

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W RZESZOWIE
DELEGATURA W PRZEMYŚLU**

**OCENA JAKOŚCI WÓD RZEK GRANICZNYCH
ZA 2010 ROK**

Opracowała:
mgr inż. Danuta Satkowska

Przemyśl, kwiecień 2010r.

SPIS TREŚCI

1. MONITORING WÓD GRANICZNYCH NA TERENIE WOJ. PODKARPACKIEGO	3
2. HYDROGRAFIA	3
3. CHARAKTERYSTYKA RZEK WISZNI I SZKŁA	4
4. OCENA RZEK	4
4.1. Rzeka Wisznia.....	4
4.2. Rzeka Szkło.....	5
5. MONITORING WÓD RZEKI BUG NA TERENIE WOJ. LUBELSKIEGO	5
5.1. Charakterystyka rzeki Bug.....	5
5.2. Badania monitoringowe.	5
5.3. Ocena czystości rzeki Bug.....	6
6. PODSUMOWANIE	6

1. MONITORING WÓD GRANICZNYCH NA TERENIE WOJ. PODKARPACKIEGO

W 2010 r. w ramach współpracy polsko-ukraińskiej na wodach granicznych w województwie podkarpackim kontynuowane były badania jakości rzek granicznych Wiszni i Szkła, wpływających na obszar Polski ze strony ukraińskiej i uchodzących do Sanu. Wspólne, polsko-ukraińskie kontrole jakości wód granicznych prowadzone są od 2000 r.

Rzeki graniczne po stronie polskiej, na terenie województwa podkarpackiego, badane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Wyniki tych badań wykorzystywane są zarówno na cele PMŚ, jak również w działaniach realizowanych w ramach polsko-ukraińskiej współpracy w zakresie gospodarki wodnej na rzekach granicznych.

Monitoring na wodach granicznych prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w wytypowanych przekrojach pomiarowo- kontrolnych:

Rzeka Wisznia – ppk Gaje,

Rzeka Szkło – ppk Budzyń,

Zgodnie z ustaleniami polsko-ukraińskiej grupy roboczej, program pomiarowy rzek granicznych obejmuje 10 wskaźników fizykochemicznych: BZT₅, tlen rozpuszczony, chlorki, siarczany, zawiesina ogólna, azot azotynowy, azot azotanowy, azot amonowy, azot ogólny i fosforany.

Analizy wykonywane są w laboratorium WIOŚ w Rzeszowie, które wdrożyło i utrzymuje system zarządzania zgodny z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC i dokumentów Polskiego Centrum Akredytacji.

Ocena jakości wód granicznych dokonywana jest poprzez porównanie wartości średniorocznych badanych wskaźników z ustalonymi progowymi wartościami rekomendowanymi w projekcie pilotowym wdrożenia dla rzeki Bug, który był realizowany ze środków pomocowego programu TACIS CBS. (Informacja: Protokół VIII Posiedzenia Polsko- Ukraińskiej Komisji do Spraw Wód Granicznych; Małgorzata Landsberg „Strategia zmian monitoringu rzeki Bug).

Uzyskane średnioroczne wyniki badań z roku 2010 oceniono i porównano do wyników z roku 2009, a następnie dokonano analizy.

2. HYDROGRAFIA

Obszar przygraniczny, na którym prowadzone są badania w ramach współpracy międzynarodowej, należy do dorzecza Wisły. Obszar dorzecza Wisły przyporządkowany jest w zasadniczej części do regionu wodnego Górnej Wisły i w niewielkim fragmencie do regionu wodnego Środkowej Wisły. Organem właściwym w sprawach gospodarowania wodami w regionie wodnym Górnej Wisły jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, natomiast w regionie wodnym Środkowej Wisły – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Sieć rzeczna na terenie przygranicznym jest gęsta, szczególnie w obszarach górskich i podgórskich. W obszarze dorzecza Wisły tworzy ją rzeka San wraz z dopływami. Niewielki fragment obszaru, w północno-wschodniej części terenu, zajmują zlewnie rzek Rata i Sołokija będące dopływami rzeki Bug. Rzeki Wisznia i Szkło należą do największych zlewni wśród dopływów Sanu (przekraczające 100 km²) w granicach obszaru przygranicznego. Górny San z licznymi potokami górskimi oraz Wisznia, Szkło i Lubaczówka mają duże znaczenie dla kształtowania zasobów wodnych kraju. San jest największym karpackim dopływem Wisły, który wpływa na odwodnienie ponad połowy obszaru województwa podkarpackiego. Płyynie on od źródeł aż do Przemyśla głęboką, wyciętą w skałach fliszowych doliną. Poniżej Przemyśla rzeka opuszcza obszar pogórski i wpływa do Kotliny Sandomierskiej. Obszar prawostronnej zlewni Sanu przecina od wschodu granica państwowa z Ukrainą a od północy granica administracyjna między województwem podkarpackim i lubelskim. Około 15% zlewni Sanu leży na terytorium Ukrainy. W górnym biegu, na długości 55 km, rzeka stanowi granicę państwową z Ukrainą.

3. CHARAKTERYSTYKA RZEK WISZNI I SZKŁA

Rzeka Wisznia jest prawobrzeżnym dopływem Sanu i rzeką transgraniczną. Wypływa u podnóża Roztocza na terytorium Ukrainy. W Polsce znajduje się odcinek ujściowy Wiszni, której koryto jest uregulowane i częściowo obwałowane. 14% powierzchni jej zlewni znajduje się po stronie polskiej.

Rzeka Szkło jest prawobrzeżnym dopływem Sanu i rzeką transgraniczną. Wypływa na Roztoczu, na terytorium Ukrainy. Po polskiej stronie znajduje się dolny bieg rzeki. Ok. 29% powierzchni zlewni znajduje się po stronie polskiej. Dolina rzeki jest szeroka i podmokła z licznymi starorzeczami.

Rzeki w obrębie Karpat posiadają znaczne zasoby wodne nierównomiernie rozłożone, o dużej zmienności przepływów. W okresach suchych obserwuje się małe przepływy w rzekach, natomiast w okresach deszczowych gwałtowne i duże wezbrania. Częste zmiany przepływu sprzyjają procesom erozyjnym brzegów i dna rzecznoego.

4. OCENA RZEK

4.1. Rzeka Wisznia

W wodach Wiszni w strefie przygranicznej w 2010 roku nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych badanych wskaźników. Wszystkie wskaźniki kształtowały się poniżej poziomu rekomendowanego. Zadawalający był również stopień natlenienia wód rzeki.

4.2. Rzeka Szkło

Rzeka Szkło wprowadza na terytorium Polski wody znacznie zanieczyszczone. W 2010 roku wskaźnikami obniżającymi jakość wody w strefie granicznej były: BZT₅, siarczany oraz azot azotynowy. BZT₅ przekroczyły wartość rekomendowaną o 15%, siarczany zostały przekroczone o 97%, a azot azotynowy o 59%. Natlenienie rzeki nie zostało naruszone.

Wysokie stężenia siarczanów w wodach rzeki, znacznie przewyższające dopuszczalne wartości rekomendowane, są wynikiem przedostawania się do rzeki wód ze zbiornika Jaworowskiego. Zbiornik Jaworowski, pełniący funkcję zbiornika rekreacyjnego, powstał w wyniku rekultywacji wyrobiska pokopalnianego siarki. Prawdopodobne jest, że siarczany przedostają się z wód podziemnych degradowanych przez wieloletnia w wyniku działalności kopalni siarki lub też są wymywane z podłoża zbiornika, ponieważ czasza zbiornika przed wypełnieniem wodą nie została odizolowana od podłoża.

Przekroczenia BZT₅ oraz azotu azotynowego są najprawdopodobniej skutkiem zanieczyszczenia wód rzeki przez niedostatecznie oczyszczane ścieki komunalne, które odprowadzane są do wód z miejscowości usytuowanych w rejonie rzeki.

5. MONITORING WÓD RZEKI BUG NA TERENIE WOJ. LUBELSKIEGO

W niniejszym opracowaniu dodatkowo przedstawiono czystość rzeki Bug, która badana jest w ramach monitoringu granicznego realizowanego na terenie woj. lubelskiego w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Lublinie. Poniższą informację przygotowano na podstawie materiałów z WIOŚ w Lublinie Delegatura w Zamościu.

5.1. Charakterystyka rzeki Bug.

Źródła rzeki Bug położone są w Gołogórach na północnej krawędzi Podola na wysokości 311 m. n.p.m. Bug zbiera wody z kilku regionów fizjograficznych, uchodzi do Narwi, dopływu Wisły, w strefie Zalewu Zegrzyńskiego. Całkowita długość Bugu, od źródeł na Ukrainie do ujścia, wynosi 772 km. W tym prawie 185 km górnego odcinka znajduje się na Ukrainie. Kolejne 185 km rzeki stanowi naturalną granicę między Polską a Ukrainą oraz 178 km stanowi granicę między Polską a Białorusią. Dolny odcinek Bugu o długości 224 km, od granicy z Białorusią do Zalewu Zegrzyńskiego, znajduje się na terenie Polski. Całkowita powierzchnia zlewni Bugu wynosi 39,4 tys. km². W Polsce 19,4 tys. km², na Ukrainie 10,8 tys. km², na Białorusi 9,2 tys. km².

5.2. Badania monitoringowe.

W 2010 roku badania rzeki Bug prowadzone były w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych w miejscowościach: Kryłów, Zosin i Horodło w zakresie 7 wskaźników fizykochemicznych: BZT₅, tlen rozpuszczony, azot amonowy, azot azotynowy, azot

azotanowy, azot ogólny, fosforany. Nie badano zawiesiny ogólnej, chlorków i siarczanów.

Ocena jakości wód granicznych dokonana została poprzez porównanie wartości średniorocznych badanych wskaźników z ustalonymi progowymi wartościami rekomendowanymi w projekcie pilotowym wdrożenia dla rzeki Bug, który był realizowany ze środków pomocowego programu TACIS CBS. (Informacja: Protokół VIII Posiedzenia Polsko- Ukraińskiej Komisji do Spraw Wód Granicznych; Małgorzata Landsberg „Strategia zmian monitoringu rzeki Bug).

5.3. Ocena czystości rzeki Bug

Na podstawie analizy uzyskanych wyników stwierdzono, że wartości rekomendowane zostały przekroczone we wszystkich przekrojach pomiarowych w zakresie wskaźników: azot azotynowy, fosforany oraz BZT₅. Stwierdzono przekroczenia: azotu azotynowego o 150% , fosforanów o 120%, BZT₅ o 11 % wartości rekomendowanych. Pozostałe badane wskaźniki nie przekraczały ustalonych poziomów rekomendowanych.

Na stan czystości wód rzeki Bug duży wpływ miały niekorzystne warunki meteorologiczne panujące w miesiącu czerwcu. W okresie tym wysokie temperatury zarówno powietrza jak i wody oraz intensywne opady deszczu, podczas których do wód powierzchniowych przedostawały zanieczyszczenia, doprowadziły do deficytu tlenu w wodach rzeki.

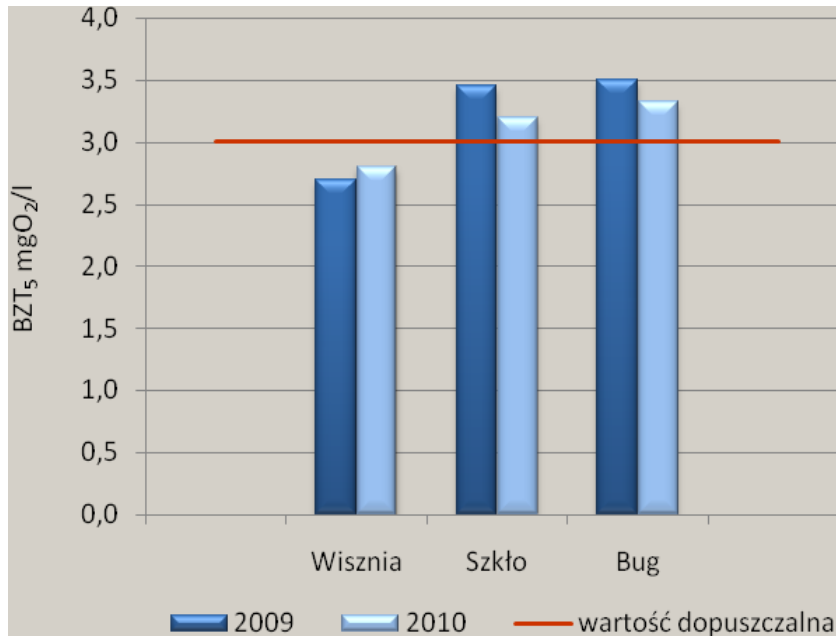
6. PODSUMOWANIE

W 2010 roku czystość rzek granicznych na terenie woj. podkarpackiego utrzymywała się na podobnym poziomie jak w roku 2009. Nieznaczna poprawa czystości nastąpiła w wodach rzeki Wiszni.

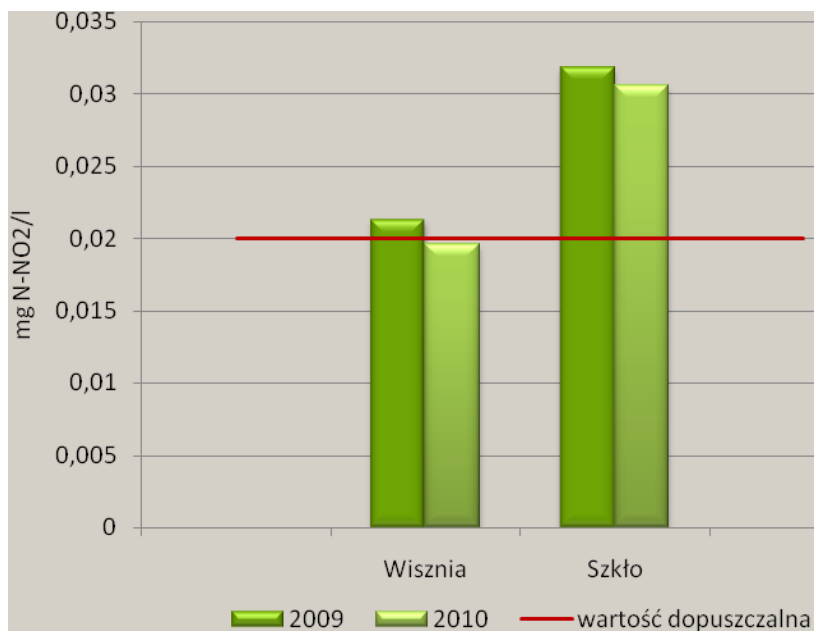
Czystość rzeki Bug, badanej na terenie woj.lubelskiego w 2010 roku, również utrzymywała się na podobnym poziomie jak w roku ubiegłym.

W tabelach załączonych do niniejszego opracowania przedstawiono wyniki badań z omawianych rzekach woj. podkarpackiego i lubelskiego.

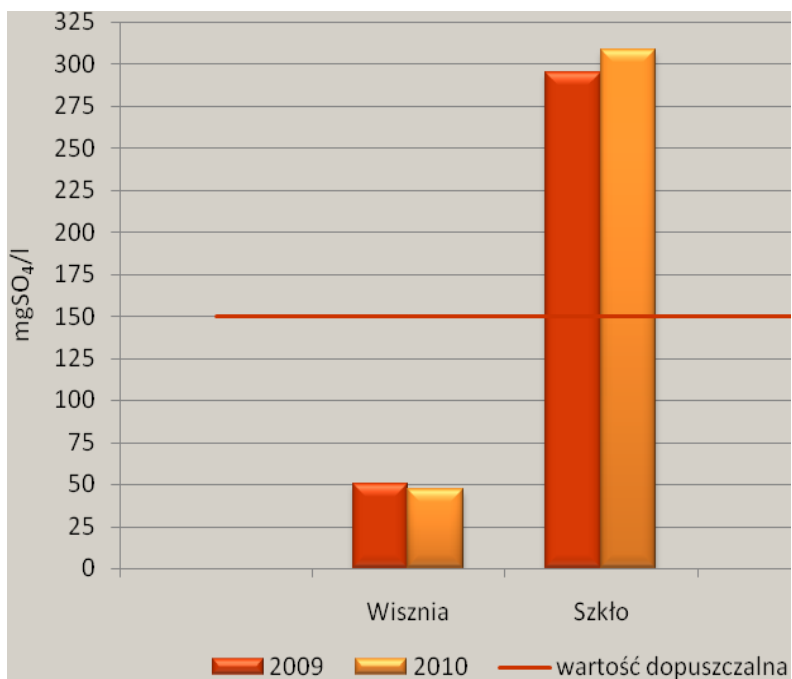
Na wykresach zamieszczonych poniżej zaprezentowano wielkości średnioroczne wskaźników przekraczających wartości rekomendowane , za lata 2009 – 2010.



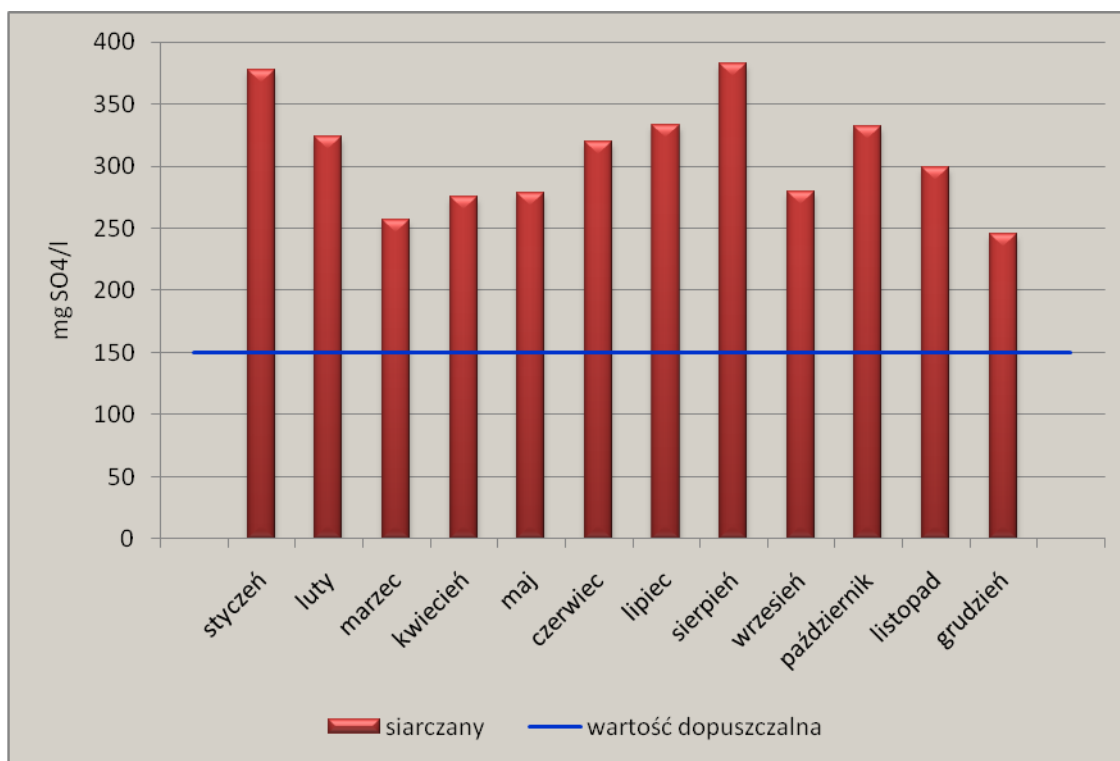
Ryc.1. Stężenia srednioroczne BZT5 w rzekach Wisznia, Szkło i Bug w latach 2009-2010



Ryc.2. Stężenia srednioroczne azotu azotynowego w rzekach Wisznia i Szkło w latach 2009-2010



Ryc.3. Stężenia średnioroczne siarczanów w rzekach Wisznia i Szkło w latach 2009-2010



Ryc.4. Stężenia średniomiesięczne siarczanów w rzece Szkło w 2010 roku