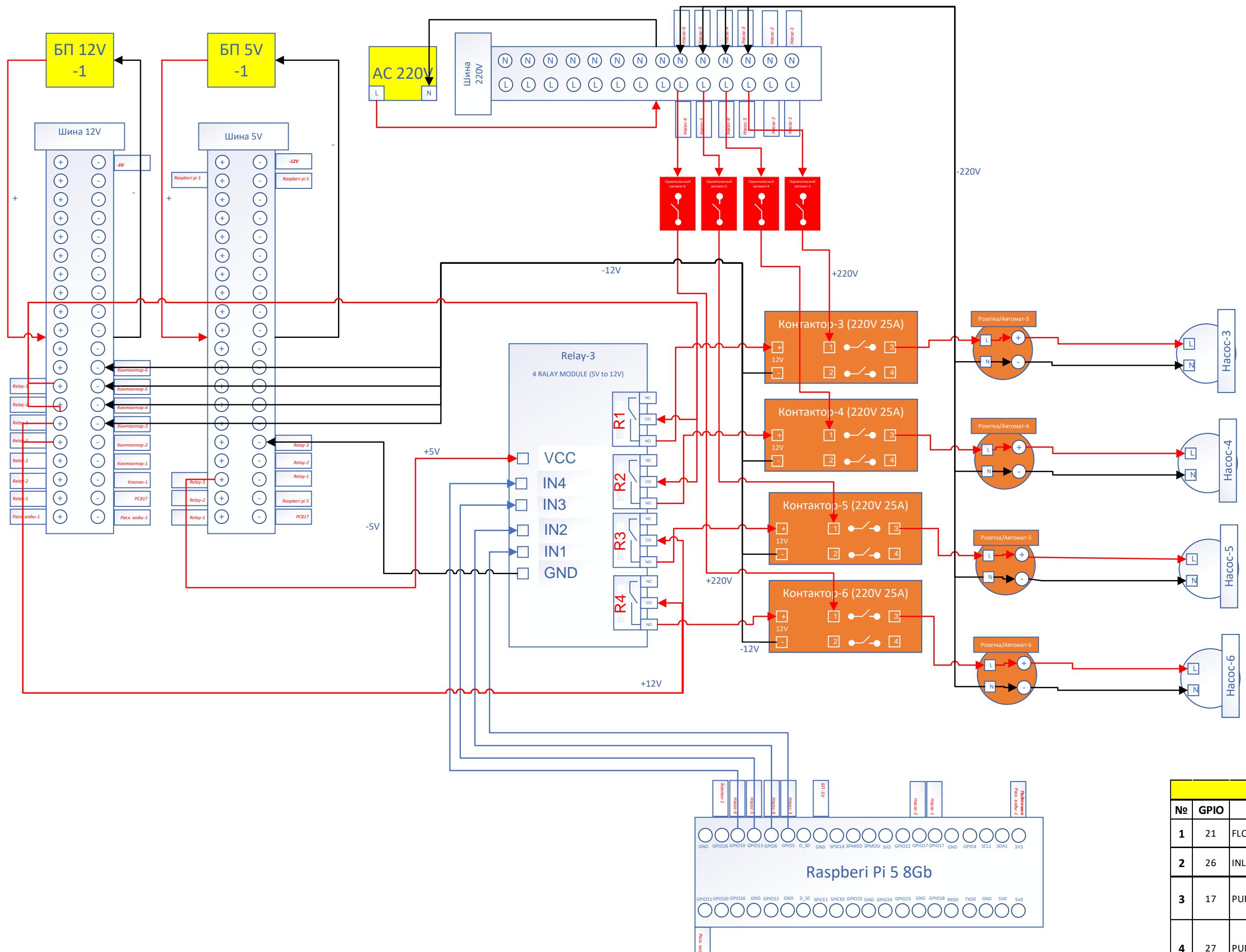
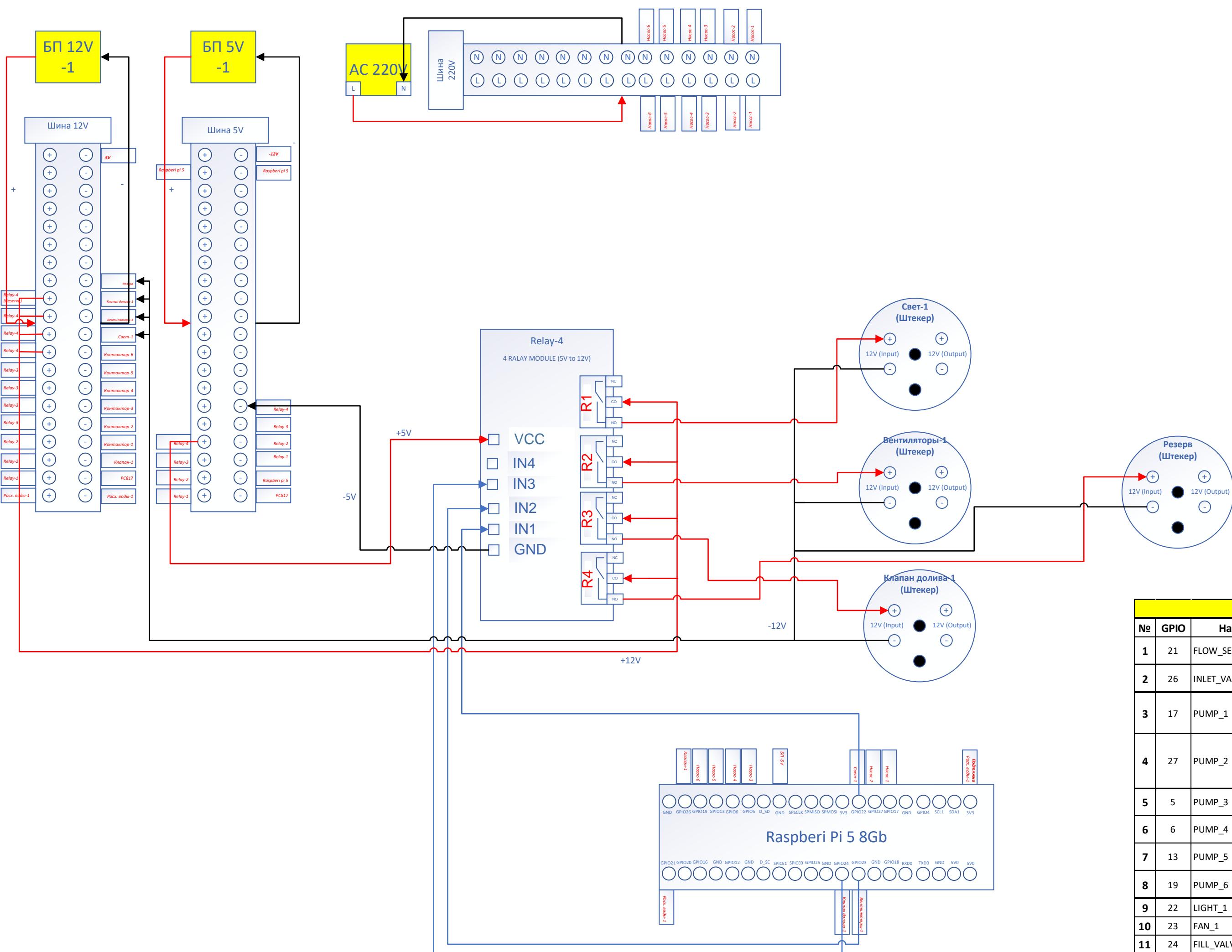


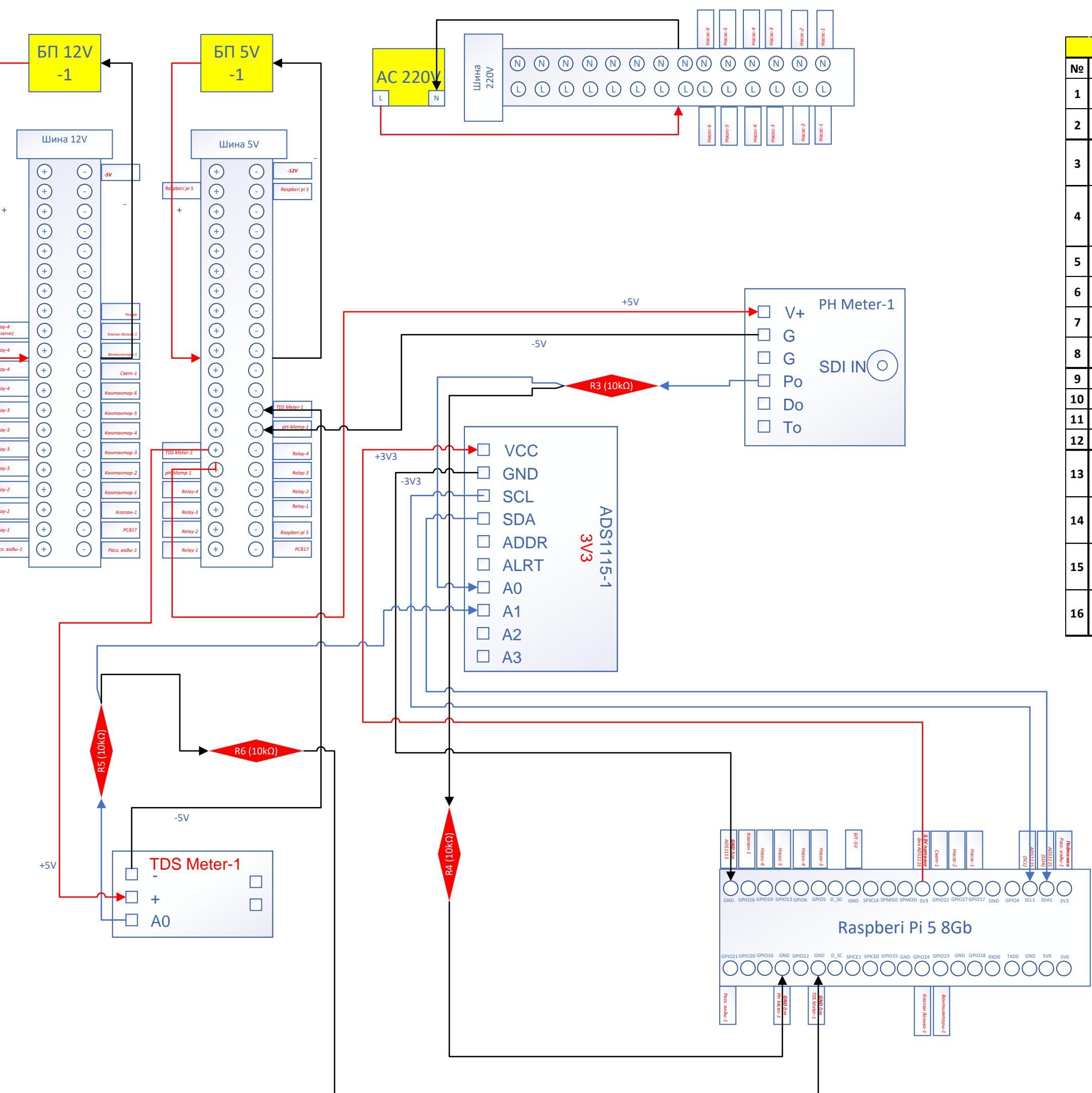
Заметка программиста					
№	GPIO	Название	Тип	Описание	Дополнительная инф.
1	21	FLOW_SENSOR_1	INPUT	Импульсы расхода воды (ACTIVE LOW (импульс = Low))	INPUT, PULSE, 3.3V
2	26	INLET_VALVE_1	OUTPUT	Клапан подачи воды 12V	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW
3	17	PUMP_1	OUTPUT	Насос 1 (основной для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
4	27	PUMP_2	OUTPUT	Насос 2 (резервный для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)



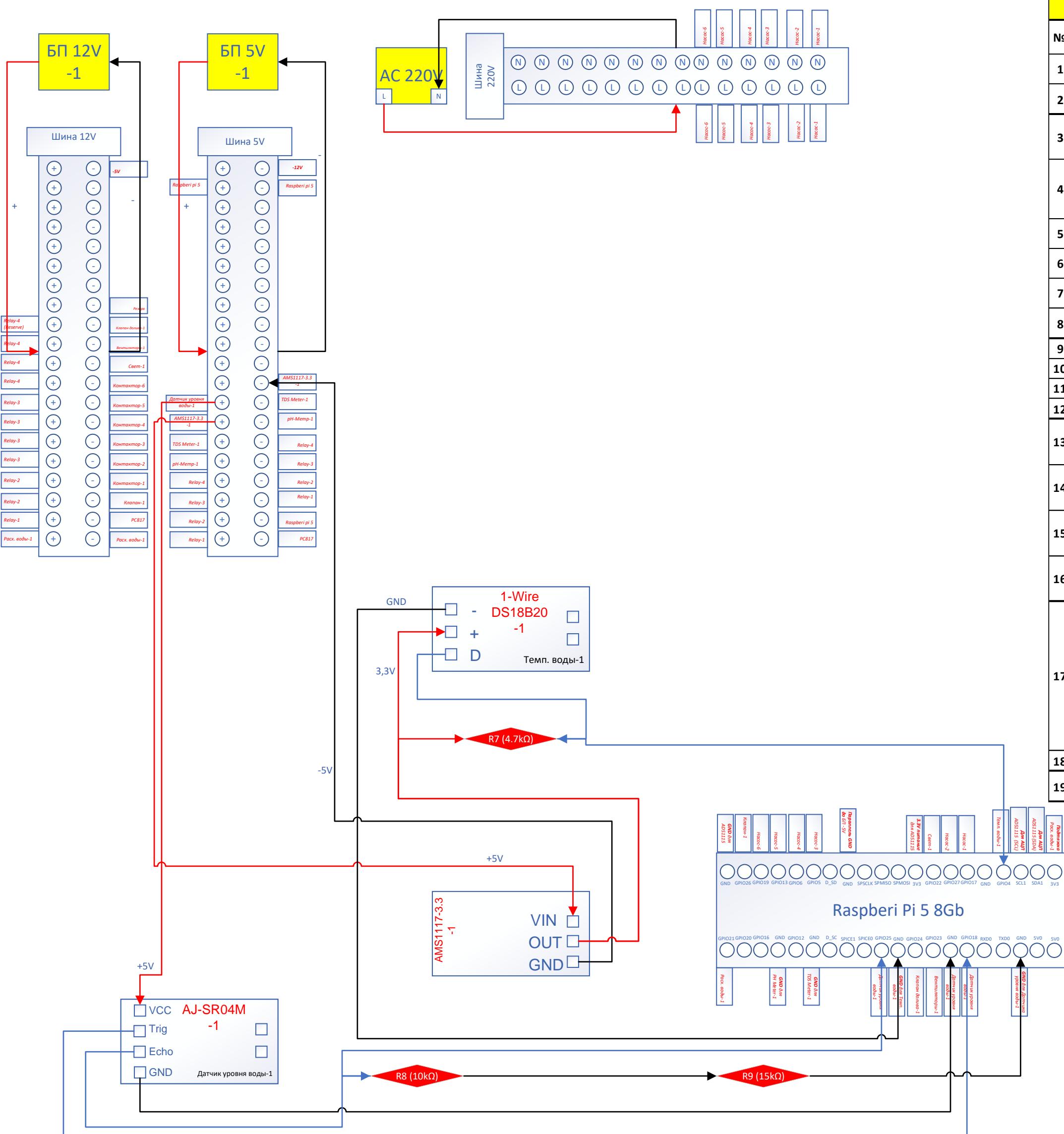
Заметка программиста					
№	GPIO	Название	Тип	Описание	Дополнительная инф.
1	21	FLOW_SENSOR_1	INPUT	Импульсы расхода воды	INPUT, PULSE, 3.3V (ACTIVE LOW (импульс = Low))
2	26	INLET_VALVE_1	OUTPUT	Клапан подачи воды 12V	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW
3	17	PUMP_1	OUTPUT	Насос 1 (основной для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
4	27	PUMP_2	OUTPUT	Насос 2 (резервный для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
5	5	PUMP_3	OUTPUT	Насос 3 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
6	6	PUMP_4	OUTPUT	Насос 4 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
7	13	PUMP_5	OUTPUT	Насос 5 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
8	19	PUMP_6	OUTPUT	Насос 6 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)



Заметка программиста					
№	GPIO	Название	Тип	Описание	Дополнительная инф.
1	21	FLOW_SENSOR_1	INPUT	Импульсы расхода воды	INPUT, PULSE, 3.3V (ACTIVE LOW (импульс = Low))
2	26	INLET_VALVE_1	OUTPUT	Клапан подачи воды 12V	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW
3	17	PUMP_1	OUTPUT	Насос 1 (основной для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
4	27	PUMP_2	OUTPUT	Насос 2 (резервный для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
5	5	PUMP_3	OUTPUT	Насос 3 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
6	6	PUMP_4	OUTPUT	Насос 4 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
7	13	PUMP_5	OUTPUT	Насос 5 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
8	19	PUMP_6	OUTPUT	Насос 6 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
9	22	LIGHT_1	OUTPUT	Свет	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
10	23	FAN_1	OUTPUT	Вентиляторы	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
11	24	FILL_VALVE_2	OUTPUT	Клапан долива	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
12				Резервный	



Заметка программиста					
№	GPIO	Название	Тип	Описание	Дополнительная инф.
1	21	FLOW_SENSOR_1	INPUT	Импульсы расхода воды (ACTIVE LOW (импульс = Low))	INPUT, PULSE, 3.3V (ACTIVE LOW (импульс = Low))
2	26	INLET_VALVE_1	OUTPUT	Клапан подачи воды 12V	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW
3	17	PUMP_1	OUTPUT	Насос 1 (основной для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V>12V>Motor)
4	27	PUMP_2	OUTPUT	Насос 2 (резервный для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V>12V>Motor)
5	5	PUMP_3	OUTPUT	Насос 3 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V>12V>Motor)
6	6	PUMP_4	OUTPUT	Насос 4 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V>12V>Motor)
7	13	PUMP_5	OUTPUT	Насос 5 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V>12V>Motor)
8	19	PUMP_6	OUTPUT	Насос 6 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V>12V>Motor)
9	22	LIGHT_1	OUTPUT	Свет	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
10	23	FAN_1	OUTPUT	Вентиляторы	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
11	24	FILL_VALVE_2	OUTPUT	Клапан долива	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
12		RESERVED_1		Резервный	
13	A0 (ADS1115)	PH_SENSOR_1	ANALOG_INPUT	«ADC измеряет напряжение после делителя 10 кΩ/10 кΩ, для получения реального значения с датчика надо использовать коэффициент ×2.	0x48 / A0
14	A1 (ADS1115)	TDS_SENSOR_1	ANALOG_INPUT	«ADC измеряет напряжение после делителя 10 кΩ/10 кΩ, для получения реального значения с датчика надо использовать коэффициент ×2.	0x48 / A1
15	A2 (ADS1115)	RESERVED_2	ANALOG_INPUT	Резервный	Для будущих аналоговых датчиков
16	A3 (ADS1115)	RESERVED_3	ANALOG_INPUT	Резервный	Для будущих аналоговых датчиков



Заметка программиста					
№	GPIO	Название	Тип	Описание	Дополнительная инф.
1	21	FLOW_SENSOR_1	INPUT	Импульсы расхода воды (ACTIVE LOW (импульс = Low))	INPUT, PULSE, 3.3V (ACTIVE LOW (импульс = Low))
2	26	INLET_VALVE_1	OUTPUT	Клапан подачи воды 12V	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW
3	17	PUMP_1	OUTPUT	Насос 1 (основной для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
4	27	PUMP_2	OUTPUT	Насос 2 (резервный для подачи в общую систему)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
5	5	PUMP_3	OUTPUT	Насос 3 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
6	6	PUMP_4	OUTPUT	Насос 4 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
7	13	PUMP_5	OUTPUT	Насос 5 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
8	19	PUMP_6	OUTPUT	Насос 6 (дозирующий)	OUTPUT, RELAY, ACTIVE LOW (5V->12V->Motor)
9	22	LIGHT_1	OUTPUT	Свет	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
10	23	FAN_1	OUTPUT	Вентиляторы	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
11	24	FILL_VALVE_2	OUTPUT	Клапан долива	RELAY, 5V, ACTIVE LOW
12		RESERVED_1		Резервный	
13	A0 (ADS1115)	PH_SENSOR_1	ANALOG_INPUT	pH-датчик через делитель 10k/10k	«ADC измеряет напряжение после делителя 10 kΩ/10 kΩ, для получения реального значения с датчика надо использовать коэффициент x2.» 0x48 / A0
14	A1 (ADS1115)	TDS_SENSOR_1	ANALOG_INPUT	TDS-датчик через делитель 10k/10k	«ADC измеряет напряжение после делителя 10 kΩ/10 kΩ, для получения реального значения с датчика надо использовать коэффициент x2.» 0x48 / A1
15	A2 (ADS1115)	RESERVED_2	ANALOG_INPUT	Резервный	Для будущих аналоговых датчиков 0x48 / A1
16	A3 (ADS1115)	RESERVED_3	ANALOG_INPUT	Резервный	Для будущих аналоговых датчиков 0x48 / A3
17	4	WATER_TEMP_1	INPUT	Температура воды (DS18B20, 1-Wire)	DS18B20 подключен по 1-Wire к GPIO4. На линии DATA используется подтяжка 4.7 kΩ к 3.3 В. Питание датчика — 3.3 В от AMS1117. Возможно подключение нескольких DS18B20 на одну линию (у каждого свой ROM ID).
18	18	ULTRASONIC_TRIG_1	OUTPUT	УЗ датчик уровня (Trig)	OUTPUT, 3.3 V, 1 GPIO на Trig
19	25	ULTRASONIC_ECHO_1	INPUT	УЗ датчик уровня (Echo)	INPUT, 5V → 3.3V делитель, 1 GPIO на Echo

