

Алгоритм работы электроустановки Система управления уровнем

DI	Наименование	DO	Наименование
1	SA1 – Переключатель Ручн/Авт	1	HL1 – Пуск/Стоп системы
2	SA2 – Переключатель Работа/Сервис	2	HL5 – Работа насоса
3	SA3 – Переключатель Осн/Резерв	3	HL6 - Авария
4	SB1 – Пуск/Стоп системы	4	HA1 - Звонок
5	BAУ – Верхний Аварийный Уровень	5	KM2 – Основной насос
6	BU – Верхний Уровень	6	KM3 – Резервный насос
7	HУ – Нижний Уровень	-	-
8	HAУ – Нижний Аварийный Уровень	-	-

Выбор Режима Ручн/Авт

Выбор режима Ручн/Авт осуществляется с помощью переключателя SA1 (0 – Ручной, 1 – Автоматический)

Режим функционирует при работе режима Работа.

Выбор Режима Работа/Сервис

Выбор режима Работа/Сервис осуществляется с помощью переключателя SA2 (0 – Работа, 1 – Сервис)

Режим функционирует в любое время.

Выбор Режима Осн/Резерв

Выбор режима Осн/Резерв осуществляется с помощью переключателя SA3 (0 – Основной, 1 – Резервный)

Режим функционирует в любое время.

Режим Ручной

Режим функционирует при работе режима Работа.

В ручном режиме система автоматики отключается.

Нажатие и удержание кнопки SB1 (Пуск/Стоп системы) в течении 5-ти секунд и при наличии сигналов с HAУ, HУ, BU включается HL5 и KM2 или KM3 (в зависимости от состояния режима Осн/Резерв).

Во время удержания SB1 ($t=0...5$ сек) работает HL1 и HA1.

Дальнейшее удержание SB1 ($t>5$ сек) работает только HL1 и не вызывает реакции системы.

При отключении сигналов с BU и HУ отключается HL1, HL5 и KM2 или KM3 (в зависимости от состояния режима Осн/Резерв).

Система переходит в изначальное состояние.

Режим Автоматический

Режим функционирует при работе режима Работа.

В автоматическом режиме ручное управление отключается.

Нажатие кнопки SB1 (Пуск/Стоп системы) включается HL1 и HA1. Через 5 секунд HA1 выключается и запускается система автоматического управления.

При наличии сигналов с HAУ, HУ, BU включается HL5 и KM2 или KM3 (в зависимости от состояния режима Осн/Резерв).

При отключении сигналов с BU и HУ отключается HL5 и KM2 или KM3 (в зависимости от состояния режима Осн/Резерв).

Система работает в цикле.

Повторное нажатие кнопки SB1 (Пуск/Стоп системы) отключает HL1 и систему автоматического управления.

Режим Авария

Режим функционирует при работе режима Ручной или Автоматический.

При отсутствии сигнала с НАУ – полная остановка режимов Ручной или Автоматический, индикация HL6 с частотой 2Гц.

При наличии сигнала с ВАУ – полная остановка режимов Ручной или Автоматический, индикация HL6 с частотой 4Гц.

Режим Сервис

При работе этого режима режимы Ручной, Автоматический и Авария не функционируют.

Проверка сигналов датчиков уровня:

Наличие сигнала **только** с НАУ – индикация HL6 с частотой 1Гц.

Наличие сигнала **только** с НУ – индикация HL6 с частотой 2Гц.

Наличие сигнала **только** с ВУ – индикация HL6 с частотой 4Гц.

Наличие сигнала **только** с ВАУ – индикация HL6 с частотой 5Гц.

Проверка функционирования устройств:

Нажатие SB1 1 раз – включение HL1.

Нажатие SB1 2 раз – включение HA1.

Нажатие SB1 3 раз – отключение HA1 и включение HL5 и KM2 или KM3 (в зависимости от состояния режима Осн/Резерв).

Нажатие SB1 4 раз – отключение HL1, HL5 и KM2 или KM3 (в зависимости от состояния режима Осн/Резерв) и возврат в исходное состояние.