

НАЗНАЧЕНИЕ:

Аппараты осветительные шахтные типа АОШ-0,25...АОШ-5,0 предназначены для питания сетей освещения, цепей сигнализации и других электроприемников напряжением 36В, 127В и 220В в условиях шахт, рудников и других предприятий не опасных по взрыву газа и пыли. Аппараты применяются в трехфазных сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора напряжением 1140, 660В или 380В, частотой 50 Гц. Аппараты с выходным напряжением 220В и 127В имеют встроенные реле утечки.

Исполнение – РН1.

Степень защиты – IP54

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- горнорудная промышленность;
 - предприятия минерально-сырьевого комплекса и строительной индустрии;
 - дробильно-сортировочные и обогатительные фабрики;
 - шахты, разрезы и другие предприятия не опасные по взрыву газа и пыли.



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

АОШ-ХХ-ХФ-XXX/XXX-IT-ХХ-СУБР-УХЛ5

	АОШ – аппарат осветительный шахтный
	Номинальная мощность, кВА: 0,25; 0,4 (дин фидер); 0,8; 1,6; 2,5; 5,0 (два фидера)
	Тип питающей сети: 1ф - однофазная; 3ф - трехфазная
	Номинальное напряжение сети, В 380; 660-380; 1140-660
	Номинальное выходное напряжение, В: 36; 220-127
	Наличие интерфейса связи: ... - без интерфейса; IT – дистанционный контроль (контроль и управление) по сети RS-485*
	Исполнение корпуса: ... - стандартное исполнение (на салазках); Н – навесное (облегченное); ПП – корпус повышенной прочности
Управление, контроль, дистанционная проверка РУ и дистанционный взвод РУ после проверки	Система приёма низкочастотных аварийных сигналов: ... - отсутствие системы «СУБР»; СУБР – наличие системы «СУБР»
	УХЛ - климатическое исполнение 5 - категория размещения

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- защита силового трансформатора и вводной кабельной линии от токов короткого замыкания и перегрузки;
 - дистанционное управление и дистанционная проверка реле утечки (опция);
 - прием низкочастотных сигналов комплекса аварийного оповещения "СУБР", преобразование их в мигание основного освещения (опция).

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Аппараты осветительные АОШ обеспечивают надежную защиту силового трансформатора, а также вводной кабельной линии от токов короткого замыкания и перегрузки.

Аппараты имеют возможность дистанционного управления освещением посредством цифровой линии связи RS485 по протоколу ModBus RTU, в том числе дистанционной проверки реле утечки с последующим возводом автоматического выключателя.

Так же аппараты имеют возможность комплектоваться системой приёма низкочастотных сигналов комплекса аварийного оповещения типа «СУБР» и преобразования их в мигание основного освещения шахты или рудника. При этом приёмник сигналов системы «СУБР» (например, СУБР-02СМ) приобретается заказчиком самостоятельно.

Компания ШЭЛА предоставляет возможность доработки существующих аппаратов осветительных шахтных систем обработки аварийных сигналов «СУБР» при помощи присоединяемого блока [«БАРС-01»](#).

ОБЩИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ:



Фото №1



Фото №2



Фото №3

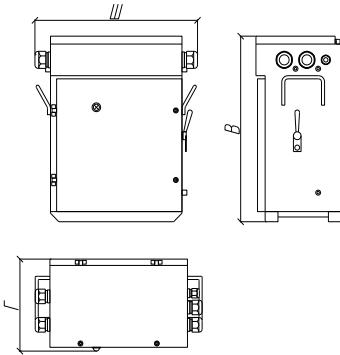


Рисунок №1

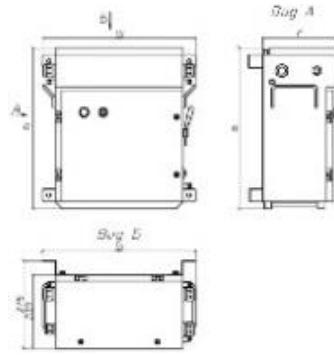


Рисунок №2



Рисунок №3



Фото №4



Фото №5



Фото №6

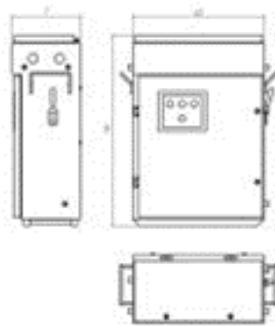


Рисунок №4

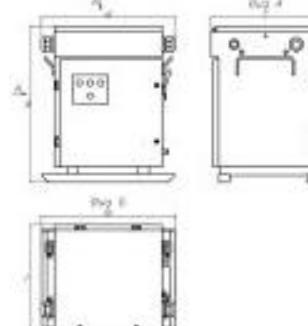


Рисунок №5

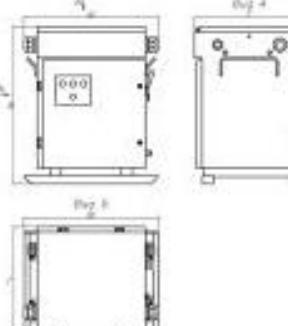


Рисунок №6

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И УСЛОВНЫЕ ДИАМЕТРЫ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ:

Обозначение	СЕТЬ/ВЫВОД		Транзит		Габаритные размеры	Масса	Рис.	
	Условный диаметр каб. вводов	Кол-во вводов	Условный диаметр каб. вводов	Кол-во выводов				
	мм.	шт.	мм.	шт.	Ш x В x Г	кг.	№№	
АОШ-0,25-1Ф-660-380/36	13...18	2	13...18	2	480x505x230	13	1	
АОШ-0,4-1Ф-660-380/36			18...25			18		
АОШ-0,63-1Ф-660-380/36			18...25			30		
АОШ-0,8-1Ф-660-380/36	18...25	2	18...25	2		36	1	
АОШ-1,6-1Ф-660-380/36			18...25			43		
АОШ-0,25-1Ф-660-380/127-220	13...18	2	13...18	2	480x505x230	13	2	
АОШ-0,4-1Ф-660-380/127-220			18...25			18		
АОШ-0,63-1Ф-660-380/127-220			18...25			30		
АОШ-0,8-1Ф-660-380/127-220	18...25	2	18...25	2		36	2	
АОШ-1,6-1Ф-660-380/127-220			18...25			43		
АОШ-0,8-3Ф-660-380/36	18...25	2	18...25	2	450x600x230	36	3	
АОШ-1,6-3Ф-660-380/36			18...25			44		
АОШ-2,5-3Ф-660-380/36	30...42	2	18...25	2	525x615x425	56	5	
АОШ-5,0-3Ф-660-380/36			18...25			67		
АОШ-0,8-3Ф-660-380/127-220	18...25	2	18...25	2	450x600x230	36	4	
АОШ-1,6-3Ф-660-380/127-220			18...25			44		
АОШ-2,5-3Ф-660-380/127-220	30...42	2	18...25	2	525x615x425	56	6	
АОШ-5,0-3Ф-660-380/127-220			18...25			67		

Аппарат осветительный шахтный АОШ-0,25...АОШ-5,0 кВА

Защита отходящего присоединения:

Защита фидера №1, №2 от токов короткого замыкания и перегрузки осуществляется автоматическими выключателями.

Ниже приведены таблицы с ориентировочными (приближенными) расчетами, необходимыми для выбора аппаратов осветительных АОШ. При каждом конкретном проекте необходимо будет произвести уточняющий расчет, с учетом конкретных нагрузок, длин и сечения кабеля.

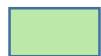
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АОШ-0,25...АОШ-5,0 кВА:

№ п/п	Обозначение	Кол- во фаз	Страна ВН						Страна НН									
			Мощ- ность	Напря- жение	Іном. авт. вык- ля	Іуст.	Диам. каб. вводов	Кол-во вводов	Напря- жение	Іном. авт. вык- ля	Іуст.	Диаметр каб. вводов	Кол-во выводов	Ук- тра-	Рису- нок	Габаритные размеры	Вес	Фото
			кВА	В	А	А	мм.	шт.	В	А	А	мм.	шт.	%	№№	ШxВxГ	кг	№№
1	АОШ-0,25-1Ф-660-380/36	1	0,25	660-380	1,6	19,2	13...18	2	36	6,3	8,19	13...18	1	8,3	1	345x360x180	13	1
2	АОШ-0,25-1Ф-660-380/127-220								127-220	1,6	2,08				2			2
3	АОШ-0,4-1Ф-660-380/36	1	0,4	660-380	3,15	37,8	13...18	2	36	10,0	13,0	13...18	1	6,2	1	345x360x180	18	1
4	АОШ-0,4-1Ф-660-380/127-220								127-220	2,5	3,25				2			2
5	АОШ-0,8-1Ф-660-380/36	1	0,8	660-380	5,0	60,0	18...25	2	36	10,0	13,0	18...25	1	3,2	1	610x580x170	36	1
6	АОШ-0,8-1Ф-660-380/127-220								127-220	2,5	3,25				2			2
7	АОШ-1,6-1Ф-660-380/36	1	1,6	660-380	10,0	120,0	18...25	2	36	20,0	26,0	18...25	1	3,0	1	610x580x170	43	1
8	АОШ-1,6-1Ф-660-380/127-220								127-220	5,0	6,5				2			2
9	АОШ-0,8-3Ф-660-380/36	3	0,8	660-380	4,0	48,0	24...30	2	36	6,3	8,19	18...25	2	4,0	3	540x640x210	36	3
10	АОШ-0,8-3Ф-660-380/127-220								127-220	1,6	2,08				4			4
11	АОШ-1,6-3Ф-660-380/36	3	1,6	660-380	6,3	75,6	24...30	2	36	10,0	13,0	18...25	2	3,5	3	540x640x210	44	3
12	АОШ-1,6-3Ф-660-380/127-220								127-220	3,2	4,09				4			4
13	АОШ-2,5-3Ф-660-380/36	3	2,5	660-380	10,0	120,0	24...30	2	36	20,0	16,0	18...25	2	3,1	5	500x600x390	56	5
14	АОШ-2,5-3Ф-660-380/127-220								127-220	5,0	6,5				6			6
15	АОШ-5,0-3Ф-660-380/36	3	5,0	660-380	16,0	192,0	24...30	2	36	31,5	40,95	18...25	2	2,1	5	500x600x390	67	5
16	АОШ-5,0-3Ф-660-380/127-220								127-220	10,0	13,0				6			6

Рекомендуемые длины и сечения кабеля

Таблица 2. Рекомендуемая длина и сечения кабеля при нагрузке на 1 фидер ($I_{уст}=3\div 5 I_{ном}$).

№ п/ п	Обозначен ие	Кол -во фа з	P, кВ А	Ином 1,	Ином 2,	Iном 2, авт. вык, A	Максимальная длина медного кабеля, СУ, м.					Максимальная длина алюминиевого кабеля, AL, м.					
				B	B		S=1,5м M ²	S=2,5м M ²	S=4,0м M ²	S=6,0м M ²	S=10,0м M ²	S=16,0м M ²	S=2,5м M ²	S=4,0м M ²	S=6,0м M ²	S=10,0м M ²	S=16,0м M ²
1	АОШ-1Ф-0,25-660-380\36B	1Ф	0,25	660-380	36	6	41	68	110	167	277	421	41	65	97	162	257
2	АОШ-1Ф-0,25-660-380\127B			660-380	127	2	255	425	688	1040	1720	2620	255	405	609	1010	1600
3	АОШ-1Ф-0,25-660-380\127B			660-380	220		733	1224	1987	3019	5022	7700	733	1170	1757	2924	4667
4	АОШ-1Ф-0,4-660-380\36B	1Ф	0,4	660-380	36	10	25	42	69	104	173	263	25	40	61	101	161
5	АОШ-1Ф-0,4-660-380\127-			660-380	127	3	159	265	430	650	1075	1635	159	254	380	630	1000
6	220B			660-380	220		475	795	1290	1950	3230	4915	475	760	1138	1895	3000



-- рекомендуемые параметры



-- при данном сечении подключение кабеля указанной длины неэффективно из-за больших потерь напряжения в линии

Аппарат осветительный шахтный АОШ-0,25...АОШ-5,0 кВА

Таблица 3. Рекомендуемые длины и сечения кабеля при нагрузке на 2 фидера ($I_{уст}=3\div 5 I_{ном}$).

№ п/ п	Обозначение	Ко- лич- ство фа- з	Р, кВ А	I _{ном1} , В	I _{ном2} , В	I _{ном 2, авт. вык, А}	Максимальная длина медного кабеля, СУ, м.						Максимальная длина алюминиевого кабеля, АЛ, м.				
							S=1,5M M ²	S=2,5M M ²	S=4,0M M ²	S=6,0M M ²	S=10,0M M ²	S=16,0M M ²	S=2,5M M ²	S=4,0M M ²	S=6,0M M ²	S=10,0M M ²	S=16,0M M ²
1	АОШ-1Ф-0,8-660-380\36В	1Ф	0,8	660-380	36	10	12	21	34	52	86	131	12	20	30	50	80
2	АОШ-1Ф-0,8-660-380\127В	1Ф	0,8	660-380	127	3	79	132	215	325	538	818	79	127	190	315	501
3	АОШ-1Ф-0,8-660-380\127В	1Ф	0,8	660-380	220	3	239	398	645	978	1615	2455	239	381	571	945	1500
4	АОШ-3Ф-0,8-660-380\36	3Ф	0,8	660-380	36	6	25	42	69	105	175	269	25	40	61	102	163
5	АОШ-3Ф-0,8-660-380\127-220В	3Ф	0,8	660-380	127	3	159	266	433	658	1094	1675	159	254	382	637	1015
6	АОШ-3Ф-0,8-660-380\127-220В	3Ф	0,8	660-380	220	3	479	800	1295	1970	3280	5035	479	765	1145	1910	3050
7	АОШ-1Ф-1,6-660-380\36В	1Ф	1,6	660-380	36	20	6	10	17	26	43	65	6	10	15	25	40
8	АОШ-1Ф-1,6-660-380\127В	1Ф	1,6	660-380	127	6	39	66	107	163	269	409	39	63	95	157	250
9	АОШ-1Ф-1,6-660-380\127В	1Ф	1,6	660-380	220	6	119	199	322	489	807	1229	119	190	285	473	752
10	АОШ-3Ф-1,6-660-380\36В	3Ф	1,6	660-380	36	10	12	21	34	52	87	134	12	20	30	51	81
11	АОШ-3Ф-1,6-660-380\127-220В	3Ф	1,6	660-380	127	3	79	133	216	329	547	839	79	127	191	318	508
12	АОШ-3Ф-1,6-660-380\127-220В	3Ф	1,6	660-380	220	3	239	400	649	987	1640	2515	239	382	574	955	1525
13	АОШ-3Ф-2,5-660-380\36В	3Ф	2,5	660-380	36	20	-	13	22	33	56	86	-	13	19	32	52
14	АОШ-3Ф-2,5-660-380\127-220В	3Ф	2,5	660-380	127	6	51	85	138	210	350	536	51	81	122	203	325
15	АОШ-3Ф-2,5-660-380\127-220В	3Ф	2,5	660-380	220	5	153	256	415	631	1050	1610	153	244	367	610	975
16	АОШ-3Ф-5,0-660-380\36В	3Ф	5	660-380	36	40	-	-	-	16	28	43	-	-	-	16	26
17	АОШ-3Ф-5,0-660-380\127-220В	3Ф	5	660-380	127	10	25	42	69	105	175	268	25	40	61	101	162
18	АОШ-3Ф-5,0-660-380\127-220В	3Ф	5	660-380	220	10	76	128	207	315	525	805	76	122	183	305	488



-- рекомендуемые параметры



-- при данном сечении подключение кабеля указанной длины неэффективно из-за больших потерь напряжения в линии

Аппарат осветительный шахтный АОШ-0,25...АОШ-5,0 кВА

Таблица 4. Рекомендуемые длины и сечения кабеля при нагрузке на 1 фидер ($I_{уст}=1,3 I_{ном}$).

№ п/ п	Обозначение	Ко- лич- ство фа- з	Р, кВА	Ин- ом1, В	Ин- ом 2, авт. вык, А	Максимальная длина медного кабеля, СУ, м.						Максимальная длина алюминиевого кабеля, AL, м.					
						S=1,5м M ²	S=2,5м M ²	S=4,0м M ²	S=6,0м M ²	S=10,0 мм ²	S=16,0 мм ²	S=2,5м M ²	S=4,0м M ²	S=6,0м M ²	S=10,0 мм ²	S=16,0 мм ²	
1	АОШ-1Ф-0,25- 660-380\36В	1Ф	0,25	660- 380	36	6	62	103	167	252	415	630	62	98	147	244	387
2	АОШ-1Ф-0,4-660- 380\36В	1Ф	0,4	660- 380	36	10	39	65	105	160	260	400	39	62	93	154	245

Таблица 5. Рекомендуемые длины и сечения кабеля при нагрузке на 2 фидера ($I_{уст}=1,3 I_{ном}$).

№ п/ п	Обозначение	Кол- во фаз	Р, кВ А	Ин- ом1, В	Ин- ом 2, авт. вык, А	Максимальная длина медного кабеля, СУ, м.						Максимальная длина алюминиевого кабеля, AL, м.					
						S=1,5м M ²	S=2,5м M ²	S=4,0м M ²	S=6,0м M ²	S=10,0м M ²	S=16,0м M ²	S=2,5м M ²	S=4,0м M ²	S=6,0м M ²	S=10,0м M ²	S=16,0м M ²	
1	АОШ-1Ф-0,8-660- 380\36В	1Ф	0,8	660-380	36	10	25	40	60	90	155	250	25	40	60	85	155
2	АОШ-3Ф-0,8-660- 380\36	3Ф	0,8	660-380	36	6	45	75	125	190	325	520	45	75	115	200	320
3	АОШ-1Ф-1,6-660- 380\36В	1Ф	1,6	660-380	36	20	10	20	30	45	75	120	10	20	30	45	75
4	АОШ-3Ф-1,6-660- 380\36В	3Ф	1,6	660-380	36	10	20	40	60	90	155	255	20	40	60	95	160
5	АОШ-3Ф-2,5-660- 380\36В	3Ф	2,5	660-380	36	20	-	25	40	60	100	160	-	25	40	60	100
6	АОШ-3Ф-5,0-660- 380\36В	3Ф	5	660-380	36	40	-	-	-	30	50	80	-	-	-	30	50



-- рекомендуемые параметры.



-- при данном сечении кабеля использование кабеля указанной длины неэффективно из-за больших потерь напряжения в линии.