

АВР

Арматура светосигнальная

Арматура светосигнальная (АСС) предназначена для световой сигнализации и индикации (предупреждающей, аварийной, положения и т.д.) в схемах управления электроустановок постоянного тока с номинальным напряжением до 48 В и переменного тока с номинальным напряжением до 380 В частотой 50 или 60 Гц.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ 10264, РД 16.01.007, ИДЯУ.676649.001 ТУ и комплекта конструкторской документации.

Может быть применена вместо арматуры серий АСЛ, АМЕ.



Таблица 1

Общая характеристика

Подключение к схеме осуществляется с помощью двух контактов. Зажимы арматуры допускают присоединение медных или алюминиевых проводников с помощью винтов «вытычным» способом или с помощью пайки в отверстия контактов. Может комплектоваться табличками с надписями типа «Включено», «Стоп» и т.д.

Тип корпуса	пластмассовый, негерметичный
Характер производства	серийный
Форма световой поверхности	круглая
Режим работы	продолжительный
Длина × ширина × высота, мм, не более: ■ для корпусной установочной части Ø16 мм ■ для корпусной установочной части Ø22 мм	варианты исполнения (см. рисунок 2) 62 × 38 × 38 62 × 30 × 30
Масса, г, не более: ■ для корпусной установочной части Ø16 мм ■ для корпусной установочной части Ø22 мм	варианты исполнения (см. рисунок 3) 15,5 19
Габаритные размеры таблички, мм: ■ малая ■ средняя ■ большая	45 × 30 50 × 30 59 × 30

Структура условного обозначения типоразмеров

АВР – X X XX X XXX 2

Наименование серии:

- арматура светосигнальная серии АВР

Номинальное напряжение питания:

- 1 – 6 В;
- 2 – 12 В;
- 3 – 24 В;
- 4 – 110 В (127 В);
- 5 – 220 В;
- 6 – 380 В;
- 7 – 48 В.

Род электрического тока:

- 1 – переменный;
- 2 – постоянный.

Диаметр корпусной установочной части:

- 01 – Ø16 мм
- 02 – Ø22 мм

Цвет свечения:

- 1 – красный (оранжевый);
- 2 – синий (голубой);
- 3 – зелёный;
- 4 – жёлтый.

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89:

- УХЛ – для умеренного и холодного климата;
- Т – для сухого и влажного тропического климата.

Категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89:

- 2 – категория размещения изделий «2».

Пример записи при заказе

арматура светосигнальная АВР-32011, УХЛ2, табличка 45 × 30 с надписью «Пуск» ИДЯУ.676649.001 ТУ

Таблица 2		Варианты исполнения арматуры						
по роду электрического тока								
const			=6 В, =12 В, =24 В, =48 В, =220 В					
vario			~24 В, ~110 В (~127 В), ~220 В, ~380 В					
по видам приёмки								
ОТК, экспорт								
по климатическому исполнению								
Умеренный и холодный климат – УХЛ			все варианты исполнения					
Тропический сухой и влажный климат – Т			все варианты исполнения					
по конструктиву (тип индикатора и диаметр корпусной установочной части)								
U _{раб} и род тока, В	I _{раб,маx} , мА	P _{маx} , мВт	Балластный резистор, Ом	Свето-излучающий диод	Диаметр корпуса, мм	Обозначение исполнения ИДЯУ.676649.001	Маркировка	Цвет свечения
=6	30	200	2 × 130	КИПД35И1-К	16	-00	12011	красный
				КИПД35Е1-Г	16	-01	12012	голубой
				КИПД35Е1-Л	16	-02	12013	зеленый
				КИПД35Е1-Ж	16	-03	12014	желтый
				КИПД35И1-К	22	-04	12021	красный
				КИПД35Е1-Г	22	-05	12022	голубой
				КИПД35Е1-Л	22	-06	12023	зеленый
=12	30	400	2 × 300	КИПД35И1-К	16	-08	22011	красный
				КИПД35Е1-Г	16	-09	22012	голубой
				КИПД35Е1-Л	16	-10	22013	зеленый
				КИПД35Е1-Ж	16	-11	22014	желтый
				КИПД35И1-К	22	-12	22021	красный
				КИПД35Е1-Г	22	-13	22022	голубой
				КИПД35Е1-Л	22	-14	22023	зеленый
=24	20	550	2 × 680	КИПД35И1-К	16	-16	32011	красный
				КИПД35Е1-Г	16	-17	32012	голубой
				КИПД35Е1-Л	16	-18	32013	зеленый
				КИПД35Е1-Ж	16	-19	32014	желтый
				КИПД35И1-К	22	-20	32021	красный
				КИПД35Е1-Г	22	-21	32022	голубой
				КИПД35Е1-Л	22	-22	32023	зеленый
~24	20	550	2 × 680	КИПД35Е1-Ж	22	-23	32024	желтый
				КИПД35И1-К	16	-96	31011	красный
				КИПД35Е1-Г	16	-97	31012	голубой
				КИПД35Е1-Л	16	-98	31013	зеленый
				КИПД35Е1-Ж	16	-99	31014	желтый
				КИПД35И1-К	22	-100	31021	красный
				КИПД35Е1-Г	22	-101	31022	голубой
=48	12	600	2 × 1 500	КИПД35Е1-Л	22	-102	31023	зеленый
				КИПД35Е1-Ж	22	-103	31024	желтый
				КИПД35И1-К	16	-56	72011	красный
				КИПД35Е1-Г	16	-57	72012	голубой
				КИПД35Е1-Л	16	-58	72013	зеленый
				КИПД35Е1-Ж	16	-59	72014	желтый
				КИПД35И1-К	22	-60	72021	красный
КИПД35Е1-Г	22	-61	72022	голубой				
КИПД35Е1-Л	22	-62	72023	зеленый				
КИПД35Е1-Ж	22	-63	72024	желтый				

РЕЛЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ► Номенклатурный каталог

U _{раб} и род тока, В	I _{раб.мах.} , мА	P _{мах.} , мВт	Балластный резистор, Ом	Индикатор тлеющего разряда	Диаметр корпуса, мм	Обозначение исполнения ИДЯУ.676649.001	Маркировка	Цвет свечения
~110 (~127)	1,3	220	2 × 22 000	ТЛО-1-1	16	-24	41011	оранж.
				ТЛГ-1-1	16	-25	41012	голубой
				ТЛЗ-1-1	16	-26	41013	зеленый
				ТЛЖ-1-1	16	-27	41014	желтый
				ТЛО-1-1	22	-28	41021	оранж.
				ТЛГ-1-1	22	-29	41022	голубой
				ТЛЗ-1-1	22	-30	41023	зеленый
~110 (~127)	1,3	220	2 × 36 000	NE613/30HB-1	16	-64	41011	оранж.
			2 × 22 000	NE-2B	16	-65	41012	синий
			2 × 15 000	NE613/30G	16	-66	41013	зеленый
			2 × 22 000	NE-2Y	16	-67	41014	желтый
			2 × 36 000	NE613/30HB-1	22	-68	41021	оранж.
			2 × 22 000	NE-2B	22	-69	41022	синий
			2 × 15 000	NE613/30G	22	-70	41023	зеленый
			2 × 22 000	NE-2Y	22	-71	41024	желтый
~220	1,3	350	2 × 75 000	ТЛО-1-2	16	-32	51011	оранж.
				ТЛГ-1-2	16	-33	51012	голубой
				ТЛЗ-1-2	16	-34	51013	зеленый
				ТЛЖ-1-2	16	-35	51014	желтый
				ТЛО-1-2	22	-36	51021	оранж.
				ТЛГ-1-2	22	-37	51022	голубой
				ТЛЗ-1-2	22	-38	51023	зеленый
				ТЛЖ-1-2	22	-39	51024	желтый
~220	1,3	350	2 × 120 000	NE613/30HB-1	16	-72	51011	оранж.
			2 × 75 000	NE-2B	16	-73	51012	синий
			2 × 51 000	NE613/30G	16	-74	51013	зеленый
			2 × 75 000	NE-2Y	16	-75	51014	желтый
			2 × 120 000	NE613/30HB-1	22	-76	51021	оранж.
			2 × 75 000	NE-2B	22	-77	51022	синий
			2 × 51 000	NE613/30G	22	-78	51023	зеленый
			2 × 75 000	NE-2Y	22	-79	51024	желтый
=220	1,3	350	2 × 75 000	ТЛО-1-2	16	-40	52011	оранж.
				ТЛГ-1-2	16	-41	52012	голубой
				ТЛЗ-1-2	16	-42	52013	зеленый
				ТЛЖ-1-2	16	-43	52014	желтый
				ТЛО-1-2	22	-44	52021	оранж.
				ТЛГ-1-2	22	-45	52022	голубой
				ТЛЗ-1-2	22	-46	52023	зеленый
				ТЛЖ-1-2	22	-47	52024	желтый
=220	1,3	350	2 × 120 000	NE613/30HB-1	16	-80	52011	оранж.
			2 × 75 000	NE-2B	16	-81	52012	синий
			2 × 51 000	NE613/30G	16	-82	52013	зеленый
			2 × 75 000	NE-2Y	16	-83	52014	желтый
			2 × 120 000	NE613/30HB-1	22	-84	52021	оранж.
			2 × 75 000	NE-2B	22	-85	52022	синий
			2 × 51 000	NE613/30G	22	-86	52023	зеленый
			2 × 75 000	NE-2Y	22	-87	52024	желтый
~380	1,3	550	2 × 160 000	ТЛО-1-2	16	-48	61011	оранж.
				ТЛГ-1-2	16	-49	61012	голубой
				ТЛЗ-1-2	16	-50	61013	зеленый
				ТЛЖ-1-2	16	-51	61014	желтый
				ТЛО-1-2	22	-52	61021	оранж.
				ТЛГ-1-2	22	-53	61022	голубой
				ТЛЗ-1-2	22	-54	61023	зеленый
~380	1,3	550	2 × 240 000	NE613/30HB-1	16	-88	61011	оранж.
			2 × 220 000	NE-2B	16	-89	61012	синий
			2 × 130 000	NE613/30G	16	-90	61013	зеленый
			2 × 220 000	NE-2Y	16	-91	61014	желтый
			2 × 240 000	NE613/30HB-1	22	-92	61021	оранж.
			2 × 220 000	NE-2B	22	-93	61022	синий
			2 × 130 000	NE613/30G	22	-94	61023	зеленый
			2 × 220 000	NE-2Y	22	-95	61024	желтый

Таблица 3 Электрическая прочность изоляции арматуры (эффективное значение)	
Условия эксплуатации	Значение
В нормальных климатических условиях, В, не менее	2 500
При повышенной влажности воздуха, В, не менее	1 250

Таблица 4 Сопротивление изоляции между токоведущими цепями арматуры		
Условия эксплуатации	Состояние арматуры	Значение
В нормальных климатических условиях, МОм, не менее	холодное	20
При установившемся режиме работы, МОм, не менее	нагретое	6
При повышенной влажности воздуха, МОм, не менее	в конце циклов испытаний	2

Таблица 5 Основные параметры арматуры	
Номинальное напряжение по изоляции, В	660
Номинальное напряжение сети:	
■ постоянное, В	6, 12, 24, 48, 220
■ переменное частотой 50 и 60 Гц, В	24, 110 (127), 220, 380
Допустимое отклонение от номинального значения напряжения, %, не более	±10
Потребляемая мощность со светоизлучающими диодами (индикаторы единичные):	
■ при $U_{раб}=6$ В, мВт, не более;	200
■ при $U_{раб}=12$ В, мВт, не более;	400
■ при $U_{раб}=24$ В, мВт, не более;	550
■ при $U_{раб}=48$ В, мВт, не более.	600
Потребляемая мощность с индикаторами тлеющего разряда (люминесцентные):	
■ при $U_{раб}=110$ В, мВт, не более;	220
■ при $U_{раб}=220$ В, мВт, не более;	350
■ при $U_{раб}=380$ В, мВт, не более.	550
Диаметр корпусной установочной части:	
■ компактный, мм	16
■ стандартный, мм	22
Толщина панели, на которую с помощью гайки устанавливается арматура, мм	1 ... 2,5
Сечение проводников для присоединения к зажимам арматуры, мм ² , не более	2,5
Механическая износостойкость, установка источников света, циклов, не менее	200
Гарантийный срок эксплуатации в режимах и условиях по ТУ, лет	2
Срок сохраняемости в режимах и условиях по ТУ, лет	8
Срок службы средний в режимах и условиях по ТУ, лет	10

Таблица 6 Условия эксплуатации	
Рабочее положение арматуры в пространстве	любое
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 55
Атмосферное давление, Па (мм рт. ст.)	79 990 ... 106 700 (600 ... 800)
Высота над уровнем моря, м	2 000
Относительная влажность воздуха:	
■ для исполнений УХЛ2 при $T \leq 25$ °С, %, не более	100
■ для исполнений Т2 при $T \leq 35$ °С, %, не более	100
Синусоидальная вибрация:	
■ диапазон частот, Гц	0,5 ... 200
■ амплитуда ускорения, м/с ² (g)	20 (2)
Устойчивость к механическим ударам многократного действия:	
■ длительность действия ударного ускорения, мс	2 ... 20
■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	150 (15)
Устойчивость к механическим ударам одиночного действия:	
■ длительность действия ударного ускорения, мс	2 ... 15
■ пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	200 (20)
Степень защиты от окружающей среды по ГОСТ 14254:	
■ с лицевой стороны панели	IP57
■ со стороны контактов	IP00
Класс защиты человека от поражения эл. током по ГОСТ 12.2.007.0	0

Таблица 7 Режимы работы арматуры

Обозначение исполнения	Рабочая температура окружающей среды, °С	Атмосферное давление		Высота над уровнем моря, м
		Па	мм рт. ст.	
все исполнения	от -60 до +55	89 990 ... 106 700	675 ... 800	0 ... 1 000
	от -60 до +49	79 990 ... 89 990	600 ... 675	1 000 ... 2 000
	от -60 до +43	70 930 ... 79 990	532 ... 600	2 000 ... 3 000
	от -60 до +37	62 930 ... 70 930	472 ... 532	3 000 ... 4 000
	от -60 до +35	60 800 ... 62 930	456 ... 472	4 000 ... 4 300

Рисунок 1 Схемы электрические принципиальные по исполнениям

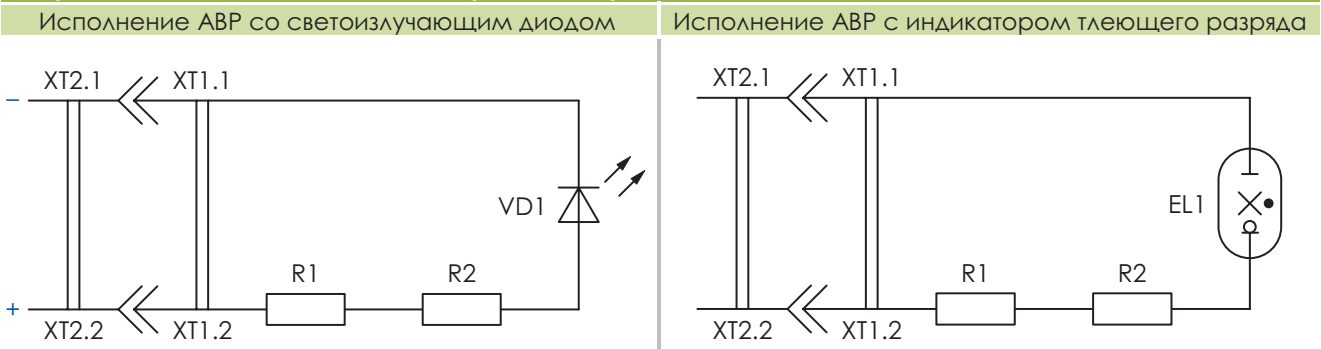


Рисунок 2 Габаритные размеры и полярность (на постоянном токе)

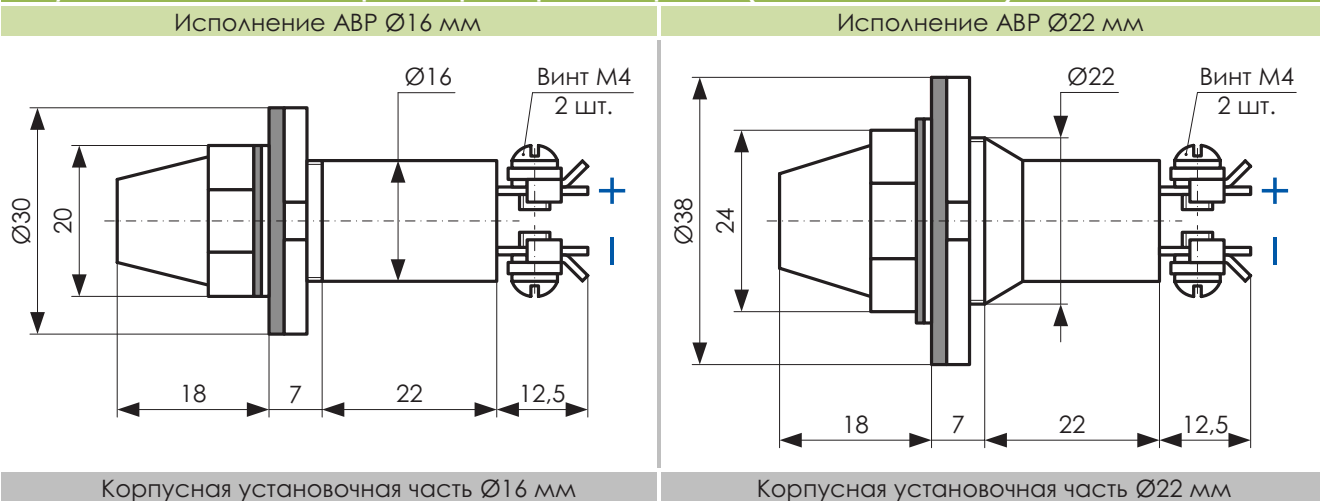
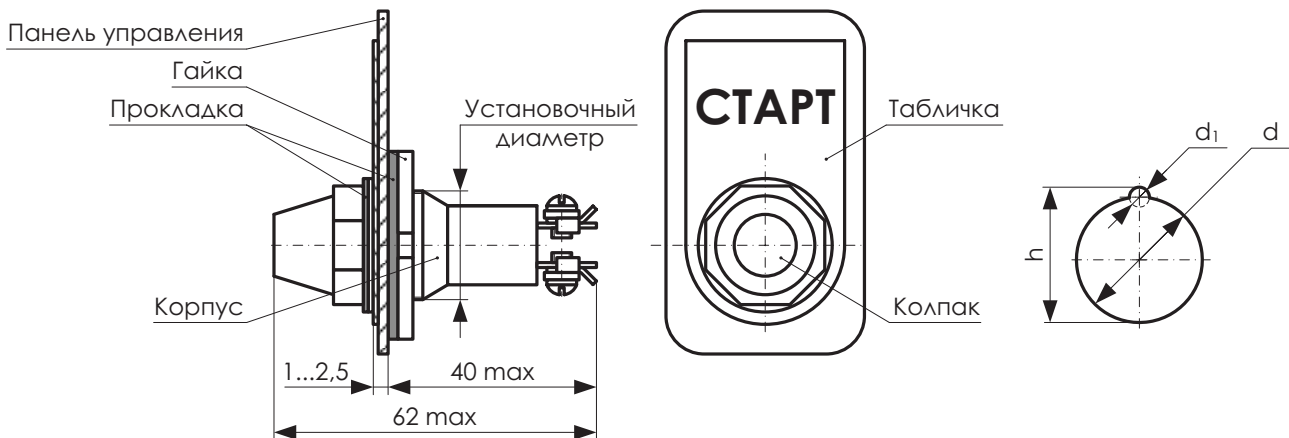


Рисунок 3 Установочные размеры, вариант монтажа и масса арматуры



Вариант исполнения	Масса, г, не более	Отверстия в панели управления для установки арматуры		
		d, мм	d ₁ , мм	h, мм
АВР Ø16 мм	15,5	Ø16,2 ^{+0,18}	Ø3 ^{+0,1}	17,5 ^{+0,18}
АВР Ø22 мм	19	Ø22,5 ^{+0,21}	Ø3 ^{+0,1}	24 ^{+0,21}