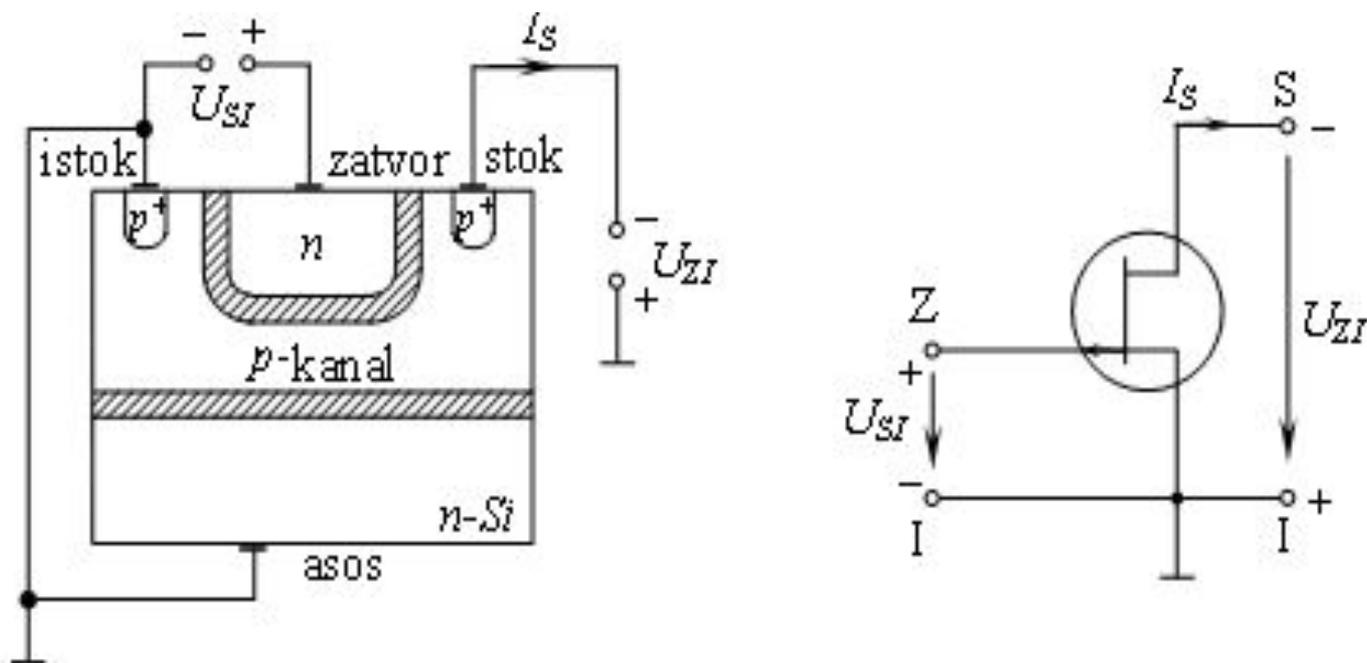

Лабораторная работа №13
**Исследование статических ВАХ
ПТ транзисторов**

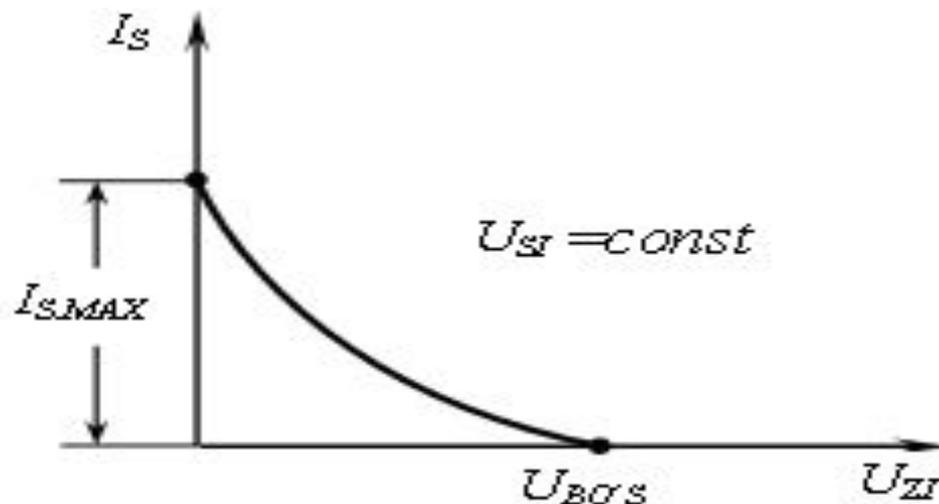
Цель работы

- Изучить параметров статических ВАХ ПТ транзисторов
-

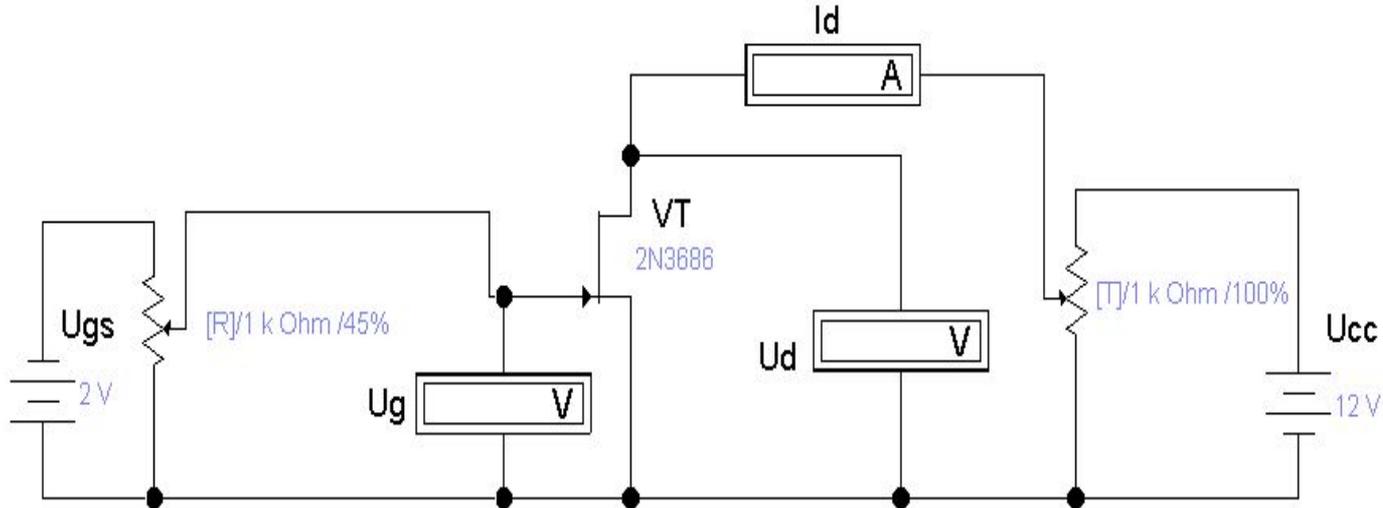
Подготовка к лабораторным работам: В лабораторной работе будет исследоваться полевой транзистор каналом p – типа. Схема и условные обозначения ПТ для снятия статических характеристик приведена на рис.1.



Значение напряжения затвора на стыке области объемного заряда управляющего р-п-перехода и р-п-перехода между базой и каналом (ток стока I_s равен нулю) называется пороговым напряжением $U_{пор}$.



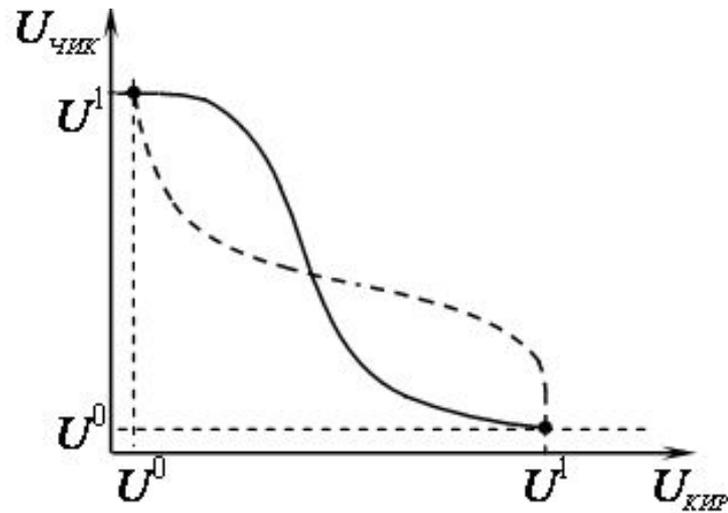
Виртуальное моделирование работы транзистора МДП в программе Electronics Workbench



Полученные результаты

Параметры Напряжения	$U^0, В$	$U^1, В$	$\Delta U, В$	$\Pi_{ср}, мВ$
Сопротивление				
$R_{Ю} = 51 кОм$				
$R_{Ю} = 10 кОм$				
$R_{Ю} = 3,5 кОм$				

Семейство характеристик передачи транзистора МДП



Универсальный лабораторный стенд

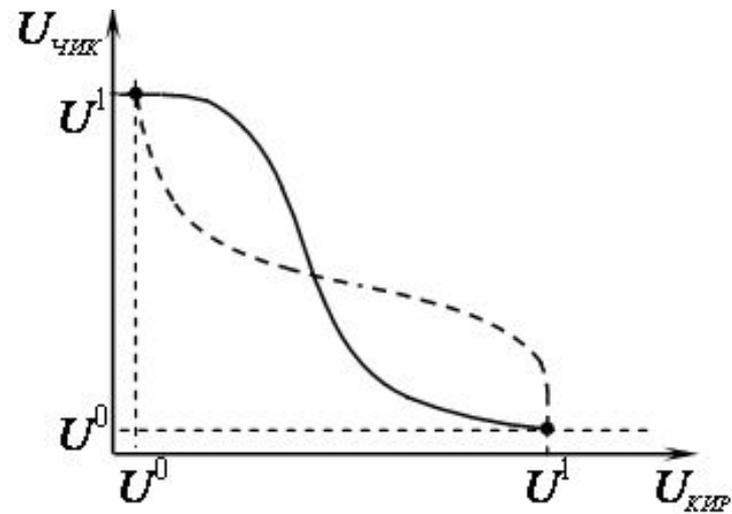


-
- Исследование влияния сопротивления нагрузки на характеристику переключения переключателя из транзистора МДП
 $U_{\text{ВЫХ}}=f(U_{\text{ВХ}})$
-

Полученные результаты

Параметры Напряжения	$U^0, В$	$U^1, В$	$\Delta U, В$	$\Pi_{ср}, мВ$
Сопротивление				
$R_{Ю}=51кОм$				
$R_{Ю}=10кОм$				
$R_{Ю}=3,5кОм$				

Семейство характеристик передачи транзистора МДП



Расчет основных параметров

- Определите разницу между уровнями логического сигнала U_0 и U_1 и уровнями логического сигнала $\Delta U = U_1 - U_0$ для каждого переключателя.
- Определите среднее значение потребляемой мощности от источника в логическом нуле и логическом единице:

$$P_{cp} = \frac{1}{2} (P^0 + P^1)$$

$$P^{0,1} = I_{ист}^{0,1} E_M$$

Содержание отчета

- Содержание отчета
 - Наименование работы
 - Цель работы
 - Схема измерения
 - Паспортные инструкции для изучаемого электронного устройства
 - Результаты измерений
 - Вольт-амперные характеристики
 - Расчет основных параметров
 - Заключение
-