

ODWADNIANIE KOPALŃ ODKRYWKOWYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Górnictwo odkrywkowe Wyrobisko i zwałowisko	0445-01
	Terminologia odwadniania powierzchniowego	Grupa katalogowa I 00

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są nazwy i określenia pojęć dotyczących odwadniania powierzchniowego wyrobisk i zwałowisk w kopalniach odkrywkowych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy projektowaniu, budowie i eksploatacji obiektów i urządzeń odwadniania powierzchniowego wyrobisk i zwałowisk oraz w dokumentacjach i aktach normatywnych górnictwa odkrywkowego.

1.3. Normy związane

- PN-64/G-01203 Górnictwo odkrywkowe. Nazwy i określenia
- PN-64/G-01204 Górnictwo odkrywkowe. Kopalnia. Podział, nazwy i określenia
- PN-68/G-01300 Hydrogeologia praktyczna. Terminologia
- PN-64/G-02400 Górnictwo odkrywkowe. Wyrobisko i zwałowisko. Podział, nazwy i określenia
- BN-71/0445-02 Górnictwo odkrywkowe. Ogólne wytyczne projektowania odwadniania powierzchniowego wyrobisk odkrywkowych i zwałowisk
- BN-69/8952-26 Budownictwo hydrotechniczne. Elementy budowli regulacyjnych. Materace taflowe
- BN-69/8952-27 Budownictwo hydrotechniczne. Elementy budowli regulacyjnych. Kiszki faszynowe
- BN-69/8952-28 Budownictwo hydrotechniczne. Elementy budowli regulacyjnych. Materace taśmowe
- BN-69/8952-30 Budownictwo hydrotechniczne. Faszy-na wiklinowa
- BN-63/9224-04 Faszyna leśna

2. POJĘCIA OGÓLNE

(2.1) odwadnianie kopalni - ujmowanie i odprowadzanie wód podziemnych i powierzchniowych poza teren kopalni.

(2.2) odwadnianie wgłębne - ujmowanie i odprowadzanie wód podziemnych za pomocą studni, otworów i podziemnych urządzeń odwadniających.

(2.3) odwadnianie powierzchniowe - ujmowanie i odprowadzanie wód powierzchniowych i podziemnych za pomocą powierzchniowych budowli i urządzeń odwadniających. Odwadnianie powierzchniowe obejmuje:

- przygotowanie i udostępnienie powierzchni terenu,
- ujęcie i odprowadzenie wód kopalnianych.

(2.4) odwadnianie powierzchniowe wyrobisk i zwałowisk - wg BN-71/0445-02.

(2.5) ogólne nazwy i określenia górnictwa odkrywkowego - wg PN-64/G-01203.

(2.6) podział, nazwy i określenia kopalń odkrywkowych - wg PN-64/G-01204.

(2.7) nazwy i określenia elementów wyrobiska odkrywkowego - wg PN-64/G-02400.

3. NAZWY I OKREŚLENIA

(3.1) bilans wodny wyrobiska lub zwałowiska zestawienie ilościowe wód dopływających do określonego obszaru wyrobiska lub zwałowiska i wód odprowadzanych z tego obszaru w określonym okresie czasu.

(3.2) brzegosłon kryty - elastyczne umocnienie zbocza brzegu (skarpy lub nasypu brzegowego) rzeki lub kanału, składające się z warstw ściółki faszynowej i kieszek faszynowych przytwierdzonych palikami do podłoża na stałe, tak że grzbiet każdej kieszki jest przykryty.

(3.3) brzegosłon płaski - elastyczne umocnienie zbocza brzegu (skarpy lub nasypu brzegowego) rzeki lub kanału, składające się ze ściółki faszynowej i kieszek faszynowych przytwierdzonych palikami do podłoża na stałe oraz przykrytych ziemią, tak że grzbiety kieszek są widoczne.

(3.4) bystrotok - specjalnie umocniony odcinek cieku o dużym spadku dna do przeprowadzenia wody między dwoma znacznie różniącymi się poziomami wody z dużą prędkością bez odrywania się strumienia od dna.

Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Górnictwa Odkrywkowego
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 18 marca 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie dokumentacji technicznej od dnia 1 października 1971 r.
(Mon. Pol. nr 30/1971 poz. 193)

(3.5) ciek - naturalne lub sztuczne koryto, którym płynie woda.

(3.6) cofka - podniesienie się zwierciadła wody płynącej spowodowane zmniejszeniem czynnego przekroju ciek.

(3.7) depresja wód podziemnych - różnica między położeniem statycznego i dynamicznego zwierciadła wód podziemnych spowodowana działaniem studni lub urządzeń drenażowych.

(3.8) dren - przewód o przekroju zamkniętym i różnym kształcie przekroju poprzecznego lub warstwa z materiałów porowatych ułożone w ziemi na wymaganej głębokości, służące do drenażu.

(3.9) drenowanie - odwadnianie gruntu polegające na wykonywaniu sieci drenów odprowadzających wody.

(3.10) ekran uszczelniający - wodoszczelna osłona zewnętrzna powierzchni odwodnej zapory, wykonana z gruntu o mniejszej przepuszczalności niż grunt korpusu zapory lub z asfaltu, betonu albo żelbetu.

(3.11) faszyna leśna - wg BN-63/9224-04.

(3.12) faszyna - wg BN-69/8952-30.

(3.13) filtr odwrotny - warstwy materiałów ziarnistych o różnej granulacji, ułożone tak, aby zapobiec unoszeniu drobnych części gruntów przez wypływającą z wycieków wodę.

(3.14) infiltracja wody - wg PN-68/G-01300.

(3.15) jądro uszczelniające - przepona uszczelniająca wykonana w środku korpusu zapory, grobli lub wałów wykonanych z materiałów przepuszczalnych.

(3.16) kanal - otwarty sztuczny ciek, którego szerokość dna przekracza 1,0 m.

(3.17) kaskada - zespół współpracujących z sobą stopni wodnych.

(3.18) kaszyca - konstrukcja w postaci skrzyni wykonanej z bali drewnianych, żelbetowych lub siatki drucianej wypełnionej kamieniami.

(3.19) kiszka faszynowa - elastyczny element składający się z faszyny wiklinowej lub liściastej leśnej odpowiednio ułożonej według osi kieszki oraz usztywnianej przez przewiązanie drutem w określonych odstępach (wg BN-69/8952-27).

(3.20) kolmatacja - sztuczne lub naturalne wmywanie cząstek gliniastych i ilastych w pory gruntu, powodujące zmniejszenie filtracji wody przez dno i skarpy cieków lub zbiorników wodnych naturalnych lub sztucznych.

(3.21) korona grobli, zapory, nasypu - górna powierzchnia grobli, zapory lub nasypu stanowiąca jej zarys od wierzchu.

(3.22) kurzawka - zjawisko upłynniania skały (gruntu), występujące w trakcie wykonywania wyrobiska (wg PN-68/G-01300).

(3.23) ławeczka skarpowa - pozioma lub pochylona powierzchnia pomiędzy załamaniem skarpy, wykopu lub nasypu.

(3.24) materac taflowy - elastyczny element budowlany o ograniczonych wymiarach, składający się z pakunku faszynowego ułożonego między dwoma siatkami z kieszek faszynowych, związanego strzemiionami z drutu oraz z płotków wykonanych w kratę, umocowanych na górnej siatce kieszek i tworzących przestrzeń wypełnioną obciążnikiem (wg BN-69/8952-26).

(3.25) materac taśmowy - elastyczny prostokątny element budowlany o dowolnej długości, składający się z pakunku faszynowego, płotków i obciążnika (wg BN-69/8952-28).

(3.26) namul - drobne cząsteczki wymyte z koryt cieków lub zmyte z powierzchni gleby lub gruntu niesione przez wodę i osadzające się na dnie cieków.

(3.27) obwałowanie - system wałów ziemnych, chroniący tereny przed zalaniem lub ucieczką wód.

(3.28) odbiornik wód kopalnianych - cieki lub zbiorniki, do których odprowadzane są wody kopalniane za pośrednictwem rurociągów, rowów lub kanałów.

(3.29) odstożnik - zbiornik wodny bez przepływu wody, przeznaczony do wytrącenia części stałych z doprowadzanej wody.

(3.30) osadnik - zbiornik wodny z przepływem wody, przeznaczony do wytrącania substancji stałych z doprowadzanych wód kopalnianych.

(3.31) podsiakanie - podnoszenie wody z niżej leżących warstw gleby ku górze pod wpływem sił kapilarnych.

(3.32) podtapianie - podniesienie poziomu wód, przy którym praca maszyn górniczych lub dotychczasowe wyzyskanie terenu jest niemożliwe.

(3.33) poduszka wodna - utrzymywana w sposób sztuczny warstwa wody, której zadaniem jest amortyzowanie energii napływającej z dużą prędkością wody w celu niedopuszczenia do powstania niekontrolowanych rozmyć.

(3.34) przekrój pomiarowy - specjalnie wybrany poprzeczny przekrój ciek, w którym wykonuje się pomiary prędkości przepływu lub położenia zwierciadła wody.

(3.35) przelew - wg PN-68/G-01300.

(3.36) retencja - zdolność zatrzymywania wód w dorzeczu ciek.

(3.37) rów - podłużne zagłębienie o szerokości dna do 1,0 m, przeważnie o przekroju trapezowym, wykopane w gruncie, przeznaczone do ujmowania i prowadzenia wody.

(3.38) rów dogłębiony - rów przecinający warstwę wodonośną aż do nieprzepuszczalnego spągu.

(3.39) rów niedogłębiony - rów przecinający warstwę wodonośną powyżej nieprzepuszczalnego spągu.

(3.40) rów nieumocniony - rów nie mający żadnych umocnień, przeważnie wykonany maszynowo, o przekroju poprzecznym zależnym od wymiarów i kształtu elementu urabiającego koparki (rowokoparki).

(3.41) rów odprowadzający - rów, którym woda jest odprowadzana z odwadnianego obszaru wyrobiska lub zwałowiska.

(3.42) rów odwadniający - rów ujmujący i odprowadzający wodę opadową lub podziemną i opadową.

(3.43) rów opaskowy - rów odwadniający wykonany wzdłuż granicy odwadnianego obszaru.

(3.44) rów umocniony - rów o dokładnie wprofilowanym przekroju poprzecznym, na którym zastosowano umocnienia dna lub skarp darniowe, faszynowe, kamienne, betonowe lub inne.

(3.45) rów zbiorczy - rów odwadniający lub odprowadzający, przejmujący wodę z kilku rowów odwadniających różnego typu.

(3.46) saczek - krótki przewód o przekroju zamkniętym stosowany przy drenowaniu.

(3.47) spadek dna - stosunek różnicy wysokości dwóch punktów dna do ich odległości w poziomie mierzonej wzdłuż osi trasy ciekłu.

(3.48) stagnowanie wody - czasowe pozostawanie stojącej wody na powierzchni gruntu.

(3.49) stan wody - położenie zwierciadła wody mierzone w odniesieniu do stałej wartości (zero wodowskazu).

(3.50) stan maksymalny wody - najwyższe dopuszczalne położenie zwierciadła wody, przy którym zachowane są jeszcze normalne warunki eksploatacji.

(3.51) stawidła - ruchowy element wykonany w formie płaskich zamknięć do regulacji poziomu wody.

(3.52) stopień wodny - uskok dna ciekłu odpowiednio obudowany i umocniony, stosowany w celu zmniejszenia spadku ciekłu.

(3.53) ścianka szczelna - ściana wykonana z bali łączonych na wpust lub z elementów stalowych, stosowane w celu ograniczenia dopływu lub przepływu wód podziemnych.

(3.54) ujecie wody - obiekt lub urządzenie do czerpania wód powierzchniowych lub podziemnych dla potrzeb odwadniania lub zaopatrzenia w wodę.

(3.55) upust - urządzenia do odprowadzania wody z dolnych warstw zbiornika.

(3.56) wałowanie - zabieg polegający na zagęszczeniu gruntu przez wielokrotne przejazdy walca lub pojazdów na kołach.

(3.57) woda kopalniana - wg PN-68/G-01300.

(3.58) woda opadowa - woda pochodząca z opadów atmosferycznych.

(3.59) woda podziemna - wg PN-68/G-01300.

(3.60) wodowskaz - przyrząd do pomiaru stanu wody w ciekach i zbiornikach wodnych.

(3.61) wydajność pompowni - sumaryczne natężenie przepływu wody pompowanej przez wszystkie pompy przystosowane do wspólnej pracy.

(3.62) wylot - otwór, przez który woda wypływa z określonej przestrzeni zamkniętej.

(3.63) wysokość spiętrzenia - różnica między wysokością swobodnego zwierciadła wody przed i za budowlą piętrzącą.

(3.64) zalew - obszar terenu okresowo lub stale pokryty wodą.

(3.65) zasieg odwadniania - największa odległość, na której uzyskuje się wpływ urządzenia odwadniającego.

(3.66) zastawka - element budowli wodnych, przeznaczony do regulowania poziomu wody.

(3.67) zastoisko - bezodpływowe zagłębienie terenowe okresowo wypełniające się wodą.

(3.68) zatopienie (kopalni, poziomu) - częściowe lub całkowite wypełnienie wyrobisk wodą, spowodowane planowym lub awaryjnym wyłączeniem z eksploatacji urządzeń odwadniających.

(3.69) zbiornik retencyjny pompowni (zbiornik wyrównawczy pompowni) - zbiornik wody kopalnianej przy pompowniach odwadniających, przystosowany do wstępnego oczyszczenia wód i przyjęcia krótkotrwałego dopływu wielkich wód oraz ich magazynowania na krótki okres czasu bez powodowania niekorzystnych warunków dla prac eksploatacyjnych.

(3.70) zbiornik wodny pompowni - zbiornik wody kopalnianej w pobliżu pompowni pozwalający na zmagazynowanie normalnego dopływu wody dla uelastycznienia pracy pompowni oraz służący do wstępnego oczyszczania wód przed ich odprowadzeniem do studzien pomp.

(3.71) zespół pomp - grupa pomp w pompowni odwadniającej pracująca na wspólnym rurociągu tłocznym.

(3.72) zlewnia odwadniania - poziomy rzut obszaru odwadnianego przez urządzenie lub zestaw urządzeń odwadniających.

(3.73) zwierciadło wody (lustro wody) - powierzchnia swobodna wody pozostającej w spoczynku lub płynącej.

K O N I E C

SKOROWIDZ TERMINÓW

<u>B</u>	<u>Ł</u>	<u>S</u>
bilans wodny wyrobiska lub zwałowiska 3.1	ławeczka skarpowa 3.23	sączek 3.46
brzegosłon kryty 3.2	<u>M</u>	spadek dna 3.47
b. płaski 3.3	materac tafłowy 3.24	stagnowanie wody 3.48
bystrotek 3.4	m. taśmowy 3.25	stan wody 3.49
<u>C</u>	<u>N</u>	s. maksymalny wody 3.50
ciek 3.5	namuż 3.26	stawidła 3.51
cofka 3.6	<u>O</u>	stopień wodny 3.52
<u>D</u>	<u>Q</u>	ścianka szczelna 3.53
depresja wód podziemnych 3.7	obwałowanie 3.27	<u>U</u>
dren 3.8	odbiornik wód kopalnianych 3.28	ujęcie wody 3.54
drenowanie 3.9	odstojnik 3.29	upust 3.55
<u>E</u>	osadnik 3.30	<u>W</u>
ekran uszczelniający 3.10	odwadnianie kopalni 2.1	wałowanie 3.56
<u>F</u>	o. powierzchniowe 2.3	woda kopalniana 3.57
faszyna 3.12	o. powierzchniowe wyrobisk i zwałowisk 2.4	w. opadowa 3.58
f. leśna 3.11	o. wgłębne 2.2	w. podziemna 3.59
filtr odwrotny 3.13	<u>P</u>	wodowskaz 3.60
<u>I</u>	podsiąkanie 3.31	wydajność pompowni 3.61
infiltracja wody 3.14	podtapianie 3.32	wylot 3.62
<u>J</u>	poduszka wodna 3.33	wysokość spiętrzenia 3.63
jądro uszczelniające 3.15	przekrój pomiarowy 3.34	<u>Z</u>
<u>K</u>	przelew 3.35	zalew 3.64
kanał 3.16	<u>R</u>	zasięg odwadniania 3.65
kaskada 3.17	retencja 3.36	zastawka 3.66
kaszyca 3.18	rów 3.37	zastoisko 3.67
kiszka faszynowa 3.19	r. dogłębiony 3.38	zatonienie (kopalni, poziomu) 3.68
kolmatacja 3.20	r. niedogłębiony 3.39	zbiornik retencyjny pompowni 3.69
korona grobli, zapory, nasypu 3.21	r. nieumocniony 3.40	z. wodny pompowni 3.70
kurzawka 3.22	r. odprowadzający 3.41	z. wyrównawczy pompowni 3.69
<u>L</u>	r. odwadniający 3.42	zespół pomp 3.71
lustro wody 3.73	r. opaskowy 3.43	zlewnia odwadniania 3.72
	r. umocniony 3.44	zwierciadło wody 3.73
	r. zbiorczy 3.45	