 GÓRNOŚLASKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW SPÓŁKA AKCYJNA	Wydział Badania Wody	Strona/stron	1 / 3
		Data aktualizacji	09.10.2020

Zasady podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Stwierdzenie zgodności podawane jest na życzenie Klienta.

Laboratorium podaje stwierdzenie zgodności dla parametrów akredytowanych i dla których wartość parametryczna określona jest w sposób liczbowy.

Każda decyzja stwierdzająca zgodność obarczona jest ryzykiem błędnego zaakceptowania lub błędnego odrzucenia wyniku. Zgodnie z dokumentem ILAC-G8:09/2019, w zależności od zastosowanej zasady ryzyko podjęcia błędnej decyzji może wynieść 2-50%.

W przypadku zasady podejmowania decyzji wskazanej przez Klienta, Laboratorium nie podaje ryzyka podjęcia złej decyzji.

Bez względu na przyjętą zasadę, Klient może podjąć inną decyzję stwierdzając zgodność z wymaganiami

Stosowane pojęcia:

TL – granica tolerancji – wyspecyfikowana górna lub dolna granica dopuszczalnych wartości (np. wartość parametryczna)

AL – granica akceptacji – wyspecyfikowana górna lub dolna granica dopuszczalnych wartości zmierzonych

w – pasmo ochronne – przedział pomiędzy granicą tolerancji, a odpowiadającą jej granicą akceptacji $w = |TL - AL|$

U – rozszerzona niepewność pomiaru przy poziomie ufności 95% i współczynnikowi rozszerzenia $k=2$

1. Zasada prostej akceptacji (binarnej)

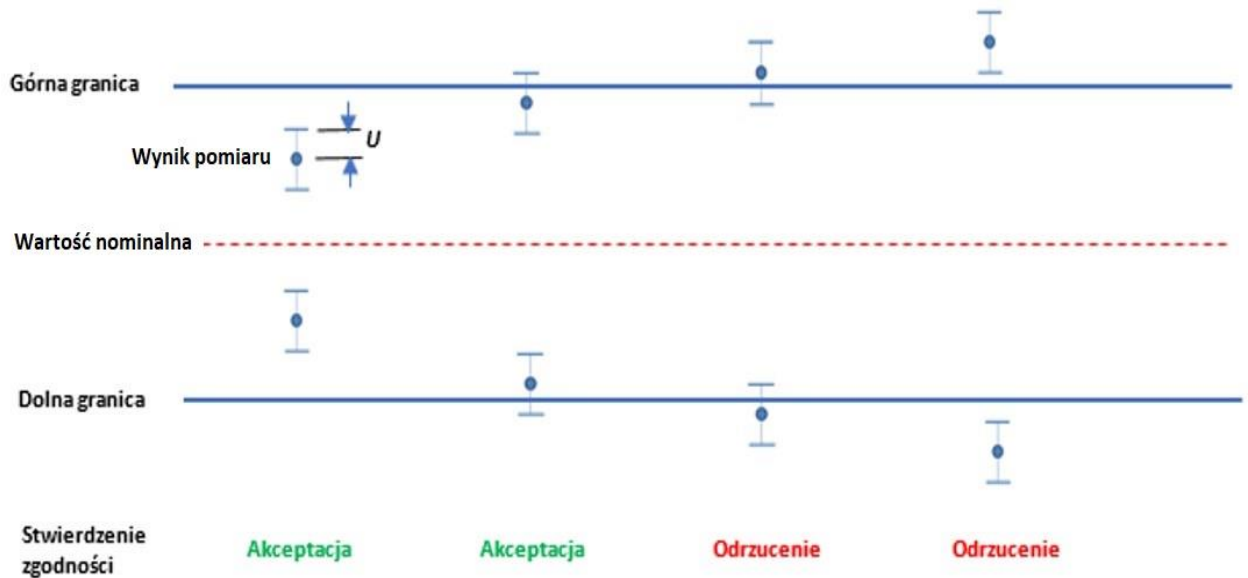
Zasada, w której nie uwzględnia się pasma ochronnego ($w=0$), a granica akceptacji jest taka sama jak granica tolerancji ($AL = TL$)

Stwierdzenia zgodności są binarne – wynik decyzji jest ograniczony do dwóch wyborów:

- *spełnia / zgodny* (akceptacja) – zmierzona wartość mieści się w przedziale tolerancji
- *nie spełnia / niezgodny* (odrzucenie) – zmierzona wartość nie mieści się w przedziale tolerancji

Stosując tą zasadę przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami nie uwzględnia się niepewności pomiaru.

W takim przypadku ryzyko, że zaakceptowane wyniki leżą poza granicami tolerancji wynosi do 50%, także ryzyko, że odrzucone wyniki mieszczą się w przedziale tolerancji wynosi do 50%. Do oceny ryzyka stosowane jest ryzyko specyficzne (dla danego wyniku).



Rys. 1 Graficzne przedstawienie zasady prostej akceptacji

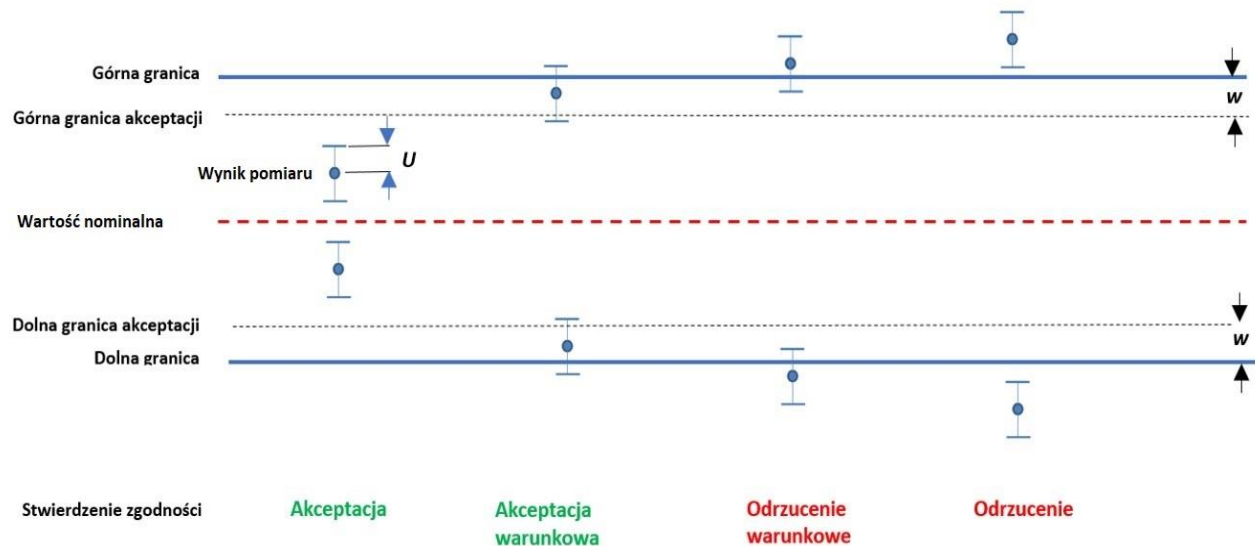
Ponieważ ryzyko zarówno błędnej akceptacji, jak i błędnego odrzucenia może wynosić 50%, zasada ta jest czasami nazywana „wspólnym ryzykiem”.

2. Zasada niebinarnej akceptacji w oparciu o pasmo ochronne

Zasada, w której uwzględnia się pasmo ochronne równe niepewności pomiaru ($w=U$), a granica akceptacji przyjmuje postać $|AL = TL - w|$

Stwierdzenia zgodności są niebinarne – wynik decyzji może być wyrażony przy użyciu wielu określeń:

- *spełnia / zgodny* – zmierzone wartości mieszczą się w przedziale tolerancji, a ryzyko specyficzne błędnej akceptacji wynosi 2,5%,
- *warunkowo spełnia / warunkowo zgodny* - zmierzone wartości mieszczą się w przedziale tolerancji, ale część przedziału rozszerzonej niepewności pomiaru przekroczyła granicę tolerancji. W przypadku, gdy wynik pomiaru jest zbliżony do granicy tolerancji, ryzyko specyficzne błędnej akceptacji wynosi 50%,
- *nie spełnia / niezgodny* – zmierzona wartość nie mieści się w przedziale tolerancji, ryzyko specyficzne błędnego odrzucenia wynosi 2,5%,
- *warunkowo nie spełnia / warunkowo niezgodny* – zmierzona wartość nie mieści się w przedziale tolerancji, ale część przedziału niepewności rozszerzonej mieści się w przedziale tolerancji. W przypadku, gdy wynik pomiaru jest zbliżony do granicy tolerancji, ryzyko specyficzne błędnej akceptacji wynosi 50%,



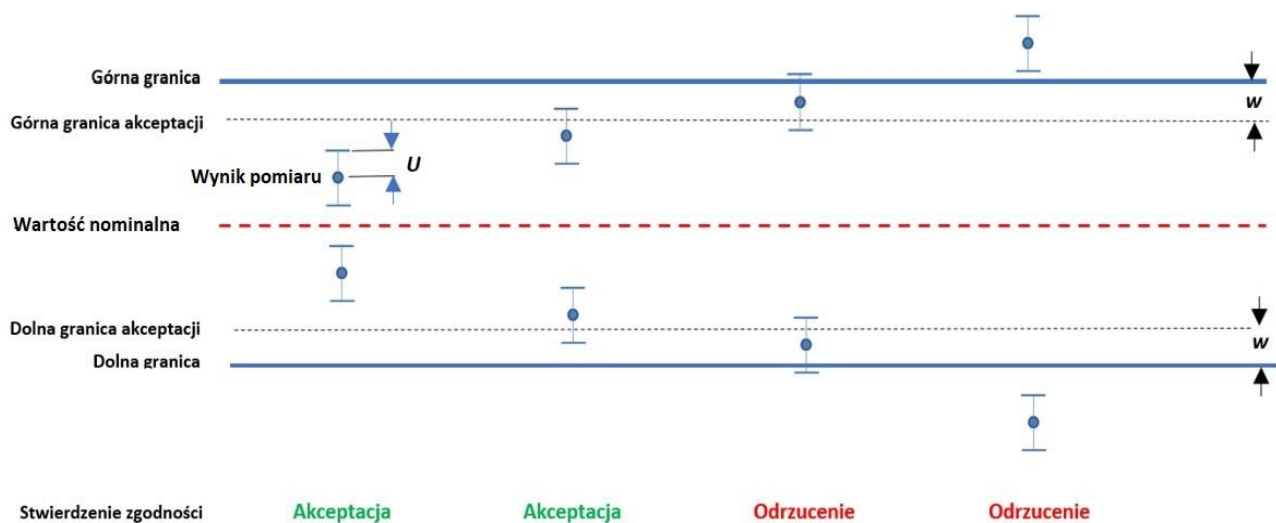
Rys. 2 Graficzne przedstawienie zasady niebinarnej akceptacji z pasmem ochronnym

3. Zasada binarnej akceptacji w oparciu o pasmo ochronne

Zasada, w której uwzględnia się pasmo ochronne, które jest funkcją $w=f(U)$. Granica akceptacji jest określona jako $AL = \sqrt{TL^2 - U^2}$.

Stwierdzenia zgodności mają charakter binarny:

- *spełnia / zgodny* (akceptacja) – zmierzona wartość mieści się w przedziale tolerancji, ryzyko ogólne błędnej akceptacji jest $\leq 2,0\%$
- *nie spełnia / niezgodny* (odrzuć) – zmierzona wartość nie mieści się w przedziale tolerancji, ryzyko ogólne błędnej akceptacji jest większe niż 2%



Rys. 3 Graficzne przedstawienie zasady binarnej akceptacji z pasmem ochronnym