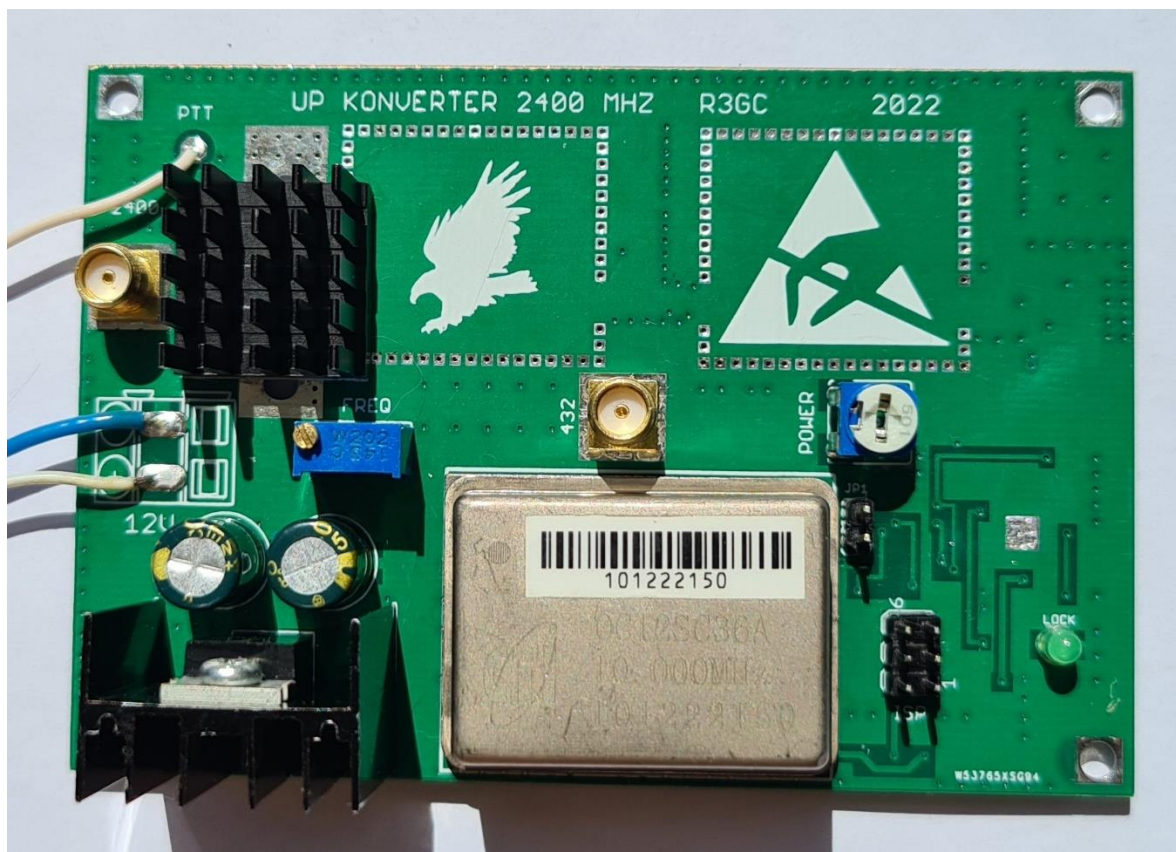


UP конвертер для работы через ИСЗ 2400 МГц



Конвертер преобразует частоту 432 МГц в 2400 МГц с целью проведения радилюбительских связей через искусственный спутник Земли. На вход конвертера с трансивера подается частота 432 МГц мощность 2 Вт через кабель RG58 или длиной 10 метров.

Обычно минимальная мощность трансиверов на 432МГц =2Вт. Данный кабель на частоте 432 МГц имеет затухание 3-5dB и служит для защиты от случайной подачи большой мощности на вход конвертера или мощных импульсов при включении трансивера на передачу.

На вход конвертера можно подавать и частоту 144 МГц. Но в этом случае подавление гетеродина на выходе конвертера будет меньше.

При ПЧ 144МГц затухание кабеля RG58 может быть недостаточно, так как минимальная мощность трансиверов обычно бывает не менее 5 Вт. В этом случае следует применить внешний аттенюатор на 5dB.

Напряжение питания конвертера 12 Вольт. Для уменьшения нагрева платы в режиме RX контакт РТТ следует соединять с общим проводом. В этом случае выходная микросхема SKY65900 отключается. В случае сильного нагрева следует применить небольшой вентилятор.

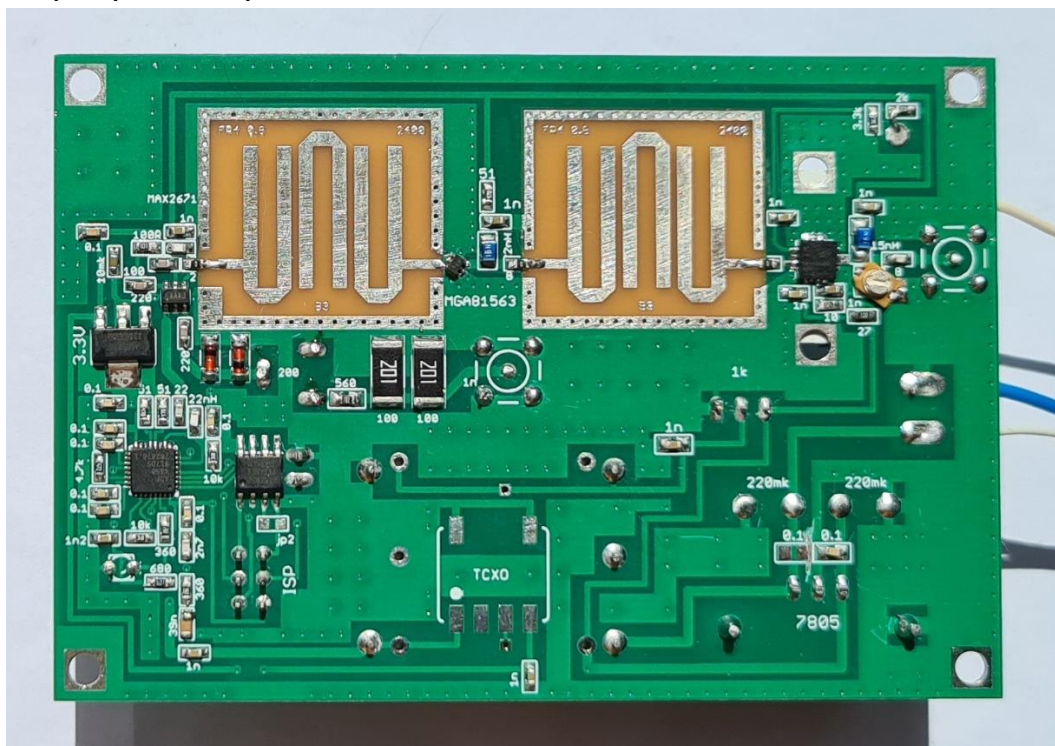
Выходная мощность +24...+26 dBm на частоте 2400МГц в небольших пределах регулируется резистором POWER. Выбор ПЧ 432 (перемычка не установлена) или 144 МГц (перемычка установлена) осуществляется перемычкой JP1 на плате и происходит в момент включения конвертера. До следующего включения питания этот переключатель более не действует.

Начало диапазона на спутнике соответствует частотам 432 и 144 МГц. Т.е. частота 10489510.00 = 432.010

На плате может быть установлен стабильный термокомпенсированный опорник 13 МГц или термостатированный опорник СТ1 13МГц. С заменой прошивки можно применять опорники с другой частотой.

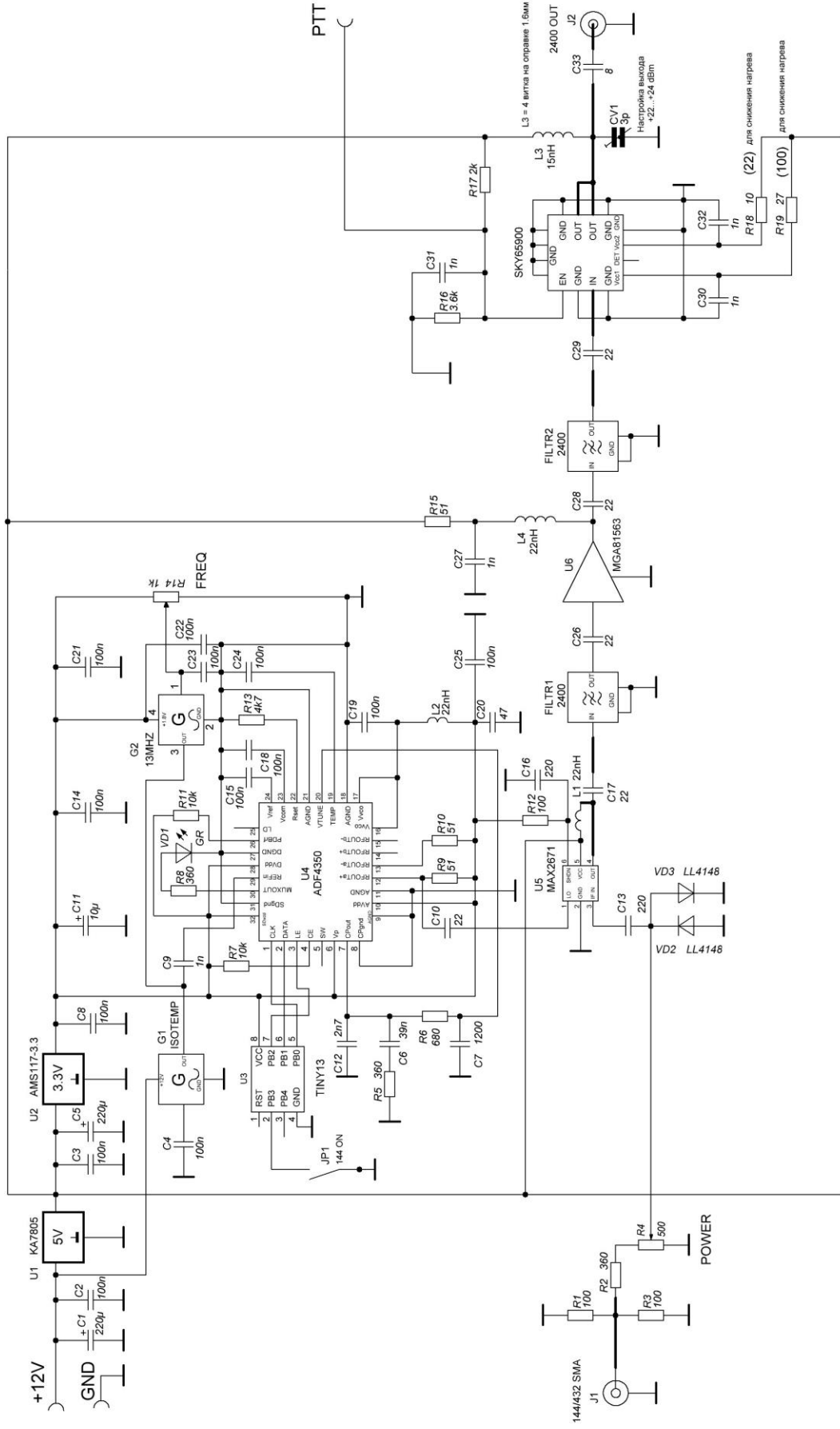
Токи потребления (приблизительно) от источника +12В без сигнала :

1. До прогрева термостата: 0.8А
2. После прогрева термостата: 0.37А



Вид платы со стороны монтажа.

UP конвертер 2400 МГц R3GC 2022



Опорник устанавливается или G1 или G2. Контакт PTT соединяется с GND во время приема. Резистором POWER можно немного уменьшить мощность.

При применении 5В термостатированного генератора напряжение питания конвертера для уменьшения нагрева следует уменьшить до 8-9 Вольт.

На вход конвертера подается 432 или 144 МГц мощностью не более 2х Ватт. В качестве простейшей защиты можно включить конвертер через 10 метров кабеля RG58