

DZIAŁANIA PRZECIWPOWODZIOWE ORAZ RATOWNICTWA NA WODACH

TEMAT 1: Konstrukcja budowli ochronnych i przyczyny awarii

Autor: Janusz Szylar



POWÓDŹ

ZALANIE PRZEZ WODY POWIERZCHNIOWE TERENÓW
ZAMIESZKANYCH I UŻYTKOWANYCH
GOSPODARCZO PRZEZ CZŁOWIEKA



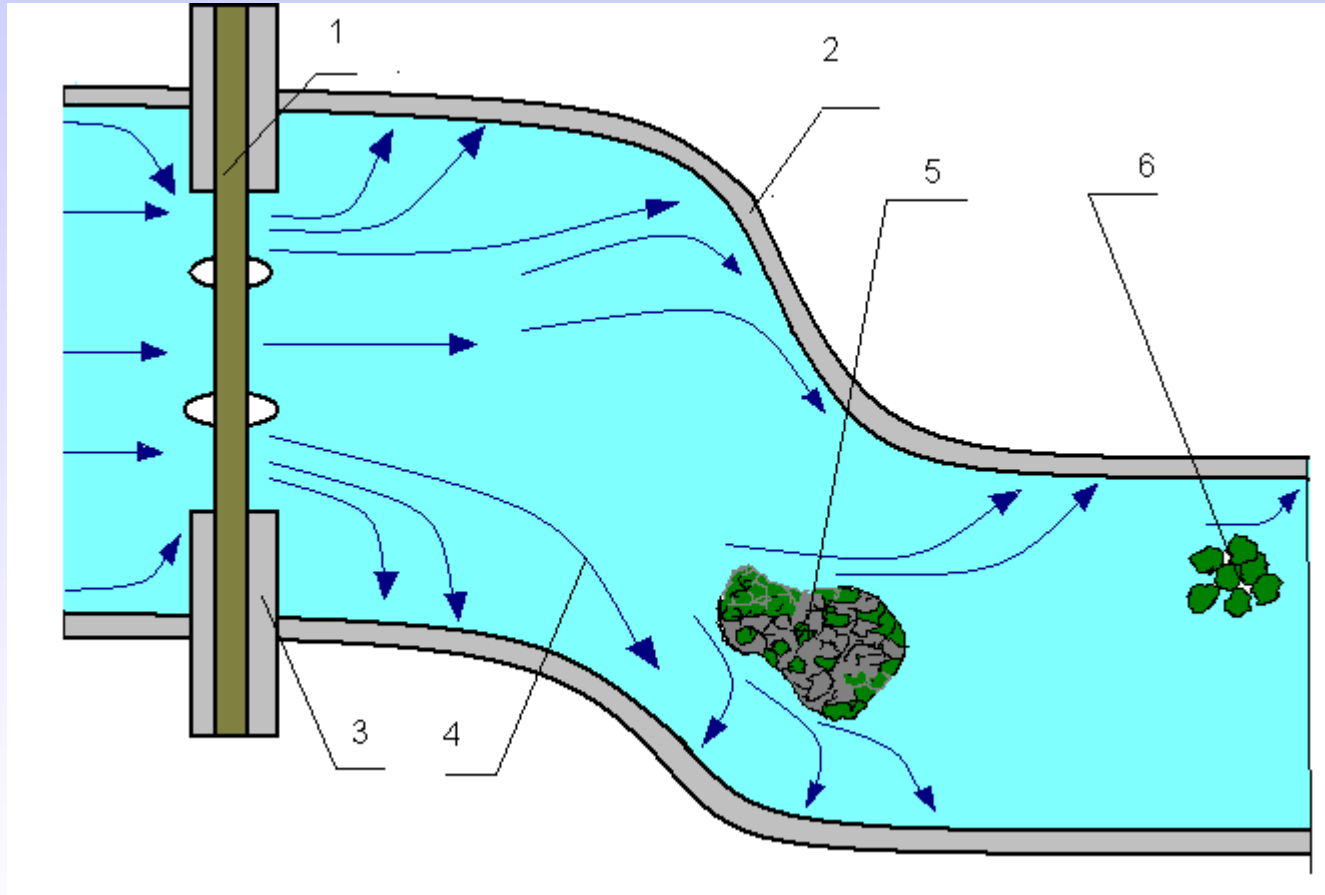
ZE WZGLĘDU NA WIELKOŚĆ POWODZIE DZIELIMY NA:

- **POWODZIE LOKALNE**
- **POWODZIE
REGIONALNE**
- **POWODZIE KRAJOWE**

GŁÓWNE ZADANIA SŁUŻB RATOWNICZYCH

- **ZABEZPIECZENIE BUDOWLI OCHRONNYCH PRZED USZKODZENIEM I ZNISZCZENIEM**
- **EWAKUACJA LUDNOŚCI I MIENIA Z TERENÓW ZAGROŻONYCH**
- **POMOC HUMANITARNA OFIAROM POWODZI**
- **USUWANIE SKUTKÓW PO USTĄPIENIU ZJAWISKA POWODZI**

MIEJSCA SZCZEGÓLNIENIE NARAŻONE NA DZIAŁANIE KINETYCZNE PRĄDU WODY



1. MOST, 2. WAŁ, 3. PRZYCZÓŁEK MOSTOWY, 4. KIERUNEK PRĄDU,
5. WYSPA RZECZNA, 6. KĘPA DRZEW

STREFY WYSTĘPOWANIA DESZCZÓW NAWALNYCH W POLSCE



DZIAŁANAMI PRZECIWPOWODZIOWYMI KIERUJĄ

- NA TERENIE GMINY WÓJT, ZA POMOCĄ GMINNEGO ZESPOŁU REAGOWANIA KRYZYSOWEGO.
- NA TERENIE POWIATU STAROSTA, ZA POMOCĄ POWIATOWEGO ZESPOŁU REAGOWANIA KRYZYSOWEGO.
- NA TERENIE WOJEWÓDZTWA, WOJEWODA ZA POMOCĄ WOJEWÓDZKIEGO ZESPOŁU REAGOWANIA KRYZYSOWEGO.
- NA TERENIE KRAJU MINISTER WYZNACZONY PRZEZ PREMIERA ZA POMOCĄ RZĄDOWEGO ZESPOŁU KOORDYNACJI KRYZYSOWEJ.

BUDOWLE HYDROTECHNICZNE

- BUDOWLE PIĘTRZĄCE

- BUDOWLE UPUSTOWE

- PRZEWODY WODNE

- UJĘCIA WODY

- BUDOWLE ŻEGLUGI ŚRÓDLĄDOWEJ

- BUDOWLE SPECJALNE

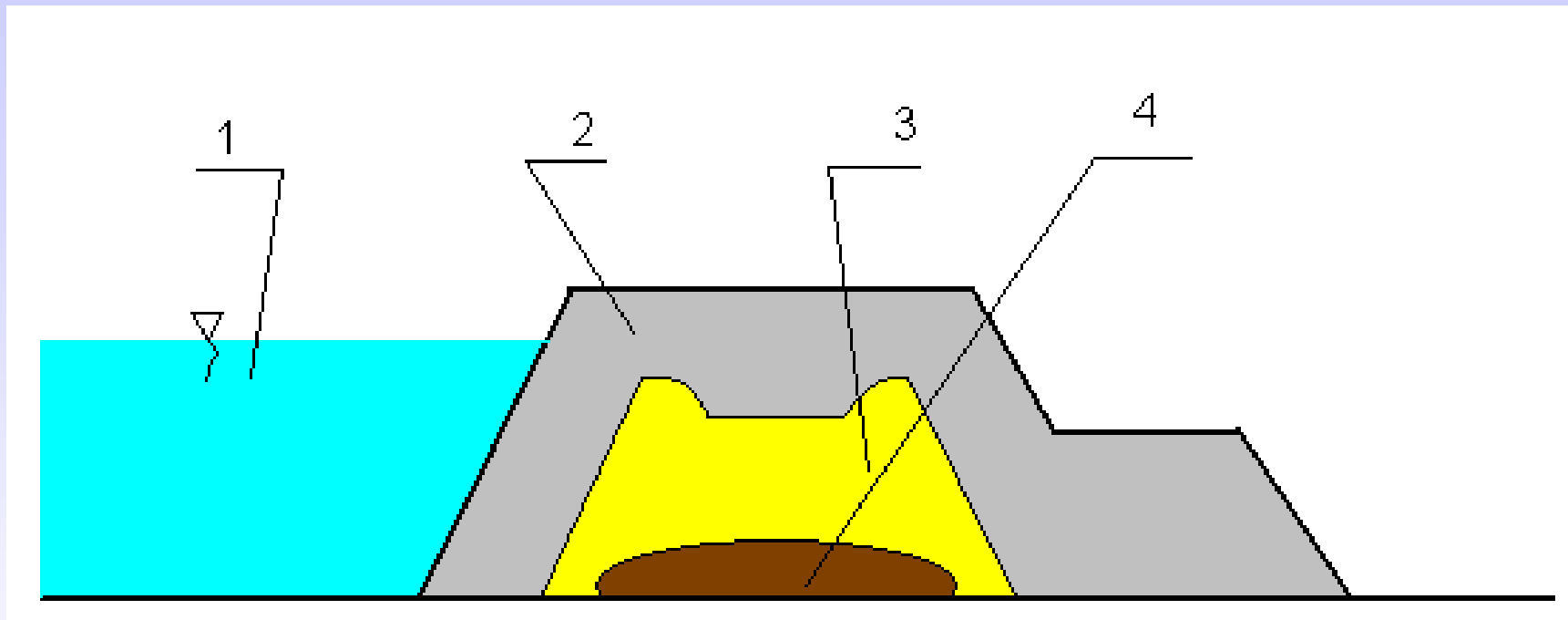
BUDOWLE OCHRONY CZYNNEJ

- STEROWANE ZBIORNIKI RETENCYJNE
- POLDERY WYPOSAŻONE W ŚLUZY
- ZALEWY I ZBIORNIKI O REGULOWANYM ODPŁYWIE

BUDOWLE DO OCHRONY BIERNEJ

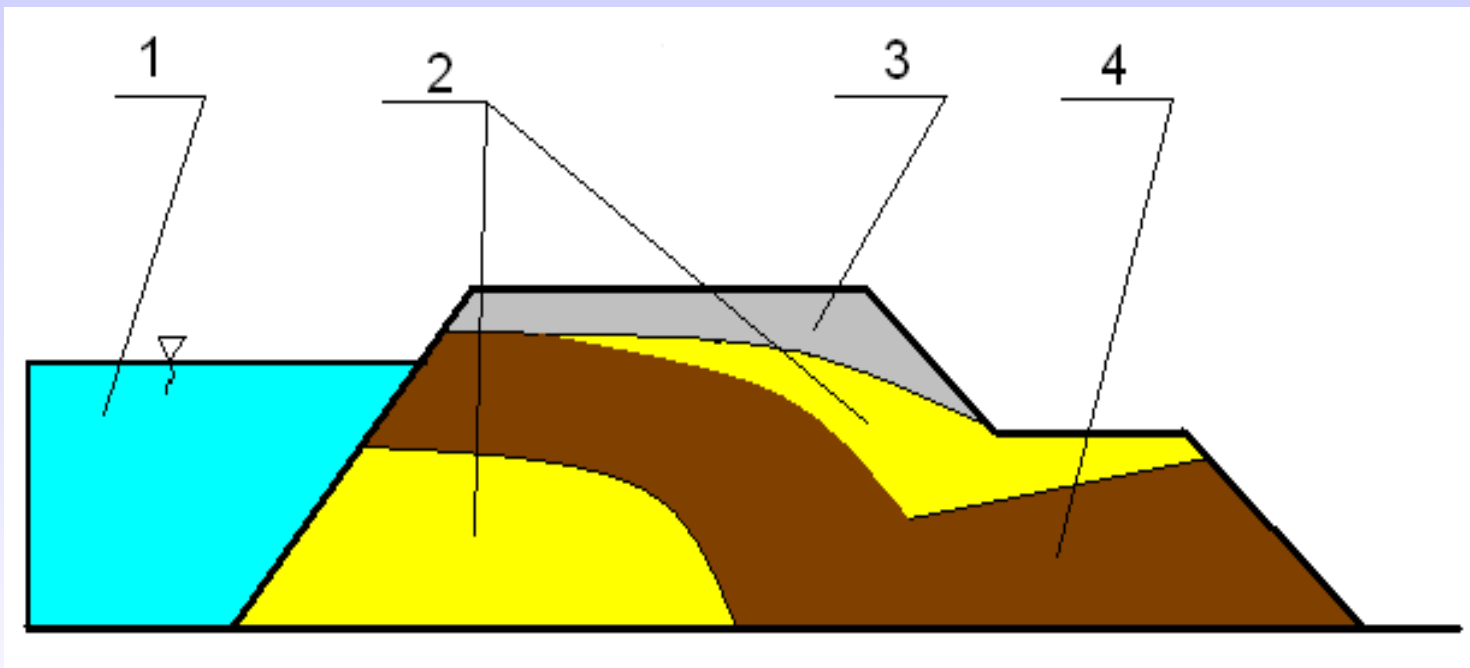
- WAŁY PRZECIWPOWODZIOWE
- POLDERY
- NIESTEROWANE PRZEPŁYWOWE ZBIORNIKI
RETENCYJNE
- KANAŁY ULGI

STRUKTURA ZAGĘSZCZENIA WAŁÓW



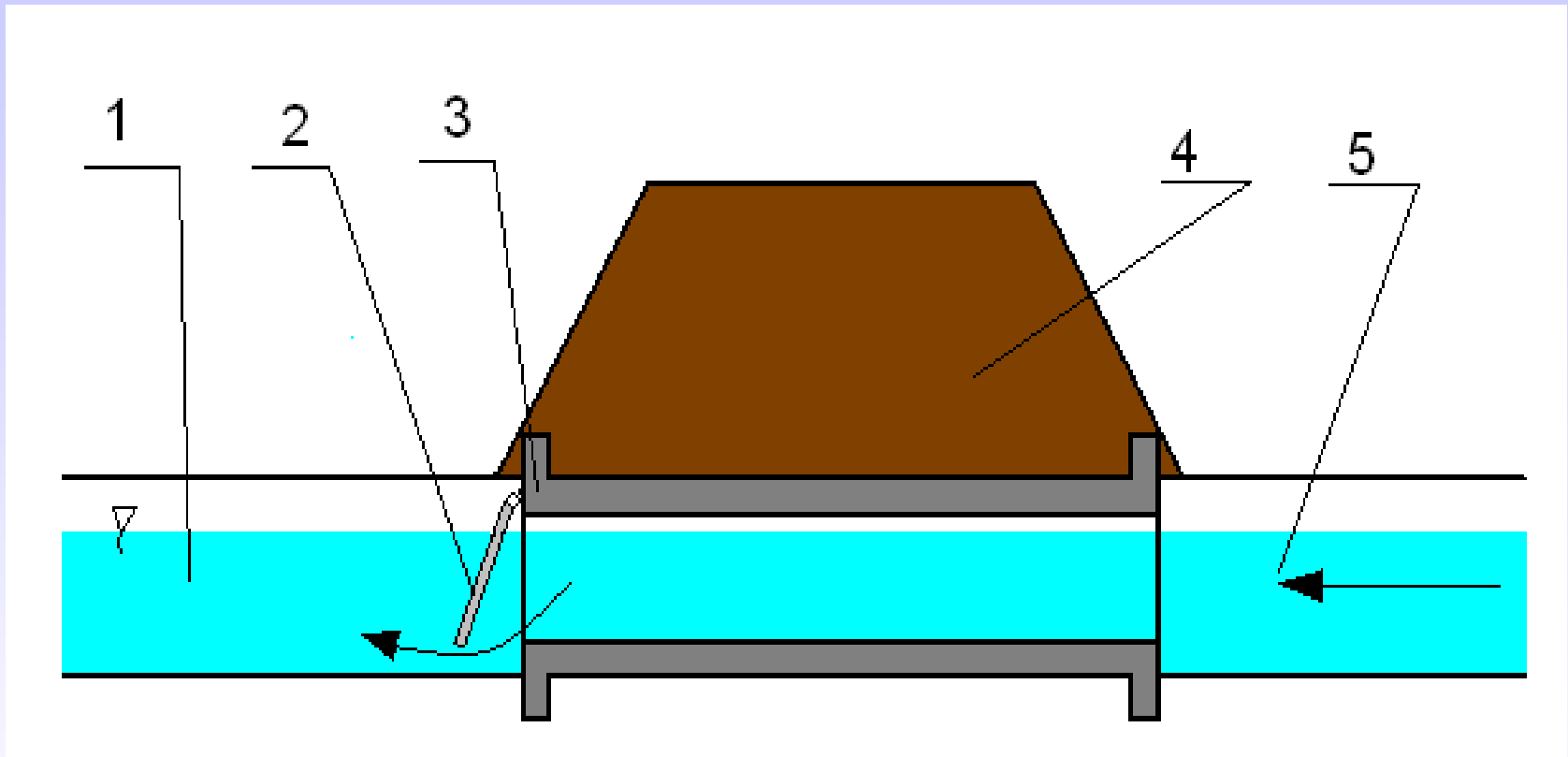
1. POZIOM WODY,
2. GRUNT LUŻNY,
3. GRUNT ŚREDNIO ZAGĘSZCZONY,
4. GRUNT BARDZO ZAGĘSZCZONY

STRUKTURA ZAGĘSZCZENIA WAŁÓW



1. POZIOM WODY, 2. GRUNT ŚREDNIO ZAGĘSZCZONY, 3. GRUNT LUŻNY, 4. GRUNT BARDZO ZAGĘSZCZONY

ŚLUZA WAŁOWA



1. SPŁYW DO RZEKI, 2. KLAPA ŚLUZY, 3. KONSTRUKCJA

4. WAŁ, 5. KANAŁ MELIORACYJNY

ŚLUZA WAŁOWA



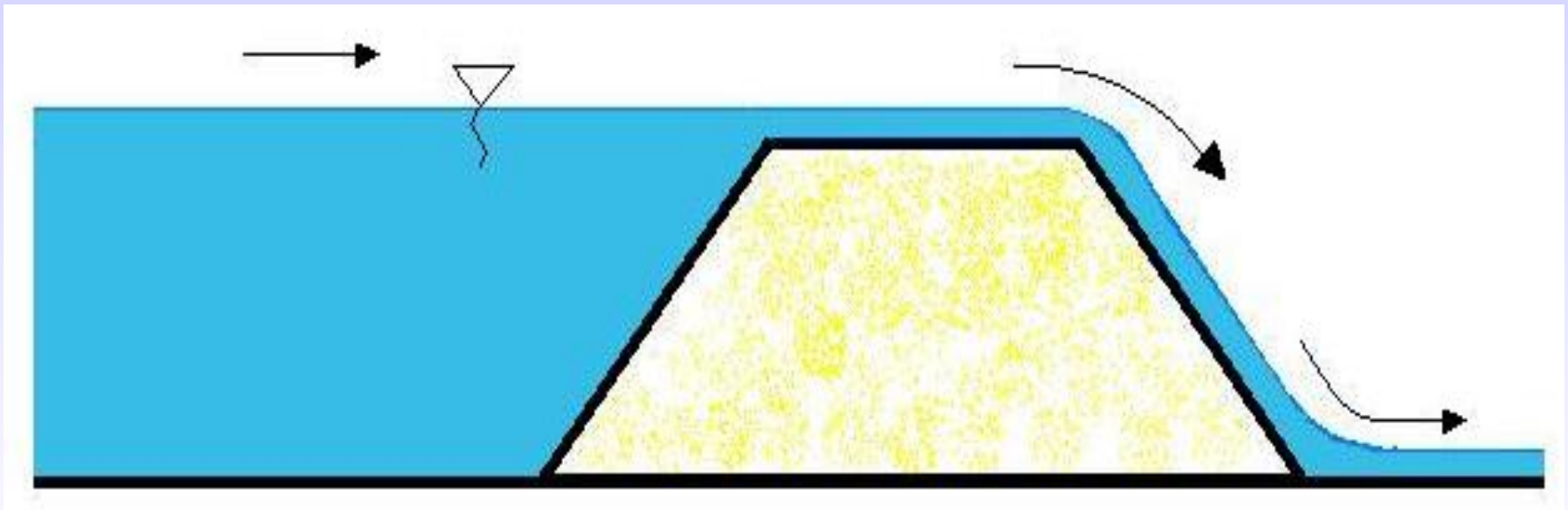
ŚLUZA WAŁOWA STEROWANA RĘCZNIE



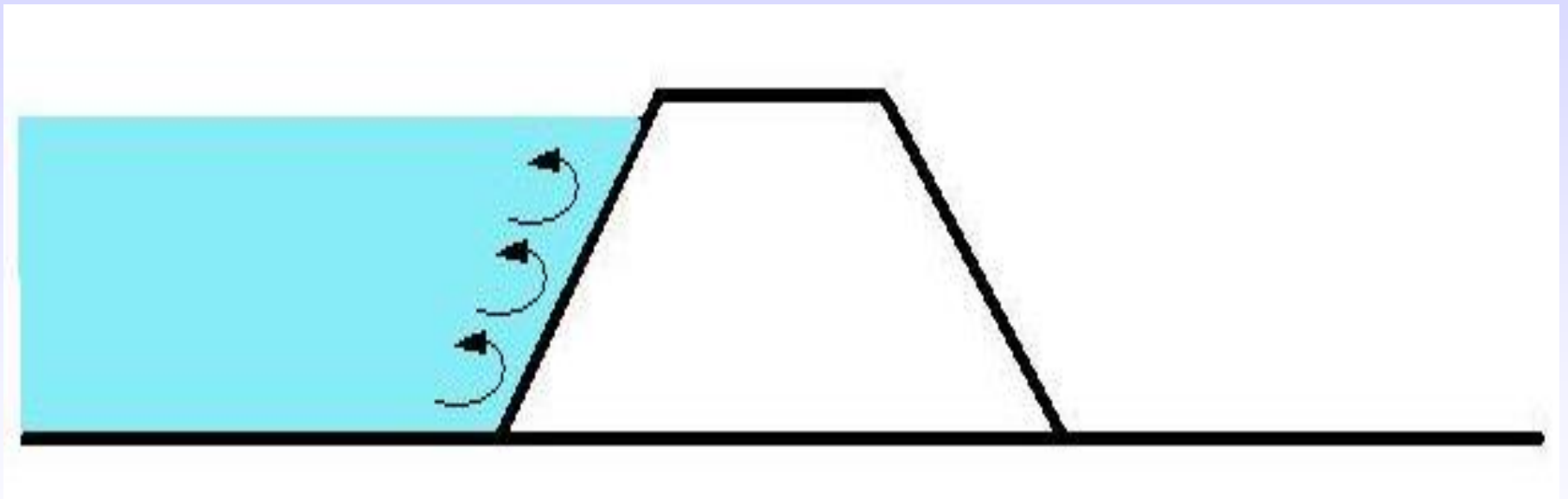
PRZYCZYNY AWARII WAŁÓW PRZECIWPOWODZIOWYCH

- PRZELANIE PRZEZ KORONĘ WAŁU
- ROZMYCIE SKARPY
- OSUNIĘCIE SKARPY
- ZAWODNIENIE KONSTRUKCJI
- Utworzenie kanału
- PĘKNIĘCIE WZDŁUŻNE WAŁU
- PRZEBICIE HYDRAULICZNE

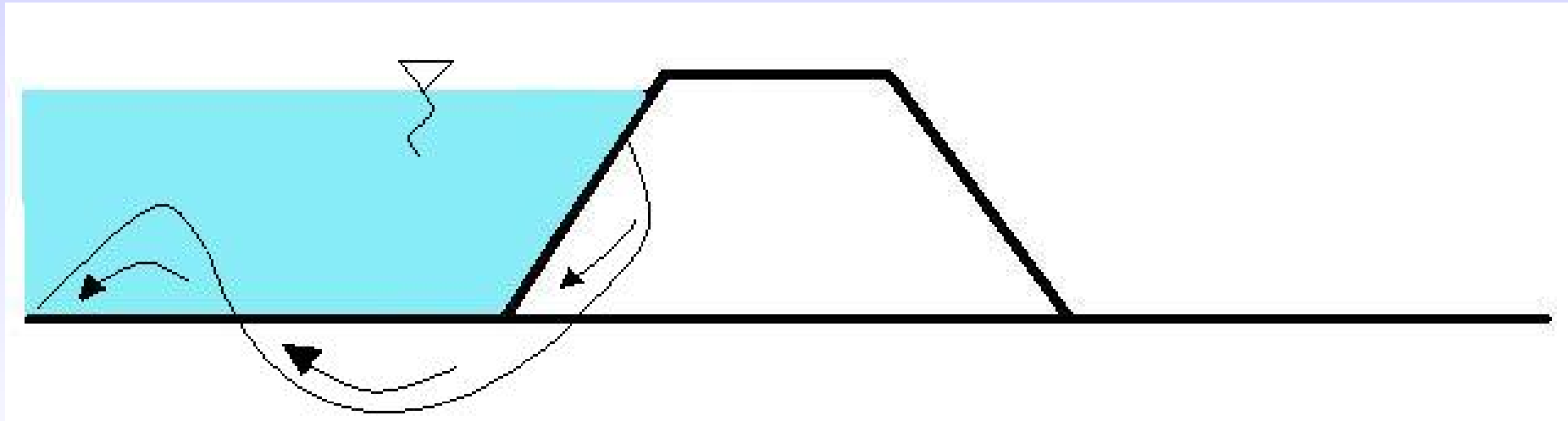
PRZELANIE PRZEZ KORONĘ WAŁU



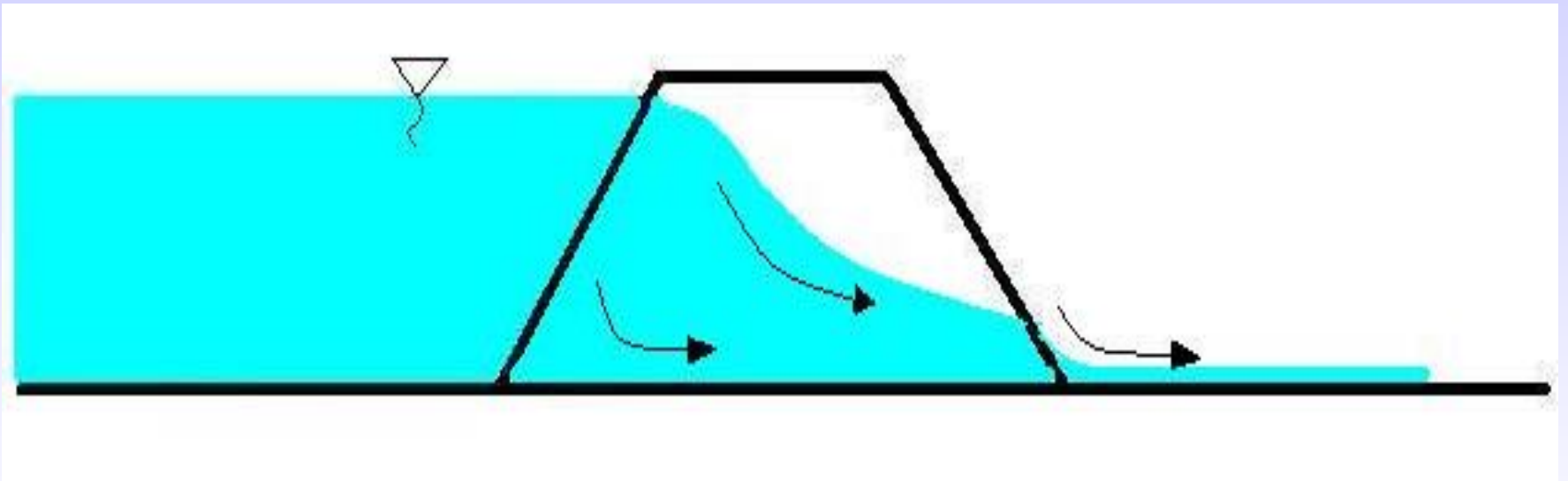
ROZMYCIE SKARPY PRZEZ NURT WODY



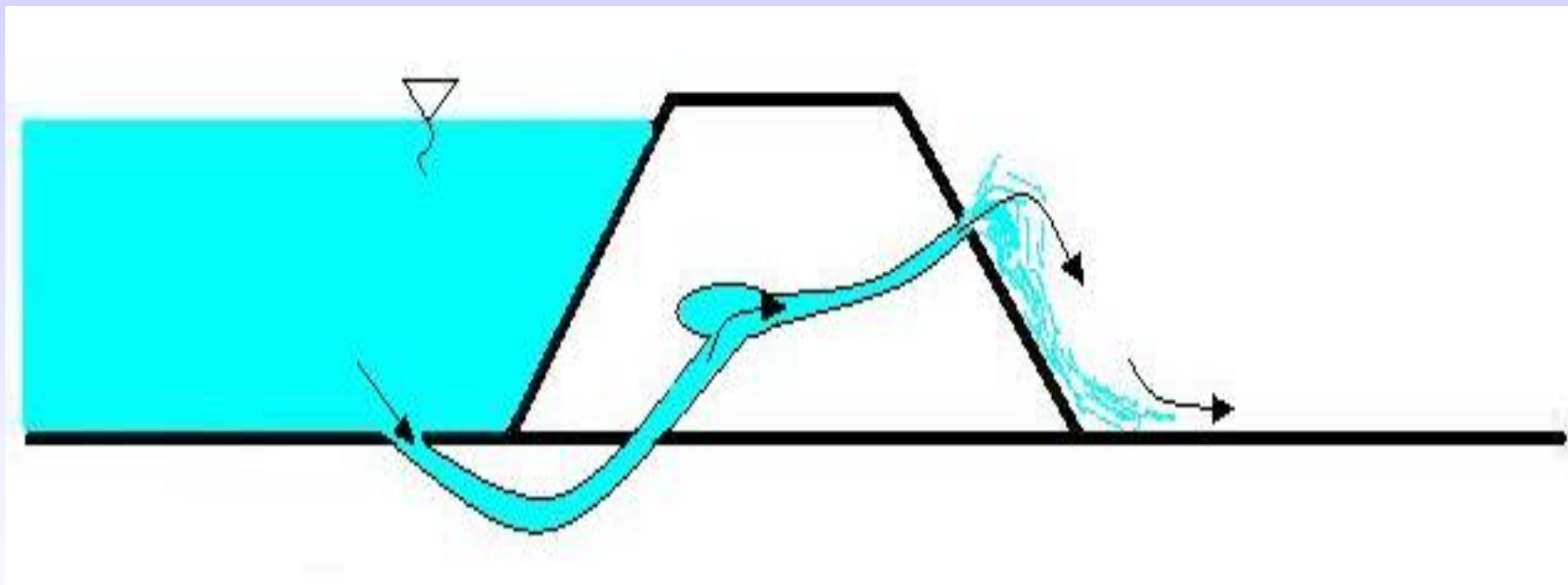
OSUNIĘCIE SKARPY PO ZAPADNIĘCIU SIĘ PODSTAWY WAŁU



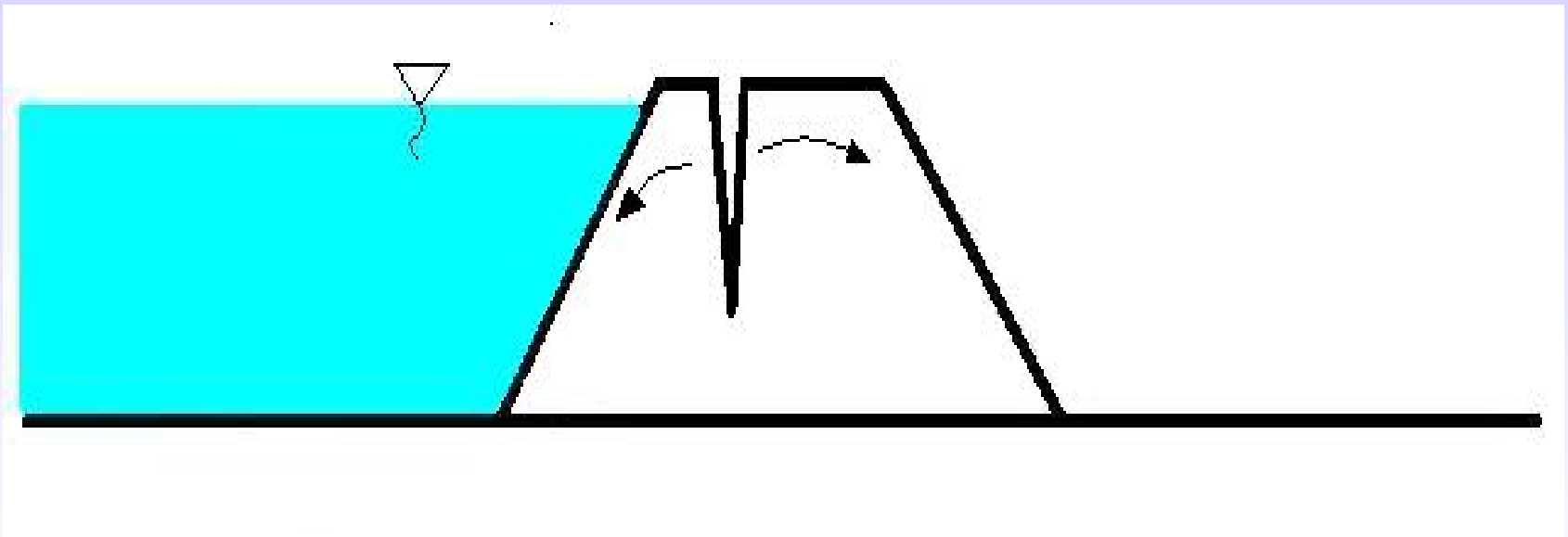
ZAWODNIENIE KORPUSU WAŁU



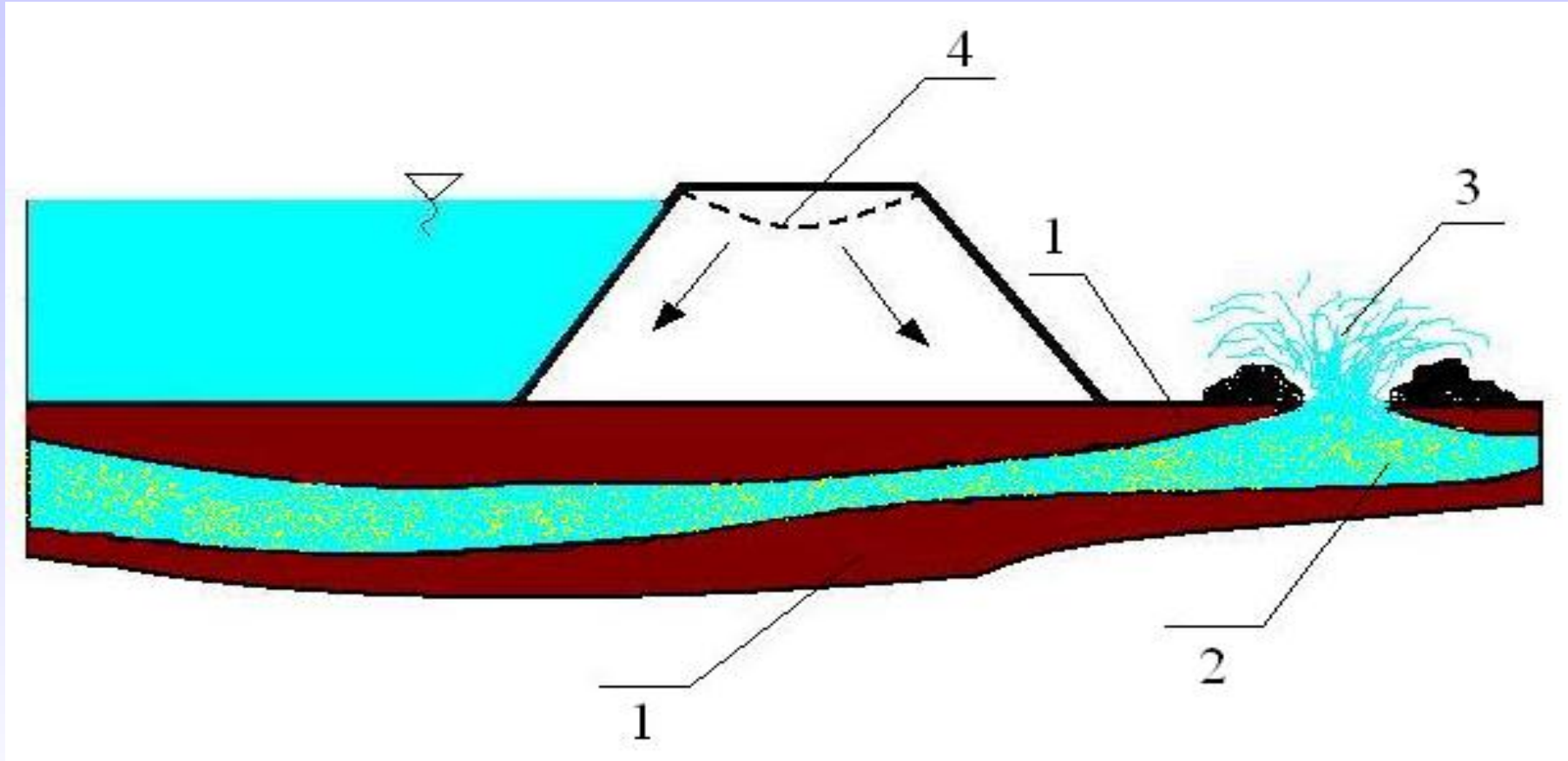
UTWORZENIE KANAŁU PRZEPEŁYWOWEGO



PEKNIĘCIE WZDŁUŻNE WAŁU



PRZEBICIE HYDRAULICZNE

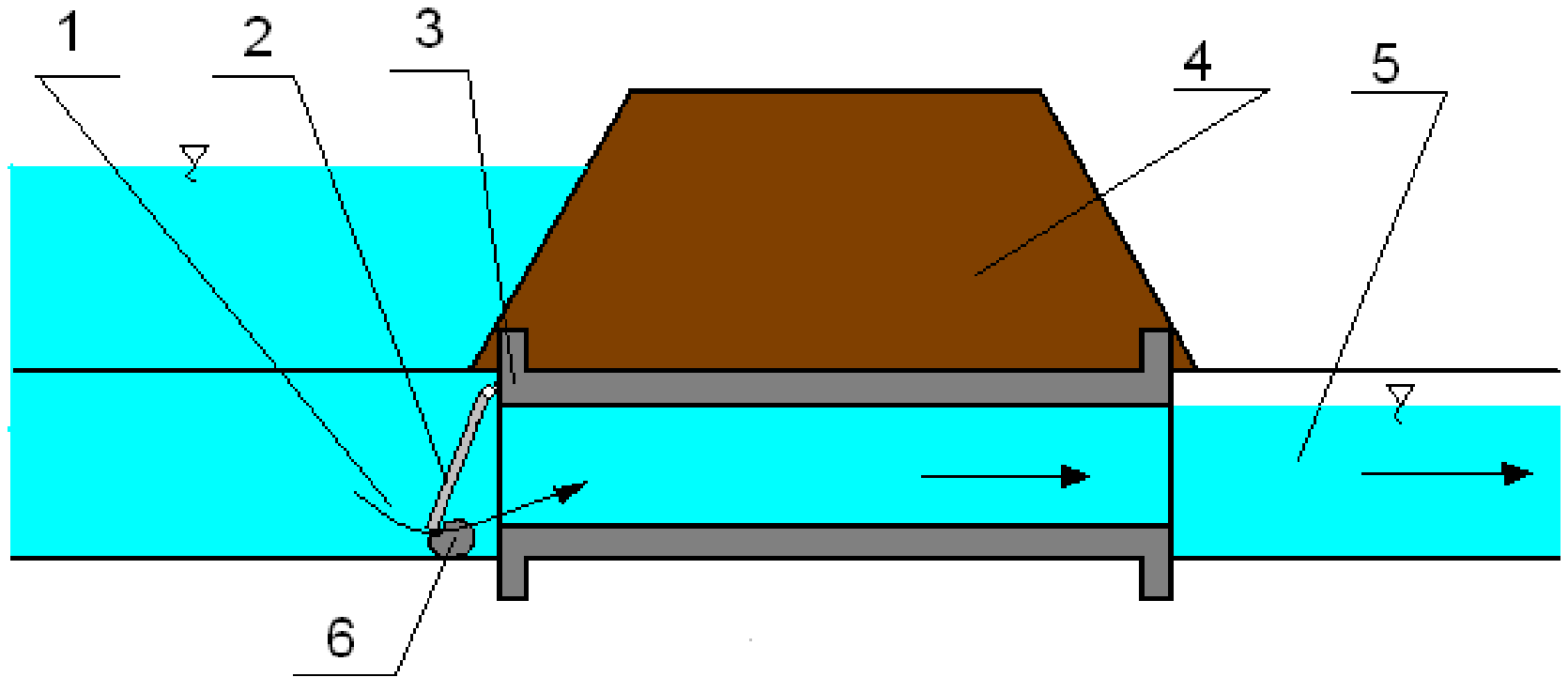


1. WARSTWA NIEPRZEPUSZCZALNA, 2. WARSTWA WODONOŚNA
3. ERUPCJA, 4. OSIADANIE WAŁU

PRZYCZYNY AWARII ŚLUZ WAŁOWYCH

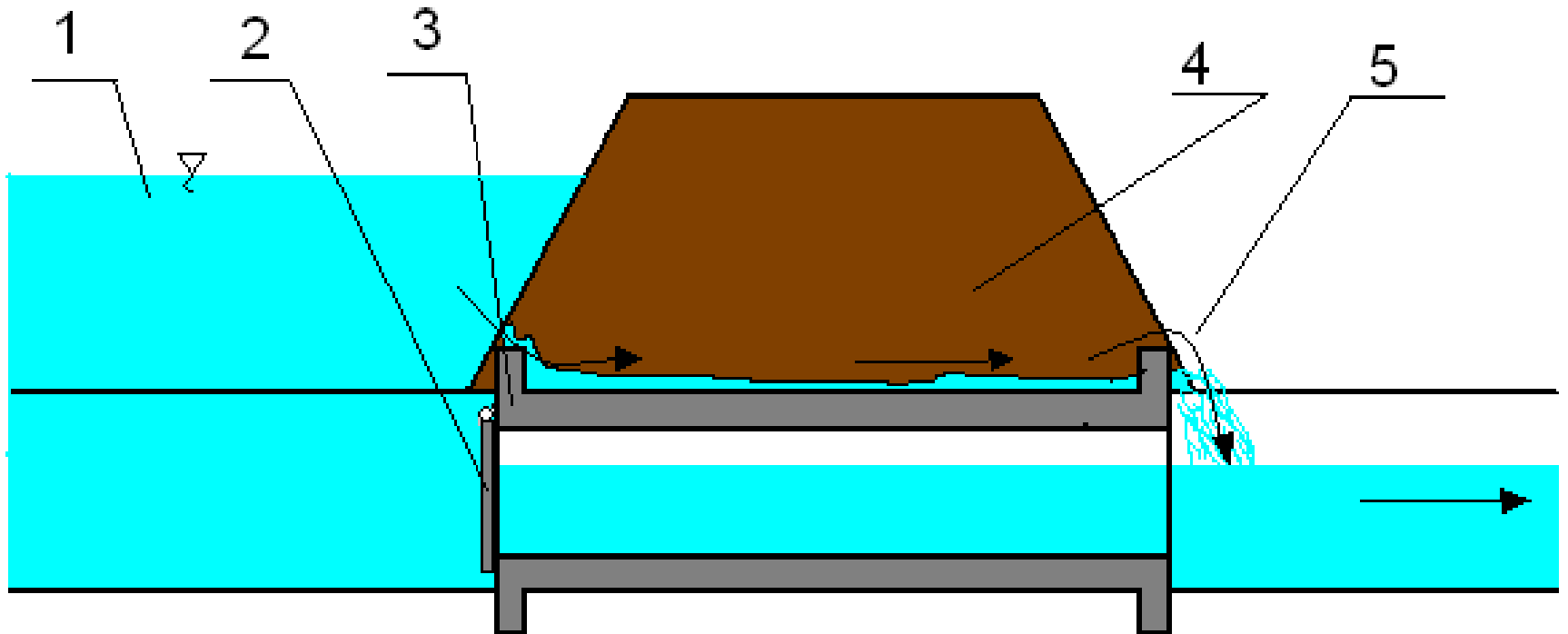
- NIESZCZELNOŚĆ NA STYKU KLAPA – KONSTRUKCJA ŚLUZY
- SKRZYWIENIE KLAPY
- ZANIECZYSZCZENIE LUB ZABLOKOWANIE KLAPY
- PRZECIEK POMIĘDZY BETONOWYM PRZEPUSTEM A GRUNTEM WAŁU

AWARIA ŚLUZY NA SKUTEK ZANIECZYSZCZENIA LUB ZABLOKOWANIA KLAPY



1. PRZEPŁYW, 2. KLAPA, 3. KONSTRUKCJA ŚLUZY, 4. WAŁ,
5. WYPŁYW POZA WAŁ, 6. ZANIECZYSZCZENIE

AWARIA ŚLUZY NA SKUTEK PRZECIEKU KONSTRUKCJA-WAŁ



1. POZIOM WODY, 2. KLAPA, 3. KONSTRUKCJA PRZEPUSTU, 4, WAŁ

WYKORZYSTANO:

Literatura

- Radczuk L., Żyszkowska W.: Ograniczanie skutków powodzi w skali lokalnej. Sposoby wykorzystania stref zagrożenia powodziowego. Wrocław 2001.
- Praca zb. pod red. A.Szustra: Woda - dobrodziejstwo czy klęska. Warszawa 2001.
- Ustawa z dnia 18kwietnia 2002 r. o stanie klęski (Dz.U.2002.62.558).
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 roku o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. 2002.62.558).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2002 roku w sprawie sposobu tworzenia gminnego, powiatowego, zespołu reagowania kryzysowego oraz Rządowego Zespołu Koordynacji Kryzysowej i ich funkcjonowania (Dz. U. 2002.215.1818).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz.U.2001.115.1229).

WYKORZYSTANO:

Zdjęcia

- Szylar Janusz.
- KPPSP Lipsko.

Rysunki

- Slajd nr 8 – [literatura poz.1].
- Pozostałe: Szylar Janusz.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ