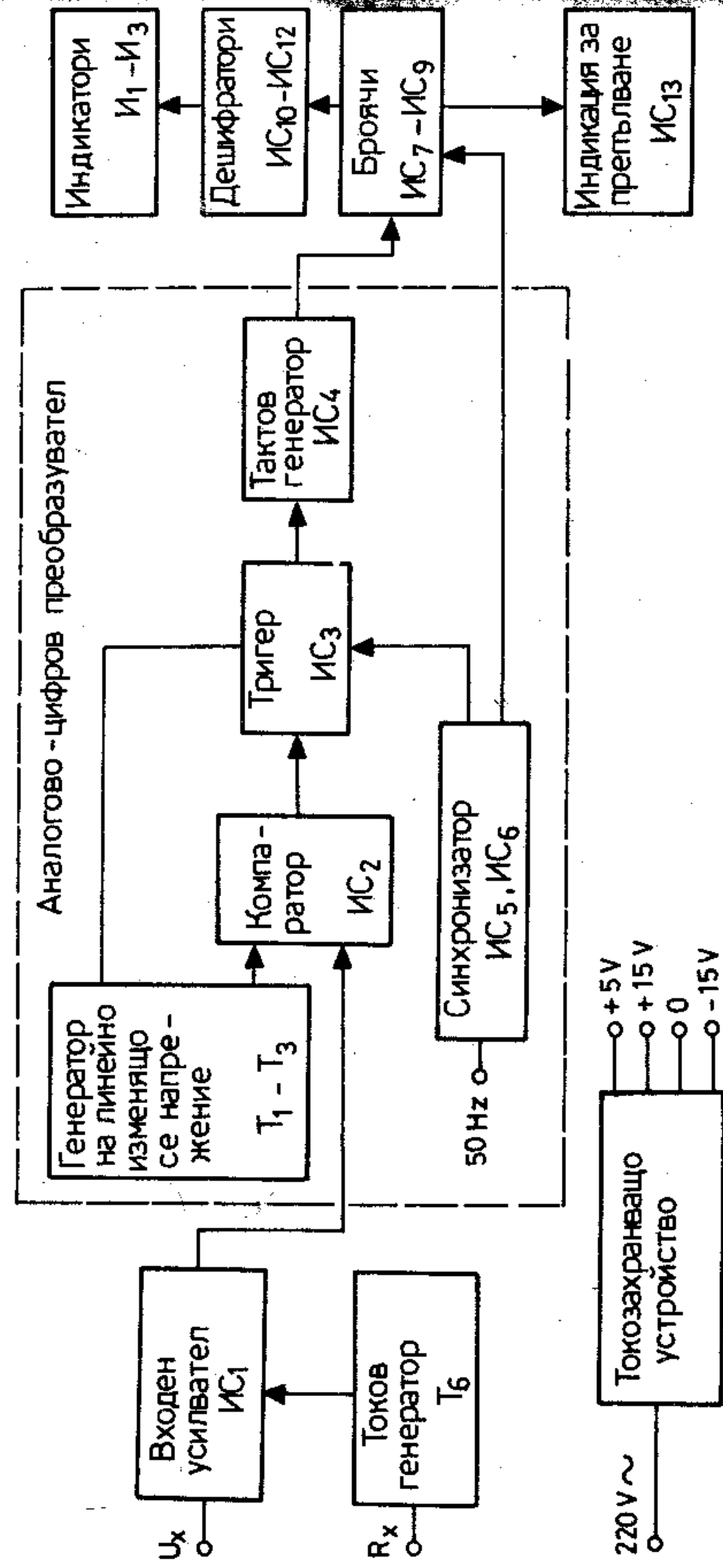


Точност на измерване на съпротивление: $\pm 1\%$.
 Линеиност на измерването: по-добра от 1% .
 Индикация на препълването: светодиодна.

БЛОКОВА СХЕМА

Входната част е съставена от входен усилвател с атенуатор за постояннотоковия волтметър и токов генератор за омметъра (фиг. 64). Входният усилвател работи като импедансен преобразувател. Той осигурява голямо входно съпротивление — $10\text{ M}\Omega$ за всички обхвати, както и малко изходно съпротивление, което добре се съгласува с нискоомния вход на аналогово-цифровия преобразувател (АЦП).



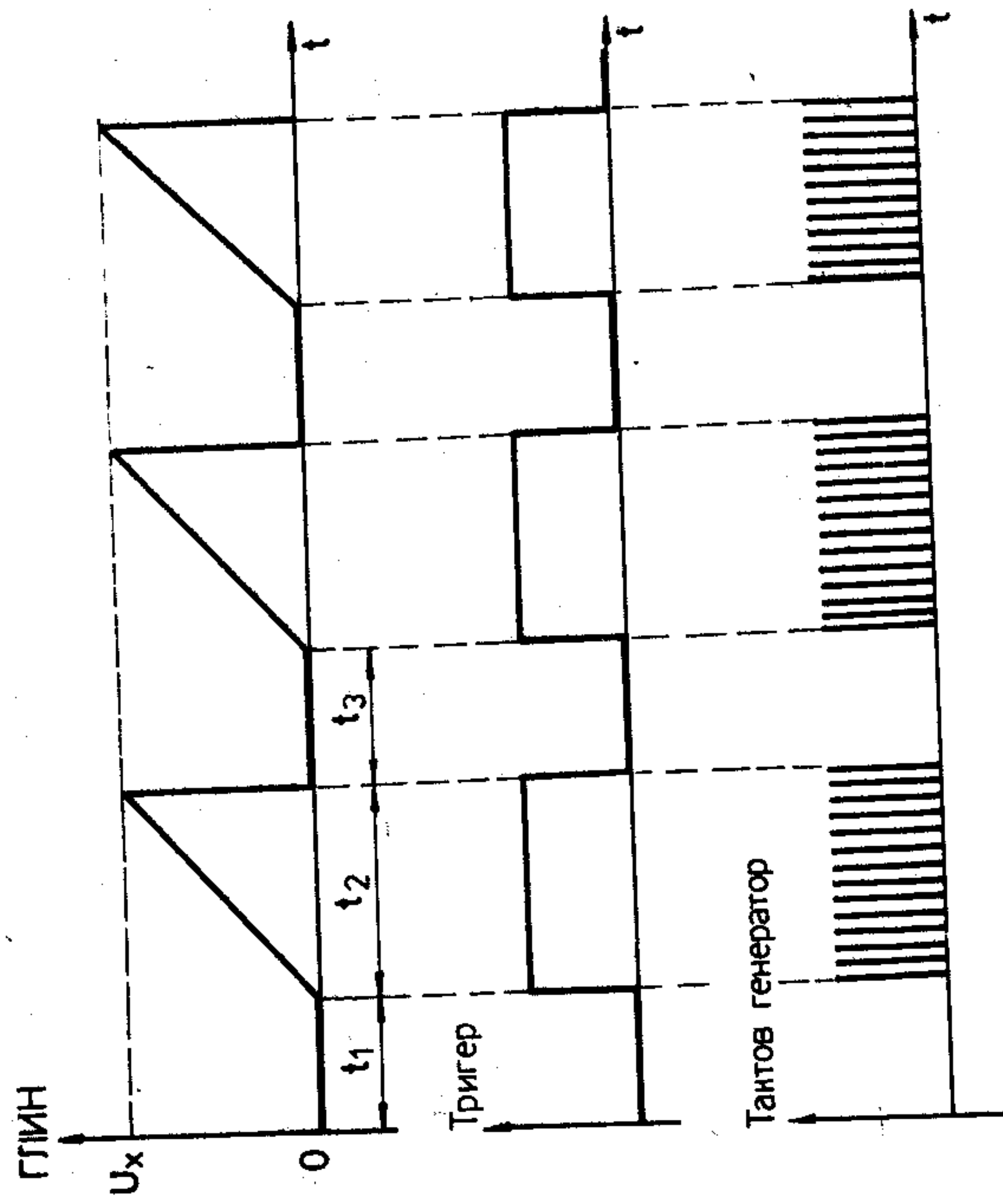
Фиг. 64. Блокова схема на цифров волтметър

Схемата на АЦП работи по принципа «напрежение — време», т. е. преобразува измерваното постоянно напрежение в интервал от време, който се запълва от импулси с точно определена честота. Това всъщност е «сърцето» на целия волтметър и от качеството му зависи точността, линейността и стабилността на отчитането.

Структурата на АЦП в блоковата схема е заградена с прекъсвана линия. Подаденият синхроимпулс от синхронизатора превключва тригера, който пуска генератора на линейноизменящо се напрежение (ГЛИН). Генераторът работи на принципа на зареждане на кондензатор от източник на постоянен ток. Съще-

временно се пуска и тактовият генератор. Неговите импулси се подават за броење и индикация в броячния регистър, дешифраторите и индикаторите.

Линеинонарастващото напрежение от ГЛИН непрекъснато се сравнява в компаратора с подаденото за измерване напрежение U_x . В момента на изравняване на двете напрежения сигналът от изхода на компаратора обръща състоянието на тригера. Кондензаторът в ГЛИН се разрежда до нула и тактовият генератор се прекъсва. Броят на импулсите, които броячът е преброил до момента на прекъсване на генератора, е пропорционален на подаденото напрежение U_x . По-нататък синхроимпулсът от синхронизатора нулира брояча, същевременно обръща тригера и това се повтаря 50 пъти в секунда синхронно с мрежовата честота. Ходът на сигналите в основните точки на АЦП се вижда от фиг. 65.



Фиг. 65. Времени диаграми на сигналите в АЦП

Токозахранващото устройство осигурява двуполярното напрежение $\pm 15\text{ V}$ за операционните усилватели и 5 V за останалите интегрални схеми.

При достигане на индикация 999 се задейства индикацията за препълване и светва сигнален светодиод.