**Корбутяк Василь Михайлович. Вдосконалення методів розрахунку максимальних витрат на основі параметрів руслового процесу (на прикладі річок Українських Карпат) : Дис... канд. наук: 05.23.16 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Корбутяк В.М. Вдосконалення методів розрахунку максимальних витрат на основі параметрів руслового процесу (на прикладі річок Українських Карпат). – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.16 – гідравліка та інженерна гідрологія. – Національний університет водного господарства та природокористування. – Рівне, 2008.  У роботі показана можливість використання вимірників руслового процесу для визначення максимальних зливових витрат. Зокрема, запропоновано формулу для визначення швидкості добігання розрахункової витрати на основі параметру типу русла. Встановлено зв’язок крупності наносів із середньозваженою висотою водозбору для Карпатського регіону. Обгрунтовано можливість використання значень руслоформуючих витрат для визначення розрахункових максимальних витрат. На основі обробки даних натурних спостережень отримано формули для визначення руслоформуючих витрат залежно від параметрів крупних руслових утворень для різних типів руслового процесу. На основі багаторічних натурних спостережень виконано оцінку розвитку незворотних руслових деформацій під впливом кар’єрних розробок річкових наносів. Запропоновано залежності для типізації русел на основі гідравлічних характеристик, які можуть бути використані для передбачення можливих змін типу руслового процесу ділянок Карпатських річок під впливом гідротехнічного будівництва. | |
| |  | | --- | | У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової задачі визначення розрахункових значень максимальних зливових витрат води при відсутності або недостатності даних гідрометричних спостережень для річок Українських Карпат за рахунок використання даних натурних обстежень руслових утворень. Основні висновки за результатами виконаних досліджень зводяться до наступного:  1. Даних гідрометричних постів на річках Українських Карпат недостатньо для інженерно-гідрологічного обгрунтування гідротехнічного будівництва. Особливо це стосується передгірських ділянок, які характеризуються складними умовами розвитку планових і висотних деформацій русел. Оскільки репрезентативність рядів спостережень часто буває порушена під впливом кар’єрних розробок руслових відкладів або внаслідок руйнування водомірних постів високими паводками, то для оцінки значень максимальних витрат розроблено метод на основі вивчення руслових форм (мезоформ), які утворилися під дією максимальних витрат води.  2. Середньозважений діаметр наносів *dсер. зв* є одним із інтегральних параметрів, який характеризує інтенсивність проходження максимальних витрат і їх руслоформуючий потенціал.  На основі даних натурних спостережень розроблено формулу (1) для визначення середньозваженого діаметра наносів залежно від значень середньої висоти водозбору та середньозваженого похилу водозбору.  3. Морфологічні особливості прояву різних типів руслового процесу впливають на формування максимальних витрат води, визначаючи при цьому різну швидкість добігання хвилі паводку.  4. На режим річок Українських Карпат суттєво впливають кар’єрні розробки річкових наносів. На основі натурних спостережень встановлено, що хід руслових деформацій, започаткований кар’єрними виробками продовжується і після їх закриття у вигляді залишкової деформації.  5. Запропоновано критеріальні графіки та залежності, що визначають межі, характерні для різних типів руслового процесу річок Українських Карпат, а саме: залежність (2) для типізації русел на основі гідравлічних характеристик; графіки залежності *b/hсер=f(QІ)* для різних типів руслового процесу (рис. 3), які дозволяють вирішувати задачі у питаннях передбачення можливих змін загальної тенденції розвитку руслових деформацій під впливом річкових споруд та кар’єрних господарств. Крім того, використання характеристик, що визначають кінематичну структуру потоку, дозволило чітко розподілити русла за типами руслового процесу. Це підтверджує висновок про визначальну роль хвильових явищ у потоці при формуванні русла.  6. Розрахунки руслоформуючих витрат води для річок Українських Карпат доцільно здійснювати на основі методики О.Н. Кафтана. Забезпеченість руслоформуючих витрат за нашими розрахунками змінюється в межах від 13 до 60 % залежно від типу руслового процесу.  7. Для випадку відсутності даних гідрометричних спостережень нами запропоновано емпіричні формули для визначення руслоформуючої витрати. А саме: для гірських ділянок русел (стиснуті типи) залежність (3), отримана на основі довжини боковика*Lбок*; для передгірських ділянок річок (осередковий тип, обмежене, незавершене, вільне меандрування) залежність (4), отримана на основі довжини перекату *Lпер.*  8. Для визначення швидкості добігання хвилі паводку запропоновано емпіричні формули (5, 7), які можуть бути використані для водотоків із площею водозбору понад 100 км2. Однією із переваг формул є незначна кількість змінних параметрів. Зокрема, у формулі не використовується значення середньозваженого похилу водотоку, встановлення якого часто має недостатню точність. Визначальними параметрами є значення розрахункової витрати та середньозважений діаметр наносів, як узагальнююча характеристика гідравлічного опору на ділянці.  9. Врахування руслового процесу при розрахунку швидкості добігання хвилі паводку дозволяє в цілому підвищити точність визначення розрахункових максимальних зливових витрат води.  10. Виробництву для регіону Українських Карпат пропонуються методи розрахунку максимальних витрат, удосконалені шляхом врахування пара-метрів руслового процесу, які встановлено за даними натурних спостережень. | |