

УДК 504.062(477)

КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІНЖЕНЕРНОГО ЗАХИСТУ ТЕРИТОРІЇ МІСТ (НА ПРИКЛАДІ М. ЛУЦЬКА)

В.О. Фесюк, Я.О. Мольчак, І.А. Мороз, І.А. Мисковець

fesyuk@ukr.net

Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна

Інженерний захист території м.Луцька повинен включати:

- інженерно-гідрогеологічне впорядкування, яке передбачає захист від несприятливої дії підземних вод;
- розробку і втілення механізмів ефективної протидії несприятливим екзогенним геологічним процесам;
- заходи по захисту території міст від несприятливої дії поверхневих вод;
- заходи по захисту від ерозії ґрунтів;
- комплекс технічних рішень підвищення екологічної безпеки міст та локальному рівні.

Перша група заходів вирішує проблеми підтоплення території, просадок ґрунтів у зоні депресійних воронок, руйнування будинків і споруд. Конкретний перелік заходів:

- облаштування каналізації зливого стоку та очисних споруд на ній;
- зменшення втрат води у підземних інженерних комунікаціях (особливо на водопроводі, на сьогодні вони становлять 20%);
- проведення дренажних робіт у тих районах міста, де на сьогодні спостерігається підйом рівня ґрунтових вод;
- регулювання водовідбору з артезіанських джерел із врахуванням сформованих депресійних воронок (наприклад, на Дубнівському, водозаборі) з метою попередження їх росту – місто має не один, а декілька водозаборів і, маніпулюючи потужністю водовідбору на кожному з них потрібно емпірично-модельним шляхом вибрати оптимальний режим

водозабезпечення міста при мінімальному впливі на підземні води.

Серед несприятливих екзогенних геологічних процесів в місті відбуваються карст, суфозія, просадки ґрунтів фільтраційного та гідродинамічного характеру, зсуви на заплаві річок та в місцях підрізання терас (наприклад, мікрорайон Вишків), руйнування берегів унаслідок меандрування річок, ускладнення умов будівництва тощо. Для протидії цим процесам необхідно проведення берегоукріплювальних робіт, дренаж окремих районів міст із високим рівнем ґрунтових вод та заболочених територій, закладання масивів зелених насаджень, які понижують рівень ґрунтових вод (верба, вільха, явір, очерет), укріплення стінок та дна каналізаційних колодязів, де найвища інтенсивність суфозійних явищ, будівництво споруд у районах із складною гідрогеологічною ситуацією на свайних фундаментах з неглибокими підвалами.

Несприятлива дія поверхневих вод проявляється в місті в основному під час повеней і паводків, коли річки виходять із берегів і затоплюють розміщені на заплаві житлові будинки, підприємства, дороги. Комплекс протиповеневих заходів включає:

- заборону будівництва на заплавах;
- перенесення існуючих об'єктів у безпечніші відносно затоплення райони;
- будівництво дамб і укріплення берегів (такі дамби в місті існують, наприклад, дамба побудована ще в 1930 р. за проектом польського інженера В. Лібровича, але на сьогодні вона вже не зовсім відповідає вимогам до такого роду споруд, а вважаючи на зростаючу катастрофічність паводків у Європі (1998 р., 2005 р.) вимагає реконструкції й добудови);
- облаштування санітарно-захисних смуг уздовж річок.

Список використаних джерел:

1. Мольчак Я.О. Луцьк: сучасний екологічний стан та проблеми / Я.О.Мольчак, В.О. Фесюк, О.Ф. Картава – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2003. – 488 с.
2. Фесюк В.О. Конструктивно-географічні засади формування екологічного стану великих міст Північно-Західної України / В.О. Фесюк. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. – 344 ст.