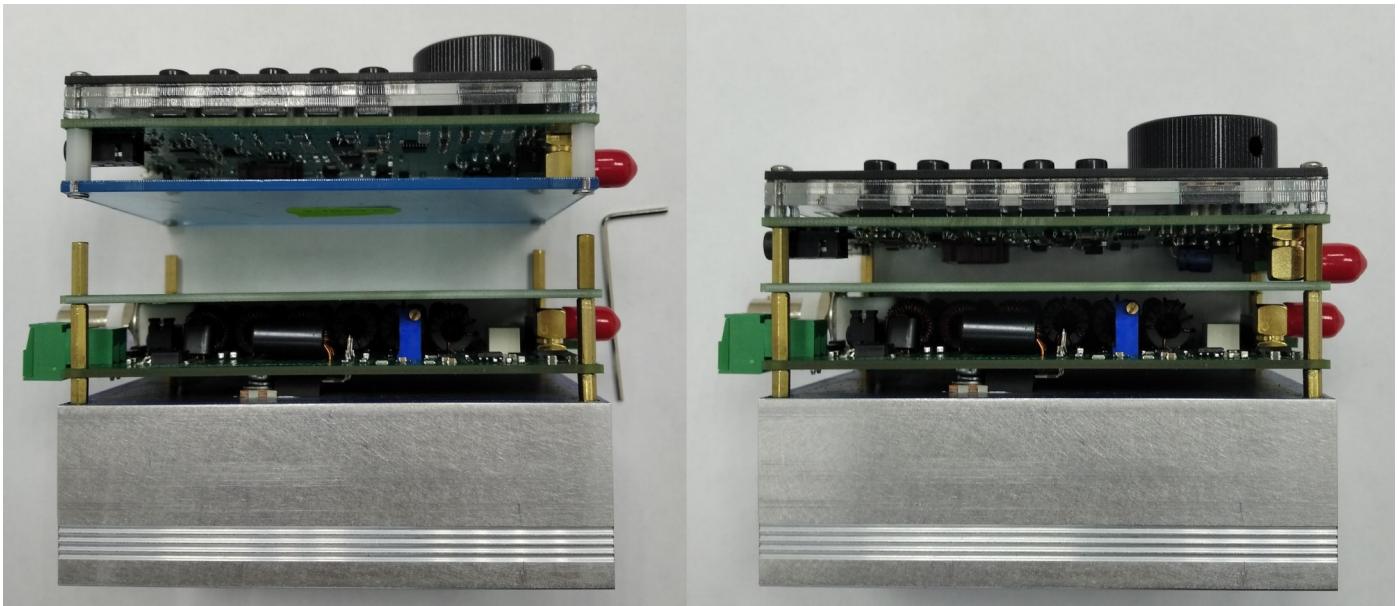


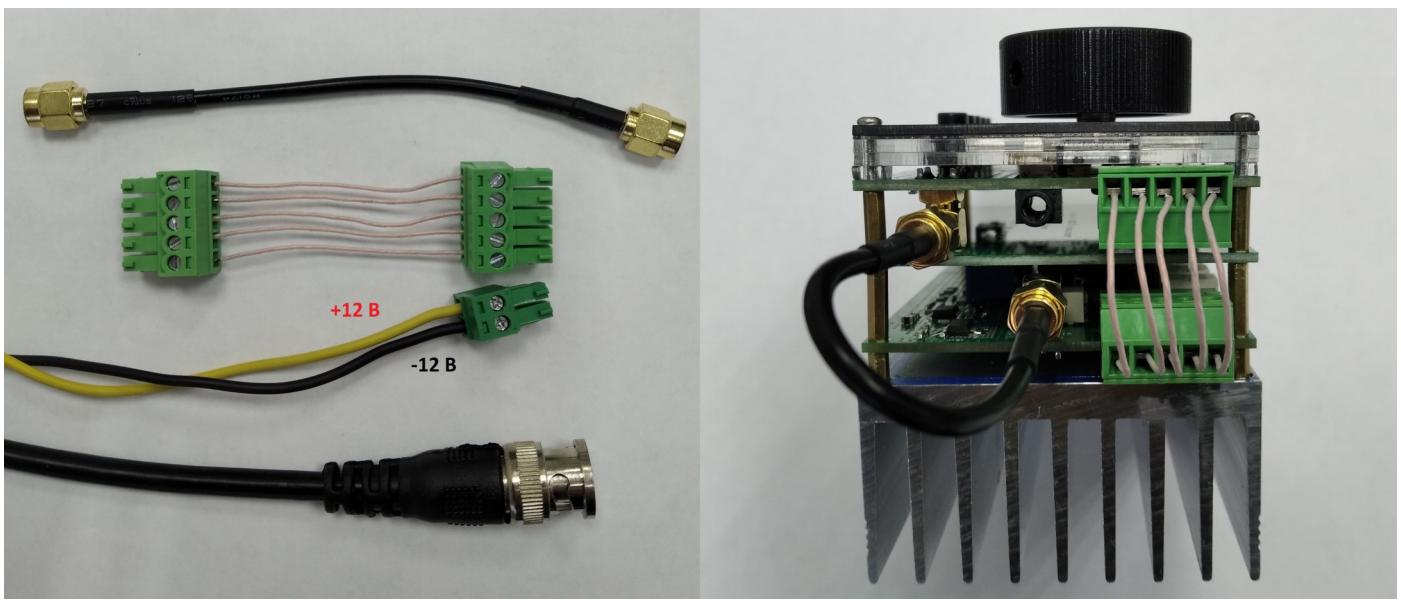
## Сборка трансивера Selenite Lite

Сборка трансивера начинается с демонтажа задней крышки базового блока. Для этого базовый блок устанавливается лицевой панелью вверх, после чего шестигранным ключом из комплекта поставки базового блока из нейлоновых стоек M2x10 выкручиваются четыре винта M2x12. Затем плата базового блока вместе с лицевой панелью поднимается вверх, устанавливается на латунные стойки M2x10 из состава усилителя и крепится к ним четырьмя винтами M2x12.

Вид сбоку составных частей трансивера перед сборкой и после сборки приведён на рисунке ниже:



Соединение плат базового блока и усилителя мощности показано на рисунке ниже:



Электропитание +12 В, 1.5 А подаётся на двухконтактный разъём, а внешнее антенное устройство подключается к разъёму BNC с левой стороны трансивера.

**Внимание:**

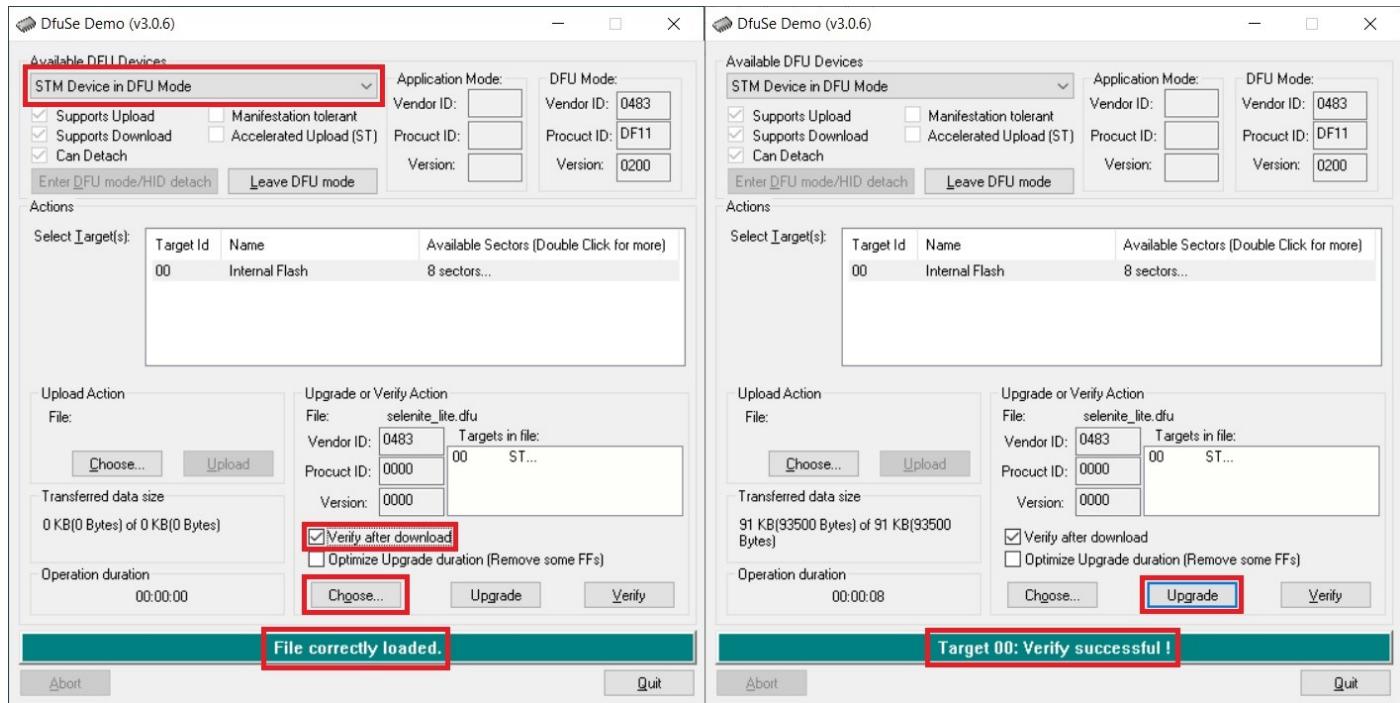
- 1. Для правильной работы схемы управления режимом работы УМ платы базового блока и усилителя мощности должны быть соединены пятипроводным шлейфом до момента подачи питания .**
- 2. Включение УМ на передачу без нагрузки приводит к выходу из строя усилителя мощности.**

## Загрузка версии встроенного ПО

Загрузка версии встроенного ПО в изделие производится по интерфейсу USB в режиме DFU, в который изделие переходит при включении с нажатым телеграфным ключом (кнопкой/педалью РТТ).

Для загрузки в изделие версии ПО на компьютере должна быть установлена бесплатная программа DfuSe Demo, которую можно получить по ссылке:

<https://disk.yandex.ru/d/0ghaTvp07Ut92Q>

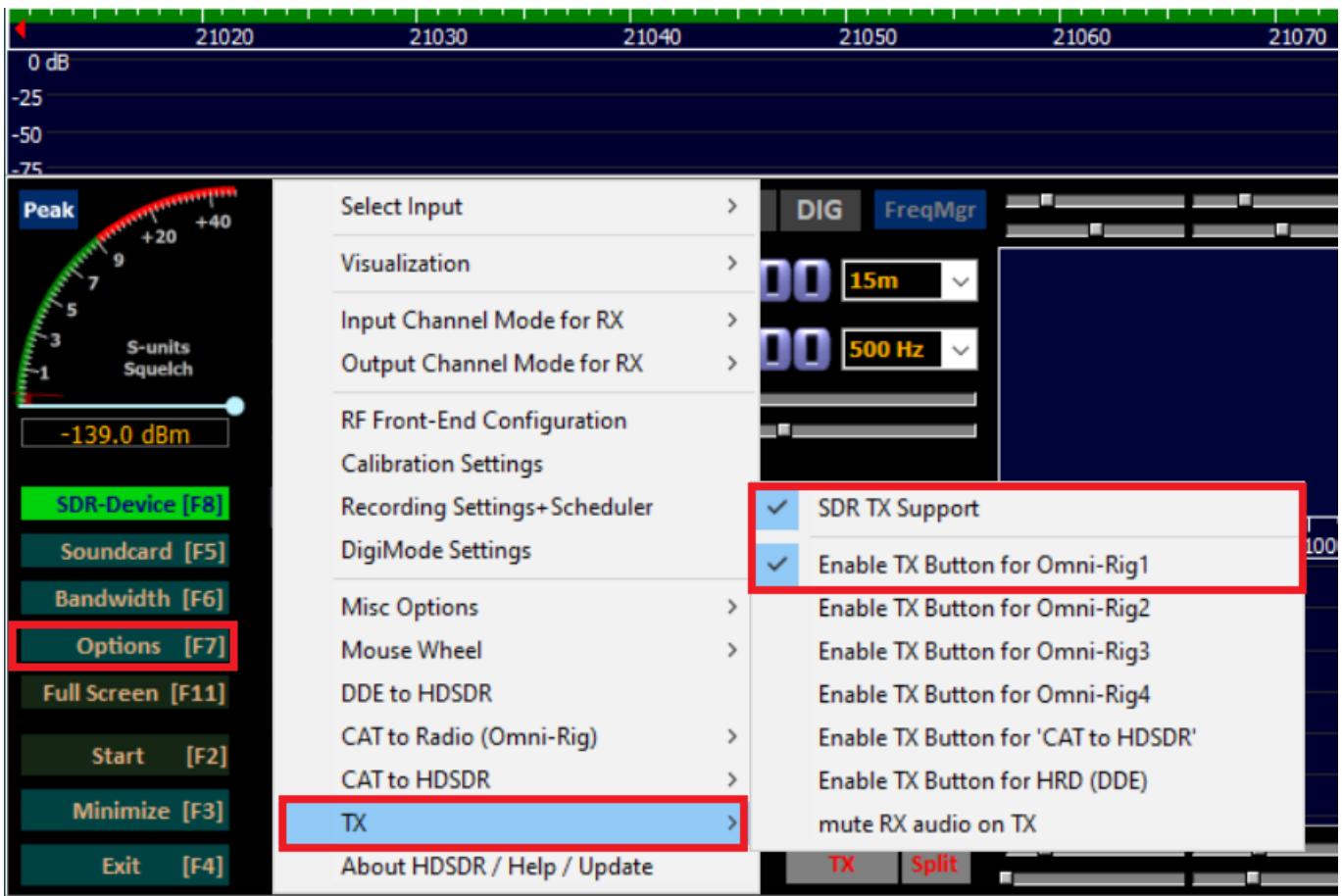


Выбор файла прошивки производится при нажатии кнопки «Choose...», загрузка содержимого файла в изделие производится при нажатии кнопки «Upgrade». Рекомендуется включить верификацию загрузки установкой опции «Verify after download».

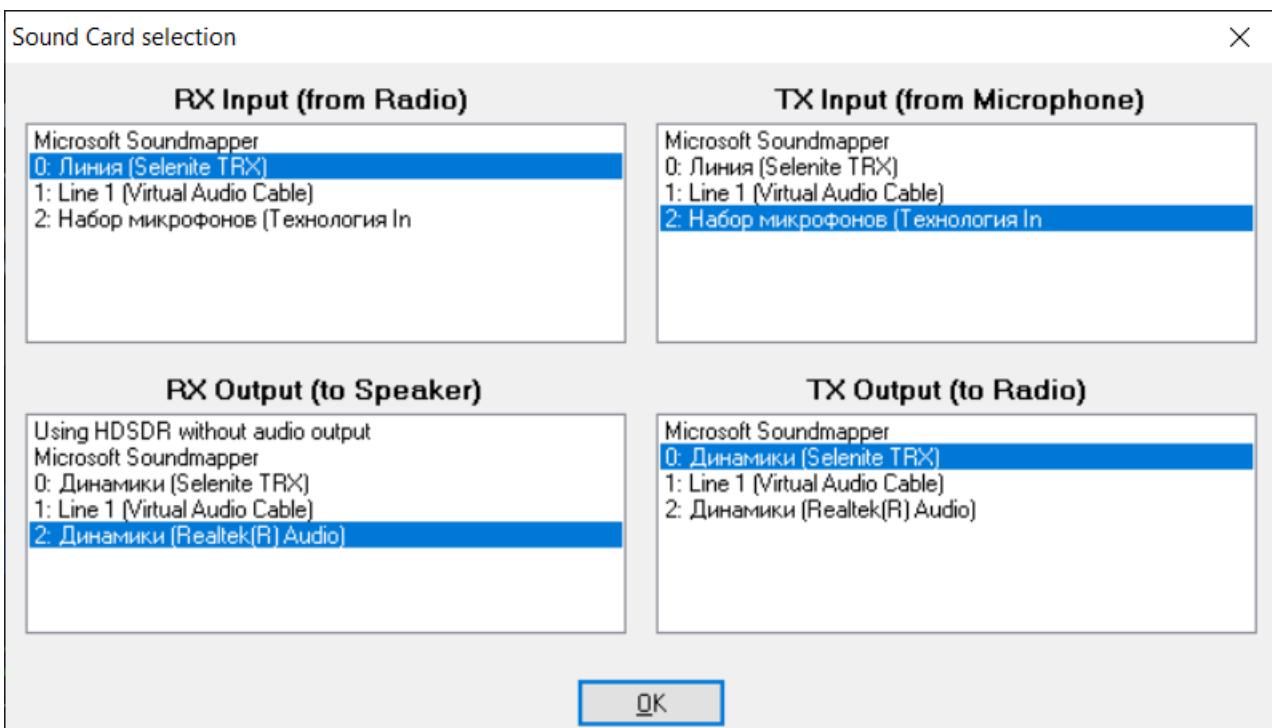
В изделие необходимо загрузить файл **selenite\_lite\_pa.dfu**

## Настройка режима передачи в HDSDR

Разрешаем режим передачи и включаем синхронизацию режима с CAT-интерфейсом:



Затем настраиваем канал передачи. На рисунке ниже речевой сигнал поступает от встроенного в ПК микрофона, а сформированный квадратурный сигнал подается на канал воспроизведения звукоового устройства Selenite Lite



Далее нажимаем кнопку Start [F2], нажимаем кнопку TX и выставляем уровни входа и выхода канала как показано на рисунке ниже:

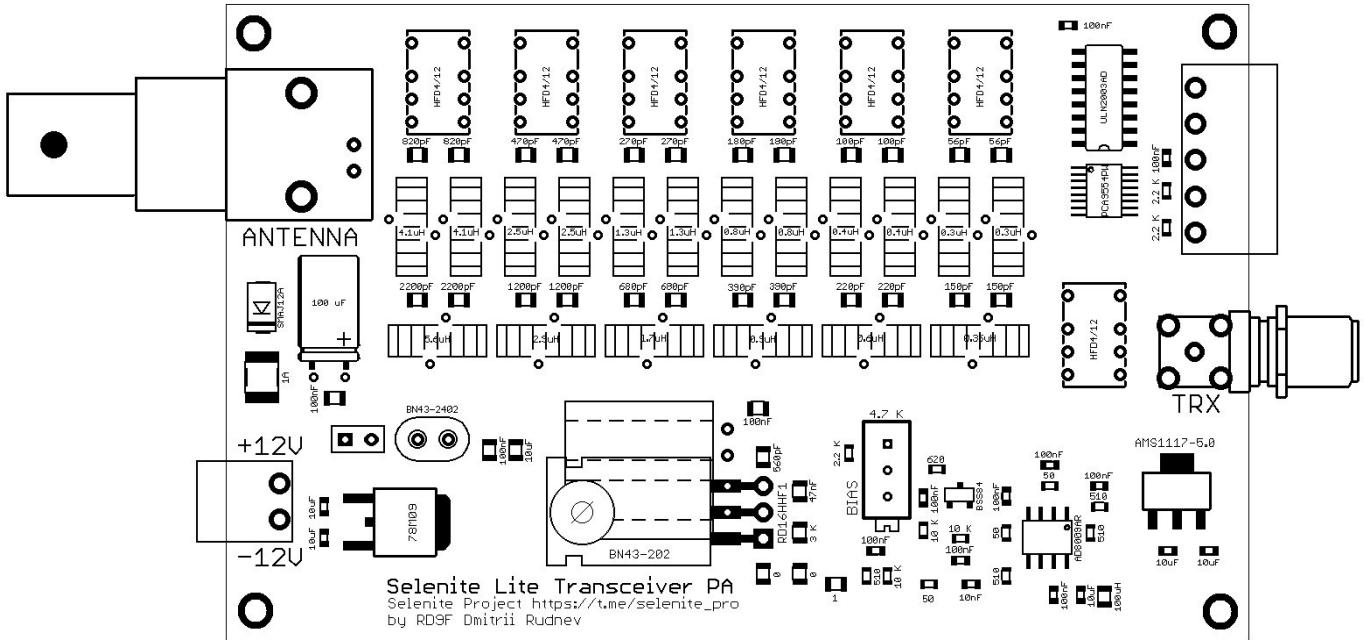


**Усилитель мощности Selenite PA Перечень комплектующих электронных изделий 1/2**

Qty	Value	Device	Parts	Description
2	0.3uH	T37-6 Core	L116, L118	T37-6 (Yellow) Core Inductor 10 turns
1	0.36uH	T37-6 Core	L117	T37-6 (Yellow) Core Inductor 11 turns
2	0.4uH	T37-6 Core	L113, L115	T37-6 (Yellow) Core Inductor 11 turns
1	0.6uH	T37-6 Core	L114	T37-6 (Yellow) Core Inductor 14 turns
2	0.8uH	T37-6 Core	L110, L112	T37-6 (Yellow) Core Inductor 16 turns
1	0.9uH	T37-6 Core	L111	T37-6 (Yellow) Core Inductor 17 turns
2	1.3uH	T37-6 Core	L107, L109	T37-6 (Yellow) Core Inductor 21 turns
1	1.7uH	T37-6 Core	L108	T37-6 (Yellow) Core Inductor 24 turns
2	2.5uH	T37-2 Core	L104, L106	T37-2 (Red) Core Inductor 22 turns
1	2.9uH	T37-2 Core	L105	T37-2 (Red) Core Inductor 27 turns
2	4.1uH	T37-2 Core	L101, L103	T37-2 (Red) Core Inductor 32 turns
1	5.6uH	T37-2 Core	L102	T37-2 (Red) Core Inductor 37 turns
1	BN43-202	BN43-202 Core	TR1	BN43-202 Core HF Transformer 2 : 6 turns
1	BN43-2402	BN43-2402 Core	L2	BN43-2402 Core Inductor 4 turns
1	100uH	MLZ2012N101LT000	L1	Inductor SMD 0805 100uH 20%
2	56pF	CC0805JRNPO0BN560	C121, C124	Capasitor SMD 0805 NP0 56pF 5% 100V
2	100pF	CC0805JRNPO0BN101	C117, C120	Capasitor SMD 0805 NP0 100pF 5% 100V
2	150pF	CC0805JRNPO0BN151	C122, C123	Capasitor SMD 0805 NP0 150pF 5% 100V
2	180pF	CC0805JRNPO0BN181	C113, C116	Capasitor SMD 0805 NP0 180pF 5% 100V
2	220pF	CC0805JRNPO0BN221	C118, C119	Capasitor SMD 0805 NP0 220pF 5% 100V
2	270pF	CC0805JRNPO0BN271	C109, C112	Capasitor SMD 0805 NP0 270pF 5% 100V
2	390pF	CC0805JRNPO0BN391	C114, C115	Capasitor SMD 0805 NP0 390pF 5% 100V
2	470pF	CC0805JRNPO0BN471	C105, C108	Capasitor SMD 0805 NP0 470pF 5% 100V
1	560pF	CC0805JRNPO0BN561	C13	Capasitor SMD 0805 NP0 560pF 5% 100V
2	680pF	CC0805JRNPO0BN681	C110, C111	Capasitor SMD 0805 NP0 680pF 5% 100V
2	820pF	CC0805JRNPO0BN821	C101, C104	Capasitor SMD 0805 NP0 820pF 5% 100V
2	1200pF	CC0805JRNPO0BN122	C106, C107	Capasitor SMD 0805 NP0 1200pF 5% 100V
2	2200pF	CC0805JRNPO0BN222	C102, C103	Capasitor SMD 0805 NP0 220pF 5% 100V
1	10nF	C1608X7R1H103K	C8	Capasitor SMD 0603 X7R 10nF 10% 50V
1	47nF	C2012X7R2A473K	C12	Capasitor SMD 0805 X7R 47nF 10% 100V
9	100nF	C1608X7R1H104K	C3, C4, C6, C7, C9, C10, C11, C127, C128	Capasitor SMD 0603 X7R 100nF 10% 50V
3	100nF	C2012X7R2A104K	C14, C15, C18	Capasitor SMD 0805 X7R 100nF 10% 100V
5	10uF	C1608X5R1E106M	C1, C2, C5, C125, C126	Capasitor SMD 0603 X5R 10uF 20% 25V
1	10uF	CL21A106KBYQNN	C16	Capasitor SMD 0805 X5R 10uF 10% 50V
1	100 uF	ERF1EM101E11OT	C17	Electrolytic capasitor 6x11 100uF 25V
2	0	RC0805JR-070RL	L3, L4	Resistor SMD 0805 0 Ohm 5%
1	1	RC0805FR-071RL	R14	Resistor SMD 0805 1 Ohm 1%
3	50	RC0603FR-0749R9L	R3, R5, R6	Resistor SMD 0603 50 Ohm 1%
4	510	RC0603FR-07510RL	R1, R2, R4, R12	Resistor SMD 0603 510 Ohm 1%
1	620	RC0603FR-07620RL	R9	Resistor SMD 0603620 Ohm 1%
3	2.2 K	RC0603FR-072K2L	R11, R101, R102	Resistor SMD 0603 2.2 K 1%
1	3 K	RC0805FR-073K0L	R15	Resistor SMD 0805 3 K 1%
1	4.7 K	BOURN3-3296X	R10	BOURN3 3296 Square Trimmer
3	10 K	RC0603FR-0710KL	R7, R8, R13	Resistor SMD 0603 10 K 1%

**Усилитель мощности Selenite PA Перечень комплектующих электронных изделий 2/2**

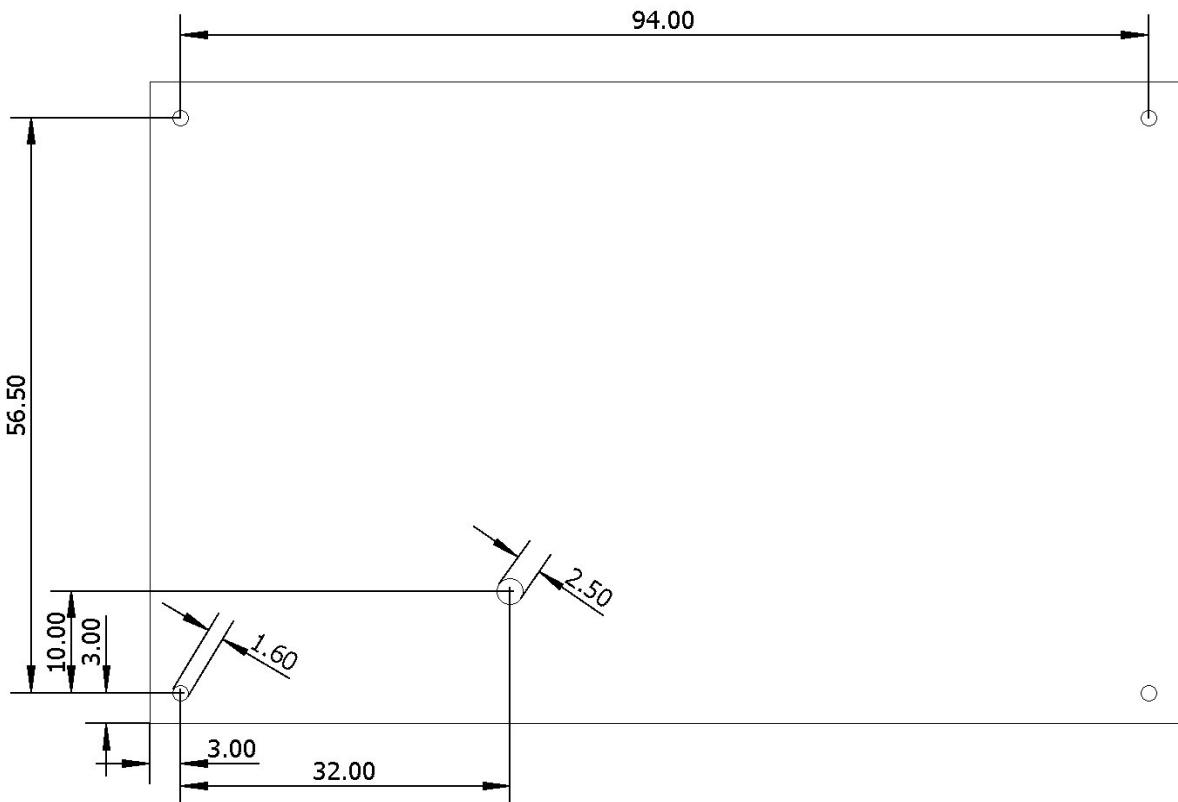
Qty	Value	Device	Parts	Description
7	HFD4/12	HFD4/12	K100, K101, K102, K103, K104, K105, K106	HONFA HFD4/12 Relay
1	PLS-2	PLS-2	JP1	1x2 pin 2,54mm Male PCB Connector
1	BNC	L-KLS1-BNC003	ANTENNA	BNC PCB Female Connector
1	SMA	L-KLS1-SMA002-B	TRX	SMA PCB Female Connector
1	15EDGRC-3.5-5	15EDGRC-3.5-5		15EDGRC-3.5-05P 5 pin Connector
1	15EDGK-3.5-5	15EDGK-3.5-5		15EDGK-3.5-05P 5 pin Connector
1	15EDGRC-3.5-2	15EDGRC-3.5-2	12V	15EDGRC-3.5-02P 2 pin Connector
1	15EDGK-3.5-2	15EDGK-3.5-2		15EDGK-3.5-02P 2 pin Connector
1	1.1A	1812L110/33MR	FU1	PTC Resettable Fuse 1.1A 33V
1	SMAJ12A	SMAJ12A	VD1	TLV Diode SMA 12V
1	AMS1117-5.0	AMS1117-5.0	U101	Linear Voltage Regulator 5.0V SOT223
1	78M09	78M09	U1	Linear Voltage Regulator 9.0V Dpack
1	AD8009AR	AD8009AR	DA1	1 GHz, 5.5V/us Low Distortion Amplifier
1	PCA9554PW	PCA9554PW	DD101	PCA9554 I2C 8-bit Expander
1	ULN2003AD	ULN2003AD	DD102	Driver Array
1	BSS84	BSS84	VT2	P-Ch MOSFET 60V, 3A
1	RD16HHF1	RD16HHF1	VT1	Silicon MOSFET Power Transistor 30MHz 16W
1		ABM-001-100		Радиатор 100x63x33мм ФАП
4		Стойка M2x5		Стойка латунная M2x5
4		Стойка M2x12		Стойка латунная M2x12
1		Винт M3x6		Винт M3x6 с полукругл. головкой DIN 7985
1		Шайба плоская M3		Шайба плоская M3 DIN 125
1		Шайба пружинная M3		Шайба пружинная M3 DIN 127

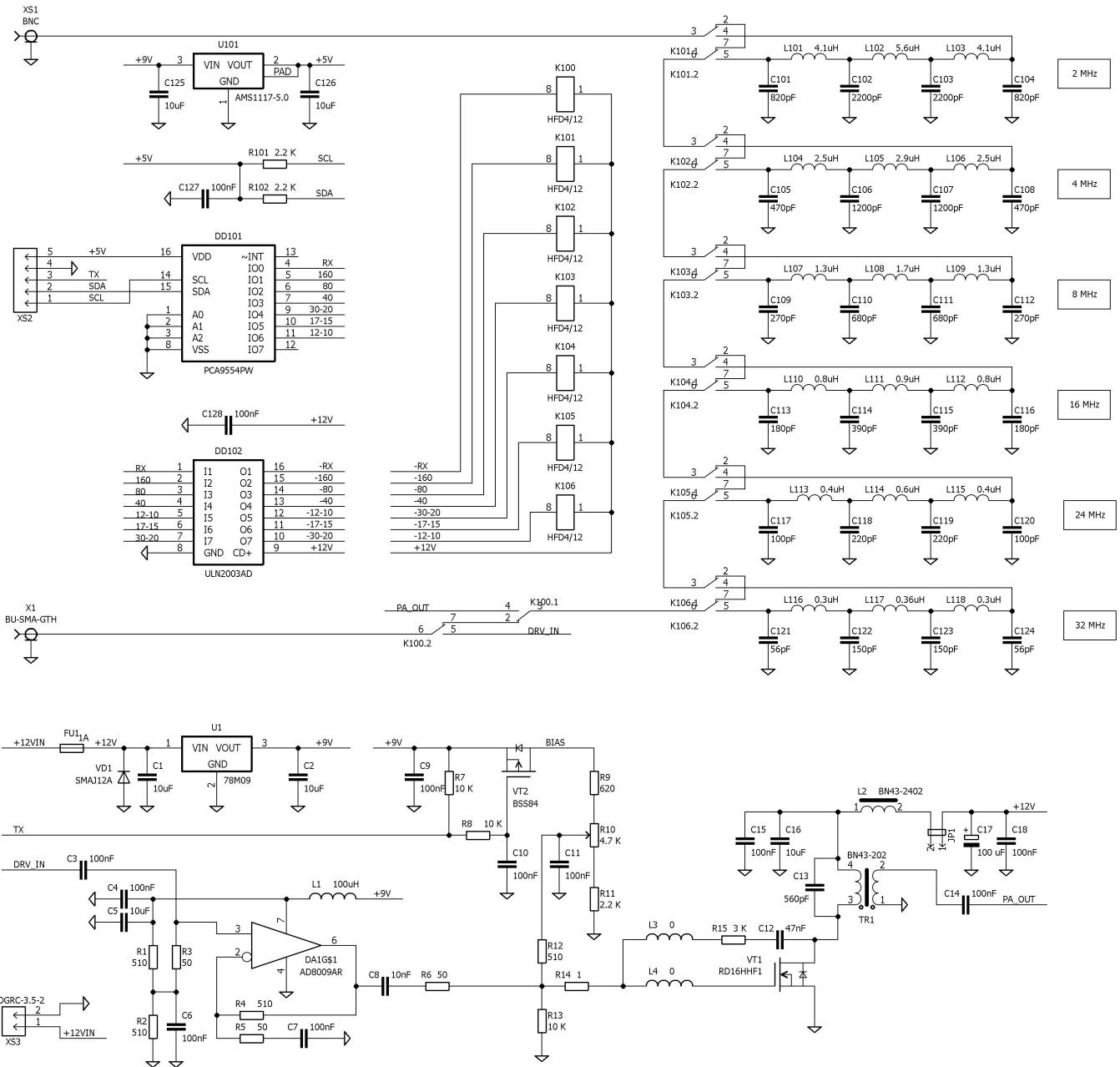


### Усилитель мощности Selenite PA Сборочный чертеж

Плата монтируется на четыре стойки M2x5. Все компоненты, кроме выходного транзистора установлены на верхней стороне печатной платы. Выходной транзистор крепится к радиатору винтом M3x6. Выводы транзистора загнуты вверх и припаяны к плате.

Расстояния между четырьмя отверстиями M2 для крепления стоек и отверстием M3 для крепления выходного транзистора к радиатору приведены на рисунке ниже:





**Усилитель мощности Selenite PA Схема электрическая принципиальная**