

Питание модуля осуществляется через клеммы 29 и 30:
для модификации питания постоянным током: +24 В – клемма 29; 0 В – клемма 30;
для модификации питания переменным током: L – клемма 29; N – клемма 30.

Клеммы 53 и 55 можно использовать для питания внешних устройств постоянным напряжением 24 В с током нагрузки не более 200 мА.

Клеммы 25 и 27, 54 и 56 предназначены для подключения изделия к информационной сети или ПК по интерфейсам RS-485-1 и RS-485-2 соответственно.

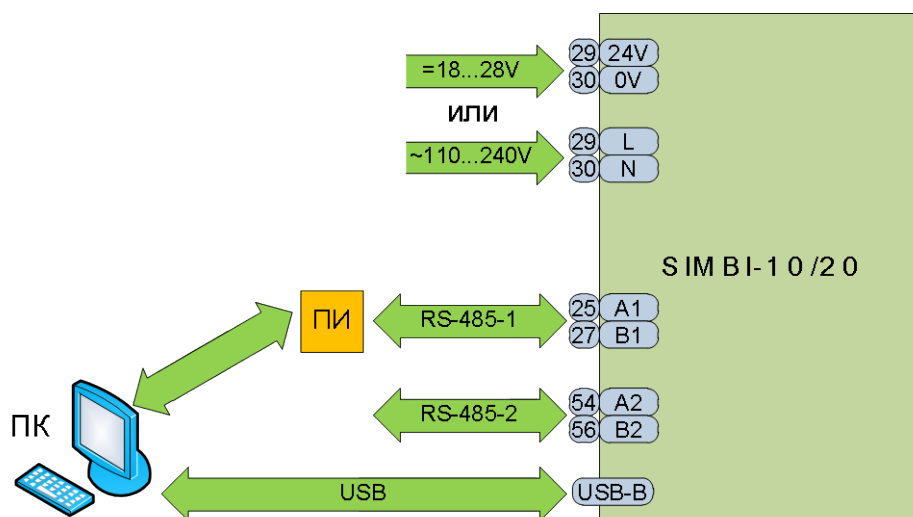


Рисунок 1.2 – Схема подключения линий питания и интерфейсов модуля Simbi-10

Измерительные каналы ввода-вывода

Измерительные каналы организованы в группы (Таблица 1.2) и обеспечивают конфигурируемый ввод и вывод унифицированных аналоговых сигналов:

- 3 канала ввода сигналов сопротивления 0-1000 Ом, термометров сопротивления, сигналов термопар, напряжений $\pm(0-100)$ мВ, $\pm(0-1)$ В, тока $\pm(0-20)$ мА;
- 4 канала ввода сигналов постоянного тока $\pm(0-20)$ мА, напряжения постоянного тока $\pm(0-10)$ В;
- 2 канала генерации сигналов постоянного тока 0-20 мА, 4-20 мА;
- 1 канал генерации напряжения постоянного тока $\pm(0-10)$ В, генерации сигналов специальной формы.

Клеммы 9,11,13,15 и 10,12,14,16 и 17,19,21,23 образуют три многофункциональных измерительных канала подгруппы 1, которые обеспечивают ввод аналоговых сигналов постоянного тока, напряжения или сопротивления.

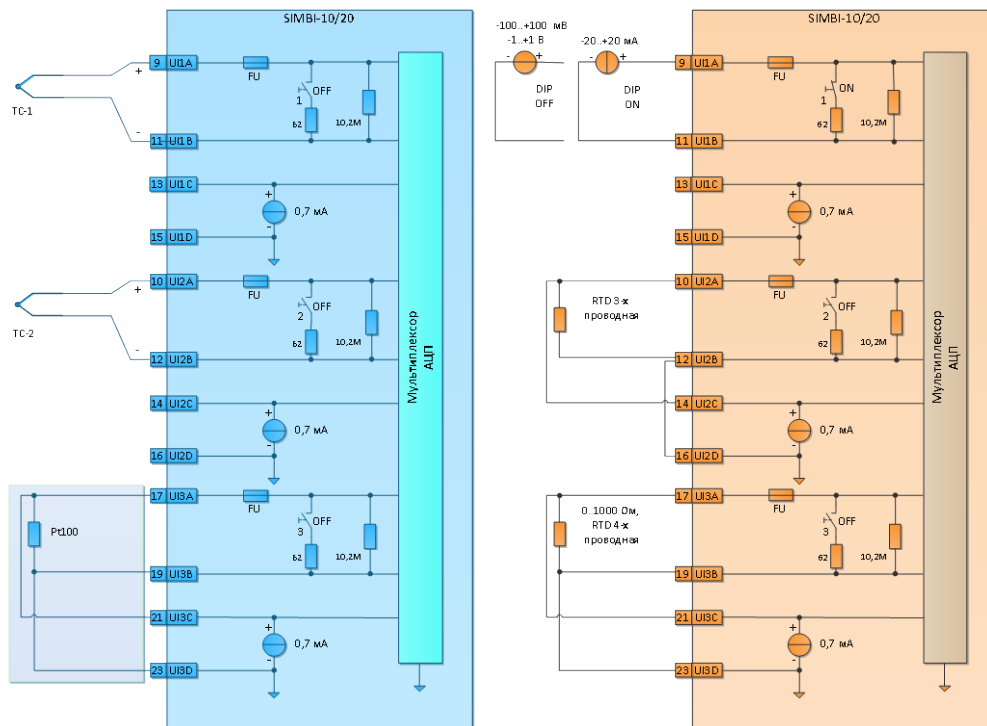


Рисунок 1.3 – Схема подключения измерительных каналов подгруппы 1

Клеммы 1...8 обеспечивают ввод аналоговых сигналов постоянного тока или напряжения подгруппы 2 (Таблица 1.2).

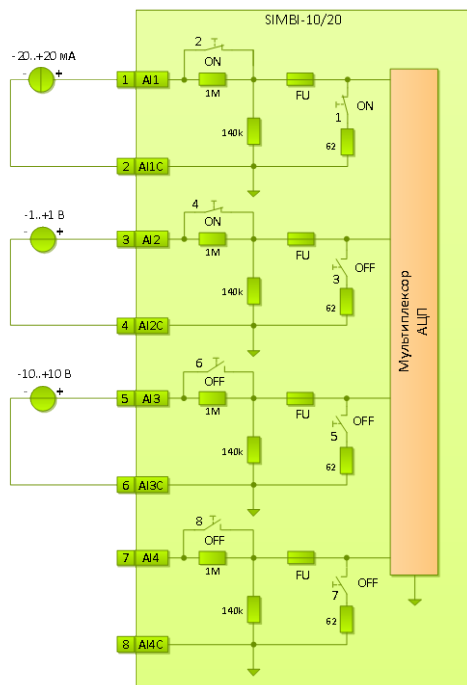


Рисунок 1.4 – Схема подключения измерительных каналов подгруппы 2

Клеммы 18 и 20, 22 и 24, 26 и 28 обеспечивают вывод аналоговых сигналов напряжения и тока (подгруппа 3).

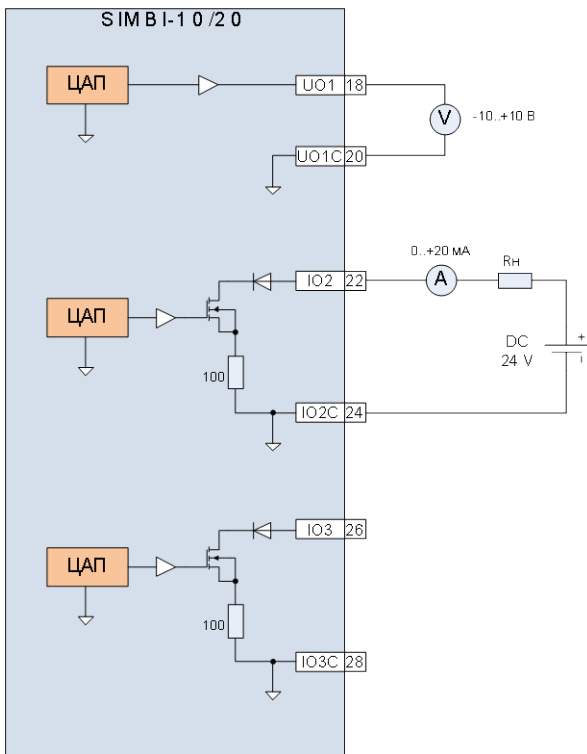


Рисунок 1.5 – Схема подключения каналов воспроизведения аналоговых сигналов подгруппы 3

Дискретные каналы ввода-вывода

Дискретные каналы гальванически отделены от аналоговых и организованы в подгруппы:

- 8 каналов ввода сигналов типа «сухой контакт» (СТБ МЭК 61131-1-2004);
- 4 канала ввода сигналов частот, импульсов;
- 4 канала вывода с использованием полупроводниковых ключей нижнего плеча;
- 2 канала вывода с нормально разомкнутыми контактами реле.

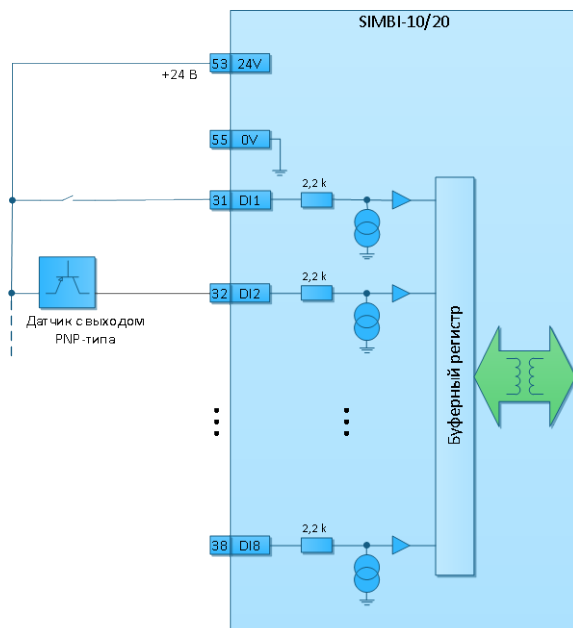


Рисунок 1.6 – Схема подключения дискретных каналов ввода подгруппы 4

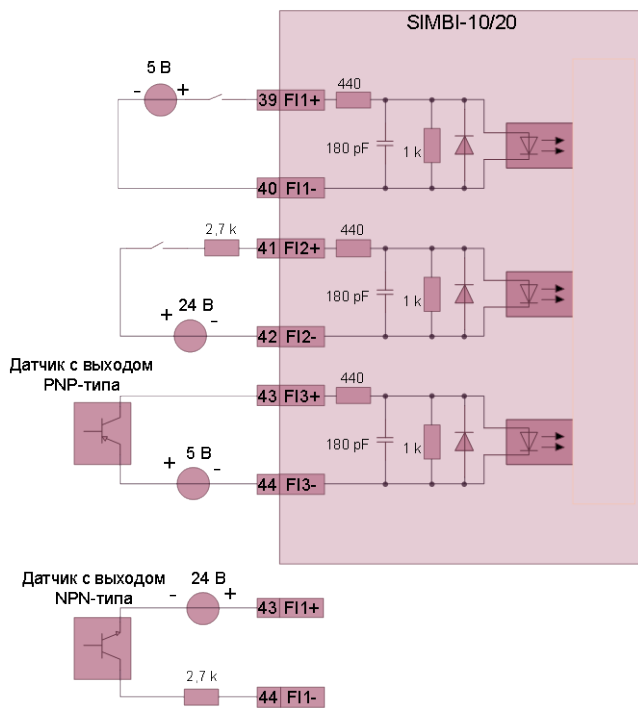


Рисунок 1.7 – Схема подключения дискретных каналов ввода подгруппы 5

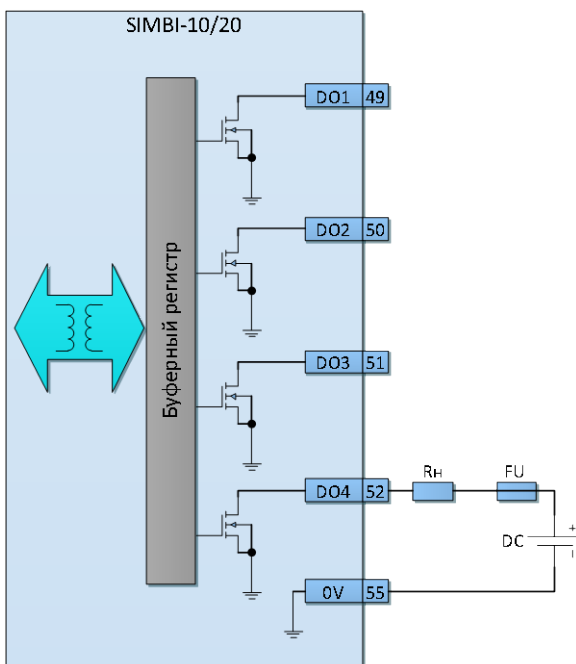


Рисунок 1.8 – Схема подключения дискретных каналов вывода подгруппы 6

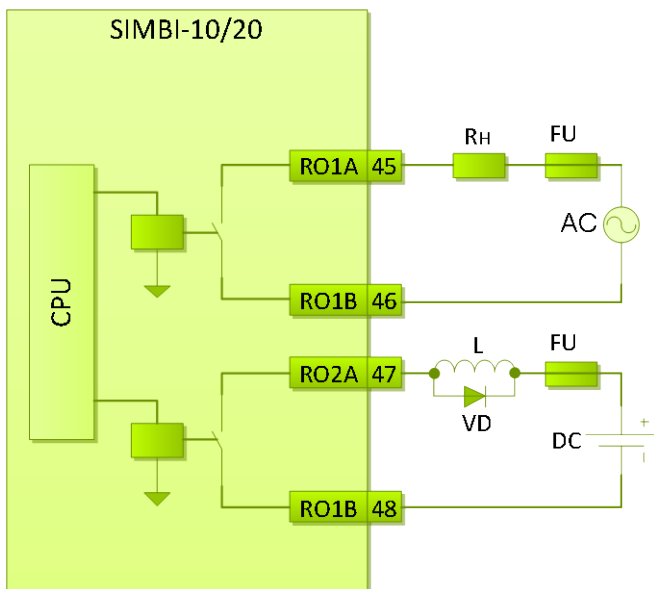


Рисунок 1.9 – Схема подключения дискретных каналов вывода подгруппы 7

Структурная схема

На рисунке 1.10 показана структурная схема модуля.

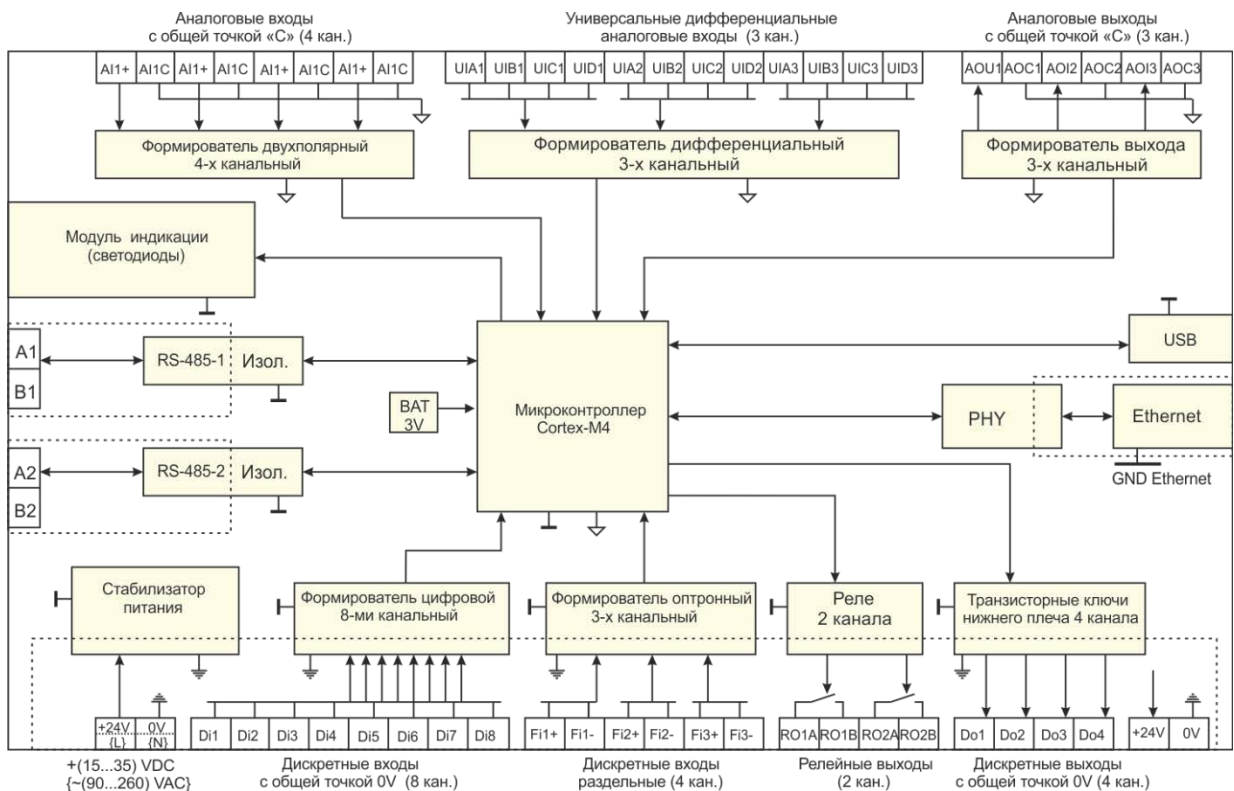


Рисунок 1.10 Структурная схема Simbi-10

В качестве управляющего ядра используется 32-разрядный микроконтроллер смешанных сигналов с функциями цифрового сигнального процессора.

Пунктирными линиями выделены участки гальванически изолированные от остальных частей схемы.

