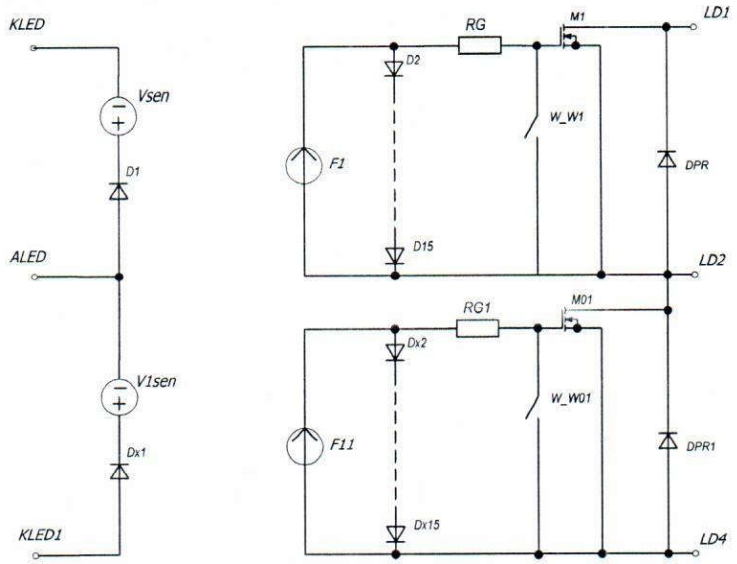

ALED- Анод светоизлучающего диода,
KLED - Катод светоизлучающего диода,
LD1, LD2 - Выводы коммутации.

```
.IC V(ALED)=1u V(GATE)=1u
.SUBCKT 249KP23T ALED KLED LD1 LD2  KLED1  LD4
*CH1
D1 ALED L LED
Vsen L KLED 0
F1 LD2 GATE Vsen 0.03
RG GATE GATE1 50
D2 GATE 1 PHOTO
D3 1 2 PHOTO
D4 2 3 PHOTO
D5 3 4 PHOTO
D6 4 5 PHOTO
D7 5 6 PHOTO
D8 6 7 PHOTO
D9 7 8 PHOTO
D10 8 9 PHOTO
D11 9 10 PHOTO
D12 10 11 PHOTO
D13 11 12 PHOTO
D14 12 13 PHOTO
D15 13 LD2 PHOTO
M1 LD1 GATE1 LD2 LD2 BS170
W_W1 GATE1 LD2 Vsen W1
DPR LD2 LD1 DPRB
*CH2
Dx1 ALED L1 LED
V1sen L1 KLED1 0
F11 LD4 GATE0 V1sen 0.03
RG1 GATE0 GATE01 50
Dx2 GATE0 01 PHOTO
Dx3 01 02 PHOTO
Dx4 02 03 PHOTO
Dx5 03 04 PHOTO
Dx6 04 05 PHOTO
Dx7 05 06 PHOTO
Dx8 06 07 PHOTO
Dx9 07 08 PHOTO
Dx10 08 09 PHOTO
Dx11 09 010 PHOTO
Dx12 010 011 PHOTO
Dx13 011 012 PHOTO
Dx14 012 013 PHOTO
Dx15 013 LD4 PHOTO
M01 LD2 GATE01 LD4 LD4 BS170
W_W01 GATE01 LD4 V1sen W1
DPR1 LD4 LD2 DPRB
```

Заказчик

КЕНС.431156.156 Д7

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Кочергин		13.11.19
Провер.		Цырлов		13.11.19
Т. контр.		Верижников		13.11.19
Н. контр.		Шеварыкина		
Утверд.		Полянцева		13.11.19

Микросборка
249КП23Т
Поведенческая модель

Лит	Лист	Листов
А	1	2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

```
.MODEL W1 ISWITCH (Roff=100 Ron=100meg IT=1u Td=1n)
.MODEL W2 ISWITCH (Roff=100 Ron=100meg IT=1u Td=1n)
.MODEL BS170 NMOS ( CBD=44.0908P CGDO=5N CGSO=5N GAMMA=0 GDSNOI=0 L=0.05u W=200m
+RS=7 IS=10F RDS=1000MEG RDS=100MEG )
.MODEL LED D (IS=0.0000005203f N=1.1204049 RS=1.35 BV=6 IBV=10U
+ CJO=50P EG=1.7 TT=500N)
.MODEL PHOTO  D(Is=2.682n N=1.836 Rs=.5664 Ikf=44.17m Xti=3 Eg=1.11 Cjo=4p
+M=.3333 Vj=.5 Fc=.5 Isr=1.565n Nr=2 Bv=6 Ibv=100u Tt=11.54n)
.MODEL DPRB  D(Bv=105 TBV1=0.0005)
.ENDS
```