницы		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Casemoth caterpillar		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Беспозвоночные	Виды Сверчки		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	<i>Euploea sylvestre hopei</i>	<i>Euploea core</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	ПУ
Беспозвоночные	Виды Светлячки		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды кузнечики 1		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды кузнечики 2		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Hole cricket		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды насекомые		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные		<i>Leptogenys processionalis</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Беспозвоночные	Виды Моли		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Periplanata 1		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Periplanata 2		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Богомолы 1		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Богомолы 2		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Дорожные осы		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Осы		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	Виды Улитки		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Беспозвоночные	<i>Euploea sylvestre hopei</i>	<i>Euploea core</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	ПУ
Беспозвоночные	Шоколадный солдатик	<i>Junonia iphita</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Лимонный солдатик	<i>Junonia lemonias</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Носатка лепита	<i>Libythea lepita</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Темно-синий тигр	<i>Tirumala septentrionis</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Графия дозон	<i>Graphium doson</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Пятнистый мечехвост	<i>Graphium nomius</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	<i>Papilio demoleus</i>	<i>Papilio demoleus</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	<i>Papilio polytes</i>	<i>Papilio polytes</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	<i>Catopsilia pomona</i>	<i>Catopsilia pomona</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Обыкновенная чайка	<i>Cepora nerissa</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Беспозвоночные	Желто-оранжевый кончик	<i>Ixias pyrene</i>	Индия	Сони и Арун, 2015	Неоцененные
Млекопитающие	Золотой лангур	<i>Trachypithecus geei</i>	Бутан	Тинли и др., 2019	ИСЧ
Млекопитающие	Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	Китай	Пан и др., 2009	ИСЧ
Млекопитающие	Амурская ночница	<i>Myotis bombinus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	БЛУ
Млекопитающие	Амурский ёж	<i>Erinaceus amurensis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Японская мышь	<i>Apodemus speciosus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Маньчжурский заяц	<i>Lepus mandshuricus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Пятнистая гигантская летяга	<i>Petaurista elegans</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Серая крыса	<i>Rattus norvegicus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Красная полевка	<i>Clethrionomys rutilus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Азиатский бурундук	<i>Tamias sibiricus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Барсук	<i>Meles meles</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Колонок	<i>Mustela sibirica</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Сибирская косуля	<i>Capreolus pygargus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенная бурозубка	<i>Sorex araneus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Большая мопера	<i>Mogera robusta</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Домашняя кошка	<i>Felis catus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	НО
Млекопитающие	Красно-серая полёвка	<i>Clethrionomys rufocanus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Азиатский бурундук	<i>Tamias sibiricus</i>	Китай	Пиао и др., 2012	ПУ
Млекопитающие	Восточноазиатская мышь	<i>Apodemus peninsulae</i>	Китай	Пиао и др., 2012	ПУ
Млекопитающие	Красно-серая полёвка	<i>Myodes rufocanus</i>	Китай	Пиао и др., 2012	ПУ
Млекопитающие	Колонок	<i>Mustela sibirica</i>	Индия	Абрамов и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Макак	<i>Виды Макак</i>	Индия	Адимальлай и др., 2014	НО
Млекопитающие	Дикобраз	<i>Виды Дикобразы</i>	Индия	Адимальлай и др., 2014	НО
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Млекопитающие	Азиатский волк	<i>Canis lupus pallipes</i>	Индия	Анон, 2015	ИСЧ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Млекопитающие	Южный серый лангур	<i>Semnopithecus dussumieri</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ИСЧ
Млекопитающие	Индийский мангуст	<i>Herpestes smithii</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Ржавая кошка	<i>Prionailurus rubiginosus</i>	Индия	Бабу и др., 2013	БЛУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	УЗВ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	УЗВ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Индийский пятнистый шевротан	<i>Moschiola indica</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Хохлатый серый лангур	<i>Semnopithecus priam</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	БЛУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Бандикут	<i>Виды Бандикут</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	НО
Млекопитающие	Мыши	<i>Виды Mus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	НО
Млекопитающие	УИ Рукокрылые		Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	НО
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	УЗВ
Млекопитающие	Ржавая кошка	<i>Prionailurus rubiginosus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	БЛУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Хохлатый серый лангур	<i>Semnopithecus priam</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	БЛУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Красный волк	<i>Cuon alpinus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ИСЧ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	УЗВ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Малый мангуст	<i>Herpestes auro-punctatus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Индийская кустовая крыса	<i>Golunda ellioti</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Индийская тупайя	<i>Anathana ellioti</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	ПУ
Млекопитающие	Губач	<i>Melursus ursinus</i>	Индия	Бехера и Борах, 2010	УЗВ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Чхангани, 20046	УЗВ
Млекопитающие	Полосатая гиена	<i>Hyaena hyaena</i>	Индия	Чхангани, 20046	БЛУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Чхангани, 20046	ПУ
Млекопитающие	Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	Индия	Чхангани, 20046	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Азиатский волк	<i>Canis lupus pallipes</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ИСЧ
Млекопитающие	Бенгальская лисица	<i>Vulpes bengalensis</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Южный серый лангур	<i>Semnopithecus dussumieri</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Малый мангуст	<i>Herpestes auro-punctatus</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Северная пальмовая белка	<i>Funambulus pennantii</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Индийская песчанка	<i>Tatera indica</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Полевая мышь	<i>Mus platythrix</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	Индия	Чхангани, 2004б	ПУ
Млекопитающие	Хохлатый тонкотел	<i>Trachypithecus pileatus</i>	Индия	Чоудхури, 2001	УЗВ
Млекопитающие	Свиной барсук	<i>Arctonyx collaris</i>	Индия	Чоудхури, 2001	УЗВ
Млекопитающие	Циветы		Индия	Чоудхури, 2001	НО
Млекопитающие	Кошка-рыболов	<i>Prionailurus viverrinus</i>	Индия	Чоудхури, 2001	УЗВ
Млекопитающие	Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	Индия	Чоудхури, 2001	ИСЧ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Чоудхури, 2001	ПУ
Млекопитающие	Свиной олень	<i>Axis porcinus</i>	Индия	Чоудхури, 2001	ИСЧ
Млекопитающие	Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	Индия	Дас, 2002	ИСЧ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Доокия, 2007	ПУ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Доокия и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Доокия и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Доокия и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Доокия и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Доокия и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	УЗВ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	УЗВ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ПУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ПУ
Млекопитающие	Полосатая гиена	<i>Hyaena hyaena</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	БЛУ
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ИСЧ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	УЗВ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ПУ
Млекопитающие	Газель Беннетта	<i>Gazella bennettii</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ПУ
Млекопитающие	Гарна	<i>Antilope cervicapra</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ПУ
Млекопитающие	Мунтжаки	<i>Muntiacus muntjak</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	ПУ
Млекопитающие			Индия	Гаджера и Дхарая, 2011	НО

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие			Индия	Гаджера и Дхарая, 2011	НО
Млекопитающие	Азиатская лесная кошка	<i>Felis silvestris ornata</i>	Индия	Гогейт, 1997 в Панде и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Губби и др., 2014	УЗВ
Млекопитающие	Подвид Рукокрылые		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Мыши		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Млекопитающие	Крыса		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Млекопитающие	Землеройка		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Мунтжаки	<i>Muntiacus muntjak</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	УЗВ
Млекопитающие	Индийский пятнистый шевротан	<i>Moschiola indica</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка Западных Гат	<i>Funambulus tristriatus</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Индийская гигантская белка	<i>Ratufa indica</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Южноиндийский мусанг	<i>Paradoxurus jerdoni</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Вандеру	<i>Macaca silenus</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	ИСЧ
Млекопитающие	УИ		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Индия	Джошсингх и др., 1997	ИСЧ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	УЗВ
Млекопитающие	Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	УЗВ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Индийский ящер	<i>Manis crassicaudata</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ИСЧ
Млекопитающие	Северная пальмовая белка	<i>Funambulus pennantii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Индийская летучая лисица	<i>Pteropus giganteus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	УЗВ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	УЗВ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Мунтжаки	<i>Muntiacus muntjak</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Тарайский серый лангур	<i>Semnopithecus hector</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	БЛУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Северная пальмовая белка	<i>Funambulus pennantii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Индийская летучая лисица	<i>Pteropus giganteus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Полосатая гиена	<i>Hyaena hyaena</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	БЛУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	УЗВ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Мунтжаки	<i>Muntiacus muntjak</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Тарайский серый лангур	<i>Semnopithecus hector</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	БЛУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Северная пальмовая белка	<i>Funambulus pennantii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Каит и Саши, 2007	ПУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Вандеру	<i>Macaca silenus</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ИСЧ
Млекопитающие	Хохлатый серый лангур	<i>Semnopithecus priam</i>	Индия	Кумара и др., 2000	БЛУ
Млекопитающие	Капюшонный гульман	<i>Trachypithecus johnii</i>	Индия	Кумара и др., 2000	УЗВ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Кумара и др., 2000	УЗВ
Млекопитающие	Мунтжаки	<i>Muntiacus muntjak</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Млекопитающие	Индийский пятнистый шевротан	<i>Moschiola indica</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Млекопитающие	Нилгирийский тар	<i>Hemitragus hylocrius</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ИСЧ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Махананда и Джелил, 2017	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Ежи	<i>Подвид Ушастые ежи</i>	Индия	Маурия и др., 2011	НО
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Грызуны	<i>Подвид Карликовые песчанки</i>	Индия	Маурия и др., 2011	НО
Млекопитающие	Полосатая гиена	<i>Hyena hyaena</i>	Индия	Маурия и др., 2011	БЛУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Бенгальская лисица	<i>Vulpes bengalensis</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Каракал	<i>Caracal caracal</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Азиатская лесная кошка	<i>Felis silvestris ornata</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Маурия и др., 2011	ПУ
Млекопитающие	Индийский ящер	<i>Manis crassicaudata</i>	Индия	Мерти и Мишра 2010	ИСЧ
Млекопитающие	Ржавая кошка	<i>Prionailurus rubiginosus</i>	Индия	Наяк и др., 2017	БЛУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Пауникар 2012	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Пауникар 2012	ПУ
Млекопитающие	Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	Индия	Прагатиш, 2011	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Бенгальская лисица	<i>Vulpes bengalensis</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Азиатская лесная кошка	<i>Felis silvestris ornata</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Малый мангуст	<i>Herpestes auropunctatus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Индийский еж	<i>Paraechinus micropus</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Темношей заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Млекопитающие	Бенгальский лори	<i>Nycticebus bengalensis</i>	Индия	Радхакришна и др., 2006	УЗВ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	УЗВ
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ИСЧ
Млекопитающие			Индия	Рао и Гириш, 2007	НО
Млекопитающие	Темношей заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Черная крыса	<i>Rattus rattus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Индийская бандикота	<i>Bandicota indica</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	УЗВ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Гималайская цивета	<i>Paguma larvata</i>	Индия	Сатиякумар, 1999	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Домовая мышь	<i>Mus musculus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Колючая соя	<i>Platacanthomys lasiurus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	УЗВ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Сайед и Махабаль 2015	УЗВ
Млекопитающие	Хохлатый серый лангур	<i>Semnopithecus priam</i>	Индия	Сельван, 2011	БЛУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Млекопитающие	Южноиндийский мусанг	<i>Paradoxurus jerdoni</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Млекопитающие	Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	Индия	Сельван и др., 2012	ПУ
Млекопитающие	Другие млекопитающие		Индия	Сельван и др., 2012	НО

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Виды Рукокрылые		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Млекопитающие	Вид Полевые мыши		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Млекопитающие	Вид Когтистая песчанка		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Млекопитающие	Крыса Бланфорда	<i>Madromys blanfordi</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	ПУ
Млекопитающие	Тарайский серый лангур	<i>Semnopithecus hector</i>	Индия	Шарма, 2013	БЛУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Шекхар, 2005	ПУ
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Азиатский лев	<i>Panthera leo persica</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ИСЧ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	УЗВ
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	ПУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Сингх и Кумара, 2006	УЗВ
Млекопитающие	Серый тонкий лори	<i>Loris lydekkerianus</i>	Индия	Сингх и др., 1999	ПУ
Млекопитающие	Индийская песчанка	<i>Tatera indica</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Серый тонкий лори	<i>Loris lydekkerianus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный мангуст	<i>Herpestes edwardsii</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Млекопитающие			Индия	Соланки и др., 2017	НО
Млекопитающие	Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	Индия	Сридхар и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Млекопитающие	Бенгальская лисица	<i>Vulpes bengalensis</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Млекопитающие	Малый мангуст	<i>Herpestes auro-punctatus</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Млекопитающие	Колючая соя	<i>Platacanthomys lasiurus</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	УЗВ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Индия	Виас и Сенгупта, 2014	УЗВ
Млекопитающие	Индийский еж	<i>Paraechinus micropus</i>	Индия	Виас, 20026	ПУ
Млекопитающие	Ошейниковый ёж	<i>Hemiechinus collaris</i>	Индия	Виас и др., 2009	ПУ
Млекопитающие	Енотовидная собака	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Япония	Кавабе и Танака, 2003	ПУ
Млекопитающие	Колонок	<i>Mustela sibirica</i>	Япония	Кавагучи и Кагаки, 2006	ПУ
Млекопитающие	Итатси.	<i>Mustela itatsi</i>	Япония	Кавагучи и Кагаки, 2006	БЛУ
Млекопитающие	Древесная крыса Рюкю	<i>Diplothrix legata</i>	Япония	Таманаха и др., 2017	ИСЧ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Кошка	<i>Felis catus</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	НО
Млекопитающие	Енотовидная собака	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие	Собака	<i>Canis lupus familiaris</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	НО
Млекопитающие	Гималайская цивета	<i>Paguma larvata</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие	Пятнистый олень	<i>Cervus nippon</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенная лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие		Заяц-беляк/Японский заяц	Япония	Татеваки и Койке, 2018	НО
Млекопитающие	Енот-полоскун	<i>Procyon lotor</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие	Японский макак	<i>Macaca fuscata</i>	Япония	Татеваки и Койке, 2018	ПУ
Млекопитающие		Бурый медведь/ Гималайский медведь	Япония	Татеваки и Койке, 2018	НО
Млекопитающие	Когтистая бурозубка	<i>Sorex unguiculatus</i>	Япония	Янагава и др., 2003	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i>	Япония	Янагава и др., 2003	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенная лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	Япония	Янагава и др., 2003	ПУ
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	ИСЧ
Млекопитающие	Пантера	<i>Panthera pardus</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	УЗВ
Млекопитающие	Малайский медведь	<i>Helarctos malayanus</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	УЗВ
Млекопитающие	Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Цивета	Подвид Циветы	Малайзия	Ажар и др., 2013	НО
Млекопитающие	Выдровые	Виды Lutra / Виды Аонух	Малайзия	Ажар и др., 2013	НО
Млекопитающие	Яванский ящер	<i>Manis javanica</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	КР
Млекопитающие	Малайский дикобраз	<i>Hystrix brachyura</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	ПУ
Млекопитающие	Свинохвостый макак	<i>Macaca nemestrina</i>	Малайзия	Ажар и др., 2013	УЗВ
Млекопитающие	Вараны	Вид Вараны	Малайзия	Ажар и др., 2013	НО
Млекопитающие	Островная виверра	<i>Viverra zibeth</i>	Малайзия	Колон, 2006	ПУ
Млекопитающие	Крупнопятнистая виверра	<i>Viverra megaspila</i>	Малайзия	Хамирул и др., 2015	ИСЧ
Млекопитающие	Суматранская кошка	<i>Prionailurus planiceps</i>	Малайзия	Камил и др., 2011	ИСЧ
Млекопитающие	Красный волк	<i>Cuon alpinus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Малайский медведь	<i>Helarctos malayanus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Свинохвостый макак	<i>Macaca nemestrina</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Бинтуронг	<i>Arctictis binturong</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Мангуст-крабобед	<i>Herpestes urva</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Яванский мангуст	<i>Herpestes javanicus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Суматранский сероу	<i>Capricornis sumatraensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Макак-крабоед	<i>Macaca fascicularis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Медленный лори	<i>Nycticebus coucang</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Малайский дикобраз	<i>Hystrix brachyura</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Гривистый тонкотел	<i>Trachypithecus cristatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Presbytis sumatranus	<i>Presbytis sumatranus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие		Виды Presbytis	Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Млекопитающие		<i>Trachypithecus cristatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Очковый тонкотел	<i>Trachypithecus obscurus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Восточная бескоготная выдра	<i>Aonyx cinerea</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие		Подвид Выдры	Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Млекопитающие	Суматранская выдра	<i>Lutra sumatrana</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Гладкошёрстная выдра	<i>Lutrogale perspicillata</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Харза	<i>Martes flavigula</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Семейство Виверровые		Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Млекопитающие	Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Островная виверра	<i>Viverra zangalla</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие		Азиатская цивета	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Чепрачный тапир	<i>Tapirus indicus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Яванский ящер	<i>Manis javanica</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	КР
Млекопитающие	Обыкновенная гимнура	<i>Echinosorex gymnura</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Подорожник	<i>Callosciurus notatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Белка Превоста	<i>Callosciurus prevostii</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Кремовая белка	<i>Ratufa affinis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	БЛУ
Млекопитающие	Двухцветная белка	<i>Ratufa bicolor</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	БЛУ
Млекопитающие	Дымчатый леопард Сунда	<i>Neofelis diardi</i>	Малайзия	Наджера и др., 2013	УЗВ
Млекопитающие	Суматранская выдра	<i>Lutra sumatrana</i>	Малайзия	Тан, 2015	ИСЧ
Млекопитающие	Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	Малайзия	Вадей и др., 2018	ИСЧ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	Полосатая гиена	<i>Hyiena hyaena</i>	Непал	Адхикари и др., 2018	БЛУ
Млекопитающие	Ржавая кошка	<i>Prionailurus rubiginosus</i>	Непал	Адхикари и др., 2019	БЛУ
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	Непал	Бхандари и др., 2019	ИСЧ
Млекопитающие	Дикий азиатский буйвол	<i>Bubalus arnee</i>	Непал	Хайнен и Кендель, 2006	ИСЧ
Млекопитающие	Водяной олень	<i>Hydropotes inermis</i>	Южная Корея	Чой, 2016	УЗВ
Млекопитающие	Индийский коротконосый крылан	<i>Cynopterus sphinx</i>	Шри Ланка	Эдирисингхе и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Южнокитайский подковонос	<i>Rhinolophus rouxii</i>	Шри Ланка	Эдирисингхе и др., 2018	ПУ
Млекопитающие	Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Млекопитающие	Пальмовая белка	<i>Funambulus palmarum</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Млекопитающие	Темношейный заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Млекопитающие	Мунтжаки	<i>Muntiacus muntjak</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	УЗВ
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Млекопитающие	Крыса Оhiya	<i>Srilankamys ohiensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	УЗВ
Млекопитающие	Белозубка многозубая	<i>Suncus montanus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	УЗВ
Млекопитающие	Гаур	<i>Bos gaurus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие	Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Яванский мангуст	<i>Herpestes javanicus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Медленный лори	<i>Nycticebus coucang</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие	Белка Финлейсона	<i>Callosciurus finlaysonii</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Рыжеволосая летяга	<i>Hylopetes spadiceus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Длиннокрылая летучая мышь	<i>Taphozous longimanus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Чернобородый мешкокрыл	<i>Taphozous melanopogon</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Пепельная круглолистная летучая мышь	<i>Hipposideros cineraceus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Канлаторская летучая мышь	<i>Hipposideros galeritus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный листонос	<i>Hipposideros larvatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Круглолистная летучая мышь Ромона	<i>Hipposideros pomona</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ИСЧ
Млекопитающие		Вид Подковогубы	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Индийский коротконосый крылан	<i>Cynopterus sphinx</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Млекопитающие	MacroGLOSSUS sobrinus	<i>MacroGLOSSUS sobrinus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Подковонос	<i>Rhinolophus coelophyllus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Шерстяной подковонос	<i>Rhinolophus luctus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Меньший подковонос	<i>Rhinolophus pusillus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Подковонос Шамеля	<i>Rhinolophus shameli</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Меньший коричневый подковонос	<i>Rhinolophus stheno</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие		<i>Виды Малый подковонос</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Летучая мышь Тикелла	<i>Hesperoptenus tickelli</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Западный длиннокрыл	<i>Miniopterus magnater</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Малый длиннокрыл	<i>Miniopterus pusillus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Обыкновенный длиннокрыл	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	УЗВ
Млекопитающие		<i>Виды Длиннокрыл</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Круглоухий трубконос	<i>Murina cyclotis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Малая ночница	<i>Myotis muricola</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие		<i>Вид Ночницы</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Коромандельский нетопырь	<i>Pipistrellus coromandra</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие		<i>Виды Нетопыри</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Млекопитающие	Scotophilus kuhlii	<i>Scotophilus kuhlii</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Млекопитающие	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Бангладеш	Датта и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Бангладеш	Датта и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Водяная змея Шнайдера	<i>Enhydryis enhydryis</i>	Бангладеш	Датта и др., 2018	ПУ
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Бангладеш	Датта и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Монгольская ящурка	<i>Eremias argus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Рептилии	Узорчатый полоз	<i>Elaphe dione</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Рептилии	Японский уж	<i>Hebius vibakari</i>	Китай	Уанг и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный щитомордник	<i>Gloydus halys</i>	Китай	Уанг и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Красноспинный полоз	<i>Oocatochus rufodorsatus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Рептилии	Тигровый уж	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенная гадюка	<i>Vipera berus</i>	Китай	Уанг и др., 2013	ПУ
Рептилии	Амурский полоз	<i>Elaphe schrenckii</i>	Китай	Уанг и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Анон, 2015	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Анон, 2015	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Анон, 2015	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Анон, 2015	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Анон, 2015	ПУ
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Анон, 2015	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Анон, 2015	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	Неоцененные
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Раджванши и др., 2001	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	<i>Grypotyphlops acutus</i>	<i>Grypotyphlops acutus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Рептилии	Обыкновенная украшенная змея	<i>Chrysopelea ornata</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	Неоцененные
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Баскаран и Бооминатан, 2010	ПУ
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Каменная агама Бланфорда	<i>Psammophilus blanfordanus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Азиатский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Рептилии	Бронзовая мабуя	<i>Eutropis macularia</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Пятнистый удавчик	<i>Eryx conicus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Припудренная плетевидка	<i>Ahaetulla pulverulenta</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Рептилии	Бойга Беддома	<i>Boiga beddomei</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	НД
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Rhabdophis plumbicolor</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Черная коралловая змея	<i>Calliophis nigrescens</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	ПУ
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Песчаная эфа	<i>Echis carinatus</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии	Горбоносый щитомордник	<i>Hypnale hypnale</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	Неоцененные
Рептилии		<i>Bud Uropeltis</i>	Индия	Бхупати и др., 2011	НО
Рептилии	Неопределенный геккон		Индия	Бхупати и др., 2011	НО
Рептилии	Неопределенная змея		Индия	Бхупати и др., 2011	НО
Рептилии	<i>Calotes grandisquamis</i>	<i>Calotes grandisquamis</i>	Индия	Чандрамоули и Ганеш, 2010	ПУ
Рептилии	Ксилофит капитана	<i>Xylophis captaini</i>	Индия	Чандрамоули и Ганеш, 2010	ПУ
Рептилии	<i>Uropeltis madurensis</i>	<i>Uropeltis madurensis</i>	Индия	Чандрамоули и Ганеш, 2010	Неоцененные
Рептилии	<i>Uropeltis cf. dindigalensis</i>	<i>Uropeltis cf. dindigalensis</i>	Индия	Чандрамоули и Ганеш, 2010	НД
Рептилии	Волкозуб Гамми	<i>Lycodon gammiei</i>	Индия	Четтри и Бхупати, 2009	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Чхангани, 20046	ПУ
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Чхангани, 20046	Неоцененные
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Чхангани, 20046	ПУ
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Чхангани, 20046	Неоцененные
Рептилии		<i>Bud Вараны</i>	Индия	Чхангани, 20046	НО
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Бамбуковая куфия	<i>Trimeresurus gramineus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	ПУ
Рептилии	<i>Sibynophis subpunctatus</i>	<i>Sibynophis subpunctatus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	ПУ
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	Земная змея Эллиота	<i>Uropeltis ellioti</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	ПУ
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	Неоцененные
Рептилии	<i>Grypotyphlops acutus</i>	<i>Grypotyphlops acutus</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	ПУ
Рептилии		<i>Bud Бойгу</i>	Индия	Читтараги и Хосетти, 2014	НО
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Чоудхури, 2001	Неоцененные
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Чоудхури, 2001	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Дас, 2008	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Коричневая мабуя	<i>Eutropis multifasciata</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии	Геккон токи	<i>Gekko gecko</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	<i>Boiga gokool</i>	<i>Boiga gokool</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Ассамская бойга	<i>Boiga quincunciata</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Лучистый полоз	<i>Coelognathus radiatus</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии	Обыкновенная украшенная змея	<i>Chrysopelea ornata</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Блестящий древесный уж	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Водяная змея Шнайдера	<i>Enhydrys enhydryis</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии	<i>Lycodon jara</i>	<i>Lycodon jara</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Желтобрюхий большеглазый полоз	<i>Ptyas korros</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Дас и др., 2007	Неоцененные
Рептилии	Ленточный крайт	<i>Bungarus fasciatus</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	Индия	Дас и др., 2007	УЗВ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Белогубая куфия	<i>Cryptelytrops albolabris</i>	Индия	Дас и др., 2007	ПУ
Рептилии		<i>Виды Лигозомы</i>	Индия	Дас и др., 2007	НО
Рептилии		<i>Виды Южноазиатские древесные змеи</i>	Индия	Дас и др., 2007	НО
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	Индия	Дас и др., 2008	УЗВ
Рептилии	Обыкновенная змея-слизняк	<i>Pareas monticola</i>	Индия	Дас и др., 2009	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Дас и др., 2009	Неоцененные
Рептилии	Восточная бойга	<i>Boiga gokool</i>	Индия	Дас и др., 2010	Неоцененные
Рептилии	Восточная бойга	<i>Boiga gokool</i>	Индия	Дас и др., 2010	Неоцененные
Рептилии	Индийская черная черепаха	<i>Melanochelys trijuga</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	ПУ
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	ПУ
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Дипак и Ридхика, 2009	Неоцененные
Рептилии	Индийская гладкая змея	<i>Coronella brachyura</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	Поперечнополосатый волкозуб	<i>Lycodon striatus</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	Неоцененные
Рептилии	Желтый пятнистый волкозуб	<i>Lycodon flavomaculatus</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	<i>Psammophis longifrons</i>	<i>Psammophis longifrons</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	Индийская яйцевидная змея	<i>Elachistodon westermanni</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	Неоцененные
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Индия	Дешмукх и др., 2015	ПУ
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Дешмукх и др., 2016	ПУ
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Дутта и др., 2016	ПУ
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Дутта и др., 2016	Неоцененные
Рептилии		<i>Подвид Калоты</i>	Индия	Дутта и др., 2016	НО
Рептилии		<i>Подвиды Полупалье гекконы</i>	Индия	Дутта и др., 2016	НО
Рептилии		<i>Подвиды Слепозмейки</i>	Индия	Дутта и др., 2016	НО
Рептилии	УИ Ящерицы		Индия	Дутта и др., 2016	НО
Рептилии	УИ Змеи		Индия	Дутта и др., 2016	НО
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Феллоуз и др., 2015	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Каменная агама Бланфорда	<i>Psammophilus blanfordianus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Peninsular rock agama	<i>Psammophilus dorsalis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Пятнистый лесной геккон	<i>Cyrtodactylus speciosus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Brook's house gecko	<i>Hemidactylus cf. brookii</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Hemidactylus graniticolus</i>	<i>Hemidactylus graniticolus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Southern ghats slender gecko	<i>Hemiphyllodactylus aurantiacus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Beddome's Mabuya	<i>Eutropis beddomei</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Обычный змеиный сцинк	<i>Lygosoma punctata</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Pruth's supple skink	<i>Lygosoma cf. pruthi</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	<i>Gerrhopilus cf. beddomei</i>	<i>Gerrhopilus cf. beddomei</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	Щитохвост Пипсона	<i>Uropeltis phipsonii</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	УЗВ
Рептилии	Земная змея Эллиота	<i>Uropeltis ellioti</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Lycodon travancoricus</i>	<i>Lycodon travancoricus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Indian flying snake	<i>Chrysopelea taprobanica</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Peninsular rock agama	<i>Psammophilus dorsalis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Пятнистый лесной геккон	<i>Cyrtodactylus speciosus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Pruth's supple skink	<i>Lygosoma cf. pruthi</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	<i>Gerrhopilus cf. beddomei</i>	<i>Gerrhopilus cf. beddomei</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	Земная змея Эллиота	<i>Uropeltis ellioti</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Lycodon travancoricus</i>	<i>Lycodon travancoricus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Кольцевая бойга	<i>Boiga nuchalis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Бамбуковая куфия	<i>Trimeresurus gramineus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Пятнистый лесной геккон	<i>Cyrtodactylus speciosus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Hemidactylus graniticulus</i>	<i>Hemidactylus graniticulus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	<i>Gerrhopilus cf. beddomei</i>	<i>Gerrhopilus cf. beddomei</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	Щитоухост Гауэра	<i>Rhinophis goweri</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Цейлонская земляная змея	<i>Uropeltis ceylanica</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Lycodon travancoricus</i>	<i>Lycodon travancoricus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	<i>Dendrelaphis cf. chairecacos</i>	<i>Dendrelaphis cf. chairecacos</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Кольцевая бойга	<i>Boiga nuchalis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Коралловая змея Беддома	<i>Calliophis beddomei</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	Бамбуковая куфия	<i>Trimeresurus gramineus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Каменная агама Бланфорда	<i>Psammophilus blanfordianus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	<i>Cyrtodactylus cf. collegalensis</i>	<i>Cyrtodactylus cf. collegalensis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии		<i>Hemidactylus cf. acanthopholis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Бронзовая мабуя	<i>Eutropis macularia</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	<i>Uropeltis cf. dindigalensis</i>	<i>Uropeltis dindigalensis</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	<i>Lycodon travancoricus</i>	<i>Lycodon travancoricus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	<i>Dendrelaphis cf. chairecasos</i>	<i>Dendrelaphis cf. chairecasos</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	НД
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	Неоцененные
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Черная коралловая змея	<i>Calliophis nigrescens pentalineatus</i>	Индия	Ганеш и Арумугам, 20156	ПУ
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	<i>Eryx whitakeri</i>	<i>Eryx whitakeri</i>	Индия	Гхадаге, 2013	Неоцененные
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Гхадаге, 2013	ПУ
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Гокула, 1997	Неоцененные
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Жабы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии	Агамовые		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии		<i>Подвид Калоты</i>	Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии	Гекконы		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии	Щитохвосты		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии	Сцинковые		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии	Змеи		Индия	Джеганатан и др., 2018	НО
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atrretium schistosum</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	УЗВ
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Индия	Джоши и Диксит, 2012	ПУ
Рептилии	Рептилии		Индия	Джотхивел, 2014	НО
Рептилии	Змея кукри Нихила	<i>Oligodon nikhili</i>	Индия	Канагавел, 2013	НД
Рептилии	Индийская лопастная черепаха	<i>Lissemys punctata</i>	Индия	Каннан, 2007	ПУ
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Каннан, 2007	ПУ
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Каннан, 2007	Неоцененные
Рептилии	<i>Laudakia tuberculata</i>	<i>Laudakia tuberculata</i>	Индия	Кумар и Сринивасулу, 2015	Неоцененные
Рептилии	Крупночешуйная куфия	<i>Peltopelor macrolepis</i>	Индия	Кумара и др., 2000	БЛУ
Рептилии	Малабарская куфия	<i>Trimeresurus malabaricus</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Кумара и др., 2000	Неоцененные
Рептилии	<i>Hebius beddomei</i>	<i>Hebius beddomei</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Кумара и др., 2000	Неоцененные
Рептилии	Тонкая коралловая змея	<i>Calliophis melanurus</i>	Индия	Кумара и др., 2000	Неоцененные
Рептилии	Черная коралловая змея	<i>Calliophis nigrescens</i>	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	<i>Melanophidium bilineatum</i>	<i>Melanophidium bilineatum</i>	Индия	Кумара и др., 2000	УЗВ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Brachyophidium rhodogaster	Brachyophidium rhodogaster	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	Щитохвост Пипсона	Uropeltis phipsonii	Индия	Кумара и др., 2000	УЗВ
Рептилии	Красный пятнистый щитохвост	Uropeltis rubromaculatus	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	Земная змея Эллиота	Uropeltis ellioti	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	Uropeltis ocellata	Uropeltis ocellata	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии	Цейлонская земляная змея	Uropeltis ceylanica	Индия	Кумара и др., 2000	ПУ
Рептилии		Виды Волкозубы	Индия	Кумара и др., 2000	НО
Рептилии		Вид Бойги	Индия	Кумара и др., 2000	НО
Рептилии		Виды Длиннозубые ужи	Индия	Кумара и др., 2000	НО
Рептилии		Подвид Uropeltis	Индия	Кумара и др., 2000	НО
Рептилии	Индийский крайт	Bungarus caeruleus	Индия	Кунду и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Рептилии		Индия	Маурия и др., 2011	НО
Рептилии	Геккоелла Гири	Cyrtodactylus varadgirii	Индия	Мирза и др., 2010	Неоцененные
Рептилии	Рептилии		Индия	Нагар и др., 2013	НО
Рептилии	Psammophis longifrons	Psammophis longifrons	Индия	Нанде и Дешмукх, 2007	ПУ
Рептилии	Индийская гладкая змея	Coronella brachyura	Индия	Нанде и Дешмукх, 2007	ПУ
Рептилии	Grypotyphlops acutus	Grypotyphlops acutus	Индия	Нанде и Дешмукх, 2007	ПУ
Рептилии	Liopeltis calamaria	Liopeltis calamaria	Индия	Нараянан, 2016	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	Calotes versicolor	Индия	Пандиркар и др., 2015	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	Varanus bengalensis	Индия	Парашария и Тере, 2007	ПУ
Рептилии	Индийский удавчик	Eryx johnii	Индия	Пател и др., 2014	Неоцененные
Рептилии	Диадемовый полоз	Spalerosophis diadema	Индия	Пател и др., 2014	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	Calotes versicolor	Индия	Пател и др., 2014	Неоцененные
Рептилии	Индийский хамелеон	Chamaeleo zeylanicus	Индия	Пател и др., 2014	ПУ
Рептилии	Бенгальский варан	Varanus bengalensis	Индия	Пател и др., 2014	ПУ
Рептилии	Рептилии		Индия	Пауникар, 2014	НО
Рептилии	Бамбуковая куфия	Trimeresurus gramineus	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	ПУ
Рептилии	Поперечнополосатый волкозуб	Lycodon striatus	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Grypotyphlops acutus	Grypotyphlops acutus	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	ПУ
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	Xenochrophis piscator	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Dendrelaphis tristis	Dendrelaphis tristis	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	ПУ
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnesis</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Пятнистый удавчик	<i>Eryx conicus</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena helena</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	ПУ
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Змея кукри Рассела	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	ПУ
Рептилии	Гадюка Расселла	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Песчаная эфа	<i>Echis carinatus</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	Неоцененные
Рептилии	УИ		Индия	Прагатиш и Раджванши, 2013	НО
Рептилии	Звездчатая черепаха	<i>Geochelone elegans</i>	Индия	Праджапати, 2016	УЗВ
Рептилии	Индийская лопастная черепаха	<i>Lissemys punctata</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Праджапати, 2016	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Праджапати, 2016	ПУ
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Праджапати, 2016	Неоцененные
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Праджапати, 2016	Неоцененные
Рептилии	Песчаная эфа	<i>Echis carinatus</i>	Индия	Праджапати, 2016	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии		<i>Виды Полупалые гекконы</i>	Индия	Праджапати, 2016	НО
Рептилии	Рептилии		Индия	Рао и Гириш, 2007	НО
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	Неоцененные
Рептилии	<i>Lycodon jara</i>	<i>Lycodon jara</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	Неоцененные
Рептилии	Слепун Диарда	<i>Argyrophis diardii</i>	Индия	Рой и Дей, 2015	ПУ
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	ПУ
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Сэмсон и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Щитохвост Перротета	<i>Plectrurus perrotetii</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2016	ПУ
Рептилии	Двухслойный сцинк	<i>Kaestlea bilineata</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ПУ
Рептилии	Колючая ящерица Хорсфилда	<i>Salea horsfieldii</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ПУ
Рептилии	Щитохвост Перроте	<i>Plectrurus perrotetii</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Змея кукри Джердона	<i>Oligodon venustus</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ПУ
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Горная змея Перроте	<i>Xylophis perroteti</i>	Индия	Сантошкумар и др., 2017	ПУ
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Горбоносый щитомордник	<i>Hypnale hypnale</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Земная змея Эллиота	<i>Uropeltis ellioti</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Индийская черная черепаха	<i>Melanochelys trijuga</i>	Индия	Сатиш-Нараянан и др., 2016	ПУ
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Сельван, 2011	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Сельван, 2011	ПУ
Рептилии	УИ Гадюки		Индия	Сельван, 2011	НО
Рептилии	Змеи		Индия	Сельван и др., 2012	НО
Рептилии	Другие рептилии		Индия	Сельван и др., 2012	НО
Рептилии	Подвиды Калоты		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	Виды Песчаные удавы	Виды Песчаные удавчики	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Рептилии		Виды Гекконы	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Рептилии	Лещевидный геккон	<i>Hemidactylus leschenaultii</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	<i>Hemidactylus triedrus</i>	<i>Hemidactylus triedrus</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	Неоцененные
Рептилии	Виды Змеи		Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Рептилии	Виды Гадюки	Подвиды Куфии	Индия	Сешадри и Ганеш, 2011	НО
Рептилии	Рептилии		Индия	Шарма, 1988	НО
Рептилии	Опоясанный полоз	<i>Argyrogena fasciolata</i>	Индия	Шарма, 2004	Неоцененные
Рептилии	Индийская яйцевидная змея	<i>Elachistodon westermanni</i>	Индия	Шарма, 2014	ПУ
Рептилии	Песчаная эфа	<i>Echis carinatus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Индийская бойга	<i>Boiga trigonata</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	Неоцененные
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Рептилии	Индийская черная черепаха	<i>Melanochelys trijuga</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Сивакумар и Манакадан, 2010	ПУ
Рептилии	<i>Psammophis leithii</i>	<i>Psammophis leithii</i>	Индия	Соланки и др., 2015	Неоцененные
Рептилии	Пустынный варан	<i>Varanus griseus</i>	Индия	Соланки и др., 2015	Неоцененные
Рептилии	Индийский шипохвост	<i>Saara hardwickii</i>	Индия	Соланки и др., 2015	ПУ
Рептилии	Рептилии		Индия	Соланки и др., 2017	НО
Рептилии	Ленточный крайт	<i>Bungarus fasciatus</i>	Индия	Сринивасулу и др., 2009	ПУ
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Индия	Сундар, 2004	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Сундар, 2004	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Сундар, 2004	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Сундар, 2004	Неоцененные
Рептилии	Индийская лопастная черепаха	<i>Lissemys punctata</i>	Индия	Сундар, 2004	ПУ
Рептилии		<i>Виды Олигодоны</i>	Индия	Сундар, 2004	НО
Рептилии	УИ рептилии		Индия	Сундар, 2004	НО
Рептилии	Индийский шипохвост	<i>Saara hardwickii</i>	Индия	Сундеррадж и Андаван, 2010	ПУ
Рептилии	<i>Coelognathus helena monticollaris</i>	<i>Coelognathus helena monticollaris</i>	Индия	Тхакур, 2011	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Тхакур, 2011	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Тхакур, 2011	Неоцененные
Рептилии	Калот Эллиотта	<i>Calotes ellioti</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Рептилии	Лесная ящерица Нилгири	<i>Calotes nemoricola</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Рептилии	<i>Uropeltis macrorhyncha</i>	<i>Uropeltis macrorhyncha</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Рептилии	Цейлонская земляная змея	<i>Uropeltis ceylanica</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Рептилии	<i>Melanophidium bilineatum</i>	<i>Melanophidium bilineatum</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	УЗВ
Рептилии	Щитохвост Пипсона	<i>Uropeltis phipsonii</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	УЗВ
Рептилии	<i>Hebius beddomei</i>	<i>Hebius beddomei</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	Неоцененные
Рептилии	Цейлонская бойга	<i>Boiga ceylonensis</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	Неоцененные
Рептилии	<i>Boiga dightoni</i>	<i>Boiga dightoni</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НД
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	ПУ
Рептилии	<i>Oligodon brevicauda</i>	<i>Oligodon brevicauda</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	УЗВ
Рептилии	Тонкая коралловая змея	<i>Calliophis melanurus</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	Неоцененные
Рептилии	Крупночешуйная куфия	<i>Peltopelor macrolepis</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	БЛУ
Рептилии		<i>Виды Калоты</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии		<i>Виды Мабуя</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии		<i>Виды Кнемасписы</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии		<i>Вид Uropeltis</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии	Неопределенные		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии		<i>Подвиды Волкозубы 1</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии		<i>Подвиды Волкозубы 2</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии		<i>Вид Бойги</i>	Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии	Виды неопределенные 1		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии	Виды неопределенные 2		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии	Неопределенные (другие)		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии	Неопределенные рептилии		Индия	Виджайкумар и др., 2001	НО
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Индия	Виас, 2002a	Неоцененные
Рептилии	Кровосос Хардвика	<i>Calotes minor</i>	Индия	Виас, 2002a	НД
Рептилии	Спиноголовая ситана	<i>Sitana spinaecephalus</i>	Индия	Виас, 2002a	Неоцененные
Рептилии	Индийский хамелеон	<i>Chamaeleo zeylanicus</i>	Индия	Виас, 2002a	ПУ
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Индия	Виас, 2002a	ПУ
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Индия	Виас, 2002a	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Индия	Виас, 2002a	Неоцененные
Рептилии	Песчаная эфа	<i>Echis carinatus</i>	Индия	Виас, 2002a	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Индия	Виас, 2007	Неоцененные
Рептилии	Опоясанный полоз	<i>Argyrogena fasciolata</i>	Индия	Виас, 2007	Неоцененные
Рептилии	Черноголовая змея Кантора	<i>Sibynophis sagittarius</i>	Индия	Виас, 2007	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Индия	Виас, 2007	Неоцененные
Рептилии	Бамбуковая куфия	<i>Trimeresurus gramineus</i>	Индия	Виас, 2007	ПУ
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Индия	Виас, 2007	Неоцененные
Рептилии	Индийская яйцеядная змея	<i>Elachistodon westermanni</i>	Индия	Виас, 2010	ПУ
Рептилии	Пятнистый удавчик	<i>Eryx conicus</i>	Индия	Виас, 2011	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Индия	Виас, 2011	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Индия	Виас, 2011	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Индия	Виас, 2011	ПУ
Рептилии	<i>Grypotyphlops acutus</i>	<i>Grypotyphlops acutus</i>	Индия	Виас и др., 2001	ПУ
Рептилии	Земная змея Эллиота	<i>Uropeltis ellioti</i>	Индия	Вадаткар и Чикхале, 2010	ПУ
Рептилии	Желтый пятнистый волкозуб	<i>Lycodon flavomaculatus</i>	Индия	Валмики и др., 2011	ПУ
Рептилии	Индокитайская крыса-змея	<i>Ptyas korros</i>	Индонезия	Аулия, 2002	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Полосатый варан	<i>Varanus salvator</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Амбоинская шарнирная черепаха	<i>Cuora amboinensis</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ИСЧ
Рептилии	Малайская гадюка	<i>Calloselasma rhodostoma</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Гадюковые		Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Рептилии	Сетчатый питон	<i>Malayopython reticulatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Пёстрый питон	<i>Python curtus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	УЗВ
Рептилии	Моноклевая кобра	<i>Naja kaouthia</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Экваториальная плевательная кобра	<i>Naja sumatrana</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии		Подвиды Большеглазые полозы	Малайзия	Касмури и др., 2020	НО
Рептилии	Желтобрюхий большеглазый полоз	<i>Ptyas korros</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Большезубая бойга	<i>Boiga cynodon</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Мангровая змея	<i>Boiga dendrophila</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Малайский крайт	<i>Bungarus candidus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Полоз желтополосый	<i>Coelognathus flavolineatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Лучистый полоз	<i>Coelognathus radiatus</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	ПУ
Рептилии	Тонкохвостый лазающий полоз	<i>Elaphe taeniura</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Тонкохвостый лазающий полоз	<i>Elaphe taeniura</i>	Малайзия	Касмури и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Дальневосточная жаба	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Непал	Рават, 2020	ПУ
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Непал	Рават, 2020	ПУ
Рептилии	Индийский удавчик	<i>Eryx johnii</i>	Непал	Рават, 2020	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Непал	Рават, 2020	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Непал	Рават, 2020	Неоцененные
Рептилии	Тигровый уж	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	Южная Корея	Ли, 2018	Неоцененные
Рептилии	Узорчатый полоз	<i>Elaphe dione</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	ПУ
Рептилии	Уссурийский щитомордник	<i>Gloydus ussuriensis</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Краснопопый динодон	<i>Lycodon rufozonatus</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Короткохвостый щитомордник	<i>Gloydus brevicaudus</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Амурский полоз	<i>Elaphe shrenckii</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Центральноазиатская гадюка	<i>Gloydus intermedius</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Японский уж	<i>Hebius vibakari</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Красноспинный полоз	<i>Oocatochus rufodorsatus</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	ПУ
Рептилии	Полосатый полоз	<i>Orientocoluber spinalis</i>	Южная Корея	Ли и др., 2018	Неоцененные
Рептилии	Узорчатый полоз	<i>Elaphe dione</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	ПУ
Рептилии	Уссурийский щитомордник	<i>Gloydus ussuriensis</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Короткохвостый щитомордник	<i>Gloydus brevicaudus</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Амурский полоз	<i>Elaphe shrenckii</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Красноспинный полоз	<i>Oocatochus rufodorsatus</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	ПУ
Рептилии	Краснопоясный динодон	<i>Lycodon rufozonatus</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	ПУ
Рептилии	Тигровый уж	<i>Rhabdophis tigrinus</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Японский уж	<i>Hebius vibakari</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Каменистый щитомордник	<i>Gloydus saxatilis</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	ПУ
Рептилии	Полосатый полоз	<i>Orientocoluber spinalis</i>	Южная Корея	Парк и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Длиннорылая плетевидка	<i>Ahaetulla nasuta</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Припудренная плетевидка	<i>Ahaetulla pulverulenta</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	<i>Aspidura brachyorrhos</i>	<i>Aspidura brachyorrhos</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Сланцевый килеспинный уж	<i>Atretium schistosum</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Цейлонская бойга	<i>Boiga ceylonensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Бойга Форстена	<i>Boiga forsteni</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Цейлонский лазающий полоз	<i>Coelognathus helena</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	<i>Dendrelaphis bifrenalis</i>	<i>Dendrelaphis bifrenalis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Свадебная змея-нимфа	<i>Lycodon nympha</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Домовый волкозуб	<i>Lycodon aulicus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Волкозуб Коломбо	<i>Lycodon osmanhilli</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Поперечнополосатый волкозуб	<i>Lycodon striatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Серый килебрюхий уж	<i>Macropisthodon plumbicolor</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенный олигодон	<i>Oligodon arnensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Змея кукри Думерила	<i>Oligodon sublineatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Черноголовая змея Думерила	<i>Sibynophis subpunctatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский уж	<i>Fowlea asperimus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский крайт	<i>Bungarus ceylonicus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Тонкая коралловая змея	<i>Calliophis melanurus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Очковая кобра	<i>Naja naja</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Браминский слепун	<i>Indotyphlops braminus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Пятнистая цилиндрическая змея	<i>Cylindrophis maculatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Цепочная гадюка	<i>Daboia russelii</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Горбоносый щитомордник	<i>Hypnale hypnale</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Hypnale cf. непа	<i>Hypnale cf. nepa</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии		<i>Trimeresurus trigonocephalus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	УЗВ
Рептилии	Индийская черная черепаха	<i>Melanochelys trijuga</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Звездчатая черепаха	<i>Geochelone elegans</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	УЗВ
Рептилии	Обыкновенный калот	<i>Calotes calotes</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский калот	<i>Calotes ceylonensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Otocryptis nigristigma	<i>Otocryptis nigristigma</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Пятнистый геккон	<i>Cyrtodactylus triedrus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	БЛУ
Рептилии	Gehyra mutilata	<i>Gehyra mutilata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Пятнистый домашний геккон	<i>Hemidactylus parvimaculatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Hemidactylus depressus	<i>Hemidactylus depressus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Домашний геккон	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Лещевидный геккон	<i>Hemidactylus leschenaultii</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Hemidactylus depressus	<i>Hemidactylus lankae</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Обычный гибкий сцинк	<i>Lankascincus fallax</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Обычный змеиный сцинк	<i>Lygosoma punctata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Бронзовая мабуя	<i>Eutropis macularia</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	Неоцененные
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Полосатый варан	<i>Varanus salvator</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2013	ПУ
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Common rough-sided snake	<i>Aspidura trachyprocta</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Black-cheek lizard	<i>Calotes nigrilabris</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Рогатая агама	<i>Ceratophora stoddartii</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Цейлонская глухая агама	<i>Cophotis ceylanica</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	<i>Dendrelaphis tristis</i>	<i>Dendrelaphis tristis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	<i>Eutropis carinata</i>	<i>Eutropis carinata</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Рептилии	Звездчатая черепаха	<i>Geochelone elegans</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	УЗВ
Рептилии	Пятнистый удавчик	<i>Gongylophis conicus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Лещевидный геккон	<i>Hemidactylus leschenaultii</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	Неоцененные
Рептилии	Цейлонский древесный сцинк	<i>Lankascincus taprobanensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	БЛУ
Рептилии	Индийская черная черепаха	<i>Melanocheilus trijuga</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Рептилии	Изменчивый олигодон	<i>Oligodon taeniolatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Рептилии	Змея кукри Думерила	<i>Oligodon sublineatus</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Шри Ланка	Карунаратна и др., 2017	ПУ
Рептилии	Цейлонская бойга	<i>Boiga ceylonensis</i>	Шри Ланка	Мадавала и др., 2019	Неоцененные
Рептилии	Полосатый лесной уж	<i>Amphiesma stolatum</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	Неоцененные
Рептилии	Бойга китайская	<i>Boiga kraepelini</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Китайский энтехинус	<i>Ptyas major</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Килеватый лазающий полоз	<i>Elaphe carinata</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	Неоцененные
Рептилии	Длиннохвостый мабуя	<i>Eutropis longicaudata</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Тайваньская японка	<i>Diploderma swinhonis</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Краснопоясный динодон	<i>Lycodon rufozonatus</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Волкозуб Рухстрата	<i>Lycodon ruhstrati</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Змея кукри Формоса	<i>Oligodon formosanus</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Бамбуковый полоз	<i>Oreocryptophis porphyraceus</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	Неоцененные

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии		<i>Trimeresurus stejnegeri</i>	Тайвань	Лин и др., 2019	ПУ
Рептилии	Полосатый варан	<i>Varanus salvator</i>	Таиланд	Дуенькаэ и др., 2009	ПУ
Рептилии		<i>Liopeltis stoliczkae</i>	Таиланд	Хаузер, 2018	ПУ
Рептилии	Many-banded green snake	<i>Ptyas multicinctus</i>	Таиланд	Хаузер, 2019	ПУ
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	Таиланд	Маршал и др., 2019	УЗВ
Рептилии	Masked spiny lizard	<i>Acanthosaura crucigera</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Forest garden lizard	<i>Calotes emma</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Усатый калот	<i>Calotes mystaceus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии		Виды Калоты	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Калот-кровосос	<i>Calotes versicolor</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии		Виды Летучие драконы	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии		Виды Южноазиатские древесные змеи	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Геккон токи	<i>Gekko gecko</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Амбоинская шарнирная черепаха	<i>Cuora amboinensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ИСЧ
Рептилии	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Бронзовая мабуя	<i>Eutropis macularia</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Коричневая мабуя	<i>Eutropis multifasciata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		Виды Азиатские мабуи	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Бенгальский варан	<i>Varanus bengalensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Полосатый варан	<i>Varanus salvator</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Зеленая бойга	<i>Boiga cyanea</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Many-spotted cat snake	<i>Boiga multomaculata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Сиамская бойга	<i>Boiga siamensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Обыкновенная украшенная змея	<i>Chrysopelea ornata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Полоз желтополосый	<i>Coelognathus flavolineatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Лучистый полоз	<i>Coelognathus radiatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Блестящий древесный уж	<i>Dendrelaphis pictus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии		Виды Южноазиатские древесные змеи	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Mountain Bronzeback	<i>Dendrelaphis subocularis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Зелёный полоз	<i>Gonyosoma oxycephalum</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Обыкновенный волкозуб	<i>Lycodon capucinus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Лаосский волкозуб	<i>Lycodon laoensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		<i>Виды Волкозубы</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Ленточный волкозуб	<i>Lycodon subcinctus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Олигодон Гюнтера	<i>Oligodon cinereus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Small-banded kukri snake	<i>Oligodon fasciolatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	False striped kukri snake	<i>Oligodon pseudotaeniatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		<i>Виды Олигодоны</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Striped Kukri Snake	<i>Oligodon taeniatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Ложный песчаный уж	<i>Psammodynastes pulverulentus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Индокитайская крыса-змея	<i>Ptyas korros</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Большеглазый полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии		<i>Виды Большеглазые полозы</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Малайский кустарниковый уж	<i>Rhabdophis subminiatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Triangle many-tooth snake	<i>Sibynophis triangularis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	БЛУ
Рептилии	Неизвестные		Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии		<i>Xenochrophis flavipunctatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Уж-рыболов Шнайдера	<i>Xenochrophis piscator</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии		<i>Виды Ужи-рыболовы</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Красная цилиндрическая змея	<i>Cylindrophis ruffus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Малайский крайт	<i>Bungarus candidus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Крапчатая коралловая змея	<i>Calliophis maculiceps</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Моноклевая кобра	<i>Naja kaouthia</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Кобра сиамская	<i>Naja siamensis</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	УЗВ
Рептилии		<i>Виды Кобры</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	УЗВ
Рептилии	Коралловая змея Макклелланда	<i>Sinomicrurus macclellandi</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	Неоцененные
Рептилии	Водяная змея Шнайдера	<i>Enhydris enhydris</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Boie's mud snake	<i>Hypsiscopus plumbea</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		<i>Виды Водяные змеи</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО

СПИСОК ВИДОВ, ОБНАРУЖЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ АВТОТРАНСПОРТА И ЖИВОТНЫХ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТРАНА	ССЫЛКА	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП
Рептилии	Удавovidный уж	<i>Homalopsis buccata</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Травянисто-зелёная плетевидка	<i>Ahaetulla prasina</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Keeled slug-eating snake	<i>Pareas carinatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Змея-слизняк	<i>Pareas margaritophorus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии	Тёмный тигровый питон	<i>Python bivittatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	УЗВ
Рептилии	Сетчатый питон	<i>Malayopython reticulatus</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		Виды Питоны	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии	Малайская гадюка	<i>Calloselasma rhodostoma</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		<i>Trimeresurus albolabris</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		<i>Trimeresurus macrops</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ
Рептилии		Виды Куфuu	Таиланд	Сильва и др., 2020	НО
Рептилии		<i>Xenopeltis unicolor</i>	Таиланд	Сильва и др., 2020	ПУ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ	ССЫЛКА
Изменения ареала обитания и преследование человеком						
Большая панда	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>	УЗВ	Млекопитающие	Китай	Разрушение ареалов обитания	He et al., 2019
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Сокращение ареалов обитания	Гангадхаран и др., 2017
Гаур	<i>Bos gaurus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Сокращение ареалов обитания	Гангадхаран и др., 2017
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Малайзия	Браконьерство вдоль дорог	Вадей и др., 2018
Тонкотел Фейера	<i>Trachypithecus phayrei</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Бангладеш	Дополнительное влияние ЛЭП вдоль дорог	АльРази и др., 2019
Хохлатый тонкотел	<i>Trachypithecus pileatus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Бангладеш	Дополнительное влияние ЛЭП вдоль дорог	АльРази и др., 2019
Свинохвостый макак	<i>Macaca leonina</i>	УЗВ	Млекопитающие	Бангладеш	Дополнительное влияние ЛЭП вдоль дорог	АльРази и др., 2019
Бенгальский лори	<i>Nycticebus bengalensis</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Бангладеш	Дополнительное влияние ЛЭП вдоль дорог	АльРази и др., 2019
Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	ПУ	Млекопитающие	Бангладеш	Дополнительное влияние ЛЭП вдоль дорог	АльРази и др., 2019
Кианг	<i>Equus kiang</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Сниженное использование ареалов обитания вдоль автомагистралей	Бао-фа и др., 2007
Аксис	<i>Axis axis</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Сниженное использование ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012
Гаур	<i>Bos gaurus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Сниженное использование ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Сниженное использование ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012
Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Без различий в использовании ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ	ССЫЛКА
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Без различий в использовании ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012
Леопард	<i>Panthera pardus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Без различий в использовании ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012
Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Без различий в использовании ареалов обитания вдоль открытых дорог по сравнению с перекрытыми	Губби и др., 2012
Красношейный снежный выюрок	<i>Montifringilla ruficollis</i>	ПУ	Птицы	Китай	Повышенное использование ареалов обитания у дорог и ж/д путей по сравнению с удаленными ареалами	Ли и др., 2010
Изменения поведения						
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Малайзия	Широкомасштабное привлечение	Вадей и др., 2018
Гималайский медведь	<i>Ursus thibetanus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Япония	Маломасштабное привлечение	Такахата и др., 2013
Оронго	<i>Pantholops hodgsoni</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Повышение внимания при приближении к автомагистрали	Бао-фа и др., 2007
Дзерен Пржевальского	<i>Procapra przewalskii</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Китай	Временное вытеснение деятельности	Ли и др., 2009
Хохлатый олень	<i>Elaphodus cephalophus</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Временное вытеснение деятельности	Джиа и др., 2015
Горал	<i>Naemorhedus goral</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Временное вытеснение деятельности	Джиа и др., 2015
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Отсутствие временного вытеснения деятельности	Джиа и др., 2015
Пятнистый олень	<i>Cervus nippon</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Отсутствие временного вытеснения деятельности	Джиа и др., 2015
Буробрюхий трапопан	<i>Tragopan caboti</i>	УЗВ	Птицы	Китай	Переменное использование ареалов обитания в зависимости от объема дорожного движения	Сунь и др., 2009

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ	ССЫЛКА
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Контекстная реакция на поведение человека	Видия и Туппил, 2010
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Реакция на транспортные средства в зависимости от размера	Видия и Туппил, 2010
Обыкновенная майна	<i>Acridotheres tristis</i>	ПУ	Птицы	Индия	Привлечение к зерну, оброненному на дорогах	Сива и Нееланараянан, 2020
Макак-резус	<i>Macaca mulata</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Прикорм человеком вдоль дорог	Сривастава и др., 2017
Макак-резус	<i>Macaca mulata</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Прикорм человеком вдоль дорог	Прагатиш, 2011
Азиатский бурундук	<i>Tamias sibiricus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Привлечение к мусору вдоль дорог	Уанг и др., 2013
Вандеру	<i>Macaca silenus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Привлечение к мусору вдоль дорог	Джегантан и др., 2018
Белохвостая саксаульная сойка	<i>Podoces biddulphi</i>	БЛУ	Птицы	Китай	Привлечение к мусору вдоль дорог	Лондеи, 2011
Белохвостая саксаульная сойка	<i>Podoces biddulphi</i>	БЛУ	Птицы	Китай	Меньшее расстояние предупреждения и взлета в местностях повышенного человеческого вмешательства	Ксю и др., 2013
Влияние на миграцию						
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Китай	Барьер на пути миграции	Хуань и др., 2020
Тушканчик-прыгун	<i>Allactaga sibirica</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Барьер на пути миграции	Джи и др., 2017
Большая песчанка	<i>Rhombomys opimus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Отсутствие миграционного барьера	Джи и др., 2017
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Малайзия	Барьер на пути миграции	Вадей и др., 2018
Малая белая цапля	<i>Egretta garzetta</i>	ПУ	Птицы	Китай	Отсутствие миграционного барьера	Стэнтон и Клик, 2018
Желтогрудая синицевая тимелия	<i>Mixornis gularis</i>	ПУ	Птицы	Вьетнам	Барьер на пути миграции	Тинх и др., 2020
Indochinese fulvetta	<i>Fulvetta danisi</i>	ПУ	Птицы	Вьетнам	Барьер на пути миграции	Тинх и др., 2020
Пухлый болтун	<i>Pellorneum ruficeps</i>	ПУ	Птицы	Вьетнам	Отсутствие миграционного барьера	Тинх и др., 2020
Любительский болтун	<i>Trichastoma tickelli</i>	ПУ	Птицы	Вьетнам	Отсутствие миграционного барьера	Тинх и др., 2020

**ПРИЛОЖЕНИЕ В: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ
ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ**

**ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ
ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ**

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Плотность, богатство, распространение и использование ареалов обитания						
Восточноазиатская мышь	<i>Apodemus peninsulae</i>	ПУ	Млекопитающее	Южная Корея	Сниженное богатство вблизи дорог	Хур и др., 2005
Полевая мышь	<i>Apodemus agrarius</i>	ПУ	Млекопитающее	Южная Корея	Повышенное богатство вблизи дорог	Хур и др., 2005
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Непал	Сниженная встречаемость вблизи автомагистралей	Шарма и др., 2020
Индийский ящер	<i>Manis crassicaudata</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Непал	Сниженная встречаемость вблизи автомагистралей	Сувал и др., 2020
Китайский ящер	<i>Manis pentadactyla</i>	КР	Млекопитающее	Непал	Сниженная встречаемость вблизи автомагистралей	Сувал и др., 2020
Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	УЗВ	Млекопитающее	Индия	Снижение богатства после урбанизации непосредственной окрестности дороги	Эринджер и др., 2017
Дымчатый леопард Сунда	<i>Neofelis diardi</i>	УЗВ	Млекопитающее	Малайзия /Индонезия	Сниженное местное богатство в зонах повышенной плотности дорог	Броди и др., 2015
Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Индонезия	Сниженная встречаемость вблизи дорог	Линки и др., 2008
Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Китай	Сниженная встречаемость вблизи дорог	Уанг и др., 2018
Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	УЗВ	Млекопитающее	Малайзия /Индонезия	Повышенное местное богатство в зонах повышенной плотности дорог	Броди и др., 2015
Полосатая цивета	<i>Hemigalus derbyanus</i>	БЛУ	Млекопитающее	Малайзия /Индонезия	Отсутствие влияния плотности дорог на местное богатство	Броди и др., 2015
Малайский медведь	<i>Helarctos malayanus</i>	УЗВ	Млекопитающее	Малайзия /Индонезия	Отсутствие влияния плотности дорог на местное богатство	Броди и др., 2015
Свинохвостый макак	<i>Macaca nemestrina</i>	УЗВ	Млекопитающее	Малайзия /Индонезия	Отсутствие влияния плотности дорог на местное богатство	Броди и др., 2015
Дзерен	<i>Procapra gutturosa</i>	ПУ	Млекопитающее	Монголия	Сниженное богатство в зонах повышенной плотности	Нандинтсетсег и др., 2019

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Тушканчик-прыгун	<i>Allactaga sibirica</i>	ПУ	Млекопитающее	Китай	линейной инфраструктуры Отсутствие существенной разницы в богатстве вблизи сельских дорог по сравнению с автомагистралями	Джи и др., 2017
Большая песчанка	<i>Rhombomys opimus</i>	ПУ	Млекопитающее	Китай	Повышенное богатство вблизи сельских дорог по сравнению с автомагистралями	Джи и др., 2017
Уровень смертности, воспроизведения и показатели здоровья						
Восточноазиатская мышь	<i>Apodemus peninsulae</i>	ПУ	Млекопитающее	Южная Корея	Сниженная масса тела особей вблизи дорог	Хур и др., 2005
Полевая мышь	<i>Apodemus agrarius</i>	ПУ	Млекопитающее	Южная Корея	Отсутствие различий в массе тела вблизи или в удалении от дорог	Хур и др., 2005
Белопоясничный шама-дрозд	<i>Copsychus malabaricus</i>	Неоцененные	Птицы	Таиланд	Повышенная успешность гнездовки	Ангкаев и др., 2019
Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	УЗВ	Рептилии	Таиланд	16% смертности отслеживаемых животных пришлось на дорожный убой	Маршал и др., 2019
Ямбару-куина	<i>Hypotaenidia okinawae</i>	ИСЧ	Птицы	Япония	73% описанной смертности пришлось на дорожный убой	Котак и Саваша, 2004
Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	ПУ	Млекопитающее	Индия	15% антропогенной смертности пришлось на дорожный убой	Баджва и Чаучан, 2019
Восточная камышевка	<i>Acrocephalus orientalis</i>	ПУ	Птицы	Южная Корея	0,8% смертности перелетных птиц в местах посадки пришлось на дороги	Чанг и др., 2012
Японская белоглазка	<i>Zosterops japonicus</i>	ПУ	Птицы	Южная Корея	0,8% смертности перелетных птиц в местах посадки пришлось на дороги	Чанг и др., 2012
Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	УЗВ	Рептилии	Индия	67% животных, гибнущих на дорогах и ж/д путях, составил молодняк и подростки	Виас и Васави, 2019
Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	УЗВ	Рептилии	Индия	33% убоя на дороге и ж/д путях составили самки	Виас и Васави, 2019
Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	ПУ	Млекопитающее	Южная Корея	64% погибших на дороге животных	Ким и др., 2019

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	ПУ	Млекопитающее	Малайзия	были возрастом до года 92% убой на дороге бенгальской кошки составили взрослые особи	Латон и др., 2017
Tsuishima leopard cat	<i>Prionailurus bengalensis</i>	ПУ	Млекопитающее	Япония	70% погибших на дороге животных были возрастом до года	Наканиши и др., 2010
Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	ПУ	Млекопитающее	Индия	138% превышение уровня смертности для взрослых особей (скорректированно по отношению к местной доступности) над молодняком	Прагатиш, 2011
	Совокупная проба <i>Elaphe dione</i> , <i>Gloydius ussuriensis</i> , <i>Gloydius brevicaudus</i> , <i>Elaphe shrenckii</i> , <i>Oocatochus rufodorsatus</i> , <i>Dinodon rufozonatus</i> , <i>Rhabdophis tigrinus</i> , <i>Amphiesma vibakari</i> , <i>Gloydius saxatilis</i> , <i>Coluber spinalis</i>			Южная Корея	95% погибших на дороге змей составили взрослые особи	Парк и др., 2017
	Совокупная проба <i>Elaphe dione</i> , <i>Gloydius ussuriensis</i> , <i>Gloydius brevicaudus</i> , <i>Elaphe shrenckii</i> , <i>Oocatochus rufodorsatus</i> , <i>Dinodon rufozonatus</i> , <i>Rhabdophis tigrinus</i> , <i>Amphiesma vibakari</i> , <i>Gloydius saxatilis</i> , <i>Coluber spinalis</i>			Южная Корея	70% погибших на дороге змей составили самцы	Парк и др., 2017

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Леопард	<i>Panthera pardus</i>	УЗВ	Млекопитающее	Индия	Одинаковое число гибнущих самцов и самок	Губби 2014
Papilio polytes	<i>Papilio polytes</i>	Не оценивались	Беспозвоночные	Индия	Повышенное число гибнущих на дороге самцов	Рао и Гириш, 2007
Danaid Eggfly	<i>Hypolimnas misippus</i>	ПУ	Беспозвоночные	Индия	Повышенное число гибнущих на дороге самцов	Рао и Гириш, 2007
Данаида хризипп	<i>Danaus chrysippus</i>	Не оценивались	Беспозвоночные	Индия	Повышенное число гибнущих на дороге самцов	Рао и Гириш, 2007
Дикий азиатский буйвол	<i>Bubalus arnee</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Непал	Все три особи, погибшие на дороге, были самцами	Хайнен и Кендель, 2006
Гульман	<i>Semnopithecus entellus</i>	ПУ	Млекопитающее	Индия	60% столкновений на дороге пришлось на самцов	Чхангани и др., 2004
Макак-резус	<i>Macaca mulatta</i>	ПУ	Млекопитающее	Индия	46% превышение уровня смертности для самцов (скорректированного по отношению к местной доступности) над самками	Прагатиш, 2011
Бенгальская кошка	<i>Prionailurus bengalensis</i>	ПУ	Млекопитающее	Малайзия	67% убоя на дороге бенгальской кошки составили самки	Латон и др., 2017
Генетические структуры						
Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Индия	Землепользование оказало большее влияние на генетическую структуру, дороги играли роль в зонах повышенного объема дорожного движения	Татт и др., 2019
Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	ПУ	Млекопитающее	Индия	Дороги как таковые оказывали малое влияние, но плотность линейных конструкций повлияла на генетическую структуру	Татт и др., 2019
Леопард	<i>Panthera pardus</i>	УЗВ	Млекопитающее	Индия	Дорожное движение оказало линейное влияние на генетическую структуру	Татт и др., 2019
Губач	<i>Melursus ursinus</i>	УЗВ	Млекопитающее	Индия	Дороги и линейные конструкции мало объясняют	Татт и др., 2019

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Млекопитающее	Индия	генетическую структуру; землепользование объясняет Распространение тигра через дороги эффективно, если дорожное движение не интенсивно	Татт и др., 2018
Дальневосточная лягушка	<i>Rana chensinensis</i>	ПУ	Амфибии	Китай	Горные цепи оказали большее влияние на генетическую структуру, чем дороги	Атлас и Фу, 2019
Большая панда	<i>Ailuropoda melanoleuca</i>	УЗВ	Млекопитающее	Китай	Генетический поток указывает на успешное распространение панды через автомагистраль	Цзяо и др., 2019
Колючая крыса Уайтхеда	<i>Maxomys whiteheadi</i>	УЗВ	Млекопитающее	Малайзия	Отсутствие генетической дифференциации в популяциях, разделенных асфальтной дорогой	Брюнке и др., 2019
Темнохвостая древесная крыса	<i>Niviventer cremoriventer</i>	ПУ	Млекопитающее	Малайзия	Отсутствие генетической дифференциации в популяциях, разделенных асфальтной дорогой	Брюнке и др., 2019
Гигантская крыса Мюллера	<i>Sundamys muelleri</i>	ПУ	Млекопитающее	Малайзия	Отсутствие генетической дифференциации в популяциях, разделенных асфальтной дорогой	Брюнке и др., 2019
Подорожник	<i>Callosciurus notatus</i>	ПУ	Млекопитающее	Малайзия	Отсутствие генетической дифференциации в популяциях, разделенных асфальтной дорогой	Брюнке и др., 2019
Northern long-footed tree shrew	<i>Tupaia longipes</i>	ПУ	Млекопитающее	Малайзия	Отсутствие генетической дифференциации в популяциях, разделенных асфальтной дорогой	Брюнке и др., 2019
Гималайский медведь	<i>Ursus thibetanus</i>	УЗВ	Млекопитающее	Таиланд	Низкая эффективная миграция между двумя популяциями,	Ваеокхав и др., 2020

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ ДОРОГ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Черногубая пищуха	<i>Ochotona curzoniae</i>	ПУ	Млекопитающее	Китай	разделенными автомагистралью 60 лет Начальная генетическая структуризация недавно разделенных автомагистралью популяций	Чжоу и др., 2006
Метрика сообществ						
			Амфибии	Непал	Разнообразие видов амфибий выше в удалении от дорог	Ариал и др., 2020
			Млекопитающее	Малайзия	Разнообразие видов амфибий выше в среднем удалении от дорог	Могд-Азлан и др., 2019
			Амфибии	Пакистан	Плотность дорог и ж/д путей негативно сказалась на разнообразии видов гепертофауны	Раис и др., 2015
			Рептилии	Пакистан	Плотность дорог и ж/д путей негативно сказалась на разнообразии видов гепертофауны	Раис и др., 2015
			Птицы	Китай	Повышенное разнообразие птиц вблизи автомагистралей и ж/д путей, чем в удалении	Ли и др., 2010

ПРИЛОЖЕНИЕ Г: СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ ДОРОГИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ ДОРОГИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ						
ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ЗАМЕТКИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕХОДА	ССЫЛКА
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Китай	Использование надземного перехода для пересечения дороги	Пан и др., 2009
Азиатский слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Китай	Переход под мостом инженерного назначения	Пан и др., 2009
Лесной кот	<i>Felis silvestris</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Использование канав и мостов для перехода; предпочтение мостов	Ли и др., 2019
Манул	<i>Otocolobus manul</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Использование канав и мостов для перехода; предпочтение мостов	Ли и др., 2019
Обыкновенная лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Использование канав и мостов для перехода; предпочтение мостов	Ли и др., 2019
Заяц-толай	<i>Lepus tolai</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Использование канав и мостов для перехода; предпочтение мостов	Ли и др., 2019
Northern hog badger	<i>Arctonix albogularis</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Использование канав и мостов для перехода; предпочтение мостов	Ли и др., 2019
Обыкновенный фазан	<i>Phasianus colchicus</i>	ПУ	Птицы	Китай	Переход под канавами и мостами	Уанг и др., 2017
Рябчик	<i>Bonasa bonasia</i>	ПУ	Птицы	Китай	Переход над тоннелями и под мостами	Уанг и др., 2017
Маньчжурский заяц	<i>Lepus mandshuricus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями, под канавами и под мостами	Уанг и др., 2017
Азиатский барсук	<i>Meles leucurus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями	Уанг и др., 2017
Колонок	<i>Mustela sibirica</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями, под канавами и под мостами	Уанг и др., 2017
Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями, под канавами и под мостами	Уанг и др., 2017
Сибирская косуля	<i>Capreolus pygargus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями и под мостами	Уанг и др., 2017

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ ДОРОГИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ЗАМЕТКИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕХОДА	ССЫЛКА
Харза	<i>Martes flavigula</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями, под канавами и под мостами	Уанг и др., 2017
Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями, под канавами и под мостами	Уанг и др., 2017
Соболь	<i>Martes zibellina</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход над тоннелями и под канавами	Уанг и др., 2017
Чернобурая лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход под канавами	Уанг и др., 2017
Енот-полоскун	<i>Procyon lotor</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование надземными переходами, построенными для человека и для животных	Азари и др., 2020
Обыкновенная лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование надземными переходами, построенными для человека и для животных	Азари и др., 2020
Пятнистый олень	<i>Cervus nippon</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование надземными переходами, построенными для человека и для животных	Азари и др., 2020
Енотовидная собака	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование надземными переходами, построенными для человека и для животных	Азари и др., 2020
Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование только надземными переходами для животных, но не человеческими	Азари и др., 2020
Соболь	<i>Martes zibellina</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование только надземными переходами для животных, но не человеческими	Азари и др., 2020
Обыкновенная белка	<i>Sciurus vulgaris</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Пользование только надземными переходами для животных, но не человеческими	Азари и др., 2020
Вандеру	<i>Macaca silenus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Пользование мостиками кроны для перехода дорог	Умапати и др., 2011
Вандеру	<i>Macaca silenus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Пользование мостиками кроны	Джеганатан и др., 2018

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ ДОРОГИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ЗАМЕТКИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕХОДА	ССЫЛКА
					для перехода дорог	
Аксис	<i>Axis axis</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Гаур	<i>Bos gaurus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Темношей заяц	<i>Lepus nigricollis</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Обыкновенный шакал	<i>Canis aureus</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Камышовый кот	<i>Felis chaus</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Леопард	<i>Panthera pardus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Варан	<i>Varanus bengalensis</i>	ПУ	Рептилии	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Нильгау	<i>Boselaphus tragocamelus</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Мусанг	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Обыкновенный павлин	<i>Pavo cristatus</i>	ПУ	Птицы	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Индийский дикобраз	<i>Hystrix indica</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Ржавая кошка	<i>Prionailurus rubiginosus</i>	БЛУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Губач	<i>Melursus ursinus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Малая цивета	<i>Viverricula indica</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ ДОРОГИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ЗАМЕТКИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕХОДА	ССЫЛКА
Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Красный волк	<i>Cuon alpinus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами для животных	Хабиб и др., 2020
Индийский макак	<i>Macaca radiata</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015
Красный волк	<i>Cuon alpinus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015
Леопард	<i>Panthera pardus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015
Индийский пятнистый шевротан	<i>Moschiola indica</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015
Самбар	<i>Rusa unicolor</i>	УЗВ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015
Аксис	<i>Axis axis</i>	ПУ	Млекопитающие	Индия	Пользование подземными переходами инженерного назначения	Менон и др., 2015

ПРИЛОЖЕНИЕ Д: СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ С ПОЕЗДАМИ В АЗИИ.

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В СТОЛКНОВЕНИЯХ С ПОЕЗДАМИ В АЗИИ

ТАКСОН	ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	СТРАНА	ССЫЛКА
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Чамлинг и Бера, 2020
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Дасгупта и Гхош, 2015
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Джоши и Пури, 2019
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Митра, 2017
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Палеи и др., 2013
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Рой и Сукумар, 2017
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Рой и др., 2009
Млекопитающие	Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Индия	Уильямс и др., 2001
Млекопитающие	Гаур	<i>Bos gaurus</i>	УЗВ	Индия	Гауда, 2015
Млекопитающие	Тигр	<i>Panthera tigris</i>	ИСЧ	Индия	Уориер, 2018
Млекопитающие	Азиатский лев	<i>Panthera leo</i>	ИСЧ	Индия	Чангар, 2018
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	БЛУ	Индия	Джоши, 2010
Млекопитающие	Леопард	<i>Panthera pardus</i>	БЛУ	Индия	Сингх и др., 2001
Млекопитающие	Губач	<i>Melursus ursinus</i>	УЗВ	Индия	Пинджаркар, 2020
Млекопитающие	Дзерен	<i>Procapra gutturosa</i>	ПУ	Монголия	Ито и др., 2008
Млекопитающие	Пятнистый олень	<i>Cervus nippon</i>	ПУ	Япония	Андо, 2003
Млекопитающие	Пятнистый олень	<i>Cervus nippon</i>	ПУ	Япония	Сога и др., 2015
Млекопитающие	Аксис	<i>Axis axis</i>	ПУ	Индия	Сингх и др., 2001
Млекопитающие	Самбар	<i>Rusa unicorn</i>	УЗВ	Индия	Сингх и др., 2001
Млекопитающие	Хохлатый тонкотел	<i>Trachypithecus pileatus</i>	УЗВ	Индия	Раман, 2011
Млекопитающие	Кабан	<i>Sus scrofa</i>	ПУ	Индия	Сингх и др., 2001
Млекопитающие	Горал	<i>Nemorhaedus goral</i>	БЛУ	Индия	Сингх и др., 2001
Птицы	Индийский ушастый гриф	<i>Sarcogyps calvus</i>	КР	Индия	Кхатри и др., 2020
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Не оценивались	Индия	Сингх и др., 2001
Рептилии	Тигровый питон	<i>Python molurus</i>	Не оценивались	Индия	Раман, 2011
Рептилии	Индийский крайт	<i>Bungarus caeruleus</i>	Не оценивались	Индия	Кумар и Прасад, 2020
Рептилии	Индийский полоз	<i>Ptyas mucosa</i>	Не оценивались	Индия	Кумар и Прасад, 2020
Рептилии	Королевская кобра	<i>Ophiophagus hannah</i>	УЗВ	Индия	Сиварадж и др., 2018
Рептилии	Гребнистый крокодил	<i>Crocodylus porosus</i>	ПУ	Шри Ланка	Амарасингхе и др., 2015
Рептилии	Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	УЗВ	Индия	Виас и Васави, 2019
Рептилии	Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	УЗВ	Индия	Виас, 2014

ПРИЛОЖЕНИЕ Е: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ						
ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ	ССЫЛКА
Изменения ареала обитания и преследование человеком						
Красношейный снежный выюрок	<i>Montifringilla ruficollis</i>	ПУ	Птицы	Китай	Повышенное использование ареалов обитания у дорог и ж/д путей по сравнению с удаленными ареалами	Ли и др., 2010
Дзерен	<i>Procapra gutturosa</i>	ПУ	Млекопитающие	Монголия	Фураж в пределах ограждения ж/д путей может привлекать	Ито и др., 2008
Изменения поведения						
Оронго	<i>Pantholops hodgsoni</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Несколько дней наблюдений вблизи ж/д путей перех пересечением	Бухе и др., 2011
Белобрюхий снежный выюнок	<i>Montifringilla taczanowskii</i>	ПУ	Птицы	Китай	Сниженное расстояние предупреждения и взлета вблизи ж/д путей и автомагистралей	Ге и др., 2011
Блэнфордский снежный выюрок	<i>Montifringilla blanfordi</i>	ПУ	Птицы	Китай	Сниженное расстояние предупреждения и взлета вблизи ж/д путей и автомагистралей	Ге и др., 2011
Красношейный снежный выюрок	<i>Montifringilla ruficollis</i>	ПУ	Птицы	Китай	Сниженное расстояние предупреждения и взлета вблизи ж/д путей и автомагистралей	Ге и др., 2011
Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Привлечение к одичавшим съедобным растениям вдоль окраины ж/д путей	Рой и Сукумар, 2017
Влияние на миграцию						
Дзерен	<i>Procapra gutturosa</i>	ПУ	Млекопитающие	Монголия	Огражденные ж/д пути - сильный барьер на пути миграции	Ито и др., 2013
Пятнистый олень	<i>Cervus nippon</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Переход осуществляется в местах меньшего	Сога и др., 2013

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ АЗИИ В СРАВНИТЕЛЬНО МАЛОМ ОХВАТЕ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП НЕПРЯМОГО ВЛИЯНИЯ	ССЫЛКА
Кианг	<i>Equus hemionus</i>	БЛУ	Млекопитающие	Монголия	количества столкновений, указывая на потенциал обучаемости Огражденные ж/д пути - сильный барьер на пути миграции	Касценский и др., 2011

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж: ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Плотность, богатство, распространение и использование ареалов обитания						
Кианг	<i>Equus hemionus</i>	БЛУ	Млекопитающие	Монголия	Огражденные ж/д пути отрезали доступ к 17 000 км ² потенциального ареала обитания	Касценский и др., 2011
Уровень смертности, воспроизведения и показатели здоровья						
Дзерен	<i>Procapra gutturosa</i>	ПУ	Млекопитающие	Монголия	Огражденные ж/д пути препятствуют миграции в поисках ресурсов в зимнее время и становятся причиной гибели	Ито и др., 2008
Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	48% смертности от столкновений с поездами составили самки	Джоши и Пури, 2019
Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	48% смертности от столкновений с поездами составили самки	Палеи и др., 2013
Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Взрослые самцы в 2,5 раза больше представлены в столкновениях с поездами по отношению к их пропорции в популяции	Рой и Сукумар, 2017
Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	УЗВ	Рептилии	Индия	67% животных, гибнущих на дорогах и ж/д путях, составил молодняк и подростки	Виас и Васава, 2019
Болотный крокодил	<i>Crocodylus palustris</i>	УЗВ	Рептилии	Индия	33% убоя на дороге и ж/д путях составили самки	Виас и Васава, 2019
Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	70% антропогенной смертности пришлось на столкновения с поездами	Уильямс и др., 2001

ВЫВОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ О ПРЯМОМ И НЕПРЯМОМ ВЛИЯНИИ Ж/Д ПУТЕЙ НА ДИКУЮ ФАУНУ В ШИРОКОМ ОХВАТЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К ПОПУЛЯЦИЯМ В АЗИИ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ТИП ВЛИЯНИЯ НА ПОПУЛЯЦИЮ	ССЫЛКА
Оронго	<i>Pantholops hodgsoni</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Удлинение миграционного маршрута на 86 км для доступа к подземному переходу	Ксю и др., 2019
Генетические структуры						
Toad-headed lizard	<i>Phrynocephalus vlangalii</i>	ПУ	Рептилии	Китай	Отсутствие генетических отличий популяций по обе стороны ж/д дороги	Ху и др., 2012
Обыкновенная лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Ж/д путь разграничивает две популяции с низким генетическим потоком	Като и др., 2017
Дзерен	<i>Procapra gutturosa</i>	ПУ	Млекопитающие	Монголия	Ж/д путь не является барьером генетического потока	Окада и др., 2012
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	ПУ	Млекопитающие	Япония	Генетическая структура популяций обусловлена реками и ж/д путями	Танадо и др., 2016
Дзерен Пржевальского	<i>Procapra przewalskii</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Китай	Сильная генетическая структуризация, вызванная огражденными ж/д путями	Ю и др., 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ Ж/Д ПУТИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ Ж/Д ПУТИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ЗАМЕТКИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕХОДА	ССЫЛКА
Оронго	<i>Pantholops hodgsoni</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Пересекали ж/д пути посредством конструкций, предназначенных для них	Бухо и др., 2011
Оронго	<i>Pantholops hodgsonii</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Переход ж/д путей под малым мостом, предпочитая это канавам	Уанг и др., 2018
Оронго	<i>Pantholops hodgsonii</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Замечены в предпочтении подземных переходов (мостов); избегают тех, где активен человек	Кся и др., 2007
Оронго	<i>Pantholops hodgsonii</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Пересекали ж/д пути посредством конструкций, предназначенных для них	Ксю и др., 2019
Кианг	<i>Equus kiang</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход ж/д путей под малым мостом, предпочитая это канавам; избегание длинных конструкций	Уанг и др., 2018
Дикий як	<i>Bos mutus</i>	УЗВ	Млекопитающие	Китай	Переход ж/д путей под малым мостом, предпочитая это канавам; избегание высоких конструкций	Уанг и др., 2018
Тибетский дзерен	<i>Procapra picticaudata</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Переход ж/д путей под малым мостом, предпочитая это канавам; предпочтение широких конструкций перехода	Уанг и др., 2018
Рысь обыкновенная	<i>Lynx lynx</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Пользование канавами и мостами для пересечения ж/д путей	Уанг и др., 2018
Корсак	<i>Vulpes corsac</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Пользование канавами и мостами	Уанг и др., 2018

СПИСОК ВИДОВ, ЗАМЕЧЕННЫХ В ПЕРЕХОДЕ ЧЕРЕЗ Ж/Д ПУТИ ПОСРЕДСТВОМ НАДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ, ПОДЗЕМНЫХ ПЕРЕХОДОВ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ ИЛИ КОНСТРУКЦИЙ, НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ПЕРЕХОДА ДИКОЙ ФАУНЫ

ОБЩЕЕ НАЗВАНИЕ	НАУЧНОЕ НАЗВАНИЕ	СТАТУС В КРАСНОЙ КНИГЕ МСОП	ТАКСОН	СТРАНА	ЗАМЕТКИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕХОДА	ССЫЛКА
Каменная куница	<i>Martes foina</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Пользование канавами и мостами	Уанг и др., 2018
Солонгой	<i>Mustela altaica</i>	БЛУ	Млекопитающие	Китай	Переход по канавам в предпочтении мостам	Уанг и др., 2018
Азиатский барсук	<i>Meles leucurus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Переход по канавам в предпочтении мостам	Уанг и др., 2018
Волк	<i>Canis lupus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Пользование канавами и мостами	Уанг и др., 2018
Тибетская лисица	<i>Vulpes ferrilata</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Пользование канавами и мостами	Уанг и др., 2018
Курчавый заяц	<i>Lepus oiostolus</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Предпочтение широких конструкций перехода	Уанг и др., 2018
Гималайский сурок	<i>Marmota himalayana</i>	ПУ	Млекопитающие	Китай	Пользование канавами и мостами	Уанг и др., 2018
Слон	<i>Elephas maximus</i>	ИСЧ	Млекопитающие	Индия	Переход под мостом инженерного назначения	Менон и др., 2015

ПРИЛОЖЕНИЕ И: БИБЛИОГРАФИЯ ДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- Abramov, A. V., Duckworth, J. W., Choudhury, A., Chutipong, W., Timmins, R. J., Ghimirey, Y., Chan, B., Dinets, V. & Chutipong, W. (IUCN SSC Small Carnivores Specialist Group Volunteer). (2016). "Красная книга МСОП: *Mustela Sibirica*." *IUCN Red List of Threatened Species*.
<https://www.iucnredlist.org/en>.
- Adhikari, D., Gurung, A., Sigdel, P., Poudel, S., Regmi, P. R., & Basnet, S. (2018). ПОЛОСАТАЯ ГИЕНА. Последние показатели дорожного убоя *Hyena hyena* в центральном Терае Непала. *Zoos' Print*, 33(10), 23–26.
- Adhikari, D., Joshi, P. R., Poudyal, L. P., Sigdel, P., Poudel, S., Shah, G. B., Sanderson, J. G., Chaudhary, S., & Dahal, S. (2019). Показатели дорожного убоя ржавой кошки в национальном парке Шуклафанта, Непал. *Cat News*, 69, 29–30.
- Adimallaiah, D., Thiyagesan, K. & Gupta, A. K. (2014). "Статус популяции тонкотела Фейера *Trachypithecus Phayrei* в природном заповеднике Сепакхиджала, Типура, с-в Индия." *Primate Conservation* 2014, no. 28 (December): 159–63. <https://doi.org/10.1896/052.028.0101>.
- Akrim, F., Mahmood, T., Andleeb, S., Hussain, R., & Collinson, W. J. (2019). Пространственно-временные тенденции смертности дикой фауны на дорогах плато Потвар, Пакистан. *Mammalia*, 83(5), 487–495. <https://doi.org/10.1515/mammalia-2017-0101>
- Alamgir, M., Campbell, M. J., Sloan, S., Suhardiman, A., Supriatna, J., & Laurance, W. F. (2019). Крупные инфраструктурные проекты представляют непосредственную угрозу лесам индонезийского Борнео. *Scientific Reports*, 9, 140. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-36594-8>
- Allain, S. J. R., & Goodman, M. J. (2020). Случаи гибели на дороге полосатого варана (*Varanus salvator*) в Кота Кинабалу, Сабах, Малайзия. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 26(3), 219–220.
- Al-Razi, H., Maria, M., & Bin Muzaffar, S. (2019). Гибель приматов от дорог и ЛЭП в двух лесных участках Бангладеш. *Figshare*. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.10025243.v1>
- Amarasinghe, A. A. T., Madawala, M. B., Karunarathna, D. M. S. S., Manolis, S. C., de Silva, A., & Sommerlad, R. (2015). Конфликт человека и крокодила и природоохранные последствия для гребнистого крокодила *crocodiles crocodylus porosus* (reptilia: crocodylia: crocodylidae) в Шри Ланке. *Journal of Threatened Taxa*, 7(5), 7111–7130.
<https://doi.org/10.11609/JoTT.o4159.7111-30>
- Angkaew, R., Sankamethawee, W., Pierce, A. J., Savini, T., & Gale, G. A. (2019). Гнездовка вблизи окраин дорог улучшает успех и пост-оперительное выживание белопоясничного шамандрозда (*Copsychus malabaricus*) в с-в Таиланде. *Condor*, 121(1), duy013.
<https://doi.org/10.1093/condor/duy013>
- Anon. (2015). "Услуги консультанта по наблюдению за дикой фауной и оценке влияния отдельных секций совместно финансируемого проекта дороги Бидар-Чинчоли." Завершительный отчет, декабрь 2015.
<https://documents1.worldbank.org/curated/pt/671811468282840510/pdf/SFG1617-EA-PI07649-Box394837B-PUBLIC-Disclosed-1-5-2016.pdf>.
- Aryal, P. C., Aryal, C., Neupane, S., Sharma, B., Dhamala, M. K., Khadka, D., Kharel, S. C., Rajbanshi, P., & Neupane, D. (2020). Влажность почв и наличие дорог оказывает на встречаемость лягушек в долине Катманду, Непал. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01197.
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01197>
- Asari, Y., Noro, M., Yamada, Y., & Maruyama, R. (2020). Надземные переходы, предназначенные для человека, могут использоваться млекопитающими среднего и малого размера. *Landscape and Ecological Engineering*, 16(1), 63–68. <https://doi.org/10.1007/s11355-019-00396-5>

- Athreya, V., Navya, R., Punjabi, G. A., Linnell, J. D. C., Odden, M., Khetarpal, S., & Karanth, K. U. (2014). Тенденции миграции и деятельности тигра с ошейниками в ландшафте, занимаемом человеком, в центральной Индии. *Tropical Conservation Science*, 7(1), 75–86. <https://doi.org/10.1177/194008291400700111>
- Atlas, J. E., & Fu, J. (2019). Анализ изоляции сопротивления указывает на огромный барьерный эффект горного хребта Циньлин для дальневосточной лягушки. *Journal of Zoology*, 309(1), 69–75. <https://doi.org/10.1111/jzo.12702>
- Azhar, B., Lindenmayer, D., Wood, J., Fischer, J., Manning, A., McElhinny, C., & Zakaria, M. (2013). Вклад законной охоты, отстрела паразитирующих видов, дорожных аварий и диких собак в сокращение биологического разнообразия масличнопальмовых оандшафтов. *Wildlife Research*, 40(1), 1–9. <https://doi.org/10.1071/WR12036>
- Babu, S., Srinivas, G., Kumara, H. N., Tamilarasu, K. & Molur, S. (2013). "Специальная серия Западные Гаты ФССЭ: Млекопитающие ландшафта Мегамалаи, Южные Западные Гаты, Индия - Обзор." *Journal of Threatened Taxa* 5, no. 15 (November 26): 4945–52. <https://doi.org/10.11609/joTT.03596.4945-52>.
- Bajwa, P., & Chauhan, N. S. (2019). Влияние сельскохозяйственного землепользования и освоения земель на выживание и охрану нильгау (*Boselaphus tragocamelus*) в пределах и вблизи природного заповедника Абохар, с-в Индии. *Ecoscience*, 26(3), 279–289. <https://doi.org/10.1080/11956860.2019.1587862>
- Balakrishnan, P. (2007). Рептилии лесного заказника Мутиккулам, Керала. *Cobra (Chennai)*, 1(4), 22–29.
- Bao-fa, Y., Zhi-yong, Y., Sheng-mei, Y., Hu-yin, H., Yi-li, Z., & Wan-hong, W. (2007). Влияние а/м Цинхай-Тибет на активность *Pantholops hodgsoni*, *Procapra picticaudata* and *Equus kiang*. *Acta Ecologica Sinica*, 26(6), 810–816.
- Baskaran, N., & Boominathan, D. (2010). Убой животных на автомагистрали в тропических лесах Тигрового заповедника Мудумалай, южная Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 2(3), 753–759.
- Behera, S., & Borah, J. (2010). Смертность млекопитающих от автотранспорта в Тигровом заповеднике Нагарджунасагар-Срисайлам, Андхра Прадеш, Индия. *Mammalia*, 74(4), 427–430. <https://doi.org/10.1515/MAMM.2010.059>
- Behera, S., & Jena, J. (2010). Наблюдения дорожного убоя птиц в Тигровом заповеднике Нагарджунасагар-Срисайлам, Андхра Прадеш, Индия. *BirdingASIA*, 14, 92–93.
- Bernardo, A. A. (2019). Убой на дороге пресноводных черепах на о. Палаван, Филиппины. *Palawan Scientist*, 11, 97–111.
- Bhandari, S., Shrestha, U. B., & Aryal, A. (2019). Возрастающая смертность тигра в Непале: препятствие на пути? *Biodiversity and Conservation*, 28(14), 4115–4118. <https://doi.org/10.1007/s10531-019-01849-x>
- Bhupathy, S., Srinivas, G., Kumar, N. S., Karthik, T., & Madhivanan, A. (2009). Смертность гепертофауны на дорогах в Западных Гатах, Индия: тематическое исследование. *Herpetotropicos*, 5(2), 119–126.
- Boruah, B., Das, G. N., Payra, A., Dash, S. K., Pal, N. S., Das, U. P., Kar, N. B., Sethy, J., Palei, H. S., Nandi, D., Mishra, R. K., & Rout, S. D. (2016). Разнообразие гепертофауны и их охрана в пределах и поблизости кампуса Университета North Orissa, Одиша, Индия *NeBio*, 7(4), 138–145.
- Brodie, J. F., Giordano, A. J., Dickson, B. G., Hebblewhite, M., Bernard, H., Mohd-Azlan, J., Anderson, J., & Ambu, L. (2015). Оценка многовидового сообщества ландшафтов в тропических

- сообществах млекопитающих под угрозой. *Conservation Biology*, 29(1), 122–132.
<https://doi.org/10.1111/cobi.12337>
- Brunke, J., Radespiel, U., Russo, I.-R., Bruford, M. W., & Goossens, B. (2019). Балуюсь у реки: Роль географических барьеров в формировании генетической структуры популяций мелких млекопитающих Борнео во фрагментированном ландшафте. *Conservation Genetics*, 20(4), 691–704. <https://doi.org/10.1007/s10592-019-01159-3>
- Carter, N., Killion, A., Easter, T., Brand, J., & Ford, A. (2020). Развитие дорог в Азии: Оценка рисков для тигра по всей территории распространения. *Science Advances*, 6(18), eaaz9619. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz9619>
- Ceia-Hasse, A., Borda-de-Agua, L., Grilo, C., & Pereira, H. M. (2017). Глобальная уязвимость хищников на дорогах. *Global Ecology and Biogeography*, 26(5), 592–600. <https://doi.org/10.1111/geb.12564>
- Chandramouli, S. R. & Ganesh, S. R. (2011). "Гепертофауна Южных Западных Гат, Индия - Повторное изучение спустя десятилетия." *Taprobanica* 2, no. 2 (April 2011): 72–85. <https://doi.org/10.47605/tapro.v2i2.30>
- Chhangani, A. K. (2004). Гибель гульмана (*Semnopithecus entellus*) в авариях на дорогах природного заповедника Кумбхалгарх, Раджастан, Индия. *Primate Report*, 69, 49–57.
- Chhangani, A. K.. (2004). Гибель диких животных в авариях на дорогах природного заповедника Кумбхалгарх, Раджастан, Индия. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 101(1), 151–154.
- Chhangani, A. K. (2004). Частота гибели птиц в авариях на дорогах природного заповедника Кумбхалгарх, Раджастан, Индия. *Forktail*, 20, 110–111.
- Chettri, B., & Bhupathy, S. (2009). "Occurrence of *Dinodon Gammiei* (Blanford, 1878) in Sikkim, Eastern Himalaya." *Journal of Threatened Taxa*, January 26, 60–61. <https://doi.org/10.11609/joTT.o1960.60-1>
- Chittaragi, J. B. & Hosetti, B. B. (2016). "Road Kill Mortality of Snakes (Squamata: Serpentes) in Different Land Cover Areas of Semi- Malnad Region, Mid Western Ghats, Shimoga, India." *Current Biotica* 8, no. 1 (June): 57–65.
- Choudhury, A. (2001). "Ужасный потоп в национальном парке Казиранга." *Tigerpaper* 28, no. 3: 24–26.
- Clauzel, C., Xiqing, D., Gongsheng, W., Giraudoux, P., & Li, L. (2015). Оценка влияния развития дорог на сообщество на нескольких уровнях: На примере охраны черного ринопитека. *Biological Conservation*, 192, 207–217. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.09.029>
- Clements, G. R., Lynam, A. J., Gaveau, D., Yap, W. L., Lhota, S., Goosem, M., Laurance, S., & Laurance, W. F. (2014). Где и как дороги угрожают млекопитающим лесов Юго-Восточной Азии? *Plos One*, 9(12), e115376. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115376>
- Colon, C. P. (2002). Поведение распространения и активности островной виверры (*Viverra zangalunga*) в лесах с вырубкой и без в долине Данум, восточная Малайзия. *Journal of Zoology*, 257, 473–485. <https://doi.org/10.1017/S0952836902001073>
- Dahanukar, N. & Padhye, A. (2005). "Разнообразие и распространение амфибий в Тамхини, Северные Западные Гаты, Индия." *Current Science* 88, no. 9: 1496–1501.
- Das, A., Ahmed, M. F., Lahkar, B., & Sarma, P. (2007). Предварительный отчет о гибели смертности рептилий от дорожного движения поблизости национального парка Казиранга, Ассам, Индия. *CASE REPORT ZOOS' PRINT JOURNAL*, 22, 2742–2744. <https://doi.org/10.11609/joTT.ZPJ.1541.2742-4>

- Das, A., Manoj, V., Nair, M., Ahmed, F. & P Sharma, P. K. (2008). "Распространение королевской кобры (*Ophiophagus Hannah*) в северо-восточной Индии с новыми наблюдениями поведения и справкой об использовании ареалов обитания." *Tigerpaper* 35, no. 4: 1–6.
- Das, A. (2008). "Разнообразие и распространение гепертофауны и оценка их природоохранного статуса у хребта Бараил (включая национальный заповедник Бараил), Ассам, северо-восточная Индия." Заключительный отчет. Guwahati: Aaranyak.
- Das, A., Mohapatra, P.P., Purkayastha, J., Saibal, S., Dutta, S. K., Ahmed, M.F. & Tillack, F. (2010). "A Contribution to Boiga Gokool (Gray, 1835) (Reptilia: Squamata: Colubridae)." *Russian Journal of Herpetology* 17, no. 3 (September 25): 161–78.
- Das, A., Saikia, U., Murthy, B. H. C. K., Dey, S. & Dutta, S. K. (2009). "Инвентаризация гепертофауны природного заповедника Бараил и прилегающих регионов, Ассам, северо-восточная Индия." *Hamadryad* 34, no. 1: 117–34.
- Das, S. C. (2002). "Управление тигровым заповедником Букса, Западная Бенгалия, Индия." *Tigerpaper* 29, no. 3: 25–30.
- Datta, A. K., Hasan, M. K., & Feeroz, M. M. (2018). Угроза змеям: Смертность змей в дорожном движении и от антропогенного влияния на территории кампуса Яхангирнагарского университета, Бангладеш. *Zoos' Print*, 33(1), 10–14.
- David, J. P., & Vinoth, B. (2016). Ночные птицы Восточных Гат Тамил Наду. *Indian Birds*, 11(2), 39–41.
- Dendup, P., Humle, T., Bista, D., Penjor, U., Lham, C., & Gyeltshen, J. (2020). Условия ареалов обитания малой панды (*Ailurus fulgens*) и анализ угроз в национальном парке Джигме Дорджи, Бутан. *Ecology and Evolution*, 10(17), 9444–9453. <https://doi.org/10.1002/ece3.6632>
- Deshmukh, R. V., Deshmukh, S.A., & Badekar, S.A. (2015). "Восстановленные записи о змеях района Нагпур, Махараштра с данными о неописанных видах." *Reptile Rap* 17 (July 27): 34–43.
- Deshmukh, R. V., Deshmukh, S. A. & Badhekar, S. A. (2016). "Первые свидетельства об *Oligodon Taeniolatus* и *Bungarus Sindnus Walli* из района Нагпур, Махараштра, Индия." *Reptile Rap* 18 (November 30, 2016): 40–42.
- Dhendup, T., Shrestha, B., Mahar, N., Kolipaka, S., Regmi, G. R., & Jackson, R. (2019). Распространение и статус манула в Гималаях и Китае. *Cat News*, 31–36.
- Dhindsa, M.S., Sandhu, J.S., Sandhu, P. S. & Toor, H. S. (1988). "Придорожные птицы Панджаби (Индия): В отношении смертности от автотранспорта." *Environmental Conservation* 15, no. 4 (ed 1988): 303–10. <https://doi.org/10.1017/S0376892900029799>.
- Donggul, W., Park, H.-B., Seo, H.-S., Moon, H.-G., Lim, A., Choi, T., & E. Song. (2018). Оценка следования требованиям переходов диких животных в Южной Кореи. *Journal of Forest and Environmental Science*, 34(2), 176–179.
- Dookia, S. (2007). "Участие местных сельских жителей в охране газели Беннетта (*Gazella Bennettii*) в пустыне Тхар Раджастана, Индия."
- Dookia, S., Rawat, M. & Jakher, G. R. (2013). "Дикие копытные Раджастана." In *Faunal Heritage of Rajasthan, India: General Background and Ecology of Vertebrates*, edited by B.K. Sharma, Seema Kulshreshtha, and Asad R. Rahmani, 573–83. New York, NY: Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-0800-0_24.
- Dutta, S., Jana, H. P., Saha, S., & Mukhopadhyay, S. K. (2016). Причины и последствия дорожного убоя гепертофауны в Дургапуре, Западная Бенгалия, Индия. *Russian Journal of Ecology*, 47(1), 88–95. <https://doi.org/10.1134/S1067413616010033>
- Dutta, T., Sharma, S., & DeFries, R. (2018). Целевые территории восстановления для улучшения сообщения ландшафта по охране тигра в Индии. *Peerj*, 6, e5587. <https://doi.org/10.7717/peerj.5587>

- Dutta, T., Sharma, S., McRae, B. H., Roy, P. S., & DeFries, R. (2016). Соединяя точки: Картографирование ареалов обитания тигра в центральной Индии. *Regional Environmental Change*, 16, 53–67. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0877-z>
- Edirisinghe, G., Surasinghe, T., Gabadage, D., Botejue, M., Perera, K., Madawala, M., Weerakoon, D., & Karunarathna, S. (2018). Разнообразие рукокрылых в окраинных зонах национального парка Мадур-Ойя в Шри Ланке: Выводы для охраны и управления. *Zookeys*, 784, 139–162. <https://doi.org/10.3897/zookeys.784.25562>
- Erinjeri, J. J., Kumar, S., Kumara, H. N., Mohan, K., Dhananjaya, T., Sundararaj, P., Kent, R., & Singh, M. (2017). Теряя почву: Тематическое исследование резко сокращающихся популяций вида, "вызывающего наименьшее опасение", индийского макака (*Macaca radiata*). *Plos One*, 12(8), e0182140. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182140>
- Estrada, A., Garber, P. A., & Chaudhary, A. (2019). Развитие глобальной торговли и потребления сырья ставит под угрозы вымирания приматов мира. *Peerj*, 7, e7068. <https://doi.org/10.7717/peerj.7068>
- Estrada, A., Garber, P. A., Rylands, A. B., Roos, C., Fernandez-Duque, E., Di Fiore, A., Nekaris, K. A.-I., Nijman, V., Heymann, E. W., Lambert, J. E., Rovero, F., Barelli, C., Setchell, J. M., Gillespie, T. R., Mittermeier, R. A., Arreaga, L. V., de Guinea, M., Gouveia, S., Dobrovolski, R., ... Li, B. (2017). Надвигающееся вымирание приматов в мире: Чем важны приматы. *Science Advances*, 3(1), e1600946. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600946>
- Farrington, J. D., & Tsering, D. (2020). Распространение снежного барса в регионе Чань Тань Тибета, Китай. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01044. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01044>
- Fellows, S., Sharma, G. & Fellows, A. (2015). "Влияние существующих национальных и штатных автомагистралей на диких животных тигровых заповедников Пенч и Сатпура." *Entomology, Ornithology & Herpetology: Current Research* 04, no. 04. <https://doi.org/10.4172/2161-0983.1000167>.
- Gaitonde, N., Giri, V. & Kunte, K. (2016). "On the Rocks': Reproductive Biology of the Endemic Toad *Xanthophryne* (Anura: Bufonidae) from the Western Ghats, India. *Journal of Natural History* 50, no. 39–40 (October 25): 2557–72. <https://doi.org/10.1080/00222933.2016.1200686>.
- Gajera, N. & Dharaiya, N. (2011). "Статус, встречаемость, распространение некоторых млекопитающих Северного Гуджарата, Индия." *Proceedings of the Zoological Society* 64, no. 1 (May 27): 46. <https://doi.org/10.1007/s12595-011-0009-9>.
- Ganesh, S. R. & Arumugam, M. (2015). Оценка использования микро-ареалов обитания и богатства гепертофауны подлеска в высокогорьях Южных Восточных Гат, Индия, с наблюдениями о гибели на дорогах." *Asian Journal of Conservation Biology* 4, no. 2 (December 15): 143–50.
- Ganesh, S. R., & Arumugam, M. (2015). Естественная история и заметки о распространении Sreeni's golden frog (*Indosylvirana sreeni*) в Южных Западных Гатах, полуостровная Индия. *Alytes (Paris)*, 32(1), 59–65.
- Gangadharan, A., Vaidyanathan, S., & St Clair, C. C. (2017). Планирование сообщения на разных уровнях для крупных млекопитающих в центрах биологического разнообразия, занимаемых человеком. *Journal for Nature Conservation*, 36, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.02.003>
- Gavali, D. J., Lakhmapurkar, J. J., & Vyas, V. V. (2008). Угроза мелким млекопитающим в центральном Гуджарате. *Cat News*, 48, 11–12.

- Ge, C., Li, Z., Li, J., & Huang, C. (2011). Влияние расселения человека на птиц Тибетского нагорья. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 16(8), 604–606. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.08.003>
- Ghadage, M. K. (2013). "Дорожный убой рептилий в регионе Кхед Ташил, Пуне, МС, Северные Западные Гаты, Индия." *Research Journal of Animal, Veterinary and Fishery Sciences* 1, no. 4 (May): 15–17.
- Gogate, M. G. (1997). "Мелкие кошки Махараштры." *Indian Forester* 123, no. 10 (October): 917–23.
- Gokula, V. (1997). "Влияние дорожного движения на змей природного заповедника Мудумалай." *Cobra* 27: 26–30.
- Gong, M., Yang, Z., Yang, W., & Song, Y. (2010). Сеть и охрана ареалов обитания большой панды: Достаточно ли данный вид охраняется? *Wildlife Research*, 37(6), 531–538. <https://doi.org/10.1071/WR10038>
- Gu, H., Dai, Q., Wang, Q., & Wang, Y. (2011). Факторы, влияющие на смертность амфибий в водно-болотных угодьях. *Current Zoology*, 57(6), 768–774. <https://doi.org/10.1093/czoolo/57.6.768>
- Gubbi, S., Poornesha, H. C., Daithota, A., & Nagashettihalli, H. (2014). Роль дорог возрастает в виде критической угрозы леопардам в Индии? *Cat News*, 60, 30–31.
- Gubbi, S., Poornesha, H. C., & Madhusudan, M. D. (2012). Влияние дорожного движения на пользование окраинными территориями вдоль дорог крупными млекопитающими в Южной индийском природном заповеднике. *Current Science*, 102(7), 1047–1051.
- Harpalani, M., Parvathy, S., Kanagavel, A., Eluvathingal, L. M. & Tapley, B. (2015). "Справка о территории распространения, местных сведениях и природоохранном статусе вида под критической угрозой летающей лягушки *Anaimalai Rhacophorus Pseudomalabaricus* на Кардамонских холмах Западных Гат, Индия." *The Herpetological Bulletin* 133: 1–6.
- He, K., Dai, Q., Gu, X., Zhang, Z., Zhou, J., Qi, D., Gu, X., Yang, X., Zhang, W., Yang, B., & Yang, Z. (2019). Влияние дорог на распространение большой панды: оценка на уровне горного хребта. *Scientific Reports*, 9, 1110. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-37447-0>
- Healey, R. M., Atutubo, J. R., Kusirini, M. D., Howard, L., Page, F., Hallisey, N., & Karraker, N. E. (2020). Дорожная смертность угрожает эндемикам национального парка в Сулавеси, Индонезия. *Global Ecology and Conservation*, 24, e01281. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01281>
- Hearn, A. J., Ross, J., Bernard, H., Bakar, S. A., Goossens, B., Hunter, L. T. B., & Macdonald, D. W. (2019). Изменения плотности популяции дымчатого леопарда Сунда *Neofelis diardi* в зависимости от антропогенного вмешательства: Уточнение оценок и природоохранного статуса в штате Сабах. *Oryx*, 53(4), 643–653. <https://doi.org/10.1017/S0030605317001065>
- Hedges, L., Clements, G. R., Aziz, S. A., Yap, W., Laurance, S., Goosem, M., & Laurance, W. F. (2013). Записи о мелких млекопитающих в коридоре, соединяющем ареалы обитания под угрозой в Теренгану, полуостровная Малайзия. *Small Carnivore Conservation*, 49, 9–14.
- Heinen, J. T., & Kandel, R. (2006). Угрозы малой популяции: Перепись и природоохранные рекомендации для дикого буйвола *Bubalus arnee* в Непале. *Oryx*, 40(3), 324–330. <https://doi.org/10.1017/S0030605306000755>
- Huang, C., Li, X., Hu, W., & Jiang, X. (2020). Прогноз непрямого влияния расширения транспортной сети на азиатского слона: Последствия для оценки влияния на окружающую среду. *Biotropica*, 52(1), 196–202. <https://doi.org/10.1111/btp.12726>
- Hughes, A. C. (2019). Понимание и минимизация влияния на окружающую среду инициативы Один пояс один путь. *Conservation Biology*, 33(4), 883–894. <https://doi.org/10.1111/cobi.13317>

- Hur, W.-H., Lee, W.-S., Choi, C.-Y., Park, Y.-S., Lee, C.-B., & Rhim, S.-J. (2005). Различия в плотности и показателях строения малой популяции грызунов на разном удалении от дорог. *Journal of Korean Forestry Society*, 94(2), 108–111.
- Jamdar, S. V. & Hiware, C. J. (2012). "Сезонные флуктуации разнообразных паразитических нематод у *Duttaphrynus Melanostictus* из Аурангабада (Махараштра), Индия." *Frog Leg* 18 (December): 45–47.
- Jayadevan, A., Nayak, R., Karanth, K. K., Krishnaswamy, J., DeFries, R., Karanth, K. U., & Vaidyanathan, S. (2020). Путешествуя по асфальтному раю: Оценка доступности ландшафта для крупных млекопитающих в двух ландшафтах природоохранного приоритета в Индии. *Biological Conservation*, 247, UNSP 108613. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108613>
- Jeganathan, P., Mudappa, D., Kumar, M., & Raman, T. R. S. (2018). Сезонные вариации дорожного убоя диких животных на плантациях и в тропических влажных лесах Анаймалай, Западные Гаты, Индия. *Current Science*, 114, 619–626. <https://doi.org/10.18520/cs/v114/i03/619-626>
- Jeganathan, P., Mudappa, D., Raman, T. R. S., & Kumar, M. A. (2018). Понимание видения человеком вандеру во фрагментированном ландшафте Анаймалай, Западные Гаты, Индия. *Primate Conservation*, 32, 205–215.
- Ji, S., Jiang, Z., Li, L., Li, C., Zhang, Y., Ren, S., Ping, X., Cui, S., & Chu, H. (2017). Влияние различных типов дорог на мелких млекопитающих природного заповедника Каламайли. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 50, 223–233. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.11.006>
- Johnsingh, A. J. T., Sankar, K. & Mukherjee, S. (1997). "Спасение первичного ареала обитания тигра в тигровом заповеднике Сариска." *Cat News* 27, no. 3.
- Joshi, N., Srivastava, A., & Joshi, R. (2018). Влияние транспорта на млекопитающих тигрового заповедника Раджаджи, Индия. *Asian Journal of Conservation Biology*, 7(1), 73–77.
- Jothivel, S. (2014). "Движение автотранспорта и гепертофауна." *Journal of Environmental and Applied Bioresearch* 2, no. 1 (August 19): 12–13.
- Kait, R. & Sahi, D. P. (2007). "Малая цивета (*Viverricula Indica*) под угрозой в районе Джамму (J&K)." *Tigerpaper* 34, no. 1: 4–6.
- Kanagavel, A. (2013). "Второе в мире наблюдение Nikhil's Kukri Oligodon Nikhilii (Whitaker & Dattatri, 1982)? Расширение ареалов распространения?" *Reptile Rap* 15 (January): 40.
- Kang, W., Minor, E. S., Woo, D., Lee, D., & Park, C.-R. (2016). Убой млекопитающих на дороге связан с сообщением ареалов обитания в охраняемых территориях. *Biodiversity and Conservation*, 25(13), 2673–2686. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1194-7>
- Kannan, V, Manakadan, R., Rao, P., Mohapatra, K. K. Sivakumar, S. & Santharam, V. (2008). "Водоплавающие птицы озера Пурикат, Андхра Прадеш - Тамил Наду, включая птиц прилегающих водно-болотных угодий и лежбищ цапель." *Journal of Bombay Natural History Society* 105, no. 2: 162–80.
- Karunarathna, D. M. S. S., Henkanaththegedara, S. M., Amarasinghe, A. A. T., & de Silva, A. (2013). Влияние дорожного движения на гепертофауну в лесах саванны, восточная Шри-Ланка. *Taprobatica*, 5(2), 111–119.
- Karunarathna, S., Ranwala, S., Surasinghe, T., & Madawala, M. (2017). Влияние дорожного движения на позвоночных в национальных парках Шри Ланки Хортон плейнс и Яла: некоторые последствия для управления и охраны природы. *Journal of Threatened Taxa*, 9(3), 9928–9939. <https://doi.org/10.11609/jott.2715.9.3.9928-9939>

- Kasmuri, N., Nazar, N., & Yazid, A. Z. M. (2020). Конфликты человека и животных: Тематическое исследование убоя на дороге в Малайзии. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 5(13), 315–322. <https://doi.org/10.21834/e-bpj.v5i13.2093>
- Kaszta, Z., Cushman, S. A., Hearn, A. J., Burnham, D., Macdonald, E. A., Goossens, B., Nathan, S. K. S. S., & Macdonald, D. W. (2019). Внедрение мер по охране дымчатого леопарда Сунда () в планирование развития и реставрации Сабах (Борнео). *Biological Conservation*, 235, 63–76. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.001>
- Kaszta, Z., Cushman, S. A., Htun, S., Naing, H., Burnham, D., & Macdonald, D. W. (2020). Симуляция влияния инициативы Пояс и Дорога и подобных проектов строительства в Мьянме на представителя кошачьих - дымчатого леопарда, *Neofelis nebulosa*. *Landscape Ecology*, 35(3), 727–746. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-00976-z>
- Kim, K., Serret, H., Clauzel, C., Andersen, D., & Jang, Y. (2019). Пространственно-временные характеристики и прогнозы дорожного убоя вида под угрозой бенгальской кошки *Prionailurus bengalensis euptilura* в Республике Корея. *Global Ecology and Conservation*, 19, e00673. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00673>
- Kumar, G. C., & Srinivasulu, C. (2015). Влияние дорожного движения на Kashmir rock agama *Laudakia tuberculata* (Gary, 1827) вблизи природного заповедника Калатоп-Кхаджжар, Чамба, Химачал Прадеш, Индия. *Reptile Rap*, 17, 44–46.
- Kumara, H. N., Sharma, A. K., Kumar, A. & Singh, M. (2000). "Дорожный убой дикой фауны в природном заповеднике Индиры Ганди, Западные Гаты, Индия: Последствия для управления." *Biosphere Conservation* 3, no. 1: 41–47.
- Kundu, S., Mehra, G.S., Bisht, D. & Badola, S. (2016). "Сведения о 1 244 миллиметровом индийском кроте *Bungarus Caeruleus* (Schneider, 1801) из Дхангархи, тигровом заповеднике Корбетт, Уттаракханд, Индия." *Reptile Rap* 18 (November 30): 51–52.
- Laton, M. Z., Mohammed, A. A., & Yunus, H. (2017). Случаи дорожного убоя дымчатого леопарда (*Prionailurus bengalensis*) на ограниченной территории: исследование территории отдельной плантации. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(4), 7.
- Leimgruber, P., Gagnon, J. B., Wemmer, C., Kelly, D. S., Songer, M. A., & Selig, E. R. (2003). Фрагментация оставшихся участков дикой природы Азии: последствия для охраны азиатского слона. *Animal Conservation*, 6, 347–359. <https://doi.org/10.1017/S1367943003003421>
- Li, Chunlin, Jiang, Z., Fang, H., & Li, C. (2013). Пространственно выраженная модель сообщения для на разделенном ландшафте для вида под угрозой дзерена Пржевальского (*Procapra przewalskii*). *Plos One*, 8(11), e80065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080065>
- Li, Chunwang, Jiang, Z., Feng, Z., Yang, X., Yang, J., & Chen, L. (2009). Влияние дорожного движения на автомагистралях на суточную активность вида под критической угрозой дзерена Пржевальского. *Wildlife Research*, 36(5), 379–385. <https://doi.org/10.1071/WR08117>
- Li, W., Liu, P., Guo, X., Wang, L., Wang, Q., Yu, Y., Dai, Y., Li, L., & Zhang, L. (2018). Конфликт человека и слона в префектуре Сишунаньба в Китае: распространение, диффузия и уменьшение. *Global Ecology and Conservation*, 16, e00462. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00462>
- Li, Y., Wu, W., Xiong, Z., Hu, Y., Chang, Y., & Xiao, D. (2014). Влияние лесных дорог на узор ареалов обитания соболей в горах Большого Хингана, с-в Китай. *Chinese Geographical Science*, 24(5), 587–598. <https://doi.org/10.1007/s11769-014-0674-5>
- Li, Z., Ge, C., Li, J., Li, Y., Xu, A., Zhou, K., & Xue, D. (2010). Наземные птицы вблизи автомагистрали и железной дороги Цинхай-Тибет. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 15(8), 525–528. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.07.004>

- Lin, Y.-P., Anthony, J., Lin, W.-C., Lien, W.-Y., Petway, J. R., & Lin, T.-E. (2019). Пространственно-временное определение вероятности дорожного убоя и систематическое природоохранное планирование. *Landscape Ecology*, 34(4), 717–735. <https://doi.org/10.1007/s10980-019-00807-w>
- Linkie, M., Chapron, G., Martyr, D. J., Holden, J., & Leader-Williams, N. (2006). Оценка выживаемости суб-популяций тигра во фрагментированном ландшафте. *Journal of Applied Ecology*, 43(3), 576–586. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2006.01153.x>
- Liu, S., Dong, Y., Cheng, F., Zhang, Y., Hou, X., Dong, S., & Coxicho, A. (2017). Влияние дорог на ареалы обитания азиатского слона и их сообщение между природными заповедниками в Сишунбаньна, ю-в Китай. *Journal for Nature Conservation*, 38, 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.05.001>
- Liu, S., Dong, Y., Deng, L., Liu, Q., Zhao, H., & Dong, S. (2014). Фрагментация леса и изменение сообщения ландшафтов в связи с расширением дорожной сети и городов: Тематическое исследование в долине реки Ланьцан. *Ecological Indicators*, 36, 160–168. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.07.018>
- Londei, T. (2011). Саксаульные сойки и дороги: Наблюдения из пустыни Таклимакан, Китай. *Forktail*, 27, 109–111.
- Madawala, M., Surasinghe, T., De Silva, A., Gabadage, D., Botejue, M., Peabotuwage, I., Kandambi, D., & Karunarathna, S. (2019). Повторная оценка гепертофауны полуострова Джафта в северной Шри Ланке с заметками об охране природы, разнообразии и распространении. *Russian Journal of Herpetology*, 26(5), 247–260. <https://doi.org/10.30906/1026-2296-2019-26-5-247-260>
- Mahananda, P., & Jelil, S. N. (2017). Малая цивета - Отчет о дорожном убое *Viverricula indica* из Гухахати, Ассам. *Zoos' Print*, 32(1), 26–28.
- Manakadan, R., Rao, P., Mohapatra, K. K., Sivakumar, S., David, J.P., B Murugan, B. S. & Santharam, S. (2009). "Наземные птицы острова Срихарикота, южная Индия и проблемы охраны природы." *Journal of the Bombay Natural History Society* 106, no. 1 (2009): 15–29.
- Marshall, B. M., Strine, C. T., Jones, M. D., Theodorou, A., Amber, E., Waengsothorn, S., Suwanwaree, P., & Goode, M. (2018). Удар близко к дому: Продолжающееся преследование королевской кобры (*Ophiophagus hannah*) в с-в Таиланде. *Tropical Conservation Science*, 11. <https://doi.org/10.1177/1940082918818401>
- Maurya, K. K., Boranna, I. P., Dutta, S., and Jhala, Y. V. (2011). "Влияние дорог на мелких млекопитающих в селько-пастбищных ландшафтах Каччх, Гуджарат." In *Proceedings of Second Seminar on Small Mammals Conservation Issues*, 85. Катманду Непал: Основание для охраны и исследования мелких млекопитающих.
- Ming-chang, C., & Gao-huan, L. (2008). Изменения устойчивости ареала обитания японского журавля в природном заповеднике дельты Хуанхэ. *Journal of Forestry Research (Harbin)*, 19(2), 141–147. <https://doi.org/10.1007/s11676-008-0024-5>
- Mirza, Z., Pal, A. S. & Sanap, R.V. (2010). "Заметки о большоголовом гекконе *Geckoella Cf. Collegalensis* Beddome, 1870 (Squamata, Sauria, Gekkonidae) из Индии." *Russian Journal of Herpetology* 17, no. 1 (March 25): 8–14.
- Mizuta, T. (2014). Смертность в зависимости от лунного сияния: лунные условия и убой на дороге Амабийского вальдшнепа *scolopax mira*. *Wilson Journal of Ornithology*, 126(3), 544–552. <https://doi.org/10.1676/13-159.1>
- Mohd-Azlan, J., Kaicheen, S. S., & Yoong, W. C. (2018). Распространение, сравнительное богатство и присутствие отдельных млекопитающих вдоль асфальтной дороги в национальном парке Кубах, Борнео. *Nature Conservation Research*, 3(2), 36–46. <https://doi.org/10.24189/ncr.2018.028>

- Mudai, P., Kalita, J., Das, G. N. & Boruah, B. (2015). "Заметки о некоторых интересных бабочках (Lepidoptera) природного заповедника Намбор-Дойгрунг, с-в Индия." *Journal of Entomology and Zoology Studies* 3, no. 3: 455–68.
- Murthy, K. L. N., & Mishra, S. (2011). Заметки о дорожном убое индийского ящера *Manis crassicaudata* Gray в природном заповеднике Камбалаконда гряды Восточных Гат. *Small Mammal Mail*, 2(2), 8–10.
- Nagar, P., Meena, S. M., & Dube, P. (2013). Данные о смертности рептилий в дорожном движении в ю-в Раджастане, Индия. *Bioscience Biotechnology Research Communications*, 6(2), 196–198.
- Nande, R. & Deshmukh, S. (2007). "Змеи района Амравати, включая Мелгхат, Махараштра, с важными сведениями об индийской яйцеедной змее, цейлонском лазающем полозе и индийской гладкой змее." *Zoos' Print Journal* 22, no. 12 (November 21): 2920–24. <https://doi.org/10.11609/JoTT.ZPJ.1653.2920-4>.
- Nandintsetseg, D., Bracis, C., Olson, K. A., Boehning-Gaese, K., Calabrese, J. M., Chimeddorj, B., Fagan, W. F., Fleming, C. H., Heiner, M., Kaczensky, P., Leimgruber, P., Munkhnast, D., Stratmann, T., & Mueller, T. (2019). Проблемы охраны кочующих видов с широкими ареалами распространения. *Journal of Applied Ecology*, 56(8), 1916–1926. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13380>
- Narayanan, S. (2016). "О присутствии *Calamaria Reed Snake Liopeltis Calamaria* (Günther, 1858) (Squamata: Colubridae) в тигровом заповеднике Калакаду Мундантурай, Индия." *Reptile Rap* 18 (November 30): 29–30.
- Nayak, S., Shah, S. & Borah, J. (2017). "Первые записи о ржавой кошке *Prionailurus Rubiginosus* (Mammalia: Carnivora: Felidae) из природного заповедника Рамгарх-Вишдхари в полупустынном ландшафте Раджастана, Индия." *Journal of Threatened Taxa* 9, no. 1 (January 26): 9761. <https://doi.org/10.11609/jott.3303.9.1.9761-9763>.
- Ngoprasert, D., Lynam, A. J., & Gale, G. A. (2007). Вмешательство человека оказывает влияние на использование ареалов обитания и поведение азиатского леопарда *Panthera pardus* в национальном парке Каенг Крачан, Таиланд. *Орух*, 41(3), 343–351. <https://doi.org/10.1017/S0030605307001102>
- O'Shea, M., Sanchez, C., Heacox, S., Kathriner, A., Carvalho, V. L., Ribeiro, A. V., Soares, Z. A., De Araujo, L. L., & Kaiser, H. (2012). Первые обновления записей о гепертофауне из Восточного Тимора. *Asian Herpetological Research*, 3(2), 114–126. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1245.2012.00114>
- Palei, H. S., Das, U. P., & Debata, S. (2018). Уязвимая кошка-рыболов *Prionailurus viverrinus* в Одиша, восточная Индия: статус и природоохранные последствия. *Zoology and Ecology*, 28(2), 69–74. <https://doi.org/10.1080/21658005.2018.1468646>
- Pan, W., Lin, L., Luo, A., & Zhang, L. (2009). Использование коридоров азиатским слоном. *Integrative Zoology*, 4(2), 220–231. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4877.2009.00154.x>
- Pande, S., Sant, N. & Pednekar, S. (2011). "Наблюдения за птицами южных и средних Андаман, ноябрь 2009." *Indian Birds* 7, no. 4 (December 21): 104–6.
- Pandirkar, A., Karve, H., Ghadigaonkar, P., Todankar, R., Kuwar, A., Jangam, P., Bandekar, P. & Mahangade, A. (2015). "Первые записи о поедании падали обыкновенным олигодоном *Oligodon Arnensis* (Shaw, 1802) из природного заповедника Тунгарешвар, Индия." *Reptile Rap* 17 (July 27): 19–21.
- Parasharya, B.M. & Tere, A. (2007). "Наблюдения бенгальского варана *Varanus Bengalensis* Schneider Смертность на а/м Ананд-Ахмедабад, Гуджарат, Индия." *Zoos' Print Journal* 22, no. 10 (September 21): 2872–2872. <https://doi.org/10.11609/JoTT.ZPJ.1787.2872>.

- Patel, C. D., Bhavsar, D. I. & Patel, M. I. (2014). Разнообразие рептилий Горного леса Таранга, северный Гуджарат, Индия." *Reptile Rap* 16 (March): 15–23.
- Paunikar, S. (2014). "Дорожные аварии с участием рептилий в интенсивном дорожном движении на территории и вблизи кампуса института исследования тропических лесов, Джабалпур, Мадия Прадеш, центральная Индия. *Indian Forester* 140, no. 10 (October): 988–92.
- Piao, Z.-J., Wang, Y., Wang, C., Wang, Z.-C., Luo, Y.-M., Jin, Y.-H., & Sui, Y.-C. (2016). Предварительный отчет о дорожном убое птиц в горном природном заповеднике Чанбай в Китае. *North-Western Journal of Zoology*, 12(1), 178–183.
- Pragatheesh, A. (2011). Влияние дорожного прикорма на уровень смертности макак-резуса на Национальной автомагистрали - 7, проходящей вдоль тигрового заповедника Пенч, Мадия Прадеш, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 1656–1662.
<https://doi.org/10.11609/jott.02669.1656-62>
- Pragatheesh, A., & Rajvanshi, A. (2013). Пространственные тенденции и факторы, влияющие на змей на Национальной автомагистрали - 7 вдоль тигрового заповедника Пенч, Мадия Прадеш, Индия. *Oecologia Australis*, 17(1), 20–35.
- Prajapati, K. (2016). "Смертность рептилий, птиц и млекопитающих от движения автотранспорта вокруг Ахмедабада, Гуджарат, Индия." *International Journal of Scientific Research* 5, no. 2 (February): 325–28.
- Pratihari, S. & Deuti, K. (2011). "Распространение и угрозы видам амфибий в районе Западный Миднапур, Западная Бенгалия, Индия." *Frog Leg* 17 (November): 2–8.
- Qi, D., Hu, Y., Gu, X., Yang, X., Yang, G., & Wei, F. (2012). Подсчет ландшафтного сообщения между суп-популяциями большой панды на уровне региональной охраны природы. *Integrative Zoology*, 7(2), 165–174. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4877.2012.00281.x>
- Qiao, M., Connor, T., Shi, X., Huang, J., Huang, Y., Zhang, H., & Ran, J. (2019). Генетика популяции указывает на высокую степень сообщения популяций большой панды по обе стороны от антропогенных преград и ключевом природном заповеднике. *Ecology and Evolution*, 9(4), 1809–1819. <https://doi.org/10.1002/ece3.4869>
- Qin, Q., Huang, Y., Liu, J., Chen, D., Zhang, L., Qiu, J., Tan, H., & Wen, Y. (2019). Ландшафтный узор охраняемой территории большой панды в провинции Сычуань и его влияние на большую панду. *Sustainability*, 11(21), 5993. <https://doi.org/10.3390/su11215993>
- Radhakrishna, S., Goswami, A. B., & Sinha, A. (2006). Распространение и охрана *Nycticebus bengalensis* в с-в Индии. *International Journal of Primatology*, 27(4), 971–982.
<https://doi.org/10.1007/s10764-006-9057-9>
- Rais, M., Akram, A., Ali, S. M., Asadi, M. A., Jahangir, M., Jilani, M. J., & Anwar, M. (2015). Качественный анализ факторов, влияющих на разнообразие и пространственное распространение гепертофауны в Чаквал Техсил (районе Чаквал), Пенджаб, Пакистан. *Herpetological Conservation and Biology*, 10(3), 801–810.
- Rao, R. S. P., & Girish, M. K. S. (2007). Убой на дороге: Оценка смертности насекомых при помощи основного таксона. *Current Science*, 92(6), 830–837.
- Rathore, C. S., Dubey, Y., Shrivastava, A., Pathak, P., & Patil, V. (2012). Возможности сообщения ареалов обитания тигра (*Panthera tigris*) между национальными парками Пенч и Канха в Мадия Прадеш, Индия. *Plos One*, 7(7), e39996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039996>
- Rawat, Y. B., Bhattarai, S., Poudyal, L. P., & Subedi, N. (2020). Гепертофауна национального парка Шуклафанта, Непал. *Journal of Threatened Taxa*, 12(5), 15587–15611.
<https://doi.org/10.11609/jott.5611.12.5.15587-15611>

- Rhim, S.-J., Lee, C.-B., Hur, W.-H., Park, Y.-S., Choi, S.-Y., Piao, R., & Lee, W.-S. (2003). Влияние дорог на популяции мелких грызунов в зонах фрагментированного леса, Южная Корея. *Journal of Forestry Research (Harbin)*, 14(2), 155–158. <https://doi.org/10.1007/BF02856784>
- Rho, P. (2015). Использование модели устойчивости ареалов обитания кабана (*Sus scrofa* Linnaeus) для определения коридоров дикой фауны в сильно нарушенных (человеком) умеренных лесах. *Journal of Ecology and Environment*, 38(2), 163–173. <https://doi.org/10.5141/ecoenv.2015.018>
- Roshnath, R. & Cyriac, V. P. (2013). Дорога домой - дорожный убой бабочек." *Zoo's Print* 28, no. 12 (December): 18–20.
- Roy, J. K. & Dey, M. (2015). "Исследования разнообразия бесхвостых земноводных и угрозы гепертофауне на территории кампуса Ассамского университета, с-в Индия." *Hamadryad* 37, no. 1 & 2 (October): 104–10.
- Sathish-Narayanan, S., Pradeepa, V., Venkatesh, A. & Kanchana, R. (2016). "Влияние дорожного убоя на популяции дикой фауны в тигровом заповеднике Калакад Мундантурай, Индия." *International Journal of Advanced Research* 4, no. 3: 193–204.
- Saeki, M. & Macdonald, D. W. (2004). Влияние дорожного движения на енотовидную собаку (*Nyctereutes procyonoides viverrinus*) и других млекопитающих в Японии. *Biological Conservation*, 118(5), 559–571. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2003.10.004>
- Samson, A., Ramakrishnan, B., Veeramani, A., Santhoshkumar, P., Karthick, S., Sivasubramanian, G., Ilakkia, M., Chitheena, A., Princy, J. L., & Ravi, P. (2016). Влияние дорожного движения на диких животных плато Сигур, Тамил Наду, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 8(9), 9182–9189. <https://doi.org/10.11609/jott.1962.8.9.9182-9189>
- Samson, Arockianathan, Ramakrishnan, B., & Leonaprinicy, J. (2020). Оценка угрозы пальмовой белке *Funambulus palmarum* (Mammalia: Rodentia: Sciuridae) со стороны дорожного убоя на плато Сигур, тигровый заповедник Мудумалай, Тамил Наду, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 12(10), 16347–16351. <https://doi.org/10.11609/jott.3378.12.10.16347-16351>
- Santhoshkumar, P., Kannan, P., Ramakrishnan, B., Veeramani, A., Samson, A., Karthick, S., Leonaprinicy, J., Nisha, B., Dineshkumar, N., Abinesh, A., Vigneshkumar, U., & Girikaran, P. (2016). Убой на дороге эндемичной змеи *perrotet's shieldtail plectrurus perrotetii, dumeril, 1851* (reptilia: squamata: uropeltidae) в Нилгири, Тамил Наду, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 8(11), 9375–9376. <https://doi.org/10.11609/jott.2494.8.11.9375-9376>
- Santhoshkumar, P., Kannan, P., Veeramani, A., Samson, A., Karthick, S., & Leonaprinicy, J. (2017). Предварительный отчет о влиянии дорожного убоя на виды гепертофауны в Нилгири, Тамил Наду, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 9(3), 10004–10010. <https://doi.org/10.11609/jott.3001.9.3.10004-10010>
- Sathyakumar, S. (1999). "Куньи и виверровые Северо-восточных и Западных Гималаев." In *ENVIS Bulletin: Wildlife and Protected Areas.*, 2:39–42. Куньи, виверровые и мангустовые Индии 2.
- Sayyed, A. & Mahabal, A. (2015). "Второе упоминание черной пантеры *Panthera Pardus* (Linnaeus) из Сатара, Махараштра: случай убоя на дороге." *Zoo's Print* 30, no. 5 (May): 29.
- Selvan, K. M. (2011). Наблюдения за дорожным убоем на дороге Камбам-Кумили (НА 220) в Тамил Наду. *Zoos' Print*, 26(3), 25–26.
- Seo, C., Thorne, J. H., Choi, T., Kwon, H., & Park, C.-H. (2015). Расследования дорожного убоя: Влияние ландшафта и сезонов на суммарную смертность позвоночных в Южной Кореи. *Landscape and Ecological Engineering*, 11(1), 87–99. <https://doi.org/10.1007/s11355-013-0239-2>
- Seshadri, K. S., & Ganesh, T. (2011). Смертность фауны на дорогах из-за религиозного туризма в пространстве и времени в охраняемых территориях: Тематическое исследование из

- южной Индии. *Forest Ecology and Management*, 262(9), 1713–1721.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2011.07.017>
- Seshadri, K. S., Yadav, A., & Gururaja, K. V. (2009). Дорожный убой амфибий в разных зонах землепользования в бассейне Шаравати, центральные Западные Гаты, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 549–552. <https://doi.org/10.11609/jott.02148.549-52>
- Sharma, R.C. (2013). "Уменьшение влияния Национальной автомагистрали-58 на индийского примата, гульмана *Presbytis Entellus* в Уттаракхандских Гималаях." In *Proceedings of the 2013 International Conference on Ecology and Transportation*. Скотсдейл, США.
- Sharma, S. (2004). "Наблюдения за некоторыми видами змей в ПЗ Кедарнат, Гарвал Гималай." *Reptile Rap* 6 (September): 3.
- Sharma, S. K. (1988). "Гибель птиц в авариях на дорогах." *Journal of Bombay Natural History Society* 85: 195–97.
- Sharma, V. (2014). "О распространении *Elachistodon Westermanni Reinhardt*, 1863 (Serpentes, Colubridae)." *Russian Journal of Herpetology* 21, no. 3: 161–65.
- Sharma, V., Sharma, K. K. & Sharma, N. (2011). "Недавние угрозы и природоохранные стратегии в отношении бесхвостых земноводных у подножия Центрального Аравалли в Раджастане, Индия." *Frog Leg* 17 (November): 9–15.
- Sharma, P., Panthi, S., Yadav, S. K., Bhatta, M., Karki, A., Duncan, T., Poudel, M., & Acharya, K. P. (2020). Подходящие ареалы обитания слона в Западном Терае Непала. *Ecology and Evolution*, 10(12), 6112–6119. <https://doi.org/10.1002/ece3.6356>
- Shekhar, K. S. (2005). "Записки о статусе мелких кошачьих и угрозы по их охране - наблюдения в Восточных Гатах Индии." *Tigerpaper* 32, no. 1: 1–5.
- Shin, Y., Jeong, D., & Borzee, A. (2020). Массовое вытеснение Korean clawed salamanders (*Onychodactylus koreanus*) и угроза убоя на дороге. *Herpetological Bulletin*, 151, 28–31. <https://doi.org/10.33256/hb151.2831>
- Silva, I., Crane, M., & Savini, T. (2020). Высокие показатели дорожного убоя в пределах Местности мирового наследия Донг Фаяйен-Кхао Яй: Природоохранные последствия растущей угрозы дикой фауне. *Animal Conservation*, 23(4), 466–478. <https://doi.org/10.1111/acv.12560>
- Singh, M. & Kumara, H. N. (2006). "Распространение, статус и охрана азиатского волка (*Canis Lupus Pallipes*) в Карнатаке, Индия." *Journal of Zoology* 270, no. 1: 164–69. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.2006.00103.x>.
- Singh, M., Lindburg, D. G., Udhayan, A., Kumar, M.A., & Kumara, H. N. (1999). "Наблюдение статуса серого тонкого лори *Loris Tardigradus Lydekkerianus* в Диндигуле, Тамил Наду, Индия." *Oryx* 33, no. 1 (January): 31–37. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3008.1999.00033.x>.
- Siva, T., & Neelanarayanan, P. (2020). Влияние дорожного движения на птиц в районе Тиручираппалли, Тамил Наду, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 12(10), 16352–16356. <https://doi.org/10.11609/jott.5532.12.10.16352-16356>
- Sivakumar, S., & Manakadan, R. (2010). Смертность дикой фауны от дорожного движения на острове Срихарикота, южная Индия. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 107(1), 53–55.
- Sodik, M., Pudyatmoko, S., Yuwono, P. S. H., Tafrichan, M., & Imron, M. A. (2020). Лучшее обеспечение ареалов обитания яванского лори (*Nycticebus javanicus* E. Geoffroy 1812): Подход моделирования распределение вида на центральной Яве, Индонезия. *Biodiversitas*, 21(5), 1890–1900.

- Solanki, D., Beleem, I., Kanejiya, J., & Gohil, B. (2017). Исследование столкновений животных с транспортом в городе Бхавнагар и окружающих территориях, Гуджарат, Индия. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(11), 622–625.
- Solanki, R., Pande, A., Vasava, A., Singh, A. & Bipin, C. M. (2015). "Вклад в сведения о гепертофауне района Джайсалмер - некоторые фотографические сведения." *Reptile Rap* 17 (July 27): 50–55.
- Sony, R. K. & Arun, P. R. (2015). "Тематическое исследование дорожного убоя бабочек из холмов Анаикатти, Западные Гаты, Тамил Наду, Индия." *Journal of Threatened Taxa* 7, no. 14 (November 26): 8154. <https://doi.org/10.11609/jott.1743.7.14.8154-8158>.
- Sridhar, H., Raman, T. R. S. & Mudappa, D. (2008). "Выживаемость и богатство видов млекопитающих в остаточных тропических влажных лесах Южных Западных Гат, Индия." *Current Science* 94, no. 6: 748–57.
- Srinivasulu, C., Venkateshwarlu, D. & Seetharamaraju, M. (2009). "Повторное открытие ленточного крайта *Bungarus Fasciatus* (Schneider 1801) (Serpentes: Elapidae) из района Варангал, Андхра Прадеш, Индия." *Journal of Threatened Taxa*, June 26, 353–54. <https://doi.org/10.11609/jott.01986.353-4>.
- Srivastava, A., Joshi, N., & Joshi, R. (2017). Влияние линейной инфраструктуры на млекопитающих тигрового заповедника Раджаджи, Уттаракханд, северная Индия. *NeBio*, 8(3), 156–159.
- Stanton, D. J., & Klick, B. (2018). Изменения полета, как реакция на дорожное движение, белой цапли, высиживающей ночью, на дорожном мосту в Гонконге. *Journal of Heron Biology and Conservation*, 3, 4–4.
- Sulistyawan, B. S., Eichelberger, B. A., Verweij, P., Boot, R. G. A., Hardian, O., Adzan, G., & Sukmantoro, W. (2017). Соединение фрагментированных участков ареалов обитания млекопитающих под угрозой в ландшафте Риау-Джамби-Суматера Барат (РИДБА), центральная Суматра, Индонезия (Соединение фрагментированных участков ареалов обитания из-за строительства дорог). *Global Ecology and Conservation*, 9, 116–130. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2016.12.003>
- Sun, Y., Dong, L., Zhang, Y., Zheng, G., & Browne, S. J. (2009). Является ли лесная дорога барьером для уязвимого буробрюхого трагопана *Tragopan caboti* в Уишань, Цзянси, Китай? *Оух*, 43(4), 614–617. <https://doi.org/10.1017/S0030605309990287>
- Sunderraj, S., Wesley, F. & Andavan, L. M. (2010). "Смертность индийского шипохвоста *Uromastix Hardwickii* Hardwicke & Gray, 1827 в районе Каччх Гуджарата." *Reptile Rap* 9 (January): 10.
- Sung, C. Y. (2015). Симуляция фрагментации ареалов обитания журавля в Северной и Южной Корее после воссоединения Кореи. *Landscape and Urban Planning*, 134, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.008>
- Suwal, T. L., Thapa, A., Gurung, S., Aryal, P. C., Basnet, H., Basnet, K., Shah, K. B., Thapa, S., Koirala, S., Dahal, S., Katuwal, H. B., Sharma, N., Jnawali, S. R., Khanal, K., Dhakal, M., Acharya, K. P., Ingram, D. J., & Pei, K. J.-C. (2020). Прогноз потенциального распространения и переменных ареалов обитания ящера в Непале. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01049. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01049>
- Takahata, C., Nishino, S., Kido, K., & Izumiyama, S. (2013). Оценка выбора ареалов обитания гималайского медведя в сезон преобладания конфликтов. *Ursus*, 24(1), 16–26. <https://doi.org/10.2192/URSUS-D-11-00018.1>
- Tatewaki, T., & Koike, F. (2018). Синоптическая карта пространственного индекса плотности млекопитающих на основе сведений о дорожном убое. *Ecological Indicators*, 85, 468–478. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.10.056>

- Thakur, S. (2011). "Заметки о змеях из национального парка Канха и прилегающих территорий." *Reptile Rap* 11 (January): 2–5.
- Thatte, P., Chandramouli, A., Tyagi, A., Patel, K., Baro, P., Chhattani, H., & Ramakrishnan, U. (2019). Воздействие человека оказывает дифференциальное влияние на генетическое сообщество четырех видов млекопитающих с большими зонами распространения во фрагментированном ландшафте. *Diversity and Distributions*. <https://doi.org/10.1111/ddi.13022>
- Thatte, P., Joshi, A., Vaidyanathan, S., Landguth, E., & Ramakrishnan, U. (2018). Поддержание целостности популяции тигра и минимизация вымирания в следующем столетии: Выводы ландшафтной генетики и четких пространственных симуляций. *Biological Conservation*, 218, 181–191. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.12.022>
- Thinh, V. T., Doherty, P. F., Bui, T. H., & Huyvaert, K. P. (2012). Пересечение дороги птицами в тропическом лесу северного Вьетнама. *Condor*, 114(3), 639–644. <https://doi.org/10.1525/cond.2012.100199>
- Thinley, P., Norbu, T., Rajaratnam, R., Vernes, K., Dhendup, P., Tenzin, J., Choki, K., Wangchuk, S., Wangchuk, T., Wangdi, S., Chhetri, D. B., Powrel, R. B., Dorji, K., Rinchen, K., & Dorji, N. (2020). Природоохранные проблемы вида под угрозой золотого лангура (*Trachypithecus geei*, Khajuria 1956) в Бутане. *Primates*, 61(2), 257–266. <https://doi.org/10.1007/s10329-019-00777-2>
- Umapathy, G., Hussain, S., & Shivaji, S. (2011). Влияние фрагментации ареала обитания на демографию популяции вандеру (*Macaca silenus*) во влажных лесах хребта Анамайлай, Западные Гаты, Индия. *International Journal of Primatology*, 32(4), 889–900. <https://doi.org/10.1007/s10764-011-9508-9>
- Vaeokhaw, S., Ngoprasert, D., Swatdipong, A., Gale, G. A., Klinsawat, W., & Vichitsoonthonkul, T. (2020). Влияние дорожного движения на генетическое разнообразие гималайского медведя. *Ursus*, 31(E3), e3. <https://doi.org/10.2192/URSUS-D-18-00013.2>
- Varma, S., Dang, N. X., Thanh, T. V., & Sukumar, R. (2008). Азиатский слон *Elephas maximus* национального парка Кат Тиен, Вьетнам: статус и охрана исчезающей популяции. *Орух*, 42(1), 92–99. <https://doi.org/10.1017/S0030605308010090>
- Vasudevan, K. & Dutta, S.K. (2000). "Новые виды летающих лягушек (Anura: Rhacophoridae) из Западных Гат, Индия. *Hamadryad* 25, no. 1: 21–28.
- Vidya, T. N. C., & Thuppil, V. (2010). Непосредственные поведенческие реакции человека и азиатского слона в контексте дорожного движения в южной Индии. *Biological Conservation*, 143(8), 1891–1900. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.04.043>
- Vijayakumar, S., Vasudevan, K., & Ishwar, N. (2001). Смертность герпетофауны на дорогах хребта Анамайлай в южных Западных Гатах. *Hamadryad*, 26.
- Vyas, R. (2002a). "Предварительная оценка герпетофауны заповедника Нараян Саровар, Гуджарат." *Zoos' Print Journal* 17, no. 6 (May 21): 812–14. <https://doi.org/10.11609/JoTT.ZPJ.17.6.812-4>.
- Vyas, R. (2002b). Некоторые наблюдения об ушастых и бледных ежах Гуджарата." *Zoos' Print Journal* 17, no. 8 (July 21, 2002): 857–857. <https://doi.org/10.11609/JoTT.ZPJ.17.8.857>.
- Vyas, R. (2007). "Герпетофауна природного заповедника Пурна, Гуджарат, Индия." *Reptile Rap* 8 (December): 10–15.
- Vyas, R. (2010). "Распространение *Elachistoneurum Westermanni* в Гуджарате." *Reptile Rap* 11 (June): 7–8.
- Vyas, R. (2011). "Разнообразие рептилий в пределах и вблизи природного заповедника Шоолпанешвар, Гуджарат, Индия." *Reptile Rap* 11 (January): 5–15.

- Vyas, R. (2014). Дороги и ж/д пути: причина гибели болотного крокодила (*Crocodylus palustris*), штат Гуджарат, Индия. *Russian Journal of Herpetology*, 21(3), 237–240.
- Vyas, R., & Vasava, A. (2019). Гибель болотного крокодила (*Crocodylus palustris*) на дорогах и ж/д путях Гуджарата, Индия. *Herpetological Conservation and Biology*, 14(3), 615–626.
- Vyas, P. & Sengupta, K. (2014). "Конфлик человека и леопарда в Западной Бенгалии, Индия." *Tigerpaper* 41, no. 1. <http://www.fao.org/3/i4265e/i4265e.pdf>.
- Vyas, R., Bhatt, K. & Gadhi, i. (2001). "Сведения о длине тела и распространении Beaked Worm Snake (*Rhinotyphlops Acutus*) в Гуджарате." *Zoos' Print Journal* 16, no. 7 (June 21): 549–50. <https://doi.org/10.11609/joTT.ZPJ.16.7.549-50>.
- Vyas, V.R., Lakhmapurkar, J. J. & Gavali, D. (2009). "Обнаружение ушастого и индийского ежа в Мокхакхре - (хребет Кханпур, Панчмахал) Гуджарат." *Small Mammal Mail* 1, no. 1: 33–34.
- Wadatkar, J. S. & Chikhale, M. P. (2010). "Первое упоминание о *Uropeltis Ellioti* и исследование его привычек и ареала обитания в лесу Мелгхат в Сатпуде." *Reptile Rap* 9 (January): 4–5.
- Wadey, J., Beyer, H. L., Saaban, S., Othman, N., Leimgruber, P., & Campos-Arceiz, A. (2018). Зачем слон перешел дорогу? Сложная реакция дикого слона на крупную автомагистраль полуостровной Малайзии. *Biological Conservation*, 218, 91–98. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.11.036>
- Walmiki, N. S., Karangutkar, S., Jadhav, A., Parab, S. & Achyuthan, N. S. (2011). "Первые упоминания о желтом пятнистом волкозубе *Lycodon Flavomaculatus* (Wall 1907) из леса Чирнер, Уран, Махараштра." *Reptile Rap* 12 (May): 2–3.
- Wang, T., Andrew Royle, J., Smith, J. L. D., Zou, L., Lü, X., Li, T., Yang, H., Li, Z., Feng, R., Bian, Y., Feng, L., & Ge, J. (2018). Жизнь на грани: Возможности восстановления популяции амурского тигра в Китае. *Biological Conservation*, 217, 269–279. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.11.008>
- Wang, Y., Chen, J., Tao, S., Wang, M., Wang, X., & Shah, A. (2012). Охрана природы вдоль а/м Каракорум в национальном парке Кхунджераб. *Pakistan Journal of Zoology*, 44(5), 1452–1457.
- Wang, Y., Guan, L., Piao, Z., Wang, Z., & Kong, Y. (2017). Наблюдения за конструкциями перехода диких животных вдоль автомагистралей плоскогорья Чанбай, Китай. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 50, 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.10.030>
- Wang, Y., Piao, Z. J., Guan, L., Wang, X. Y., Kong, Y. P., & Chen, J. (2013). Гибель видов позвоночных на кольцевой обзорной автомагистрали плоскогорья Чанбай, провинция Гилин, Китай. *North-Western Journal of Zoology*, 9(2), 399–409.
- Xu, F., Yang, W., Xu, W., Xia, C., Liao, H., & Blank, D. (2013). Влияние а/м в пустыне Таклимакан на эндемичную птицу *Podoces biddulphi*. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 20, 12–14. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.01.003>
- Xu, W., Ouyang, Z., Vina, A., Zheng, H., Liu, J., & Xiao, Y. (2006). Разработка природоохранного плана для защиты ареала обитания большой панды хребта Цюньлай, Китай. *Diversity and Distributions*, 12(5), 610–619. <https://doi.org/10.1111/j.1366-9516.2006.00236.x>
- Yamamoto-Ebina, S., Saaban, S., Campos-Arceiz, A., & Takatsuki, S. (2016). Пищевые привычки азиатского слона *Elephas maximus* в дождевых лесах северной полуостровной Малайзии. *Mammal Study*, 41, 155–161. <https://doi.org/10.3106/041.041.0306>
- Zhang, B., Tang, J., Wang, Y., Zhang, H., Xu, G., Lin, Y., & Wu, X. (2019). Разработка конструкций перехода копытных в пустынном ландшафте: Тематическое исследование в Китае. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 77, 50–62. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.10.015>
- Zhang, L., Dong, T., Xu, W., & Ouyang, Z. (2015). Оценка фрагментации ареалов обитания посредством дорожного движения и определение ключевых территорий воздействия для

- обеспечения охраны редкой дикой фауны в Китае. *Wildlife Research*, 42(3), 266–279.
<https://doi.org/10.1071/WR14124>
- Zhang, Wenguang, Hu, Y., Chen, B., Tang, Z., Xu, C., Qi, D., & Hu, J. (2007). Оценка фрагментации ареалов обитания большой панды (*Ailuropoda melanoleuca*) на северных склонах Дацзяньлинь, провинция Сычуань, Китай. *Animal Biology*, 57(4), 485–500.
- Zhang, Wenyao, Shu, G., Li, Y., Xiong, S., Liang, C., & Li, C. (2018). Дорожное движение в дневное время увеличивает дорожный убой амфибий. *Peerj*, 6, e5385.
<https://doi.org/10.7717/peerj.5385>
- Zhang, Z., Yang, H., Yang, H., Li, Y., & Wang, T. (2010). Влияние придорожных канав на миграцию молодняка и подростков *Bufo melanostictus*. *Ecological Engineering*, 36(10), 1242–1250.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2010.04.025>

ПРИЛОЖЕНИЕ К: БИБЛИОГРАФИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- Alamgir, M., Campbell, M. J., Sloan, S., Suhardiman, A., Supriatna, J., & Laurance, W. F. (2019). Крупные инфраструктурные проекты представляют непосредственную угрозу лесам индонезийского Борнео. *Scientific Reports*, 9, 140. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-36594-8>
- Amarasinghe, A. A. T., Madawala, M. B., Karunarathna, D. M. S. S., Manolis, S. C., de Silva, A., & Sommerlad, R. (2015). Конфликт человека и крокодила и природоохранные последствия для гребнистого крокодила *crocodyles crocodylus porosus* (reptilia: crocodylia: crocodylidae) в Шри Ланке. *Journal of Threatened Taxa*, 7(5), 7111–7130. <https://doi.org/10.11609/joTT.o4159.7111-30>
- Ando, C. (2003). Соотношение между столкновениями оленя и поезда на ежедневную активность пятнистого оленя, *Cervus nippon*. *Mammal Study*, 28(2), 135–143. <https://doi.org/10.3106/mammalstudy.28.135>
- Aung, M., Swe, K. K., Oo, T., Moe, K. K., Leimgruber, P., Allendorf, T., Duncan, C., & Wemmer, C. (2004). Естественная история природного заповедника Чаттин - охраняемой территории в Мьянме (Бирме). *Journal of Environmental Management*, 72(4), 205–216. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2004.04.013>
- Buho, H., Jiang, Z., Liu, C., Yoshida, T., Mahamut, H., Kaneko, M., Asakawa, M., Motokawa, M., Kaji, K., Wu, X., Otaishi, N., Ganzorig, S., & Masuda, R. (2011). Предварительное исследование миграционных тенденций оронго (*Pantholops hodgsonii*) на основе спутникового отслеживания. *Advances in Space Research*, 48(1), 43–48. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2011.02.015>
- Chamling, M., & Bera, B. (2020). Вероятность смертности слона при использовании ячеечной модели определения плотности вдоль ж/д путей в центре биологического разнообразия подножий Бутано-Бенгальских Гималаев. *Modeling Earth Systems and Environment*, 6(4), 2565–2580. <https://doi.org/10.1007/s40808-020-00849-z>
- Dasgupta, S., & Ghosh, A. K. (2015). Конфликт слона и ж/д путей в центре биологического разнообразия: определяющие факторы и взгляды на конфликт в Западной Бенгалии, Индия. *Human Dimensions of Wildlife*, 20(1), 81–94. <https://doi.org/10.1080/10871209.2014.937017>
- Dutta, T., Sharma, S., & DeFries, R. (2018). Целевые территории восстановления для улучшения сообщения ландшафта по охране тигра в Индии. *PeerJ*, 6, e5587. <https://doi.org/10.7717/peerj.5587>
- Farrington, J. D., & Tsering, D. (2020). Распространение снежного барса в регионе Чань Тань Тибета, Китай. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01044. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01044>
- Ge, C., Li, Z., Li, J., & Huang, C. (2011). Влияние расселения человека на птиц Тибетского нагорья. *Transportation Research Part D-Transport and Environment*, 16(8), 604–606. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.08.003>
- Hu, D., Fu, J., Zou, F., & Qi, Y. (2012). Влияние ж/д Цинхай-Тибет на генетическую структуру популяции агамидной ящерицы *Phrynocephalus vlangalii*. *Asian Herpetological Research*, 3(4), 280–287. <https://doi.org/10.3724/SP.J.1245.2012.00280>
- Hu, H., Tang, J., Wang, Y., Zhang, H., Lin, Y., Su, L., Liu, Y., Zhang, W., Wang, C., Wu, D., & Wu, X. (2020). Оценка риска столкновения со скоростными поездами для красного ибиса. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 87, 102533. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102533>

- Hughes, A. C. (2019). Понимание и минимизация влияния на окружающую среду инициативы Один пояс один путь. *Conservation Biology*, 33(4), 883–894. <https://doi.org/10.1111/cobi.13317>
- Ito, T. Y., Miura, N., Lhagvasuren, B., Enkhbileg, D., Takatsuki, S., Tsunekawa, A., & Jiang, Z. W. (2005). Предварительные выводы о барьерном эффекте ж/д путей для миграции дзерена. *Conservation Biology*, 19(3), 945–948. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.004364.x>
- Ito, Takehiko Y., Lhagvasuren, B., Tsunekawa, A., Shinoda, M., Takatsuki, S., Buuveibaatar, B., & Chimeddorj, B. (2013). Фрагментация ареала обитания диких копытных антропогенными барьерами в Монголии. *Plos One*, 8(2), e56995. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056995>
- Ito, Takehiko Y., Okada, A., Buuveibaatar, B., Lhagvasuren, B., Takatsuki, S., & Tsunekawa, A. (2008). Односторонний барьерный эффект международной железной дороги на дзерена. *Journal of Wildlife Management*, 72(4), 940–943. <https://doi.org/10.2193/2007-188>
- Ito, Takehiko Y., Sakamoto, Y., Lhagvasuren, B., Kinugasa, T., & Shinoda, M. (2018). Места зимовки дзерена в южной Монголии при строительстве новой железной дороги: Оценка межгодовых изменений подходящих ареалов обитания. *Mammalian Biology*, 93, 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2018.07.006>
- Jayadevan, A., Nayak, R., Karanth, K. K., Krishnaswamy, J., DeFries, R., Karanth, K. U., & Vaidyanathan, S. (2020). Путешествуя по асфальтному раю: Оценка доступности ландшафта для крупных млекопитающих в двух ландшафтах природоохранного приоритета в Индии. *Biological Conservation*, 247, UNSP 108613. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108613>
- Joshi, R. (2010). Случайная гибель леопарда *Panthera pardus* в национальном парке Раджадхи: популяция под угрозой. *World Journal of Zoology*, 5(3), 156–161.
- Joshi, R., & Puri, K. (2019). Столкновения поезда и слона в биологически разнообразном ландшафте: Тематическое исследование из национального парка Раджадхи, северная Индия. *Human-Wildlife Interactions*, 13(3), 370–381.
- Kaczensky, P., Kuehn, R., Lhagvasuren, B., Pietsch, S., Yang, W., & Walzer, C. (2011). Сообщение популяций кулана в монгольской Гоби. *Biological Conservation*, 144(2), 920–929. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.12.013>
- Kaszta, Z., Cushman, S. A., Hearn, A. J., Burnham, D., Macdonald, E. A., Goossens, B., Nathan, S. K. S. S., & Macdonald, D. W. (2019). Внедрение мер по охране дымчатого леопарда Сунда () в планирование развития и реставрации Сабах (Борнео). *Biological Conservation*, 235, 63–76. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.001>
- Kaszta, Z., Cushman, S. A., Htun, S., Naing, H., Burnham, D., & Macdonald, D. W. (2020). Симуляция влияния инициативы Пояс и Дорога и подобных проектов строительства в Мьянме на представителя кошачьих - дымчатого леопарда, *Neofelis nebulosa*. *Landscape Ecology*, 35(3), 727–746. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-00976-z>
- Kato, Y., Amaike, Y., Tomioka, T., Oishi, T., Uruguchi, K., & Masuda, R. (2017). Генетическая структура популяции городских лисиц в Саппоро, северная Япония. *Journal of Zoology*, 301(2), 118–124. <https://doi.org/10.1111/jzo.12399>
- Khatri, H., Ghosh, A., Jabin, G., Basu, S., Singh, S. K., Chandra, K., Sharma, L. K., & Thakur, M. (2020). Массовая гибель на ж/д путях птиц, генетически идентифицированных как индийский ушастый гриф (*Sarcogyps calvus*) в природном заповеднике Ранипур, Уттар Прадеш, Индия. *Conservation Genetics Resources*, 12(2), 183–186. <https://doi.org/10.1007/s12686-019-01088-w>
- Kumar, V., & Prasad, V. K. (2020). Смертность змей на ж/д путях в лесном управлении Симдега, Джаркханд, Индия. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 27(2), 261–261.

- Li, Z., Ge, C., Li, J., Li, Y., Xu, A., Zhou, K., & Xue, D. (2010). Наземные птицы вблизи автомагистрали и железной дороги Цинхай-Тибет. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 15(8), 525–528. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.07.004>
- Mitra, Sangita. (2017). Смертность слона на ж/д путях в северной Западной Бенгалии, Индия. *Gajah*, 46, 28–31.
- Mitra, Subhro, & Bezbaruah, A. N. (2014). Влияние ж/д путей на ареалы обитания водно-болотных угодий: ГИС и подход моделирования. *Journal of Transport and Land Use*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.5198/jtlu.v7i1.360>
- Nandintsetseg, D., Bracis, C., Olson, K. A., Boehning-Gaese, K., Calabrese, J. M., Chimeddorj, B., Fagan, W. F., Fleming, C. H., Heiner, M., Kaczensky, P., Leimgruber, P., Munkhnast, D., Stratmann, T., & Mueller, T. (2019). Проблемы охраны кочующих видов с широкими ареалами распространения. *Journal of Applied Ecology*, 56(8), 1916–1926. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13380>
- Okada, A., Ito, T. Y., Buuveibaatar, B., Lhagvasuren, B., & Tsunekawa, A. (2012). Генетическая структура дзерена (*Procapra gutturosa*): Влияние железной дороги и демографические изменения. *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 10(1–2), 59–66.
- Olson, K. A., Mueller, T., Leimgruber, P., Nicolson, C., Fuller, T. K., Bolortsetseg, S., Fine, A. E., Lhagvasuren, B., & Fagan, W. F. (2009). Ограждения препятствуют дальней миграции дзерена (*Procapra gutturosa*) в ландшафтах при засухе. *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 7(1–2), 45–50.
- Palei, N. C., Rath, B. P., & Kar, C. S. (2013). Гибель слона в столкновениях с поездами в Одише, Индия. *Gajah*, 38, 39–41.
- Rathore, C. S., Dubey, Y., Shrivastava, A., Pathak, P., & Patil, V. (2012). Возможности сообщения ареалов обитания тигра (*Panthera tigris*) между национальными парками Пенч и Канха в Мадия Прадеш, Индия. *Plos One*, 7(7), e39996. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039996>
- Roy, M., Baskaran, N., & Sukumar, R. (2009). Гибель слона на ж/д путях в северной Западной Бенгалии. *Gajah*, 31, 36–39.
- Roy, M., & Sukumar, R. (2017). Ж/д пути и дикая фауна: Тематическое исследование столкновений слона и поездов в северной Западной Бенгалии, Индия. In L. Borda-de-Água, R. Barrientos, P. Beja, & H. M. Pereira (Eds.), *Railway Ecology* (pp. 157–177). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57496-7_10
- Saklani, A., Kumar, D., Gayathri, A., & Krishnan, A. (2018). Ограждения ж/д путей: новый пассивный барьер для слона в национальном парке Баннергхатта, южная Индия. *Gajah*, 48, 20–23.
- Sivaraj, K., Balasundaram, R., Arockianathan, S., & Kumar, P. (2018). Первое упоминание о гибели королевской кобры в *Ophiophagus hannah* (Cantor 1836) Нилгири, Тамил Наду, южная Индия. *Hamadryad*, 38, 35–37.
- Soga, A., Hamasaki, S., Yokoyama, N., Sakai, Y., & Kaji, K. (2015). Соотношение пространственного распространения столкновений поездов и пятнистого оленя с миграцией пятнистого оленя в Японии. *Human-Wildlife Interactions*, 9(2), 198–210.
- Sulistyawan, B. S., Eichelberger, B. A., Verweij, P., Boot, R. G. A., Hardian, O., Adzan, G., & Sukmantoro, W. (2017). Соединение фрагментированных участков ареалов обитания млекопитающих под угрозой в ландшафте Риау-Джамби-Суматера Барат (РИДБА), центральная Суматра, Индонезия (Соединение фрагментированных участков ареалов обитания из-за строительства дорог). *Global Ecology and Conservation*, 9, 116–130. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2016.12.003>

- Tadano, R., Nagai, A., & Moribe, J. (2016). Местная генетическая структура японского кабана (*Sus scrofa leucomystax*): Выводы ауtosомных микроспутников. *Conservation Genetics*, 17(5), 1125–1135. <https://doi.org/10.1007/s10592-016-0848-z>
- Vyas, R. (2014). Дороги и ж/д пути: причина гибели болотного крокодила (*Crocodylus palustris*), штат Гуджарат, Индия. *Russian Journal of Herpetology*, 21(3), 237–240.
- Vyas, R., & Vasava, A. (2019). Гибель болотного крокодила (*Crocodylus palustris*) на дорогах и ж/д путях Гуджарата, Индия. *Herpetological Conservation and Biology*, 14(3), 615–626.
- Wang, Y., Guan, L., Chen, J., & Kong, Y. (2018). Влияние на частоту использования млекопитающими мостов и канав вдоль ж/д Цинхай-Тибет, Китай. *Ecological Research*, 33(5), 879–887. <https://doi.org/10.1007/s11284-018-1578-0>
- Williams, A. C., Johnsingh, A. J. T., & Krausman, P. R. (2001). Конфликты человека и слона в национальном парке Раджаджи, с-в Индия. *Wildlife Society Bulletin*, 29(4), 1097–1104.
- Xia, L., Yang, Q., Li, Z., Wu, Y., & Feng, Z. (2007). Влияние ж/д Цинхай-Тибет на миграцию оронго *Pantholops hodgsonii* в национальном заповеднике Хох-ксил, Кумай. <https://doi.org/10.1017/S0030605307000116>
- Xu, W., Huang, Q., Stabach, J., Buho, H., & Leimgruber, P. (2019). Расположение подземного перехода влияет расстояния миграции оронго (*Pantholops hodgsonii*). *Plos One*, 14(2), e0211798. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211798>
- Yu, H., Song, S., Liu, J., Li, S., Zhang, L., Wang, D., & Luo, S.-J. (2017). Влияние ж/д Цинхай-Тибет на ландшафтную генетику вида под угрозой дзерена Пржевальского (*Procapra przewalskii*). *Scientific Reports*, 7, 17983. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18163-7>
- Zhang, L., Dong, T., Xu, W., & Ouyang, Z. (2015). Оценка фрагментации ареалов обитания посредством дорожного движения и определение ключевых территорий воздействия для обеспечения охраны редкой дикой фауны в Китае. *Wildlife Research*, 42(3), 266–279. <https://doi.org/10.1071/WR14124>

ПРИЛОЖЕНИЕ М: БИБЛИОГРАФИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЛЭП

- Ali, A. M. S., Kumar, S. R., & Arun, P. R. (2013). Блестящий ворон *Corvus splendens* гнездится на опорах, район Кутч, Гуджарат, Индия. *Forktail*, 29, 148–150.
- Al-Razi, H., Maria, M., & Bin Muzaffar, S. (2019). Гибель приматов от дорог и ЛЭП в двух лесных участках Бангладеш. *Zoologia*, 36, e33540. <https://doi.org/10.3897/zoologia.36.e33540>
- Amarasinghe, A. A. T., Madawala, M. B., Karunarathna, D. M. S. S., Manolis, S. C., Silva, A. de, & Sommerlad, R. (2015). Конфликт человека и крокодила и природоохранные последствия для гребнистого крокодила *crocodiles crocodylus porosus* (reptilia: crocodylia: crocodylidae) в Шри Ланке. *Journal of Threatened Taxa*, 7(5), 7111–7130. <https://doi.org/10.11609/JoTT.o4159.7111-30>
- Amartuvshin, P., & Gombobaatar, S. (2012). Оценка особо опасных веток обслуживания и охрана степных хищных птиц, находящихся под глобальной угрозой, гнездящихся на опорах в Монголии}. *Ornis Mongolica*, 1, 2–12.
- Biro, H., Campera, M., Imron, M. A., & Nekaris, K. a. I. (2020). Искусственные лесные мостики между кронами деревьев улучшают сообщение фрагментированных ландшафтов: пример яванского лори в условиях арг-леса. *American Journal of Primatology*, 82(4), e23076. <https://doi.org/10.1002/ajp.23076>
- Burnside, R. J., Collar, N. J., & Dolman, P. M. (2018). Набор данных и пропорция смертности в отношении охоты, отлова и ЛЭП на дикого и искусственно выведенного восточного джека *Chlamydotes macqueenii*. *Data in Brief*, 21, 1848–1852. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.10.154>
- Chan, B. P. L., Lo, Y. F. P., Hong, X.-J., Mak, C. F., & Ma, Z. (2020). Первое использование лесного мостика видом примата под наибольшей мировой критической угрозой - хайнаньского гиббона *Nomascus hainanus*. *Scientific Reports*, 10(1), 15176. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72641-z>
- Cheng, C., Dou, H., Liu, S., & Guo, Y. (2019). Исправление в записях об аномальной миграции японского журавля (*Grus japonensis*). *Waterbirds*, 42(4), 425–430. <https://doi.org/10.1675/063.042.0407>
- Chetana, H. (2009). Гибель от проводов. *Agasthya*, 3(3), 3.
- Chetry, D., Chetry, R., Ghosh, K., & Singh, A. K. (2010). Статус и распространение восточного хулока (*Hoolock leuconedys*) в природном заповеднике Мехео, Аруначал Прадеш, Индия. *Primate Conservation*, 2010(25), 87–94. <https://doi.org/10.1896/052.025.0113>
- Chetry, D., Phukan, M., Chetry, R., Boro, R., Das, A. K., & Bhattacharjee, P. (2020). Природоохранный статус золотого лангура *Trachypithecus geei* в природном заповеднике Чакрашила, Ассам, Индия. *Primate Conservation*, 34, 167–173.
- Collar, N. J., Baral, H. S., Batbayar, N., Bhardwaj, G. S., Brahma, N., Burnside, R. J., Choudhury, A. U., Combreau, O., Dolman, P. M., Donald, P. F., Dutta, S., Gadhavi, D., Gore, K., Goroshko, O. A., Hong, C., Jathar, G. A., Jha, R. R. S., Jhala, Y. V., Koshkin, M. A., ... Kessler, A. E. (2017). Предупреждение вымирания дрофиных в Азии. *Forktail*, 33, 1–26.
- Das, J., Biswas, J., Bhattacharjee, P. C., & Rao, S. S. (2009). Лесные мостики: Эффективная природоохранная тактика для поддержки популяции гиббонов в фрагментах леса. In D. Whittaker & S. Lappan (Eds.), *The Gibbons: New Perspectives on Small Ape Socioecology and Population Biology* (pp. 467–475). Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-88604-6_22
- Dashnyam, B., Purevsuren, T., Amarsaikhan, S., Bataa, D., Buuveibaatar, B., & Dutson, G. (2016). Уровень поломки отражателей для птиц на ЛЭП в монгольской Гоби. *Mongolian Journal of Biological Sciences*, 14(1–2), 13–20. <https://doi.org/10.22353/mjbs.2016.14.02>

- Dendup, P., Humle, T., Bista, D., Penjor, U., Lham, C., & Gyeltshen, J. (2020). Условия ареалов обитания малой панды (*Ailurus fulgens*) и анализ угроз в национальном парке Джигме Дорджи, Бутан. *Ecology and Evolution*, 10(17), 9444–9453. <https://doi.org/10.1002/ece3.6632>
- Dixon, A. (2016). Коммерциализация балобана *Falco cherrug*: Проблема или возможность для охраны? In F. M. Angelici (Ed.), *Problematic Wildlife: A Cross-Disciplinary Approach* (pp. 69–89). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22246-2_4
- Dixon, A., Batbayar, N., Bold, B., Davaasuren, B., Erdenechimeg, T., Galtbalt, B., Tsolmonjav, P., Ichinkhorloo, S., Gunga, A., Purevochir, G., & Rahman, M. L. (2020). Вариации степени эл. удара и демографических показателей балобана, получившего эл. удар на ЛЭП в Монголии. *Journal of Raptor Research*, 54(2), 136–146. <https://doi.org/10.3356/0892-1016-54.2.136>
- Dixon, A., Bold, B., Tsolmonjav, P., Galtbalt, B., & Batbayar, N. (2018). Эффективность мер предосторожности по уменьшению числа эл. ударов на распределяющей ветке в Монголии. *Conservation Evidence*, 15, 50–53.
- Dixon, A., Maming, R., Gunga, A., Purev-Ochir, G., & Batbayar, N. (2013). Проблема эл.у даров хищных птиц в Азии: Тематические исследования из Монголии и Китая. *Bird Conservation International*, 23(4), 520–529. <https://doi.org/10.1017/S0959270913000300>
- Dixon, A., Rahman, M. L., Galtbalt, B., Bold, B., Davaasuren, B., Batbayar, N., & Sugarsaikhan, B. (2019). Меры предосторожности по уменьшению числа эл. ударов птиц. *Wildlife Society Bulletin*, 43(3), 476–483. <https://doi.org/10.1002/wsb.990>
- Dixon, A., Rahman, M. L., Galtbalt, B., Gunga, A., Sugarsaikhan, B., & Batbayar, N. (2017). Число числа эл. ударов птиц по отношению к плотности нор активных мелких млекопитающих и уменьшение влияния электрических опор: Последствия для охраны хищных птиц под угрозой в Монголии. *Journal for Nature Conservation*, 36, 14–19. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.01.001>
- Ellis, D. H. (2010). Экспедиции в Монголию Института исследований хищных птиц, 1994-2000. *Erforschung Biologischer Ressourcen Der Mongolei*, 11, 189–212.
- Guan, Z., Wang, X., Bian, X., Wang, L., & Jia, Z. (2014). Анализ причин поломки уличной изоляции линий передач ПН и ВН в Китае. In *2014 Electrical Insulation Conference (EIC)* (pp. 227–230).
- Harness, R. E., & Juvvadi, P. R. (2013). Эл. удар птиц в Западном Раджастане, Индия. In *2013 IEEE Rural Electric Power Conference (REPC)*.
- Harness, R. E., & Juvvadi, P. R. (2015). Предупреждение эл. ударов птиц: Альтернативные методы строительства могут помочь птицам и обслуживанию. *IEEE Industry Applications Magazine*, 21(3), 22–26. <https://doi.org/10.1109/MIAS.2014.2345825>
- Harness, R. E., Juvvadi, P. R., & Dwyer, J. F. (2013). Эл. удар птиц в Западном Раджастане, Индия. *Journal of Raptor Research*, 47(4), 352–364. <https://doi.org/10.3356/JRR-13-00002.1>
- Harness, R., & Gombobaatar, S. (2008). Эл. удар хищных птиц в степи Монголии. *Winging It*, 20(6), 1–6.
- Harness, R., Gombobaatar, S., & Yosef, R. (2008). Монгольские распределительные ЛЭП и эл. удары хищных птиц. In *2008 Rural Electric Power Conference* (pp. C1–C16). <https://doi.org/10.1109/REPCON.2008.4520137>
- Hasan, M. A. U., Khatun, M. U. H., & Neha, S. A. (2018). Размер групп, состав и природоохранные проблемы хохлатого тонкотела (*Trachypithecus pileatus*) в национальном парке Сатчари, Бангладеш. *Jagannath University Journal of Life and Earth Sciences*, 4(2), 135–153.

- Hua-Long, S., Qiang, M., Ying, W., & Golok, D. K. (2015). Влияние деятельности человека на успех гнездовки и статус популяции бородача *Gypaetus barbatus* на Тибетском плато. *Chinese Journal of Zoology*, 50(5), 661–676.
- Huo, Z., Guo, J., Li, X., & Yu, X. (2014). Пост-оперительное распространение и использование ареалов обитания повторно возникшей популяции японского журавля (*Nipponia nippon*). *Avian Research*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s40657-014-0007-5>
- Jayadevan, A., Nayak, R., Karanth, K. K., Krishnaswamy, J., DeFries, R., Karanth, K. U., & Vaidyanathan, S. (2020). Путешествуя по асфальтному раю: Оценка доступности ландшафта для крупных млекопитающих в двух ландшафтах природоохранного приоритета в Индии. *Biological Conservation*, 247, UNSP 108613. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108613>
- Jian-ping, L., Jiang-ping, Y., Ming-ju, E., Lin, W., Zhi-jie, Y., & Hai-tao, W. (2013). Исследования статуса и эффективности используемых в провинции Гилин средств против птиц. *Journal of Northeast Normal University*, 45(2), 118–121.
- Karyakin, I. V., & Barabashin, T. O. (2005). Черные дыры в популяциях хищных птиц (эл. удары птиц, охотящихся с ЛЭП на западе Бетпак-Дала, Казахстан. *Пернатые хищники и их охрана*, 4, 29–32.
- Karyakin, I. V., & Novikova, L. M. (2006). Степной орел и ЛЭП в западном Казахстане. Имеет ли шанс сосуществование? *Пернатые хищники и их охрана*, 6, 48–57.
- Karyakin, I. V., Novikova, L. M., Novgorod, N., & Pazhenkov, A. S. (2005). Эл. удары птиц, охотящихся с ЛЭП, в регионе Аральского моря, Казахстан. *Пернатые хищники и их охрана*, 2, 31–32.
- Karyakin, I. V., Pulikova, G. I., & Zinevich, L. S. (2019). Результаты наблюдений групп размножения степного орла в Карагандинской области, Казахстан. *Пернатые хищники и их охрана*, 38, 214–229.
- Karyakin, Igor V. (2008). Провода-убийцы продолжают собирать урожай смертей в Казахстане. *Пернатые хищники и их охрана*, 11, 14–21.
- Kumar, A., & Solanki, G. S. (2008). Статус популяции и охрана хохлатого тонкотела (*Trachypithecus pileatus*) в пределах и вблизи природного заповедника Пакке, Аруначал Прадеш, Индия. *Primate Conservation*, 23(1), 97–105. <https://doi.org/10.1896/052.023.0111>
- Kumara, H., Raj, V. M., & Santhosh, K. (2008). Оценка важного ареала обитания в лесном управлении Сирси-Хоннава. Карнатака: С особым вниманием на оценку популяции вандеру (*Macaca silenus*) [Технический отчет I, предоставленный в Департамент лесных ресурсов Карнатаки, Сирси.].
- Kurhade, S. (2017). Смертность розового фламинго *Phoenicopterus roseus* из-за эл. удара в районе Ахмеднагар, Махараштра, Индия. *Indian Birds*, 12(6), 173–174.
- Lasch, U., Zerbe, S., & Lenk, M. (2010). Эл. удары хищных птиц на ЛЭП в центральном Казахстане. *Пернатые хищники и их охрана*, 18, 35–45.
- Leen, Y., Ruppert, N., & Rosely, N. F. N. (2019). Активность, использование ареалов обитания и диета очкового тонкотела *Trachypithecus obscurus* в разных типах ареалов обитания в Пенанг, Малайзия. *Journal of Sustainability Science and Management*, 14(4), 71–85.
- Levin, A. S., & Dixon, A. (2008). Долгосрочное наблюдение за размножающимся балобаном в восточном Казахстане. *Falco (Carmarthen)*, 32, 11–14.
- Li, F., Bishop, M. A., & Drolma, T. (2011). Налет на ЛЭП черношеего журавля и горного гуся в Тибетском автономном районе. *Chinese Birds*, 2(4), 163–173.
- Luo, J., Ye, Y., Gao, Z., & Wang, W. (2014). Элементы первичной и второстепенной важности популяции японского журавля *Grus japonensis* водно-болотных угодий Чжалун, с-в Китай.

- Toxicological & Environmental Chemistry*, 96(7), 1096–1105.
<https://doi.org/10.1080/02772248.2015.1007989>
- Ma, C., Luo, Z., Liu, C., Orkin, J. D., Xiao, W., & Fan, P. (2015). Популяция и природоохранный статус серого лангура (*Trachypithecus crepusculus*) в горах Вулиань, Цзиньдун, Юннань, Китай. *International Journal of Primatology*, 36(4), 749–763. <https://doi.org/10.1007/s10764-015-9852-2>
- Mahood, S. P., Silva, J. P., Dolman, P. M., & Burnside, R. J. (2018). Предполагаемые ЛЭП в Камбодже представляют весомую новую угрозу самой крупной популяции бенгальского флорикана (*Houbaropsis bengalensis*), находящегося в критическом состоянии. *Oryx*, 52(1), 147–155. <https://doi.org/10.1017/S0030605316000739>
- Masatomi, H. (1991). Динамика популяции японского журавля на Хоккайдо с 1950 года. *Proceedings 1987*, 297–299.
- Molur, S., Molur, P., & Ravichandran, B. (2007). Убитая эл. током летучая лисица в Мадикери, Коорг. *Bat Net*, 8(1–2), 44–44.
- Moore, R. S., Wihermanto, & Nekaris, K. a. I. (2014). Бережная охрана, реабилитация и переселение индонезийского медленного лори. *Endangered Species Research*, 26(2), 93–102. <https://doi.org/10.3354/esr00620>
- Nayak, R., Karanth, K. K., Dutta, T., Defries, R., Karanth, K. U., & Vaidyanathan, S. (2020). Кусочки: Фрагментация лесов линейной инфраструктурой в Индии. *Land Use Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104619>
- Palei, Nimain C., Rath, B. P., Pradhan, S. D., & Mishra, A. K. (2015). Оценка конфликта человека и слона (*Elephas maximus*) (КЧС) в природном заповеднике Маханади и рекомендованные меры предосторожности, Одиша, Индия. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 23(8), 1824–1831.
- Palei, Nimain Charan, Palei, H. S., Rath, B. P., & Kar, C. S. (2014). Гибель вида под угрозой азиатского слона (*Elephas maximus*) от эл. ударов в Одише, Индия. *Oryx*, 48(4), 602–604. <https://doi.org/10.1017/S003060531400012X>
- Parker, L., Nijman, V., & Nekaris, K. a. I. (2008). Когда не останется леса: Фрагментация, местное вымирание и малые размеры популяции краснолицего гульмана Шри Ланки. *Endangered Species Research*, 5(1), 29–36. <https://doi.org/10.3354/esr00107>
- Pestov, M. V., Saraev, F. A., Terentiev, V. A., & Nurmuhambetov, Z. E. (2015). Результаты проекта "Оценка влияния ЛЭП среднего напряжения на птиц Мангистауской области (Казахстан)." *Пернатые хищники и их охрана*, 31, 64–74.
- Pestov, Mark V., Saraev, F. A., Terentiev, V. A., & Nurmuhambetov, Z. E. (2016). Результаты проекта "Оценка влияния ЛЭП среднего напряжения на птиц Мангистауской области (Казахстан)." *Raptor Conservation*, 0(31), 64–74. <https://doi.org/10.19074/1814-8654-2015-31-64-74>
- Price, M., & Goodman, G. (2015). Белобрюхая цапля (*Ardea insignis*): стратегия охраны [IUCN Species Survival Commission White-bellied Heron Working Group, part of the IUCN SSC Heron Specialist Group].
- Radhakrishna, S., Datta-Roy, A., N, S., & Sinha, A. (2010). Наблюдения за популяцией бенгальского лори, *Nycticebus bengalensis*, в Мерхалайе, с-в Индия. *Primate Conservation*, 2010(25), 105–110. <https://doi.org/10.1896/052.025.0102>
- Rajeshkumar, S., Ranghunathan, C., & Venkataraman, K. (2013). Наблюдения об эл. ударах индийской летучей лисицы (*Pteropus Giganteus*) на Адаманских о-вах и ее охране. *Journal of the Andaman Science Association*, 18(2), 213–215.

- Roscoe, C. J., Silva, M. A. de, Napuarachchi, N. C., & Krishantha, P. A. R. (2013). Новая цветовая гамма краснолицего гульмана (*Semnopithecus vetulus vetulus*) из дождевых лесов ю-в Шри Ланки. *Primate Conservation*, 26(1), 115–124. <https://doi.org/10.1896/052.026.0110>
- Saito, K., & Watanabe, Y. (2006). Эл. удары хищных птиц под угрозой и меры реагирования в Хоккайдо. *Japanese Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, 11(1), 11–17.
- Sati, J. P. (2009). Гибель молодых особей хулока. *Zoos' Print*, 24(1), 22–22.
- Senacha, K. (2009). *Исследование статуса и природоохранной программы обучения: Подход общественного участия в охране рукокрылых пустыни Тар, Индия* (р. 67) [Final Report, The Rufford Small Grants Foundation Project (Reference No. 06.08. 07)].
- Su, L., & Zou, H. (2012). Статус, угрозы и природоохранные нужды континентальной популяции японского журавля. *Chinese Birds*, 3(3), 147–164. <https://doi.org/10.5122/cbirds.2012.0030>
- Sundar, K. S. G., & Choudhury, B. C. (2005). Гибель индийского журавля (*Grus antigone*) на электрических проводах в Уттар Прадеш, Индия. *Environmental Conservation*, 32(3), 260–269. <https://doi.org/10.1017/S0376892905002341>
- Sundar, K. S. Gopi. (2005). Случаи гибели и заметки о поведении азиатского ябиру *Ephippiorhynchus asiaticus*. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 102(1), 99–102.
- Sundar, K. S. Gopi, & Choudhury, B. C. (2001). Заметки о гибели индийского журавля *Grus antigone* от столкновений с ЛЭП высокого напряжения. *Journal of the Bombay Natural History Society*, 98(1), 108–110.
- Takase, K., Haraguchi, Y., Suzuki, A., & Obi, T. (2020). Степени повреждений туш диких журавлей (*Grus monacha* and *G. vipio*), обнаруженных мертвыми или в плохом состоянии в долине Изуми, Япония. *Journal of Veterinary Medical Science*, 82(6), 823–826. <https://doi.org/10.1292/jvms.19-0273>
- Tella, J. L., Hernandez-Brito, D., Blanco, G., & Hiraldo, F. (2020). Урбанизация, пищевое субсидирование и ЛЭП: Экологическая ловушка крупных плодоядных рукокрылых в Шри Ланке? *Diversity-Basel*, 12(3), 94. <https://doi.org/10.3390/d12030094>
- Tere, A., & Parasharya, B. M. (2011). Гибель фламинго от столкновений с ЛЭП высокого напряжения в Гуджарате, Индия. *Journal of Threatened Taxa*, 3(11), 2192–2201.
- Thinley, P., Norbu, T., Rajaratnam, R., Vernes, K., Wangchuk, K., Choki, K., Tenzin, J., Tenzin, S., Kinley, Dorji, S., Wangchuk, T., Cheda, K., & Gempa. (2019). Богатство и распространение популяции вида под угрозой золотого лангура (*Trachypithecus geei*, Khajuria 1956) в Бутане. *Primates*, 60(5), 437–448. <https://doi.org/10.1007/s10329-019-00737-w>
- Uddin, M. (2017). *Оценка угрозы птицам со стороны ЛЭП в Тар с особым вниманием на индийскую большую дрофу* [MSc Thesis]. Департамент изучения дикой фауны, Университет Кота.
- Umapathy, G., Hussain, S., & Shivaji, S. (2011). Влияние фрагментации ареала обитания на демографию популяции вандеру (*Macaca silenus*) во влажных лесах хребта Анамайлай, Западные Гаты, Индия. *International Journal of Primatology*, 32(4), 889–900. <https://doi.org/10.1007/s10764-011-9508-9>
- van Orden, C., & Paklina, N. V. (2001). Хищные птицы, традиции и ЛЭП в южной Центральной Азии. *Takkeling*, 9(3), 227–234.
- Vincenot, C. E., Koyama, L., & Russo, D. (2015). Близки к угрозе? Первые сообщения о непредвиденных антропогенных факторах снижения популяции рюкюйской летучей лисицы (*Pteropus dasymallus*) в Японии. *Mammalian Biology*, 80(4), 273–277. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2015.03.003>
- WII. (2018). *Power-line mitigation to conserve bustards* (р. 10). Институт дикой природы Индии.

- Wijeyamohan, S., Dissanayake, S., & Santiapillai, C. (2006). Наблюдения за слоном в районе Маннар, Шри Ланка. *Gajah*, 24, 19–34.
- Xia, L., Zhi-Ping, H., & Xiao-Ping, Y. (2013). Причина гибели красноногого ибиса в повторно возникшей популяции в Ниншань, Шеньси. *Chinese Journal of Zoology*, 48(5), 701–706.
- Yu, M., Ming, M., Dixon, A., & Bao-Wen, H. (2008). Исследования эл. ударов хищных птиц на ЛЭП в западном Китае *Chinese Journal of Zoology*, 43(4), 114–117.
- Zvonov, B. M., Bukreev, S. A., & Boldbaatar, S. (2016). Птицы на ЛЭП в Монголии. *Русский орнитологический журнал экспресс выпуск*, 25(1262), 948–954.