УДК 624.21

ДАРЫ БРАТАМ НАШЫМ МЕНШЫМ

Булынко В. Е.
(Навуковы кіраўнік – Касцюковіч В. В.)

Людзі - адзіныя на Зямлі істоты, якія маюць маральныя абязацельствы. У тым ліку і перад дзікай прыродай. У нас няма дастатковай прычыны верыць у тое, што чалавечае існаванне з'яўляецца адзіным дабром і найвышэйшым дабром. Наадварот, пэўная карысць маецца ў існаванні любой формы жыцця або ўчастка дзікай прыроды. Чалавек павінен памятаваць, што прырода безабаронная перад чалавекам. Ёй заўсёды патрэбна чалавечая падтрымка. Нават калі яна выглядае моцнай.

На жаль, некаторыя прыродаахоўнікі ў сваёй працы вузка абапіраюцца толькі на экалогію або эканоміку. Але ёсць и тыя хто пайшоў далей…

Так як я вучуся на спецыяльнасці "Масты", не складана будзе здагадацца, аб чым я хачу паведаміць вам. Але масты, з якімі я вас зараз пазнаёмлю, не для людзей.

Экадукі, або масты для жывёл, уяўляюць сабой замаскіраваны пад натуральнае асяроддзе мост або тунэль, які перасякае ажыўленую трасу або чыгунку. У такіх мастоў ёсць два відавочных і неабходных прызначэння. Першае - яны дазваляюць жывёлам і казуркам свабодна мігграваць паміж дзвюма часткамі штучна падзеленай чалавекам прасторы. Другое, максімальна практычнае - яны дазваляюць абараніць аўтамабілістаў ад сутыкнення з буйнымі дзікімі жывёламі.

Першыя экадукі былі пабудаваныя ў Францыі ў 1950-х гадах. Станоўчы вопыт французаў хутка распазналі суседзі, і масты для жывёл сталі ўзводзіцца па ўсёй Еўропе: у Нідэрландах, Швейцарыі, Германіі. Да 70-ых гадоў экадукі атрымалі распаўсюджанне ў ЗША, Канадзе, Японіі і Кітаі. Да Расіі ж яны дабраліся толькі да 2016 года - першы экадук РФ быў адкрыты на 170-ым км федэральнай трасы М-3 «Украіна».

Чалавек узводзіць дарогі ў патрэбным сабе кірунку, не ўзгадняючы маршрут з традыцыйнымі сцежкамі міграцыі жывёл. Па сцвярджэннях эколагаў, шматпалосная ажыўленая траса, праведзеная праз натуральнае асяроддзе пражывання жывёл і насякомых, аказвае негатыўны ўплыў на жывёльны свет. Акрамя таго, адной з самых актуальных праблем дарожнага руху з'яўляюцца частыя сутыкненні аўтамабіляў з дзікімі жывёламі. Напрыклад, калі верыць амерыканскай гуманітарнай арганізацыя ARC, штогадовы «кантакт» з жывёламі абыходзіцца амерыканцам ў 8 мільярдаў даляраў, і з гадамі гэтая сума толькі расце.Экадукі з'яўляюцца выдатным, прадуманым і добра

Репозиторий БНТУ

зарэкамендаваным рашэннем для захаванасці папуляцыі жывёл і насякомых, а таксама для прадухілення аварый і чалавечых ахвяр.

Больш за 70 гадоў прымянення экадукаў і пастаянныя іх даследаванні паказалі, што мастамі карыстаюцца не толькі буйныя жывёлы, але і бесхрыбетныя, матылі, павукі і жукі. Вось некаторыя лічбы, прыведзеныя рознымі экспертамі па розных экадукам: дзяржаўнае агенцтва лясной гаспадаркі Эберсвальд з мая 2005 г. па красавік 2006 г. назірала за мостам праз аўтабан A11 ў Брандэнбургу і высветліла, што амаль 2300 жывёл скарысталіся эка-мостам. Падобнае ж даследаванне, праведзенае ў 2008-2009 гадах у Нідэркрухтэне, паказала, што за год на эка-мосце было знойдзена 1368 слядоў жывёл, з іх 690 казуль, каля 180 кабаноў, 130 трусоў і зайцоў, 42 лісы, 37 барсукоў і 18 куніцыных. Маштабнае даследаванне, праведзенае ў нацыянальным парку Банф ў Канадзе, паказала, што ў студзені 2007 года 10 відаў буйных млекакормячых (з іх грызлі, каёт, лось, мядзведзь, вапіті, пума, воўк і т. д.) прайшлі ў агульнай суме 84 000 разоў па 24 экадукам Банфа.

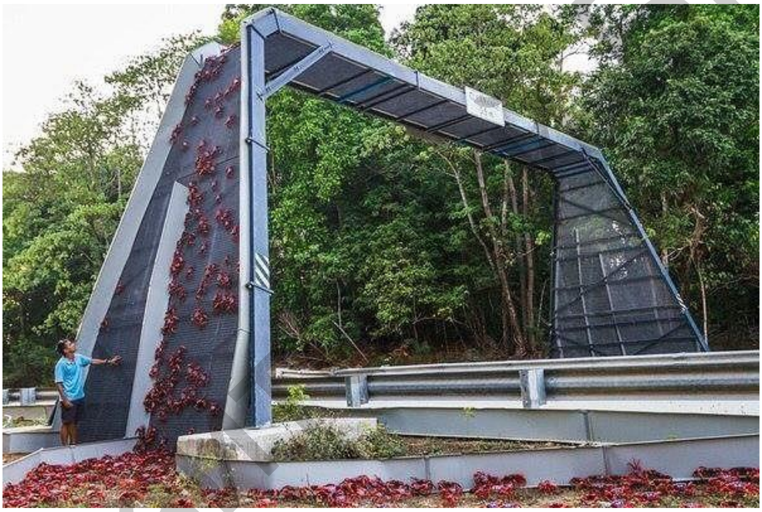
Выразных стандартаў па будаўніцтву экадукаў не існуе. Яны заўсёды ўзводзяцца ў строгай адпаведнасці з рэкамендацыямі эколагаў і спецыялістаў-заолагаў, і шырыня, вышыня і маскіроўка моста залежаць ад клімату і пераважных відаў жывёл у дадзенай канкрэтнай мясцовасці.

Напрыклад, мост Калужскай вобласці складае ў шырыню 52 метры і валодае гукаізаляцыяй, каб ласі, лісы і кабаны, перасякаючы трасу М3, не спалохаліся гукаў, якія выдаюцца аўтамабілямі. Таксама на мосце высаджана трава вышынёй 80 сантыметраў і ёсць дрэвы. Сама ж траса на працягу некалькіх кіламетраў ад моста ў абодва бакі абгароджана спецыяльным плотам - каб жывёлы не выходзілі на трасу, а карысталіся мостам. Такія аб'екты заўсёды ўзводзяцца сумесна з міністэрствам Прыроды і міністэрствам транспарту.

Рысунак 1 – Мост у Калужскай вобласці

Рэпазіторый БНТУ

Унікальнае прыроднае з'ява можна назіраць на аўстралійскім востраве Каляд. Штогод у лістападзе ці снежні мільёны чырвоных крабаў мігруюць з трапічных лясоў, размешчаных у цэнтральнай частцы гэтага невялікага кавалачка сушы, на ўзбярэжжы Індыйскага акіяна для размнажэння. Пачатак перамяшчэння залежыць ад умоў надвор'я - змены фазы месяца і дажджоў. Крабам жыццёва неабходная вільгаць, і міграцыя пачынаецца з прыходам першых ліўняў. Асфальтавыя дарогі, тратуары, тунэлі, сцяжынкі і акіянскае ўзбярэжжа на некалькі тыдняў становяцца падобныя на жывыя хвалі. Працэс у сярэднім займае 18 дзён. Жывёлы, колькасць якіх дасягае 120 мільёнаў асобін, ствараюць падабенства чырвонай дывановай дарожкі і маюць прыярытэт: для ракападобных перакрываюць трасы і будуюць часовыя масты, дазваляючы дабрацца да ўзбярэжжа з мінімальнымі стратамі.

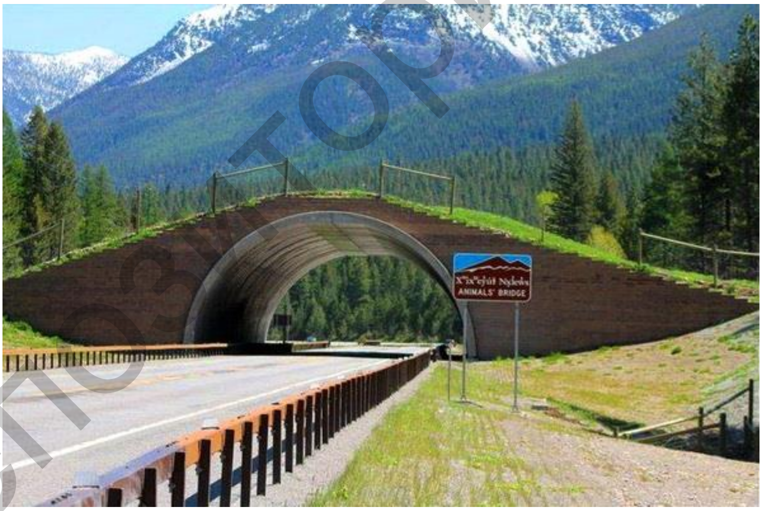

Рысунак 2 – Экадук востраве Каляд

Ніхто не вучыць правілам дарожнага руху лася, для якога скрыжаванне дарогі можа быць смяротна небяспечным. Але можна стварыць прыгожы травяністы мост. Вось некаторыя дадзеныя з Канадскага Нацыянальнага парка Банф: жывёлы выкарыстоўвалі шэсць пераходаў і 35 тунэляў больш 200.000 раз з 1996 года.

Репозиторий БНТУ

Рысунак 3 – Мост ў канадскім Нацыянальным парку Банф

У ЗША за апошнія 30 гадоў пабудавалі некалькі сотняў экадукаў: для абароны пантэр ў Фларыдзе, плямістых саламандры ў Масачусецы, снежных коз ў Мантане, авечак-таўстарогаў у Каларада і пустынных чарапах ў Каліфорніі.



Рысунак 4 – Мост для жывёл у Монтане, ЗША

Хачу звярнуць вашу увагу на яшчэ некалькі цудоўных, на мой погляд, экадукаў:

Репозиторий БНТУ

Рысунак 5 – «Мост жывой прыроды» у Францыі

Рысунак 6 – Böblingen, Германия

Рысунак 7 – адзін з пераходаў у індзейскай рэзервацыі, штат Мантана

Рэпазіторый БНТУ

Рысунак 8 – Тунэлі для саламандр, Новая Англія, ЗША

Рысунак 9 – Вераўчаны мост над шашой у штаце Вікторыя

Рысунак 10 – Тунэль для чарапах ў Японіі

Репозиторий БНТУ

Рысунак 11 – Экадук ў Каларада

Рысунак 12 – Пераход для сланоў у Кеніі

Літаратура

1. Мосты для животных: необходимость или блажь - http://gosvopros.ru/territory/khozyaystvo/mosty-dlya-..
2. Интересное: мосты для животных (ФОТО) - http://3rm.info/publications/27155-interesnoe-mosty-d..
3. Большая книга успеха - https://books.google.by/books?id=Ia--jmBeyvgC&pg=..
4. Экодуки, или переходы через дорогу для животных - http://www.facepla.net/the-news/2616-ecoduk.html
5. Замечательные экодуки, ежегодно спасающие жизни диких животных - http://www.bugaga.ru/pictures/geo/1146759725-zamechat..

Репозиторий БНТУ