

MASZYNY I URZĄDZENIA TRANSPORTOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-67
	Przenośniki zgrzebłowe Wskaźniki samoładowania w ścianach	1720-01
		Zamiast RN-61/MGiE-05055
		Grupa katalogowa IV 41

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wskaźniki samoładowania przenośników zgrzebłowych pancernych, stosowanych do odstawy urobku w ścianowym systemie wybierania pokładów węgla.

## 2. Określenia

2.1. Wskaźnik samoładowania - stosunek masy urobku załadowanego samoczynnie na przenośnik zgrzebłowy do całkowitej masy urobku z danego zaboru wyrażony w procentach.

2.2. Samoładowanie przenośnika - samoczynne staczanie się urobku na odstawiający go przenośnik zgrzebłowy.

2.3. Pole ścianowe - obszar w ścianie zawarty bądź między dwoma szeregami stojaków obudowy, bądź między jednym szeregiem stojaków a czołem ściany.

2.4. Pole pierwsze - pole ścianowe, w którym pracują urabiarki i górnicy, czyli pole najbliższe czoła ściany.

2.5. Pole drugie - pole ścianowe następne po polu pierwszym (roboczym), licząc od czoła ściany.

3. Przeciętne wartości wskaźników samoładowania dla prawidłowo zabudowanego przenośnika zgrzebłowego podano na wykresach w załącznikach.

Załączniki 1, 2 i 3 dotyczą przenośników zabudowanych w pierwszym polu bezpośrednio przy ociósie (zalecane zabudowanie przenośnika). W przypadkach gdy pierwsze pole znajduje się za rzędem stojaków przyociosowych, wskaźnik samoładowania (wg zał. 1, 2 lub 3) należy pomniejszyć o wartość  $\Delta W_1$ , odczytaną z nomogramu w załączniku 4.

Załączniki 5 i 6 dotyczą przenośników zabudowanych w drugim polu.

Dla zwiększenia samoładowania zaleca się stosowanie zastawek przesypowych. Dotyczy to szczególnie przenośników ułożonych w pierwszym polu, przy eksploatacji ścian o wysokości powyżej 1,5 m.

Przeciętne zwiększenie wskaźnika samoładowania  $W$  o wielkość  $\Delta W_2$  przy zastosowaniu zastawek podano w załączniku 7. Objęte normą wskaźniki samoładowania odnoszą się do trasy przenośnika. Przy ustalaniu więc całkowitej masy urobku załadowanego samoczynnie na przenośnik należy do obliczeń przyjmować tylko długość trasy (całkowita długość przenośnika minus długość napędu, zwrotni i rynien przejściowych).

Wytyczne posługiwanie się wykresami wskaźników samoładowania dla wartości pośrednich kąta  $\alpha$  (nie ujętych szczegółowo w załącznikach 1, 2, 3 i 6) podano w Informacjach dodatkowych.

K O N I E C

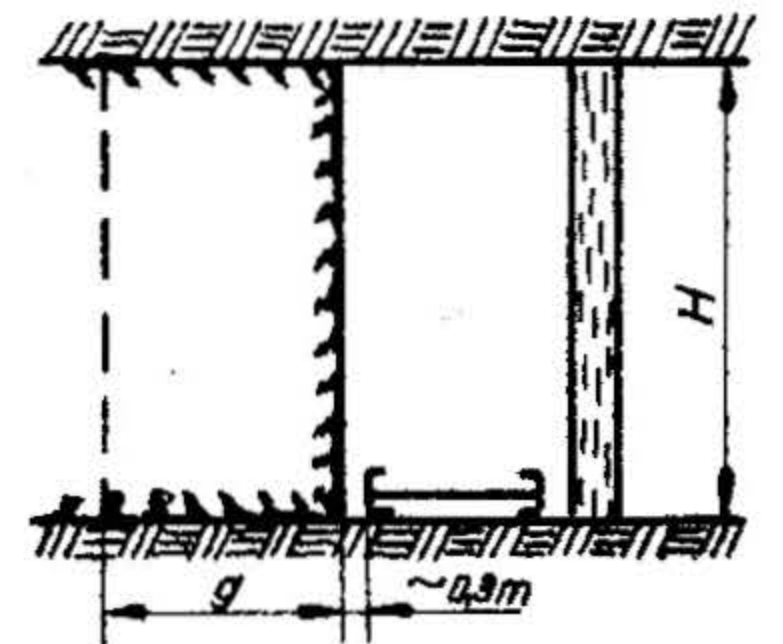
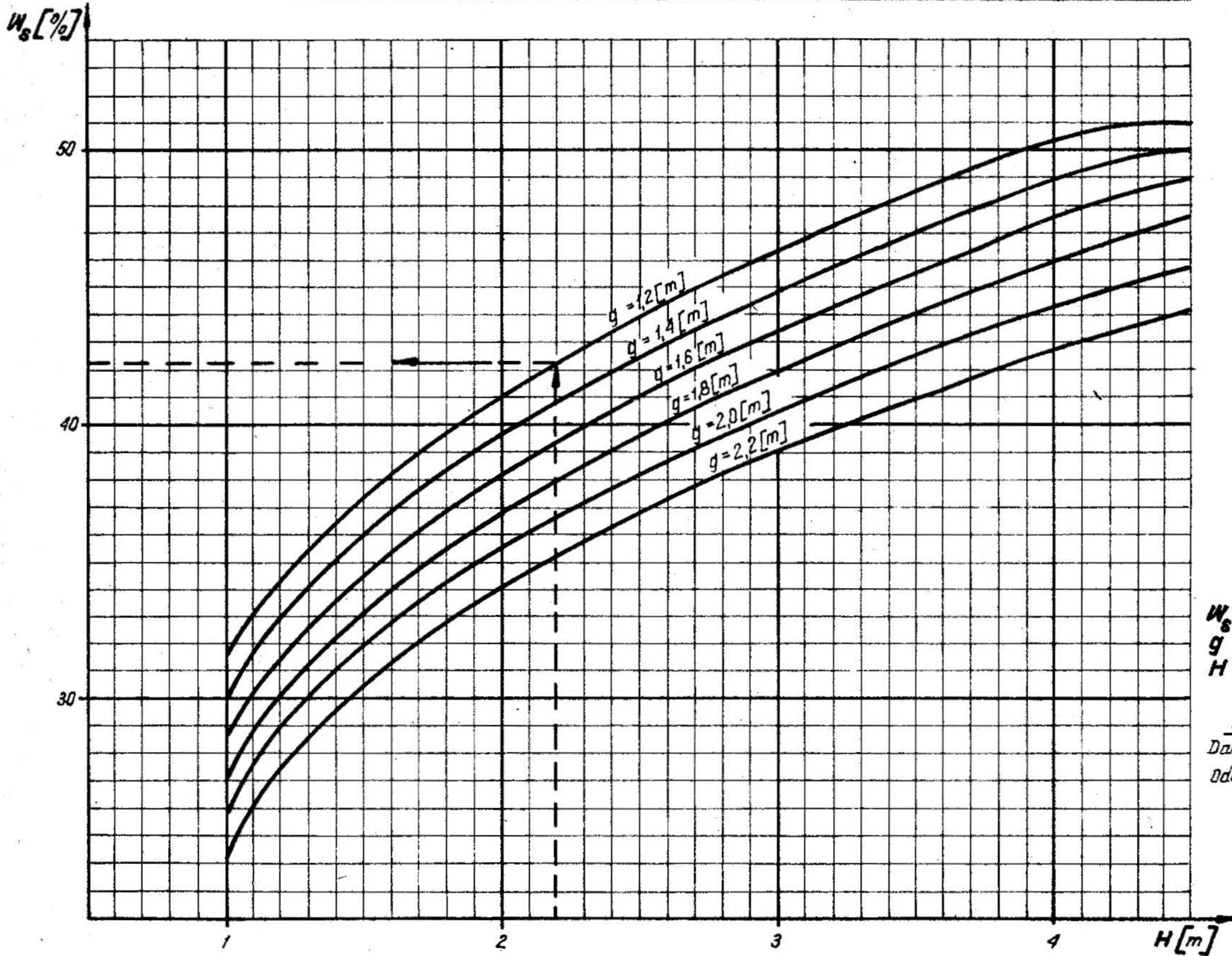
Załączników 7

Informacje dodatkowe

Nakład wznowiony (Wyd. II)

Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego  
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 25 kwietnia 1967 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie wskaźników eksploatacyjnych od dnia 6 września 1967 r.  
(Mon. Pcl. nr 49/1967 poz. 247)

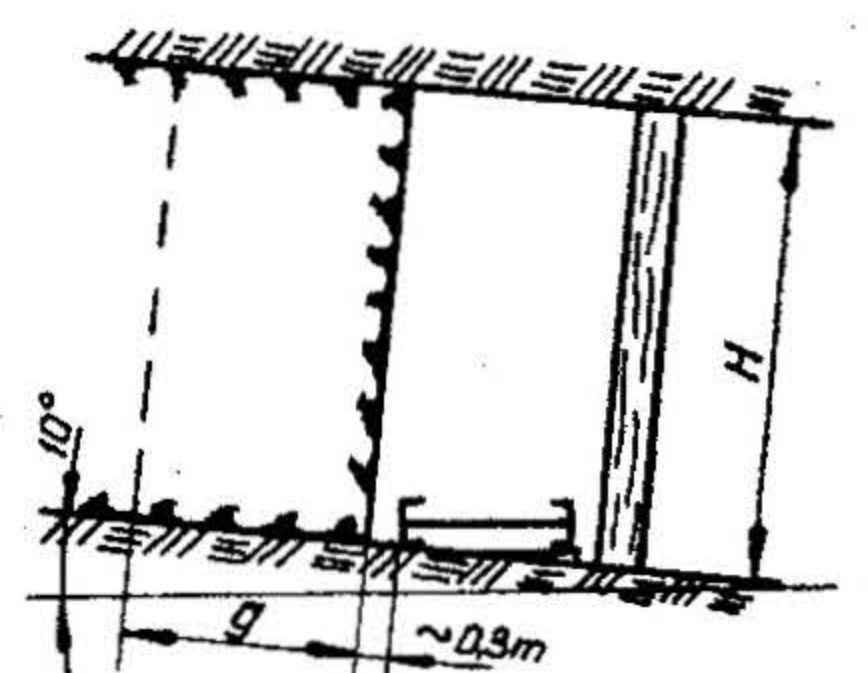
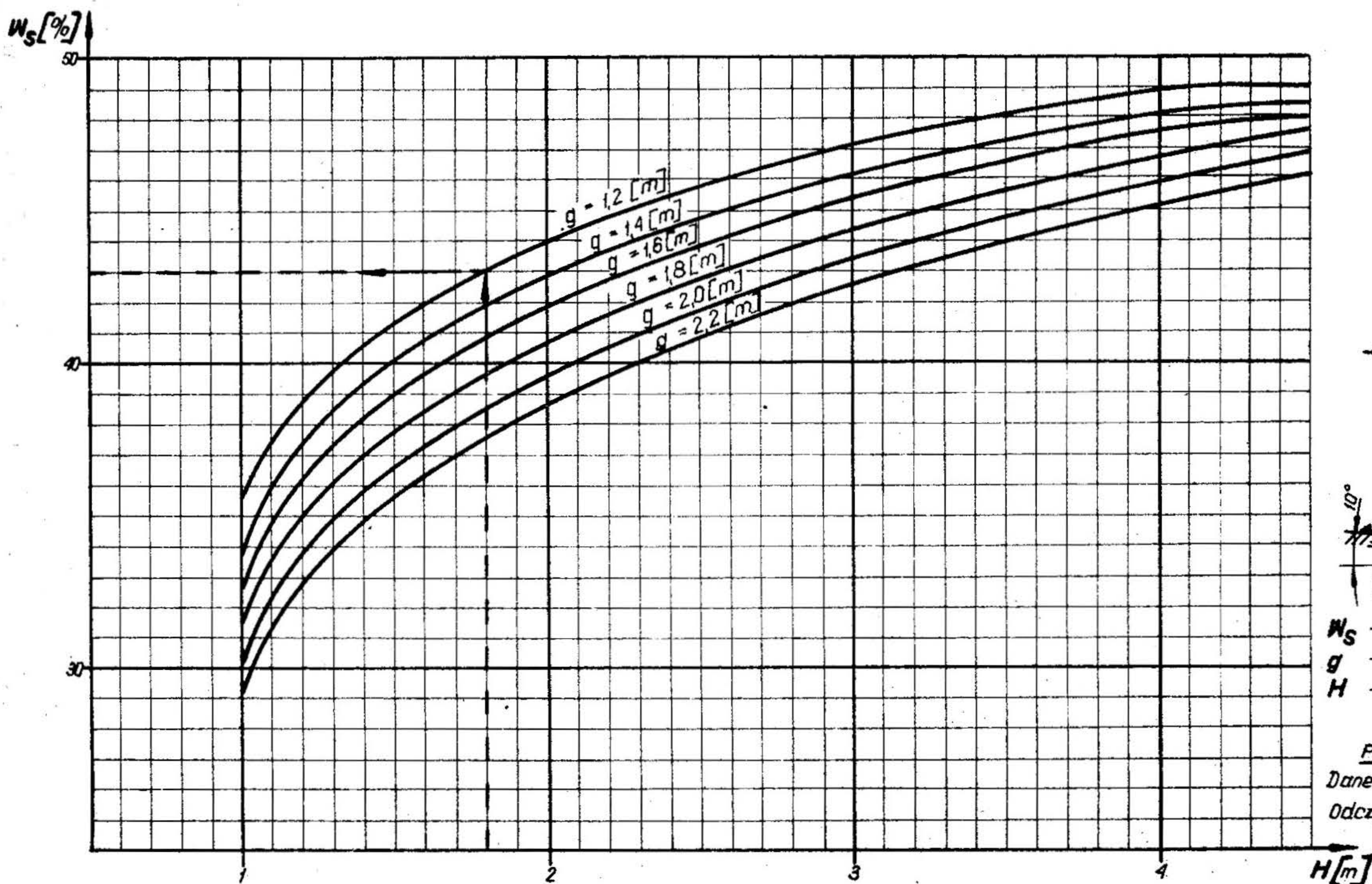
Przeciętne wartości wskaźników samoładowania przy zabudowie przenośnika w pierwszym polu, gdy kąt nachylenia osi wzdłużnej przenośnika do poziomu równa się kątowi nachylenia pokładu



$W_s$  - wskaźnik samoładowania  
 $g$  - zabiór  
 $H$  - wysokość ściany

Przykład  
Dane:  $H = 2,2\text{m}$ ,  $g = 1,2\text{m}$ .  
Odczyt:  $W_s \approx 42\%$

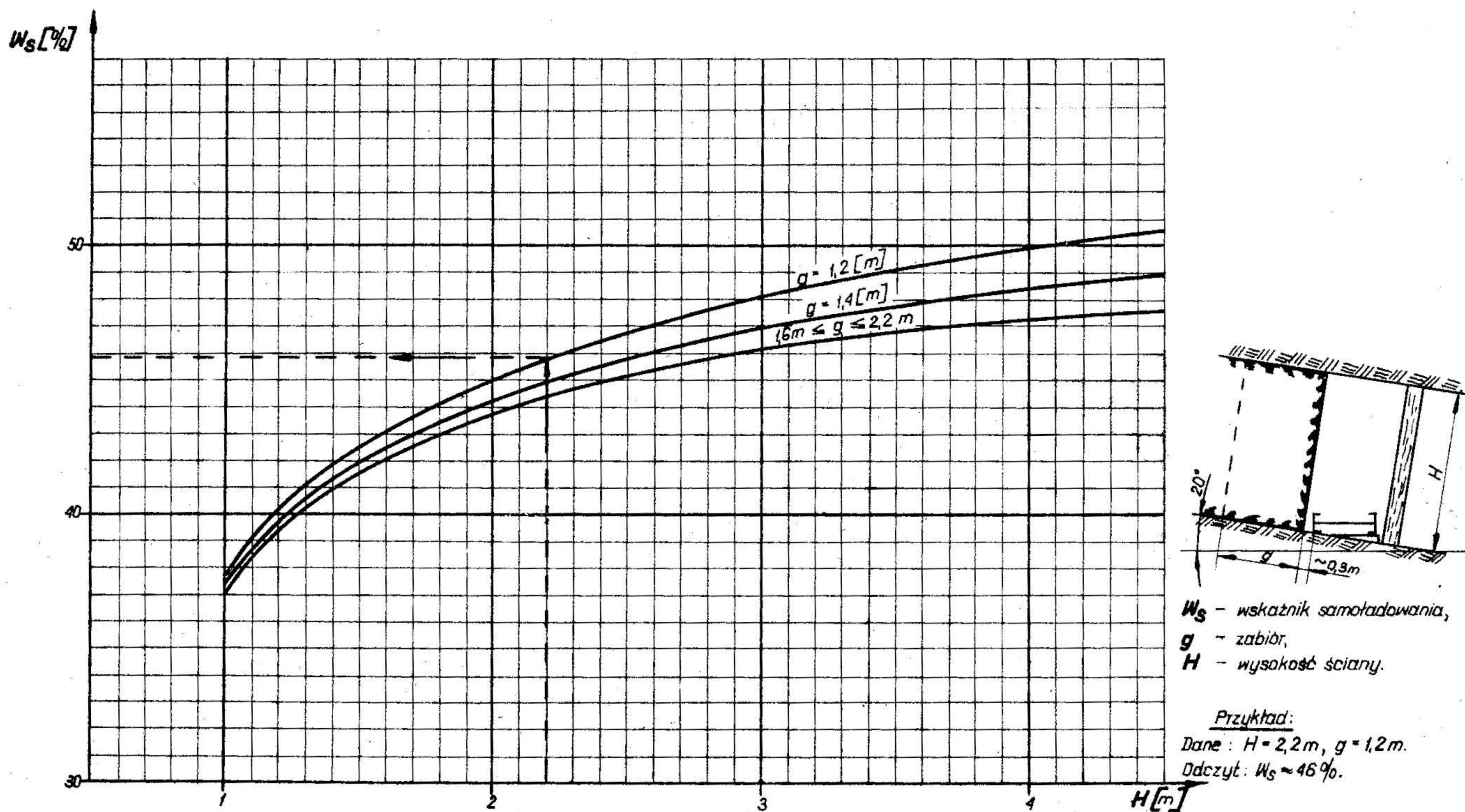
Przeciętne wartości wskaźników samoładowania przy zabudowie przenośnika w pierwszym polu, gdy różnica pomiędzy nachyleniem osi wzdłużnej przenośnika do poziomu a nachyleniem pokładu wynosi  $10^\circ$



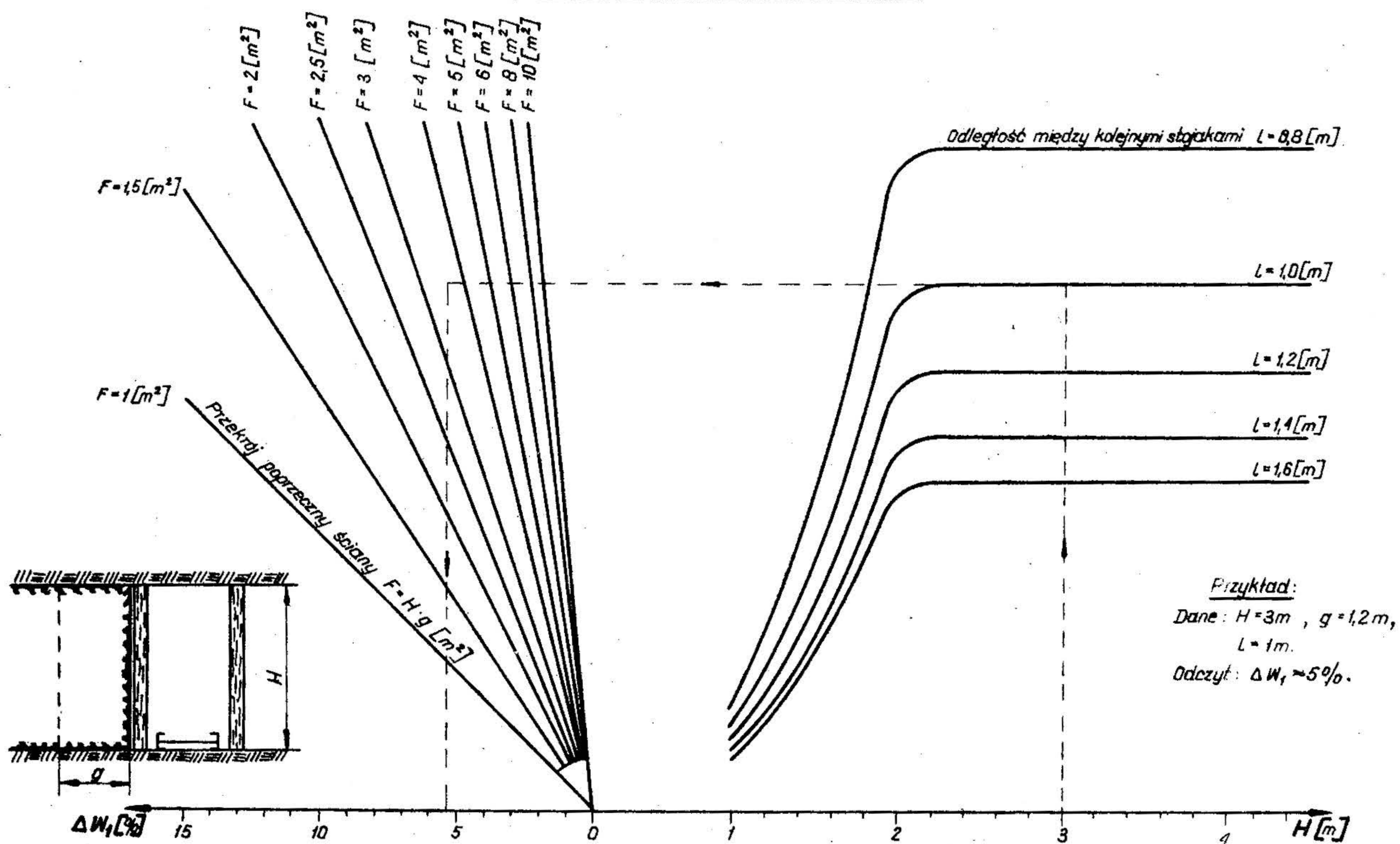
$W_s$  - wskaźnik samoładowania,  
 $g$  - zabiór,  
 $H$  - wysokość ściany.

Przykład:  
Dane:  $H = 1,8\text{m}$ ,  $g = 1,2\text{m}$ .  
Odczyt:  $W_s = 43\%$ .

Przeciętne wartości wskaźników samoładowania przy zabudowie przenośnika w pierwszym polu, gdy różnica pomiędzy nachyleniem osi wzdłużnej przenośnika do poziomu a nachyleniem pokładu wynosi 20°

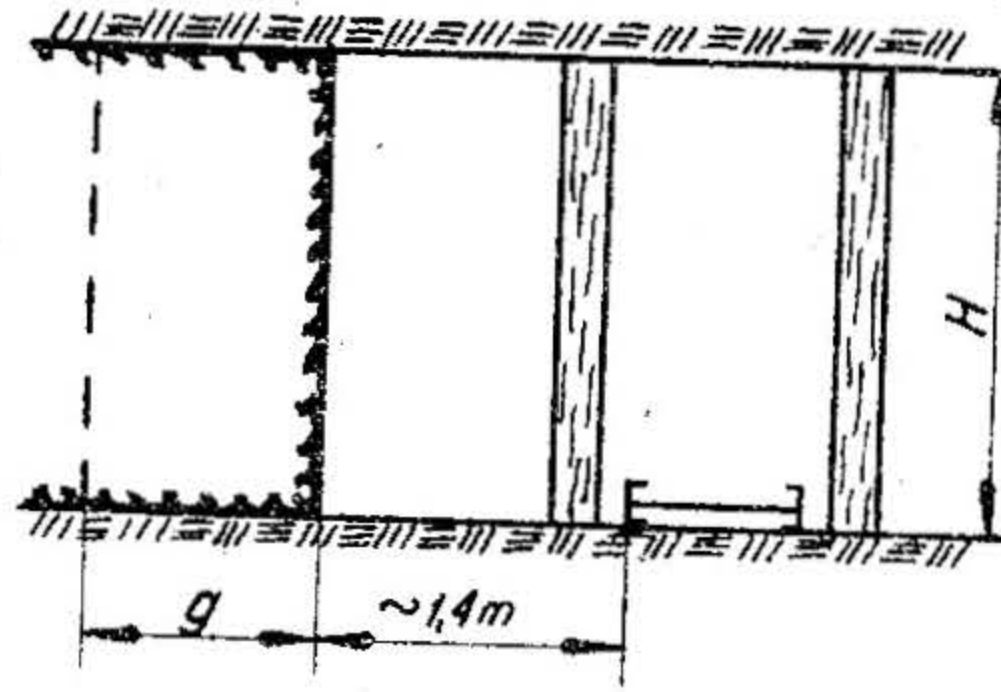


Zmniejszenie ( $\Delta W_1$ ) wskaźnika samoładowania ( $W_s$ ) dla przenośników zabudowanych w pierwszym polu ze względu na stojaki przyciosowe



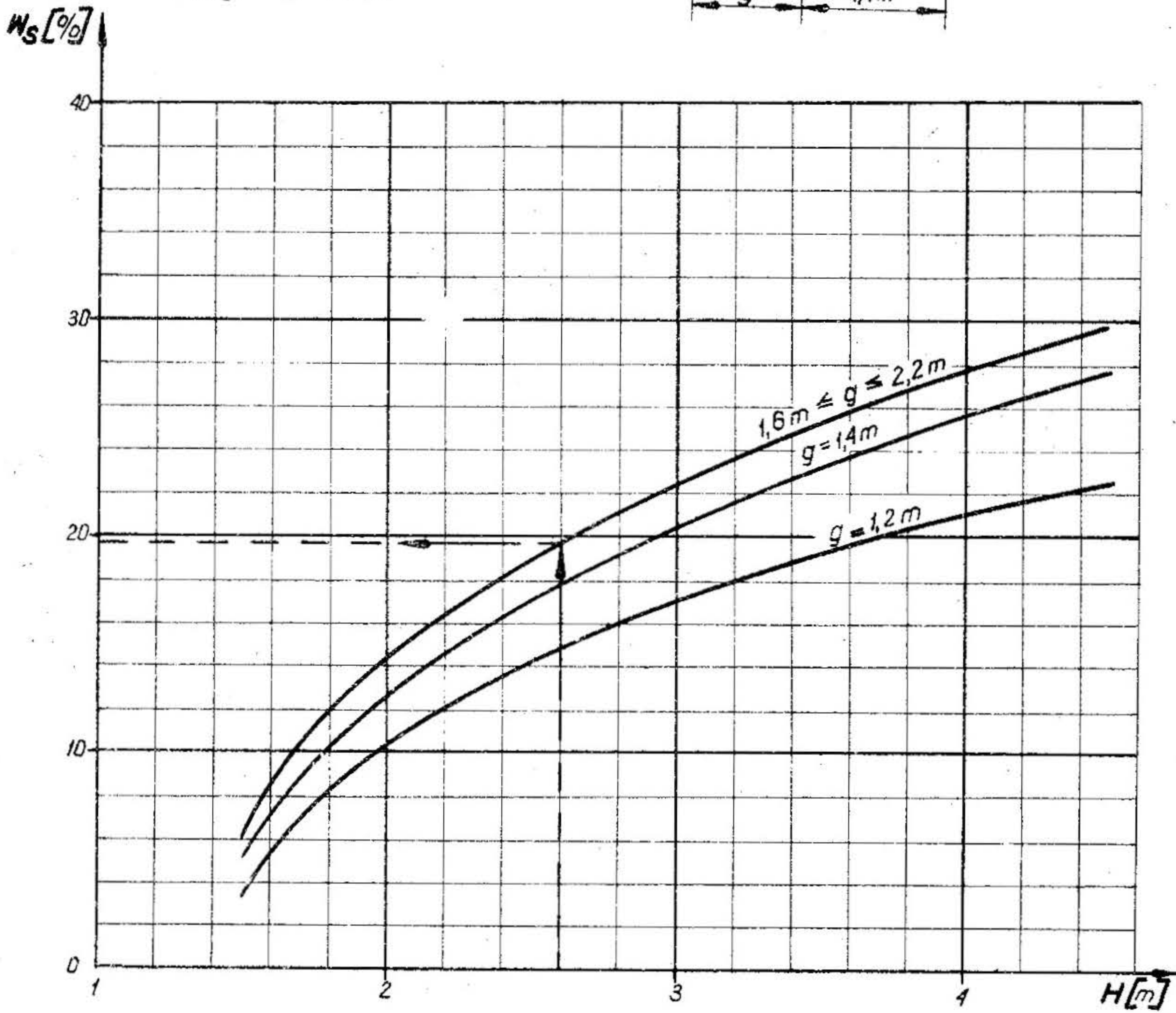
$W_s$  - wskaźnik samoładowania,  
 $g$  - zabiór,  
 $H$  - wysokość ściany.

Przykład:  
 Dane:  $H = 2,6\text{ m}$ ,  $g = 1,6\text{ m}$ .  
 Odczyt:  $W_s \approx 20\%$ .



Załącznik 5  
 do BN-67/1720-01

Przeciętne wartości wskaźników samoładowania przy zabudowie przenośnika w drugim polu, gdy kąt nachylenia osi wzdłużnej przenośnika do poziomu równa się kątowi nachylenia pokładu

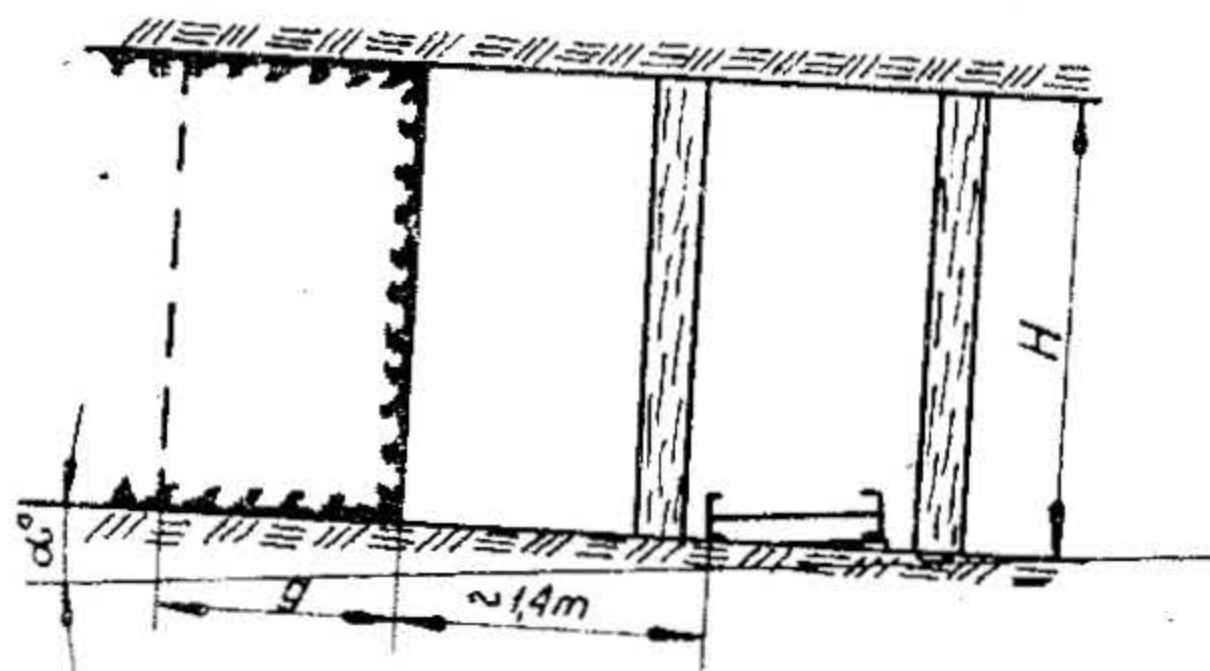


Załącznik 6

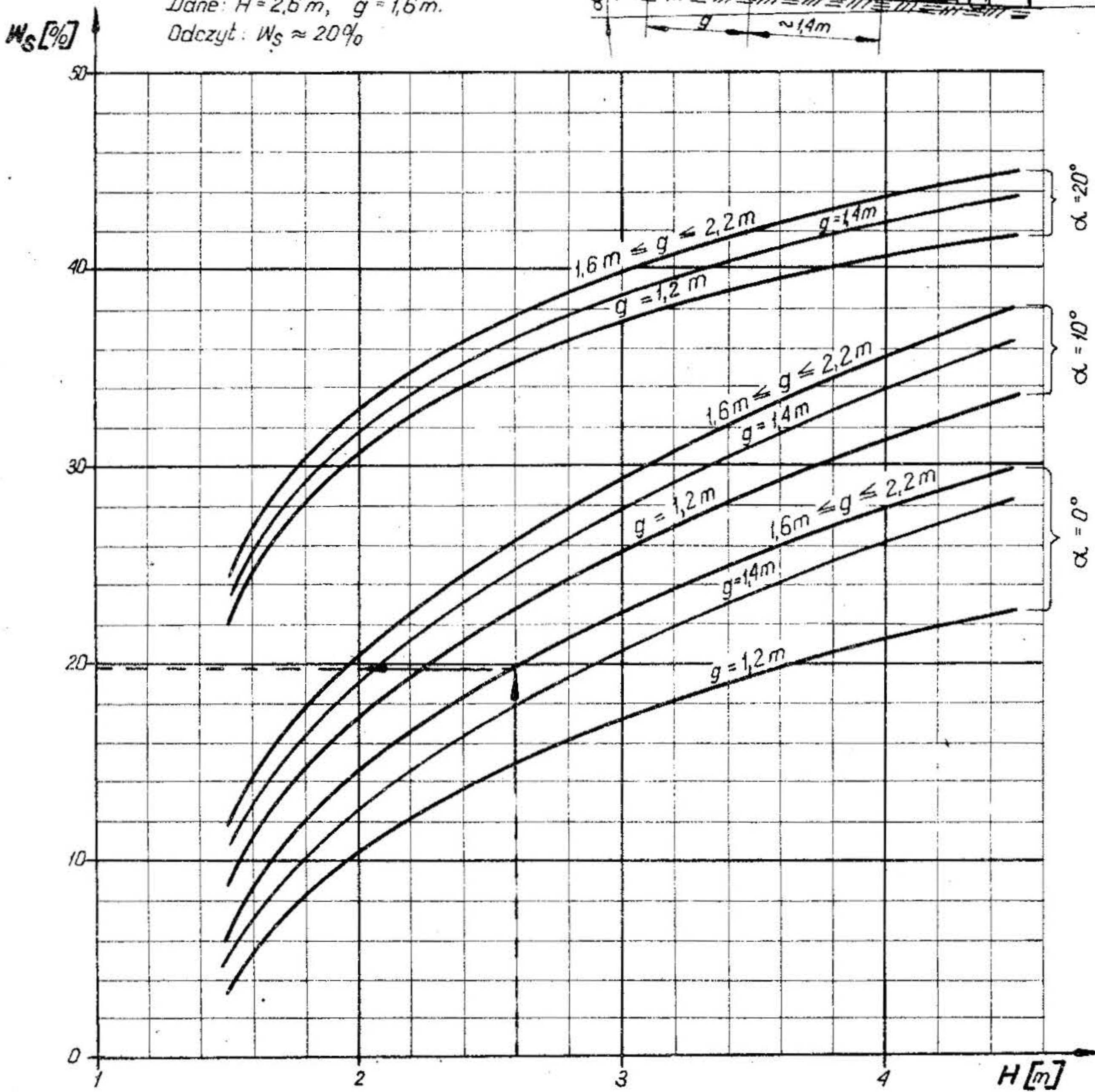
do BN-67/1720-01

$W_s$  - wskaźnik samoładowania,  
 $g$  - zabiór,  
 $H$  - wysokość ściany.

Przykład:  
 Dane:  $H = 2,6\text{ m}$ ,  $g = 1,6\text{ m}$ .  
 Odczyt:  $W_s \approx 20\%$



Przeciętne wartości wskaźników samoładowania przy zabudowie przenośnika w drugim polu, gdy różnica pomiędzy nachyleniem osi wzdłużnej przenośnika do poziomu a nachyleniem pokładu wynosi  $\alpha^\circ$



Zwiększenie ( $\Delta W_2$ ) wskaźnika samoładowania ( $W_s$ ) przez zastosowanie zastawek przesypowych

dla przenośnika zabudowanego w pierwszym polu

		$\Delta W_2 \%$		
$H/m$	$\alpha^\circ$	$0^\circ$	$10^\circ$	$20^\circ$
4,5		23	27	31
4		22	26	30
3,5		21	25	29
3		19	23	27
2,5		16	20	24
2		12	16	20
1,5		6	10	14
1		-	3	8

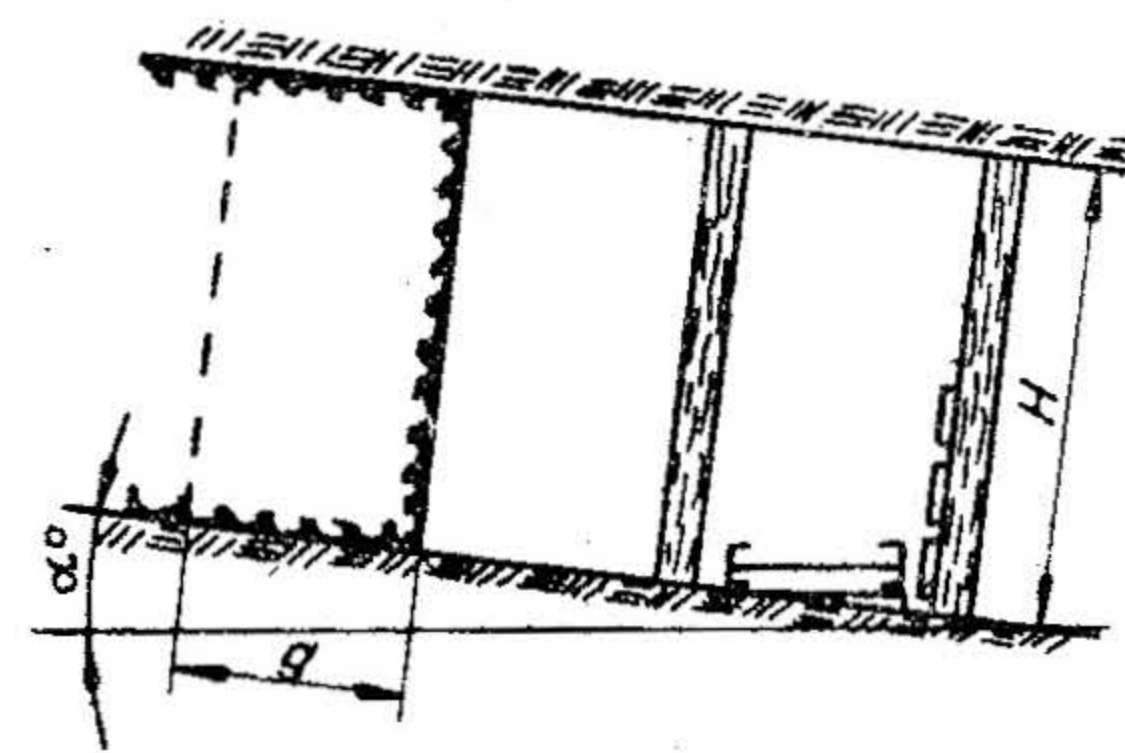
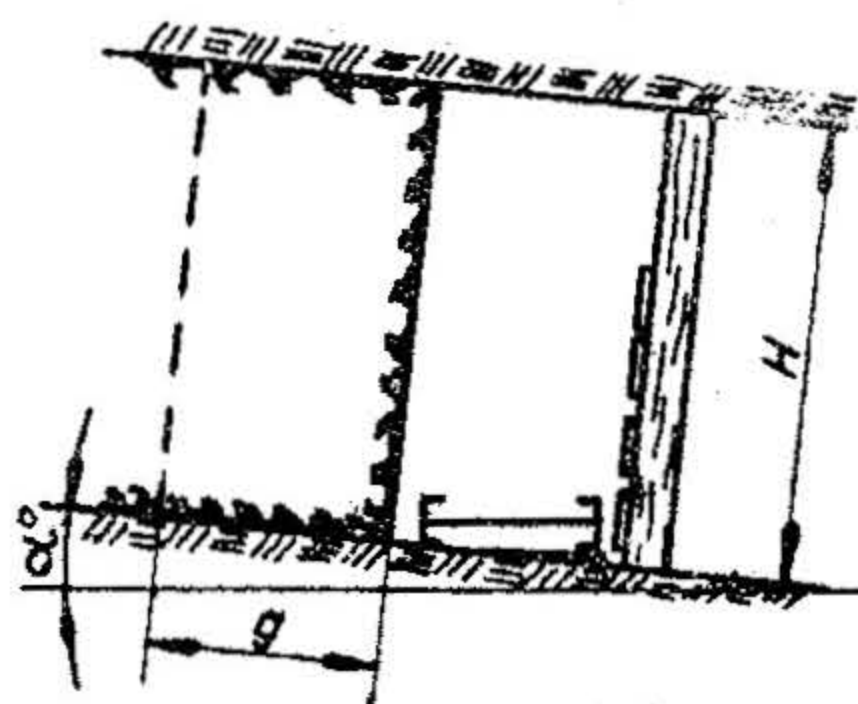
$H$  - wysokość ściany,  
 $\alpha$  - kąt nachylenia pokładu.

Przykład:

Dane: przenośnik zabudowany w pierwszym polu,  
 $H = 2\text{ m}$ ,  $\alpha = 0^\circ$   
Odczyt:  $\Delta W_2 = 12\%$

dla przenośnika zabudowanego w drugim polu

		$\Delta W_2 \%$		
$H/m$	$\alpha^\circ$	$0^\circ$	$10^\circ$	$20^\circ$
4,5		12	15	19
4		10	13	16
3,5		7	10	13
3		4	7	10
2,5		2	4	7
2		-	1	3



INFORMACJE DODATKOWE do BN-67/1720-01

Wytyczne posługiwania się wykresami wskaźników samoładowania (zał. 1, 2, 3 i 6) dla wartości pośrednich kąta  $\alpha$

W przypadku gdy różnica pomiędzy nachyleniem osi wzdłużnej przenośnika do poziomu a nachyleniem pokładu zawarta jest w granicach  $0 \div 10^\circ$ , należy postępować następująco:

dla danych wartości  $H$  i  $g$

- odczytać wartość  $W_{s0}$  z wykresu dla  $\alpha = 0^\circ$ ,
- odczytać wartość  $W_{s10}$  z wykresu dla  $\alpha = 10^\circ$ .

Obliczyć wartość  $W_{s\alpha}$  wg wzoru

$$W_{s\alpha} = W_{s0} + \left( \frac{W_{s10} - W_{s0}}{10} \right) \alpha$$

W przypadku gdy różnica pomiędzy nachyleniem osi wzdłużnej przenośnika a nachyleniem pokładu zawarta jest w granicach  $10 \div 20^\circ$ , należy postępować następująco:

dla danych wartości  $H$  i  $g$

- odczytać wartość  $W_{s10}$  z wykresu dla  $\alpha = 10^\circ$ ,
- odczytać wartość  $W_{s20}$  z wykresu dla  $\alpha = 20^\circ$ .

Obliczyć wartość  $W_{s\alpha}$  wg wzoru

$$W_{s\alpha} = W_{s10} + \left( \frac{W_{s20} - W_{s10}}{10} \right) (\alpha - 10)$$

Wielkości  $W_{s0}$ ,  $W_{s10}$  i  $W_{s20}$  odczytane z wykresów oraz wielkość  $W_{s\alpha}$  obliczoną z wzoru zaokrągla się do najbliższej całkowitej wartości w procentach.

Wielkość kąta  $\alpha$  zaokrągla się do najbliższej całkowitej wartości w stopniach.

Przykład 1

Dane:  $H = 2,2\text{ m}$ ,  $g = 1,2\text{ m}$ ,  $\alpha = 8^\circ$ , przenośnik zabudowany w pierwszym polu ścianowym.

Odczyty:  $W_{s0} = 42\%$ ,  $W_{s10} = 45\%$

$$W_{s8} = 42 + \left( \frac{45 - 42}{10} \right) 8 = 44,4$$

$$W_{s8} = 44\%$$

Przykład 2

Dane:  $H = 1,8\text{ m}$ ,  $g = 1,2\text{ m}$ ,  $\alpha = 14^\circ$ , przenośnik zabudowany w pierwszym polu ścianowym.

Odczyty:  $W_{s10} = 43\%$ ,  $W_{s20} = 44\%$

$$W_{s14} = 43 + \left( \frac{44 - 43}{10} \right) (14 - 10) = 43,4$$

$$W_{s14} = 43\%$$

Przykład 3

Dane:  $H = 3\text{ m}$ ,  $g = 1,2\text{ m}$ ,  $\alpha = 16^\circ$ , przenośnik zabudowany w drugim polu ścianowym.

Odczyty:  $W_{s10} = 26\%$ ,  $W_{s20} = 38\%$

$$W_{s16} = 26 + \left( \frac{38 - 26}{10} \right) (16 - 10) = 33,2$$

$$W_{s16} = 33\%$$