

Ящики управления освещением

ТУ 16-92 АТКЦ.656336.016 ТУ
ГОСТ Р 51321.1 (МЭК 60439-1-92)

Техническое описание

Назначение и область применения

Ящики управления освещением предназначены для автоматического, местного, ручного или дистанционного (из диспетчерского пункта) управления осветительными сетями и установками производственных зданий, сооружений, территорий любых объектов с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДРИ, ДНаТ, люминесцентными и др.).

Ящики управления освещением могут также применяться в осветительных и облучательных установках сельскохозяйственных производств для организации "светового дня" в птицеводческих и животноводческих помещениях, при искусственном выращивании овощных культур и др.

Условия эксплуатации

- Степень защиты ящика и фотоголовки от воздействия окружающей среды – IP54 (по ГОСТ 14254).
- Условия работы:
- высота размещения над уровнем моря до 2000 м;
- рабочая температура окружающего воздуха:
 - для ящиков от –10°C до +40°C;
 - для выносной фотоголовки от –40°C до +40°C;
- относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 25°C;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы, изоляцию и пластмассы;
- коррозионная активность окружающей среды – 1 (Л) (по ГОСТ 15150).
- Рабочее положение:
 - для ящиков – вертикальное с допустимым отклонением от рабочего положения до 5° в любую сторону;
 - для фотоголовки – на вертикальной плоскости на кронштейне с направлением светочувствительной плоскости фоторезистора на север.
- Группа механического исполнения – М1 (по ГОСТ 17516.1).
- Номинальный режим работы ящиков – продолжительный.
- Гарантийный срок эксплуатации – 1,5 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2 лет со дня поступления потребителю.

Технические данные

Таблица 1. Основные технические данные

наименование параметра		ЯУО 9601, ЯУО 9602
Род тока силовой цепи		переменный трехфазный
Номинальный ток, А		в соответствии со структурой условного обозначения и табл. 2
Частота, Hz		50
Номинальное напряжение, V	силовой цепи	380
	цепи управления	220
Верхний предел уставки освещенности, Лк		2000
Нижний предел уставки освещенности, Лк		5
Число циклов включения-отключения программатором за сутки		до 3
Число дней запрета на формирование команд в неделю		до 4
Сохранение уставок включения-отключения при снятом питании, не более, час		72
Точность выполнения программ, не менее, с/сут		3

Функциональные возможности

Ящики управления освещением обеспечивают:

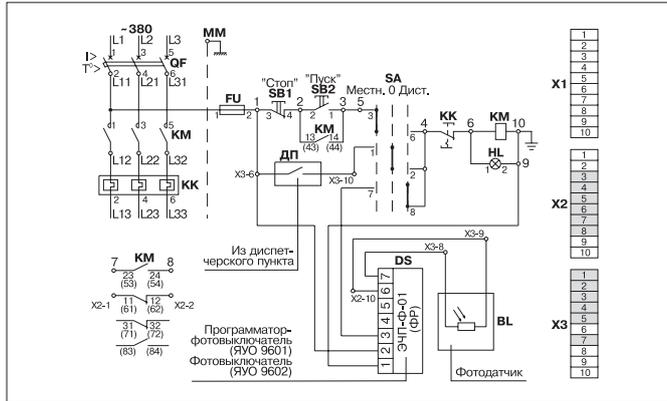
- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени (например, в технологические перерывы в работе цеха) по программам, задаваемым программатором режимов (только схема ЯУО 9601);
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика;
- включение и отключение осветительной установки посредством устройств телемеханики от диспетчерских пунктов энергослужб.

Режимы управления освещением

В схеме ЯУО 9601 возможен автоматический режим управления освещением только по времени, по времени и уровню освещенности, только по уровню освещенности. Выбор режимов управления освещением, в том числе перевод управления с автоматического режима ("дистанционное") на ручной ("местное"), осуществляется переключателем SA. Ручное включение освещения осуществляется нажатием кнопки SB2, а отключение – кнопки SB1, расположенных на двери ящика.

В схеме ЯУО 9602 возможен автоматический режим управления освещением только по уровню освещенности и ручной режим управления.

Схема электрическая принципиальная ЯУО 9601, ЯУО 9602



- FU – предохранитель;
- HL – арматура светосигнальная;
- QF – выключатель автоматический;
- KM – пускатель электромагнитный (в комплект входит тепловое реле КК);
- SA – переключатель;
- SB1, SB2 – выключатель кнопочный (SB1 – толкатель красный, SB2 – толкатель черный);
- X1, X2, X3 – клеммная колодка.

Структура условного обозначения и формулировка заказа

Структура условного обозначения

- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Условное обозначение вида НКУ по конструкции – ЯУО
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Условное обозначение класса НКУ автоматического регулирования – 9
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Условное обозначение группы НКУ программного управления – 6
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Порядковый номер в данной серии

разработка	условное обозначение
Ящик с автоматическим управлением от программатора и фотовыключателя	01
Ящик с автоматическим управлением от фотовыключателя	02

- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Условное обозначение исполнения по току в соответствии с табл. 2
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Исполнение по напряжению силовой цепи (380 V, 50 Hz) – 7
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Исполнение по напряжению цепи управления (220 V, 50 Hz) – 4
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150 – УЗ.1
- ЯУО 9 6 0X - XX 7 4 - УЗ.1 IP54** – Условное обозначение степени защиты оболочки по ГОСТ 14254 – IP54

Формулировка заказа и пример записи ящиков

В заказе на ящики управления освещением необходимо указать типовое обозначение ящика и номер технических условий.

Пример записи обозначения ящика управления освещением на номинальный ток 25 А:

“Ящик ЯУО 9601-3474 УЗ.1 IP54 ТУ 16-92 АТКЦ.656336.016 ТУ”.

Обозначение ящика управления освещением только с фотоблоком, на номинальный ток 50 А:

“Ящик ЯУО 9602-3774 УЗ.1 IP54 ТУ 16-92 АТКЦ.656336.016 ТУ”.

Комплектность поставки

В комплект поставки входят:

- 1. Ящик – 1 шт.;
- 2. Фотоголовка с фоторезистором – 1 шт.;
- 3. Сальники – 4 шт.;
- 4. Руководство по эксплуатации (включающее паспортные данные) ящика – 1 шт.

Конструкция, типоразмеры и габаритные размеры

Конструкция

Ящик управления освещением состоит из двух частей: собственно ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью и выносной фотоголовки – разъемного пластмассового корпуса с устройством крепления, в котором устанавливается фоторезистор.

Электрический монтаж

Ящик и фотоголовка соединяются потребителем 2-жильным неэкранированным контрольным кабелем, с сечением жилы не менее 0,35 мм², длиной не более 50 м. Ввод проводов и кабелей осуществляется через сальники сверху и снизу ящика. На внутренней поверхности ящика закреплена табличка с электрической схемой ящика.

Встраиваемые аппараты

Внутри ящика на панели размещены:

- силовая часть – автоматический выключатель и электромагнитный пускатель;
- аппаратура управления – фотовыключатель (в ЯУО 9602), предохранитель, клеммные колодки и программатор-фотовыключатель (в ЯУО 9601).

Типоразмеры ЯУО 9601, ЯУО 9602

Таблица 2. Технические характеристики ящиков управления освещением ЯУО 9601, ЯУО 9602

условное обозначение тока	номинальный ток ящика, А	номинальный ток расцепителя выключателя, А	габаритные размеры, мм	масса, kg, не более
34	25	31,5	500 x 500 x 250	25,6
35	32	40		
36	40	50		
37	50	63		
38	63	80		
39	80	100	750 x 500 x 250	40
40	100	125		
41	125	160		
42	160	200		

Общий вид и габаритные размеры ящиков управления освещением

- | | | |
|-----------------------|--|---|
| 1 – крышка; | 5 – переключатель режима “местный, дистанционный”; | 9 – сальник ввода кабеля управления от диспетчерского пункта; |
| 2 – кнопка “Пуск”; | 6 – табличка фирменная; | 10 – сальник ввода силовой цепи; |
| 3 – кнопка “Стоп”; | 7 – замок; | 11 – сальник вывода силовой цепи. |
| 4 – сигнальная лампа; | 8 – сальник ввода кабеля фотоголовки; | |

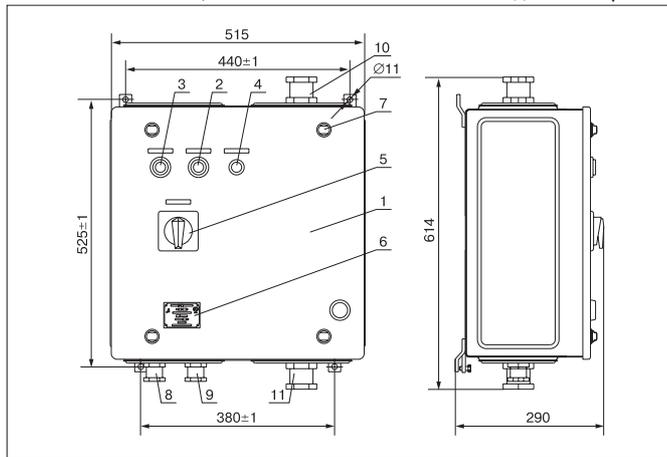


Рисунок 1. Ящик управления освещением на токи 25...63 А.

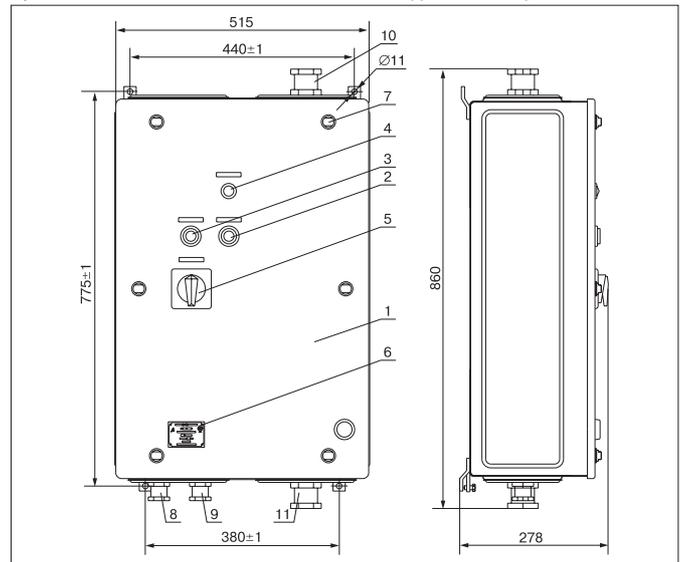
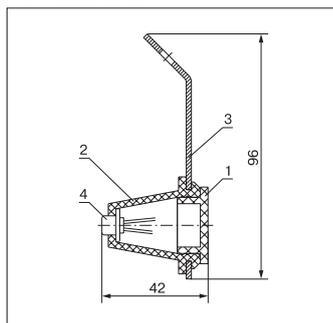


Рисунок 2. Ящик управления освещением на токи 80...160 А.

Фотоголовка



- 1, 2 – втулка;
- 3 – скоба;
- 4 – фоторезистор.