

**Розділ 12**  
**"Інженерна підготовка і захист території"**  
**проекту ДБН "Планування і забудова територій"**

Пропозиції представників громадськості	Розділ 12 з урахуванням результатів розгляду
<p><b>ДП "УкрНДІНТБ"</b>  Щодо пунктів ДБН, які зачіпають галузь інженерних вишукувань, а саме примітки 2, 3 до п.6.3.6; примітки 2 до таблиці 7.2; п.8.6.4 ж), з); п.8.7.15; п.8.7.20; розділу 12 в цілому, слід опрацювати з залученням фахівців інженерів-геологів, для зрозумілого і однозначного читання вимог ДБН. В теперішньому викладенні вимоги є розмитими, а деякі навіть не зрозумілими. Терміни, визначення понять, вимоги щодо інженерних вишукувань необхідно використовувати згідно ДБН А.2.1-1-2014 Інженерні вишукування для будівництва, а саме "осідальність" замінити на "просадність", "осідання" на "просідання", "осідальної товщі" на "просідної", "від ваги ґрунту" на "від власної ваги ґрунту", "ґрунтових вод" на "підземних вод", "стоянням ґрунтових вод" на "рівнем підземних вод", і т.і.</p>	<p>Вказані пропозиції враховані.  Вимоги ДБН А.2.1-1-2014 Інженерні вишукування для будівництва враховані, а саме "осідальність" замінено на "просадність", "осідання" на "просідання", "осідальної товщі" на "просідної", "від ваги ґрунту" на "від власної ваги ґрунту", "ґрунтових вод" на "підземних вод", "стоянням ґрунтових вод" на "рівнем підземних вод".</p>
<p><b>ДП "УкрНДІНТБ", розділ 12, п.12.1 (пропозиції Агафонова О.М.)</b>  Заходи з інженерної підготовки необхідно передбачити з урахуванням інженерно-будівельної оцінки території (таблиця 12.1), захисту від несприятливих природних і антропогенних явищ та прогнозу зміни інженерно-геологічних та гідрологічних умов при різних видах використання—техногенного навантаження.  При розробці містобудівної документації слід передбачати заходи з інженерної підготовки території: загальні (вертикальне планування, організація відведення дощових і талих вод) і спеціальні (інженерний захист від затоплення паводковими водами і підтоплення підземними водами, освоєння заболочених територій, боротьба з яругами, зсувами, обвалами, карстом, освоєння заболочених територій, боротьба з яругами, зсувами, обвалами, карстом, <del>осідальністю</del> просадністю мулистими накопиченнями, заторфованістю, захист від абразії, сільових потоків, снігових лавин, відновлення територій, порушених гірничими та відкритими виробками, териконами, хвостосховищами, золошлаковідвалами, полігонами різного призначення тощо), які визначаються з урахуванням розроблених прогнозів зміни інженерно-геологічних та гідрологічних умов, моніторингу небезпечних процесів і явищ, впливу сейсмічних явищ, характеру використання і планувальної організації території.</p> <p><b>Пропозиції від Українського центру сталого будівництва</b>  Заходи з інженерної підготовки необхідно передбачити з урахуванням інженерно-будівельної оцінки території (таблиця 12.1), захисту від несприятливих природних і антропогенних явищ та прогнозу зміни інженерно-геологічних та гідрологічних умов при різних видах використання.  При розробці містобудівної документації слід передбачати заходи з інженерної підготовки території: загальні (вертикальне планування, організація відведення дощових і талих вод) та спеціальні (інженерний захист від затоплення паводковими водами, берегоукріплення і підтоплення підземними водами, освоєння заболочених територій, боротьба з яругами, зсувами, обвалами, карстом, просадністю, мулистими накопиченнями, заторфованістю, захист від абразії, сільових потоків, снігових лавин, відновлення порушених територій гірничими та відкритими виробками, териконами, хвостосховищами, золошлаковідвалами, полігонами різного призначення; патогенними випроміненнями, тектонічними розломами, гепатогенними зонами), які визначаються з урахуванням прогнозу змін інженерно-геологічних та</p>	<p>Вказані пропозиції враховані.  12.1. Заходи з інженерної підготовки необхідно передбачати з урахуванням інженерно-будівельної оцінки території (таблиця 12.1), захисту від несприятливих природних і антропогенних явищ та прогнозу зміни інженерно-геологічних та гідрологічних умов при різних <b>видах техногенного навантаження</b>.  При розробці <b>містобудівної документації</b> слід передбачати заходи з інженерної підготовки території: загальні (вертикальне планування, організація відведення дощових і талих вод) та спеціальні (інженерний захист від затоплення паводковими водами, <b>берегоукріплення</b> і підтоплення підземними водами, освоєння заболочених територій, боротьба з яругами, зсувами, обвалами, карстом, <b>просадністю</b>, мулистими накопиченнями, <b>заторфованістю</b>, захист від абразії, сільових потоків, <b>снігових лавин</b>, відновлення порушених територій гірничими та відкритими виробками, териконами, хвостосховищами, золошлаковідвалами, <b>полігонами різного призначення</b>), які визначаються з урахуванням прогнозу змін інженерно-геологічних та гідрологічних умов, впливу сейсмічних явищ, характеру використання і планувальної організації території.  <b>Загальні та спеціальні заходи повинні бути повністю взаємоузгодженими.</b></p>

гідрогеологічних умов, впливу сейсмічних явищ, характеру використання і планувальної організації території.	
Без зауважень. Доповнення ДП «НДПІ містобудування».	Доповнено. 12.2. Вертикальне планування може бути загальним і вибірковим. Загальне передбачає повну зміну рельєфу і тому ним слід користуватись при всесторонньому обґрунтуванні; вибіркоче необхідно виконувати на ділянках спорудження будинків, доріг і майданчиків при необхідності збереження цінних зелених насаджень. Вертикальне планування території слід виконувати з урахуванням таких основних вимог: а) максимального збереження існуючого ландшафту; б) максимального збереження ґрунтів і деревних насаджень; в) відведення поверхневих вод зі швидкостями, які виключають ерозію ґрунтів; г) мінімального обсягу земляних робіт; д) збереження та використання ґрунтового шару для подальшого використання при проведенні благоустрою.
Без зауважень. Доповнення ДП «НДПІ містобудування».	Доповнено. 12.3. У районах забудови на ділянках горбистого рельєфу всі круті схили повинні бути обладнані системою нагріних і водовідводних каналів, а на ділянках можливого прояву карстово-суфозійних процесів повинні проводитися заходи щодо зменшення інфільтрації води в ґрунт.
ДП "НДПІ містобудування" Доповнити посиланням на ДБН В.2.5-75:2013.	Доповнено. 12.4. Відведення поверхневих вод з територій доріг, площ з твердим покриттям, покрівель будівель, як правило, передбачається закритою дощовою каналізацією. Допускається застосування відкритої водовідвідної мережі у районах малоповерхової забудови, парках, сільських населених пунктах, при гірському рельєфі з улаштуванням містків або труб на пересіканнях з вулицями, дорогами, проїздами і тротуарами. ДБН В.2.5-75:2013.
ДП "ДІПРОЦІВІЛЬПРОЕКТ" Рекомендується розробляти схеми видалення снігу. У зимовий період рекомендується передбачати вивезення частини снігу зі складуванням його на снігозвалищах, які влаштовують з водонепроникною основою, або на снігоплавильню. Допускається передбачати снігоплавильні камери з використанням тепла виробничо-дощової каналізації ТЕЦ, котельень, продув очних вод незабруднених оборотних циклів інших промислових підприємств тощо. Перед скиданням у каналізаційну мережу талих вод від снігоплавильних камер або установок та зі снігозвалищ потрібно проектувати локальні очисні споруди для затримання сміття та піску. Снігозвалища розміщують на територіях, з яких виключається можливість потрапляння води від танення снігу у відкриті водойми без очищення.	Не враховано. Вказані рекомендації відображені в ДБН В.2.5-75:2013. 12.5. Система відведення дощових та талих вод повинна здійснюватися зі водозбірного басейну стоку з остаточним скидом у водотоки і водоймища з улаштуванням, при необхідності, очисних споруд поверхневих вод. Для улаштування очисних споруд поверхневих вод слід керуватися ДБН В.2.5-75:2013 та «Правилами охорони поверхневих вод від забруднення».
ДП "НДПІ містобудування" Доповнити "обвалуванням інженерними спорудами".	Доповнено. 12.6. Території поселень, розміщених на прибережних ділянках, повинні бути захищені від затоплення паводковими водами з урахуванням висоти хвилі вітрового нагону води і підтоплення підземними водами підсипанням (намиванням) або обвалуванням інженерними спорудами. Варіанти штучного підвищення поверхні території необхідно вибирати на підставі аналізу функціонально-планувальних рішень, з урахуванням зонально-кліматичних, ґрунтово-геологічних, екологічних характеристик та соціальної ситуації. Відмітку брівки території, яку підсипають (намивають), слід приймати не менше ніж на 0,5 м вище від розрахункового горизонту високих вод. Перевищення гребня дамби обвалування над розрахунковим рівнем слід встановлювати залежно від класу споруди. За розрахунковий горизонт високих вод слід приймати відмітку

	<p>найвищого рівня води повторюваністю: один раз у 100 років – для територій забудованих або таких, що підлягають забудові житловими і громадськими будинками; один раз у 10 років – для територій парків і площинних спортивних споруд.</p> <p>При цьому необхідно враховувати також підвищення рівня води за рахунок збігу потоку захисними і транспортними спорудами.</p>
Без змін.	<p>12.7. Як засіб інженерного захисту потрібно використовувати властивості природних систем та їх компонентів, які підсилюють ефективність основних засобів інженерного захисту (підвищення водовідвідної і дренажної ролі гідрографічної мережі шляхом розчищення русел і стариць, фітомеліорацію, агролісотехнічні заходи).</p>
<p><b>ДП "ДІПРОЦИВІЛЬПРОЕКТ"</b>  Вказані заходи повинні забезпечувати пониження <u>граничного</u> рівня ґрунтових вод на території: капітальної забудови – не менше <u>2 м</u> від проектної відмітки поверхні; стадіонів, парків, скверів – не менше 1 м <u>та уточнюватись згідно ДБН В.1.1 -25-2009.</u></p>	<p>Вказані пропозиції враховані.</p> <p>12.8. На території поселень з високим стоянням підземних вод, на заболочених ділянках слід передбачати пониження граничного рівня підземних вод шляхом улаштування вертикальних, променевих або горизонтальних закритих трубчастих дренажів різної конструкції. Потреба влаштування дренажів визначається висотою розрахункового рівня підземних вод. Розрахунковий рівень слід приймати з урахуванням сезонного і багаторічного коливання відповідно до висновку про гідрогеологічні умови будівництва.</p> <p>На територіях садибної забудови міст, у сільських поселеннях і на територіях стадіонів, парків та інших озеленених територій загального користування допускаються відкриті осушувальні канали. Їх також можна застосовувати і для захисту від підтоплення наземних транспортних комунікацій.</p> <p>Вказані заходи повинні забезпечувати пониження <b>граничного</b> рівня підземних вод на території: капітальної забудови – не менше 2,5 м від проектної відмітки поверхні; стадіонів, парків, скверів – не менше 1,0 м <b>та уточнюватись згідно ДБН В.1.1 -25-2009.</b> Лотки повинні бути розпластаного профілю, з відкисними стінами для уникнення травм людей і тварин.</p>
Без змін.	<p>12.9. При створенні нових і реконструкції існуючих ставків і водоймищ на території поселень якість води в них повинна відповідати санітарним нормам відповідно до їх використання. У водоймищах необхідно забезпечити періодичність обміну води за літньо-осінній період залежно від площі дзеркала води і характеру використання: в декоративних водоймищах при площі дзеркала до 3 га – 2 рази, при площі більше 3 га – 1 раз; у водоймищах для купання – відповідно 4 і 3 рази, а при площі 6 га і більше – 2 рази.</p> <p>Середня глибина води у водоймищах, розташованих на території поселень, у весняно-літній період повинна бути не менше 1,5 м, а в прибережній акваторії, за умови періодичного видалення рослинності – не менше 1 м.</p>
Без змін.	<p>12.10. При розробці проектної документації у гірських районах України слід за Кадастром і картами місць сходу сніжних лавин провести аналіз лавинних осередків Карпат і Криму.</p>
<p><b>ДП "УкрНДІНТВ"</b>  Замінити слово "ґрунтових вод" на "підземних вод". ДБН А-2.1-1:2014.</p>	<p>Вказані пропозиції враховані.</p> <p>12.11. <b>На територіях</b>, розміщених у зсувонебезпечних районах, на підставі наявних фондових матеріалів слід визначити масштабність зсувних і обвальних процесів. Протизсувні заходи слід призначати на підставі комплексного вивчення геологічних і гідрогеологічних умов районів. <b>Необхідно</b> передбачати упорядкування поверхневого стоку, перехват потоків <b>підземних вод</b>, запобігання руйнування природного контрфорсу зсувного масиву, підвищення стійкості схилу механічними, <b>а також іншими засобами</b>, зміну рельєфу схилу з метою підвищення стійкості, <b>а також, при необхідності, проведення берегоукріплювальних робіт.</b></p>

<p>ДП "НДПІ містобудування" Доповнити "карстонебезпечних".</p>	<p>Доповнено. 12.12. На закарстованих <b>та карстонебезпечних</b> територіях інженерні заходи розроблюються на підставі досліджень щодо розміщення порожнин, воронок, печер і пустот, а також динаміки карстоутворення (швидкість розчинення порід, залежність від градієнтів фільтраційних потоків, наявність агресивних добавок у воді). При проектуванні інженерного захисту території слід враховувати зміну природного ходу карстових процесів шляхом впливу на карстуючі породи і покриваючу товщу (створення фільтраційних завіс і водонепроникного покриття, регулювання поверхневого стоку, наповнення карстових порожнин різними матеріалами, закріплення ґрунту, що заповнює поховані карстові порожнини).</p> <p><b>Захисні споруди не повинні негативно впливати на природний хід карстового процесу шляхом раціонального планування розміщення об'єктів будівництва, трасування лінійних споруд, застосування статичних схем та конструктивних рішень, у тому числі спеціальних конструкцій фундаментів.</b></p>
<p><b>Таращук Марина Володимирівна</b> <b>науковий пенсіонер, еколог з 35-літнім стажем</b></p> <p>Необхідна деталізація, яким чином розраховується відступ від обвального схилу.</p>	<p>Вказані пропозиції враховані. 12.13 Ділянки обвалів і активного карсту визначаються як планувальні обмеження для розвитку громадських і виробничо-комунальних зон на всіх стадіях проектування. Забудова і використання підземного простору на них не допускається.</p> <p>Будівництво житлових комплексів і окремих будівель не допускається в зоні обвалів і на ділянках активного розвитку карсту. Відступ об'єктів забудови від бровки обвального схилу і меж ділянок карстової небезпеки визначається розрахунком, <b>проведеним спеціалізованими організаціями на підставі інженерно-геологічних умов, а при їх особливій складності - додаткових розвідувань та досліджень.</b></p>
<p>Без змін.</p>	<p>12.14 За необхідності здійснення засипки балок і ярів у тальвегах постійні чи тимчасові водотоки слід розміщувати у колекторах з супутніми дренажами, а також облаштувати систему схилових дренажів.</p>
<p>Без змін.</p>	<p>12.15. На ділянках, де відбуваються ерозійні процеси з яроутворенням, слід передбачити упорядкування поверхневого стоку, укріплення ложа ярів, терасування схилів, лісомеліоративні роботи. В окремих випадках допускається повна або часткова ліквідація ярів шляхом їх засипання з прокладанням в них водостічних і дренажних колекторів. Після проведення комплексу протиерозійних і протиобвальних заходів території ярів можна використовувати для розміщення транспортних споруд, гаражів, складів і комунальних об'єктів, а також створення парків.</p>
<p>Без змін.</p>	<p>12.16 На територіях, складених природними та техногенними ґрунтами з просідальними властивостями, будівництво житлових будівель і споруд, інженерної інфраструктури слід здійснювати переважно на плитних фундаментах. Розміщення забудови повинно здійснюватись з максимальним збереженням існуючих природних водостоків поверхневої води.</p>
<p>Без зауважень. Доповнення ДП «НДПІ містобудування».</p>	<p>Доповнено. 12.17. На <b>заторфованих ділянках</b>, які підлягають забудові, <b>водночас</b> з пониженням рівня <b>підземних вод</b> слід передбачити привантаження їх поверхні мінеральним ґрунтом. Допускається повне виторфовування. Товщина шару при навантаженні мінеральним ґрунтом встановлюється з урахуванням <b>можливого просідання торфу</b> і забезпечення необхідного <b>похилу схилу</b> території для організації</p>

	<p>поверхневого стоку.</p> <p>На території <b>житлової забудови</b> мінімальну товщину шару мінеральних ґрунтів слід приймати 1 м; на <b>проїзних частинах</b> вулиць товщина шару мінеральних ґрунтів повинна бути встановлена залежно від інтенсивності руху транспорту з урахуванням вимог норм на транспортні споруди.</p>
Без зауважень.	12.18. На заплавлених територіях, складених покладами торфу, доцільно провести картування глиняними завісами з метою запобігання розповсюдження вогню на великих масивах.
ДП "НДПІ містобудування" Доповнити ДБН А-2.1-1:2014.	<p>Доповнено.</p> <p>12.19. Території, порушені внаслідок виробничої діяльності (відвали відходів виробництв, відпрацьовані кар'єри, провали над підземними виробками) підлягають відновленню для наступного їх містобудівного використання. Заходи щодо відновлення порушених територій <b>визначаються</b> залежно від інженерно-геологічних умов, виду <b>передбачуваного</b> використання і типів порушення (повне або часткове засипання провалів і кар'єрів, розрівнювання обвалів, роботи щодо запобігання подальшому руйнуванню порушених територій тощо).</p> <p><b>Слід користуватися ДБН А.2.1-1-2014.</b></p>
ДП "НДПІ містобудування" Доповнити ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 .	<p>Доповнено.</p> <p>12.20. Глибоке (2-х, 3-х і багатоярусне) використання підземного простору в населених місцях для торгово-побутових, культурних, суспільних, виробничих та інших функцій на територіях зі складними інженерно-будівельними умовами повинні супроводжуватися заходами, що забезпечують стійкість споруд і конструкцій. Для цього необхідно виконати спеціальні обґрунтування щодо можливості проведення закріплення ґрунтів основ, дренажів, протифільтраційних завіс, застосування посиленої гідроізоляції, вентиляції і електроосмотичного осушення стін.</p> <p><b>ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013.</b></p>
ДП "НДПІ містобудування" Доповнити ДБН А-2.1-1:2014.	<p>Доповнено.</p> <p>12.21. Належність об'єкта, що проектується, до сільового району слід визначати за <b>Каталогом сільових басейнів і осередків Українських Карпат та гірського Криму</b>.</p> <p>При розміщенні забудови у сільонебезпечній зоні необхідно передбачити максимальне збереження лісу – насадження деревно-чагарникової рослинності, терасування схилів, укріплення берегів сільоносних річок, спорудження гребель і загат у зоні формування селю, будівництво сільоспрямовуючих дамб і відвідних каналів на конусі винесення.</p> <p><b>Слід користуватися ДБН А.2.1-1-2014.</b></p>
ДП "НДПІ містобудування" Доповнити ДБН В.1.1-12:2014.	<p>Доповнено.</p> <p>12.22. На територіях <b>передбачуваних під забудову</b> необхідно виявляти зони тектонічних розломів, де внаслідок збільшення сейсмічної інтенсивності та зміни фізико-механічних властивостей порід забороняється розміщення будинків і споруд без <b>спеціальних</b> детальних досліджень. Слід користуватись <b>ДБН В.1.1-12:2014.</b></p>
Без змін.	12.23. На територіях, характерних наявністю грязьового вулканізму, необхідно виключити з освоєння ділянки розміщення вулканів і вилитих з них порід.

Відповідальний виконавець по розділу  
"Інженерна підготовка та захист території" -  
начальник науково-проектного відділу  
інженерного захисту території та охорони  
навколишнього середовища

Н.Х. Соковніна

Таблиця 12.1

Природні фактори	Оцінка факторів на територіях		
	сприятливих для будівництва	малосприятливих для будівництва	несприятливих для будівництва
Схил рельєфу	0,5-8%	Менше 0,5%; 8-15%	Більше 15%
Інженерна геологія. Ґрунти	Що допускають будівництво будинків і споруд без улаштування штучних основ і складних фундаментів	Що вимагають улаштування нескладних штучних основ і фундаментів	Що вимагають улаштування складних штучних основ і фундаментів
Затоплюваність	Що не затоплюються паводками – 1% забезпеченості	Затоплюваність менше ніж на 0,5 м паводковими водами при 1% забезпеченості і незатоплюваність паводковими водами при 10% забезпеченості	Затоплюваність більше ніж 0,5 м паводковими водами при 1% забезпеченості і паводковими водами при 4% забезпеченості
Підземні води	Що допускають будівництво без проведення робіт з пониження рівня підземних вод (РГВ) або влаштування гідроізоляції	Потрібно провести нескладні заходи з пониження РГВ (улаштування гідроізоляції)	Потребують проведення складних заходів щодо пониження РГВ більше ніж на 0,5 м
Заболоченість	Відсутня або незначна затоплюваність, яка допускає можливість осушення найпростішими методами	Наявність заболоченості, потрібно виконати нескладні інженерні заходи щодо осушування	Значна заболоченість, торфовища шаром 2 м, потрібно провести складні заходи щодо осушування
Зсуви та зсувонебезпечні території	Відсутні	Є діючі або недіючі зсуви невеликих потужностей, зсувонебезпечні території	Значно поширені активні зсуви великих потужностей
Карст	Відсутній	Незначна кількість неглибоких воронок згаслого карсту	Безліч воронок активного карсту завглибшки понад 10 м. Наявність підземних пустот
Яри	Відсутні	Є діючі обмеженого поширення	Що інтенсивно розвиваються, активні
Просадність	Відсутня	Тип I Ґрунти, просідання яких відбувається у межах зони основи, що деформується, від навантаження фундаментів, а просідання від власної ваги ґрунту відсутнє	Тип II Ґрунти, просідання яких відбувається від ваги ґрунту, що лежить вище, у нижній частині просідної товщі, а за наявності зовнішнього навантаження – у межах зони, що деформується
Заторфованість	Відсутня	Товщина шару торфу і дуже за торфованих ґрунтів не повинна перевищувати 2 м	Дуже за торфовані ґрунти і торфи потужністю понад 2 м
Гірські виробки	Відсутні	Закінчення процесу зсування, обвалів, вживання заходів, які	Розроблювані території, де очікується утворення провалів і зсувів

Природні фактори	Оцінка факторів на територіях		
	сприятливих для будівництва	малосприятливих для будівництва	несприятливих для будівництва
		виключають можливість утворення провалів. Розробка промислових копалинь очікується після закінчення терміну амортизації об'єкта	
Порушення території	Незначні, денудаційні порушення (кар'єри, каменоломні до 1 га)	Утворення акумулятивного типу (шахтні відвали розкривних порід)	Денудаційні порушення (великі кар'єри, каменоломні понад 4 га, глибина воронок обвалення до 50 м)
Селі	Слабкосельоносні з винесенням до 5 тис. м <sup>3</sup> твердого стоку з 1 км <sup>2</sup> водозбірної площі басейну	Середньо-сельоносні з винесенням до 10 тис. м <sup>3</sup> твердого стоку з 1 км <sup>2</sup> водозбірної площі басейну	Дуже сельоносні з винесенням до 25 тис. м <sup>3</sup> твердого стоку з 1 км <sup>2</sup> водозбірної площі басейну
Сейсмічність	до 6 балів	6-8 балів	більше 8 балів