


					ГИДР.123456.014-01.02 ЭЗ				
					Плата преобразователей	Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Михайловский Г.	14.09.2015							
Пров.	Карманов С.								
Т.контр.									
					Схема электрическая принципиальная	Лист 1	Листов 5		
						 ГИДРОНАВТИКА МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА			
Н.контр.									
Утв.	*								

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ГИДР.123456.014-01.02 ЭЗ

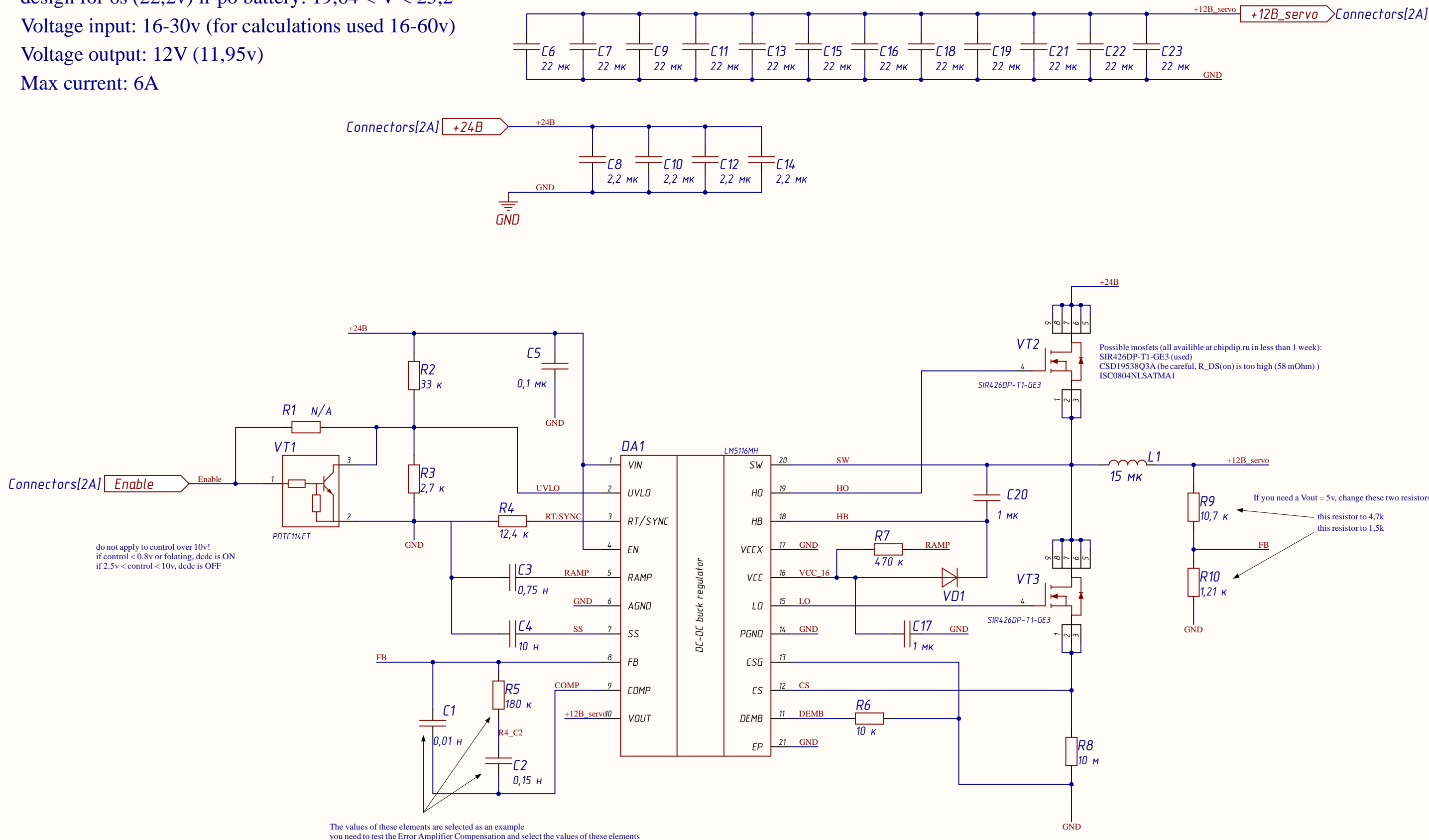
Buck regulator for jetson

design for 6s (22,2v) li-po battery: $19,64 < V < 25,2$

Voltage input: 16-30v (for calculations used 16-60v)

Voltage output: 12V (11,95v)

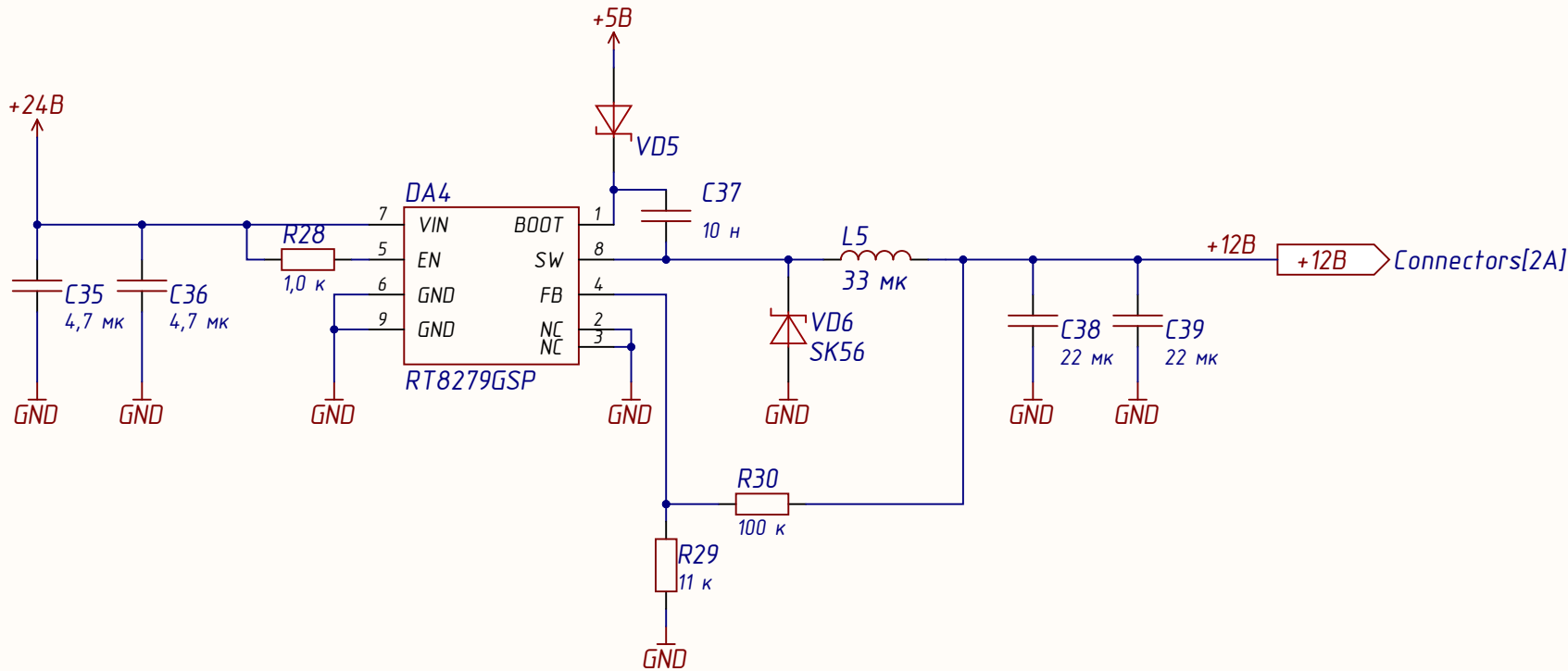
Max current: 6A



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ГИДР.123456.014-01.02 ЭЗ

Лист
2



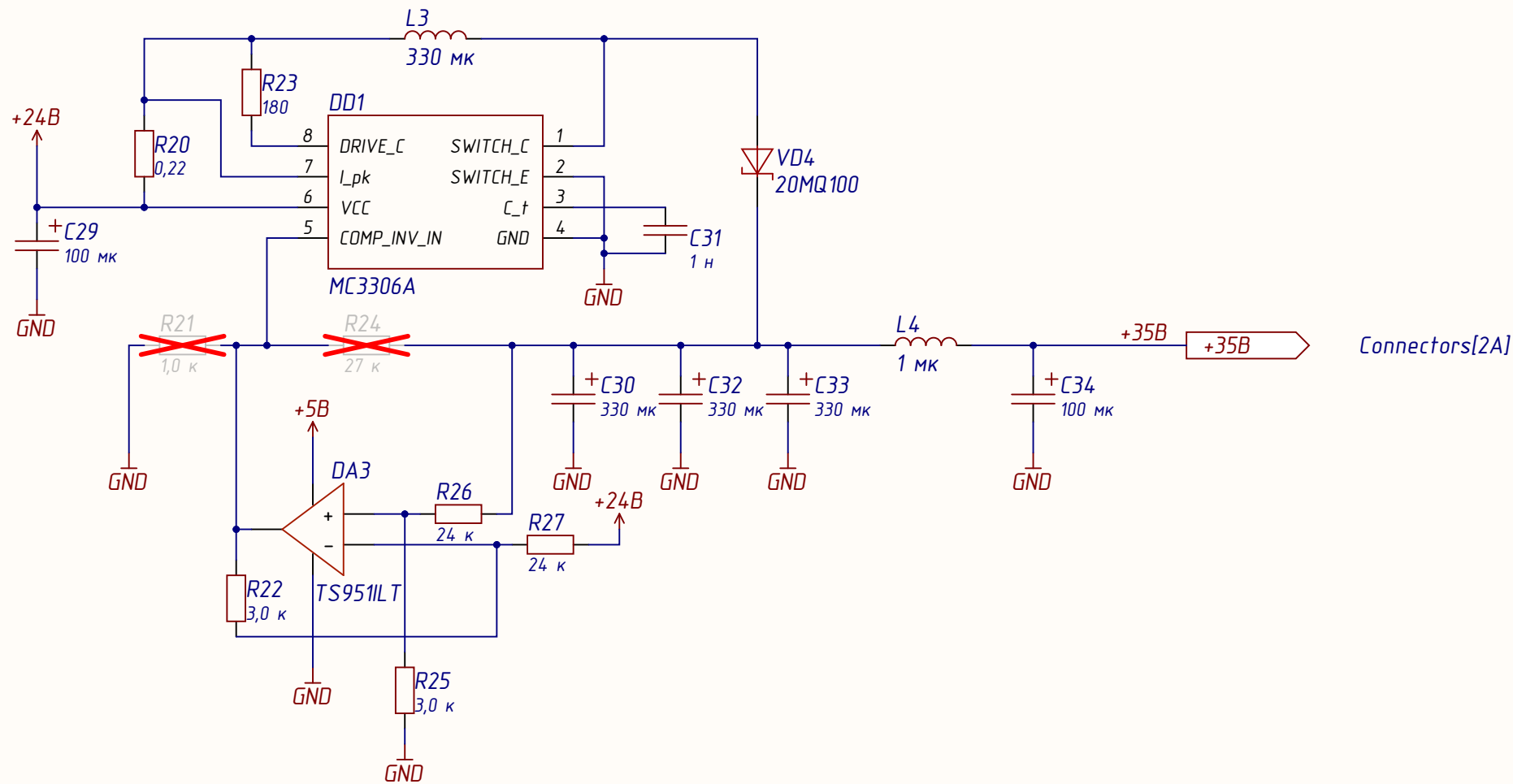
$$V_{OUT} = V_{REF} \left(1 + \frac{R1}{R2} \right)$$

Input	$v = 1.222 \left(1 + \frac{100\,000}{11\,000} \right)$
Results	$v = 12.3311$

$$L = \left[\frac{V_{OUT}}{f \times \Delta I_L (MAX)} \right] \times \left[1 - \frac{V_{OUT}}{V_{IN(MAX)}} \right]$$

Input	$x = \frac{12}{500\,000 \times 0.2} \left(1 - \frac{12}{16.8} \right)$
Result	$x = 0.0000342857$

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Если места будет не хватать, то можно вместо 3 конденсаторов использовать только один на 330 мкФ, но тогда выходное напряжение будет больше изменяться, типа не 35+-0,1 В, а 35+-0,3 В
или один на 1000 мкФ юзать

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

