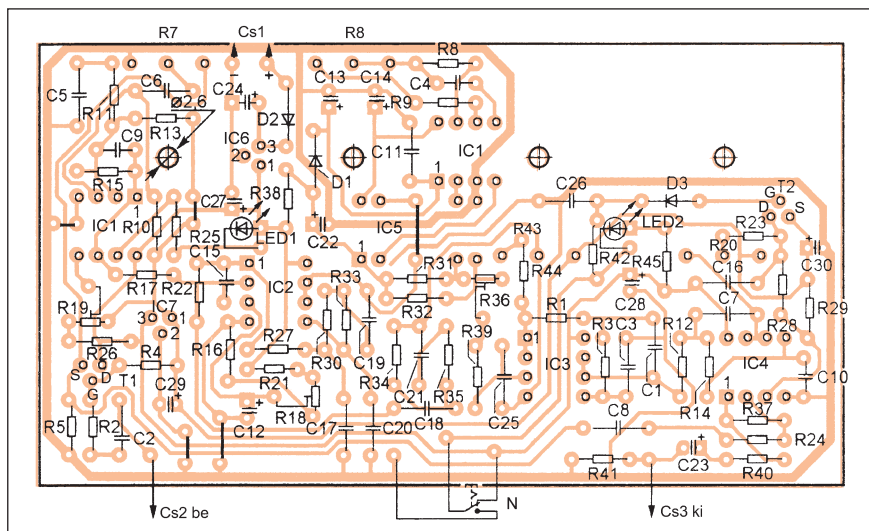


előkorrekciót ad: 800 Hz közelétől kezdve mintegy 3 dB/oktáv nagyságú, folyamatos amplitúdóemelés történik. Ennek következtében lehetővé válik a gitárból jövő jelek magasabb frekvenciájú összetevőinek az alapharmonikus szintjére történő felerősítése. Ezzel együtt javul a késleltető csatorna jel-zaj aránya is anélkül, hogy a széles körben elterjedt kompondert – a bemeneti jel dinamikáját csökkentő, a kimeneti jelét pedig növelő eszközt – használnánk.

A gitárnak az IC1.1 műveleti erősítővel kb. 1...1,5 V-ra felerősített jele az IC2.1 egységnyi erősítési tényezőjű keverő fokozat bemenetére kerül. Innen egy aluláteresztő szűrőn és az IC2.2-n át kerül az IC5 késleltető vonalra. Az aluláteresztő szűrő vágási frekvenciája mintegy 3,2 kHz, meredeksége 23 dB/oktáv. (Harmadrendű Csebisev-szűrő, az átviteli sáv egyenletlensége nem rosszabb, mint 2,5 dB.) Az IC2.1 neminvertáló bemenetén található R18 trimmerpotenciométer ennek és a következő műveleti erősítőnek az egyenáramú üzemmódjának beállítására szolgál. Végző soron egy állandó előfeszültséget hoz létre, melyet az IC5 késleltető tok bemenetére adunk.

Az MN3005 analóg késleltető vonalat vezérelni (ütemezni) az MN3101 típusú, IC8-as órajelgenerátor ellenfázisú jeleivel le-



3. ábra

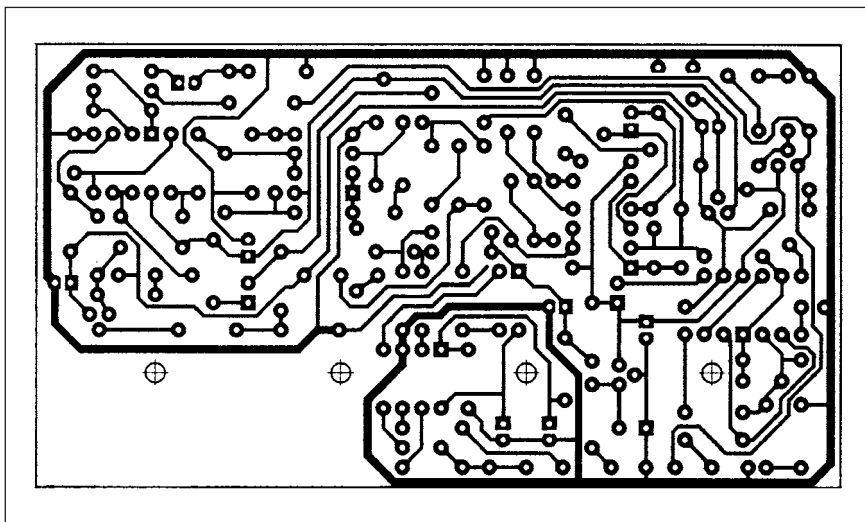
het. A két IC áramköre megfelel a gyártói ajánlásnak, nincs rajtuk semmiféle változtatás. Az órajelet az R8, R9, C4 értéke határozza meg, frekvenciája az R6 potenciométerrel 7,5...60 kHz között változtatható.

Az IC5 kimenetei (3. és 4. láb) az R36 trimmer-potenciométerre kerültek, ezzel lehet a késleltető vonal kimeneti feszültségét balanszírozni. Ennek csúszkájáról a jel az eredeti frekvenciamentet visszaállító R39-C25 integráló láncon át az IC3.1-es műveleti erősítővel kialakított elválasztófokozatra kerül. Ennek kimenetéről pedig az IC3.2 és az IC4.1 IC-ből álló aluláteresztő szűrőre. A két műveleti erősítő az R23-C16 lánc-

cal egy aluláteresztő szűrőt alkot, melynek vágási frekvenciája 4 kHz, meredeksége 46 dB/oktáv. (Ötödrendű Csebisev-szűrő, az átviteli sáv egyenletlensége nem rosszabb, mint 2,5 dB.) Ezzel párhuzamosan a késleltetett jel az IC3.1 fokozat kimenetéről az R43 potenciométerrel kialakított amplitúdószabályozó egységen és a C21-R34-R35-C18 frekvenciafüggő láncon át kerül vissza az IC2.1 bemeneti keverőre. Ez a lánc megváltoztatja a késleltető csatorna visszacsatolásának amplitúdó-frekvencia karakterisztikáját, ezáltal egy bizonyos mértékben kompenzálja a magasabb frekvenciájú jelösszetevők által szenvedett veszteségeket.

Az alkalmazott aluláteresztő szűrő abban különbözik a klaszikustól, hogy az R23-C16 szűrőrész, amely a kb. 2 kHz nagyságú alsó vágási frekvenciát állítja be, a szűrőláncolatban az utolsó helyen áll. A megoldásnak köszönhetően az eszközünk által bevitt zajok nagysága a törtrészeére csökkent a szűrő kimenetén.

A késleltetett jel a szűrő kimenetéről az R20 szintszabályozón, az R23 ellenálláson és az R28-R29 kiegészítő osztótagon át kerül az IC4.2 műveleti erősítő (keverő fokozat) neminvertáló bemenetére. Ebben a láncban található a T2 tranzisztoros kapcsoló, amely bekapcsolásakor a



2. ábra