

Hyperconcentrated flow

Гиперконцентрированный поток - текущая смесь отложений и воды, имеющая промежуточные характеристики и концентрацию отложений по отношению к грязевому потоку и потоку обломочного материала. Гиперконцентрированный поток не имеет заметного предела текучести и обычно содержит 20-60% отложений по объему [Международное агентство по атомной энергии, 2023].

Определение на английском

Hyperconcentrated flows are non-Newtonian flows that appear to flow like a liquid but exhibit low yield strength (resistance to flow) and dampened turbulence, owing chiefly to abundant sediment in transport [Pierson, Costa, 1987], [Shroba, Thompson, Ruleman, 2007].

Пример использования термина на английском языке

1) Hyperconcentrated flow usually occurs during intense rainfall events when large amounts of sediments brought from the upstream watershed result in an abrupt increase of sediment concentration in alluvial channels [Chen, 2018].

“Гиперконцентрированный поток, как правило, формируется в периоды интенсивных дождевых осадков, когда большие объёмы наносов, поступающих с верхнего водосбора, приводят к резкому увеличению концентрации взвешенных наносов в аллювиальных руслах [Chen, 2018].

2) Relationships between sediment discharge, total volume and peak discharge show a very strong positive correlation for debris flows and hyperconcentrated flows [Lavigne, Suwa, 2004].

“Взаимосвязь между расходом наносов, общим объемом и пиковым расходом демонстрирует очень сильную положительную корреляцию для селевых потоков и гиперконцентрированных потоков [Lavigne, Suwa, 2004].

Список литературы

1. Chen C.H., Lin Y.T., Chung H.R., Lu J.Y., Yang J.C. Modelling of hyperconcentrated flow in steep-sloped channels // Journal of Hydraulic Research. – 2018. – Vol. 56. – № 3. – P. 1-19. – DOI: 10.1080/00221686.2017.1372816.

2. Lavigne F., Suwa H. Contrasts between debris flows, hyperconcentrated flows and stream flows at a channel of Mount Semeru, East Java, Indonesia // *Geomorphology*. – 2004. – Vol. 61. – № 1–2. – P. 41–58. – DOI: 10.1016/j.geomorph.2003.11.005.
3. Pierson T.C., Costa J.E. A rheologic classification of subaerial sediment-water flows // *Debris flows/avalanches: Process, recognition, and mitigation*. – 1987. – P. 1–12.
4. Shroba R.R., Thompson R.A., Ruleman C. Possible role of eolian sediment in the genesis of bouldery debris-flow deposits on the lower flanks of Ute Mountain, Northern Taos Plateau Volcanic Field, New Mexico. – Washington: U.S. Geological Survey, 2007. – P. 181–185.
5. Международное агентство по атомной энергии. Учет вулканических опасностей при оценке площадок для ядерных установок. – Вена: МАГАТЭ, 2023. – 134 с.

🕒 Версия #2

★ Ekaterina Zaharova создал 2026-04-17 08:03:42 UTC

✎ Ekaterina Zaharova обновил 2026-04-17 08:17:51 UTC