



Реле времени с датчиком освещенности Экспозир-1 (в дальнейшем — прибор) предназначено для включения нагрузки в сеть переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц на заданный промежуток времени.

Палочные датчики освещенности позволяют свету в индивидуальном порядке присутствия пробных фотоотпечатков при определенном выдержке экспозиции.

2. Технические характеристики

Диапазон выдержек, с	от 1 до 99
Дискретность установок выдержек, с	1
Относительная погрешность установок выдержек, %	±20
РЕЛЕ ВРЕМЕНИ	
С ДАТЧИКОМ ОСВЕЩЕННОСТИ	
ЭКСПОЗИР-1	
Мощность потребления прибором при включении, Вт	500
Напряжение питания, В	10
Напряжение питания прибора, В	220 ± 10%
Диапазон температур эксплуатации, °С	20 ± 10
Габаритные размеры прибора, мм	234 × 145 × 105
Масса, кг	0,3

Техническое описание, инструкция по эксплуатации и паспорт

3. Комплект поставки

Реле времени с датчиком освещенности Экспозир-1, шт	1
Описание, инструкция по эксплуатации и паспорт, шт	1
Коробка упаковочная, шт	1

4. Устройство и принцип работы

4.1. Прибор состоит из электронного реле времени и датчика освещенности с индикаторным устройством (см. рис. 1).

Схема электронного реле (см. рис. 2) выполнена на транзисторе с RC-задержкой (рис. 3), подключенной к сети питания.

1. Назначение

Реле времени с датчиком освещенности Экспозир-1 (в дальнейшем—прибор) предназначено для включения нагрузки в сеть переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц на заданный промежуток времени.

Наличие датчика освещенности позволяет свести к минимуму необходимость получения пробных фотоотпечатков при определении выдержки экспозиции.

2. Технические характеристики

Диапазон выдержек, с	от 1 до 99
Дискретность установки выдержек, с	1
Относительная погрешность установки выдержек, %	± 20
Нестабильность установленного значения выдержек, %	± 5
Максимальная мощность коммутируемой активной нагрузки, Вт	500
Мощность, потребляемая прибором без нагрузки, ВА	10
Напряжение питающей сети, В	$220 \pm 10\%$
Диапазон температур нормальной эксплуатации прибора, °С	20 ± 10
Габаритные размеры прибора, мм	$234 \times 145 \times 105$
Масса, кг	2,5

3. Комплект поставки

Реле времени с датчиком освещенности Экспозир-1, шт	1
Описание, инструкция по эксплуатации и паспорт, шт	1
Коробка упаковочная, шт	1

4. Устройство и принцип работы

4.1. Прибор состоит из электронного реле времени и датчика освещенности с индикаторным устройством (см. рис. 1).

Схема электронного реле (см. рис. 2) выполнена на тиристоне с RC задающей цепью, подключенной к сетке тиристора.

Работа реле основана на том эффекте, что для заряда конденсатора через сопротивление требуется определенное время. С изменением величины сопротивления изменяется время заряда конденсатора. В цепи анода тиратрона включено электромагнитное реле. С включением электронного реле срабатывает электромагнитное реле.

При достижении тока заряда величины погасания тиратрона электромагнитное реле отключается.

Промежуток времени между включением и отключением электромагнитного реле и определяет выдержку.

Для индикации величины установленной выдержки используются цифровые индикаторы.

4.2. Датчиком освещенности реле является фоторезистор, который вместе с переменным резистором образует делитель, коэффициент деления которого зависит от освещенности. В качестве индикатора используется тот же тиратрон, который зажигается при достижении определенного потенциала на сетке.

5. Указания мер безопасности

5.1. Все подключения должны выполняться только при отключенном от сети приборе.

5.2. Прибор необходимо оберегать от воздействия на него растворов и воды, используемых при фотопечати.

5.3. Все переключения органов управления должны производиться сухими руками.

5.4. Необходимо постоянно следить за исправностью изоляции всех соединительных проводов.

5.5. Разборку, ремонт и сборку прибора можно производить только после отключения его от сети.

6. Подготовка к работе

6.1. Для успешной работы прибора необходимо:

— ознакомиться с содержанием настоящего описания и инструкции по эксплуатации;

— осмотреть прибор и убедиться в исправности всех его внешних элементов управления, индикации и подключения;

— просушить прибор в течение не менее 6 ч при температуре $20 \pm 5^\circ\text{C}$ после пребывания на холоде или в условиях повышенной влажности;

— оберегать прибор от ударов и сотрясений;

— оберегать все соединительные провода от чрезмерного перекручивания (и натягивания).

6.2. Установите прибор в удобном месте.

6.3. Подключите к прибору нагрузки (например, фото-

увеличитель и красный лабораторный фонарь) к соответствующим гнездам на задней панели прибора.

6.4. Включите прибор в сеть. (Включится лампа красного фонаря).

7. Порядок работы

7.1. Установите негатив в фотоувеличитель. Кратковременным нажатием кнопки ПУСК (поз. 7 рис. 1) включите лампу фотоувеличителя (в это время отключается красный фонарь). Выберите масштаб изображения выбранного кадра, наведите на резкость.

7.2. Включите (пажатое положение) кнопку ЭКСПОЗИЦИЯ (поз. 6, рис. 1). Ручками (поз. 3 рис. 1) установите желаемую выдержку. Величину установленной выдержки покажут Вам цифровые индикаторы (поз. 2 рис. 1).

7.3. Установите фотобумагу в кадрирующую рамку фотоувеличителя и кратковременным нажатием кнопки ПУСК (поз. 7 рис. 1) включите реле времени. (Включается лампа фотоувеличителя и индикатор ПОРОГ (поз. 4 рис. 1) на заданный промежуток времени). После окончания экспозиции увеличитель отключится, погаснет индикатор ПОРОГ и снова включится лампа красного фонаря.

7.4. Порядок работы с датчиком освещенности.

7.4.1. Для работы с датчиком освещенности необходимо иметь контрольный негатив нормальной плотности и контрастности, с которого экспериментально путем подбора выдержки получен нормальный отпечаток в среднем положении диафрагмы объектива фотоувеличителя.

7.4.2. Выключите кнопку ЭКСПОЗИЦИЯ (отжатое положение) и кратковременным нажатием кнопки ПУСК включите увеличитель.

Установите контрольный негатив, спроецируйте на кадрирующую рамку или экран увеличителя изображение кадра. Выберите масштаб и наведите на резкость. Установите датчик освещенности (поз. 8 рис. 1) в сюжетно важный участок спроецированного изображения (например лицо для портрета).

Вращением ручки (поз. 5 рис. 1) найдите точку зажигания индикатора ПОРОГ (поз. 4 рис. 1). Этим будет зафиксирована освещенность, при которой получается качественное изображение на данной фотобумаге (при среднем положении диафрагмы объектива увеличителя).

7.4.3. Установите новый негатив. Выберите масштаб изображения и наведите на резкость. Установите датчик освещенности в сюжетно важное место нового спроецируемого изо-

бражения и найдите точку зажигания индикатора ПОРОГ плавным изменением величины диафрагмы объектива фотоувеличителя, т. е. установите ту же освещенность, что и на контрольном негативе.

7.4.4. Включите кнопку ЭКСПОЗИЦИЯ (нажатое положение) ручками (поз. 3 рис. 1) установите такую же величину выдержки, при которой с контрольного негатива получался нормальный отпечаток, установите фотобумагу и кнопкой ПУСК проведите экспонирование.

7.4.5. Для всех последующих новых негативов необходимо провести все те же операции (указанные в п. п. 7.4.3; 7.4.4) при неизменном положении ручки регулятора ПОРОГ (поз. 5 рис. 1), которое было установлено для контрольного негатива.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Если для какого-нибудь нового негатива максимально открытой диафрагмы объектива увеличителя окажется недостаточно для зажигания индикатора ПОРОГ, необходимо будет провести перенастройку.

Необходимо увеличить экспериментально найденную для контрольного негатива (см. п. 7.4.1) выдержку вдвое, а диафрагму со среднего положения перевести на одно деление в сторону уменьшения (это равносильно уменьшению освещенности в два раза), а затем провести настройку по п. п. 7.4.2; 7.4.3; 7.4.4.

2. Если указанная в п. 7.4.1 выдержка была определена для бумаги типа «Унибром», то при печатании с новых негативов на бумаге «Фотобром» необходимо выдержку увеличить приблизительно в 1,25 раза, и для «Бромпортрета» — в 1,7 раза.

3. При работе с датчиком освещенности необходимо выключить красный фонарь, что происходит автоматически при подключении его к соответствующему гнезду прибора Экспозир—1.

8. Правила хранения

8.1. Прибор должен храниться при температуре окружающего воздуха от 1 до 40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C и без конденсации влаги.

8.2. В помещении для хранения не должно быть паров растворов, кислот, газов и пыли, вызывающих коррозию металлов или ухудшение изоляционных свойств электроизоляционных материалов.

9. Свидетельство о приемке

Реле времени с датчиком освещенности Экспозир-1, заводской номер 89448 соответствует техническим условиям ТУ 25-05.2060-76 и признано годным для эксплуатации.



Дата выпуска 18 XII 802

Представитель ОТК [Signature]

Дата продажи _____

м. п.

Продавец _____

подпись

Цена 35 руб.

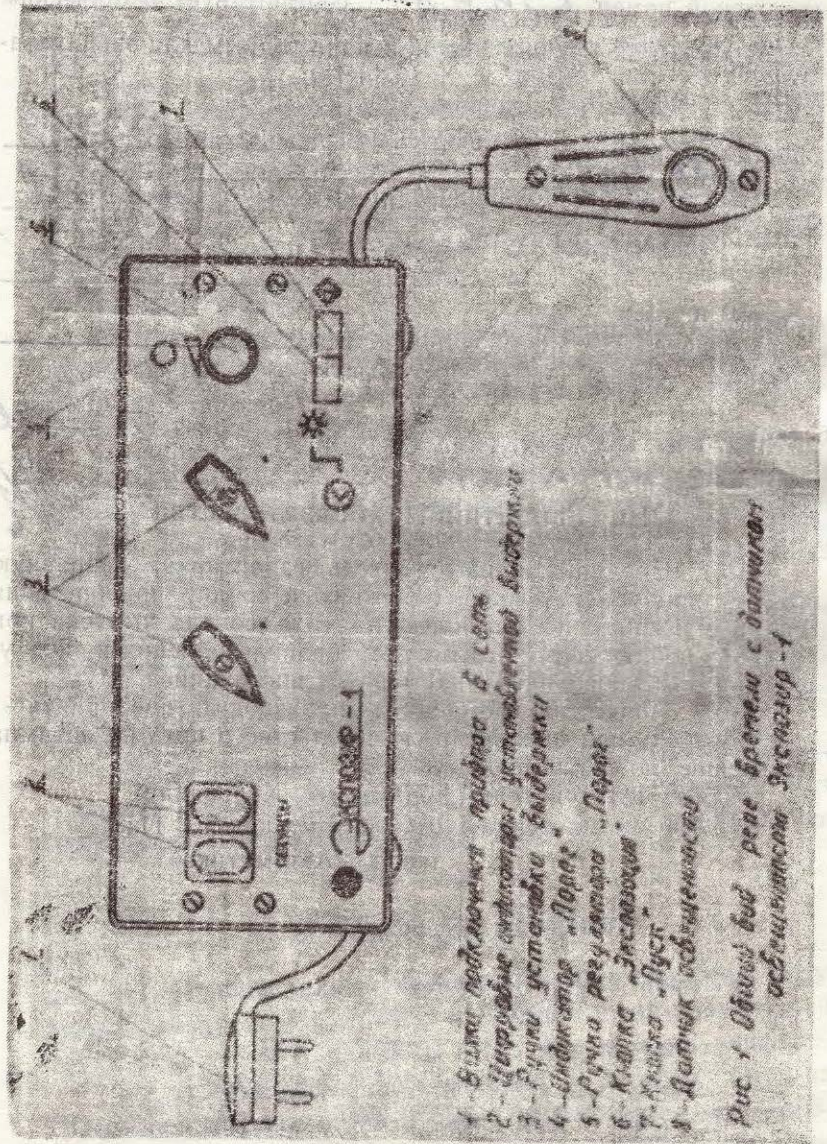
15000 = 3-кварт
[Signature]

10. Гарантийные обязательства

10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу прибора в течение одного года со дня приобретения его в магазине, но не более 1,5 года со дня выпуска при условии соблюдения потребителем правил хранения и эксплуатации, установленных настоящей инструкцией.

10.2. Гарантийный ремонт производит предприятие-изготовитель при наличии в свидетельстве о приемке штампа магазина и даты продажи.

Адрес изготовителя: 377207, г. Кировакан,
Ереванское шоссе, 111
завод «Автоматика»



- 1 - Вилка подключается к сети
- 2 - Циркуляционные вентиляторы устанавливаются в корпусе
- 3 - Ручки устанавливаются в корпусе
- 4 - Индикаторы "Лара"
- 5 - Ручки регулятора "Лара"
- 6 - Клапан "Экспандер"
- 7 - Клапан "Луск"
- 8 - Латочка соединяющая

Рис. 1. Общий вид реле времени с датчиком
используемого Экспандер-1

Экспандер-1
 ВНИМАНИЕ
 ПОДРОБНОСТИ
 ПОСМОТРЕТЬ
 В ПАСПОРТЕ
 К ЭЛЕМЕНТАМ

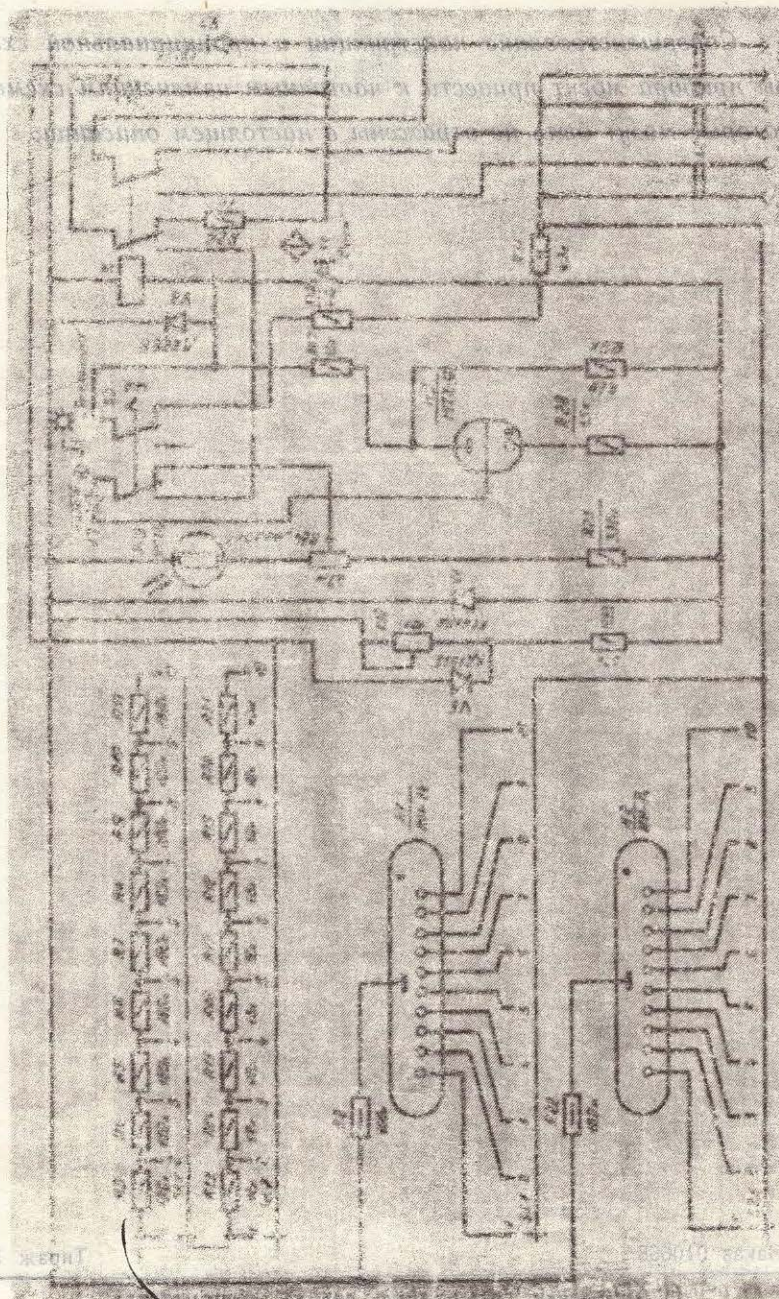


Рис. 2 Принципиальная электрическая схема двигателя