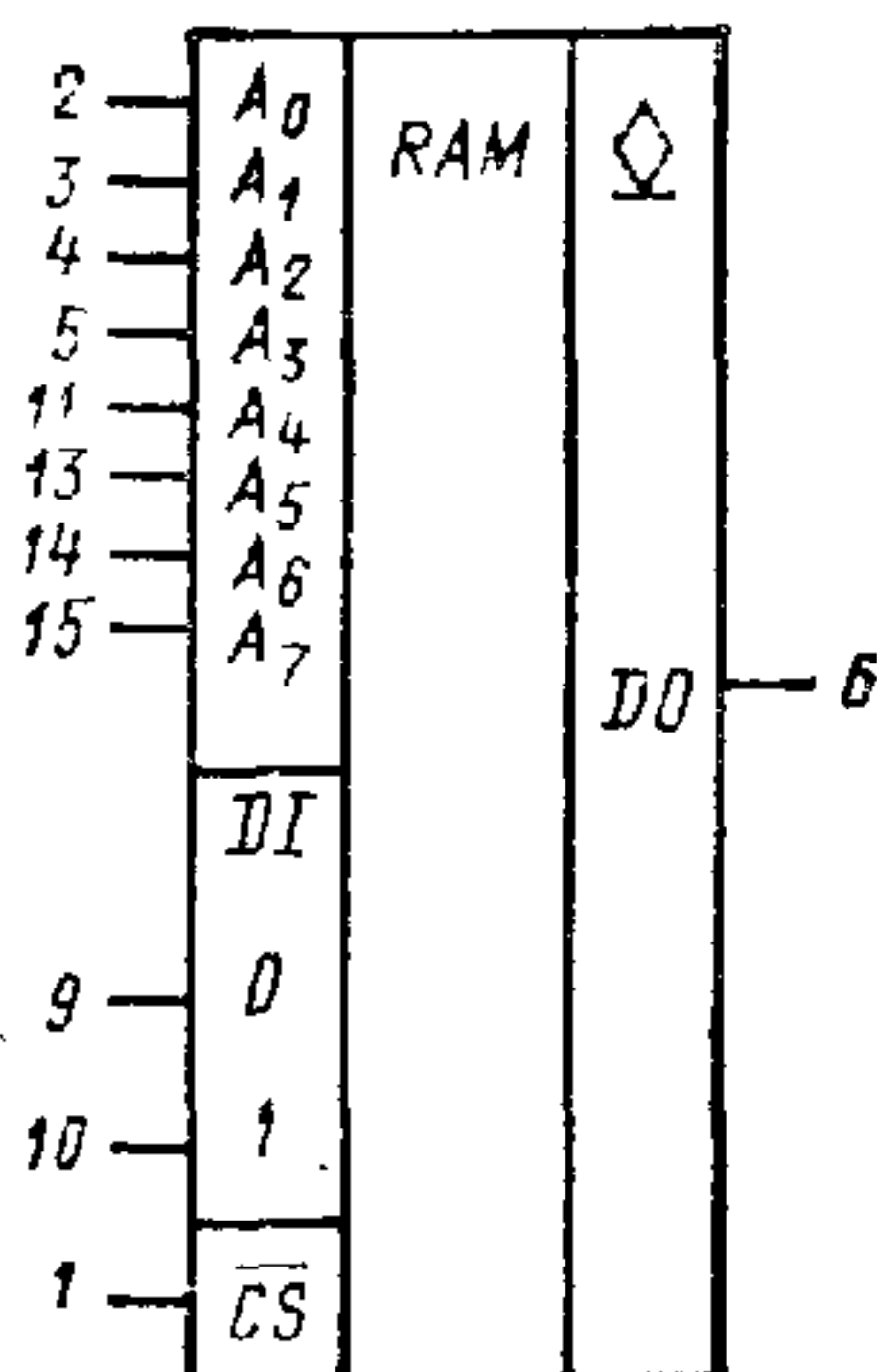


К185РУ4, КР185РУ4

Информационная емкость	256 бит
Организация	256 слов×1 разряд
Время выборки адреса	Не более 200 нс
Напряжение питания	5 В±10 %
Потребляемая мощность:	
в режиме обращения	Не более 495 мВт
в режиме хранения	Не более 250 мВт
Диапазон температур	—10...+70 °С
Вход	Открытый коллектор
Совместимость по входу и выходу	С ТТЛ-схемами

Микросхемы К185РУ4 и КР185РУ4 отличаются друг от друга только корпусом. Микросхема К185РУ4 имеют металлокерамический корпус типа 402.16—11 (см. рис. 6.2), КР185РУ4 — пластмассовый корпус типа 238.16—2 (см. рис. 6.3).



К185РУ4,
КР185РУ4

Назначение выводов микросхем К185РУ4,
КР185РУ4

Выводы	Назначение	Обозначение
2, 3, 4, 5, 11, 13, 14, 15	Адресные входы	$A_0, A_1 \dots A_8,$ A_7
9	Вход данных 0	$DI_{.0}$
10	Вход данных 1	$DI_{.1}$
6	Выход данных	DO
1	Выбор микросхемы	$\overline{CS}$
16	Напряжение питания	U_{CC}
8	Общий	0В
7, 12	Свободные	—

Таблица истинности микросхем К185РУ4, КР185РУ4

$\overline{CS}$	$DI_{.0}$	$DI_{.1}$	$A_0 \dots A_7$	DO	Режим работы
1	X	X	X	1	Хранение
0	0	1	A	1	Запись 0
0	1	0	A	1	Запись 1
0	0	0	A	Данные в прямом коде	Считывание
0	1	1	X	X	Запрещенное состояние

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	5 В ± 10%
Выходное напряжение низкого уровня	≤ 0,35 В
Входной ток низкого уровня:	
по входу 1	≤ 0,9 мА
по входам 2—5, 9—11, 13—15	≤ 0,45 мА
Входной ток высокого уровня	≤ 20 мкА
Выходной ток высокого уровня	≤ 0,2 мА
Ток потребления $I_{\text{пот}}$	≤ 40 мА
Ток потребления при считывании	≤ 90 мА
Время выбора при включении	≤ 200 нс
Время выбора при выключении	≤ 200 нс
Входная и выходная емкости	≤ 4 пФ

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	4,5...5,5 В
Входное напряжение низкого уровня	≤ 0,4 В
Входное напряжение высокого уровня	≥ 2,4 В
Выходное напряжение	≤ 0,45 В
Минимальное входное напряжение	−1,5 В
Выходной ток низкого уровня	≤ 5 мА
Длительность фронта и среза входного импульса	≤ 10 нс
Емкость нагрузки	≤ 80 пФ
Значение статического потенциала	50 В
Температура окружающей среды	−10...+70 °С

Рекомендации по применению

При расчете тока нагрузки источника питания среднее значение тока потребления в режиме хранения — обращения определяется по формуле:

$$I_{\text{пот,ср}} = [I_{\text{пот}} (T - t_{\text{выб}}) + I_{\text{пот,обр}} \cdot t_{\text{выб}}] / T,$$

где T — период следования импульсов, $t_{\text{выб}}$ — длительность импульса выборки.

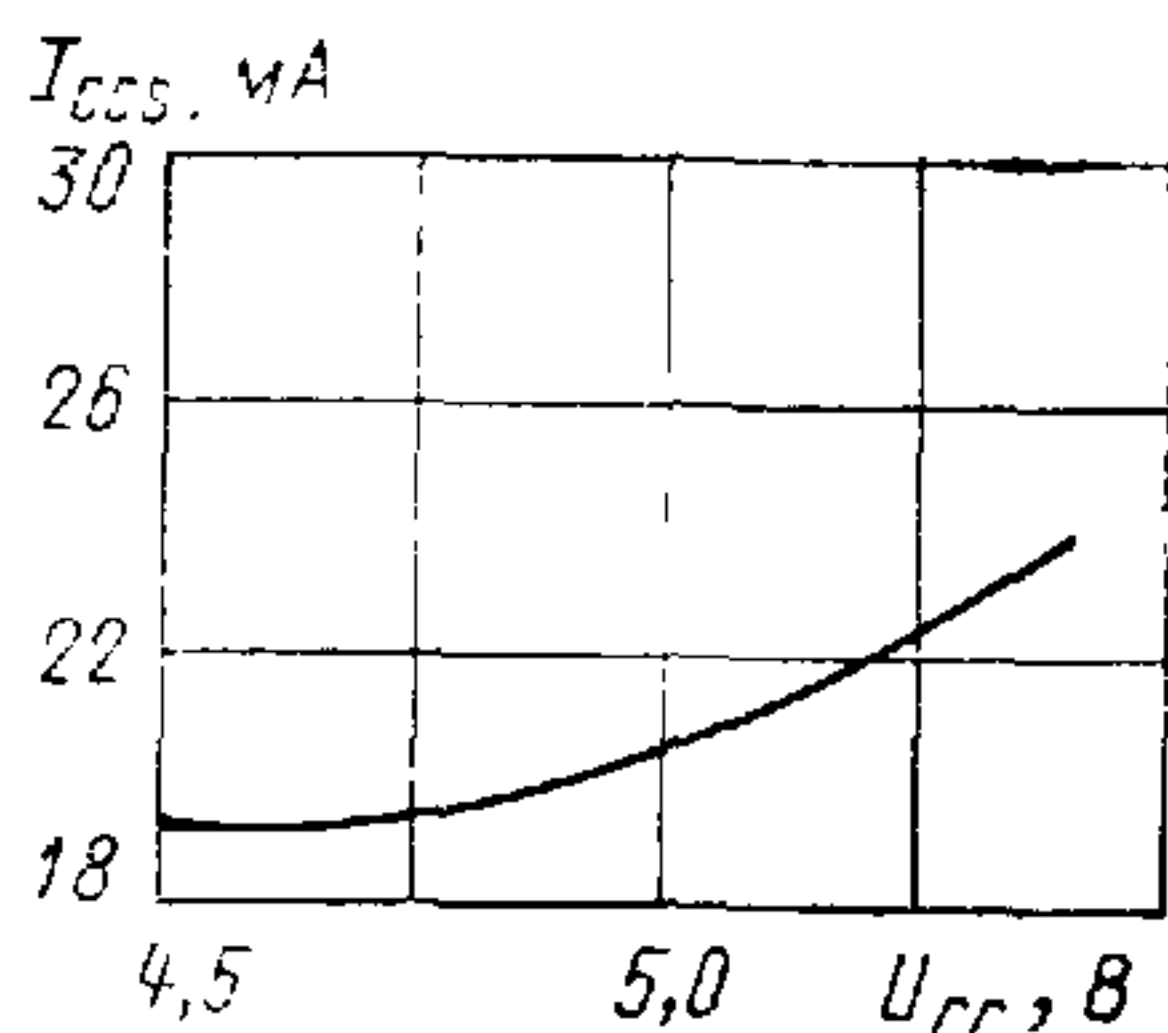
У микросхем отсутствует команда запись — считывание. Запись осуществляется подачей на один из входов DI сигнала логического 0, а на другой вход DI — сигнала логической 1; считывание — подачей на оба входа DI («0» и «1») сигналов логического 0 (см. соответствующие таблицы истинности и временные диаграммы). Не допускается одновременная подача уровней логической 1 на оба информационных входа микросхемы при выбранном адресе (при наличии сигнала CS).

Для исключения функциональных сбоев в работе микросхем на максимальных частотах обращения длительности фронтов входных сигналов не должны превышать 30 нс.

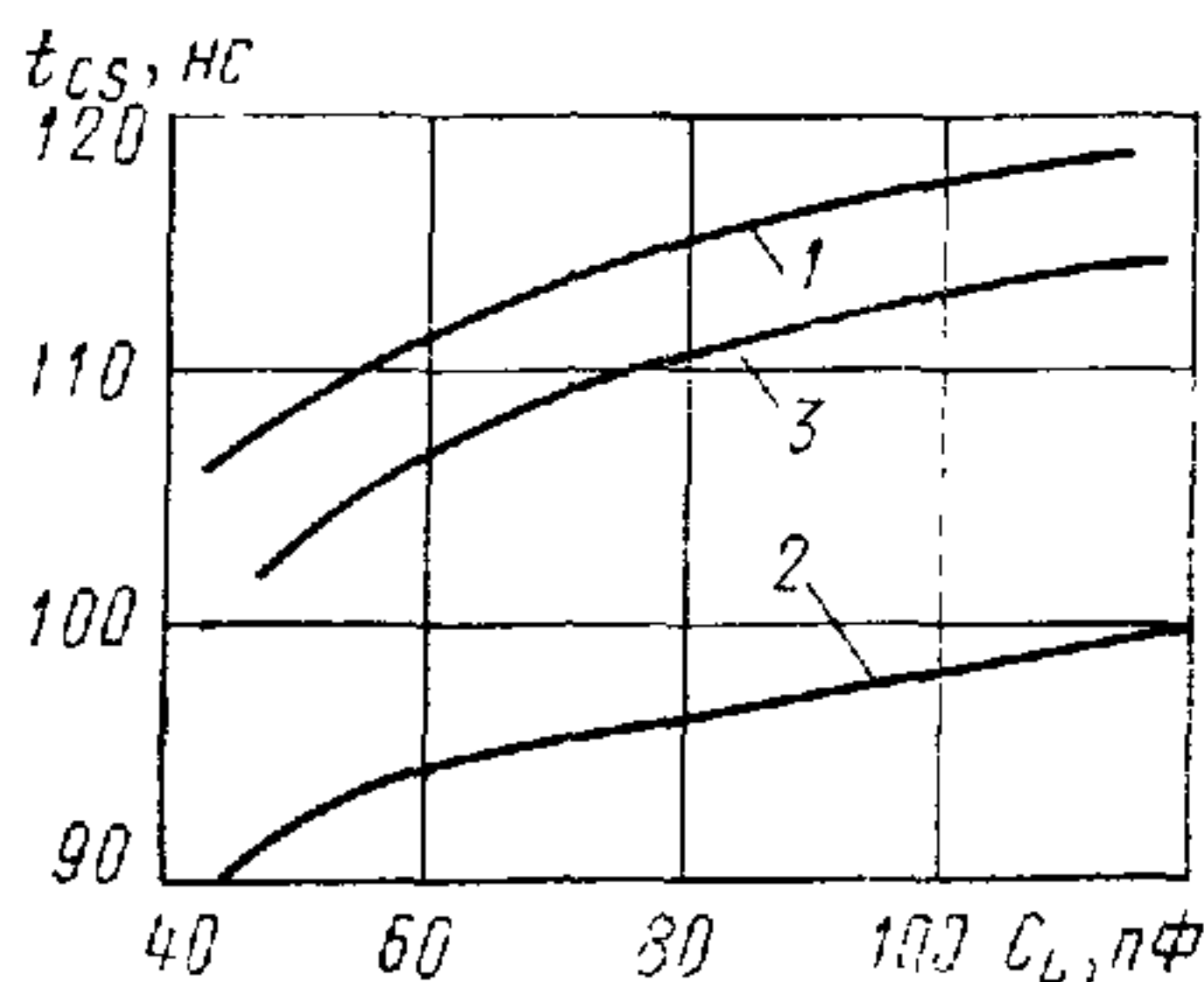
Микросхемы К185РУ4 и КР185РУ4 являются тактируемыми схемами сигналом CS, поэтому у них в режиме записи и считывания необходимо подавать сигнал CS импульсом.

У микросхем серий К185РУ и КР185РУ не допускается объединение выводов DO и DI, так как их выход — с открытым коллектором.

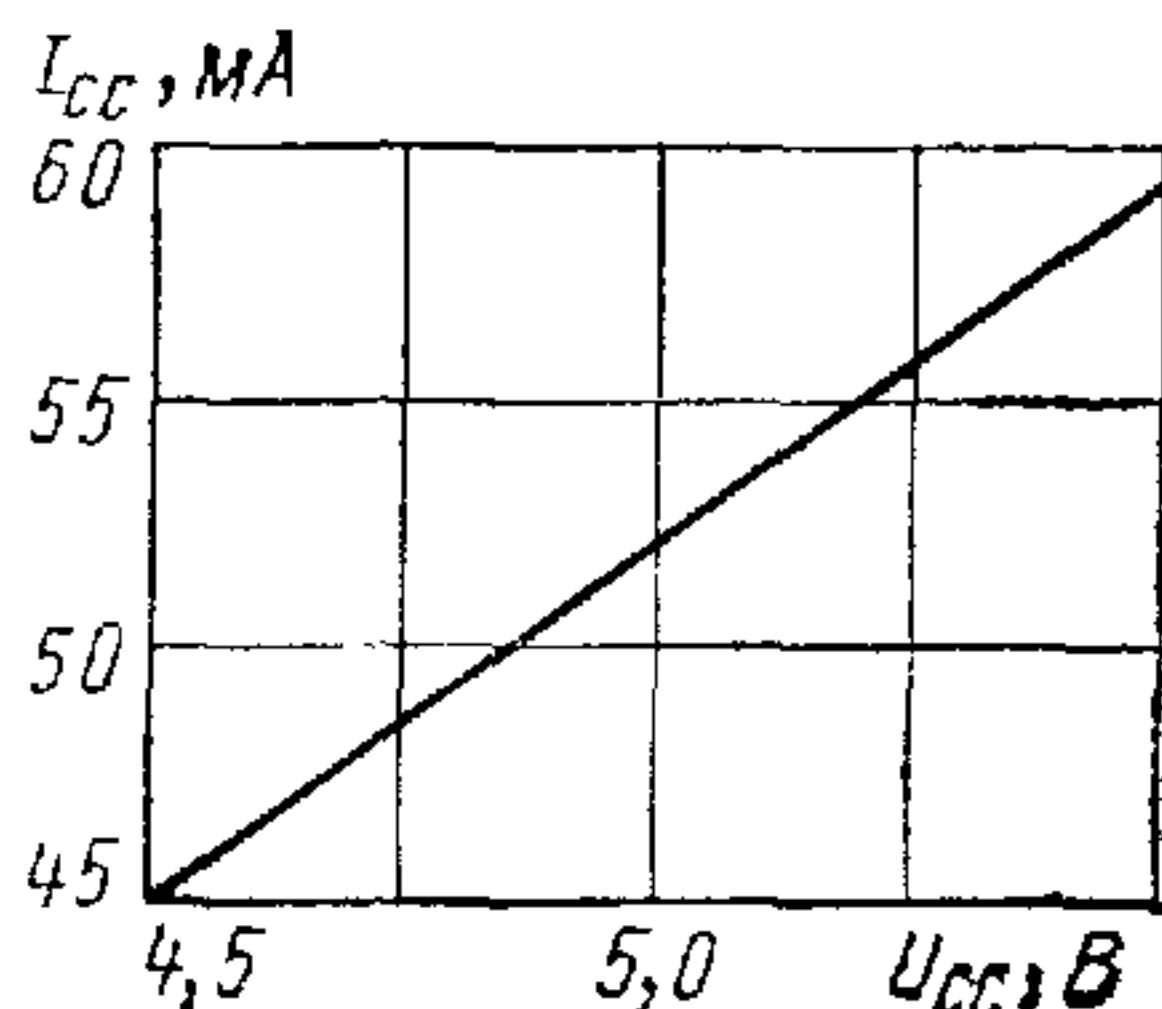
Ниже приведены зависимости электрических параметров микросхем от электрических режимов и условий эксплуатации.



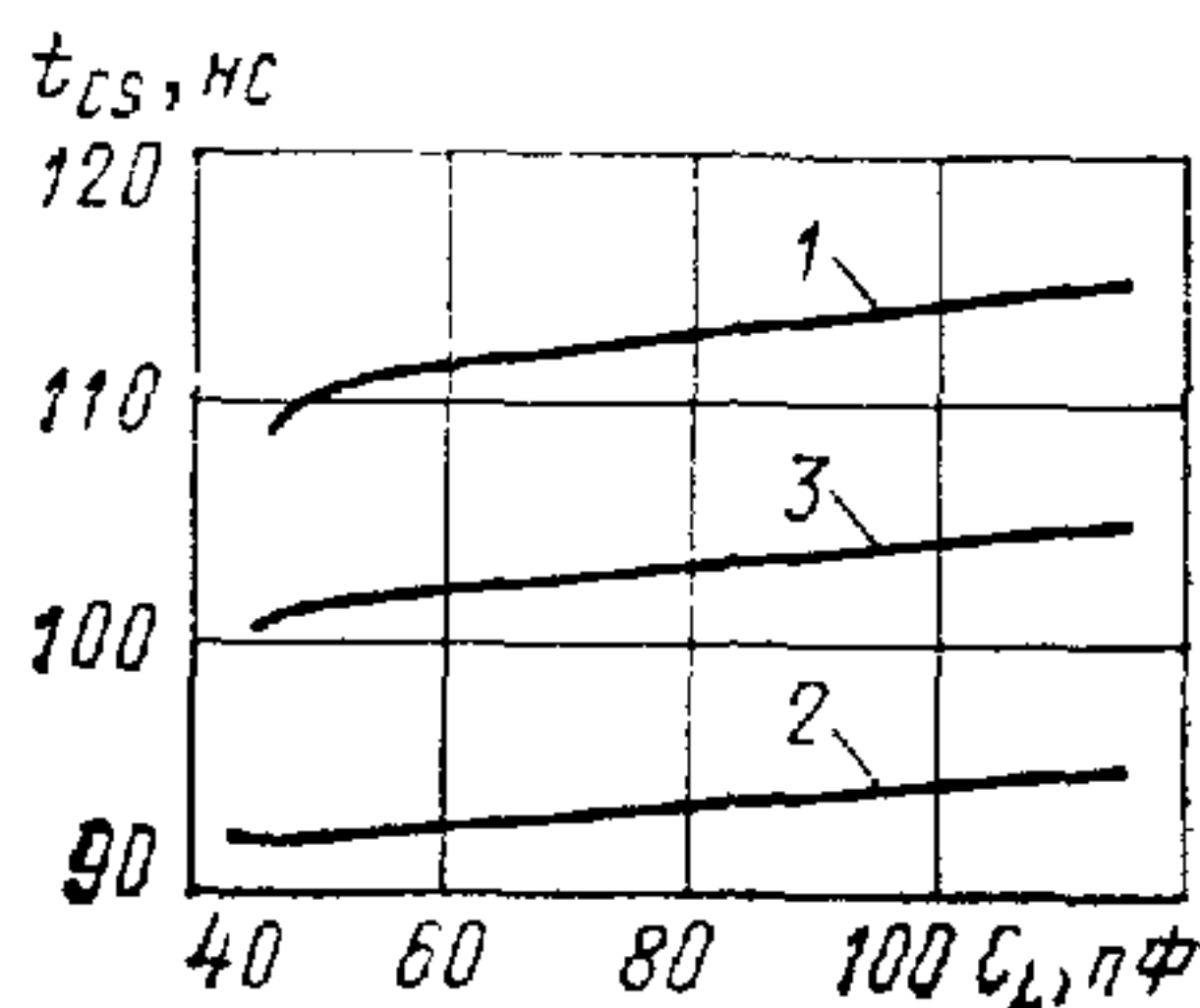
Зависимость $I_{CCS}=f(U_{CC})$ микросхемы К185РУ4, КР185РУ4 при $T=+25\text{ }^{\circ}\text{C}$



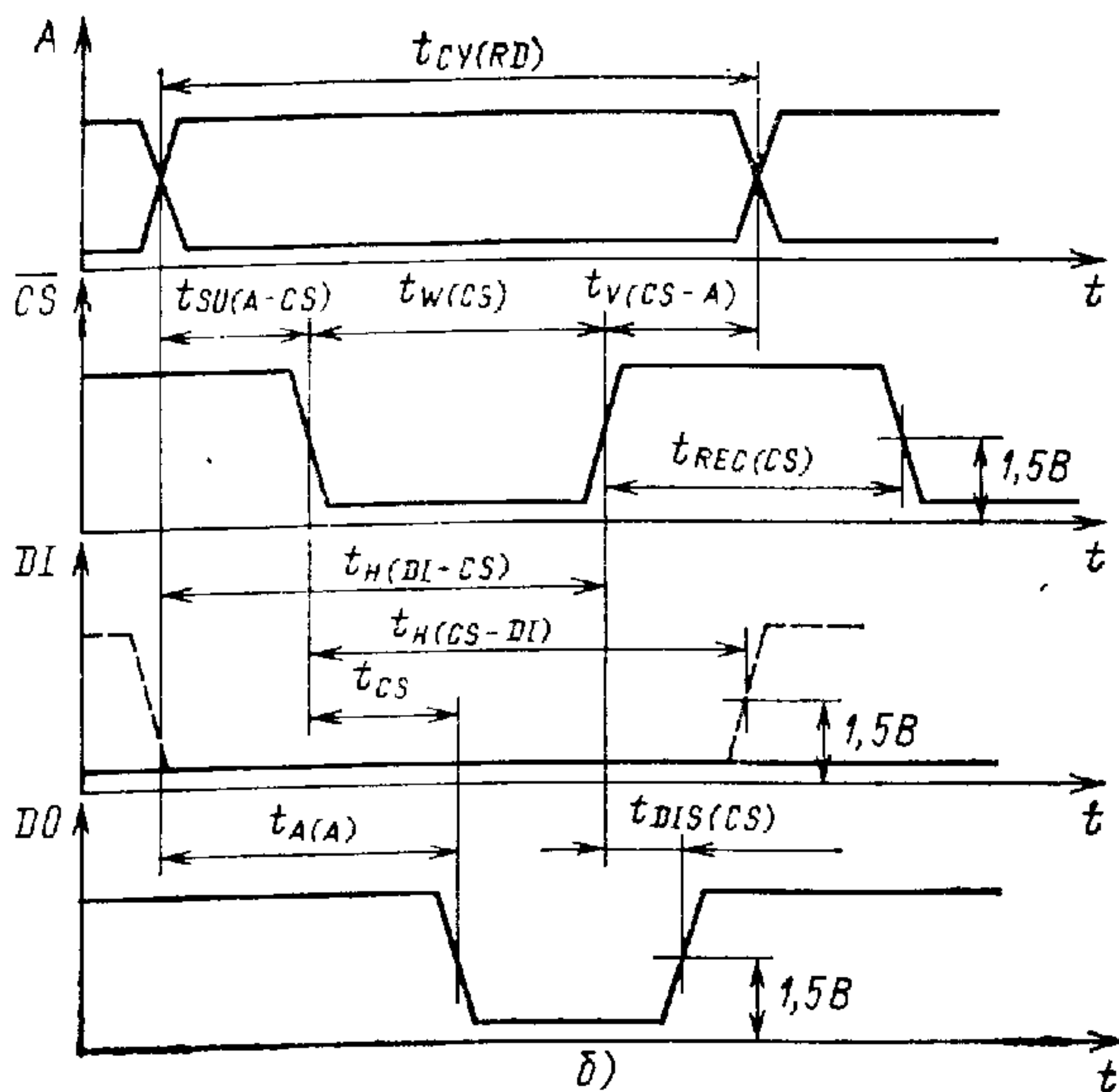
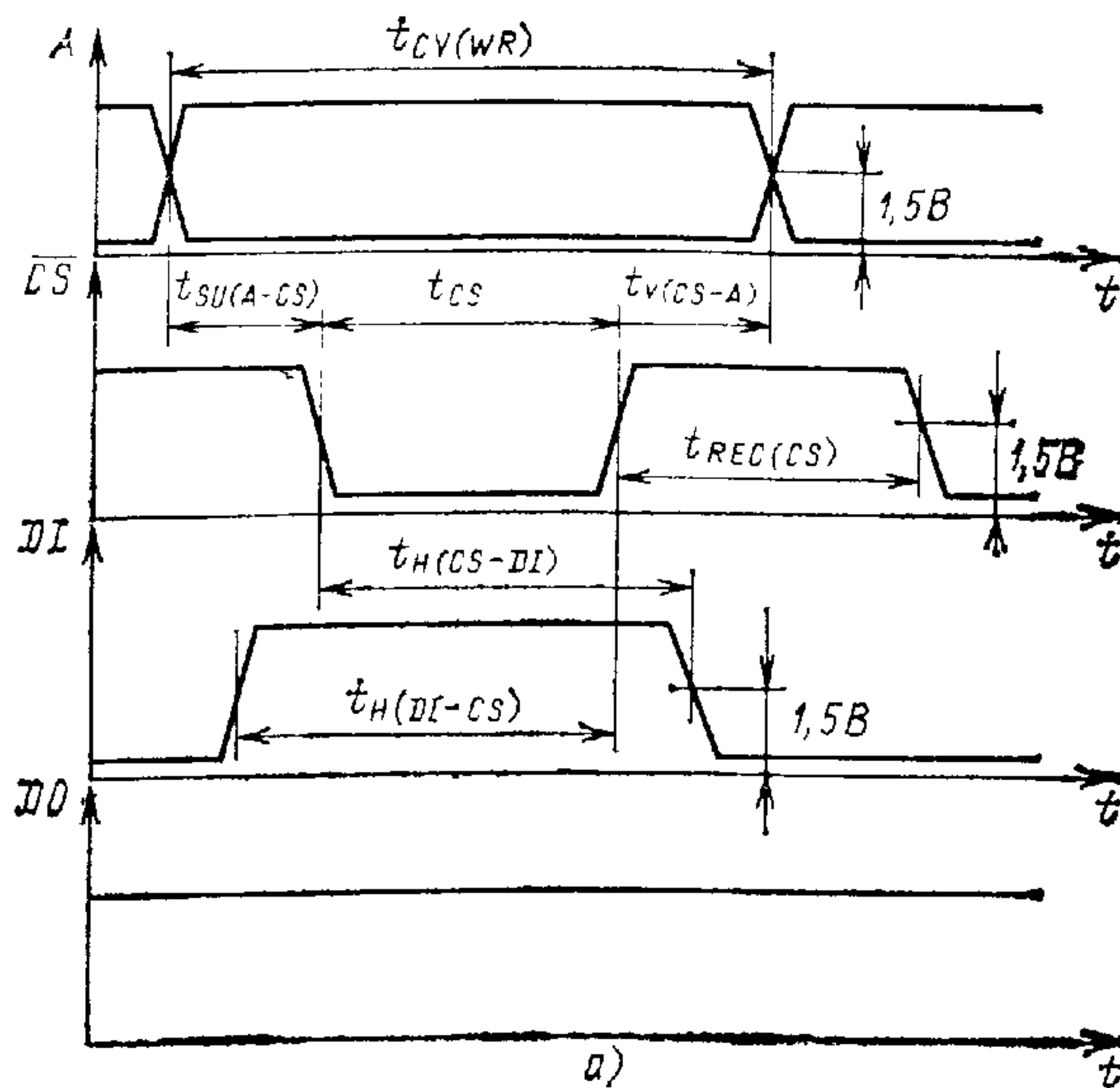
Зависимость $t_{CS}=f(C_L)$ микросхем К185РУ4, КР185РУ4 при $U_{CC}=5,0\text{ В}$ и $t_{CY(RD)}=0,5\text{ мкс}$:
1 — при $T=-10\text{ }^{\circ}\text{C}$; 2 — при $T=+25\text{ }^{\circ}\text{C}$; 3 — при $T=+70\text{ }^{\circ}\text{C}$



Зависимость $I_{CC}=f(U_{CC})$ микросхемы К185РУ4, КР185РУ4 при $T=+25\text{ }^{\circ}\text{C}$

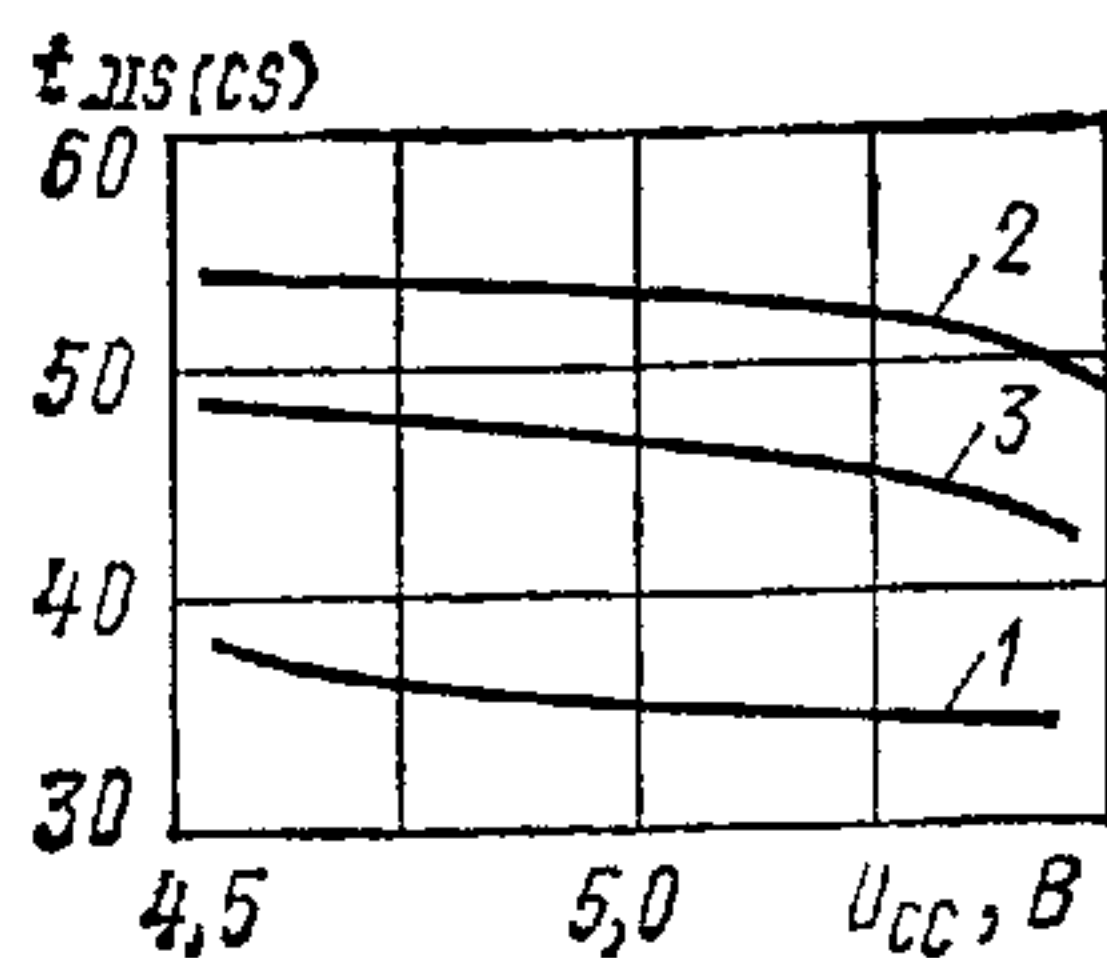


Зависимость $t_{CS}=f(C_L)$ микросхемы К185РУ4, КР185РУ4 при $U_{CC}=4,5\text{ В}$ и $t_{CY(RD)}=0,5\text{ мкс}$:
1 — при $T=-10\text{ }^{\circ}\text{C}$; 2 — при $T=+25\text{ }^{\circ}\text{C}$; 3 — при $T=+70\text{ }^{\circ}\text{C}$

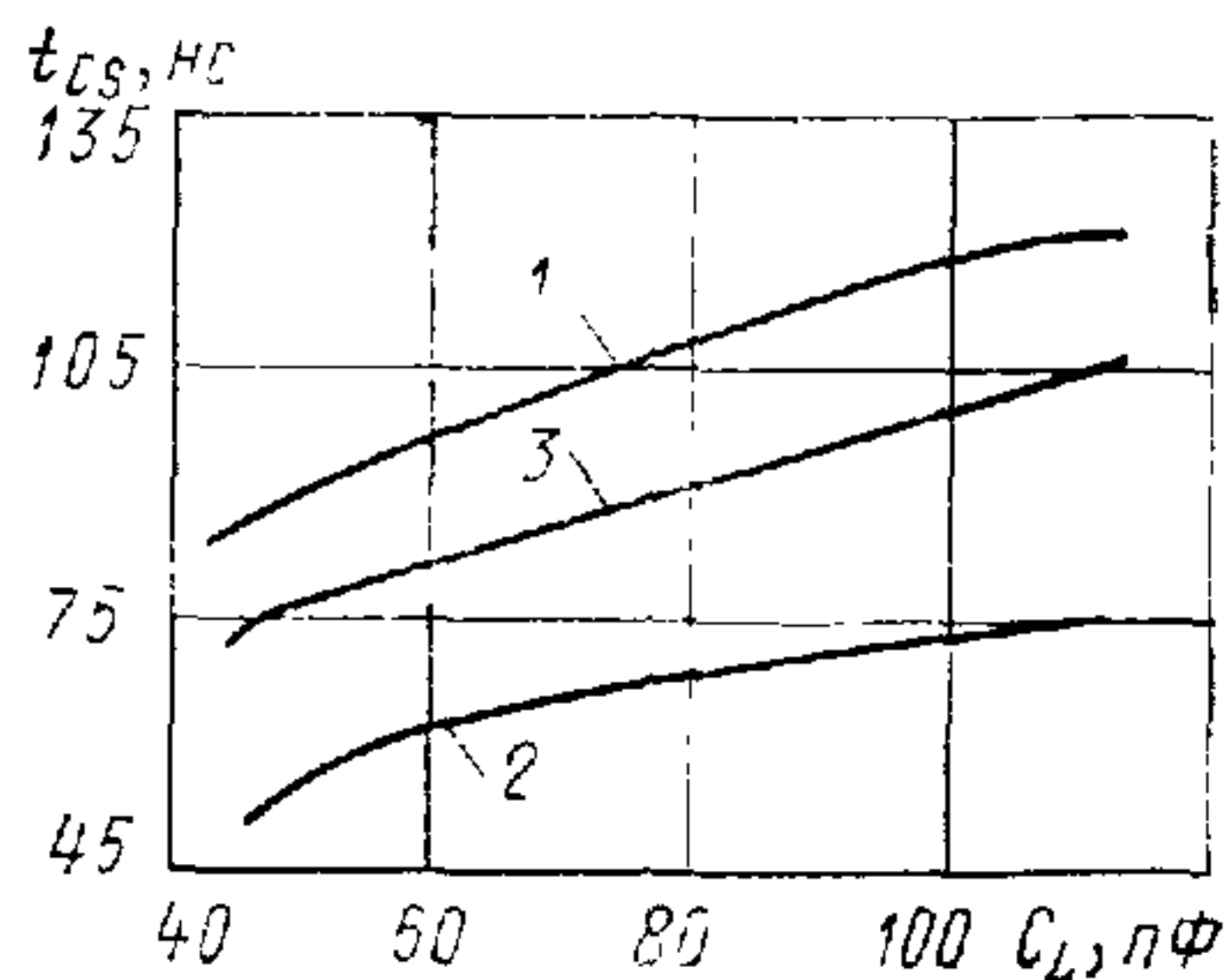


Временные диаграммы работы микросхемы

a — режим записи; b — режим считывания



Зависимость $t_{dis}/cs = f(U_{cc})$ микросхем К185РУ4, КР185РУ4 при $C_L = 80$ пФ и $t_{CY(RD)} = 0,5$ мкс:
 1 — при $T = -10^\circ C$; 2 — при $T = +25^\circ C$; 3 — при $T = +70^\circ C$



Зависимость $t_{cs} = f(C_L)$ микросхем К185РУ4, КР185РУ4 при $U_{cc} = 5,5$ В и $t_{CY(RD)} = 0,5$ мкс:
 1 — при $T = -10^\circ C$; 2 — при $T = +25^\circ C$; 3 — при $T = +70^\circ C$