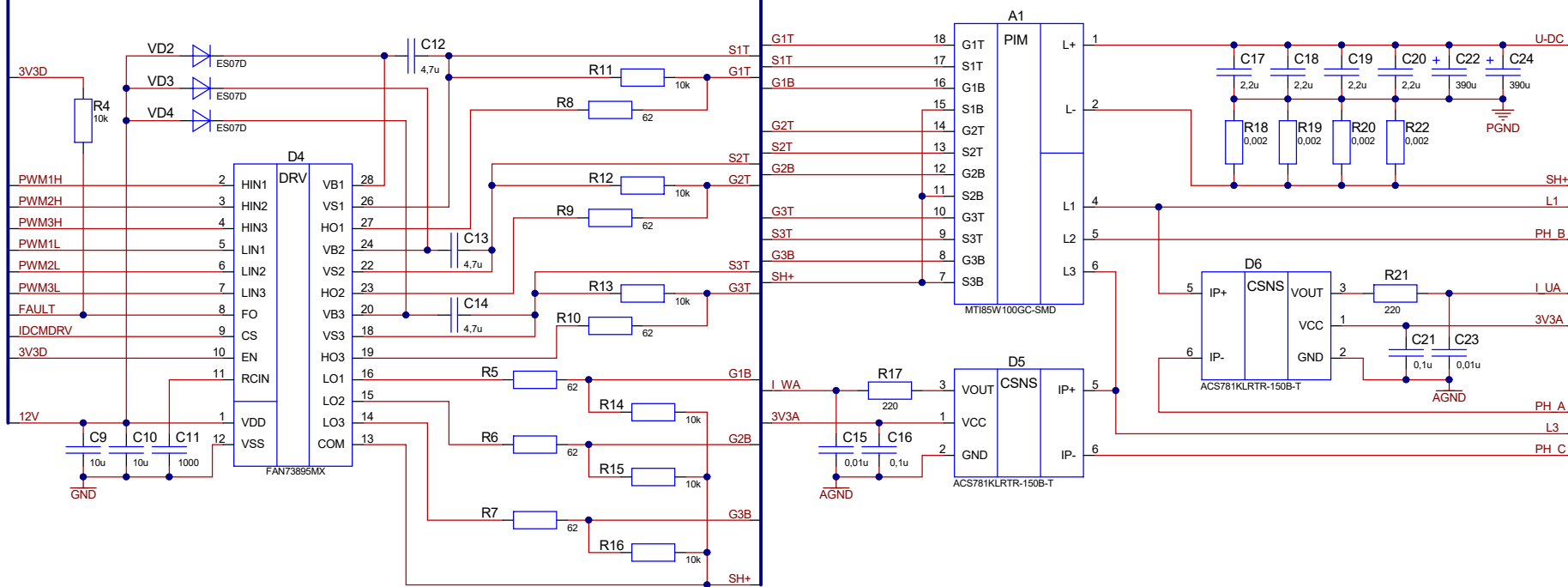


Лист 1

Лист 3



Подп. и дата

Инв. № дубл.

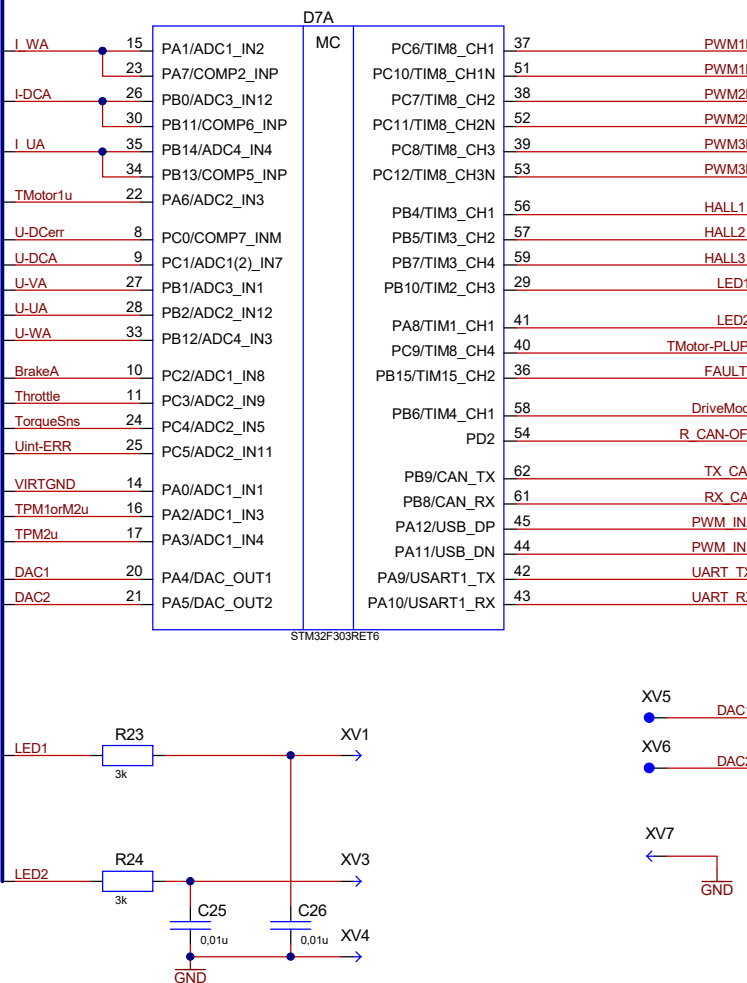
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

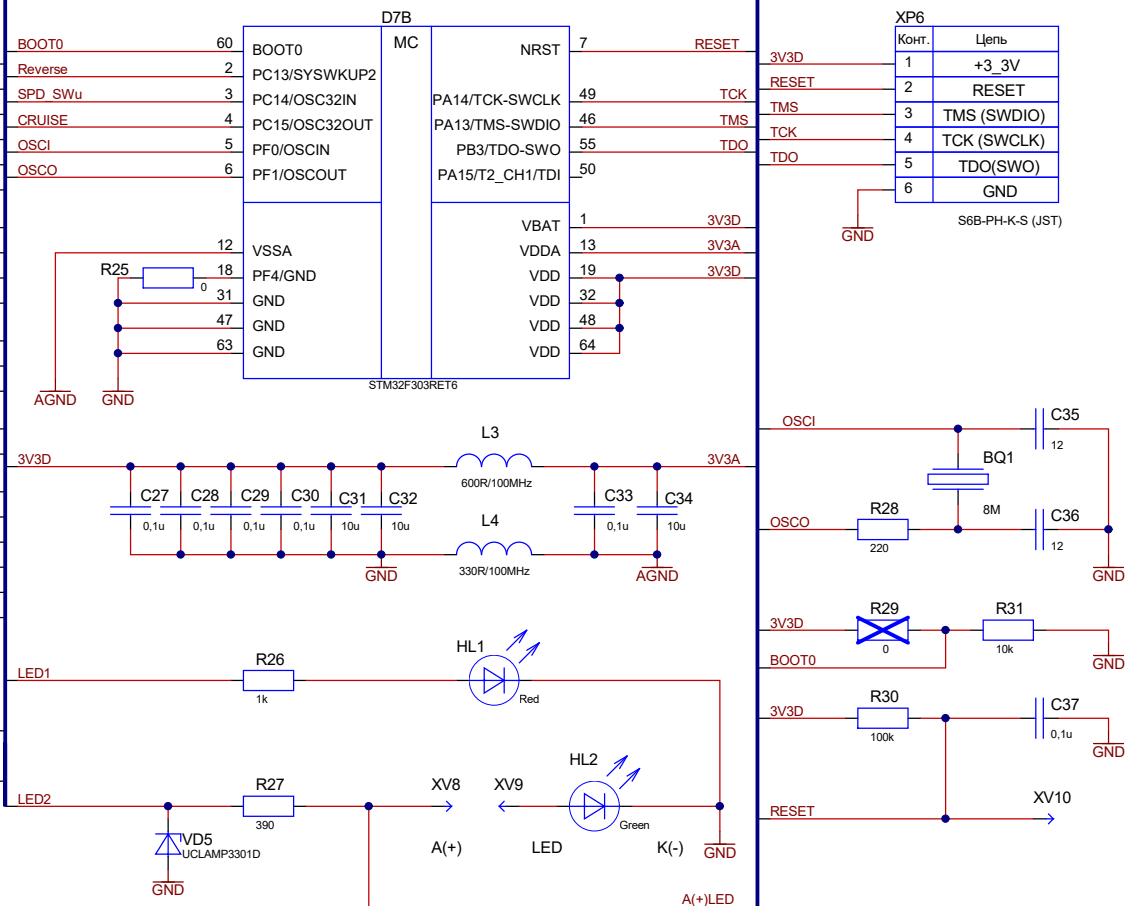
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2



$R=4.7k$; $C=0.01u$;
 $f=1/(2\pi \cdot R \cdot C)=3.3kHz$

Лист 4



Конт.	Цепь
1	+3_3V
2	RESET
3	TMS (SWDIO)
4	TCK (SWCLK)
5	TDO(SWO)
6	GND

S6B-PH-K-S (JST)

Подп. и дата

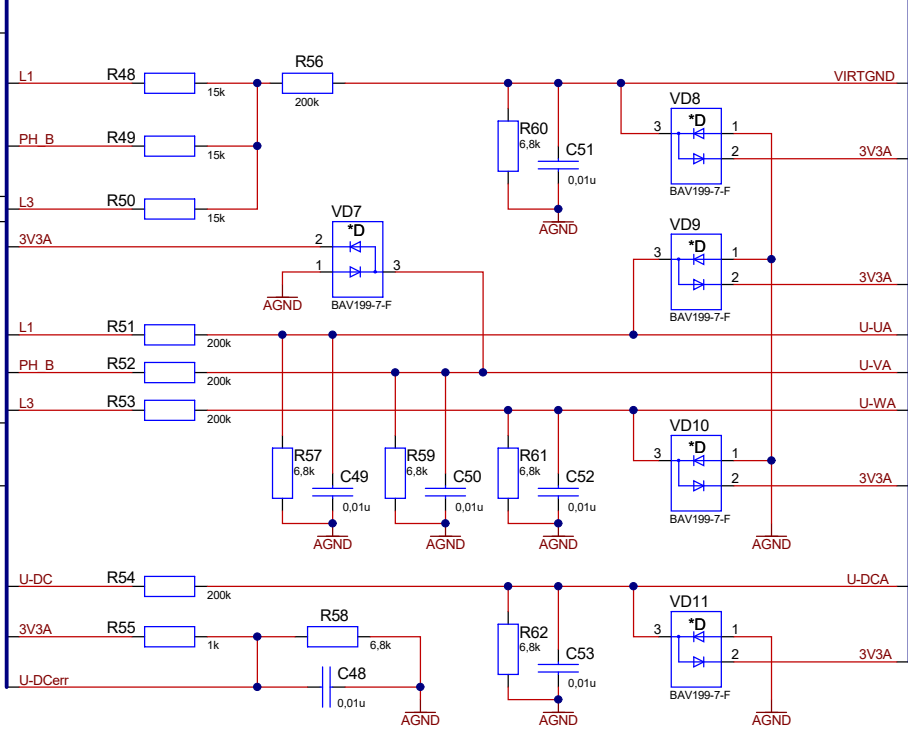
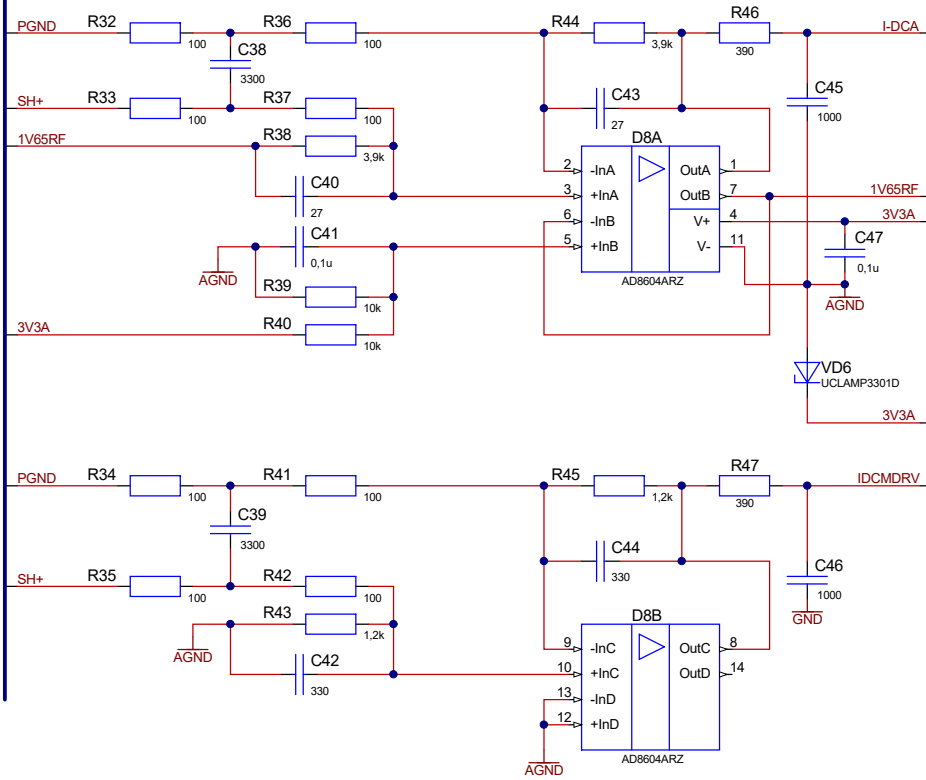
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Примечания:

- 1) Измерение напряжения DC шины
 $K_u=R_{24}/(R_{23}+R_{24})=6,8/(200+6,8)=0,0329\text{ V/V};$
 $K_{uadc}=V_{ref}/(K_u\cdot 4096)=3,3/(0,0329\cdot 4096)=0,0245;$
 $U_{dc}=ADC\cdot K_{uadc}$
- 2) Защита по напряжению DC шины
 $U_{dacp}=K_u\cdot U_{trip}=0,0329\cdot 90=2,97\text{ V}$
 $DAC1p=U_{trip}/K_{uadc}=90/0,0245=3673$
 $V_{trip}=(V_{ref}\cdot R_{74}/(R_{73}+R_{74}))/K_u=2,97/0,0329=90\text{ V}$

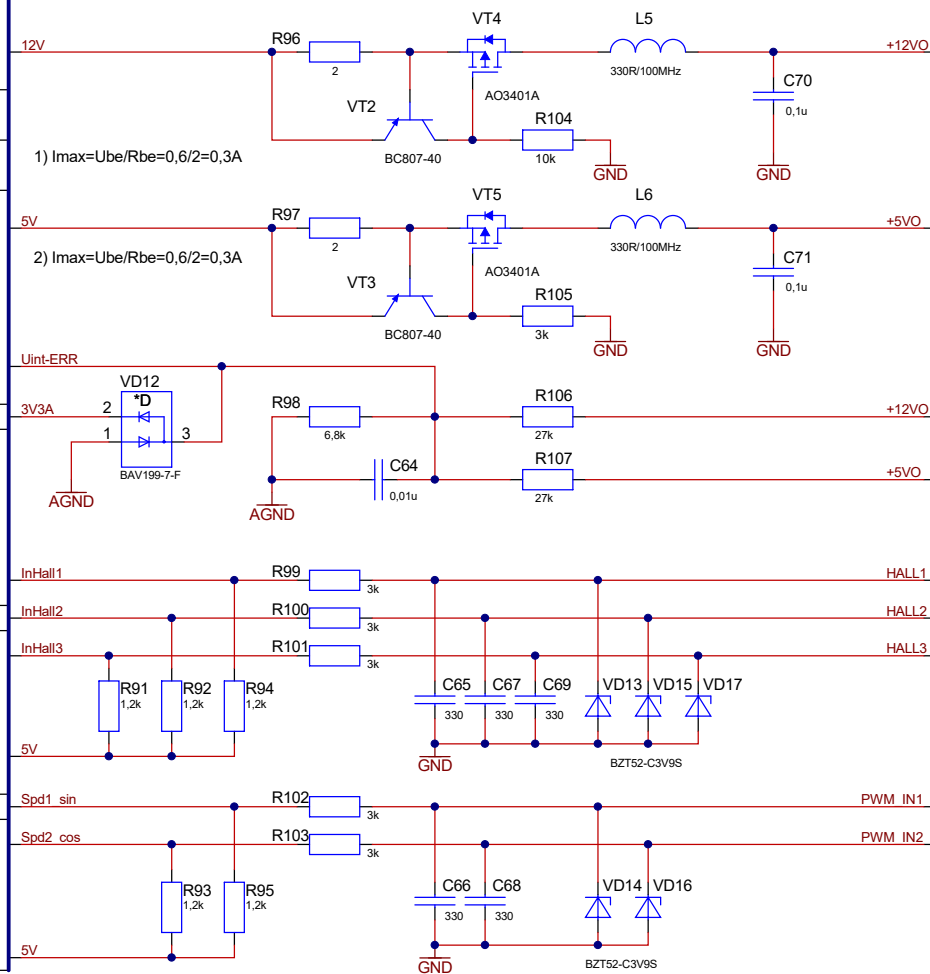
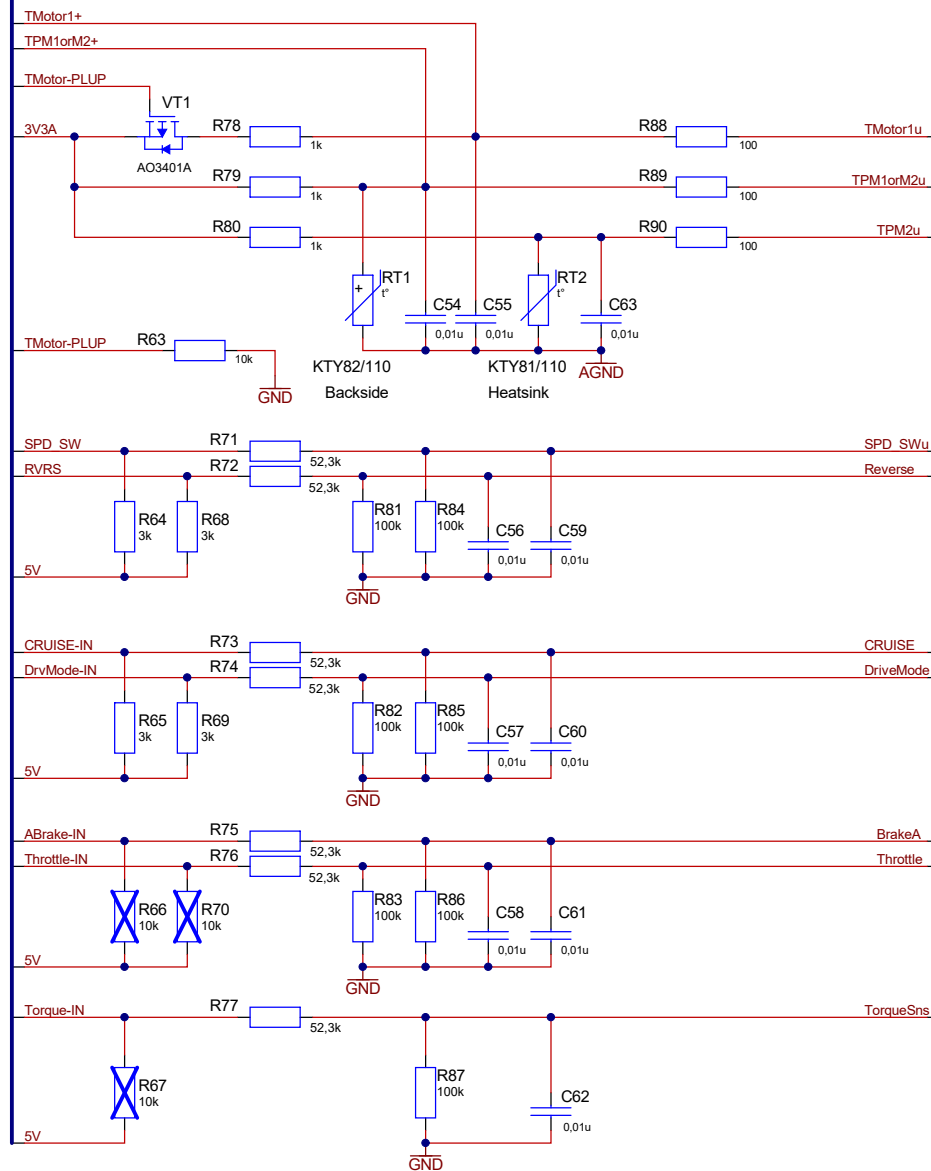
- 3) Измерение тока фазы
Датчик тока ACS781KLRT-150B-T
 $K_{sns}=0,0088\text{ V/A}$
 $K_{iadc}=(V_{ref}/2)/(K_{sns}\cdot 2048)=1,65/(0,0088\cdot 2048)=0,0915; \pm\text{смещение}$
 $I_{max}=(V_{ref}/2)/K_i=1,65/0,0088=187\text{ A}$
 $I_{ph}=ADC\cdot K_{iadc} \pm\text{смещение}$

- 4) Измерение тока DC шины
Шунт $R_{sh}=0,5\text{ мОм}$
 $K_{sh}=0,0005\text{ V/A}$
 $K_{ou}=R_{42}/R_{25}=17,8/1=17,8;$
 $K_i=K_{sh}\cdot K_{ou}=0,0005\cdot 17,8=0,0089\text{ V/A}$
 $K_{iadc}=(V_{ref}/2)/(K_i\cdot 2048)=1,65/(0,0089\cdot 2048)=0,0905; \pm\text{смещение}$
 $I_{fmax}=(V_{ref}/2)/K_i=1,65/0,0089=185\text{ A}$

- 5) Защита по току аппаратная 150A
 $U_{dacp}=1,65+K_{sns}\cdot I_{trip}=1,65+0,0088\cdot 150=2,97\text{ V}$
 $DAC1p=2048+(I_{trip}/K_{iadc})=2048+150/0,0915=3687$
 $U_{dacm}=1,65-K_{sns}\cdot I_{trip}=1,65-0,0088\cdot 130=0,33\text{ V}$
 $DAC2m=2048-(I_{trip}/K_{iadc})=2048-150/0,0915=408$

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Подп. и дата

Инв. № дубл.

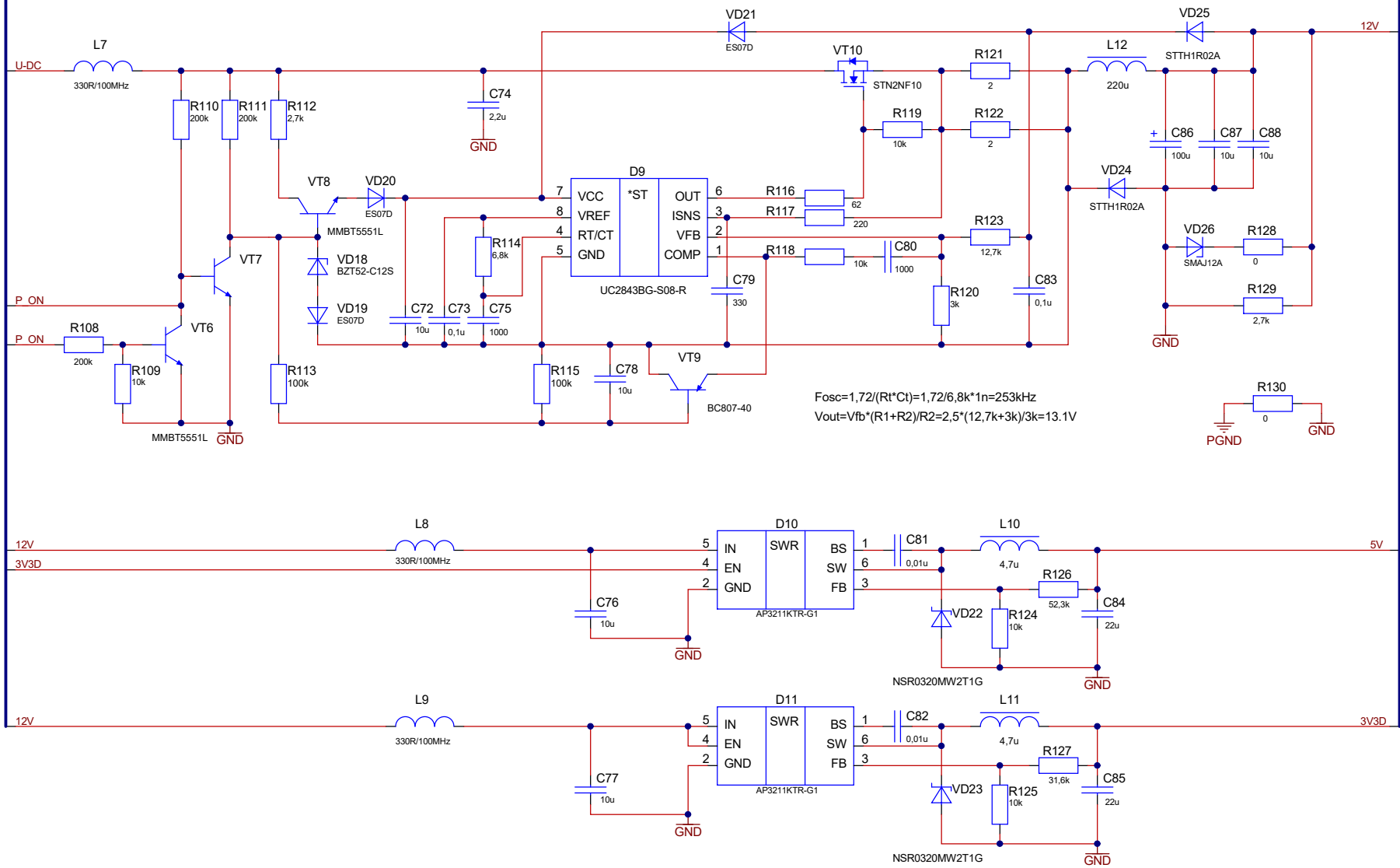
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 5



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СИЭТ 21.02.110.000 ЭЗ

Лист
6