
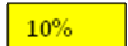



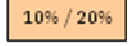


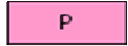



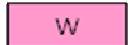





W poniższej tabeli zaprezentowano klasyfikację zjawisk lodowych opracowaną przez Ośrodek Koordynacyjno- Informacyjny Ochrony Przeciwpowodziowej (OKI) RZGW w Warszawie. Klasyfikacja obejmuje trzy fazy rozwoju zjawisk lodowych na rzekach: powstawanie, zaleganie i rozpad pokrywy. Ilość zjawisk ograniczono do wydzielen najistotniejszych z punktu widzenia reagowania i zarządzania kryzysowego. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń i obserwacji OKI RZGW w Warszawie oraz w oparciu o badania naukowe prof. M.Grzesia, wyróżniono cztery podstawowe typy zlodzenia: śryż, lód brzegowy, pokrywa lodowa i kra. Pozostałe wydzielenia wynikają z współwystępowania podstawowych zjawisk lodowych. Natężenie zjawiska wyrażono za pomocą procentowej wartości określającej pokrycie rzeki lodem.

Charakterystyka zjawisk lodowych na potrzeby monitoringu zjawisk lodowych i zarządzania kryzysowego

Fazy rozwoju zjawisk lodowych	Rodzaj zjawiska	Opis zjawiska	Symbol	Opis symbolu	Kolor RGB	Informacje dodatkowe	Zdjęcie	Rekomendacje dla Służb Zarządzania Kryzysowego
Powstawanie	Brak zjawisk	Rzeka wolna od zjawisk lodowych		Kolor granatowy	51,102, 255			Brak zagrożenia. Brak działań.
	Śryż	Powstaje w masie wodnej, gdzie wraz z lodem dennym tworzy bryłki mętnego lodu. Po wypłynięciu na powierzchnie ma postać krążków z charakterystycznymi "wiankami".		Kolor żółty, tekstowo procent pokrycia rzeki śryżem	255,255,0			Brak bezpośredniego zagrożenia > ok.50% śryżu i niskie stany wód – należy rozpocząć monitorowanie sytuacji.
	Lód brzegowy	Strefy lodu układające się wzdłuż brzegów, dookoła łach piaszczystych i kęp. Lód pomiędzy ostrogami (główkami)		Kolor niebieski, tekstowo procent pokrycia rzeki śryżem	0,255,255	Procentowo podana jest sumaryczna wartość pokrycia koryta lodem przy obydwu brzegach.		Brak bezpośredniego zagrożenia, należy monitorować rozwój zjawisk lodowych.
	Śryż i lód brzegowy	Jednoczesne występowanie śryżu i lodu brzegowego w korycie rzeki.		Kolor beżowy, tekstowo procent pokrycia rzeki śryżem i lodem brzegowym	255,204,153	Pierwsza wartość oznacza procent pokrycia powierzchni niezlodzonego koryta rzeki śryżem, druga wartość oznacza sumaryczną wartość pokrycia koryta lodem przy obydwu brzegach		Brak bezpośredniego zagrożenia > ok.50%-śryżu i ok.30% lodu brzegowego przy niskich stanach wód – należy rozpocząć monitorowanie miejsc zatorogennych. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca gdzie śryż zatrzymuje się na pokrywie lodowej. Może tam dojść do spiętrzeń .
Zaleganie	Pokrywa lodowa	Całkowite pokrycie rzeki lodem. Pokrywa lodowa może powstać ze zbita krążków śryżowych lub z narastania lodu brzegowego.		Kolor różowy	255,153,204			Brak bezpośredniego zagrożenia. Stabilna sytuacja lodowa

Fazy rozwoju zjawisk lodowych	Rodzaj zjawiska	Opis zjawiska	Symbol	Opis symbolu	Kolor RGB	Informacje dodatkowe	Zdjęcie	Rekomendacje dla Służb Zarządzania Kryzysowego
	Płonia i przetainy	Płonia i przetainy to niezamarznięte przerwy (luki) powstające w pokrywie lodowej.		Kolor różowy, symbol P	255,153,204			Brak bezpośredniego zagrożenia. Stabilna sytuacja lodowa
	Spiętrzenia i podbitki	Nagromadzenie śryżu i /lub kry utrudniające przepływ w korycie i powodujące podpiętrzenie stanu wód powyżej. Na powierzchni pokrywy lodowej widoczne są charakterystyczne spiętrzenia lodu.		Kolor różowy, symbol S	255,153,204			Brak bezpośredniego zagrożenia. Istnieje możliwość szybkiego wzrostu stanów wód mogących prowadzić do lokalnych podtopień terenów przybrzeżnych. Należy obserwować stany wód powyżej spiętrzenia . Przy niesprzyjających warunkach hydro-meteorologicznych może przekształcić się w zator .
	Woda na lodzie	Woda na pokrywie lodowej		Kolor różowy, symbol W	255,153,204			Brak bezpośredniego zagrożenia. Możliwość kruszenia pokrywy lodowej i spływu kry mogącego prowadzić do spiętrzenia. Należy obserwować miejsca zatorogenne i stany wód.
Rozpad	Kra i lód brzegowy	Kra powstaje w wyniku rozpadu pokrywy lodowej.		Kolor zielony, tekstowo procent pokrycia rzeki krą i lodem brzegowym	153,204,0	W trakcie pochodu kry, zazwyczaj nie dochodzi do całkowitego zaniku pokrywy lodowej- pozostaje lód brzegowy. Pierwsza wartość oznacza procent pokrycia powierzchni niezlodzonego koryta rzeki krą, druga wartość oznacza sumaryczną wartość pokrycia koryta lodem przy obydwu brzegach		Brak bezpośredniego zagrożenia >ok.50%-kry i ok.30% lodu brzegowego przy niskich stanach wód – należy monitorować miejsca zatorogenne oraz miejsca gdzie kra zatrzymuje się na pokrywie lodowej. Istnieje możliwość powstawania spiętrzeń oraz ryzyko uszkodzenia wałów i przepraw mostowych.
	Zator	Nagromadzenie śryżu i /lub kry, które prawie całkowicie zamyka przekrój poprzeczny koryta, blokując przepływ.		Kolor czerwony	255,0,0	Powyżej czoła zatoru obserwowane są gwałtowne wzrosty stanów wód.		Bezpośrednie zagrożenie powodzią.