

а — общие цепи автоматического управления; **б** — цепи управления электродвигателем транспортера ЭТ; **в** — цепи управления электродвигателем граблей ЭГ; **г** — цепи управления электродвигателем дробилки ЭД; **д** — цепи управления электродвигателем дробилки ЭД; **е** — цепи управления электродвигателем дробилки ЭД.

РКН — реле контроля напряжения; **РУГ** — реле управления граблями; **РВ** — реле времени, устанавливающее длительность работы граблей; **Р** — постоянное сопротивление; **У** — электродный датчик контроля уровня в приемном резервуаре; **РКУ₁**, ... **РКУ₂** — реле контроля подачи воды в дробилки; **СВ₁** и **СВ₂** — электродные датчики контроля подачи воды в дробилки; **1УП...3УП** — универсальные переключатели; **1ПМ..3ПМ** — магнитные пускатели; **ПР** — промежуточное реле; **ЭВ** — электрифицированный вентиль.

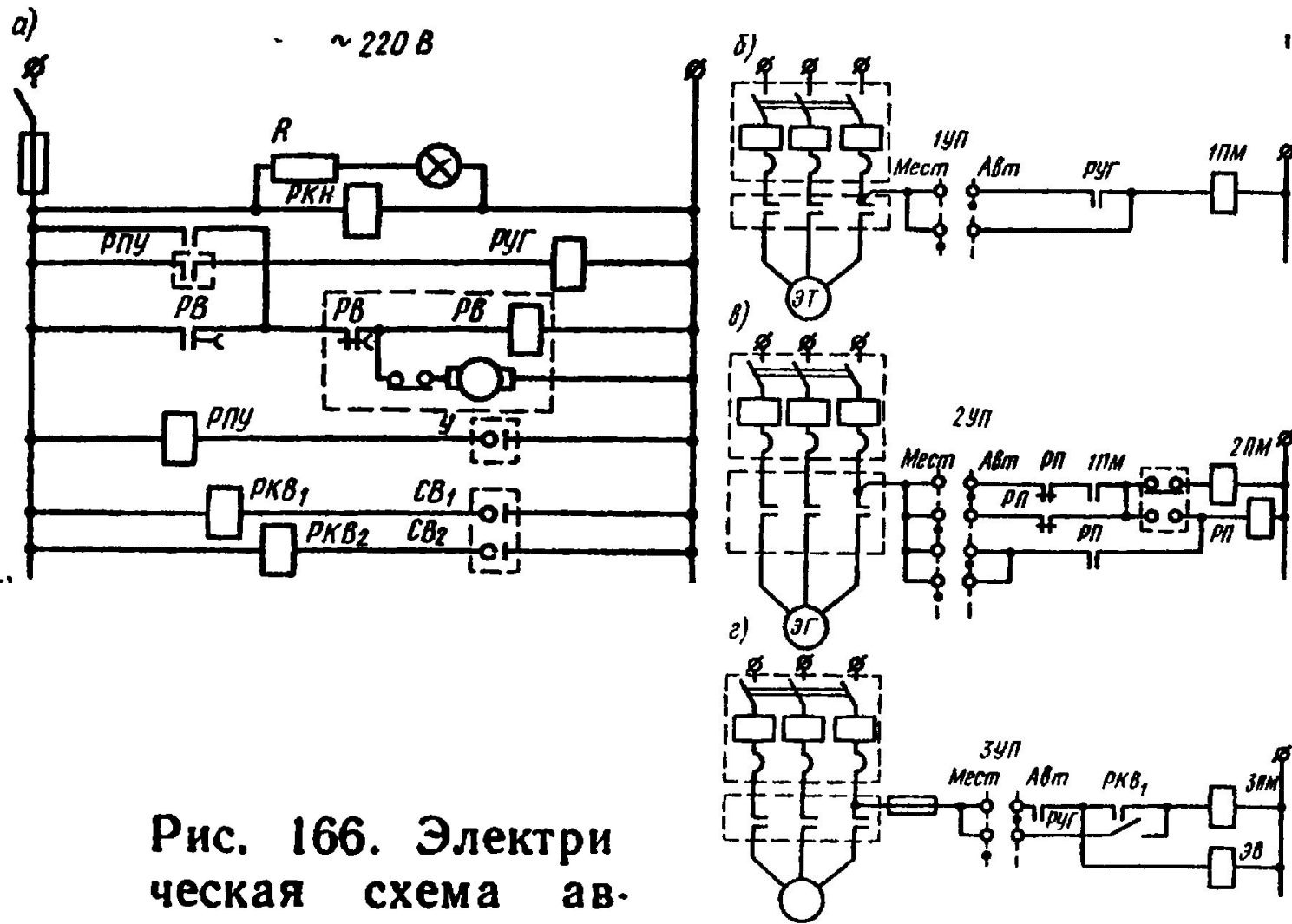
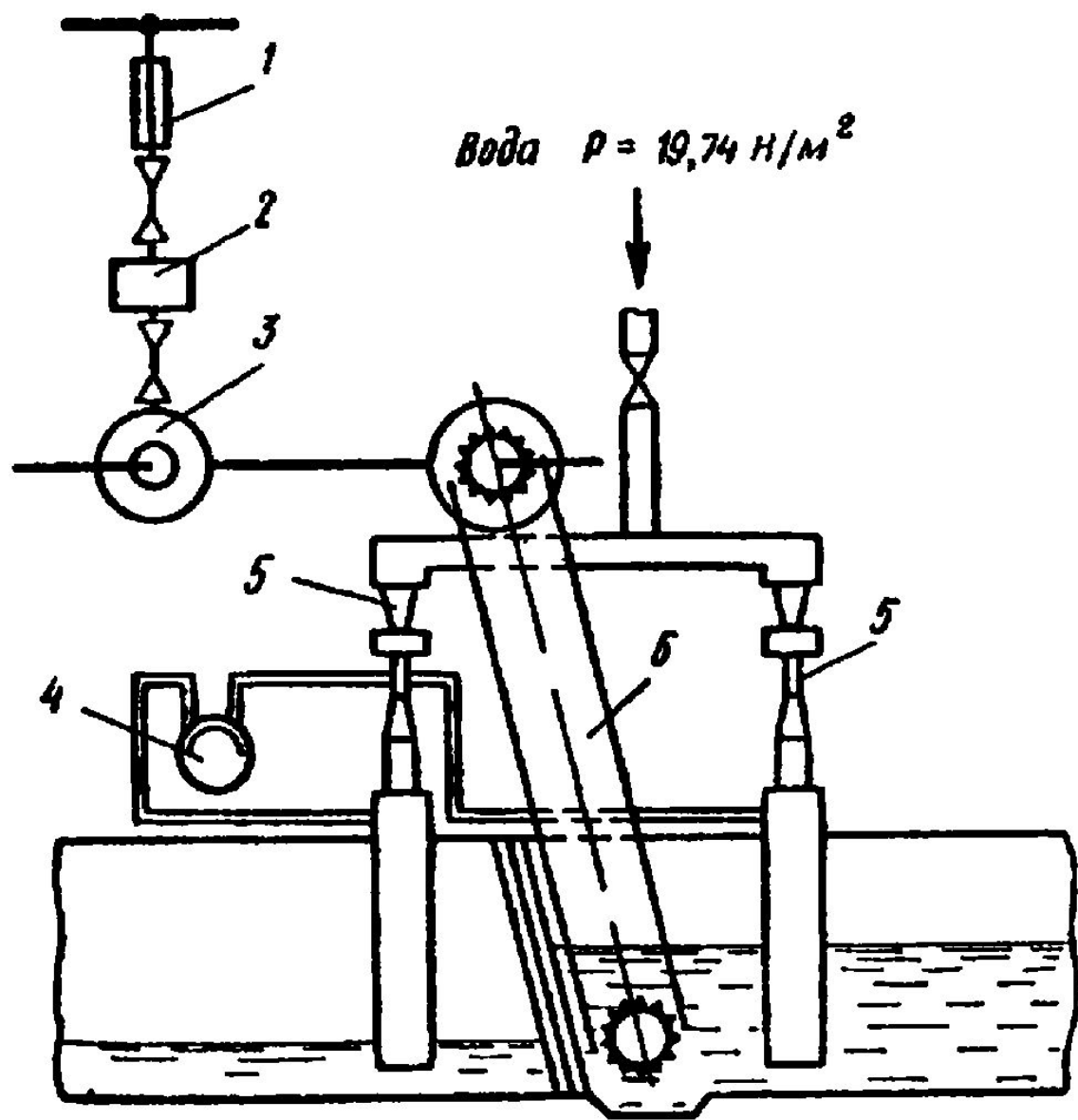


Рис. 166. Электрическая схема автоматического управления механическим оборудованием решеток:

Рис. 167 Схема автоматического управления механическими граблями в зависимости от перепада уровней до и после решеток:
 1 — предохранитель;
 2 — пускатель электродвигателя;
 3 — электродвигатель,
 4 — дифференциальный манометр,
 5 — эжекторы;
 6 — механические грабли



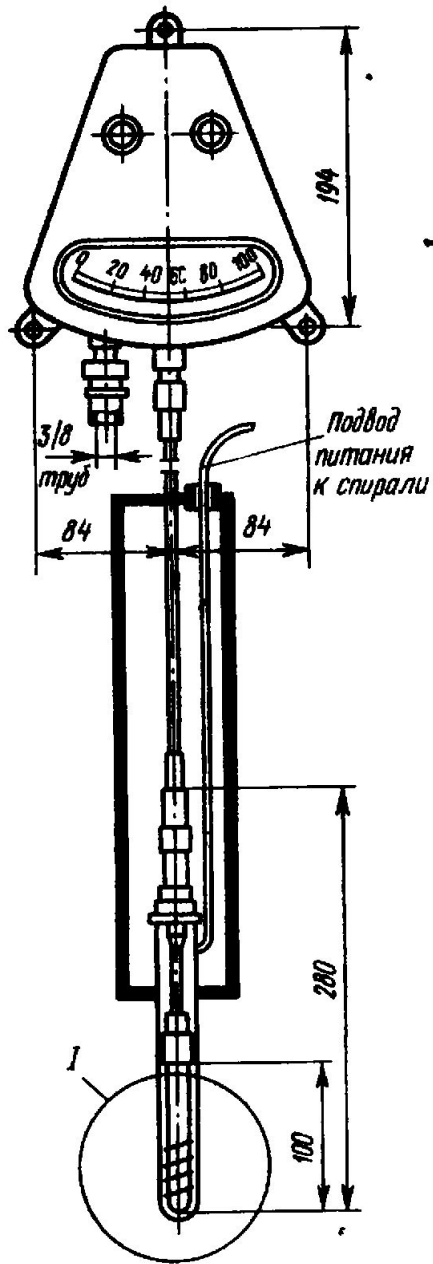


Рис. 168. Прибор для контроля уровня песка в песколовках

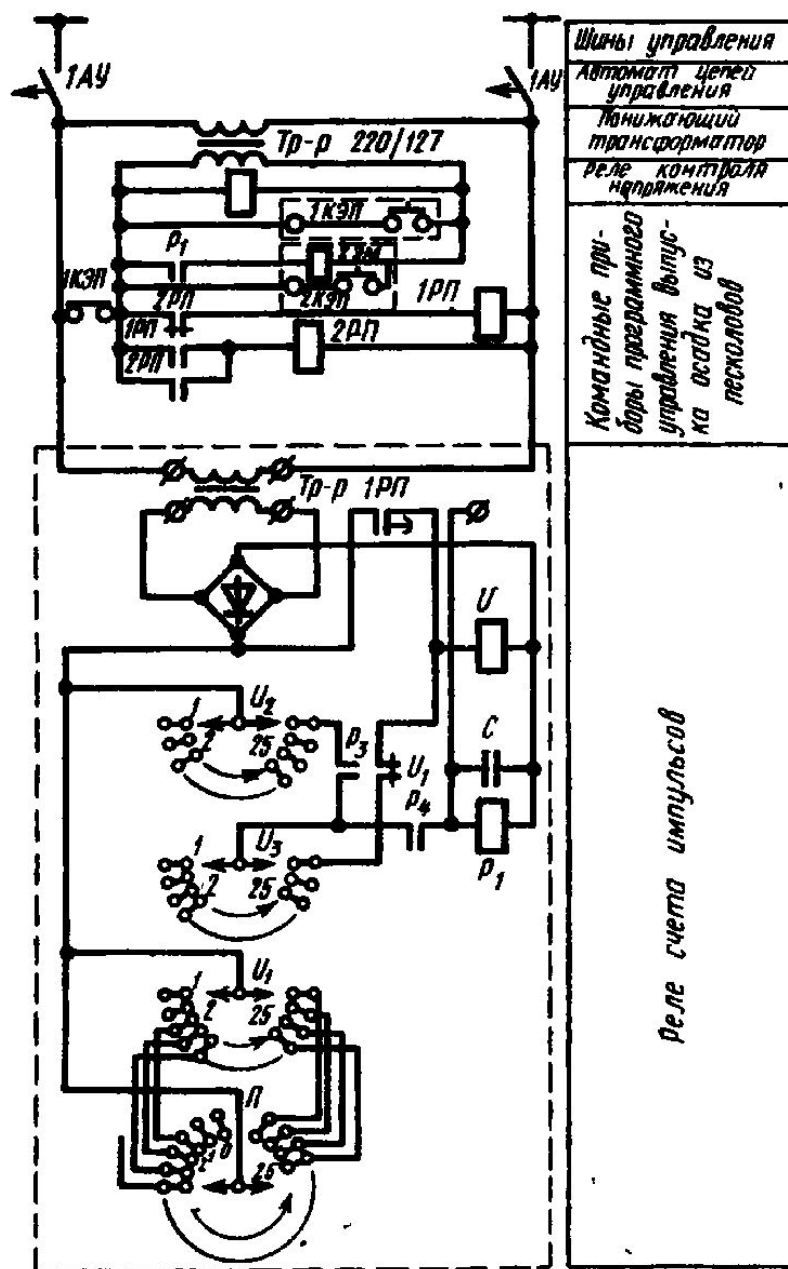
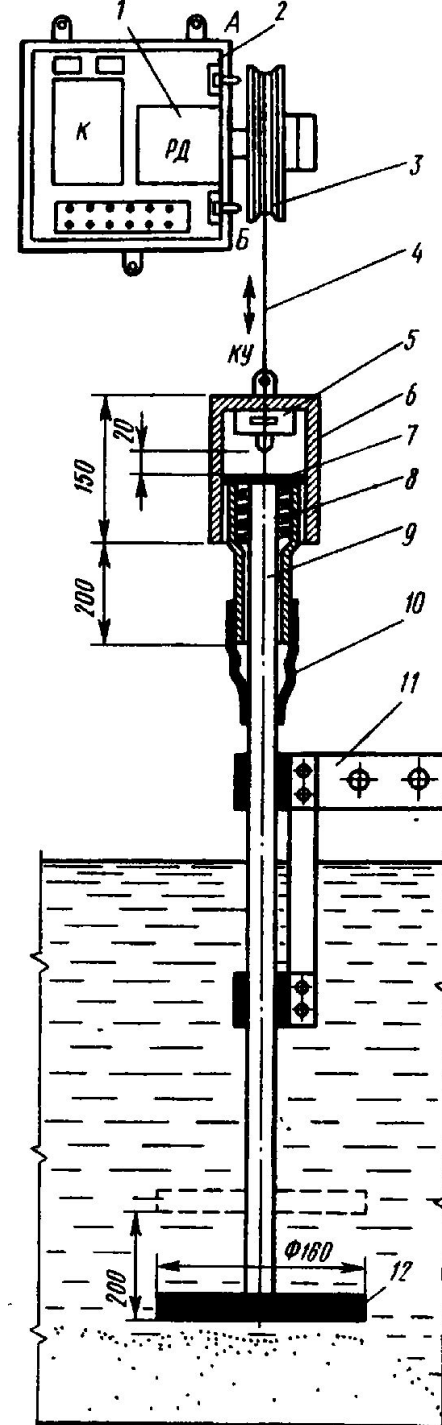


Рис. 169. Схема программного удаления песка из песколовок

Рис. 170. Датчик контроля предельно допустимого уровня песка в песколовке
 1 — электродвигатель типа РД; 2 — конечные выключатели; 3 — ролик; 4 — трос с соединительным кабелем, 5 — микропереключатель; 6—корпус контактного устройства; 7 — шайба; 8—пружина; 9—штанга, 10— муфта; 11 — направляющие штанги; 12 — опорное основание штанги; К — контактор; А и Б — контакты выключения реверсивного двигателя, КУ — контакты микропереключателя



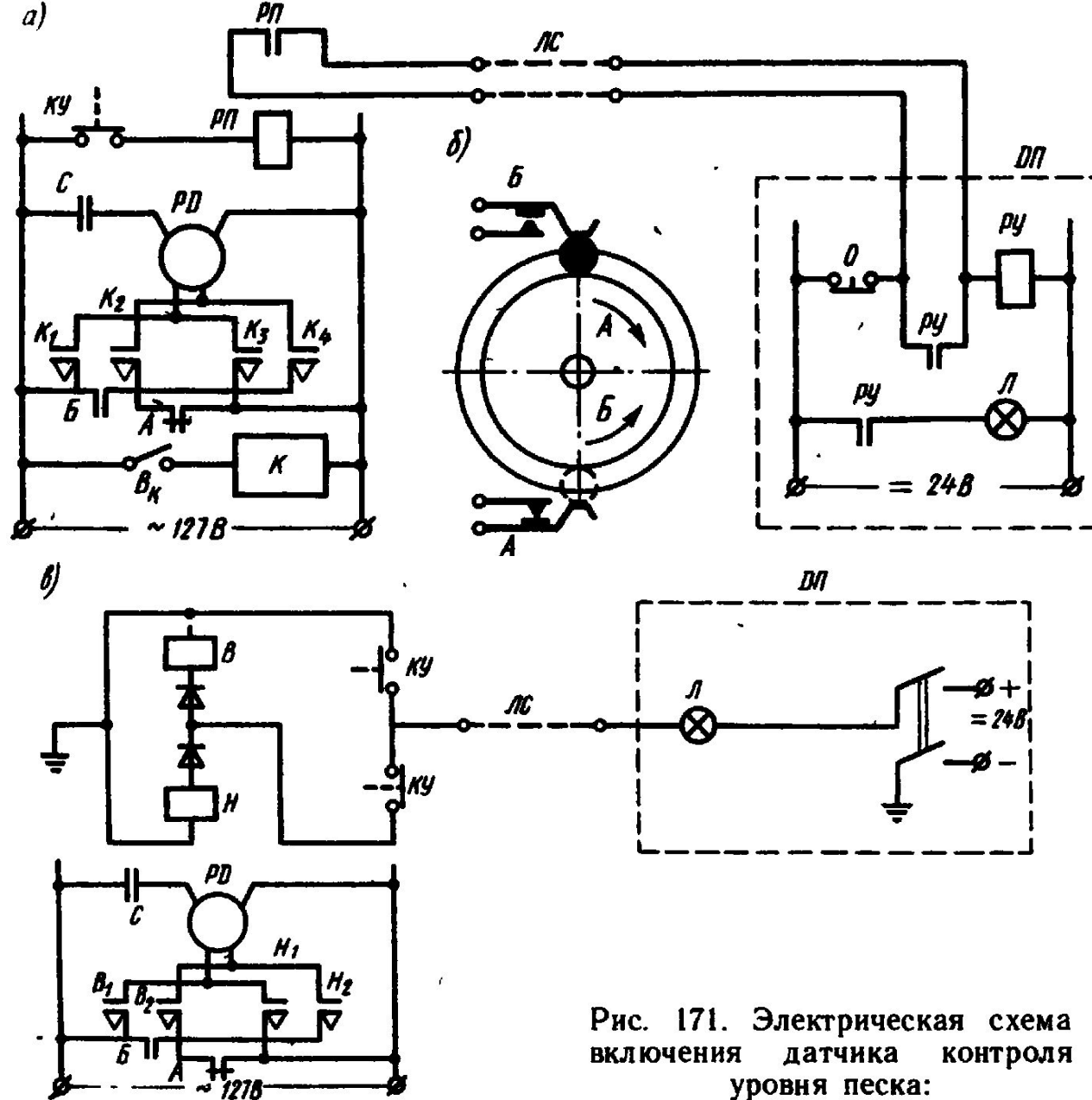


Рис. 171. Электрическая схема включения датчика контроля уровня песка:

а — схема автоматического контроля уровня; **б** — схема работы конечных выключателей электродвигательного привода РД; **в** — схема контроля уровня по вызову из диспетчерского пункта

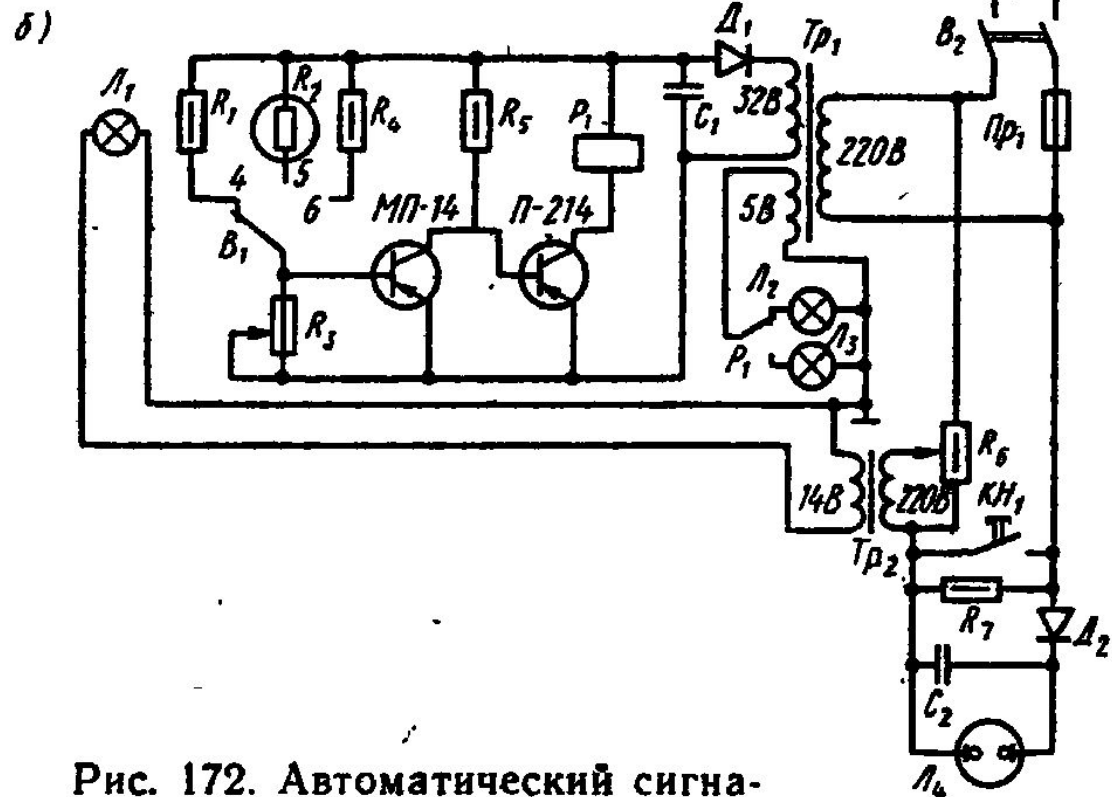
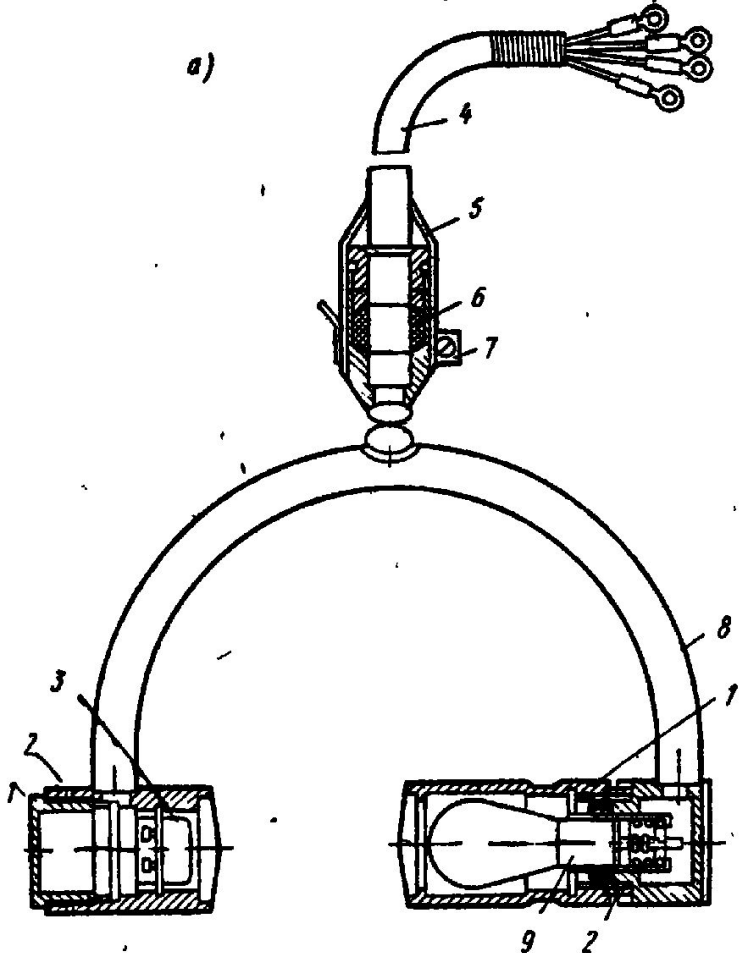


Рис. 172. Автоматический сигнализатор уровня осадка СУФ-42:
 а — конструкция датчика уровня осадка: 1 — крышка; 2 — прокладки; 3 — фоторезистор; 4 — кабель; 5 — чехол; 6 — сальниковый ввод; 7 — хомут; 8 — корпус; 9 — осветительная лампа; б — электрическая схема сигнализатора

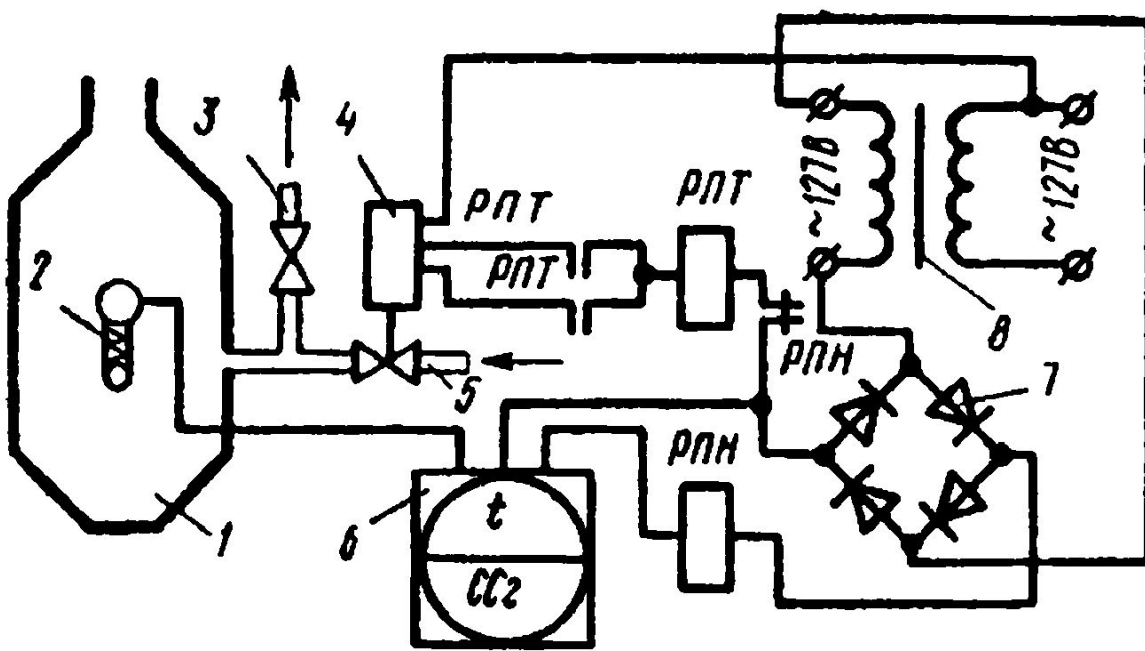


Рис. 173. Принципиальная схема автоматического регулирования температуры осадка в метантенках:

1 — метантенк; 2 — термометр сопротивления, 3 — спуск конденсата; 4 — исполнительный механизм типа ПР; 5 — паропровод; 6 — контактный термометр с магнитной регулировкой; 7 — выпрямитель; 8 — трансформатор

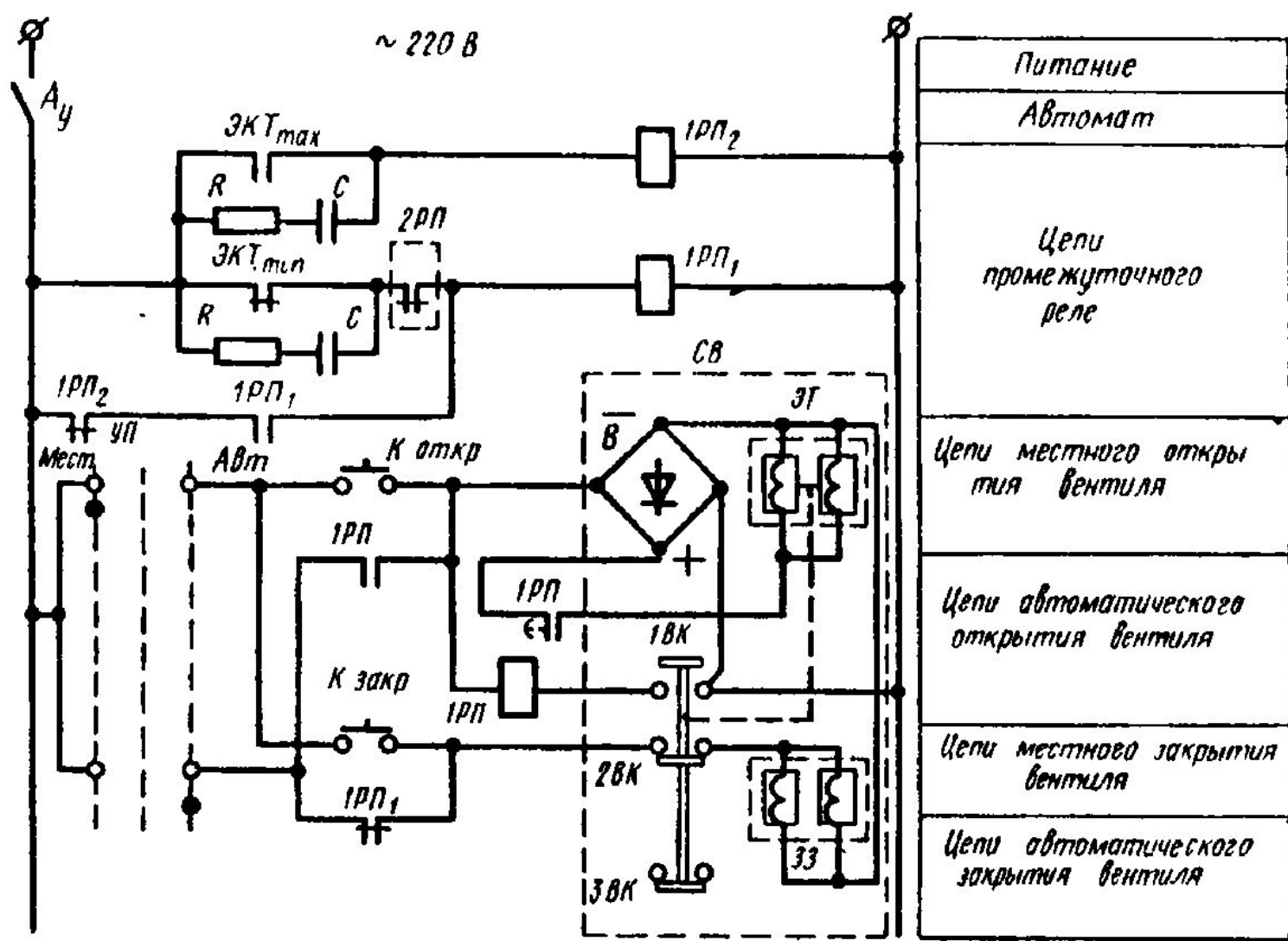
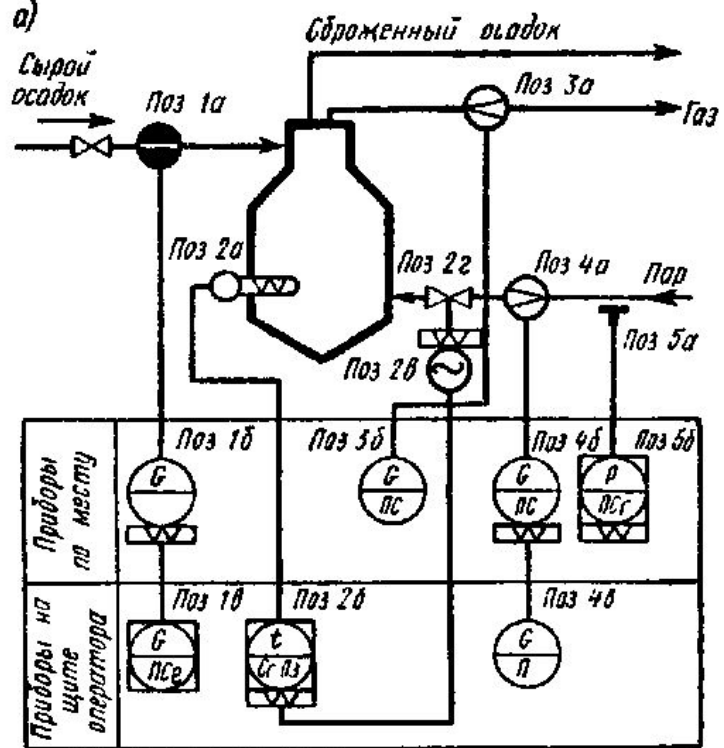


Рис. 174. Схема автоматической стабилизации температуры осадка в метантенке:

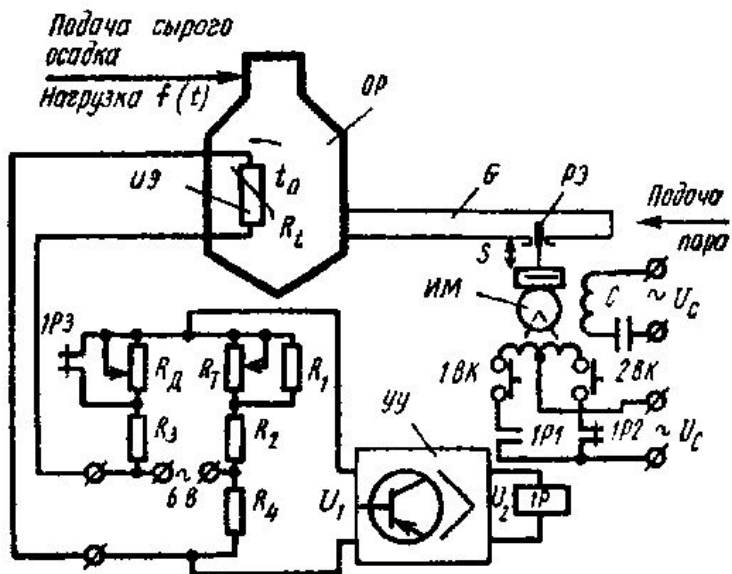
Ay — автоматический выключатель цепей управления; *C* — конденсатор; *1ВК...3ВК* — блок-контакты вентиля, *R* — постоянное сопротивление; *B* — выпрямитель

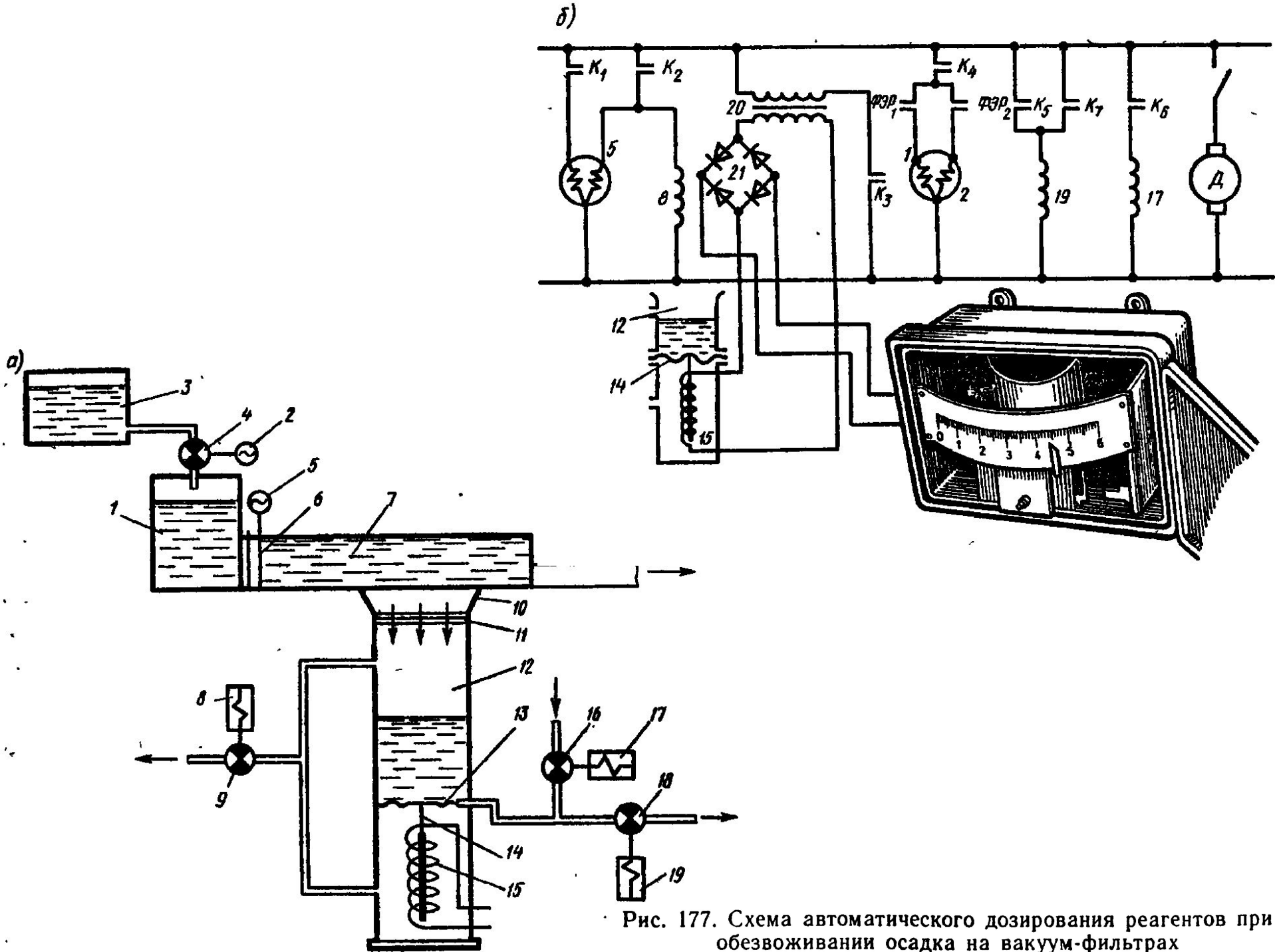
Рис. 175. Схема автоматического контроля и регулирования температуры в метантенке с регулятором ПТР-2:

а — функциональная схема. поз. 1а — электромагнитный датчик расходомера; поз. 1б и поз. 1в — вторичные приборы расходомера осадка; поз. 2а — датчик температуры, полупроводниковый терморезистор типа ММТ-4. поз. 2б — полупроводниковый терморегулятор типа ПТР-2 поз. 2в — исполнительный механизм типа ПР-1М, поз. 2г — регулирующий клапан; поз. 3а — датчик расходомера, камерная диафрагма ДКН-10; поз. 3б — дифманометр кольцевой самопишущий ДК-ТСчВ; поз. 4а — датчик расходомера, камерная диафрагма ДКН-10, поз. 4б — дифманометр сильфонный самопишущий ДСС-734чНч; поз. 4в — дифманометр показывающий; поз. 5а — отбор давления пара; поз. 5б — манометр показывающий, сигнализирующий предельные значения, б — электрическая схема: ОР (метантенк) — инерционное звено, ИЭ (поз. 2а) — инерционное звено; УУ (поз. 2б) — безынерционное звено, ИМ (поз. 2в) — интегрирующее звено, РЭ (поз. 2г) — безынерционное звено



б)





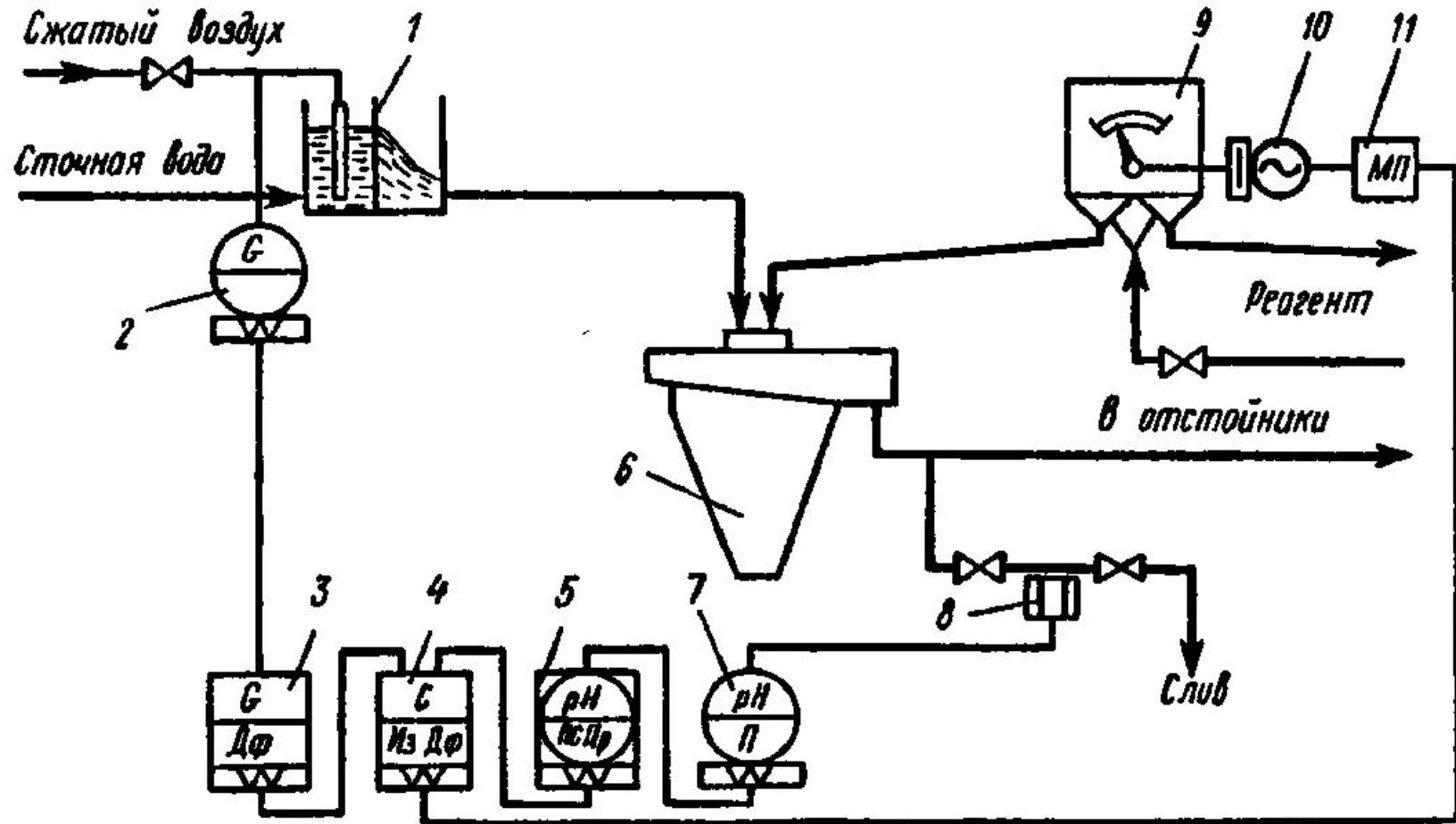


Рис. 181. Схема САР процесса нейтрализации по значению рН и расходу стоков:

1 — щелевой расходомер; 2 — дифманометр; 3 — дифференциатор; 4 — изодромный регулятор; 5 — автоматический потенциометр с функциональным вторичным датчиком; 6 — смеситель-реактор; 7 — высокоомный преобразователь; 8 — датчик рН-метра; 9 — дозатор реагента; 10 — исполнительный механизм; 11 — магнитный пускатель

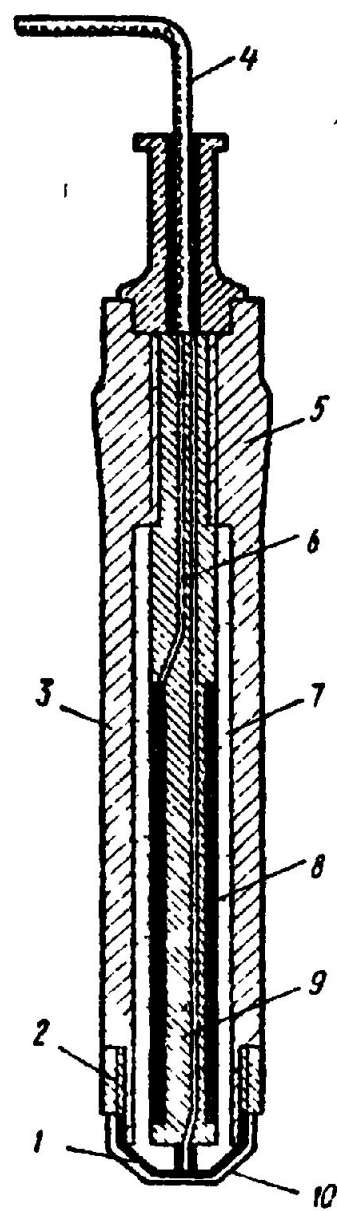


Рис. 183. Конструкция датчика для измерения растворенного кислорода

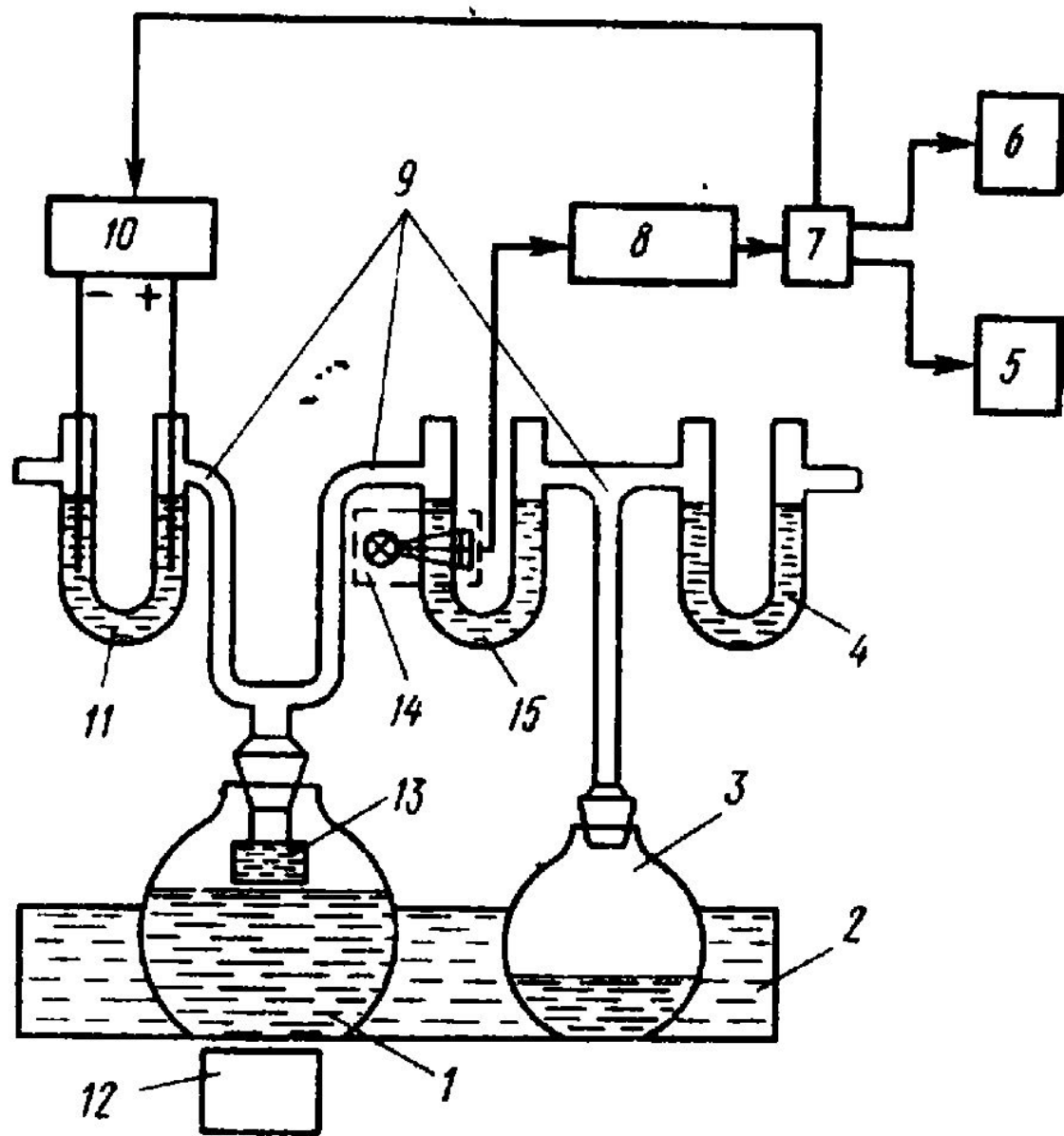
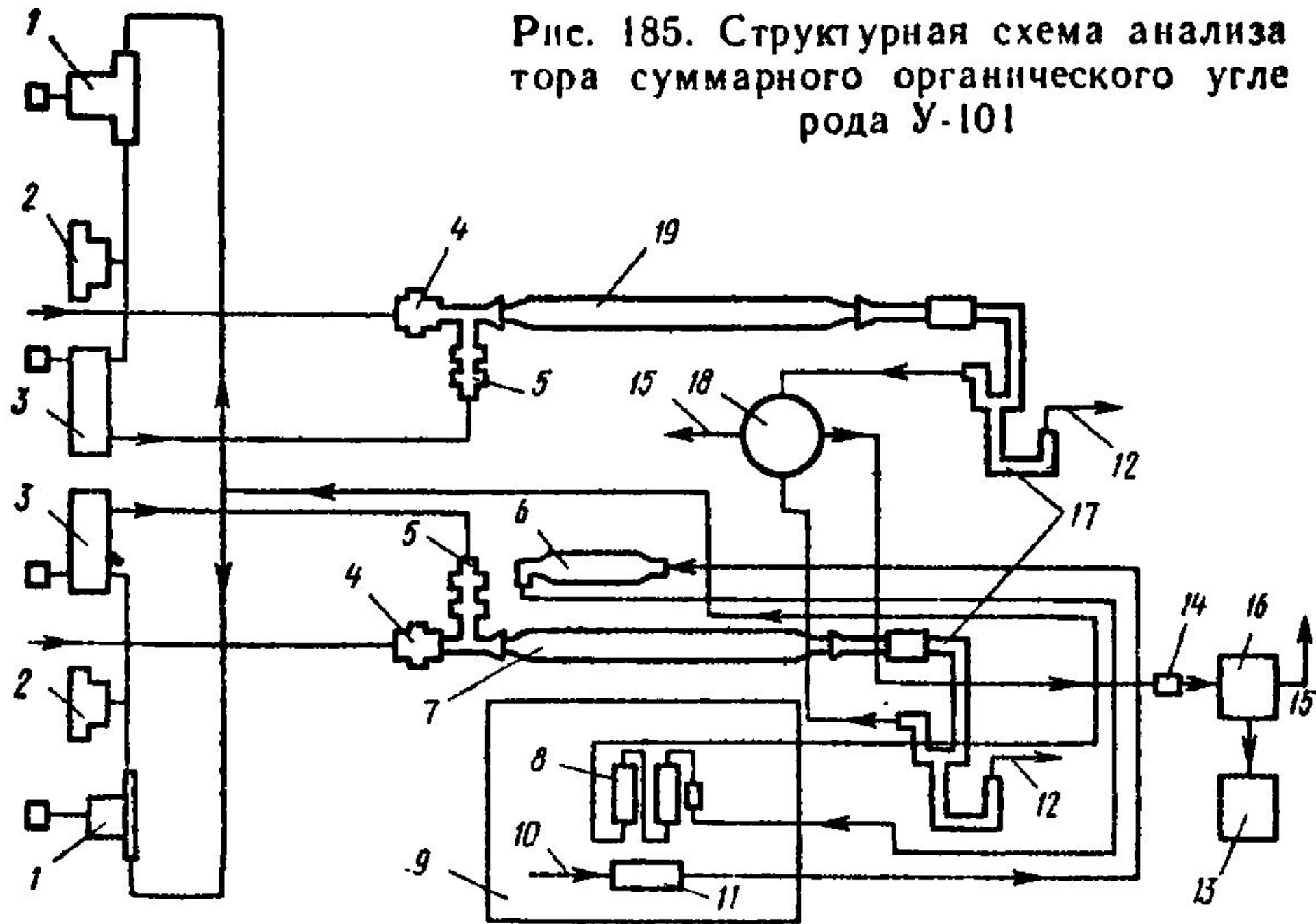


Рис. 184. Структурная схема респирометра ОБПК

Рис. 185. Структурная схема анализа
тора суммарного органического угле
рода У-101



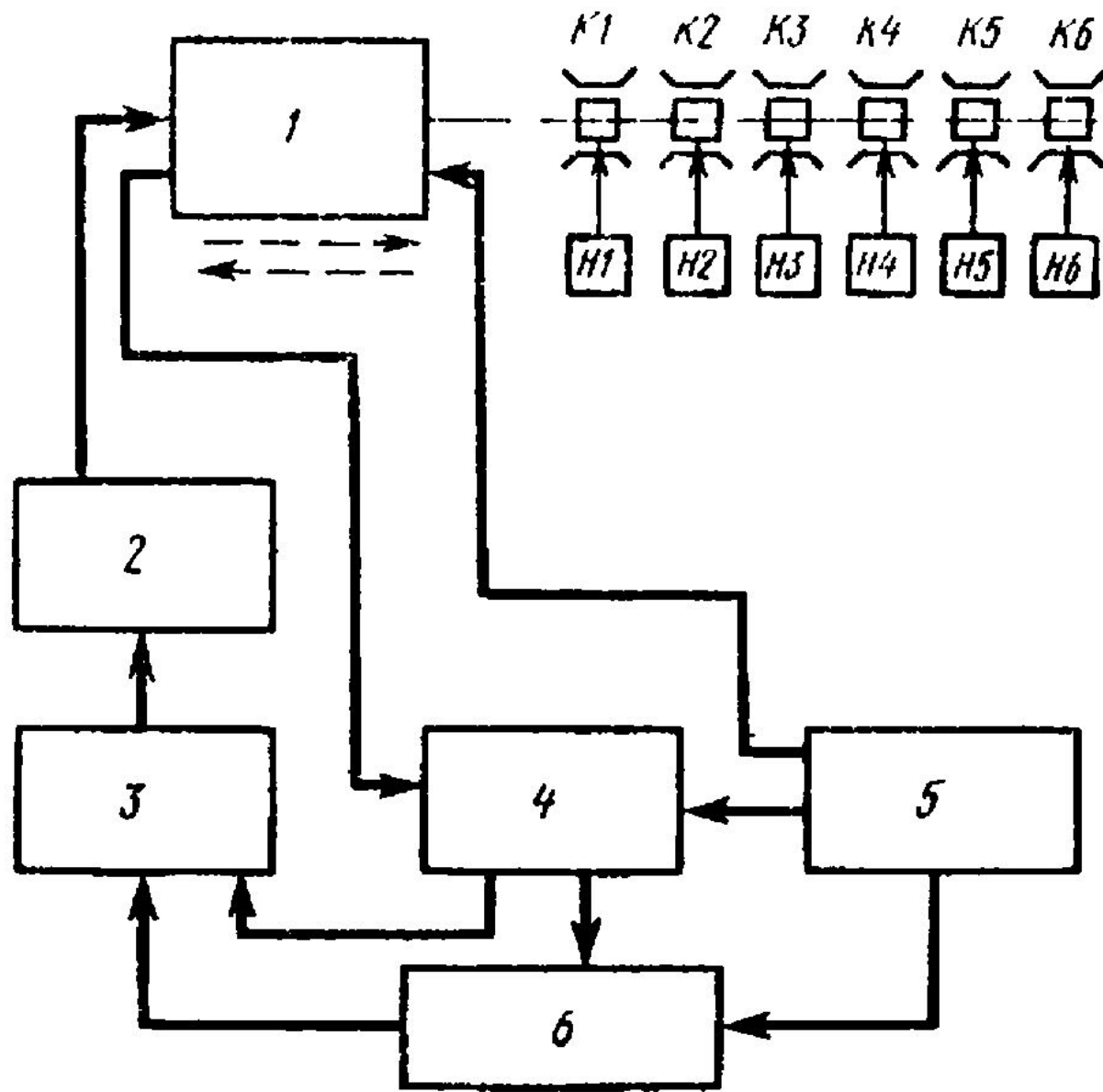


Рис 186 Структурная схема автоматического нефелометра ЛАН-1

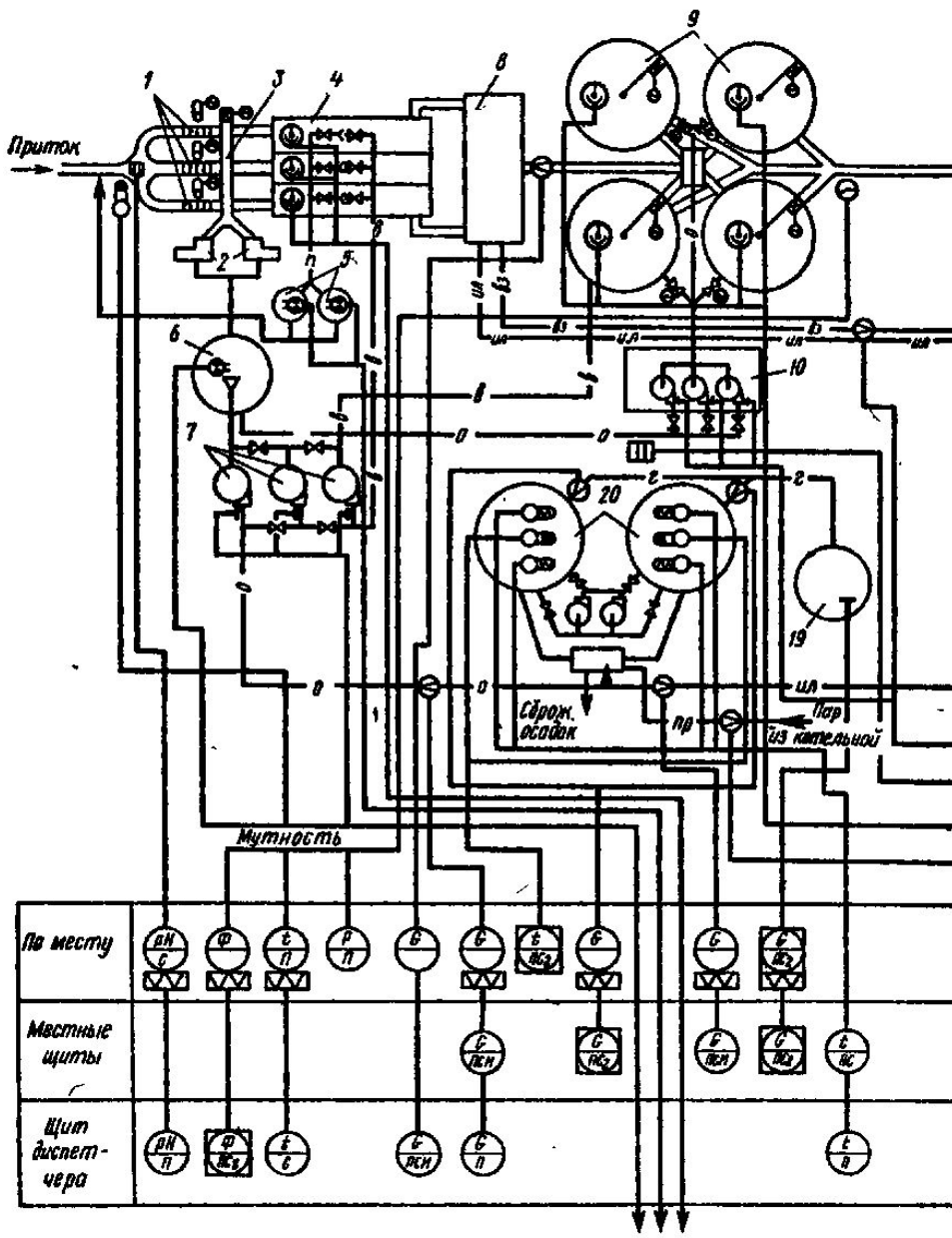


Рис. 187. Схема автоматизации технологического контроля на очистных канализационных сооружениях

1 — решетки; 2 — дробилки; 3 — транспортер; 4 — песколовки; 5 — бункера песка; 6 — резервуар дробленого мусора и сырого осадка; 7 — насосы сырого осадка и гидроэлеваторов; 8 — преаэраторы; 9 — первичные отстойники; 10 —

насосная станция сырого осадка; 11 — аэротенки; 12 — верхний и нижний каналы аэротенков; 13 — вторичные отстойники; 14 — контактный резервуар; 15 — хлораторная; 16 — резервуар хозяйственно-фекальных стоков; 17 — илоуплотнители; 18 — воздуходувная, совмещенная с иловой насосной станцией; 19 — газгольдер; 20 — метантенки