

Рис. 1-4. Блок-схема фотометра

## Подробное описание схемы усилителя

### Схемы фотодиода и логарифмического усилителя (рис. 1-5)

От фотодиодов CR1 и CR2 экспоненциальный сигнал поступает через буферные интегральные усилители, соответственно, U1 и U2 на вход интегрального логарифмического усилителя U3. Выходные сигналы усилителя U3 через согласующие усилители U4 и U5 поступают на разъем J1 печатной платы буферного усилителя. На эту плату подается положительное и отрицательное напряжение 5 В. Потенциометры RV1, RV2, RV3, RV4 и RV5 настраиваются на заводе-изготовителе.

### Схема буферного усилителя (рис. 1-6)

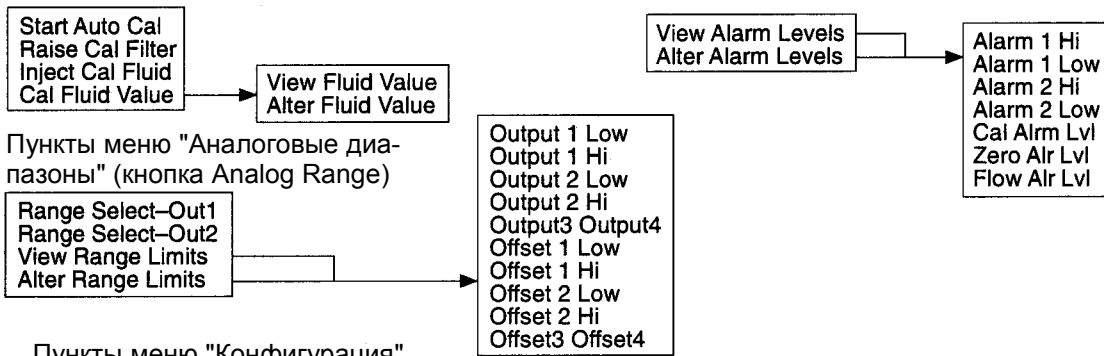
- **Измерительный канал** – Сигнал измерительного канала поступает на контроллер через согласующие интегральные усилители U2A и U2B. Усилитель U2B является инвертирующим. Перемычками W1 и W2 выбирается диапазон коэффициента усиления, а потенциометром RV1 плавно регулируется коэффициент усиления. Обычно обе перемычки установлены в положение А. Потенциометр RV1 отрегулирован таким образом, что при изменении оптической плотности на единицу выходное напряжение изменяется на 2 В.

Усилитель U2D суммирует внутреннее смещение (регулируемое потенциометром RV4) со смещением нуля контроллера и прибавляет результат к входному напряжению измерительного канала. Для коррекции нуля контроллера перемычка W7 устанавливается в положение от С к В. Усилитель U9A согласует напряжение нуля контроллера, U9D - напряжение внутреннего смещения.

- **Компенсационный канал** – Сигнал компенсационного канала поступает на контроллер через согласующие интегральные усилители U4A и U4B. Усилитель U4B является инвертирующим. Перемычками W5 и W6 выбирается диапазон коэффициента усиления, а потенциометром RV3 плавно регулируется коэффициент усиления. Обычно обе перемычки установлены в положение А. Потенциометр RV3 отрегулирован таким образом, что при изменении оптической плотности на единицу выходное напряжение изменяется на 2 В.

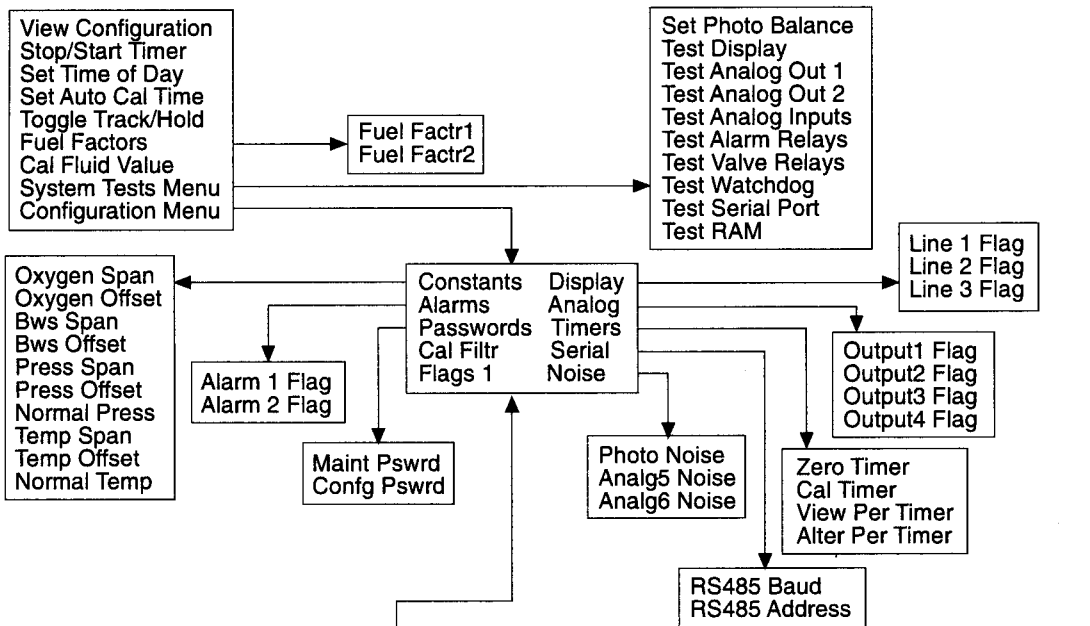
Пункты меню "Калибровка" (кнопка Calib)

Пункты меню "Аварийная сигнализация" (кнопка Alarm)



Пункты меню "Аналоговые диапазоны" (кнопка Analog Range)

Пункты меню "Конфигурация" (кнопка 5, пароль конфигурации)



Пункты меню "Конфигурация" (пароль сервиса)

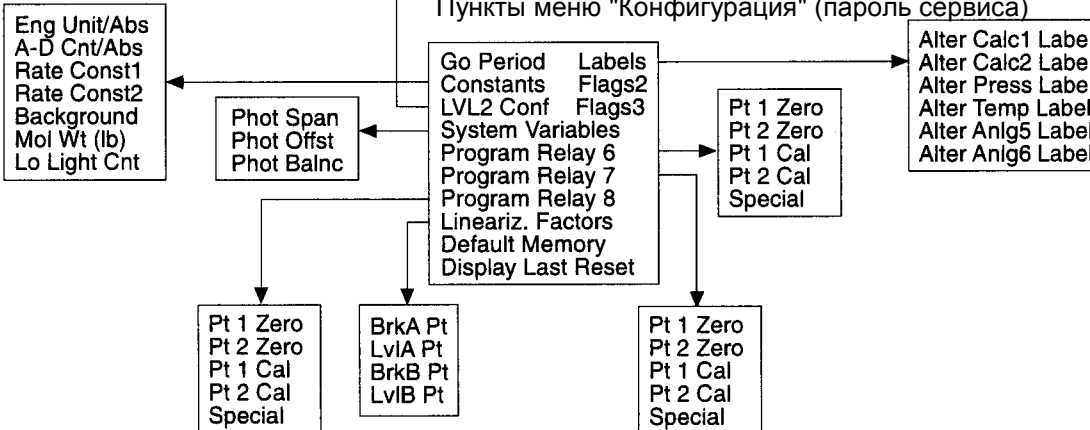


Рис. 4-1. Блок-схема меню контроллера