



ГАЛУЗЕВІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

Споруди транспорту

ЕКОЛОГІЧНІ ВИМОГИ ДО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ. ПРОЕКТУВАННЯ

ГБН В.2.3-218-007:2012

Видання офіційне

Київ
ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ УКРАЇНИ
(Укравтодор)
2012

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО:

Державне підприємство "Державний дорожній науково-дослідний інститут імені М.П. Шульгіна" (ДП "ДерждорНДІ"), ТОВ "Контактмагістраль"

РОЗРОБНИКИ: В. Вирожемський, канд. техн. наук (керівник розробки); П. Коваль, канд. техн. наук; Н.Бородіна, канд. техн. наук; М. Коротченко; Н. Брень; І. Волошина; Л. Крюковська; С. Рибальченко, Н. Ростовська

за участю: Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства палива та енергетики України, Інституту геохімії навколишнього середовища НАН та МНС України, Державної установи «Інститут гігієни та медичної екології імені О.М. Марзеєва АМН України», ТОВ "Геотехнології" (Г. Лисиченко, док. техн. наук, член-кор. нан України; Г. Коваленко, док. фіз.-мат. наук, проф.)

2. ВНЕСЕНО: Відділ інноваційного розвитку Державного агентства автомобільних доріг України

3. ПОГОДЖЕНО:

Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, лист від 19.07.2012 № 7/18-11858

Міністерство екології та природних ресурсів України,

лист від 24.12.2010 р. № 26747/15/10-10

Міністерство охорони здоров'я України, лист від 16.03.2011р. № 05.01-8-58/6414

4. ЗАТВЕРДЖЕНО:

Державне агентство автомобільних доріг України "Укравтодор"

Наказ від 06.08.2012 р. № 307

НАБРАННЯ ЧИННОСТІ: 2012.10.01

5. НА ЗАМІНУ ВБН В.2.3-218-007-98

Ці галузеві будівельні норми не можуть бути повністю чи частково відтворені та розповсюджені без дозволу Державного агентства автомобільних доріг України (Укравтодор)

ЗМІСТ		С.
1	Сфера застосування	1
2	Нормативні посилання	1
3	Терміни та визначення понять	3
4	Основні положення.....	9
5	Вимоги до захисту повітряного середовища.....	15
6	Вимоги щодо захисту від фізичних факторів впливу.....	16
7	Вимоги до захисту геологічного середовища	18
8	Вимоги до захисту водного середовища	21
9	Вимоги до захисту земельних ресурсів та ґрунтів	23
10	Вимоги до захисту рослинного і тваринного світу, заповідних об'єктів	24
11	Вимоги щодо запобігання та зменшення негативного впливу автомобільної дороги на соціальне та техногенне середовище.....	26
Додаток А Перелік можливих впливів на навколишнє середовище внаслідок будівництва та експлуатації автомобільної дороги та штучних споруд.....		28
Додаток Б Основні впливи автомобільної дороги і штучних споруд на навколишнє середовище та проектні рішення щодо їх запобігання.....		31
Додаток В Гранично-допустимі концентрації забруднюючих речовин та гранично допустимі рівні фізичного впливу		40
Додаток Г Бібліографія		42

ГАЛУЗЕВІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ УКРАЇНИ

Екологічні вимоги до автомобільних доріг. Проектування

Экологические требования к автомобильным дорогам. Проектирование

Ecological Requirements to Motor Roads. Designing

Чинні від 01.10.2012

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ці галузеві будівельні норми визначають вимоги проектування при будівництві, реконструкції та капітальному ремонті автомобільних доріг загального користування та штучних споруд на них (далі – проектування автомобільних доріг) стосовно захисту навколишнього середовища.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих нормах є посилання на такі документи:

ДБН 360-92** Містобудування. Планування та забудова міських і сільських поселень

ДБН А.2.2-1-2003 Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд

ДБН А.2.2-3-2012 Склад та зміст проектної документації на будівництво

ДБН Б.2.4-1-94 Планування і забудова сільських поселень

ДБН В.2.3-14:2006 Споруди транспорту. Мости та труби. Правила проектування

ДБН В.2.3-4-2007 Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Частина І. Проектування. Частина ІІ. Будівництво

ДСТУ 3013-95 Система стандартів у галузі охорони навколишнього середовища та раціонального використання ресурсів. Гідросфера. Правила контролю за відведенням дощових і снігових стічних вод з територій міст і промислових підприємств

ДСТУ 3587-97 Безпека дорожнього руху. Автомобільні дороги, вулиці та залізничні переїзди. Вимоги до експлуатаційного стану

ДСТУ ISO 14001-2006 Система екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування

ДСП 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів

ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)

СНиП II-12 Захист от шума (Захист від шуму)

ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов (Охорона природи. Гідросфера. Гігієнічні вимоги до зон рекреації водних об'єктів)

ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов (Охорона природи. Атмосфера. Правила контролю якості повітря населених пунктів)

ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ (Охорона природи. Ґрунти. Вимоги до охорони родючого шару ґрунтів під час виконання земляних робіт)

ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных вмещающих пород для биологической рекультивации земель (Охорона природи. Ґрунти. Класифікація розкривних вміщуючих порід для біологічної рекультивації земель)

СН 3077-84 Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки (Санітарні норми допустимого шуму в приміщеннях житлових будівель і на території житлової забудови)

СН 4433-87 Санитарные нормы допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве (Санітарні норми допустимих концентрацій хімічних речовин в ґрунтах)

СанПиН 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения (Санітарні правила охорони поверхневих вод від забруднення)

ГСТУ 218-02071168-096-2003 Охорона навколишнього середовища. Автомобільні дороги загального користування. Оцінка та прогнозування екологічного стану доріг та виробничих баз

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цих нормах, та визначення позначених ними понять.

3.1 автомагістраль

Автомобільна дорога, яка має чотири і більше смуг руху, огорожі на узбіччях і розділювальній смузі, перетинає в різних рівнях інші дороги, залізничні і трамвайні колії, пішохідні і велосипедні доріжки, шляхи проходу тварин та обгороджена сіткою.

3.2 автомобільна дорога

Лінійний комплекс інженерних споруд, призначений для безперервного, безпечного та зручного руху транспортних засобів

3.3 автомобільна дорога загального користування

Складова Єдиної транспортної системи України і задовольняє потреби суспільства в автомобільних пасажирських і вантажних перевезеннях

3.4 відновлювальні заходи

Технічна і біологічна рекультивация, нормалізація стану окремих компонентів навколишнього середовища тощо.

3.5 водний об'єкт

Природний або створений штучно елемент довкілля, в якому зосереджуються води (море, річка, озеро, водосховище, ставок, канал, водоносний горизонт).

3.6 вплив автомобільної дороги на навколишнє середовище

Будь-яка зміна в навколишньому середовищі, пряма чи опосередкована, яка повністю чи частково спричинена будівництвом, ремонтом та подальшою експлуатацією автомобільних доріг

3.7 гранично допустима концентрація (ГДК) речовини у воді

Встановлений рівень концентрації речовини у воді, вище якого вода вважається непридатною для конкретних цілей водокористування

3.8 гранично допустимий скид (ГДС) речовини

Маса речовини у зворотній воді, що є максимально допустимою для відведення за встановленим режимом даного пункту водного об'єкта за одиницю часу; смуга водоохоронна

3.9 денудація

Руйнування гірських порід зовнішніми фізичними чинниками за участю криги, води, вітру; переміщення під впливом сили тяжіння продуктів вивітрювання та їх нагромадження на нижчих ділянках земної поверхні.

3.10 джерела впливу

Техногенні та природні об'єкти (або їх складові частини), процеси і явища, що впливають на навколишнє середовище

3.11 дорожнє покриття

Укріплені верхні шари дороги, що сприймають навантаження від транспортних засобів

3.12 екзогенні геологічні процеси

Процеси, які розвиваються на поверхні земної кори під дією зовнішніх факторів природного та антропогенного походження (температури, опадів, вітру, підземних та поверхневих вод та ін.). До екзогенних геологічних процесів

належать: ерозія (лінійна, площинна), абразія, зсуви, селі, обвали, спливи, карст, підтоплення, просадка, спучування, вивітрювання тощо.

3.13 емісія (викид)

Надходження в атмосферне повітря забруднюючих речовин або суміші таких речовин.

3.14 ендегенні геологічні процеси

Внутрішньоземні, геологічні процеси, які відбуваються головним чином у надрах Землі та зумовлені її внутрішньою енергією, силою тяжіння й силами, що виникають під час обертання планети. Проявляються у вигляді орогенних (горотвірних) процесів, коливальних рухів земної кори, явищ магматизму, вулканізму, землетрусів тощо. У взаємодії з екзогенними процесами формують рельєф земної поверхні.

3.15 захисні заходи

Влаштування захисних споруд (дренажі, екрани, завіси тощо), включаючи технологічні заходи (використання екологічно чистих і безвідхідних технологій, очищення, екологічно безпечне поводження з відходами тощо), планувальні заходи (функціональне зонування, організація санітарно-захисних зон, озеленення тощо), усунення наднормативних впливів.

3.16 захисна смуга автомобільної дороги

Територія, що прилягає до смуги постійного землевідведення автомобільної дороги, у межах якої за розрахунковий період 20 років фіксується перевищення нормативно дозволених граничних рівнів впливу (ГДК, ГДР) по одному, або кількох показниках.

3.17 земляне полотно

Ґрунтова конструкція автомобільної дороги

3.18 компенсаційні заходи

Компенсація незворотного збитку від планованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного поліпшення стану природного, соціального і техногенного середовища в іншому місці і/або в інший час, грошове відшкодування збитків.

3.19 навколишнє середовище

Сукупність природних, соціальних (включаючи середовище життєдіяльності людини) і техногенних умов існування людського суспільства

3.20 навколишнє природне середовище

Сукупність природних чинників і об'єктів навколишнього середовища, що мають природне походження або розвиток

3.21 навколишнє соціальне середовище

Сукупність соціально-побутових умов життєдіяльності населення, соціально-економічних відносин між людьми, групами людей, а також між ними і створюваними ними матеріальними і духовними цінностями.

3.22 навколишнє техногенне середовище

Штучно створена частина навколишнього середовища, що складається з технічних і природних елементів.

3.23 нове будівництво

Будівництво комплексу об'єктів основного, підсобного та обслуговуючого призначення новостворюваних підприємств, будинків, споруд, а також філій і окремих виробництв, що здійснюється на вільних площах із метою створення нової виробничої потужності або надання послуг, які після введення в експлуатацію будуть знаходитись на самостійному балансі.

3.24 об'єкти дорожнього сервісу

Спеціально облаштовані місця для зупинки маршрутних транспортних засобів, майданчики для стоянки транспортних засобів, майданчики відпочинку, видові майданчики, автозаправні станції, пункти технічного обслуговування, мотелі, готелі, кемпінги, торговельні пункти (у тому числі малі архітектурні форми), автозаправні комплекси, складські комплекси, пункти медичної та технічно-евакуаційної допомоги, пункти миття транспортних засобів, пункти приймання їжі та питної води, автопавільйони, а також інші об'єкти, на яких здійснюється обслуговування учасників дорожнього руху та які розміщуються на землях дорожнього господарства або потребують їх використання для заїзду та виїзду на автомобільну дорогу.

3.25 охоронні заходи

Моніторинг території зон впливів планованої діяльності, система оповіщення населення.

3.26 оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)

Визначення масштабів і рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, заходів щодо запобігання або зменшення цих впливів, прийнятності проектних рішень з точки зору безпеки навколишнього середовища

3.27 проектна документація

Затверджені у встановленому порядку текстові та графічні матеріали, якими визначаються містобудівні, об'ємно-планувальні, архітектурні, конструктивні, технічні, технологічні рішення, а також кошториси об'єктів будівництва.

3.28 проїзна частина

Частина автомобільної дороги, безпосередньо призначена для руху транспортних засобів.

3.29 резервно-технологічна смуга (РТС) автомобільної дороги

Територія, що безпосередньо прилягає до автомобільної дороги, в межах якої: постійно спостерігається перевищення нормативних гранично допустимих рівнів шуму, концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та ґрунтах; рослинний покрив і ландшафт повністю або частково трансформується; землі не придатні для сільськогосподарського використання; забороняється проживання та обмежується перебування людей.

3.30 реконструкція

Комплекс дорожніх робіт, що забезпечує переведення автомобільної дороги загального користування у вищу категорію.

3.31 ресурсозберігаючі заходи

Збереження і раціональне використання земельних, водних, енергетичних, паливних ресурсів, повторне їх використання тощо.

3.32 ризик

Ступінь імовірності певного негативного впливу на навколишнє середовище, який може відбутись в певний час або за певних обставин від планованої діяльності.

3.33 смуга відведення

Земельні ділянки, що надаються в установленому порядку для розміщення автомобільної дороги.

3.34 смуга (зона) впливу автомобільної дороги

Територія, що прилягає до автомобільної дороги, в межах якої проявляється вплив на навколишнє середовище внаслідок будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

3.35 смуга руху

Смуга проїзної частини, позначена або не позначена розміткою, яка має ширину, визначену нормами для руху транспорту в один ряд.

3.36 споруди дорожнього водовідводу

Споруди, призначені для відводу поверхневих та ґрунтових вод від земляного полотна та проїзної частини (бокові канави, водовідвідні канави, нагірні канави, водопропускні труби, відкриті та закриті дренажні системи, зливові каналізація тощо).

3.37 стан нормативний навколишнього середовища

Стан території (акваторії), за якого кількісні і якісні характеристики компонентів навколишнього середовища відповідають існуючим нормам і вимогам.

3.38 територія постійного відведення землі

Територія зайнята під споруджуваний об'єкт дорожнього будівництва та прилегла до неї смуга землі, відведена у постійне користування, у межах якої забороняється будь-яка діяльність, не пов'язана з утриманням та експлуатацією автомобільної дороги. Внаслідок будівельних робіт у межах території постійного відведення землі допускаються незворотні зміни природного, соціального та техногенного середовища.

3.39 територія тимчасового відведення землі

Територія, що прилягає до смуги постійного землевідведення автомобільної дороги, яка відводиться тимчасово на період виконання будівельних робіт для розміщення виробничих баз, побутових приміщень, технологічних проїздів, складів тощо. У межах території тимчасового відведення землі допускається виникнення внаслідок будівельних робіт тимчасових змін природного та антропогенного середовища, які повинні бути усунуті проектними рішеннями під час рекультивації по завершенні будівництва.

3.40 штучні споруди

Інженерні споруди, призначені для руху транспортних засобів і пішоходів через природні та інші перешкоди, а також сталого функціонування автомобільної дороги (мости, шляхопроводи, естакади, віадуки, тунелі, наземні та підземні пішохідні переходи, дорожні водопропускні труби, наплавні мости та поромні переправи, транспортні розв'язки, підпірні стінки, галереї, уловлювальні з'їзди, снігозахисні споруди, протилавинні і протисельові споруди тощо).

4 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Проекти будівництва, реконструкції та капітального ремонту (далі – проекти) автомобільних доріг загального користування (далі – автомобільні дороги) розробляють з метою: вдосконалення державної дорожньої мережі, покращення транспортної інфраструктури, забезпечення належного експлуатаційного рівня автомобільних доріг.

При проектуванні будівництва автомобільних доріг в єдиному комплексі враховують необхідність захисту навколишнього середовища, сталого розвитку та подолання депресивності регіонів.

4.2 При проектуванні автомобільних доріг забезпечують:

– відповідність проектних рішень вимогам нормативно-правових актів у галузі охорони навколишнього середовища та екологічної безпеки [3-6, 8-10, 12-22];

- дотримання нормативних рівнів впливу на навколишнє природне середовище;
- раціональне використання природних ресурсів;
- збереження історико-культурних пам'яток, територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

4.3 При проектуванні автомобільної дороги в обов'язковому порядку проводять оцінку впливу на навколишнє середовище (ОВНС), яку виконують у вигляді окремого розділу проектної документації згідно з ДБН 2.2-1.

ОВНС вирішуються завдання:

- визначення існуючого стану навколишнього середовища території проектуваного будівництва;
- дослідження та розрахунків параметрів впливу проектуваної діяльності на навколишнє середовище;
- обґрунтування природоохоронних заходів, необхідних для забезпечення екологічної та техногенної безпеки під час експлуатації об'єкту проектування;
- комплексної оцінки екологічних наслідків проектуваної діяльності.

4.4 Згідно з ДБН 2.2-1 для навколишнього середовища наводиться обґрунтування меж зон впливів планової діяльності. Граничні зони впливів автомобільних доріг на оточуюче середовище визначаються на розрахунковий період залежно від екологічної класифікації дорожніх об'єктів.

Об'єм та детальність опрацювання питань охорони навколишнього середовища повинні відповідати очікуваним розмірам впливу та безпеки їх наслідків.

Екологічний клас автомобільних доріг та штучних споруд визначають в залежності від їх технічних параметрів.

Перший клас – нове будівництво автомобільних доріг I категорії за ДБН В.2.3-4; автомобільні дороги, незалежно від їх категорії, з очікуваною інтенсивністю дорожнього руху понад 5000 автомобілів, приведених до умовного легкового автомобіля; автомобільні дороги та окремі ділянки доріг у складних

умовах проектування, а також мости I рівня відповідальності згідно з таблицею.1.1 ДБН В.2.3-14.

Другий клас – нове будівництво автомобільних доріг незалежно від їх категорії, з очікуваною інтенсивністю дорожнього руху від 2500 до 5000 автомобілів, приведених до умовного легкового автомобіля, мостів II рівня відповідальності згідно з таблицею 1.1 ДБН В.2.3-14, а також реконструкція об'єктів, віднесених до першого класу.

Третій клас – нове будівництво автомобільних доріг, незалежно від їх категорії, з очікуваною інтенсивністю дорожнього руху менше ніж 2500 автомобілів, приведених до умовного легкового автомобіля, мостів III рівня відповідальності згідно з таблицею 1.1 ДБН В.2.3-14, реконструкція об'єктів, віднесених до другого класу, а також всі види капітального ремонту.

Будівництво автомобільних доріг категорії I-а, асфальтобетонних заводів (АБЗ), цементно-бетонних заводів (ЦБЗ), автозаправних станцій (АЗС) та автозаправні газові накопичувальні компресорні станції (АГНКС) віднесено до екологічного небезпечних видів діяльності. Реконструкція автомобільних доріг та їх ділянок при переводі дороги нижчої категорії до I-а та I-б категорії відноситься до об'єктів другого екологічного класу.

Будівництво і реконструкція дорожніх об'єктів другого класу відноситься до видів діяльності, які не становлять підвищеної екологічної небезпеки. ОВНС при проектуванні будівництва та реконструкції об'єктів другого класу необхідно виконувати у скороченому обсязі, який визначається замовником та проектною організацією при складанні заяви про наміри проектування за погодженням з місцевим уповноваженим органом з охорони навколишнього середовища.

4.5 Рівні впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище оцінюють в межах прилеглих до проїзної частини територій, на які поширюється прямий чи опосередкований екологічний вплив проектованого об'єкту. Їх розділяють наступним чином: смуга впливу, захисна смуга та резервно-технологічна смуга.

Орієнтовні розміри смуги впливу, захисної смуги, резервно-технологічної смуги наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 - Орієнтовні розміри смуги впливу, захисної смуги, резервно-технологічної смуги

Найменування прилеглої території, що зазнає впливу дороги	Відстань від краю проїзної частини для доріг різних екологічних класів, м		
	I клас	II клас	III клас
Смуга впливу	3000/1500	2000/1000	600
Захисна смуга	300/200	150/90	60/30
Резервно-технологічна смуга	30	12	7,5
Примітка. У чисельнику наведені дані при умові вільного поширення впливу, в знаменнику – за умов наявності перешкод у вигляді рельєфу, забудови, лісу та зелених насаджень, які займають за шириною площу не менше ніж половина смуги			

Розрахункові розміри придорожніх смуг впливу на автомобільних дорогах визначають за результатами прогнозних (на 20-ти річну перспективу) оцінок емісії викидів забруднюючих речовин та поширення фізичного впливу. При цьому обґрунтовують застосування комплексних (захисних, охоронних, компенсаційних, відновлювальних та ресурсозберігаючих) заходів, необхідних для забезпечення нормативного стану навколишнього природного середовища і його безпеки.

4.6 Оцінка екологічної безпеки автомобільної дороги виконується з використанням наведених нижче груп і видів впливу.

Викиди транспортних засобів, що рухаються по дорозі (транспортні забруднення): відпрацьовані гази, транспортний шум, пил у вигляді твердих викидів і продуктів зносу покриття та шин, що забруднюють повітря, ґрунт і водні об'єкти на прилеглої території.

Зміни у господарських і природних системах внаслідок введення дороги та інженерних споруд в експлуатацію: тимчасове вилучення земель, переформування рельєфу, зміна стоку, рівня і умов руху ґрунтових вод, розділення біосистеми і господарських угідь, існуючої інфраструктури.

Технологічні впливи під час виконання будівельних і ремонтних робіт: забруднення атмосферного повітря, ґрунту та водоймищ під час роботи дорожніх машин, виробничий шум, розповсюдження пилу, тимчасове вилучення земель.

4.7 Проектні рішення щодо забезпечення екологічної безпеки та запобігання негативним наслідкам впливів автомобільної дороги та штучних споруд на навколишнє середовище (додаток В) приймають на основі порівняння альтернативних техніко-економічних варіантів будівництва та технологічних процесів, відмови від будівництва, з урахуванням дисконтування витрат на подальше утримання автомобільної дороги, у тому числі витрат на впровадження природоохоронних заходів і компенсацію екологічних збитків. При порівнянні альтернативних варіантів реконструкції або капітального ремонту існуючої автомобільної дороги та варіанту відмови від проектованої діяльності враховують оцінку існуючого та прогнозованого екологічного стану автомобільної дороги.

4.8 При проектуванні реконструкції або капітального ремонту існуючої автомобільної дороги розділ ОВНС готують з урахуванням попередньої оцінки її екологічного стану, яка полягає в порівнянні параметрів забруднення основних компонентів навколишнього середовища з нормативно визначеними обмеженнями вмісту забруднюючих речовин та рівнів фізичного впливу.

4.9 Оцінку існуючого екологічного стану автомобільної дороги проводять шляхом натурних обстежень та аналізу фондових даних про стан навколишнього середовища в районі будівництва.

Інформація про стан навколишнього середовища (фонове забруднення) повинна походити з офіційних джерел інформації, стосуватися безпосередньо території проектованої діяльності та відповідати законодавчим та нормативним документам з охорони навколишнього середовища.

4.10 Оцінка впливу при будівництві, що проводиться у межах реально можливої наявності матеріалів і даних, щодо запланованої діяльності повинна містити:

- характеристики сучасного стану навколишнього середовища території будівництва;
- обґрунтування екологічних і соціальних переваг обраного варіанта будівництва;
- аналіз потенційних джерел, різновидів та параметрів впливу;

- обґрунтування розрахункових розмірів смуг впливу;
- прогнозу оцінку змін стану навколишнього природного середовища;
- обґрунтування комплексу заходів щодо зниження рівнів негативних впливів на населення і навколишнє природне середовище;
- аналіз прийнятності очікуваного залишкового впливу на навколишнє середовище;
- оцінку впливу проекрованої діяльності на стадії будівництва та експлуатації.

4.11 За матеріалами ОВНС в установленому порядку складають, затверджують та оприлюднюють Заяву про екологічні наслідки проекрованої діяльності (ЗЕН). Склад та зміст ЗЕН визначають згідно з ДБН А.2.2-1.

4.12 При проектуванні нового будівництва (реконструкції) автомобільних доріг I та II категорій трасу дороги рекомендується прокладати поза межами населених пунктів.

4.13 При неможливості будівництва обходів населених пунктів з інженерно-геологічних, технічних, соціальних або економічних причин при погодженні з органами місцевого самоврядування трасу автомобільної дороги прокладають по міським автомагістралям.

4.14 Відстань від автомобільної дороги до житлової забудови населених пунктів згідно з ДСП 173 та за таблицею 2.

Таблиця 2 - Відстань від автомобільної дороги до житлової забудови населених пунктів, м

Категорія дороги	Відстань від бровки земляного полотна до житлової забудови населених пунктів, м		Відстань від кромки земляного полотна до житлової забудови населених пунктів, м	
	Нове будівництво		Реконструкція, капітальний ремонт	
	Вільне поширення впливу	Обмежене поширення впливу*	Вільне поширення впливу	Обмежене поширення впливу*
I-III	100	50	50	25
IV-V	50	25	25	15

Продовження таблиці 2

***Примітка.** Умови місцевості (глибокі виїмки, підвищення рельєфу, багаторічна рослинність) та спеціальні захисні проектні рішення, (шумопоглинальні екрани, зелені насадження), використання яких дозволяє забезпечити у довготривалій перспективі (не менше ніж 20 років) неперевищення 0,05 од. нормативних гранично допустимих рівнів всіх впливів без врахування фонових значень

4.15 При проектуванні автомобільних доріг враховуються вимоги ДБН 360**, ДБН Б.2.4-1, ДБН В.2.3-4, ДСП 173, ГСТУ 218-02071168-096, ГОСТ 17.1.5.02, ГОСТ 17.2.3.01, ГОСТ 17.4.3.02 та ГОСТ 17.5.1.03.

5 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА

5.1 При будівництві (реконструкції та капітальному ремонті) автомобільної дороги основним джерелом впливу на атмосферне повітря є технологічні процеси та будівельна техніка; при експлуатації автомобільної дороги – транспортні засоби (додаток А).

5.2 Оцінку прогнозних рівнів забруднення атмосферного повітря внаслідок впливу автомобільної дороги слід здійснювати розрахунковим шляхом за установленими методиками [26, 27, 28].

5.3 Зниження рівня забруднення атмосферного повітря автотранспортними викидами досягають шляхом впровадження природоохоронних заходів технологічного, санітарно-технічного та організаційного напрямку: створення об'їзних доріг для транзитного транспорту, посадки лісонасаджень, застосування

захисних екранів, знепилювання та улаштування дорожніх покриттів удосконаленого типу, влаштування дворівневих транспортних розв'язок тощо (додаток Б).

Проектні рішення повинні забезпечувати рівномірну швидкість руху автотранспорту.

5.4 Заходи щодо охорони атмосферного повітря повинні забезпечувати неперевикнення гранично допустимих концентрацій (додаток В, табл. В.1) забруднюючих речовин у атмосферному повітрі територій житлової забудови, місць масового відпочинку населення та їх комбінованої дії.

6 ВИМОГИ ЩОДО ЗАХИСТУ ВІД ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ

6.1 До фізичних факторів впливу автомобільної дороги на навколишнє середовище належать: акустичний вплив, вібрація (додаток А). При будівництві та експлуатації автомобільної дороги основним джерелом фізичного впливу є будівельна техніка та транспортні засоби.

6.2 При оцінці негативної дії фізичних факторів впливу враховують: технічні характеристики автомобільної дороги, існуючі природні (лісонасадження, ландшафт, тощо) і штучні (виїмки, насипи, будівлі та споруди) перешкоди, проектовані захисні заходи (посадка лісонасаджень, влаштування шумозахисних та віброзахисних екранів тощо).

6.3 Оцінку акустичного впливу на навколишнє середовище вздовж автомобільних доріг проводять шляхом порівняння прогнозованих рівнів шуму з його гранично допустимими значеннями (додаток В, табл. В.2). Згідно з СНиП II-12 та СН 3077 максимальні та еквівалентні рівні шуму, що утворюються автомобільним транспортом, в 2 м від огорожувальних конструкцій першого ешелону житлових будівель допускається приймати на 10 дБА вище від їх нормативно встановлених значень (поправка (дельта) $n = +10$ дБА).

6.4 При розрахунку прогнозованих показників рівнів шуму враховують кількість смуг руху, інтенсивність та швидкість транспортних засобів, склад

транспортного потоку, тип дорожнього покриття тощо згідно з СНиП II-12, керівництв, розроблених в розвиток СНиП II-12 та [29].

6.5 При розрахунках акустичного впливу враховують наявність природних перешкод.

6.6 При необхідності зниження рівня шуму застосовують захисні заходи, розрахунок і проектування яких здійснюють згідно з СНиП II-12 та [30].

Величини зниження рівня шуму лісонасадженнями приведені в таблиці 9.

Таблиця 9 - Величини зниження рівня шуму лісонасадженнями, дБА

Склад посадок	Ширина посадок, м	Зниження рівня шуму за смугою посадки, дБА			
		Інтенсивність руху, авт./год.			
		до 60	200	600	≥1200
1. Один ряд при шаховій посадці дерев у смузі	10	4	5	5	6
2. Два ряди при відстанях між рядами 3–5 м; ряди аналогічні однорядній посадці	10	8	9	9	10
3. Три ряди листяних порід з чагарником у вигляді живоплоту	10	6	7	8	8
4. Чотири ряди листяних порід з чагарником у вигляді двоярусної огорожі	15	7	8	9	9
5. Чотири ряди хвойних порід шахової посадки з дво'ярусним чагарником	15	13	15	17	18
6. П'ять рядів листяних порід (аналогічно п. 4)	20	8	9	10	11
7. П'ять рядів хвойних порід (аналогічно п. 5)	20	14	16	18	19
6. Шість рядів листяних порід (аналогічно п. 4)	25	9	10	11	12

Примітка. Захисні лісосмуги за межами населених пунктів розташовуються від краю проїзної частини на відстані не менше 14,0 м для доріг I категорії та 11,25 для доріг II категорії (згідно з ДСТУ 3587)

6.7 При проходженні автомобільної дороги через населений пункт шумозахисні екрани встановлюють при перевищенні встановлених санітарно-гігієнічних норм еквівалентного рівня шуму згідно з СНиП II-12.

6.8 При проектуванні будівництва нових автомобільних доріг згідно з ДСП 173 визначають розрахункову відстань, що забезпечує санітарні умови, у межах якої прогнозують перевищення санітарних нормативів акустичного забруднення. У населених пунктах трасу дороги прокладають, по відношенню до території житлової забудови, на відстані більшій, ніж ширина розрахункової санітарно-захисної смуги по шуму, але не менше, ніж 100 м для доріг I екологічного класу та 50 м – II та III класів.

6.9 Рівні вібрації в житлових будинках, що розташовані в смузі впливу автомобільної дороги, не повинні перевищувати їх допустимі рівні (додаток В, табл. В.2). Спеціальні розрахунки вібрації та відповідні захисні споруди можуть бути необхідними за умов існування сейсмочутливих будівель і споруд, або ж особливих видів виробництв в зоні дії вібрації. Зона дії вібрації зазвичай не перевищує 30 м від кромки проїзної частини. Для виконання цих вимог трасу дороги прокладають на безпечній відстані від території житлової забудови. При неможливості дотримання необхідної відстані застосовують противібраційні захисні екрани. Захисні екрани розташовують на мінімально допустимій відстані від джерела вібрації, не далі ніж 5-6 м від осі крайньої смуги проїзної частини. По можливості, слід враховувати ґрунтово-геологічні та фізико-механічні характеристики ґрунтів та матеріалів дорожнього одягу.

7 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

7.1 Будівництво автомобільних доріг на територіях зі складними геологічними та гідрогеологічними умовами може спричиняти негативний вплив на геологічне середовище. Основними факторами цього впливу є динамічні навантаження на покрівлю гірських порід та переформатування рельєфу внаслідок їх переміщення при земляних роботах.

7.2 Прямий вплив будівництва автомобільних доріг на геологічне середовище проявляється в активізації екзогенних процесів та ендегенних

процесів, що можуть призвести до порушення стійкості дороги, яка будується, штучних споруд та інших природних і техногенних об'єктів у смузі її впливу.

Опосередкований вплив будівництва та реконструкції автомобільних доріг на геологічне середовище проявляється у активізації небезпечних природних процесів, що призводить до трансформації екосистем. Основні форми впливу на геологічне середовище технологічних процесів будівництва автомобільних доріг наведені в таблиці 10.

При капітальному ремонті та експлуатації автомобільних доріг безпосередній та опосередкований вплив на геологічне середовище відсутній.

Таблиця 10 - Основні форми впливу на геологічне середовище технологічних процесів будівництва автомобільних доріг

Технологічні процеси	Впливи на геологічне середовище		Природоохоронні заходи
	Прямий вплив	Опосередкований вплив	
1	2	3	4
1. Розробка кар'єрів і зосереджених резервів для видобутку ґрунту, гравію: – у цілому;	Зняття ґрунту і рослинності. Локальна зміна рельєфу.	Активізація ерозії. Зсуви. Зміни умов місцевого стоку води та площинного змиву. Зміни біотопів. Порушення біогеоценозу.	Рекультивація
– при роботі гідромеханізації у водоймах та гідротранспортуванні ґрунту	Зміна форми русел річок, руслових процесів, поглиблення русел	Забруднення води. Розмивання і замулення русел річок, абразія. Зміна водної флори і фауни. Збільшення придонної швидкості	Чітке позначення меж ділянки забору ґрунту. Організація стоку та укріплення русел. Влаштування відстійників
2. Розчистка смуги відведення, зняття родючого шару ґрунту	Знищення рослинності	Ерозія і дефляція ґрунтової поверхні. Порушення біотопу біогеоценозу,	Відновлення ґрунту і рослинного покриву
– 3 Улаштування насипів і виїмок: – у цілому;	Зміна рельєфу	Процеси денудації, зсуви.	Комплекс інженерних геологічних і

1	2	3	4
	місцевості Осушення та обводнення місцевості. Зміна рівня підземних вод. Підтоплення	Зміна умов поверхневого стоку та площинного змиву Роздроблення біогеоценозу. Зміна агротехнічних умов	екологічних заходів Меліоративні системи. Спорудження естакад, тунелів, біопереходів
– у заболоченій місцевості;	Зміна гідрологічного режиму	Зміна системи живлення. Різний рівень підземних вод з обох боків насипу	Спорудження водопрпусних споруд, мостів, естакад
– у гірській місцевості	Зміна стійкості схилів	Зсуви, осипи. Зміна поверхневого та підземного стоку	Укріплення укосів і схилів. Глибоке дренування. Організація поверхневого водовідведення. Спорудження віадуків
4 Регулювання русел біля мостових переходів	Зміна форми русла, швидкості течії	Абразія	Укріплення берегів. Улаштування додаткових регуляційних споруд

7.3 Оцінку впливу будівництва автомобільної дороги на геологічне середовище проводять на основі оцінки ризику виникнення чи активізації небезпечних геодинамічних процесів у навколишньому середовищі.

7.4 Якщо при оцінці впливу на навколишнє середовище автомобільної дороги визначено негативний вплив на геологічне середовище, необхідно передбачити проектні рішення щодо виключення або пом'якшення впливу (додаток Б).

7.5 Проектні рішення, виконання яких може призвести до підняття рівня ґрунтових вод і підтоплення, розробляють у комплексі із захисними заходами, що виключають заболочування та осушення прилеглої до автомобільної дороги території.

7.6 При ризику активізації геодинамічних процесів, проявів суфозії, гравітаційних порушень і обвалів, активізації карстових проявів на глибині до 20 м, проведення будівельних робіт, які супроводжуються значними динамічними навантаженнями (вибухові, гірничо-прохідні, вібраційні тощо), не дозволяється.

8 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

8.1 Будівництво та експлуатація автомобільних доріг супроводжуються прямим та опосередкованим впливом на поверхневі водні об'єкти. Безпосереднє забруднення водних об'єктів можливе внаслідок стоку дощових і талих вод з поверхні дорожнього покриття. Опосередкований вплив відбувається внаслідок просочування забруднених стоків та вимивання забруднюючих речовин, що накопичуються в ґрунті за рахунок осідання транспортних викидів, відходів паливно-мастильних матеріалів, розчинних і нерозчинних будівельних та протижелезних матеріалів тощо.

8.2 На ділянках доріг, які пролягають в межах водоохоронних зон водоймищ, території особливої охорони, зони санітарної охорони курортів, територій природно-заповідного фонду, рекреаційних зон (місць туризму, спорту і масового відпочинку населення) слід влаштовувати споруди відведення та очищення стоків з поверхні дорожніх покриттів та штучних споруд.

8.3 Оцінку забруднення поверхневого стоку з автомобільних доріг і визначення необхідності його очищення слід здійснювати розрахунком гранично допустимого скидання речовин в водний об'єкт, а також в злизову каналізацію.

Вміст забруднюючих речовин у водних об'єктах, які мають господарсько-питне, рибогосподарське та культурно-побутове використання, не повинні перевищувати гранично допустимі концентрації цих речовин (додаток В, табл. В.4).

Розрахункова питома кількість забруднень, що пов'язані з експлуатацією автомобільних доріг I категорії, у поверхневому стоці з їх покриттів наведені в таблиці 11.

Таблиця 11 - Розрахункова питома кількість забруднень, що пов'язані з експлуатацією автомобільних доріг I категорії

Найменування	Кількість забруднень, мг/л	
	У зливових водах	У водах від сніготанення
Завислі речовини	1300,0	2700,0
Нафтопродукти	24,0	26,0

Примітка 1. Для доріг інших категорій концентрацію наведених вище забруднюючих речовин визначають з врахуванням корегуючих коефіцієнтів, які дорівнюють: 0,8 для доріг II категорії; 0,6 – III категорії; 0,4 –IV категорії; 0,3 –V категорії.

Примітка 2. Для завислих речовин для доріг з перехідними типами покриття показники приймаються з коефіцієнтами: 1,1 – для інтенсивності руху до 200 авт/добу і 1,2 – для інтенсивності руху більше ніж 200 авт/добу.

Примітка 3. Наведені табличні дані уточнюються залежно від місцевих умов і характеру поверхневого стоку для окремих видів забруднень.

8.4 При розрахунку гранично допустимого скиду (ГДС) забруднюючих речовин до водного об'єкту, необхідно розраховувати згідно з Інструкцією про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами (Наказ Мінекології від 15 грудня 1994 р. №116).

Якщо результати розрахунку ГДС вимагають очищення поверхневих стічних вод до скидання їх у водотік, застосовують схеми збирання і водовідведення стоків з поверхні автомобільної дороги і штучних споруд, перед скидом на рельєф чи у водне середовище забруднені стоки проходять очисні споруди. Споруди дорожнього водовідведення та конструкції очисних споруд визначають відповідно до типових рішень або за індивідуальними проектними рішеннями.

8.5 При переході через водотік, вибір конструкції очисних споруд проводять на основі техніко-економічного обґрунтування доцільності будівництва з врахуванням вимог щодо забезпечення: водопропускної спроможності та існуючого гідрологічного режиму водного об'єкту; захисту від розмивів, підтоплення та заболочення.

У випадку перетину автомобільною дорогою поверхневого водотоку необхідно забезпечити: мінімальний допустимий ухил для стоку води залежно від

типу поверхні; відведення води та її випуск з низової сторони системою водовідвідних і водопропускних споруд, що усуватимуть застій поверхневої води. При неможливості забезпечення зазначених вище умов, у насипі або його нижній частині в обов'язковому порядку влаштовують дренаж.

8.6 У межах прибережно-захисної смуги заборонено розташування будівельних майданчиків, площадок для стоянки транспортних засобів, автозаправних станцій, пунктів технічного обслуговування, автопавільйонів, туалетів тощо.

8.7 Розміри прибережно-захисних смуг встановлюються згідно з «Водним кодексом України». Розміри та межі водоохоронних зон визначаються проектом на основі нормативно-технічної документації, який розробляється спеціально уповноваженими органами індивідуально для кожного водного об'єкта.

9 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ҐРУНТІВ

9.1 Будівництво нових автомобільних доріг слід, по можливості, проектувати на малопродуктивних, найменш придатних для сільськогосподарського використання, вільних від лісонасаджень землях.

9.2 Тимчасове вилучення земельних ділянок для резервів ґрунту та будівельних матеріалів, кар'єрів, технологічних проїздів, будівельних майданчиків, допоміжних підприємств і споруд, інших об'єктів, влаштування яких передбачено проектом будівництва, обґрунтовують з урахуванням витрат на рекультивацію земель.

9.3 Напрямок траси та площі запланованих до вилучення земель, а також вид їх використання (постійний, тимчасовий) погоджують у відповідності з вимогами чинного законодавства на стадії розробки проекту будівництва.

9.4 При будівництві автомобільних доріг родючий шар ґрунту знімають на всій площі земель, що вилучають під будівництво. Порядок подальшого використання родючого шару ґрунту, який підлягає зніманню, визначають в проекті організації будівництва.

9.5 Оцінку впливу автомобільної дороги на ґрунти проводять за вмістом забруднюючих речовин, що потрапляють у ґрунти внаслідок її будівництва та експлуатації.

10 ВИМОГИ ДО ЗАХИСТУ РОСЛИННОГО І ТВАРИННОГО СВІТУ, ЗАПОВІДНИХ ОБ'ЄКТІВ

10.1 Вплив будівництва та експлуатації автомобільної дороги на рослинний та тваринний світ може бути прямим (механічні пошкодження, знищення, деградація біотопів) або опосередкованим (у результаті забруднення відходами, відпрацьованими газами, забрудненими стоками, осідання речовин у вигляді суспендованих твердих часток, зміни умов міграції диких тварин [12] тощо).

10.2 Будівництво нових автомобільних доріг в межах: територій та об'єктів природно-заповідного фонду здійснюють згідно з Законом України “Про природно-заповідний фонд України”, зон округу санітарної охорони – згідно з Законом України “Про курорти”, зон санітарної охорони водних об'єктів – згідно з Водним кодексом України, лісів I категорії - згідно з Лісовим кодексом України, на землях сільськогосподарського та історико-культурного призначення – згідно з Земельним кодексом України. Відповідно до Закону України “Про природно-заповідний фонд України” режим та розміри охоронної зони територій та об'єктів природно-заповідного фонду визначаються положенням, яке затверджується державними органами, які приймають рішення про їх виділення.

10.3 При неможливості зміни проходження траси автомобільної дороги за погодженням із спеціально уповноваженими органами державної влади у галузі охорони навколишнього природного середовища України дозволяється прокладання автомобільної дороги на зрошуваних та осушуваних землях, заплавах, ділянках, що зайняті багаторічними плодовими насадженнями, виноградниками, а також на землях, що зайняті водоохоронними, захисними насадженнями та лісами I групи згідно з Лісовим кодексом України.

10.4 При розробці проектних рішень беруть до уваги офіційну інформацію уповноважених органів про об'єкти рослинного світу, рідкісні види диких тварин,

що занесені до Червоної книги України, а також промислові та цінні види риб, ареали або шляхи міграції яких знаходяться в межах смуги відведення автомобільної дороги.

10.5 При умові очікуваних негативних впливів на рослинний та тваринний світ передбачають впровадження природоохоронних заходів:

– на перетині шляхів міграції диких тварин з автомобільними дорогами з інтенсивністю руху (20 річна перспектива) більше, ніж 10000 авт/добу рекомендовано влаштовувати біопереходи та огороження висотою від 2 м до 2,5 м і довжиною не менше ніж 0,5 км по обидві сторони від шляху міграції тварин;

– запобігати щонайменшим змінам умов протікання водотоку і забезпечувати сприятливу для проходу риби та інших водних живих ресурсів швидкість русла в межах штучних споруд за рахунок достатнього розміру отворів.

10.6 Відповідно до ДСТУ 3587, з метою забезпечення безпеки руху, дерева та чагарники, які розташовані ближче ніж 14 м від краю проїзної частини на автомобільних дорогах I категорії, підлягають вирубці та розкорчуванню. Рішення щодо вирубки у смузі відведення автомобільних доріг приймає замовник у відповідності з вимогами Закону України "Про автомобільні дороги" за погодженням із спеціально уповноваженим державним органом у галузі охорони навколишнього природного середовища.

10.7 Якщо проект будівництва, реконструкції передбачає вирубування зелених насаджень, то у проектно-кошторисній документації в обов'язковому порядку визначають обсяг коштів, які будуть спрямовані на здійснення компенсаційної посадки у тій же кількості або більшій, ніж кількість дерев, які підлягають вирубуванню. Бажано компенсаційну посадку здійснювати у смузі відведення автомобільної дороги у вигляді захисної смуги, відповідно до ДСТУ 3587. У разі неможливості посадки дерев у смузі відводу місце здійснення компенсаційної посадки погоджують з уповноваженими органами або виплачується компенсаційна плата за нанесені збитки.

11 ВИМОГИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ТА ЗМЕНШЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ НА СОЦІАЛЬНЕ ТА ТЕХНОГЕННЕ СЕРЕДОВИЩЕ

11.1 Проектна документація на будівництво автомобільної дороги повинна містити оцінку розвитку автомобільної дороги у соціально-економічному плані, яка включає: дані щодо наявності і кількості населених пунктів; інформацію щодо їх розташування, системи розселення і чисельності населення, ступеня його зайнятості і можливості працевлаштування при будівництві дороги; оцінку санітарно-епідеміологічного стану та соціальної організації території, існуючої транспортної інфраструктури; кількісні показники ризику аварійних ситуацій; відомості щодо наявності в межах смуги відведення автомобільної дороги, що проектується, потенційно-небезпечних техногенних та природних об'єктів і зон екологічного ризику.

11.2 При оцінці впливу автомобільної дороги на навколишнє соціальне середовище, необхідно визначати її зону тяжіння, враховувати як позитивний соціально-економічний ефект від покращення транспортних зв'язків і розвитку інфраструктури всього регіону, так і негативні наслідки від впливу автомобільної дороги на соціальні інтереси людей, що проживатимуть в зоні екологічного впливу цієї автомобільної дороги. Додатково необхідно враховувати транспортну доступність об'єктів трудової діяльності, яка повинна характеризуватися: можливістю проїзду до основних об'єктів життєзабезпечення (місць трудової діяльності та соціально-побутового забезпечення) у всі пори року; умовами проживання населення (санітарні, психологічні параметри); економічними інтересами спільноти, землекористування (житло, сільське господарство, ліси, рекреація, дачне господарство), розміщенням промислових та інших підприємств, транспортної інфраструктури (доступність соціальних об'єктів, збереження існуючої системи зв'язків), об'єктів наукового й духовного значення (пам'ятки історії й культури, археології, заповідні території, цінні природні об'єкти тощо); естетикою ландшафту (природного, окультуреного, урбанізованого).

11.3 При перетині трасою автомобільної дороги територій потенційного розкриття археологічних знахідок, зон охорони пам'яток, історичних ареалів населених місць, проведення робіт необхідно виконувати після погодження з відповідним органом охорони культурної спадщини.

11.4 Якщо під час розробки проекту на будівництво виявлено відхилення від вихідних даних щодо охорони та збереження пам'яток історії, культури і археології, то проектні рішення необхідно погоджувати з уповноваженим органом державної влади у сфері охорони культурної спадщини.

11.5 У випадку, якщо смуга відведення автомобільної дороги та штучних споруд на ній проходить через зону охорони пам'яток, то проектні рішення на будівництво автомобільної дороги повинні бути погоджені уповноваженим органом державної влади у сфері охорони культурної спадщини. При відсутності дозволу на винесення виявлених пам'яток за межі смуги відведення автомобільної дороги, або при неможливості попереднього вилучення матеріальних і культурних цінностей, необхідно передбачати обхід ділянок їх розташування.

Додаток А
(рекомендований)

**ПЕРЕЛІК МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ НА НАВКОЛИШНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ, ВНАСЛІДОК БУДІВНИЦТВА ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ
АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ ТА ШТУЧНИХ СПОРУД**

Вплив автомобільної дороги на навколишнє середовище поділяється на вплив під час виконання будівельних робіт та під час її експлуатації.

Під час **будівництва** безпосередній вплив стосується таких компонентів навколишнього середовища:

– **повітряне середовище:** викиди відпрацьованих газів, поширення речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (пилу, сажі) від будівельної техніки та автотранспорту;

– **акустичне середовище:** шум, вібрація від роботи машин та механізмів;

– **геологічне середовище:** можливе виникнення та активізація екзогенних процесів (лінійна та площинна ерозія; зсуви, спливи та осипи при підрізаннях схилів та формуванні насипів, просідання поверхні, підтоплення, розвиток карсту тощо);

– **гідрогеологічне середовище:** можливі тимчасові та постійні зміни режиму, рівнів ґрунтових та підземних вод, їх хімічне забруднення;

– **ландшафти:** зміни місцевих ландшафтів при будівництві земляного полотна, виконанні протиерозійних та протизсувних заходів, влаштуванні виїмок та насипів, розробці кар'єрів;

– **водне середовище:** можливі тимчасові та постійні зміни режимів стоку та рівнів води, порушення руслових процесів і розвиток абразії, забруднення водного середовища стічними водами, які містять нафтопродукти та інші хімічні сполуки, забруднення сміттям та замулювання русел;

– **ґрунти:** зняття рослинного шару ґрунту, деградація ґрунтів внаслідок площинної ерозії та змін фізико-механічних властивостей внаслідок земляних

робіт, забруднення стічними водами, що містять нафтопродукти та інші хімічні сполуки, забруднення будівельними відходами;

– **земельні ресурси:** відчуження земель для будівництва автомобільної дороги та штучних споруд, тимчасове вилучення земель для резервів, кар'єрів, будівельних майданчиків і технологічних проїздів;

– **рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти:** вирубування лісонасаджень, розчищення чагарників, порушення біотопів, зміни умов оселення та шляхів міграції диких тварин, деградація екосистем під впливом шуму та речовин у вигляді суспендованих твердих частинок;

– **навколишнє соціальне середовище (населення):** вилучення земель у постійне і тимчасове користування, знесення будівель, незручності при проведенні будівельних робіт (утруднення проїзду та проходу), забруднення повітряного басейну, техногенний вплив на пам'ятки історії та архітектури;

– **навколишнє техногенне середовище:** вплив викидів, вібрації на будівлі та споруди, порушення експлуатаційної надійності елементів техногенного середовища, утворення будівельних та побутових відходів.

Під час експлуатації автомобільної дороги безпосередній вплив стосується таких компонентів навколишнього середовища:

– **повітряне середовище:** забруднення викидами відпрацьованих газів двигунів автомобілів та твердими рештками від зносу автомобільних шин та дорожнього покриття;

– **акустичне середовище:** шум та вібрація від автомобільного транспорту;

– **водне середовище:** скиди зливових і талих стічних вод з дорожнього покриття та штучних споруд;

– **грунти:** забруднення побутовим сміттям, скидами зливових і талих стічних вод.

Опосередкований вплив автомобільної дороги під час її **експлуатації** стосується таких компонентів навколишнього середовища:

- **рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти:** зміни умов міграції диких тварин, вплив на біотопи, біологічні та екологічні системи;
- **навколишнє соціальне середовище:** вилучення земель у постійне користування, зміни умов місцевого та транзитного сполучення;
- **навколишнє техногенне середовище:** можливий вплив викидів, шуму і вібрації на будівлі та споруди, у тому числі – потенційно-небезпечні техногенні об'єкти.

Додаток Б
(довідковий)

**ОСНОВНІ ВПЛИВИ АВТОМОБІЛЬНОЇ ДОРОГИ
І ШТУЧНИХ СПОРУД НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ
ТА ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ ЩОДО ЇХ ЗАПОБІГАННЯ**

Таблиця Б.1

Види передбачуваного впливу	Проектні рішення щодо виключення або пом'якшення впливу	Умови обов'язкового застосування проектних рішень
1	2	3
При виконанні будівельних робіт		
Значні зміни ландшафту	Виключення, по можливості, глибоких виїмок і високих насипів. Будівництво естакад. Застосування методів ландшафтного проектування, улаштування декоративного озеленення	При проектуванні нових доріг I і II категорій в умовах глибоко розчленованого рельєфу
Зсуви, осипи, спливи, інші види переміщень земляних мас унаслідок їхнього підрізування	Виключення підрізувань схилів при несприятливих умовах, улаштування дренажу, захисних інженерних споруд	На дорогах всіх категорій при прокладанні траси в несприятливих умовах, встановлених інженерно-геологічними вишукуваннями
Селі, зсуви, снігові лавини, обвали, розмиви внаслідок порушення покривель гірських порід на схилах	Збереження зелених насаджень, додаткове заліснення, терасування схилів; при необхідності – інженерні захисні заходи: упорядкування поверхневого стоку, обладнання перехоплюючих відкритих каналів, лотків, укріплення укосів, зміна рельєфу схилу, застосування спеціальних утримуючих чи підтримуючих конструкцій (підпірних стін, естакад)	При будівництві автомобільних доріг всіх категорій у гірській місцевості, при проектуванні земляного полотна на схилах

Продовження таблиці Б.1

1	2	3
Активізація площинної та лінійної ерозії ґрунтів, ріст ярів	Упорядкування поверхневого стоку, укріплення та терасування схилів, агротехнічні та лісомеліоративні роботи; при необхідності – повна чи часткова ліквідація ярів шляхом їх засипки з прокладанням по них водостічних та дренажних колекторів	При будівництві автомобільних доріг всіх категорій на ділянках розвитку ерозії та яружної мережі
Активізація карстових явищ	Прокладання доріг, по можливості, в обхід територій вираженого розвитку поверхневого та приповерхневого карсту. Інженерні заходи щодо запобігання порушення гідрогеологічного середовища.	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій на територіях потенційного розвитку карсту
Порушення родючого шару ґрунту	Зняття верхнього родючого шару ґрунту для наступного використання	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій при прокладанні траси дороги по землях сільськогосподарських угідь
Зміни режиму ґрунтових вод, осушення і перезволоження ґрунтів	Відмова від улаштування виїмок при близькому заляганні ґрунтових вод, проектування насипів за умови недопущення переривання водоносних горизонтів	При близькому заляганні ґрунтових вод і при проектуванні глибоких виїмок на дорогах всіх категорій
Зниження водопроникності ґрунтів, що призводить до заболочування	Заходи для запобігання значного ущільнення ґрунтів, улаштування водовідведення та дренажу	При проектуванні земляного полотна в умовах другого і третього типів місцевості за характером зволоження, а також на слабких ґрунтах,

Продовження таблиці Б.1

1	2	3
		особливо на заплавах
Зміни умов поверхневого стоку	Прокладання доріг, по можливості, в обхід територій активного формування місцевого стоку. Улаштування систем водовідведення	При перетинанні боліт, заплав, ярів, балок, крутосхилів тощо на дорогах всіх категорій. При наявності вимог і технічних умов уповноважених державних природоохоронних органів
Збільшення мутності води, замулювання русел водотоків продуктами розмиву місць будівництва, незакріпленого земляного полотна, змученими донними відкладами при будівництві опор мостів, засмічення водотоків побутовими і будівельними відходами	Планування, ущільнення і зміцнення ґрунту на будівельних майданчиках. Застосування шпунтових огорожень при будівництві опор штучних споруд. Проведення рекультивації земель тимчасового відведення. Своєчасне збирання побутових і будівельних відходів	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій при прокладанні траси дороги в заплавах річок і при будівництві штучних споруд
Забруднення ґрунтів і водойм паливно-мастильними матеріалами з транспортних заходів і дорожньо-будівельних машин на будівельних майданчиках і підприємствах	Планування та огороження території. Організація збирання та очищення стоків. Улаштування спеціально встановлених місць для заправки та технічного обслуговування транспортних заходів і дорожньо-будівельних машин	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій при наявності в проектах тимчасових баз будівельних організацій
Забруднення територій поблизу тимчасових баз будівельних організацій відходами (будівельними та побутовими тощо)	Облаштування тимчасових баз будівельних організацій місцями для збору відходів. Улаштування туалетів, місць побуту та відпочинку. Огороження території. Рекультивація земель після закінчення робіт	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій при наявності в проектах тимчасових баз будівельних організацій

Продовження таблиці Б.1

1	2	3
Шум та вібрація при роботі будівельних машин і механізмів	Заборона будівельних робіт у нічний час. Використання сучасної будівельної техніки і технології	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій в межах населених пунктів
Забруднення атмосферного повітря викидами відпрацьованих газів будівельних машин і механізмів	Прийняття найбільш сучасної екологічно прийнятної ресурсозберігаючих технологій	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій
Забруднення атмосферного повітря притрасовими підприємствами	Облаштування устаткуванням для очищення викидів	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій при наявності в проектах притрасових підприємств
Порушення гідрологічного режиму боліт	Проектування траси, по можливості, в обхід боліт	При наявності вимог і технічних умов уповноважених державних природоохоронних органів
Порушення природних біоценозів і цінних сільгоспугідь	Прокладання траси дороги, по можливості, по землях вже включеним у господарський обіг, обхід об'єктів і територій природно-заповідного фонду, зон рекреації, цінних насаджень і угідь. Виключення підтоплення й осушення територій, ерозії та деградації ґрунтів. Рекультивація порушених при будівництві земель. Улаштування майданчику відпочинку	При проектуванні автомобільних доріг I - III категорій, на ділянках перетинання боліт і територій з незабезпеченим поверхневим стоком, поблизу цінних природних та сільськогосподарських угідь. При наявності вимог і технічних умов уповноважених державних природоохоронних органів
Порушення природних біотопів та умов існування диких тварин	Обхід місць (територій) оселення, розмноження рідкісних видів диких тварин, що занесені до Червоної книги України, а також	При проектуванні автомобільних доріг I і II категорій, в місцях будівництва та

Продовження таблиці Б.1

1	2	3
	<p>промислових та цінних видів риби. Установка попереджувальних дорожніх знаків.</p> <p>Улаштування біопереходів, скотопрогонів і шляхопроводів</p>	<p>реконструкції мостових переходів та естакад, в межах: ареалу оселення, розмноження рідкісних видів диких тварин, що занесені до Червоної книги України, а також промислових та цінних видів риби; шляхів їх міграції.</p> <p>При наявності вимог і технічних умов уповноважених державних природоохоронних органів</p>
<p>Порушення умов існування риби та ін. водних живих об'єктів при будівництві мостів</p>	<p>Обходи місць нагулу, нерестовищ тощо. Заборона проведення будівельних робіт у нерестові періоди.</p> <p>Застосування шпунтових огорожень, видалення з русла залишків будівельних матеріалів та відходів</p>	<p>Відповідно до технічних умов уповноважених державних органів рибоохорони</p>
<p>Створення умов для розмноження комарів, кліщів</p>	<p>Планування територій, виключення місць застою води, своєчасне збирання і видалення порубочних залишків</p>	<p>При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій</p>
<p>Знесення будівель, переселення людей, вилучення земель, пов'язане з будівництвом автомобільної дороги та штучних споруд</p>	<p>Проектування будівництва обходів населених пунктів та штучних споруд за межами населених пунктів.</p> <p>Улаштування шумо- та віброзахисних екранів.</p> <p>Надання рівноцінних житла і земельних ділянок замість вилучених, або виплата адекватних компенсацій</p>	<p>При прокладанні трас автомобільних доріг всіх категорій через території населених пунктів</p>

Продовження таблиці Б.1

1	2	3
Вирубання зелених насаджень, розчищення земель від чагарників	Створення нових компенсаційних зелених насаджень, у тому числі – захисних лісосмуг	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій при наявності вимог і технічних умов уповноважених державних природоохоронних органів, за погодженням з органами місцевого самоврядування
Погіршення умов руху для велосипедистів, сільськогосподарської техніки, прогону свійських тварин, гужового транспорту	Улаштування тракторних шляхів, велосипедних доріжок, переїздів і шляхопроводів для сільськогосподарської техніки, скотопрогонів	При проектуванні автомобільних доріг I категорії при наявності вимог і технічних умов органів місцевого самоврядування
Руйнування та пошкодження пам'яток історії і культури, включаючи археологічні пам'ятки	Прокладання траси дороги, по можливості, в обхід пам'яток історії і культури, місць розкриття археологічних пам'яток. Спеціальні інженерні рішення по захисту пам'яток. Розкопки і вилучення археологічних цінностей до початку будівельних робіт	При проектуванні автомобільних доріг всіх категорій за наявністю рекомендацій (вимог) уповноважених державних органів з охорони культурної спадщини
При проектуванні автомобільної дороги		
Забруднення атмосферного повітря, шумовий вплив	Проектування дороги з параметрами, що забезпечують оптимальний режим руху автомобілів. Улаштування захисних лісонасаджень і шумопоглинаючих екранів. Прокладання траси автомобільної дороги в обхід населених пунктів	При проектуванні автомобільних доріг I і II категорій в межах населених пунктів, а також поблизу об'єктів соціальної сфери (санаторії, будинки відпочинку, дитячі садки, лікарні, школи, кладовища тощо) при наявності технічних

Продовження таблиці Б.1

		умов уповноважених державних органів санітарного нагляду
Запилення території	Проектування дорожніх одягів, що не порожать, улаштування захисних зелених насаджень, заходи щодо обезпилування покриттів	При проектуванні автомобільних доріг поблизу населених пунктів і цінних сільськогосподарських та природних угідь
Ерозія земель внаслідок концентрації тимчасових водних потоків штучними спорудами, трубами кюветами і канавами	Русловідведення, зміцнення русел і виходів з водовідвідних і водопропускних споруд, розрахунок параметрів водопропускних систем з урахуванням витрат води не більше 1% забезпеченості	При влаштуванні нових та ремонті існуючих штучних споруд, труб, кюветів, канав тощо на дорогах всіх категорій
Забруднення ґрунтів внаслідок осідання твердофазних викидів забруднюючих речовин	Проектування дороги з параметрами, що забезпечують оптимальний режим руху автомобілів. Улаштування захисних лісонасаджень і екранів	При проектуванні автомобільних доріг I і II категорій, а також доріг поблизу населених пунктів, природних і сільськогосподарських угідь
Порушення гідрологічного режиму рік, зміни руслових процесів, переформатування берегів	Русловідведення, улаштування регулюючих споруд. Укріплення берегів. Проектування мостів з оптимальним стисненням русла з урахуванням пропуску шару стоку 1% забезпеченості	При проектуванні мостових переходів на дорогах всіх категорій. При наявності вимог і технічних умов уповноважених державних водогосподарських органів
Погіршення умов та безпеки проїзду при виконанні будівельних робіт	Улаштування тимчасових об'їзних доріг. Організація регулювання дорожнього руху, встановлення попереджуючих знаків	При ремонті існуючих доріг I і II категорій
Порушення місцевих шляхів сполучення, утруднення проїзду, розчленування	Улаштування під'їздів, перетинань і примикань	При проектуванні автомобільних доріг I і II категорій

Продовження таблиці Б.1

1	2	3
сільськогосподарських угідь		
Створення підвищеної аварійності на автомобільній дорозі в місцях перетину з іншими дорогами	Улаштування дворівневих розв'язок, огорожень, відповідної розмітки, установка дорожніх знаків, улаштування тротуарів, пішохідних доріжок і переходів, освітлення населених пунктів	При проектуванні автомобільних доріг I і II категорій
Вплив вібрації на будинки і споруди	Спеціальні інженерні заходи щодо захисту будинків і споруд від впливу вібрації – противібраційні екрани	При проектуванні автомобільних доріг I і II категорій та наявності спеціальних вимог у випадках, коли будинки і споруди розташовані ближче 50 м від краю проїзної частини дороги, а в основі фундаменту залягають зв'язні ґрунти пластичної пливучо-пластичної консистенції
Забруднення пришляхової смуги побутовими відходами	Улаштування майданчиків для відпочинку та стоянок для автомобілів	При проектуванні будівництва та реконструкції автомобільних доріг I і II категорій та будівництві нових доріг III категорії довжиною понад 25 км
Забруднення водних об'єктів та ґрунтів стоками дощових і талих вод з автомобільних доріг і мостів	Збирання та відведення вод поверхневого стоку за межі заплави і водоохоронних зон. Очищення стічних вод перед їх скиданням при перевищенні рівнів ГДК забруднюючих речовин у воді водойм господарсько-питного, рибогосподарського та культурно-побутового призначення. Розсосередження скидів по довжині дороги.	При проектуванні мостових переходів на автомобільних дорогах всіх категорій

Додаток В
(обов'язковий)

**ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЗАБРУДНЮЮЧИХ
РЕЧОВИН ТА ГРАНИЧНО ДОПУСТИМИ РІВНІ ФІЗИЧНОГО ВПЛИВУ**

Таблиця В.1 – Перелік та гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин (згідно з ДСП 201), які викидаються в атмосферне повітря автотранспортом

Ч.ч	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Код ЗР	ГДК _{мр} , мг/м ³	ГДК _{сд} , мг/м ³	Клас небезпеки
1	Азоту діоксид	0301	0,2	0,04	3
2	Азоту оксид	0304	0,4	0,06	3
3	Ангідрид сірчистий	0330	0,5	0,05	3
4	Бенз(а)пірен	0703	-	10 ⁻⁶	1
5	Вуглецю оксид	0337	5,0	3,0	4
6	Вуглеводні насичені	2754	1,0	-	4
7	Сажа	0328	0,15	0,05	3

Таблиця В.2 – Допустимі рівні шуму на території в межах зони впливу автомобільної дороги, дБА

Призначення території	Рівень шуму, дБА				Нормативні документи
	еквівалентний		максимальний		
	день	ніч	день	ніч	
Житлова забудова	55,0	45,0	70,0	60,0	СН 3077 ДБН 360** ДБН Б.2.4-1 ДСП 173
Забудова що склалася і реконструюється	60,0	50,0	75,0	65,0	СНиП II-12 СН 3077
	60,0	50,0	70,0	60,0	ДБН 360**
1 ешелону забудови в смузі впливу транспортних Засобів	65,0	55,0	80,0	70,0	СН 3077 ДСП 173 (додаток №16)
1 ешелону забудови, що склалася і реконструюється в смузі впливу транспортних засобів	70,0	60,0	85,0	75,0	СНиП II-12 СН 3077 ДСП 173 (додаток №16)

Таблиця В.3 – Нормативні рівні вібрації згідно з ДСП 173

Параметри вібрації	Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц					
	2	4	8	16	31,5	63
Вібраційна швидкість	79	73	67	67	67	67
Вібраційне прискорення	25	25	25	31	37	43
Віброзміщення	133	121	109	103	97	91

Таблиця В.4 – Гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин у воді водних об'єктів згідно з СанПиН 4630

Ч.ч	Назва речовин або показників	Гранично-допустимі значення	
		За санітарно-гігієнічними критеріями	За рибогосподарськими критеріями
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	Не нижче ніж 4	Не нижче, ніж 6
2	Завислі речовини, мг/дм ³	+0,25 (0,75*) до фону	+0,25 до фону
3	Мінералізація води, мг/дм ³	1000	1000
4	Сульфати, мг/дм ³	500	100
5	Хлориди, мг/дм ³	350	300
6	Азот амонійний, мг/дм ³	2,0	0,39
7	Нітрати, мгN/дм ³	10,2	9,0
8	Нітроти, мгN/дм ³	1,0	0,02
9	Фосфати, мгPO ₄ /дм ³	3,5	0,17
10	Нафтопродукти, мг/дм ³ (нафта)	0,1	0,05
11	БСК ₅ , мг O ₂ /дм ³	3(6*)	3
12	ХСК, мг O/дм ³	15(30*)	15
13	pH	У межах 6,5-8,5	6,5-8,5

Примітка. *- для води водойм комунально-побутового водокористування – купання, спорту та відпочинку населення, а також у межах населених пунктів.

Таблиця В.5 – Гранично-допустимі концентрації хімічних речовин у ґрунті згідно з СН 4433

Ч.ч	Найменування забруднюючих речовин	ГДК, мг/кг
1	Кадмій	4,5
2	Свинець	32,0
3	Бенз(а)пірен	0,02
4	Бензол	0,3
5	Нітрати	130,0
6	Хлористий калій	560,0
7	Натрію хлорид	23,0

Додаток Г
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Закон України “Про автомобільні дороги” від 08.09.2005 р. №2862-IV
- 2 Закон України “Про дорожній рух” від 30.06.1993 р. №3353-XII
- 3 Закон України “Про екологічну експертизу” від 09.02.1995 р. № 45/95-ВР
- 4 Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення” від 24.02.1994 р. № 4004-XII
- 5 Закон України “Про регулювання містобудівної діяльності” від 17.02.2011 р. № 3038-VI
- 6 Закон України “Про курорти” від 05.10.2000 р. № 2026-III
- 7 Закон України “Про місцеве самоврядування в Україні” від 21.05.1997 р. №280/97-ВР
- 8 Закон України “Про місцеві державні адміністрації” від 09.04.1999 р. №586-XIV
- 9 Закон України “Про охорону атмосферного повітря” від 16.10.1992 р. №2707-XII
- 10 Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25.06.1991 р. №1264-XII
- 11 Закон України “Про планування і забудову територій” від 20.04.2000 р. № 1699-III
- 12 Закон України “Про природно-заповідний фонд України” від 16.06.1992 р. № 2456-XII
- 13 Закон України “Про стандартизацію” від 17.05.2001 р. № 2408-III
- 14 Закон України “Про тваринний світ” від 13.12.2001 р. № 2894-III
- 15 Закон України “Про Червону книгу України” від 07.02.2002 р. № 3055-III
- 16 Земельний кодекс України від 25.10.2001 р. №2768-III
- 17 Водний кодекс України від 06.06.1995 р. №213/95-ВР

18 Лісовий кодекс України від 21.01.1994 р. №3852-ХІІ

19 Червона книга України

20 Постанова Верховної Ради України від 5 березня 1998 р. №188/98-ВР “Про основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки”

21 Постанова Кабінету Міністрів України від 9 березня 1999 р. № 343 “Про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря”

22 Постанова Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 р. № 465 “Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами”

23 Постанова Кабінету Міністрів України від 27 вересня 1996 р. № 1147 “Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів”

24 Постанова Кабінету Міністрів України від 27 липня 1995 р. № 554 “Про Перелік видів діяльності та об’єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку”

25 Постанова Кабінету Міністрів України від 29 листопада 2001 р. № 1598 “Про затвердження переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню”

26 ОНД 86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які знаходяться у викидах підприємств)

27 Посібник до розроблення матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (до ДБН А.2.2.-1-2003)

28 Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів, затверджена наказом Державного комітету статистики України від 13 листопада 2008 року № 452

29 М 218 – 03450778 – 673:2010 Методика оцінювання прогнозованого рівня шуму у межах зон впливу автомобільної дороги

30 Р В. 2.3-218-03450778 – 769:2010 Рекомендації щодо проектування шумозахисних екранів

31 Гутаревич Ю. Ф. Екологія автомобільного транспорту : навч. Посібник / Ю. Ф. Гутаревич, Д. В. Зеркалов, А. Г. Говорун - : Основа, 2002 р. – 296 с.

32 Дедю И.И. Экологический энциклопедический словарь / И. И. Дедю., Кишинев: гл. ред. МСЭ. 1989. – 408 с. (Екологічний енциклопедичний словник)

33 Орнатский Н.П. Автомобильные дороги и охрана природы / Н. П. Орнатский. - М.: Транспорт, 1982. – 175 с (Автомобільні дороги та охорона природи)

34 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и мостов : сборник научных трудов / Министерство транспорта и коммуникаций республики Беларусь. - Минск, 2004. – 53 с (Будівництво та експлуатація автомобільних доріг і мостів. Збірник наукових праць)

35 Евгенъев И.Е. Автомобильные дороги в окружающей среде / И. Е. Евгенъев, Б. Б. Каримов. М. : Трансдорнаука, 1997. – 285 с. (Автомобільні дороги у навколишньому середовищі)

УДК 625.72

Ключові слова: автомобільна дорога, будівництво, екологічні вимоги, проектування, оцінка впливу на навколишнє середовище, природоохоронні заходи

Перший заступник директора
з наукової роботи

В. К. Вирожемський

Завідувач відділу екологічних
досліджень

М. В. Коротченко