

ԵՐԵՎԱՆԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ԻՆՏԻՏՈՒՏ
ЕРЕВАНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒԹՅՈՒՆ НАУЧНОЕ СООБЩЕНИЕ

ЕФИ—201(47)76

su 7704366

Ե.Ա. ԱՐԱԿԵԼՅԱՆ, Գ.Լ. ԲԱՅՏՅԱՆ,
Գ.Տ. ՎԱՐՏԱՆՅԱՆ, Ն.Կ. ԳՐԻԳՐՅԱՆ, Տ.Տ. ՏԵՓԱՆՅԱՆ

МНОГОКАНАЛЬНАЯ ПЕРЕСЧЕТКА С
ЕДИНОЙ СИСТЕМОЙ ИНДИКАЦИИ

ԱՐՄՍ

ԵՐԵՎԱՆ

1976

ԵՐԵՎԱՆ



ЕРЕВАНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Научное сообщение ЕФИ-201(47)-76

Е.А.АРАКЕЛЯН , Г.Л.БАЯТЯН ,
Г.С.ВАРТАНЯН, Н.К.ГРИГОРЯН, С.С.СТЕПАНЯН

МНОГОКАНАЛЬНАЯ ПЕРЕСЧЕТКА С
ЕДИНОЙ СИСТЕМОЙ ИНДИКАЦИИ

Ереван 1976

© *Ереванский физический институт, 1976*

В работе описывается многоканальный пересчетный прибор с единой системой индикации. Импульсы, поступающие в отдельные каналы пересчетной системы, считываются методом поканального опроса и выводятся на индикацию как во время счета, так и после его остановки. Индикация визуальная, одна для всех каналов. Она осуществляется миниатюрными лампочками накаливания в двоично-десятичном коде.

Каждый канал пересчетной системы состоит из входного формирователя и шести декадных счетчиков (рис.1).

Формирователь расширяет входные НИМ стандарт сигналы до 50 нсек и преобразовывает их в ТТЛ уровень [1,2]. Там же осуществляются команды пуск-стоп.

Четыре выхода (1,2,4,8) каждой декады данного канала пересчетки, поступают в блок совпадений, туда же поступает сигнал опроса с блока селекции каналов (а, б,с.... т).

Выходы со схем совпадений одинаковых цифр однозначных декад (10^n) всех каналов подключены к одному индикатору. При поступлении разрешения с блока селекции, индикаторы показывают состояние декадных триггеров данного канала пересчетной системы. В блоке совпадений применяются интегральные схемы с открытым коллектором типа К1ЛБ557.

Каждая декада собрана по схеме синхронного двоично-десятичного счетчика с прямым переносом из триггеров типа J-K, с максимальной частотой счета 10 мгц [3].

В отличие от метода динамического опроса [4], где для использования одного дешифратора опрос ведется подекадно, в настоящей работе опрашивающие производятся поканально [5], электромеханическим методом с помощью кнопок (рис.2).

Когда нажимается кнопка данного канала в блоке селекции, отрицательный перепад напряжения сбрасывает все выходные триггеры, устанавливая на их выходах логический уровень "0". После отпускания кнопки емкости C разряжаются, формируется отрицательный импульс, который обратно опрокидывает только триггер выбранного канала. На выходе его образуется уровень логического "1", дающий разрешение для вывода информации этого канала на индикацию.

Применение такого метода опроса позволяет не ограничивать количество каналов пересчетки. Лампочки в блоке селекции показывают опрашиваемый канал.

Пересчетный прибор был использован в эксперименте [6], на ускорителе ИФВЭ.

В заключение авторы выражают благодарность Соголану А.С. за помощь в работе.

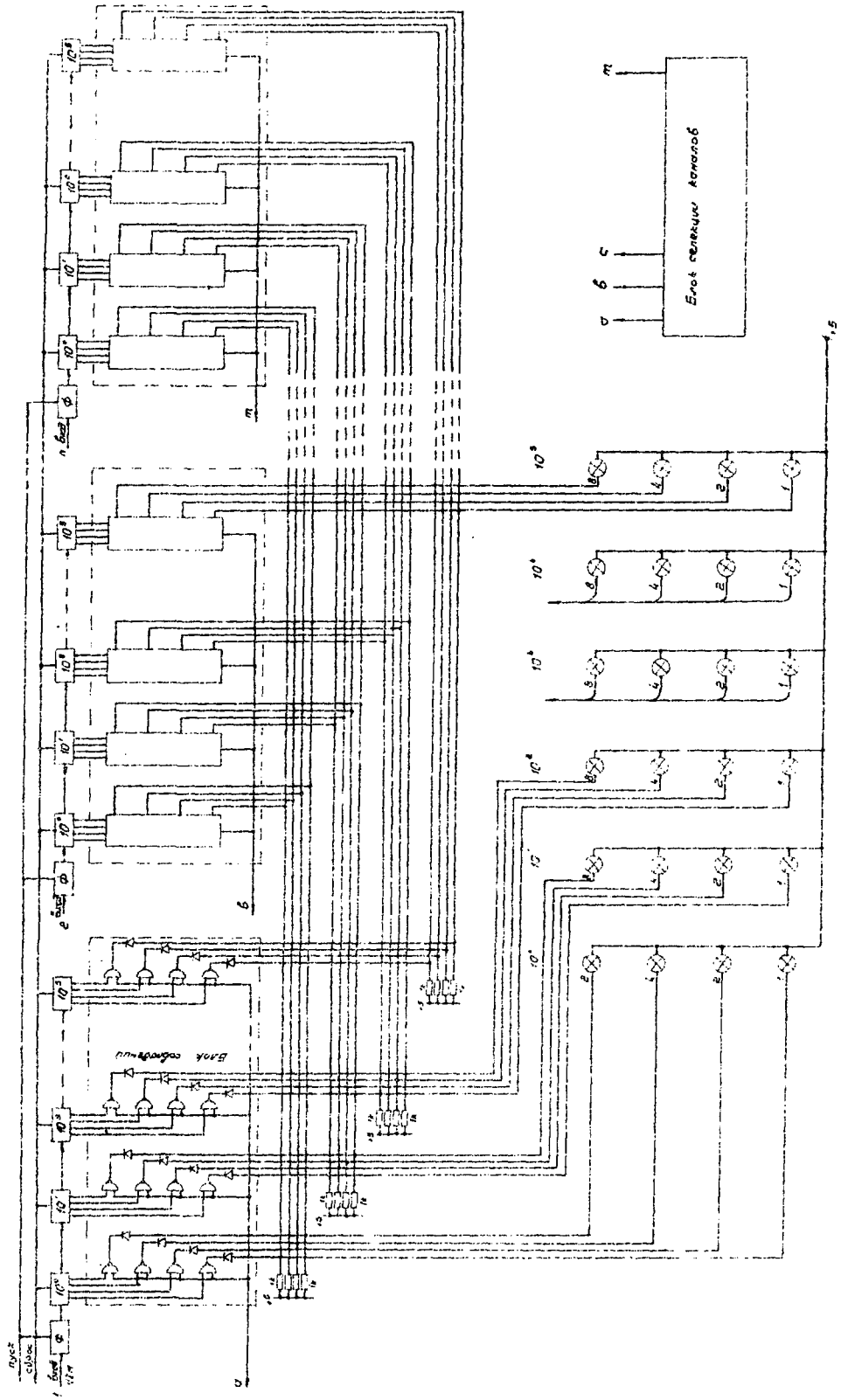
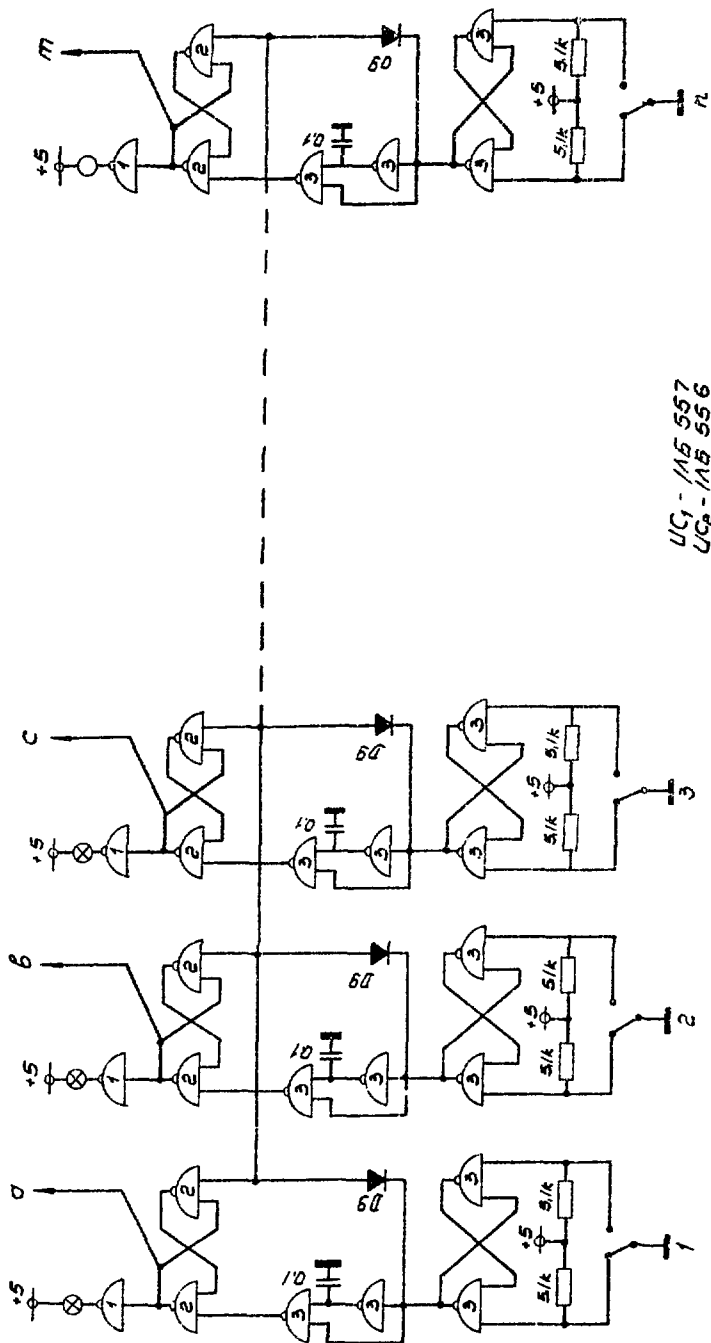


Рис 1



UC₁ - /1A5 557
 UC₂ - /1A5 556
 UC₃ - /1A5 553

Рис. 2

ЛИТЕРАТУРА

1. С.Г.Басиладзе. ПТЭ, 3, 1975.
2. С.Г.Басиладзе, В.Тлачала. ПТЭ, 4, 1975.
3. М.Ф.Шабашев, Р.Яник. Препринт ОИЯИ 11-7564,1974.
4. Ю.В.Роднов, А.Н.Сытин. Препринт ИФВЭ 17-29,1971.
5. SEN 300.Counting sistem-instruction manual.
6. Г.Л.Баятян, Г.С.Вартанян и др. Научное сообщение ЕФИ-72(74).

Рукопись поступила 8-октября 1976 г.



Редактор Л.П.Мужаян
Тех.редактор А.С.Абрамян

Заказ 748 Вф- 04026 Тираж 299
Подписано к печати 3/ХП-76 Формат издания 30х40
уч.изд.л. Ц. 4 к.

Издано Отделом научно-технической информации
Ереванского физического института, Ереван 36, пер.Мар-
каряна 2