

Устройство для поворота изображения на экране растрового графического индикатора, содержащее первый регистр, информационный вход которого соединен с первой входной шиной устройства, второй коммутатор, вход которого соединен с информационным выходом первого регистра, третий коммутатор, вход которого соединен со второй входной шиной устройства, четвертый счетчик, пятый преобразователь, шестой растровый графический индикатор, седьмой блок памяти, информационный выход которого подключен к информационному входу пятого преобразователя, выход которого подключен к информационному входу шестого растрового графического индикатора, восьмой блок управления, первый вход которого соединен с входом запуска устройства, первый выход соединен с управляющим входом записи первого регистра и управляющим входом третьего коммутатора, второй выход соединен с управляющим входом второго коммутатора, третий выход соединен со счетным входом четвертого счетчика, информационный выход которого подключен к адресному входу седьмого блока памяти, отличающееся тем, что оно содержит дополнительно девятый — тринадцатый регистры, четырнадцатый — семнадцатый коммутаторы, восемнадцатый - девятнадцатый сумматоры, двадцатый - двадцать первый счетчики и двадцать второй блок памяти, причем информационный вход девятого регистра подключен к третьей входной шине устройства, а вход записи подключен к первому выходу восьмого блока управления, прямой выход девятого регистра подключен к первому входу второго коммутатора, управляющий вход которого подключен ко второму выходу восьмого блока управления, а выход подключен ко второму входу восемнадцатого сумматора, инверсный выход девятого регистра подключен ко второму входу пятнадцатого коммутатора, первый вход которого подключен к информационному выходу первого регистра, управляющий вход подключен ко второму выходу восьмого блока управления, а выход соединен с первым входом девятнадцатого сумматора, выход четырнадцатого коммутатора подключен к первому входу восемнадцатого сумматора, а управляющий вход четырнадцатого коммутатора подключен ко второму выходу восьмого блока управления, выход шестнадцатого коммутатора подключен ко второму входу девятнадцатого сумматора, а управляющий вход шестнадцатого коммутатора соединен со вторым выходом восьмого блока управления, выход восемнадцатого сумматора подключен ко второму входу третьего коммутатора, выход которого подключен к информационному входу десятого регистра, а старшие разряды подключены к информационному входу загрузки двадцатого счетчика, выход девятнадцатого сумматора соединен со вторым входом семнадцатого коммутатора, а вход переноса девятнадцатого сумматора соединен с четвертым выходом восьмого блока управления, первый вход семнадцатого коммутатора подключен к четвертой входной информационной шине, выход семнадцатого коммутатора соединен с информационным входом одиннадцатого регистра, а старшие разряды выхода подключены к информационным входам загрузки двадцать первого счетчика, управляющий вход семнадцатого коммутатора подключен к первому выходу восьмого блока управления, вход записи десятого регистра подключен к третьему выходу восьмого блока управления, информационный выход десятого регистра подключен к информационному входу двенадцатого регистра и первому входу четырнадцатого коммутатора, выход старшего разряда десятого регистра соединен со вторым входом восьмого блока управления, а выход n-ного разряда соединен с третьим входом восьмого блока управления, выход одиннадцатого

регистра подключен к информационному входу тринадцатого регистра и первому входу шестнадцатого коммутатора, вход записи одиннадцатого регистра подключен к третьему выходу восьмого блока управления, выход старшего разряда одиннадцатого регистра соединен с четвертым входом восьмого блока управления, а выход  $n$ -го разряда одиннадцатого регистра соединен с пятым входом восьмого блока управления, выход двенадцатого регистра подключен ко второму входу четырнадцатого коммутатора, а вход записи двенадцатого регистра подключен к третьему выходу восьмого блока управления, выход тринадцатого регистра подключен ко второму входу шестнадцатого коммутатора, а вход записи тринадцатого регистра соединен с третьим выходом восьмого блока управления, информационный выход двадцатого счетчика подключен к старшим разрядам адресного входа двадцать второго блока памяти, вход разрешения загрузки подключен к третьему выходу восьмого блока управления, пятый выход которого подключен к счетному входу двадцатого счетчика, выход переноса которого соединен с шестым входом восьмого блока управления, информационный выход двадцать первого счетчика подключен к младшим разрядам адресного входа двадцать второго блока памяти, вход разрешения загрузки двадцать первого счетчика подключен к третьему выходу восьмого блока управления, шестой выход которого подключен к счетному входу двадцать первого счетчика, выход переноса которого подключен к седьмому входу восьмого блока управления, вход чтения двадцать второго блока памяти соединен с седьмым выходом восьмого блока управления, а информационный выход двадцать второго блока памяти соединен с информационным входом седьмого блока памяти, вход записи которого соединен с восьмым выходом восьмого блока управления, восьмой вход которого соединен с выходом переноса из младшей декады четвертого счетчика, выход переноса из старшей декады которого подключен к девятому входу восьмого блока управления, девятый выход которого подключен к выходу занятости устройства.