

Ogólna charakterystyka techniczna
urządzenia sygnalizacji szybowej w szybie "Budryk" -
przedział wschodni KWK "CENTRUM" - Szombierki

Opracowała :

.....
inż. T. Bartnik

Sprawdził :

.....
inż. J. Lidwin

Kier. Pracowni

.....
inż. E. Gwóźdź

Katowice, grudzień 1995

Nr proj. 28159/1

Str. 1

N r arch. 4544280



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Spis treści

1. Dane ogólne
2. Prawne podstawy eksploatacji urządzenia sygnalizacji szybowej
3. Warunki ruchu i obciążenia urządzenia wyciągowego
4. Rodzaj sterowania maszyny wyciągowej
5. Rodzaj sygnalizacji szybowej
6. Funkcje urządzenia wyciągowego

1. Dane ogólne

Nazwa zakładu górniczego	-	KWK Centrum - Szombierki
Nazwa szybu	-	Budryk
Przedział	-	wschodni

2. Prawne podstawy eksploatacji urządzenia sygnalizacji szybowej

a) dopuszczenie urządzenia sygnalizacji szybowej:

- Zarządzenie Nr 112 § 2 MGIE z dnia 9.09.1964 i § 173 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 1.08.1969
- pisma WUG: L.dz. EM-1140/4006/5/78/P z dnia 2.10.1978
L.dz. EM-271/4006/6/82/T z dnia 31.08.1982
L.dz. EM-145/4006/1/86/T z dnia 19.02.1986

b) zezwolenie podstawowe na prowadzenie ruchu

UGBK-1/B-4/195/74/Pk z dnia 8.05.1974
OUG Bytom - L.dz. 300/K6/25/73 z dnia 25.07.1973

c) zezwolenia dodatkowe:

UGBK - 1/B4/242/74/PK z dnia 27.06.1974
UGBK - 6/401/453/89 z dnia 20.07.1989
UGBK - 16/401/996/91 z dnia 18.12.1991

Nr proj. 28159/1

Str. 2

Nr arch. 4544280



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

3. Warunki ruchu i obciążenia urządzenia wyciągowego

usytuowanie maszyny wyciągowej	- na wieży szybowej
rodzaj wyciągu	- 2 skipoklatki
max. nadwaga statyczna	- 50465 kN
liczba lin	- 4
prędkość jazdy: dla wydobywania	- 16 m/s
dla jazdy ludzi	- 12 m/s
dla transportu materiałów	- 6 m/s
maszyna wyciągowa	- WL-4/3400/2400 "Zgoda"
udźwig skipu	- 12500 kN
max. liczba ludzi w klatce	- 40 osób (3000 kN)

4. Rodzaj sterowania maszyny wyciągowej -
ręczny i automatyczny

5. Rodzaj sygnalizacji szybowej

urządzenie sygnalizacji szybowej dla wyciągu dwuskipoklatkowego z jazdą ludzi.

6. Funkcje urządzenia wyciągowego:

- a) wydobywanie z poziomu 930 m - pomost skipu,
- b) jazda ludzi z nadszybia - pomost JL do poziomu 250 m, 640 m, 774 m, 930 m - pomosty JL,
- c) transport materiałów w wozach i materiałów długich ze zrębu szybu do poziomów 250 m, 640 m, 774 m, 930 m - pomosty M,
- d) rewizja lin i naczyń ze stałych stanowisk rewizyjnych na wieży szybowej, zrębie szybu, poziomie 930 m - pomost M,
- e) rewizja szybu.

Wnioskodawca

PEPW ELKOP S.A.

Nr proj. 28159/1

Str. 3

Nr arch. 4544280



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4

Wykaz aparatury elektrycznej budowy
przeciwwybuchowej zastosowanej w urządzeniu sygnalizacji
szybowej górniczego wyciągu dwuskipoklatkowego
w szybie "Budryk" - przedział wschodni
KWK "CENTRUM" - Szombierki

Opracowała :

.....
inż. T. Bartnik

Sprawdził :

.....
inż. J. Lidwin

Kierownik Pracowni

.....
inż. E. Gwóźdź

Katowice, grudzień 1995

Nr proj. 28159/1

Str.1

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej w maszynowni

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	DWk	KBA - 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	aparatura istniejąca
2.	DJL	KBC 22107	BM-106/51	dzwonek grzechotkowy	1	
3.	DG	KBC 22107	BM-106/51	dzwonek grzechotkowy	1	
4.	DO	KBC 22107	BM-106/51	dzwonek grzechotkowy	1	
5.	DzPz	KBC 22107	ExdI, KDB Nr 86.226	dzwonek grzechotkowy	1	
6.	BA	KBB 4216	BM-392/60	buczek	1	
7.	BWN	KBB 4216	BM-392/60	buczek	1	
8.	SOmt	SOmt	BM-380/60	skrzynka zaciskowa	1	

5

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na wieży szybowej

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4202	BM-1231/75	tablica świetlna	1	aparatura istniejąca
2.	DK	KBA 1212	BM-1281/75	dzwon jednouderzeniowy	1	
3.	ŁB	WR10	ExdI/II-T6, KDB Nr 88.094	rozłącznik ręczny	1	
4.	T	KTA 3211	BM-279/58	aparat telefoniczny	1	
5.	BA	KBB 5235	ExdI, KDB Nr 86.070	buczek	1	
6.	NA	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
7.	NWk	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
8.	S0mt	S0mt	BM-1032/72	skrzynka zaciskowa	1	

Nr proj. 28159/1
Nr arch. 4544278
Strona: 4

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na nadszybiu - pomost skipu

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 3260	BM-235/56	tablica świetlna	2	aparatura istniejąca
2.	DP	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
3.	DK	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
4.	BA	KBB 5215	BM-720/68	buczek	1	
5.	ŁB	KTC 3212/123	BM-361/60	rozłącznik ręczny	1	
6.	NZ	KFS 2211	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
7.	NG	KFS 2262	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
8.	NWk	KFS 2211	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
9.	NA	KFS2252	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
10.	NRSz	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
11.	ŁND	KFS 2232	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
12.	ŁUS	KFM 2203	BM-928/74	łącznik magnetyczny	4	
13.	T	KTA 3211	BM-297/58	aparat telefoniczny	1	
14.	SOdt	SOdt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	2	
15.	SOmt	SOmt	BM-380/74	skrzynka zaciskowa	1	

12

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na nadszybiu - pomost JL

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 3260	BM-235/56	tablica świetlna	2	aparatura istniejąca
2.	TS	KDA 4302	ExdI/II BT4	tablica świetlna	1	
3.	DP	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
4.	DK	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
5.	BA	KBB 4216	BM-392/60	buczek	1	
6.	ŁB	ŁRO 10	BM-570/65	rozłącznik ręczny	1	
7.	ŁZJL	KTC 3212/123	BM-361/60	przełącznik	1	
8.	NWk	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
9.	NA	KFS 2252	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
10.	NZ	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
11.	T	KTA 3211	BM-297/58	aparat telefoniczny	1	
12.	ŁWr	KFS 2252	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
13.	ŁBJO	KFS 2221	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	
14.	ŁWr	LPW 100	BM-8/48	oprawa oświetleniowa	1	
15.	ŁBJO	LPW 100	BM-8/48	oprawa oświetleniowa	1	
16.	S0dt	S0dt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	3	
17.	S0mt	S0mt	BM-380/60	skrzynka zaciskowa	1	
18.	1,2PPz	PŁK-2	ExdsI, KDB Nr 89.182W	przełącznik	2	aparatura doprojektow.
19.	SPK-3	SPK-3	ExdsI, KDB Nr 89.181W	skrzynka przekaźnikowa	1	

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na zrębie szybu

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 3260	BM-235/56	tablica świetlna	1	aparatura istniejąca
2.	TS	KDA 4205	BM-1231/75	tablica świetlna	1	
3.	DP	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
4.	DK	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
5.	BA	KBB 5235	ExdI KDB Nr 86.070	buczek	1	
6.	ŁB	WR14	BM-1388/76	rozłącznik ręczny	1	
7.	NWk	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
8.	NA	KFS 2222	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
9.	NZ	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
10.	NRSz	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
11.	T	KTA 3211	BM-297/58	aparat telefoniczny	1	
12.	ŁOKS	KFS 2222	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	
13.	ŁWr	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	
14.	LWr	OMG 100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	2	
15.	S0dt	S0dt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	3	
16.	NA	KFS 3221	ExdI, KDB Nr 87.115	nadajnik sygnałów	1	aparatura doprojektow.
17.	ŁB	WR10	ExdI/II-T6, KDB Nr 88.094	rozłącznik ręczny	1	
18.	ŁB	G100M	ExdI/II B-T4	oprawa oświetleniowa	1	
19.	SPK.3	SPK-3	ExdsI, KDB Nr 89.181W	skrzynka przekaźnikowa	2	
20.	PPz	PŁK-2	ExdsI, KDB Nr 89.182W	przełącznik	2	
21.	TS	KDA 4204	ExdI, KDB Nr 84.034X	tablica świetlna	1	

51

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poz.250 m

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4204	BM-1231/71	tablica świetlna	1	aparatura istniejąca
2.	TS	KDA 4204	ExdI, KDB Nr 84.034K	tablica świetlna	2	
3.	DP-JL	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
4.	DP-M	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
5.	BA	KBB 5235	ExdI, KDB Nr 86.070	buczek	2	
6.	ŁB	WR14	BM-1388/76	rozłącznik ręczny	2	
7.	NA	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	2	
8.	NP-JL	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
9.	NP-M	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
10.	T	KTA 3212	BM-1208/74	aparat telefoniczny	2	
11.	ŁBJO	KFS 2222	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
12.	ŁWr	KFM 2206	ExdI, KDB Nr 85.162	nadajnik sygnałów	4	
13.	LBJO	OMG 100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
14.	LWr	OMG 100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	2	
15.	S0dt	S0dt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	1	
16.	SORm	SORm	BM-1032/72	skrzynka zaciskowa	3	
17.	SPK-3	SPK-3	ExdsI, KDB Nr 89.181W	skrzynka przekaźnikowa	2	aparatura doprojektow.
18.	ST	ST	ExdI, KDB Nr 88.163	skrzynka telefoniczna	4	

10

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 640 m

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4206	ExdI, KDB nr 84.034X	tablica świetlna	1	aparatura projektowana
2.	DP-JL	KBA 1213	ExdI, KDB Nr 86.059	dzwon jednouderzeniowy	1	
3.	DP-M	KBA 1213	ExdI, KDB Nr 86.059	dzwon jednouderzeniowy	1	
4.	BA	KBB 5235	ExdI, KDB Nr 86.070	buczek	1	
5.	ŁB	WR 10/14	ExdI/II-T6, KDB Nr 88.094	rozłącznik ręczny	1	
6.	T	KTA 5201	ExdI, KDB Nr 88.169W	aparat telefoniczny	1	
7.	NA	KFS 3221	ExdI, KDB Nr 87.115	nadajnik sygnałów	1	
8.	NP-JL	KFS 3212	ExdI, KDB Nr 87.115	nadajnik sygnałów	1	
9.	NP-M	KFS 3211	ExdI, KDB Nr 87.115	nadajnik sygnałów	1	
10.	ŁWr	KFM 2206	ExdI, KDB Nr 85.162	łącznik magnetyczny	1	
11.	ŁBJO	KFS 3221	ExdI, KDB Nr 87.115	nadajnik sygnałów	1	
12.	LWr	G100M	ExdI/II B-T4	oprawa oświetleniowa	1	
13.	LBJO	G100M	ExdI/IIB-T4	oprawa oświetleniowa	1	
14.	SPK-3	SPK-3	ExdsI, KDB Nr 89.181W	skrzynka przekaźnikowa	2	
15.	ST	ST	ExdI, KDB Nr 88.163	skrzynka telefoniczna	6	

M

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 774 m - pomost M

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4203	BM-906/71	tablica świetlna	1	aparatura istniejąca
2.	DP-M	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoderzeniowy	1	
3.	BA	KBB 4216	BM-392/60	buczek	1	
4.	ŁB	ŁRO-10	BM-1388/76	rozłącznik ręczny	1	
5.	NA	KFS 2252	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
6.	NP-M	KFS 2211	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
7.	NRSz	KFS 2222	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	
8.	ŁWr	KFM 2206	ExdI, KDB Nr 85.162	nadajnik sygnałów	1	
9.	LWr	OMG 100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
10.	T	KTA 3211	BM-297/58	aparat telefoniczny	1	
11.	SOmt	SOmt	BM-380/60	skrzynka zaciskowa	2	
12.	SOdt	SOdt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	2	
13.	SPK.3	SPK-3	ExdsI, KDB Nr 89.181W	skrzynka przekaźnikowa	2	aparatura doprojektow.

2

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 774.m
 - pomost JL

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4204	ExdI, KDB Nr 84.034k	tablica świetlna	2	aparatura istniejąca
2.	DP-JL	KBA 1218	BM-109/51	dzwon jednoudrzeniowy	1	
3.	BA	KBB 5223	BM-1221/74	buczek	1	
4.	ŁB	ŁRO-10	BM-1388/36	rozłącznik ręczny	1	
5.	NA	KFS2232	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
6.	NP-JL	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
7.	ŁBJO	KFS 2252	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
8.	ŁWr	KFM 2206	ExdI, KDB Nr 85.162	nadajnik sygnałów	1	
9.	LWr	OMG 100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
10.	LBJO	OMG100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
11.	T	KTA 3212	BM-1208/74	aparat telefoniczny	1	
12.	S0dt	S0dt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	1	

13

Nr proj. 28159/1
 Nr arch. 4544278
 Strona: 11

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 930 m
 - pomost JL

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4303	ExdI, KDB Nr 84.034k	tablica świetlna	1	aparatura istniejąca
2.	DP-JL	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudrzeniowy	1	
3.	BA	KBB 4216	ExdI, KDB Nr 86.070	buczek	1	
4.	ŁB	WR-14	BM-1388/76	rozłącznik ręczny	1	
5.	NA	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113A	nadajnik sygnałów	1	
6.	NP-JL	KFS 2222	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
7.	ŁBJO	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	2	
8.	ŁWr	KFS 2212	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	1	
9.	ŁOKS	KFS 2222	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	
10.	LBJO	OMG100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
11.	LWr	OMG100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
12.	T	KTA 3212	BM-1208/74	aparat telefoniczny	1	
13.	S0dt	S0dt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	2	
14.	SORm	SORm	BM-1032/72	skrzynka zaciskowa	1	
15.	SPK-1	SPK-1	ExdsI, KDB Nr 89.189W	skrzynka przekaźnikowa	1	aparatura doprojektow.

1/4

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 930.m-
 pomost M

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4203	ExdI/IIB-T4	tablica świetlna	1	aparatura istniejąca
2.	DP-M	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoderzeniowy	1	
3.	BA	KBB 4216	BM-392/60	buczek	1	
4.	ŁB	WR14	BM-1388/76	rozłącznik ręczny	1	
5.	NA	KFS 2222	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
6.	NP-M	KFS 2252	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
7.	ŁWr	KFS 1212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
8.	T	KTA 3212	BM-1208/74	aparat telefoniczny	1	
9.	LWr	OMG 100	BM-1200/74	oprawa oświetleniowa	1	
10.	SOmt	SOmt	BM-380/60	skrzynka zaciskowa	1	
11.	DK	KBA 1213	ExdI, KDB Nr 86.059	dzwon jednoderzeniowy	1	aparatura doprojektow.
12.	NWk	KFS 3211	ExdI, KDB Nr 87.115	nadajnik sygnałów	1	
13.	LRLW	G100M	ExdI/IIB-T4	oprawa oświetleniowa	1	

12

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 930 m
 - pomost skipu

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	TS	KDA 4202	BM-906/71	tablica świetlna	4	aparatura istniejąca
2.	DP	KBA 1212	BM-109/51	dzwon jednoudzerzeniowy	1	
3.	BA	KBB 4216	BM-392/60	buczek	1	
4.	ŁB	ŁRO-10	BM-570/65	rozłącznik ręczny	1	
5.	NA	KFS 2222	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
6.	NP	KFS 2232	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
7.	NG	KFS 2262	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	
8.	T	KTA 3211	BM-279/58	aparat telefoniczny	1	
9.	SPk	S0mt	BM-634/67	skrzynka zprzekaźnikami	4	
10.	S0dt	S0dt	BM-379/60	skrzynka zaciskowa	2	

Nr proj. 28159/1
Nr arch. 4544278
Strona: 14

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej na poziomie 930.m
- pomost skipu - piwnica

L p.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	1,2ŁK10	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	aparatura istniejąca
2.	1,2ŁK1Z	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	2	
3.	1,2ŁUB	KFS 2222	ExdI, KDB Nr 85.113X	nadajnik sygnałów	2	
4.	T	KTA 3211	BM-279/58	aparat telefoniczny	1	
5.	S0dt	S0dt	BM-379/74	skrzynka zaciskowa	1	

17

Wykaz aparatury budowy przeciwwybuchowej zainstalowanej w rzępiu

Lp.	Oznaczenie na schemacie	Typ urządzenia	Symbol dopuszczenia	Nazwa urządzenia	Ilość	Uwagi
1.	NLiW	KFS 2212	BM-610/66	nadajnik sygnałów	1	aparatura istniejąca

- Uwagi:
1. Wykaz aparatury zainstalowanej w istniejącym urządzeniu sygnalizacji szybowej wykonano na podstawie danych dostarczonych przez Kopalnię.
 2. Wymiana elementów ujętych w tym wykazie może być dokonana tylko na element o identycznej funkcji posiadający aktualne dopuszczenie WUG.

Dokumentacja techniczno-ruchowa
urządzenia sygnalizacji szybowej dwuskipoklatkowego
górniczego wyciągu szybowego z jazdą ludzi zainstalo-
wanego w przedziale wschodnim szybu "Budryk"
KWK "CENTRUM" - Szombierki

Opracowała :

.....
inż. T. Bartnik

Sprawdził :

.....
inż. J. Lidwin

Kier. Pracowni

.....
inż. E. Gwóźdź

Katowice, grudzień 1995

Nr proj. 26159/1

Str. 1

Nr rys. 4544280

20

Spis treści

- I. Część ogólna
- II. Opis techniczny
- III. Instrukcja obsługi
- IV. Przeglądy i konserwacje
- V. Części zamienne
- VI. Warunki techniczne wykonania, kontroli i odbioru

Nr proj.28159/1

Str.2

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

I. Część ogólna

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Wykaz rysunków
4. Wykaz dokumentacji dodatkowych

1. Podstawa opracowania

Dokumentację wykonano na podstawie pisma PEPW-ELKOP S.A.
o znakach MPP/00398/95 z dnia 5.10.1995

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje poszczególne zagadnienia związane z przebudową i eksploatacją urządzenia sygnalizacji szybowej, które zostały ujęte w kolejnych częściach tej dokumentacji oznaczonych II + VI.

3. Spis rysunków

1. Schemat strukturalny sygnalizacji szbowej - rys.nr 807098
2. Schemat zasadniczy sygnalizacji szybowej - rys. nr.917844
3. Schemat zasadniczy zasilania - rys. nr 4544282

4. Wykaz dokumentacji dodatkowych

1. DTR aparatu rejestrującego AR-1c.
2. DTR urządzenia EUKNI-1.1

Nr proj.28159/1

Str.3

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

II. Opis techniczny

Spis treści

1. Opis działania urządzenia sygnalizacji szybowej
 - 1.1. Charakterystyka urządzenia wyciągowego
 - 1.2. Stanowiska sygnałowe w szybie
2. Wykaz oznaczeń
3. Podstawowe funkcje i struktura urządzenia sygnalizacji szybowej
 - 3.1. Podstawowe funkcje urządzenia sygnalizacji szybowej
 - 3.2. Struktura urządzenia sygnalizacji szybowej
4. Opis techniczny zastosowanych układów sygnalizacji szybowej
 - 4.1. Zasilanie
 - 4.2. Sygnalizacja jednouderzeniowa
 - 4.3. Sygnalizacja jazdy ludzi
 - 4.4. Sygnalizacja pospieszna "gotów" dla wydobywania
 - 4.5. Sygnalizacja automatyczna jazdy skipu
 - 4.6. Sygnalizacja alarmowa
 - 4.7. Ryglowanie drążka hamulcowego maszyny wyciągowej
 - 4.8. Sterowanie maszyny wyciągowej przez układ sygnalizacji szybowej
 - 4.9. Kontrola zamknięcia klap skipowych
 - 4.10. Rewizja szybu
 - 4.11. Sygnalizacja stacji nawrotu liny wyrównawczej
 - 4.12. Łączność telefoniczna szybowa
 - 4.13. Rejestracja sygnałów
5. Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym
6. Ochrona antykorozyjna

Nr proj.28159/1

Str.4

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

1. Opis działania urządzenia sygnalizacji szybowej

1.1. Charakterystyka urządzenia wyciągowego

Szyb - dwuprzędziałowy, wydobywczy, materiałowy, z jazdą ludzi
maszyna wyciągowa - WL-4/3400/2400 - sterowana ręcznie i automatycz.
prędkość jazdy - 12 m/s dla jazdy ludzi, 16 m/s dla wydobywania,
6 m/s dla transportu materiałów; 1 m/s dla jazd rewizyjnych,
urządzenie wyciągowe - 2 skipdłatki, klatka 2-piętrowa,
jazda ludzi - z nadszybia do poziomu 250 m, 640 m, 774 m -
pomost JL, 930 m - pomost JL,
wydobycie - z poziomu 930 m - pomost skipu do nadszybia -
pomost skipu,
transport materiałów - ze zrębu szybu do poziomu 250 m, 640 m,
774 m - pomost M, 930 m - pomost M.

Nr proj.28159/1

Str.5

Nr arch.4544278



**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH**

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWAŁDZKI 8-10

Stanowisko sygnałowe w szybie :

- wieża szybowa - pomost kół odciskowych - stanowisko do rewizji lin nośnych,
- nadszybie - pomost skipu - stanowisko wyładownicze dla skipu po stronie południowej szybu
- nadszybie - pomost JL - stanowisko dla jazdy ludzi po stronie południowej szybu,
- zrąb szybu - stanowisko do transportu materiałów w wozach i materiałów długich po stronie południowej szybu
- zrąb szybu - stanowisko rewizyjne do kontroli naczyń i zawiesi po stronie południowej szybu
- poziom 250 m - stanowisko do jazdy ludzi i transportu materiałów po stronie południowej szybu,
- poziom 640 m - stanowisko do jazdy ludzi i transportu materiałów po stronie - północnej szybu,
- poziom 774 m - pomost M - stanowisko do transportu materiałów po stronie północnej szybu,
- poziom 774 m - pomost JL - stanowisko do jazdy ludzi po stronie południowej szybu
- poziom 930 m - pomost JL - stanowisko do jazdy ludzi po stronie południowej szybu,
- poziom 930 m - pomost M - stanowisko do transportu materiałów po stronie południowej szybu, poniżej pomostu JL,
- poziom 930 m - pomost M - stanowisko rewizyjne do kontroli lin wyrównawczych
- poziom 930 m - pomost skipu - stanowisko do obsługi urządzeń załadowniczych skipowych,
- poziom 930 m - piwnica - stanowisko przy zbiorniku załadownym

Nr proj.28159 /1

Str.6

Nr arch.4544278



**BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH**

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

25

2. Wykaz oznaczeń

Zestawieniem objęto wszystkie literowe oznaczenia identyfikacyjne elementów występujących na schemacie zasadniczym sygnalizacji szybowej i na schemacie zasadniczym zasilania.

Nie zostały wyszczególnione oznaczenia przynależne do urządzeń lub układów współpracujących z sygnalizacją szybową takich jak: układ napędowy, układy sterowania urządzeń przyszybowych i załadowniczych, aparat rejestrujący sygnały szybowe.

Dane te zawierają dokumentacje techniczno-ruchowe tych urządzeń.

Oznaczenie literowe elementu określa jego funkcję.

Miejsce zabudowania elementu jest pokazane na schemacie zasadniczym, na którym poszczególne stanowiska sygnałowe są graficznie oddzielone.

Nr proj. 28159/1

Str. 7

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

a) oznaczenia przekaźników

PkA - przekaźnik alarmowy
 PkB1 - przekaźnik blokujący
 PkB1G - przekaźnik blokady "gotów"
 PkG - przekaźnik sygnalizacji "gotów"
 PkH0 - przekaźnik "maszyna odhamowana"
 PkHZ - przekaźnik "maszyna zahamowana"
 PkJL - przekaźnik jazdy ludzi
 PkJ0 - przekaźnik jazdy osobistej
 PkLiW - przekaźnik liny wyrównawczej
 PkMD - przekaźnik materiałów długich
 PkPJ0 - przekaźnik pomocniczy jazdy osobistej
 PkPrz - przekaźnik przedziałowy
 PkPz - przekaźnik uprawnienia stanowiska na poziomie
 PkRLW - przekaźnik rewizji lin wyrównawczych
 PkRSz - przekaźnik rewizji szybu
 PkPmS - przekaźnik uprawnienia pomostu skipu
 PkPmK - przekaźnik uprawnienia pomostu klatki
 PkZr - przekaźnik uprawnienia zrębu szybu
 PkWN - przekaźnik wyłączenia napięcia
 PkAR1 - przekaźnik wykonawczy
 PkAR2 - przekaźnik porozumiewawczy
 PkUS - przekaźnik ustawienia skipu
 PkSA - przekaźnik sterowania automatycznego m.w.
 PkND - przekaźnik napełnienia dozownika
 PkSt - przekaźnik startowy
 PkNS - przekaźnik napełnienia skipu
 PkOKS - przekaźnik otwarcia klap skipowych
 PkRN - przekaźnik rewizji naczyń
 PkK10 - przekaźnik otwarcia klap zbiornika odmiarowego
 PkK1Z - przekaźnik zamknięcia klap zbiornika odmiarowego
 PkJS - przekaźnik jazdy skipu
 PkUB - przekaźnik uszczelniacza bocznego
 PkAR - przekaźnik aparatu rejestrującego

Nr proj. 28159/1

Str. 8

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

PkCzA - przekaźnik czasowy alarmowy
 PkCzG - przekaźnik czasowy "gotów"
 PkCzJO - przekaźnik czasowy jazdy osobistej
 PkCzRSz - przekaźnik czasowy rewizji szybu

b) oznaczenia lamp

LA - lampa alarmowa
 LAw - lampa awaryjnego obejścia blokad
 LB - lampa blokady
 LK - lampa kontrolna
 LLiW - lampa liny wyrównawczej
 LG - lampa "gotów"
 LJL - lampa jazdy ludzi
 LJLIIP - lampa jazdy ludzi w II przedziale
 LJO - lampa jazdy osobistej
 LMD - lampa materiałów długich
 LMO - lampa "maszyna odblokowana"
 LMZ - lampa "maszyna zablokowana"
 LPz - lampa uprwnienia stanowiska na poziomie
 LR - lampa ruchu
 LRs - lampa ruchu - prąd stały
 LRLW - lampa rewizji lin wyrównawczych
 LRN - lampa rewizji naczyń
 LRW - lampa rewizji wieży
 LRSz - lampa rewizji szybu
 L "Stój" - lampa "stój"
 LWN - lampa wyłączenia napięcia
 LZr - lampa uprawnienia zrębu szybu
 LPmS - lampa uprawnienia pomostu skipu
 LPmK - lampa uprawnienia pomostu klatki
 LUS - lampa ustawienia skipu
 LU - lampa kontrolna łączników ustawienia skipu
 LSA - lampa sygnalizacji automatycznej
 LSP - lampa sygnalizacji pospiesznej

Nr proj. 28159/1

Str. 9

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
 W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

LJS - lampa jazdy skipu
 LND - lampa napełnienia dozownika
 LNS - lampa napełnienia skipu
 LBG - lampa blokady "gotów"
 LOKS - lampa otwarcia klap skipowych
 LBK - lampa blokująco-kasująca
 LRZ - lampa "rygiel zamknięty"
 LRO - lampa "rygiel otwarty"
 LPrz - lampa przedziałowa
 LBJO - lampa blokady jazdy osobistej
 LWr - lampa wrót szybowych
 LON - lampa ostrzegawcza odłączenia napięcia
 LOZ - lampa ostrzegawcza doziemienia
 LAR - lampa aparatu rejestrującego

c) oznaczenia nadajników i przycisków

NA - nadajnik alarmowy
 NLiW - nadajnik liny wyrównawczej
 NG - nadajnik "gotów"
 NP - nadajnik porozumiewawczy
 NRSz - nadajnik rewizji szybu
 NWk - nadajnik wykonawczy
 NZ - nadajnik zwrotny
 PStz - przycisk załączający stycznik

d) oznaczenia łączników

ŁWr - łącznik wrót szybowych
 ŁB - łącznik blokujący
 ŁPt - łącznik potwierdzający jazdę ludzi
 ŁZJL - łącznik zapowiadający jazdę ludzi
 ŁWN - łącznik wyłączenia napięcia
 ŁGł - łącznik główny
 ŁBJO - łącznik blokady jazdy osobistej

Nr proj. 28159/1

Str. 10

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
 W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

ŁBK - łącznik blokująco-kasujący
 ŁNS - łącznik napełnienia skipu
 ŁND - łącznik napełnienia dozownika
 ŁKLZ - łącznik zamknięcia kłapy zbiornika odmiarowego
 ŁKLO - łącznik otwarcia kłapy zbiornika odmiarowego
 ŁUB - łącznik uszczelnienia bocznego
 ŁOKS - łącznik otwarcia kłap skipowych
 PD - przełącznik dyspozycyjny
 PPrSz - przełącznik prac szybowych
 PPz - przełącznik poziomów
 PDO - przełącznik dzwonka ostrzegawczego
 PAW - przełącznik awaryjny
 PH - łącznik stanu hamulca

e) oznaczenia dzwonów i buczków

DWk - dzwon porozumiewawczy
 DK - dzwon kontrolny
 DJL - dzwon jazdy ludzi
 DzPz - dzwon zmiany poziomów
 DO - dzwon ostrzegawczy
 DG - dzwon "gotów"
 BA - buczek alarmowy
 BWN - buczek wyłączenia napięcia

f) inne oznaczenia

D - dioda
 R - rezystor wyrównawczy
 AR - aparat rejestrujący
 T - aparat telefoniczny
 IIp - drugi przedział szybu
 EUKNI- 1.1 - urządzenie do kontroli napięcia, doziemienia i zwarcia
 UR - urządzenie ryglujące
 Pr - prostownik
 M - pomost materiałowy
 JL - pomost jazdy ludzi

Nr proj. 28159/1

Str. 11

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
 W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

3. Podstawowe funkcje i struktura urządzenia sygnalizacji szybowej

3.1. Podstawowe funkcje i struktura urządzenia sygnalizacji szybowej

Zaprojektowane urządzenie sygnalizacji szybowej umożliwia :

- uprawnienie przez maszynistę wyciągowego głównych stanowisk sygnałowych w szybie tj.: nadszybie - pomost skipu, nadszybie - pomost JL lub zręb szybu,
- załączenie przez maszynistę wyciągowego żadanego rodzaju pracy : wydobywania lub jazdy ludzi po uprzednim jego zapowiedzeniu przez sygnalistę nadszybia - pomost JL,
- załączenie przez maszynistę wyciągowego rewizji szybu,
- uprawnienie przez maszynistę wyciągowego stałych stanowisk rewizyjnych w szybie - na wieży szybowej lub na poziomie 930 m - pomost M,
- uprawnienie przez sygnalistę nadszybia - pomost JL, lub zrębu szybu stanowisk sygnałowych na poziomach obsługiwanych przez klatkę,
- załączenie przez maszynistę wyciągowego rodzaju pracy: "transport materiałów długich" po uprzednim uprawnieniu głównego stanowiska sygnałowego na zrębie szybu,
- zablokowanie maszyny wyciągowej za pomocą łącznika blokującego z poszczególnych stanowisk sygnałowych,
- nadawanie sygnałów porozumiewawczych z uprawnionego stanowiska na poziomie do uprawnionego głównego stanowiska sygnałowego,
- nadawanie sygnałów wykonawczych z uprawnionego głównego stanowiska sygnałowego lub stanowiska rewizyjnego do maszynisty wyciągowego,
- nadawanie sygnałów alarmowych z każdego stanowiska w szybie,

Nr proj.28159/1

Str.12

Nr arch4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

- prowadzenie wydobywania przy zastosowaniu sygnalizacji jedno-uderzeniowej pośredniej, sygnalizacji pospiesznej "gotów", lub sygnalizacji automatycznej,
- prowadzenie wydobywania przy ręcznym lub automatycznym sterowaniu maszyny wyciągowej,
- ustne porozumiewanie się maszynisty wyciągowego z obsługą poszczególnych stanowisk sygnałowych oraz obsługi tych stanowisk między sobą.

Poza tym urządzenie sygnalizacji szybowej zapewnia :

- przekazanie informacji o załączeniu jazdy ludzi do przedziału sąsiedniego (zachodniego),
- współpracę z układem napędowym maszyny wyciągowej, urządzeniami przyszybowymi i załadowniczymi,
- rejestrowanie wybranych sygnałów szybowych,
- w szczególnych przypadkach ruch urządzenia wyciągowego z pominięciem blokad szybowych.

3.2. Struktura urządzenia sygnalizacji szybowej

Urządzenie sygnalizacji szybowej zostało zaprojektowane w ten sposób, że wymienione w punkcie 3.1. funkcje spełnione są przez odpowiednie układy, które są powiązane ze sobą oraz z zewnętrznymi układami współpracującymi.

Zastosowano następujące układy w/g AUUSS wyd.II

- | | |
|--|-------------|
| - zasilanie | Karta 1-A-2 |
| - sygnalizacja jednouderzeniowa, pośrednia - | " 2-D-1 |
| - sygnalizacja jazdy ludzi - | " 3-A-2 |
| - sygnalizacja pospieszna "gotów" dla wydobywania- | " 4-C-1 |

Nr proj.28159/1

Str.13

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

- sygnalizacja alarmowa - Karta 6-A-1
- sygnalizacja automatyczna - " 7-A-1
- sterowanie maszyny wyciągowej przez układ sygnalizacji szybowej " 8-A-2
- ryglowanie łożka hamulcowego maszyny wyciągowej - " 9-A-3
- kontrola zamknięcia klap skipowych - " 11-A-1
- łączność telefoniczna szybowa - " 12-A-1
- sygnalizacja stacji nawrotu liny wyrównawczej " 13-A-1

Układy zewnętrzne, z którymi powiązane jest urządzenie sygnalizacji szybowej :

- układ napędowy maszyny wyciągowej
- układ sterowania urządzeń przyszybowych na stanowiskach obsługiwanych przez klatkę,
- układ sterowania urządzeń za - i wyładowczych na stanowiskach skipowych,
- aparat rejestrujący sygnały szybowe.

Nr proj.28159/1

Str.14

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4. Opis techniczny zastosowanych układów sygnalizacji szybowej

4.1. Zasilanie

Urządzenie sygnalizacji szybowej zasilane jest z dwu oddzielnych źródeł prądu stałego przełączanych łącznikiem ŁGŁ.

Zastosowane urządzenie EUKNI-1.1 zapewnia stałą kontrolę stanu izolacji, poziomu napięcia i wystąpienia zwarcia między biegunami dodatnim i ujemnym.

Załączenie urządzenia sygnałowego pod napięcie następuje przez ustawienie ŁGŁ na jeden z prostowników, włączenie łącznika WS i naciśnięcie przycisku PstZ. Naciśnięcie tego przycisku powoduje równocześnie zazbrojenie wszystkich układów kontrolnych EUKNI-1.1

Układy kontrolne EUKNI-1.1. działają dwustopniowo.

Pierwszy stopień zadziałania następuje przy obniżeniu oporności izolacji bieguna dodatniego lub ujemnego do 110 k Ω .

Wywołany zostanie wtedy sygnał akustyczny dzwonka DO i sygnał optyczny lampki ŁOZ. Lampa ta świeci do czasu usunięcia uszkodzenia, natomiast dzwonek może być wyłączony przełącznikiem PDO.

Drugi stopień zadziałania następuje przy obniżeniu oporności izolacji do 25 k Ω lub obniżeniu napięcia o 10% lub też wystąpieniu zwarcia dwubiegunowego.

Powoduje to odłączenie sieci sygnałowej spod napięcia po zahamowaniu maszyny wyciągowej. Informuje o tym dzwonek DO i lampka LON. Sygnał akustyczny może być skasowany przełącznikiem PDO a lampka LON świeci do czasu usunięcia uszkodzenia i ponownego załączenia napięcia.

Zanik napięcia sygnałowego, niezależnie od przyczyny wystąpienia, jest sygnalizowany optycznie lampką LWN i w przypadku gdy nastąpi to podczas ruchu maszyny wyciągowej, również akustycznie dzwonkiem BWN.

Zasilanie tych sygnalizatorów odbywa się napięciem zasilającym obwód bezpieczeństwa maszyny wyciągowej.

Buczek BWN zostaje wyłączony po zahamowaniu maszyny wyciągowej.

Nr proj. 28159/1

Str. 15

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4.2. Sygnalizacja jednouderzeniowa

Sygnalizacja jednouderzeniowa jest przeznaczona do nadawania sygnałów dźwiękowych ze stanowisk w szybie do stanowiska maszynisty za pośrednictwem głównych stanowisk sygnałowych (nadszybie, zrąb), jak również do nadawania sygnałów dźwiękowych ze stałych stanowisk rewizyjnych bezpośrednio do maszynisty. Nadawanie sygnałów jest możliwe tylko z uprawnionego stanowiska.. Przewidziane są trzy główne stanowiska sygnałowe :

- nadszybie - pomost skipu - do prowadzenia wydobycia skipem,
- nadszybie - pomost JL - do jazdy ludzi i jazdy osobistej,
- zrąb szybu - do prowadzenia transportu materiałów w wozach i materiałów długich.

Każde z tych stanowisk jest uprawnione z oddzielnej pozycji przełącznika dyspozycyjnego PD. Sygnalista nadszybia - pomost JL i zrąbu szybu po otrzymaniu uprawnienia uprawnienia przełącznikiem poziomów PPz odpowiedni poziom do nadawania sygnałów porozumiewawczych. Zmiana położenia przełącznika PPz jest sygnalizowana w maszynowni dzwonkiem DzPz, a uprawnienie poszczególnych stanowisk jest sygnalizowane lampkami w maszynowni, na stanowiskach głównych i na aktualnie uprawnionym stanowisku.

Pomost skipu na poziomie 930 m jest uprawniony bezpośrednio z PD. Sygnały porozumiewawcze z uprawnionego stanowiska nadane za pomocą nadajników NP są odtwarzane na wszystkich poziomach i współpracującym stanowisku głównym przez dzwony DP. Obsługa stanowiska głównego po odebraniu sygnałów porozumiewawczych nadaje do maszynisty sygnał wykonawczy nadajnikiem NWk, który uruchamia w miejscu nadania dzwon kontrolny DK i w maszynowni dzwon wykonawczy DWk.

W przypadku niezrozumienia przez obsługę stanowiska głównego sygnału porozumiewawczego powinna ona prosić o powtórne nadanie sygnału, stosując w tym celu nadajnik zwrotny NZ przekazujący do stanowiska na poziomie żądanie powtórzenia sygnału porozumiewawczego.

Nr proj.28159

Str. 16

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Stałe stanowiska rewizyjne, z których stosuje się sygnalizację jednouderzeniową bezpośrednią, wprost do stanowiska maszynisty, zainstalowane będą na wieży szybowej, zrębie szybu i poziomie 930 m - pomost M.

4.3. Sygnalizacja jazdy ludzi

Jazda ludzi w szybie może być prowadzona po uprawnieniu stanowiska na nadszybiu - pomost JL.

Obsługa uprawnionego stanowiska głównego zgłasza zamiar prowadzenia jazdy ludzi przestawiając łącznik zapowiadający jazdę ludzi ŁZJL z pozycji 1 w pozycję 2 lub 3 zależnie od tego, jaki rodzaj jazdy ludzi ma być prowadzony :

- pozycja 2 - jazda ludzi
- pozycja 3 - jazda osobista

Przestawienie ŁZJL wywołuje u maszynisty sygnał dźwiękowy dzwonka DJL. Maszynista przyjmując zgłoszenie jazdy ludzi przestawia łącznik potwierdzający jazdę ludzi ŁPt na pozycję 2, co powoduje skasowanie sygnału dźwiękowego i zapalenie się lamp LJL na wszystkich stanowiskach sygnałowych.

Przy prowadzeniu jazdy ludzi stosuje się sygnalizację jednouderzeniową pośrednią.

Sygnalizacja jazdy osobistej jest używana wówczas, gdy szybem jedzie osoba, która sama nadaje sygnał do jazdy.

Jazda osobista może być prowadzona z nadszybia - pomost JL do wybranego, uprawnionego przełącznikiem PPz poziomu lub odwrotnie, a także z jednego poziomu na drugi.

Po wejściu sygnalisty do klatki i zamknięciu wrót szybowych (uprzednio sygnalista musi nadać sygnał porozumiewawczy lub wykonawczy) uruchomiony zostaje układ przekątnikowy odliczający czas 30s, w którym maszyna wyciągowa pozostaje zablokowana.

Nr proj.28159 /1

Str. 17

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Stan zablokowania jest sygnalizowany lampami LRZ i L "Stój" w maszynowni.

Maszynę wyciągową można uruchomić po zgaśnięciu tych lamp. Zahamowanie maszyny wyciągowej po dojechaniu do wybranego stanowiska powoduje ponowne zablokowanie maszyny wyciągowej na okres 30s.

Gdy zachodzi konieczność przedłużenia czasu zablokowania maszyny wyciągowej o dalsze 30s, sygnalista może użyć dostępnego z klatki łącznika ŁBJO.

Czynność tę może powtórzyć wielokrotnie.

Otwarcie wrót szybowych przez wysiadającego sygnalistę blokuje maszynę wyciągową w sposób trwały.

Wyłączenie blokad szybowych przełącznikiem awaryjnym PAw uniemożliwia prowadzenie jazdy osobistej.

Nr proj.28159 /1

Str. 18

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4.4. Sygnalizacja pośpieszna "gotów" dla wydobywania

Zadaniem tej sygnalizacji jest skrócenie czasu uzyskiwania sygnału do odjazdu drogą nadawania sygnałów nadajnikami "gotów" na dwu współpracujących ze sobą stanowiskach: nadszybia - pomost skipu i podszybia 930 m - pomost skipu w celu samoczynnego wytworzenia w maszynowni sygnału "gotów" przez sumowanie otrzymanych sygnałów w układzie przekąźnikowym.

Układ tej sygnalizacji składa się z nadajników "gotów" NG z lampkami kontrolnymi LK na stanowiskach sygnałowych oraz przyporzędkowanych im przekąźników 1PkG i 2PkG w maszynowni.

Nadawanie sygnałów odbywa się za pomocą nadajnika NG na każdym stanowisku niezależnie od siebie i w dowolnej kolejności.

Po zadziałaniu przekąźników 1PkG i 2PkG zamyka się obwód dla dzwonka DG i lampki LG pod warunkiem, że maszyna wyciągowa jest odblokowana, a w naczynie znajdujące się na nadszymbiu jest opóźnione.

Przekąźniki PkG podtrzymują się własnymi zestykami poprzez zestyki przekąźników PkA, PkHZ lub PKHO i łącznik ŁPt.

Po nadaniu sygnału nadajnikami "gotów" zaświeci się lampka LK na danym stanowisku sygnalizując przyjęcie nadanego impulsu przez układ przekąźnikowy. Zwolnienie przekąźników PkG następuje z chwilą odhamowania maszyny wyciągowej.

Jeżeli maszyna nie zostanie zahamowana przed upływem czasu nastawionego na PkCzG, przekąźnik ten wyłącza dzwonek DG, natomiast lampka LG świeci aż do odhamowania maszyny wyciągowej.

Jeżeli po odhamowaniu maszyny wyciągowej zestyk przekąźnika PkG nie odpadłby lub zestyk nadajnika nie otworzył się, samoczynnie zostanie wytworzony sygnał alarmowy.

Wytworzony sygnał wykonawczy "gotów" zostaje samoczynnie skasowany, gdy nadany zostanie sygnał alarmowy lub przestawiony zostanie łącznik ŁZJL lub PD.

Nr proj. 28159/1

Str. 19

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Włączenie sygnalizacji pospiesznej "gotów" następuje przez przedstawienie przełącznika dyspozycyjnego PD na pozycję 2, o czym informują lampy LSP w maszynowni i na pomostach skipowych nadszybia i poziomu 930 m.

Nadaжник NG na pomoście skipu poziomu 930 m uprawniony zostaje po zamknięciu klap zbiorników odmiarowych.

Sygnalizacja pospieszna "gotów" może być stosowana zarówno przy ręcznym jak i automatycznym sterowaniu maszyny wyciągowej.

4.5. Sygnalizacja automatyczna jazdy skipu

Zadaniem tej sygnalizacji jest samoczynne wytworzenie sygnału wykonawczego "gotów" przez elementy kontrolujące urządzenia załadunkowe skipu na poziomie 930 m, po zakończeniu czynności załadunku skipu.

W wytworzeniu sygnału odjazdu skipu biorą udział następujące elementy :

- łącznik ŁUS prawidłowego ustawienia skipu w pozycji do załadunku,
- łączniki ŁKLO, ŁKLZ, ŁUB kontrolujące położenie klap zbiornika odmiarowego i uszczelnacza bocznego,
- zestyki przekaźników: PkA, PkHZ, PkJS.

Po zakończeniu czynności cyklu załadowania skipu sygnał odjazdu zostaje przekazany do maszynowni, gdzie po spełnieniu warunków do odblokowania maszyny wyciągowej będzie wytworzony sygnał wykonawczy "gotów".

Skasowanie sygnału wykonawczego następuje z chwilą odjazdu skipu z poziomu.

Obwód sygnału wykonawczego z poziomu zostanie przerwany w przypadku niedostatecznego opróżnienia zbiornika na nadszymbiu (zestyk PkND) lub nierozładowania skipu (zestyk przekaźnika PkNS).

Nr proj.28159/1

Str. 20

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

W przypadku zatrzymania skipu w szybie, nadanie sygnału do odjazdu odbywa się przy użyciu sygnalizacji jednouderzeniowej.

Odhamowanie maszyny wyciągowej lub wystąpienie sygnału alarmowego w czasie procesu ładowania skipu uniemożliwia przekazanie do maszynowni sygnału wykonawczego "gotów".

Przy sterowaniu automatycznym maszyny wyciągowej możliwy jest odjazd załadowanego skipu z poziomu przy nieopróżnionym zbiorniku na nadszypi. Jeżeli w czasie jazdy skipu zbiornik nie zostanie opróżniony, skip będzie zatrzymany przed stanowiskiem wyładowczym i dojedzie do nadszypia po opróżnieniu zbiornika.

Dla umożliwienia takiej pracy skipu zestaw przekaźnika PkN jest włączony do układu napędowego maszyny wyciągowej.

4.6. Sygnalizacja alarmowa

Zadaniem sygnalizacji alarmowej jest stworzenie możliwości wywołania sygnału akustycznego i optycznego przy zaistniałym lub mogącym zaistnieć niebezpieczeństwie w celu natychmiastowego zatrzymania urządzenia wyciągowego.

Nadawanie sygnałów alarmowych odbywa się za pomocą nadajników alarmowych NA zainstalowanych na wszystkich stanowiskach sygnałowych.

Powoduje to wywołanie sygnału akustycznego i jego podtrzymanie przez czas co najmniej 5 sekund.

Dodatkowo w maszynowni zapala się lampa LA.

Zadziałanie sygnalizacji alarmowej może również nastąpić samoczynnie w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w urządzeniu sygnalizacji szybowej.

Nr proj. 28159/1

Str. 21

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4.7. Ryglowanie drążka hamulcowego maszyny wyciągowej

Zadaniem układu ryglowania drążka hamulcowego maszyny wyciągowej jest uniemożliwienie odhamowania i uruchomienia maszyny wyciągowej, w przypadku gdy odjazd naczynia stwarzałaby zagrożenie dla ludzi i urządzenia wyciągowego.

Układ ryglowania działa na zasadzie prądu ciągłego a przerwa obwodu powoduje zaryglowanie hamulca maszyny wyciągowej.

Obwód blokad szybowych tworzą szeregowo połączone łączniki kontrolujące położenie wrót szybowych ŁWr, ręczne ^{łączniki} blokujące ŁB i zestyki przekaźników uszczelniaczy bocznych PkUB, a jego elementem końcowym jest przekaźnik PkBl.

Przy ręcznym sterowaniu maszyny wyciągowej zestyk przekaźnika PkBl włączony jest do obwodu wzbudzenia urządzenia ryglującego UR, a zamknięcie tego zestyku w określonych warunkach powoduje odryglowanie maszyny wyciągowej.

Odwzbudzenie przekaźnika PkBl powoduje w czasie postoju zaryglowanie drążka hamulcowego, a podczas jazdy wywołuje samoczynnie sygnał alarmowy.

Stan zaryglowania lub odryglowania sygnalizują w maszynowni lampy LRZ iLRD.

Zaryglowanie maszyny wyciągowej spowodowane otwarciem wrót szybowych jest sygnalizowane na poziomie lampą LWr, natomiast użycie łącznika blokującego sygnalizuje na danym stanowisku lampka LB. Dla umożliwienia wykonania prac takich jak transport materiałów długich lub rewizja lin wyrównawczych, które przeprowadza się przy otwartych wrotach szybowych, odpowiednie łączniki wrót są mostkowane przez szeregowo połączone zestyki przekaźników uprawnień poziomu i materiałów długich lub zestyk przekaźnika rewizji lin wyrównawczych.

W wyjątkowych przypadkach istnieje możliwość ręcznego odblokowania maszyny wyciągowej za pomocą przełącznika awaryjnego PAw. Przełącznik PAw musi być zabezpieczony przed nadużyciem przez zapłobmowanie.

Nr proj.28159/1

Str. 22

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4.8. Sterowanie maszyny wyciągowej przez układ sygnalizacji szybowej

Automatyczne sterowanie maszyny wyciągowej wymaga zastosowania dodatkowych elementów w sygnalizacji szybowej oraz powiązania układu sterowania napędu z urządzeniem sygnalizacji szybowej. Z sygnalizacji szybowej do układu sterowania napędu wyprowadzone są następujące obwody:

- ograniczenia prędkości przy załączonej jeździe ludzi lub jazdach rewizyjnych,
- obwód startowy,
- obwód bezpieczeństwa,
- obwód blokowania maszyny wyciągowej.

Natomiast z układu napędowego do sygnalizacji szybowej wyprowadzono obwód przełączania sterowania maszyny wyciągowej z ręcznego na automatyczne.

Impuls startowy przekazywany jest do układu napędowego zarówno przy sterowaniu automatycznym jak i ręcznym.

W układzie napędowym impuls startowy przy sterowaniu automatycznym wykorzystany jest do uruchomienia maszyny a przy sterowaniu ręcznym do jej blokowania, by przypadkowe przełączenie na pracę automatyczną po nadaniu sygnału "gotów" nie spowodowało samoczynnego uruchomienia maszyny wyciągowej.

Przełączenie na pracę automatyczną, po uprzednim uprawnieniu pomostu skipu przełącznikiem dyspozycyjnym PD - poz. 1,2, powoduje wzbudzenie przekaźnika PkSA, który swoimi zestykami dokonuje następujących przełączeń:

- przełącza układ kontroli przekaźników "gotów" z obwodu alarmowego na obwód przekaźnika blokady "gotów" PkBlG,
- przerywa obwód sygnału alarmowego powstającego przy odzbudzeniu przekaźnika blokującego PkBl podczas ruchu urządzenia wyciągowego,

Nr proj. 28159/1

Str. 23

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

- wyłącza obwód lamp LRZ i LRO załączając obwód lamp LMO i LMZ.

Oddziaływanie sygnalizacji na obwód bezpieczeństwa maszyny wyciągowej ma miejsce tylko przy sterowaniu automatycznym. Przy sterowaniu ręcznym obwód ten w układzie napędowym jest zwarty.

4.9. Kontrola zamknięcia klap skipowych

Zadaniem tego układu jest uniemożliwienie ruchu urządzenia wyciągowego, gdy klapy skipu nie zostały zamknięte.

Obwód kontrolujący zamknięcie klap tworzą łączniki ŁOKS uruchamianie otwartą klapą, przekaźniki PkOKS i lampa LOKS oraz łącznik blokująco-kasujący ŁBK w maszynowni.

Przejeżdżający przez stanowisko skip z otwartą klapą powoduje wywołanie sygnału alarmowego poprzez zestyki przekaźnika PkOKS i zapalenie się lampy LOKS na stanowisku i w maszynowni.

Na sygnał alarmowy maszynista zatrzymuje maszynę wyciągową przy sterowaniu ręcznym, lub maszyna zostanie zatrzymana samoczynnie przez wyzwolenie hamulca bezpieczeństwa przy sterowaniu automatycznym.

Wyłączenie sygnału alarmowego może nastąpić przez przestawienie łącznika blokująco-hamującego ŁBK z poz. 1 na poz. 2 (po upływie 5s - tj. czasu podtrzymania sygnału alarmowego).

Przełączenie ŁBK powoduje też natychmiastowe zablokowanie maszyny wyciągowej, o czym informuje lampa LBK na stanowisku maszynisty. Ruch urządzenia wyciągowego będzie możliwy po zamknięciu klapy skipowej i przełączeniu łącznika ŁBK z pozycji 2 na poz. 1.



4.10. Rewizja szybu

Sygnalizacja rewizji szybu umożliwia nadawanie sygnałów wykonawczych z głowicy jednego lub drugiego naczynia wyciągowego bezpośrednio do stanowiska maszynisty.

Przekazywanie sygnałów następuje za pomocą linki rewizyjnej uruchamiającej nadajniki rewizji szybu NRSz.

Załączenie sygnalizacji rewizji szybu następuje po ustawieniu przez maszynistę przełącznika dyspozycyjnego PD w pozycji 5.

Na stanowisku maszynowni i na głównych stanowiskach sygnałowych zapalają się lampy LRSz.

Po załączeniu sygnalizacji rewizji szybu zostaną wyłączone wszystkie inne rodzaje sygnalizacji z wyjątkiem sygnalizacji alarmowej.

Równocześnie zostaje zablokowana maszyna wyciągowa, a jej odblokowanie nastąpi po otrzymaniu z szybu sygnału wykonawczego do jazdy.

Jeżeli w czasie ok. 6 sekund maszyna wyciągowa nie zostanie odhamowana, stan zablokowania zostanie przywrócony.

4.11. Sygnalizacja stacji nawrotu liny wyrównawczej

Elementem kontrolującym prawidłowe ułożenie lin wyrównawczych na stacji zwrotnej w rzępiu jest nadajnik NLiW i linka rozpięta poniżej belki nawrotu lin, połączona z dźwignią nadajnika.

Wystąpienie nieprawidłowości w pracy lin wyrównawczych powoduje trwałe przełączenie nadajnika NLiW sygnalizowane optycznie w maszynowni, a w przypadku odhamowania maszyny wyciągowej zostanie również wywołany szybowy sygnał alarmowy.

Przełączenie nadajnika do pozycji wyjściowej może nastąpić po usunięciu przyczyny jego zadziałania.

Nr proj. 28159/1

Str. 25

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

4.12. Łączność telefoniczna szybowa

Łączność szybowa umożliwia porozumiewanie się obsługi stanowisk sygnałowych między sobą i z maszynistą wyciągowym w celu przekazywania dyspozycji dotyczących pracy urządzenia wyciągowego. Aparaty telefoniczne zainstalowane na poszczególnych stanowiskach sygnałowych połączone są równolegle i tworzą dwie niezależne linie telefoniczne.

Jedna linia obsługuje stanowiska dla jazdy ludzi, transportu materiałów i stanowiska rewizyjne, druga linia obsługuje stanowiska na pomostach skipowych nadszybia i poziomu 930 m.

Połączenie z wybranym aparatem danej linii następuje po wykręceniu ustalonych sygnałów wywoławczych za pomocą korbki induktora.

4.13. Rejestracja sygnałów

Aparat rejestrujący typu AR-1c zainstalowany w pomieszczeniu maszyny wyciągowej zapisuje w sposób ciągły następujące sygnały z urządzenia sygnalizacji szybowej:

- sygnał wykonawczy
- sygnał porozumiewawczy
- zahamowanie maszyny wyciągowej
- alarm
- "gotów"
- awaryjne obejście blokad
- zadziałanie obwodu blokowania maszyny wyciągowej
- uprawnienie pomostu skipu
- uprawnienie zrębu szybu
- uprawnienie pomostu klatki na nadszymbiu
- prace szybowe
- rewizja szybu
- jazda osobista
- jazda ludzi.

Nr proj. 28159/1

Str. 26

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Pozostałe sygnały, tzn.:

- zadziałanie hamulca bezpieczeństwa
- wyłączenie układu kontroli prędkości
- jazda w kierunku "x"
- jazda w kierunku "y".

pobierane są z układu napędowego maszyny wyciągowej.

Ponadto zapisywana jest prędkość jazdy urządzenia wyciągowego oraz niezależnie od sygnału elektrycznego, rejestrowany jest sygnał akustyczny dzwonu wykonawczego DWk.

Niezdolność aparatu rejestrującego do realizowania założonych funkcji powoduje zadziałanie układu blokowania maszyny wyciągowej.

Informuje o tym lampa LAR w maszynowni.

Nr proj. 28159/1

Str. 27

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

45

5. Zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową należy zastosować uziemienie ochronne.

Wszystkie obudowy aparatów, skrzynki rozdzielcze, tablice, a także pancerze kabli zabudowane na stanowiskach sygnałowych należy połączyć metalicznie z kopalnianą siecią uziemiającą za pomocą przewodów uziemiających zgodnie z BN-91/3008-08; przy czym siecią uziemiającą na poszczególnych poziomach jest lina uziemiająca w szybie lub chodniku, a w pomieszczeniu maszyny wyciągowej - sieć uziemiająca ujęta w projekcie okablowania maszyny wyciągowej.

Sposób prowadzenia przewodów uziemiających na tablicach sygnałowych został pokazany w "Katalogu typowych tablic sygnalizacyjnych...." opracowanym przez PMUE-PW w roku 1986.

Uziemienie ochronne powinno być tak wykonane, aby iloczyn wypadkowej rezystancji tego uziemienia i występującego prądu ziemnozwarciowego nie przekraczał wartości 42 V.

6. Ochrona antykorozyjna

Wszystkie elementy urządzenia wykonane z metali nieodpornych na korozję powinny być pokryte antykorozyjną powłoką ochronną. Zestaw farb do malowania urządzeń należy dobrać jak dla środowisk o agresywności AK/AE wg instrukcji KOR-3-A.

Nr proj. 28159/1

Str. 28

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

96

III. Instrukcja obsługi dla sygnalistów szybowych i maszynisty ----- wyciągowego

Spis treści:

1. Zakres instrukcji
2. Załączenie zasilania - urządzenia EUKNI-1.1.
3. Przekazywanie sygnałów
4. Wybór rodzaju pracy
5. Sygnalizacja jednouderzeniowa pośrednia
6. Sygnalizacja jednouderzeniowa bezpośrednia
7. Blokowanie maszyny wyciągowej
8. Wydobywanie
9. Jazda ludzi
10. Jazda osobista
11. Rewizja szybu
12. Kontrola stacji nawrotu liny wyrównawczej
13. Uwagi

1. Zakres instrukcji

Instrukcja zawiera zakres i kolejność wykonywania czynności przy obsłudze urządzenia sygnalizacji szybowej wynikających z technologii urządzenia wyciągowego i zaprojektowanych rozwiązań sygnalizacji szybowej.

Instrukcja nie uwzględnia struktury organizacyjnej służb ruchomych Kopalni.

Nr proj. 28159/1

Str. 29

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

2. Załączanie zasilania - urządzenie EUKNI-1.1

Włączenie urządzenia sygnalizacji szybowej do źródła energii elektrycznej o napięciu 110 V DC następuje przez przestawienie łączników WS i ŁGŁ, a następnie naciśnięcie przycisku PStz. Lampa LR_s informuje o obecności napięcia w sieci sygnałowej.

3. Przekazywanie sygnałów

Maszynista wyciągowy wybierając rodzaj pracy, co zarazem określa wybór miejsca, z którego otrzyma on sygnały wykonawcze do uruchomienia maszyny, przekazuje do obsługi w szybie sygnały optyczne zaświecenia odpowiednich lamp.

Pierwszym sposobem przekazywania sygnałów z szybu do maszynisty jest sygnalizacja jednoudrzeniowa, pośrednia lub bezpośrednia uruchamiająca u maszynisty dzwon wykonawczy.

Następnym sposobem przekazywania sygnału do odjazdu naczynia jest sygnalizacja pośpieszna "gotów" lub sygnalizacja automatyczna uruchamiające u maszynisty dzwon "gotów".

Mogą one być stosowane wyłącznie przy wydobywaniu z poziomu 930 m. Sygnalizacja jednoudrzeniowa pośrednia pełni wtedy funkcję pomocniczą.

Inne dyspozycje dotyczące pracy urządzenia wyciągowego przekazywane są za pomocą łączności telefonicznej.

4. Wybór rodzaju pracy

Maszynista wyciągowy może wybrać przełącznikiem dyspozycyjnym PD:

a) jedno z trzech głównych stanowisk sygnałowych, z których przy stosowaniu sygnalizacji jednoudrzeniowej pośredniej będzie prowadzone:

- z nadszybia - pomost skipu - wydobywanie z poziomu 930 m
- z nadszybia - pomost JL - jazda ludzi,
- ze zrębu szybu - transport mater. w wozach i mater. długich

Nr proj. 28159/1

Str. 30

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

- b) stanowisko główne na nadszymbiu - pomost skipu - z którego prowadzone będzie wydobywanie z poziomu 930 m przy stosowaniu sygnalizacji pośpiesznej "gotów" lub sygnalizacji automatycznej,
- c) rewizję szybu, podczas której stosowana jest sygnalizacja jedno-uderzeniowa bezpośrednia z naczynia do maszynisty wyciągowego, a przekazywanie sygnałów odbywa się za pomocą linki rewizyjnej zwisającej na całą długość szybu,
- d) stałe stanowiska rewizyjne na wieży szybowej i na poziomie 930 m - pomost M, z których będzie stosowana sygnalizacja jednouderzeniowa bezpośrednia, za pomocą przełącznika PPrSz maszynista wybiera do pracy jedno z dwóch stanowisk rewizyjnych.

Wyboru między wydobywaniem a jazdą ludzi z nadszymbia - pomost JL dokonuje sygnalista tego stanowiska za pomocą łącznika zapowiadającego ŁZJL, a maszynista powinien ten wybór potwierdzić łącznikiem ŁPt.

5. Sygnalizacja jednouderzeniowa pośrednia

Sygnalizacja ta jest przeznaczona do nadawania sygnałów dźwiękowych ze stanowisk w szybie do stanowiska maszynisty za pośrednictwem jednego z trzech głównych stanowisk sygnałowych.

Maszynista wyciągowy przełącznikiem PD może uprawniać:

- nadszymbie - pomost skipu
- nadszymbie - pomost JL
- zrzęb szybu.

Uprawniając nadszymbie - pomostu skipu maszynista uprawnia jednocześnie poziom 930 m - pomost skipu.

Natomiast sygnalista jednego z dwu pozostałych stanowisk głównych po otrzymaniu uprawnienia, uprawnia przełącznikiem PPz odpowiedni poziom do nadawania sygnałów porozumiewawczych.

Nr proj. 28159/1

Str. 31

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

49

Zmiana położenia przełącznika PPz jest sygnalizowana w maszynowni dzwonkiem DzPz.

Uprawnienie stanowiska jest sygnalizowane lampkami w maszynowni, na odpowiednim stanowisku głównym i na uprawnionym poziomie.

Sygnalista uprawnionego stanowiska na poziomie nadaje sygnał porozumiewawczy za pomocą nadajnika NP. Sygnał ten rozbrzmiewa na wszystkich poziomach współpracujących z danym stanowiskiem głównym i na tym stanowisku.

Sygnalista stanowiska głównego po odebraniu sygnału porozumiewawczego nadaje do maszynisty sygnał wykonawczy nadajnikiem NWk, który uruchamia w miejscu nadania dzwon kontrolny DK i w maszynowni dzwon wykonawczy DWk. Nadajnik zwrotny NZ służy do przekazania sygnaliście na poziomie żądania powtórzenia sygnału porozumiewawczego, w przypadku jego niezrozumienia przez sygnalistę głównego.

6. Sygnalizacja jednouderzeniowa bezpośrednia

Sygnalizacja ta stosowana jest do nadawania sygnałów wykonawczych do maszynisty przez obsługę stałych stanowisk rewizyjnych.

Stanowiska te znajdują się na wieży szybowej, zrębie szybu i poziomie 930 m - pomost M.

Maszynista wybiera je po ustawieniu przełącznika PD na pozycji 6 i przełącznika PPrSz na pozycję 2 - dla wieży szybowej, na pozycję 3 - dla zrębu szybu lub na pozycję 3 - dla poziomu 930 m - pomost M.

Sygnały na stanowisku nadaje się nadajnikiem NWk, który uruchamia dzwon kontrolny DK w miejscu nadania a w maszynowni dzwon wykonawczy DWk.

Nr proj. 28159/1

Str. 32

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

7. Blokowanie maszyny wyciągowej

Układ blokowania maszyny wyciągowej uniemożliwia odhamowanie i uruchomienie maszyny w przypadku, gdy stwarzałoby to zagrożenie dla ludzi lub urządzeń.

Obwód blokad szybowych tworzą szeregowo połączone łączniki wrót szybowych, ręczne łączniki blokujące ŁB i zestyki przekaźników uszczelniający bocznych PKUB, a jego elementem wykonawczym jest przekaźnik PkBl.

Przerwa w obwodzie blokad szybowych powoduje zablokowanie maszyny wyciągowej.

Informuje o tym lampa LRZ w przypadku ręcznego sterowania maszyny wyciągowej lub lampa LMZ w przypadku sterowania automatycznego maszyny.

Ręcznego łącznika blokującego należy używać, gdy istnieje zagrożenie przy zbliżaniu się lub wchodzeniu do klatki.

Może to mieć miejsce szczególnie przy tzw. pracach szybowych, gdy przełącznik dyspozycyjny ustawiony jest w pozycji 6.

Prace szybowe to rodzaj pracy, kiedy nie ma blokady od wrót szybowych lub blokada ta jest zdjęta na czas wykonywania tej pracy i w miejscu jej wykonywania.

Prace szybowe obejmują:

- rewizję lin i naczyń ze stałych stanowisk rewizyjnych,
- transport materiałów długich.

Na stanowisku rewizyjnym na wieży szybowej nie ma blokady od wrót szybowych.

Na zrębie szybu i poziomie 930 m - pomost M blokada od wrót szybowych jest zdjęta podczas wykonywania czynności rewizyjnych na tych stanowiskach.

Przy opuszczaniu materiałów długich zachodzi potrzeba ruchu naczyń przy otwartych wrotach. Na stanowiskach przeznaczonych do załadunku i wyładunku materiałów długich łączniki wrót są mostkowane przez zestyki przekaźnika materiałów długich i przekaźnika uprawnienia poziomu.

Nr proj. 28159/1

Str. 33

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

W wyjątkowych przypadkach istnieje możliwość odblokowania maszyny wyciągowej przez przełączenie przełącznika awaryjnego PAW w maszynowni.

8. Wydobycie

Wydobycie prowadzi się między nadszubyem - pomost skipu a poziomem 930 m - pomost skipu.

Oba te stanowiska są równocześnie uprawniane przez maszynistę przełącznikiem PD poz. 1 lub poz. 2. łącznik zapowiadający ŁZJL na nadszubyu - pomost klatki ustawiony jest w pozycji 1.

Gdy łącznik ŁPt w maszynowni będzie ustawiony również na poz. 1 wydobywanie może się odbyć.

Wydobywanie prowadzi się stosując sygnalizację jednoudrzeniową pośrednią.

Dla skrócenia czasu uzyskiwania sygnału do odjazdu można stosować sygnalizację pośpieszną "gotów".

Sygnaliści nadszubyia - pomost skipu i poziomu 930 m - pomost skipu po zakończeniu czynności za- lub wyładowczych nadają sygnały nadajnikami NG niezależnie od siebie i w dowolnej kolejności.

Po przyjęciu sygnału w maszynowni zaświeci się lampka kontrolna w nadajniku NG, którym sygnał nadano. Po otrzymaniu sygnałów nadajników z obu stanowisk, na których znajdują się naczynia, w maszynowni wytwarza się sygnał "gotów" i rozbrzmiewa dzwon DG.

Sygnał "gotów" w maszynowni może być również wytworzony samoczynnie przez elementy kontrolujące urządzenia załadownicze skipu po zakończeniu czynności ładowania skipu.

Odhamowanie maszyny wyciągowej kasuje sygnał "gotów".

Sygnalizacja pośpieszna "gotów" i sygnalizacja automatyczna jazdy skipu mogą być stosowane zarówno przy ręcznym jak i automatycznym sterowaniu maszyny wyciągowej.

Nr proj. 28159/1

Str. 34

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Sygnalizacja jednouderzeniowa pośrednia stanowi rezerwowy sposób przekazywania sygnału do odjazdu.

Rodzaj stosowanej sygnalizacji dla wydobywania uzgadnia się telefonicznie.

9. Jazda ludzi

Jazda ludzi może być prowadzona po uprawnieniu przez maszynistę wyciągowego stanowiska na nadszybiu - pomost JL.

Sygnalista tego stanowiska zgłasza zamiar prowadzenia jazdy ludzi przestawiając łącznik zapowiadający ŁZJL z pozycji 1 na pozycję 2 lub 3, zależnie od tego jaki rodzaj jazdy ludzi ma być prowadzony:

- poz. 2 - jazda ludzi
- poz. 3 - jazda osobista.

Przestawienie ŁZJL wywołuje u maszynisty sygnał dźwiękowy dzwonka DJL. Maszynista, przyjmując zgłoszenie jazdy ludzi, przestawia łącznik potwierdzający ŁPt na pozycję 2, co kasuje sygnał dźwiękowy i powoduje zaświecenie na wszystkich stanowiskach lampek LJ0, jeżeli ten rodzaj jazdy ludzi został zapowiedziany łącznikiem zapowiadającym ŁZJL.

Przy prowadzeniu jazdy ludzi stosuje się sygnalizację jednouderzeniową, pośrednią.

10. Jazda osobista

Sygnalizacja jazdy osobistej jest używana wówczas, gdy w naczyniu wyciągowym jedzie jedna osoba, która sama nadaje sygnał do jazdy. Jazda osobista może być prowadzona z nadszybia - pomost JL do wybranego, uprawnionego przełącznikiem PPz poziomu lub odwrotnie, a także z jednego poziomu na drugi.

Nr proj. 28159/1

Str. 35

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Po wejściu sygnalisty do klatki i zamknięciu wrót szybowych (uprzednio sygnalista musi nadać sygnał porozumiewawczy lub wykonawczy) maszyna pozostaje zablokowana przez czas 30 s, co jest sygnalizowane lampą LBJO.

Po dojechaniu do wygranego stanowiska zahamowanie maszyny powoduje zablokowanie maszyny na czas 30 s, przewidziany na otwarcie wrót. Lampa LBJO, widoczna z klatki, informuje o zablokowaniu maszyny. W przypadku potrzeby przedłużenia okresu zablokowania maszyny sygnalista może użyć dostępnego z klatki łącznika ŁBJO.

Przedłuża to czas zablokowania o 30 s.

Czynność tę można powtarzać wielokrotnie.

Otwarcie wrót szybowych przez wysiadającego sygnalistę b. lokuje maszynę wyciągową w sposób trwały.

Z jazdy osobistej nie można korzystać po przełączeniu przełącznika awaryjnego PAw.

11. Rewizja szybu

Przed załączeniem rewizji szybu maszynista powinien podstawić naczynie w miejsce umożliwiające wejści na jego głowicę - tj. na zrąb szybu.

Załączenie rewizji szybu przełącznikiem PD powoduje:

- zaświecenie się lamp LRSz w maszynowni, na nadszymbiu - pomost skipu, nadszymbiu - pomost JL i zrębie szybu,
- wyłączenie wszystkich innych rodzajów sygnalizacji z wyjątkiem sygnalizacji alarmowej,
- zablokowanie maszyny wyciągowej do czasu otrzymania z szybu sygnału wykonawczego do jazdy,
- ograniczenie prędkości jazdy maszyny.



Przekazywanie sygnału wykonawczego do jazdy z naczynia następuje za pomocą linki rewizyjnej uruchamiającej nadajnik NRSz zamocowany na konstrukcji szybu.

Przekazany sygnał powoduje w maszynowni uruchomienie dzwonu wykonawczego DWk i odblokowanie maszyny na czas ok. 6 s.

Jeżeli w tym czasie maszyna nie będzie odhamowana, stan zablokowania zostanie przywrócony.

12. Kontrola stacji nawrotu liny wyrównawczej

Prawidłowe ułożenie liny wyrównawczej kontroluje nadajnik NLiW połączony z linką rozpiętą poniżej belki nawrotu.

Wystąpienie nieprawidłowości w pracy liny wyrównawczej powoduje napięcie linki i trwałe przełączenie dźwigni nadajnika.

Wywołuje to sygnał optyczny w maszynowni, a w przypadku ruchu maszyny również sygnał alarmowy.

Po zadziałaniu układu kontroli stacji obsługa powinna zejść do rząpia aby stwierdzić i usunąć przyczynę zadziałania układu.

Po usunięciu przyczyny zadziałania obsługa przestawia dźwignię nadajnika w położenie robocze.

Nr proj. 28159/1

Str. 37

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

13. Uwagi

1. W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub ruchu urządzenia należy użyć sygnalizacji alarmowej tj. pociągnąć ciągnąco nadajnika alarmowego NA, który jest zabudowany na każdym stanowisku. Potwierdzeniem nadania alarmu jest sygnał buczka BA na każdym stanowisku i sygnał lampki LA u maszynisty. Alarm zobowiązuje do natychmiastowego zatrzymania maszyny wyciągowej.
Sygnał alarmowy powinien nadać każdy, kto dostrzeże niebezpieczeństwo. Nadanie sygnału alarmowego powinno być wyjaśnione przez obsługę.
2. Uprawnienie stanowiska sygnałowego, w tym również stanowisk rewizyjnych, jest dopuszczalne pod warunkiem obecności obsługi na uprawnionym stanowisku.
3. O zamierzeniu odbycia jazdy osobistej i o jej zakończeniu osoba jadąca powinna powiadomić sygnalistę nadszybia, pomost JL.
4. O rozpoczęciu i zakończeniu pracy na stałych stanowiskach rewizyjnych należy powiadomić sygnalistę zrębu szybu.
5. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w pracy urządzenia wyciągowego należy niezwłocznie o tym powiadomić dozór oddziału elektrycznego i oddziału szybowego w celu podjęcia niezbędnych działań.
6. Usuwanie usterek ruchowych, jak i dokonywanie napraw czy konserwacji urządzenia sygnalizacji szybowej, może być prowadzone tylko po zatrzymaniu ruchu urządzenia wyciągowego.

Nr proj. 28159/1

Str. 38

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

7. Szczegółowe opisy obsługi:

- urządzenia do kontroli napięcia, doziemienia i zwarcia EUKNI-1.1,
- cyfrowego aparatu rejestrującego AR-2c.

są zawarte w instrukcji obsługi stanowiącej część DTR tych urządzeń dostarczonych przez producenta.

8. Konieczne jest przestrzeganie przepisów zawartych w "Instrukcji ramowej dla sygnalistów szybowych" umieszczonej w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 kwietnia 1995 r. w tomie IV (szybowym): "Wymagania w zakresie budowy i obsługi górniczych wyciągów szybowych" - rozdział 23 pkt 2.

Nr proj. 28159/1

Str. 39

Nr arch. 4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

IV. Przeglądy i konserwacje

1. Wstęp

Prowadzenie systematycznych przeglądów i konserwacji ma na celu bieżącą ocenę stanu technicznego urządzenia sygnalizacji szybowej, a w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości - ich usunięcie. Ze względu na zakres prowadzonych prac konserwacyjnych i przeglądów kontrolnych w urządzeniu sygnalizacji szybowej stosuje się:

- przeglądy i konserwacje codzienne - prowadzone przez stałą obsługę urządzenia sygnalizacji szybowej (maszynista wyciągowy, sygnaliści szybowi, dyżurny elektryk) pod nadzorem pracowników niższego dozoru kopalni,
- przeglądy i konserwacje tygodniowe - prowadzone w obecności uprawnionej osoby dozoru energo-mechanicznego odpowiedzialnej za ruch urządzenia wyciągowego
- przeglądy i konserwacje roczne - planowane przeglądy wszystkich elementów urządzenia prowadzone w obecności osoby dozoru wyższego kopalni przez pracowników specjalistycznych firm.

Wyniki wszystkich przeglądów oraz przeprowadzone konserwacje i naprawy powinny być odnotowane w "Księżce przeglądów".

Każdy zapis powinien zawierać :

- datę przeglądu
- nazwisko wykonującego
- zakres prac
- zauważone usterki i sposób ich usunięcia
- wyniki pomiarów
- uwagi i zalecenia wykonującego przegląd
- uwagi osób dozoru technicznego
- ocenę stanu technicznego urządzenia

Nr proj.28159/1

Str. 40

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

2. Zakres przeglądów i konserwacji codziennych

- oględziny zewnętrzne szafy sygnałowej i aparatury zainstalowanej na stanowiskach sygnałowych w celu wykrycia ew.uszkodzeń mechanicznych,
- kontrola nagrzewania się elementów (cewek przekazników, rezystorów),
- sprawdzenie zabezpieczeń,
- sprawdzenie prawidłowości wskazań przez sygnalizatory optyczne,
- kontrola funkcjonowania obwodów sygnalizacji szybowej, a w szczególności układu alarmowego i układu blokowania maszyny wyciągowej, a także łączności telefonicznej szybowej,
- sprawdzenie funkcjonowania łączników magnetycznych w szybie,
- sprawdzenie prawidłowości zapisów aparatu rejestrującego,
- bieżące usuwanie zauważonych usterek,
- próby ruchowe urządzenia wyciągowego.

Wszystkie prace przy aparaturze szybowej należy wykonywać po wyłączeniu napięcia.

3. Zakres przeglądów i konserwacji tygodniowych

Zakres czynności jest w zasadzie taki sam jak przy przeglądach codziennych. Dodatkowo należy wykonać :

- oczyszczenie wnętrza szafy i aparatury w przypadku ich zabrudzenia,
- smarowanie elementów ruchomych,
- sprawdzenie stanu uziemień ochronnych,
- sprawdzenie uszczelnienia wlotów kablowych do aparatów i skrzynek rozdzielczych,

Nr proj.28159/1

Str. 41

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

- dokręcenie połączeń śrubowych na listwach zaciskowych i obudowach aparatów,
- pomiary rezystancji izolacji,
- dokładne oględziny kabli szybowych,
- usunięcie usterek mechanicznych oraz wymiana elementów uszkodzonych,
- sprawdzenie powiązań sygnalizacji szybowej z układem napędowym maszyny wyciągowej i urządzeniami przyszybowymi.

4. Zakres przeglądów i konserwacji rocznych

Zakres czynności jest taki sam jak przy przeglądach codziennych i tygodniowych.

Dodatkowo należy wykonać następujące czynności :

- dokładne oczyszczenie aparatury z rdzy i kurzu, w razie potrzeby uzupełnienie lakierniczych powłok zabezpieczających,
- oczyszczenie styków, sprawdzenie i regulacja docisku,
- sprawdzenie nastaw rezystorów i przekaźników czasowych,
- przeglądy i konserwacje urządzenia EUKNI-1.1, AR-1c określone w DTR tych urządzeń,
- dokładny przegląd elementów na wszystkich stanowiskach sygnałowych, wymiana aparatury i kabli w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.

Nr proj.28159/1

Str.42

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

V. Części zamienne

Części zamienne są to aparaty, które powinien stale posiadać użytkownik urządzenia sygnalizacji szybowej dla zapewnienia jego prawidłowej eksploatacji.

Powinny one być stale uzupełnione (w miarę ich zużywania) do stanu ilościowego podanego poniżej.

Wykaz części zamiennych :

1. Przekaznik R15, 4p, 110V =	szt.5
2. Przekaznik prądowy RW-413, 1A	szt.1
3. Przekaznik czasowy RT-60, 110V - 20s	szt.1
4. Przekaznik czasowy RT-60, 110V - 100s	szt.1
5. Dzwon jednoudzerzeniowy KBA 1214, 24V-	szt.1
6. Dzwonek grzechotkowy KBB 22107, 110V-	szt.1
7. Buczek KBB 5235, 110V-	szt.1
8. Nadajnik KFS 3211	szt.1
9. Nadajnik KFS 3231	szt.1
10. Nadajnik KFS 3251	szt.5
11. Nadajnik KFS 3271	szt.1
12. Łącznik WR-10	szt.2
13. Lampa G100M	szt.2
14. Żarówka E14, 25W	szt.20
15. Aparat telefoniczny KTA 5201	szt.1
16. Przewód krosowy	m 20

Wykazy części zamiennych dla EUKNI-1.1 znajdują się w DTR tego urządzenia.

Nr proj.28159/1

Str.43

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

VI. Warunki techniczne wykonania, kontroli i odbioru

1. Warunki techniczne wykonania

Funkcje, które spełnia urządzenia sygnalizacji szybowej, przedstawiono na załączonych schematach zasadniczych i w opisie technicznym.

Urządzenie sygnalizacji szybowej spełnia wymagania zawarte w AUUSS wyd.II wraz z Komunikatami Nr 1, 2,3 do tego Albumu.

Urządzenie sygnalizacji szybowej składa się z następujących jednostek konstrukcyjnych :

- szafy sygnałowej - wyposażonej w urządzenie zasilające i zestaw elementów realizujących założone funkcje urządzenia wyciągowego,
- aparatury sterowniczej i sygnalizacyjnej zainstalowanej na pulpicie sterowniczym maszyny wyciągowej,
- tablic sygnałowych głównych i pomocniczych zabudowanych na poszczególnych stanowiskach,
- aparatury zabudowanej na stanowiskach w szybie poza tablicami, kontrolującej położenie elementów wyposażenia szybu.

Aparatura zabudowana w pomieszczeniu maszyny wyciągowej jest budowy zwykłej.

Natomiast aparatura zabudowana na stanowiskach sygnałowych w szybie jest budowy przeciwybuchowej i posiada aktualne cechy dopuszczenia WUG.

Rozmieszczenie aparatury na poszczególnych stanowiskach zostało pokazane na schemacie strukturalnym sygnalizacji szybowej.

Nr proj.28159/1

Str.44

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

Szafa sygnałowa oraz tablice sygnałowe główne i pomocnicze zostaną wykonane jako prefabrykaty w warsztatach Wykonawcy w/g załączonych rysunków montażowych.

Wykonanie prefabrykatów będzie zgodne z "Katalogiem typowych tablic..." wydanym przez PMUE-PW w roku 1986.

Prefabrykaty podlegają kontroli technicznej wytwórcy poświadczonej świadectwem wyrobu.

Połączenia między poszczególnymi jednostkami konstrukcyjnymi zostaną wykonane kablami, których typy i pojemność pokazano na schemacie strukturalnym sygnalizacji szybowej.

Wszystkie typy kabli są dopuszczone do stosowania w podziemiach kopalń.

Tablice sygnałowe na stanowiskach w szybie będą usytuowane w miejscach dobrze widocznych i bezpiecznych dla obsługi.

Cięgła nadajników umieszczone będą w zasięgu ręki od pozycji zajmowanej przez obsługę w czasie normalnej pracy.

Lampy informujące o załączonej jeździe ludzi i zablokowaniu maszyny wyciągowej zainstalowane będą w miejscu widocznym zarówno dla obsługi szybu jak i wsiadających do klatki.

Urządzenie EUKNI-1.1 będzie montowane zgodnie z dokumentacją producenta.

2. Warunki techniczne kontroli

Prace kontrolno-pomiarowe powinny być prowadzone przez jednostkę uprawnioną przez Władze Górnicze do wykonywania tego typu prac. Kontrole powinny być prowadzone w dwu etapach :

- 1/ I etap - przed pierwszym uruchomieniem - kontroli podlega zgodność wykonania z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami.

Pozytywny wynik kontroli (zapisany w protokóle) po wykonaniu pierwszego etapu jest warunkiem przystąpienia do drugiego etapu prac montażowych,

Nr proj.28159/1

Str.45

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10

63

2/ II etap - wykonanie pomiarów i prób funkcjonalnych wszystkich układów sygnalizacji szybowej oraz powiązań z układem napędowym maszyny wyciągowej i urządzeniami przyszybowymi.

Ostateczne próby funkcjonalne powinny być prowadzone przy uruchomionym urządzeniu wyciągowym.

Wyniki prób i pomiarów powinny być umieszczone w protokole, który stanowi podstawę odbioru technicznego w trybie przewidzianym przepisami.

3. Warunki techniczne odbioru

Nie przewiduje się odbiorów technicznych w poszczególnych etapach budowy urządzenia sygnałowego.

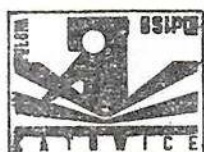
Końcowego odbioru technicznego dokonuje Komisja Odbiorcza powołana przez Kierownika Ruchu Zakładu.

Pozytywny wynik odbioru technicznego stanowi podstawę do wystąpienia przez kopalnię z wnioskiem do władz górniczych o zezwolenie na eksploatację urządzenia sygnalizacji szybowej w szybie "Budryk" - przedział wschodni.

Nr proj.28159/1

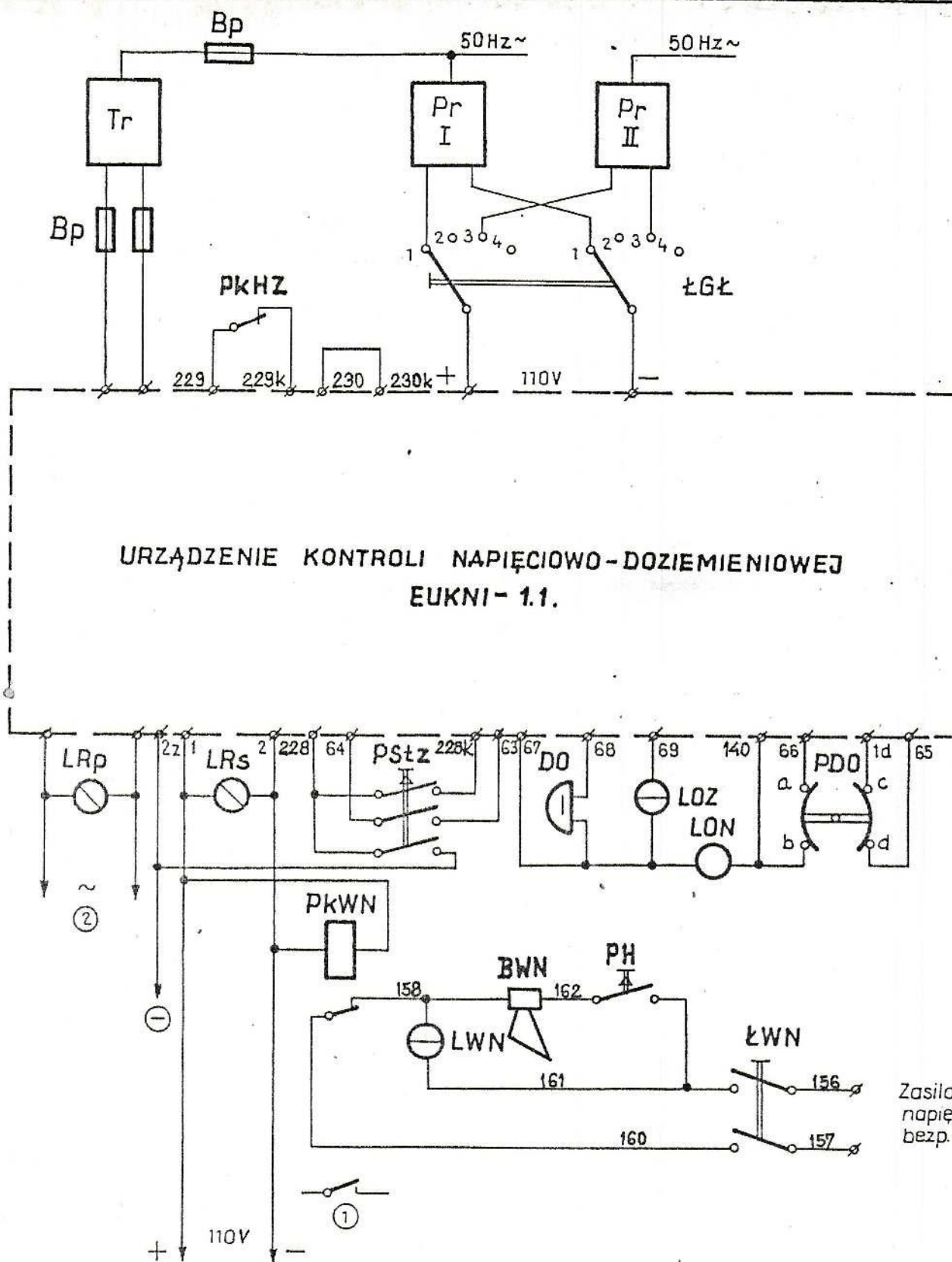
Str.46

Nr arch.4544278



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH

40-950 KATOWICE, PL. GRUNWALDZKI 8-10



Zasilanie
napięciem obw.
bezp. m. w.

Zasilanie
obwodów
sygnalizacji
szybowej

- ① w czasie automatycznego sterowania m.w. zostaje włączony w jej obw. bezp.
- ② tylko do zasilania urządzeń związanych z sygnalizacją, szybowa, zainstalowanych w maszynowni.

Nazwa i adres Kamawiający PEPN ELKOP SA		Nr projektu 28159		Nr kol. rysunku 3	
Tytuł opracowania Urządzenia sygnalizacji szybowej w szybie Budryk - przedz. wschodni. KWK Centrum - Szombierki dokum. techniczna		Stadium P.T.		Przedz. do rys. nr — zastęp. przez — zast. rys. nr	
Tytuł rysunku SCHEMAT ZASADNICZY ZASILANIA.		Projektował Konstruował Kreślił Sprawdził Kier. prac. Gł. Projekt.		Nazwisko inż. T. Bartnik " " K. Solik inż. J. Lidwin inż. E. Gwóźdź	
Podpis Nr arch. nauk. mat.		Materiał Masa		Podpis Data 95.12 " " " " " " " "	

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW GÓRNICZYCH
W KATOWICACH