Cvičení č. 8

Vodní stavy cidliny na stanici libněves v roce 1953-1954

**Zadání:**

Ze zadaných údajů sestrojte chronologickou čáru vodních stavů a čáru překročení denních vodních stavů. Zjistěte hodnoty M-denních vodních stavů pro M = 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, 364 dní.

**Vypracování:**

Z hydrologických ročenek pro rok 1953-1954 jsem si našel hodnoty pro řeku Cidlinu na stanici Libněves a tyto hodnoty jsem zapsal do tabulky.

**Tab. 1**: Tabulka denních vodních stavů[cm] na stanici Libněves na řece Cidlině



Tyto hodnoty jsem rozdělil do další tabulky, kde jsem vodní stavy rozdělil do 20 intervalů. Šířka tohoto intervalu byla 6,1 cm a další hodnotou, kterou jsem zde zobrazil množství pozorování vodních stavů v daném intervalu.

**Tab. 2**: Počet výskytů vodních stavů Cidliny pro dané intervaly

Dalším sledovaným kritériem byla chronologická čára vodních stavů, která nám zobrazí všechny naměřené hodnoty a jejich proměnlivost v průběhu celého roku.

**Obr. 1**: Chronologická čára denních vodních stavů řeky Cidliny

Další sledovaný prvek je čára překročení, kde do grafu zaneseme všechny vodní stavy a počet překročení, kolikrát byl daný vodní stav za zvolený rok překročen.

**Obr. 2**: Graf zobrazující počet překročení jednotlivých vodních stavů na řece Cidlině

Poslední zjišťovanou hodnotou bylo zjistit hodnoty M- pro zadané dny. Seřazením všech vodních stavů pro zadanou řeku jsme našli vodní stavy pro zadané M (30,60,90,….).

**Tab. 3**: Hodnoty vodních stavů pro zadaná M.

|  |  |
| --- | --- |
| M | Vodní stav [cm] |
| 30 | 80 |
| 60 | 65 |
| 90 | 58 |
| 120 | 55 |
| 150 | 52 |
| 180 | 50 |
| 210 | 48 |
| 240 | 40 |
| 270 | 37 |
| 300 | 33 |
| 330 | 32 |
| 364 | 24 |

**Závěr:**

Pro zadanou řeku, jsem sestrojil chronologickou čáru vodních stavů, čáru překročení vodních stavů a zjistil hodnoty vodních stavů pro zadaná M. Vodní stavy jsem rozdělil do 20 intervalů, kde uživatel může vidět, které intervaly se na této stanici objevovaly nejčastěji. Z grafu překročení je jasně zřetelné, že hodnota 145 cm se zde objevuje pouze jednou a následnou (2. největší vodní stav) je 108cm. Proto můžeme usuzovat, že takovýto vodní stav je ojedinělý a dochází k němu ve velmi málo případech.