Карта регистров

Holding – регистр для записи, Input – регистры для чтения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес** | **Тип регистр** | **Название** | **Тип данных** | **Описание** |
| 0 | Input | STS | U16 | Слово состояния |
| 1 | Input | ALR | U16 | Слово ошибки |
| 2 | Input | Direction out | U16 | Текущее направление нагружения (1 – Образец, 2 – камера) дублируем |
| 3-4 | Input | AI0 | Float32 (big-endian) | Уровень масла (НС очистки и охлаждения) |
| 5-6 | Input | AI1 | Float32 (big-endian) | Уровень масла (НС подачи масла) |
| 7-8 | Input | AI2 | Float32 (big-endian) | Температура масла (НС очистки и охлаждения) |
| 9-10 | Input | AI3 | Float32 (big-endian) | Температура масла (НС подачи масла) |
| 11-12 | Input | AI4 | Float32 (big-endian) | Обратная связь от клапана регулировки низкого давления |
| 13-14 | Input | AI5 | Float32 (big-endian) | Давление после насоса ВД |
| 15-16 | Input | AI6 | Float32 (big-endian) | Давление в образце |
| 17-18 | Input | AI7 | Float32 (big-endian) | Давление в камере |
| 19-20 | Input | AI8 | Float32 (big-endian) | Давление в линии подачи воздуха в БПВ |
| 21-22 | Input | AI9 | Float32 (big-endian) | Давление в линии подачи воздуха после БПВ |
| 23-24 | Input | AI10 | Float32 (big-endian) | Датчик давления в линии измерения утечек |
| 25 | Input | STEP |  | Шаг выполнения |
| 0 | Holding | CMD | U16 | Командное слово |
| 1 | Holding | Direction | U16 | Уставка направление нагружения (1 – Образец, 2 – камера) |
| 2-3 | Holding | SP | Float32 (big-endian) | Уставка давления |
| 4 | Holding | N | U16 | Работа с азотом (1 – с азотом, 2 – без азота) |
| 5-6 | Holding | P\_DUT | Float32 (big-endian) | Давление в образце (измеренное средствами завода) |
| 7-8 | Holding | P\_CHAMBER | Float32 (big-endian) | Давление в камере (измеренное средствами завода) |

Примечание:

Вместо Float32 можем использовать Int32

Командное слово (CMD)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Бит** | **Название** | **Описание** |
| 0 | START | Выполнить переход к уставке |
| 1 | PRESS\_DOWN\_SLOW | Выполнить плавный сброс давления |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |

Слово состояния (STS)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Бит** | **Название** | **Описание** |
| 0 | IDLE | Отсутствие ошибок, ожидание |
| 1 | RYADY | Включена моторно-насосная группа (готов к работе с высоким давлением) |
| 2 | STEP | Выполнение шага |
| 3 | ALARM | Авария |
| 4 | WARNING | Предупреждение |
| 5 | REMOTE | Внешнее управление |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |

STEP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Описание** |
| 0 | IDLE | Ожидание |
| 1 | Filling DUT | Заправка образец |
| 2 | Filling Chamber | Заправка камера |
| 3 | Pressure Up DUT | Подъем давление насосом высокого давления (образец) |
| 4 | Abrupt Pressure Release DUT | Резкий сброс давления (образец) |
| 5 | Smooth Pressure Release DUT | Плавный сброс давления (образец) |
| 6 | Pressure Up Chamber | Подъем давление насосом высокого давления (камера) |
| 7 | Abrupt Pressure Release Chamber | Резкий сброс давления (камера) |
| 8 | Smooth Pressure Release Chamber | Плавный сброс давления (камера) |
| 9 | Measuring leakage sensor 41.3 | Измерение утечек датчиком 41.3 |
| 10 | Measuring leakage burette 42 | Измерение утечек бюреткой 42 |
| 11 | Low Pressure DUT | Поддержание низкого давления насосной станцией (образец) |
| 12 | Low Pressure Chamber | Поддержание низкого давления насосной станцией (камера) |