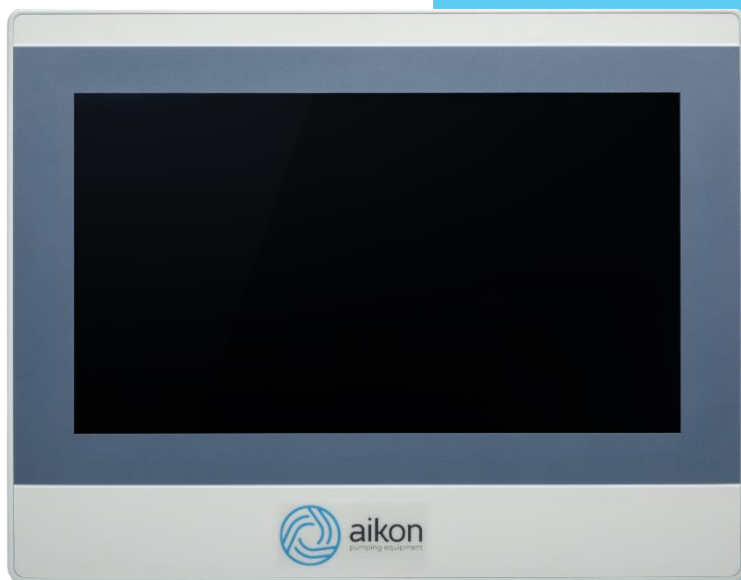


# PD H

## Сенсорная HMI панель



Руководство по монтажу  
и эксплуатации

## Содержание

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Введение.....                                                  | 4  |
| Общие требования .....                                         | 4  |
| Глава 1. Технические характеристики и габаритные размеры ..... | 6  |
| Глава 2. Описание портов.....                                  | 9  |
| Глава 3. Установка и работа с программой FStudio .....         | 10 |
| 3.1 Установка программы.....                                   | 10 |
| 3.2 Интерфейс.....                                             | 11 |
| 3.2.1 Главное меню.....                                        | 13 |
| 3.2.2 Меню «Файл».....                                         | 13 |
| 3.2.3 Меню «Вид» .....                                         | 13 |
| 3.2.4 Меню «Правка».....                                       | 13 |
| 3.2.5 Меню «Окно».....                                         | 14 |
| 3.2.6 Меню «Рисование» .....                                   | 14 |
| 3.2.7 Меню «Компоненты» .....                                  | 15 |
| 3.2.8 Меню «Библиотеки» .....                                  | 15 |
| 3.2.9 Меню «Макросы» .....                                     | 16 |
| 3.2.10 Меню «Рецепты».....                                     | 16 |
| 3.2.11 Меню «Настройки» .....                                  | 16 |
| 3.2.12 Меню «Инструменты» .....                                | 16 |
| 3.2.13 Меню «Справка».....                                     | 17 |
| 3.3 Панели инструментов.....                                   | 17 |
| 3.4 Рабочая область.....                                       | 17 |
| 3.5 Панель закладок .....                                      | 18 |
| 3.6 Окно проекта.....                                          | 19 |
| 3.7 Менеджер окон.....                                         | 19 |
| 3.8 Менеджер элементов.....                                    | 20 |
| 3.9 Загрузка программы в панель PD H.....                      | 20 |
| 3.10 Обновление программы в панели PD H.....                   | 20 |
| Глава 4. Структура внутренней памяти.....                      | 22 |
| 4.1 Системные регистры.....                                    | 23 |
| 4.2 Аппаратные регистры .....                                  | 42 |
| 4.3 Коммуникации и связь .....                                 | 46 |
| 4.4 Устройства ввода .....                                     | 59 |
| 4.5 Доступ по VNC.....                                         | 61 |
| 4.6 Управление пользователями .....                            | 62 |
| 4.7 Уровни доступа.....                                        | 64 |

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.8 Работа с файлами.....                                                      | 66 |
| 4.9 Специальные регистры данных .....                                          | 67 |
| Глава 5. Настройки связи .....                                                 | 68 |
| 5.1 Местные подключения, общая информация .....                                | 68 |
| 5.2 Подключение в роли Ведущего (Master).....                                  | 69 |
| 5.3 Подключение в роли Ведомого (Slave) .....                                  | 71 |
| Глава 6. Запчасти .....                                                        | 73 |
| Глава 7. Утилизация.....                                                       | 73 |
| Глава 8. Условия гарантии .....                                                | 73 |
| Приложение 1. Пример использования панели PD H в станциях PBS на 2 насоса..... | 76 |

## Введение

Руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления персонала с конструкцией оборудования, а также с техническими характеристиками и правилами эксплуатации.

Тщательно изучите настоящее РЭ перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием и проверкой панели управления. Это обеспечит максимально эффективное использование панели управления и безопасность обслуживающего персонала.

В данном руководстве указания по безопасности обозначены как



**ОПАСНОСТЬ** – неправильная эксплуатация прибора может стать причиной летального исхода или серьезных травм



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – неправильная эксплуатация прибора может привести к травмам или неисправности панели управления и сопутствующего оборудования, а также к другим серьезным последствиям

В связи с постоянным усовершенствованием выпускаемой продукции в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем РЭ.

Данная инструкция должна храниться у конечного пользователя для проведения постгарантийного ремонта и технического обслуживания.

При возникновении любых вопросов обращайтесь в нашу компанию или к нашим представителям, мы всегда рады помочь вам.

## Общие требования



Перед выполнением монтажа, пуска, эксплуатации и технического обслуживания панелей управления  $\rho d h$  весь персонал, привлеченный к выполнению работ, должен быть ознакомлен с содержанием настоящего РЭ.

Установка должна осуществляться квалифицированным персоналом.

Во избежание возникновения аварии необходимо убедиться в соответствии электропроводки требованиям ЭМС и местным стандартам безопасности. Необходимо убедиться, что используются правильные проводники, соответствующие настоящему РЭ.

Установите вентилятор или другое устройство охлаждения, чтобы поддерживать внутреннюю температуру не более 40°C.

Не позволяйте посторонним предметам падать внутрь блока. Это может привести к его повреждению.



Не устанавливать и не эксплуатировать повреждённые или не комплектные блоки управления.

Во избежание поражения электрическим током необходимо убедиться, что работы выполняются квалифицированным персоналом.

Во избежание поражения электрическим током или возникновения пожара необходимо перед началом подключения убедиться в отключенном питании.

Во избежание поражения электрическим током необходимо убедиться в правильности заземления.

## Глава 1. Технические характеристики и габаритные размеры

Панель управления Aikon PD H, новое поколение HMI панелей человеко-машинного интерфейса (человеко-машинный интерфейс – комплекс технических и информационно-программных средств, посредством которых осуществляется диалоговый режим взаимодействия человека-оператора и вычислительных средств). Это высококачественный и экономичный сенсорный экран, корпус из промышленного АБС-пластика, низкая стоимость в совокупности с высокой надежностью.

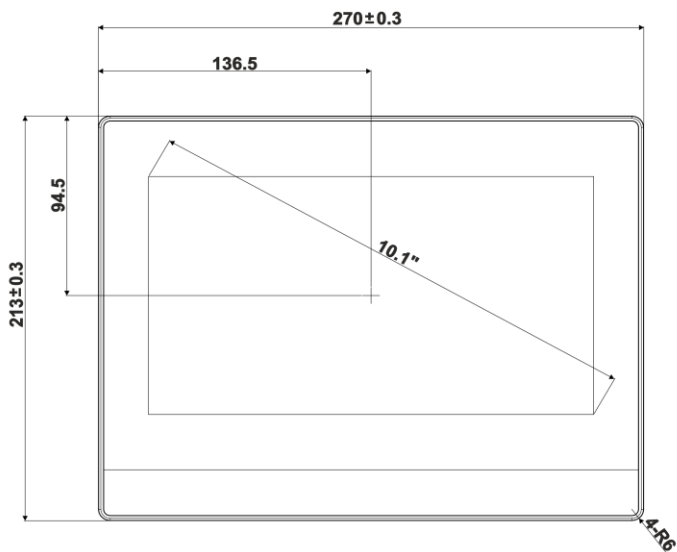
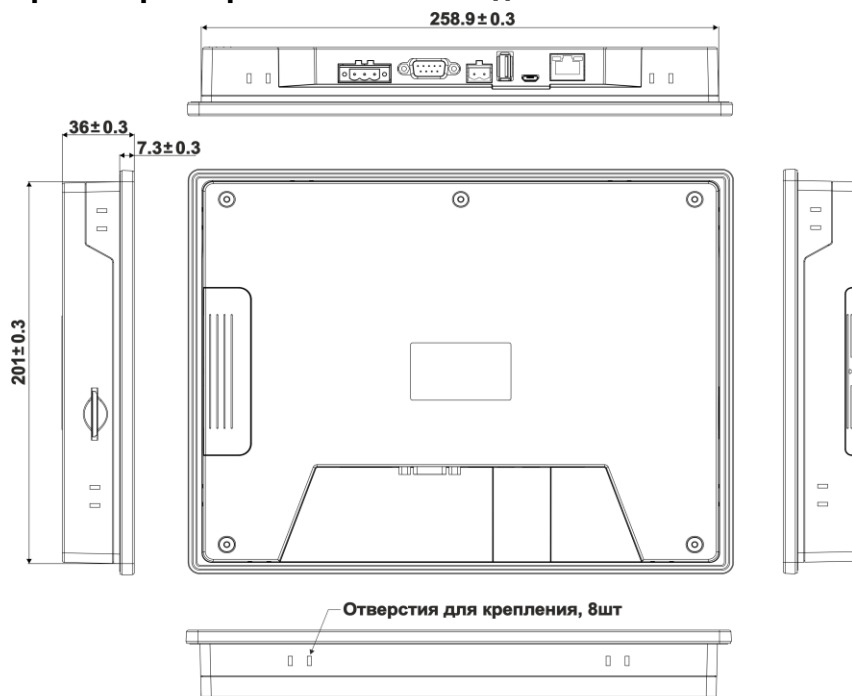
Материнская плата панелей управления, имеет специальное покрытие для адаптации к суровым условиям окружающей среды. Новая модель отличается более практичным дизайном, улучшенным внешним видом и более высоким разрешением.

### Технические характеристики

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Экран                 | 7" 16:9 TFT LCD / 10.1" 16:9 TFT LCD          |
| Разрешение (ШxВ)      | 800×480 / 1024×600 пикс.                      |
| Цвет                  | 24-бит                                        |
| Яркость               | 460 cd/m <sup>2</sup> / 400 cd/m <sup>2</sup> |
| Подсветка             | LED                                           |
| Срок эксплуатации     | 50000 hours                                   |
| Сенсорная панель      | 4 одновременных нажатий                       |
| Процессор             | 600MHz ARM Cortex-A8                          |
| Память                | 128M Flash + 128M DDR3                        |
| Ethernet*             | 10M/100M                                      |
| Порт SD card          | Есть                                          |
| Порт USB              | USB Slave 2.0, USB Host 2.0                   |
| Загрузка проекта      | USB Slave/U disk / Ethernet                   |
| COM Port              | COM1/COM3:RS232/RS485/RS422, COM2:RS485       |
| Потребляемая мощность | <10 W                                         |
| Питание               | DC24V, working range DC 9V~28V                |
| Рабочая температура   | 0~50°C                                        |
| Температура хранения  | -20~60°C                                      |
| Монтажные размеры, мм | 192×138 / 260×202                             |
| Габариты, мм          | 204×135×60 / 273×213×36                       |
| Вес                   | 920 г / 1 кг                                  |

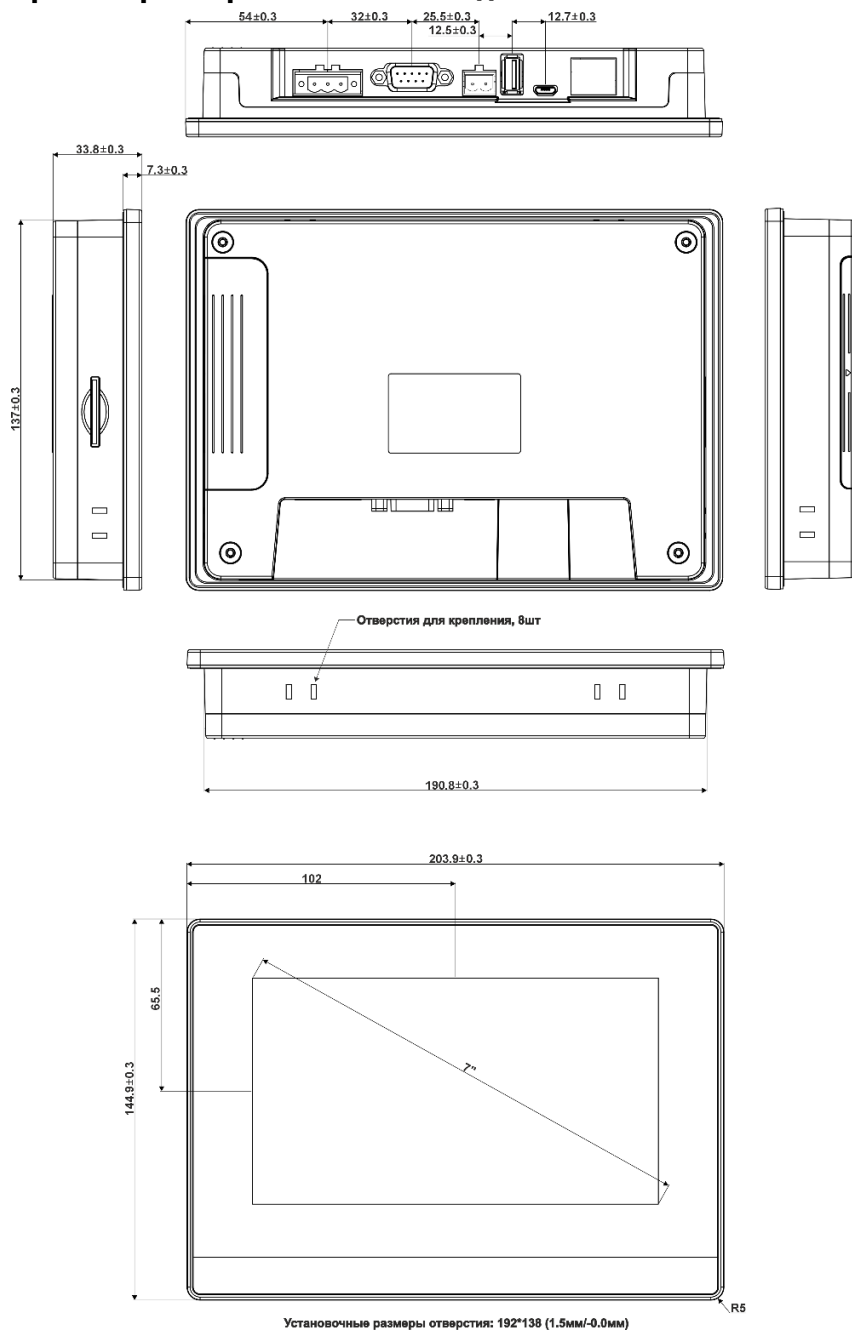
\* разъем Ethernet по умолчанию встроен только в панели 10 дюймов. В комплект поставки панелей управления серии PD H не входят блок питания, порт DB9 и батарейка платы управления! Для корректной работы часов и сохранения даты в выключенном состоянии, необходимо установить батарейку типа CR2032.

## Габаритные размеры панели PD Н 10 дюймов

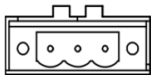
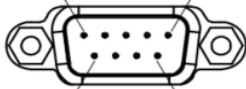
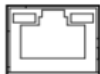
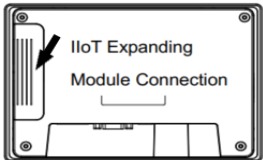


Установочные размеры отверстия:  $260 \times 202$  (1.0мм/-0.0мм)

## Габаритные размеры панели PD Н 7 дюймов



## Глава 2. Описание портов

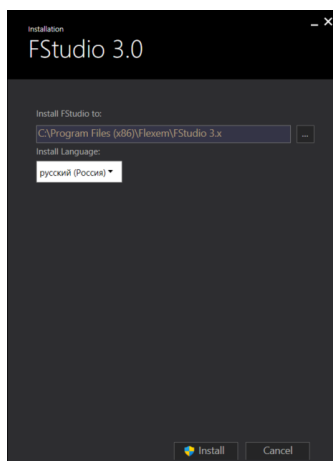
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                             |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------|------------------|------|-----|------|-----|------|--------------------|------|------------------|------|------------------|------|-----|
| <div><div>Разъем питания</div><div>Последовательный порт DB9</div><div>Порт RS485</div><div>Порт USB</div><div>Порт MicroUSB</div><div>Порт Ethernet</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Разъем питания (Pin1 – Pin3 слева направо)</div> <div><div></div><table><tr><td>Pin1</td><td>FG</td></tr><tr><td>Pin2</td><td>0V</td></tr><tr><td>Pin3</td><td>DC 24V</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  | Pin1                                 | FG                                                                                                                                          | Pin2 | 0V               | Pin3 | DC 24V           |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FG                                                                                                                                          |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0V                                                                                                                                          |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DC 24V                                                                                                                                      |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Последовательный порт DB9</div> <div><div><div><div>Pin1</div><div>Pin5</div><div>Pin6</div><div>Pin9</div></div></div><table><tr><td>Pin1</td><td>Rx-( COM1 RS485 B-)</td></tr><tr><td>Pin2</td><td>RxD (COM1 RS232)</td></tr><tr><td>Pin3</td><td>TxD (COM1 RS232)</td></tr><tr><td>Pin4</td><td>Tx-</td></tr><tr><td>Pin5</td><td>GND</td></tr><tr><td>Pin6</td><td>Rx+(COM1 RS485 A+)</td></tr><tr><td>Pin7</td><td>RxD (COM3 RS232)</td></tr><tr><td>Pin8</td><td>TxD (COM3 RS232)</td></tr><tr><td>Pin9</td><td>Tx+</td></tr></table></div> |                                                                                                                                             |  | Pin1                                 | Rx-( COM1 RS485 B-)                                                                                                                         | Pin2 | RxD (COM1 RS232) | Pin3 | TxD (COM1 RS232) | Pin4 | Tx- | Pin5 | GND | Pin6 | Rx+(COM1 RS485 A+) | Pin7 | RxD (COM3 RS232) | Pin8 | TxD (COM3 RS232) | Pin9 | Tx+ |
| Pin1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rx-( COM1 RS485 B-)                                                                                                                         |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RxD (COM1 RS232)                                                                                                                            |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TxD (COM1 RS232)                                                                                                                            |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tx-                                                                                                                                         |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GND                                                                                                                                         |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rx+(COM1 RS485 A+)                                                                                                                          |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RxD (COM3 RS232)                                                                                                                            |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TxD (COM3 RS232)                                                                                                                            |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tx+                                                                                                                                         |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Порт RS485 (Pin1 – Pin2 слева направо)</div> <div><div></div><table><tr><td>Pin1</td><td>A+ (COM2 RS485)</td></tr><tr><td>Pin2</td><td>B- (COM2RS485)</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  | Pin1                                 | A+ (COM2 RS485)                                                                                                                             | Pin2 | B- (COM2RS485)   |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A+ (COM2 RS485)                                                                                                                             |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Pin2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B- (COM2RS485)                                                                                                                              |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Порт Ethernet</div> <div><div></div><table><tr><td>RJ45</td><td>Используется для настройки Ethernet или подключения к серверу</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             |  | RJ45                                 | Используется для настройки Ethernet или подключения к серверу                                                                               |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Используется для настройки Ethernet или подключения к серверу                                                                               |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Порт USB</div> <div><div></div><table><tr><td>USB тип A</td><td>Стандартный порт USB, используется для подключения съемных носителей (флешек)</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |  | USB тип A                            | Стандартный порт USB, используется для подключения съемных носителей (флешек)                                                               |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| USB тип A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Стандартный порт USB, используется для подключения съемных носителей (флешек)                                                               |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Порт MicroUSB</div> <div><div></div><table><tr><td>MicroUSB</td><td>Используется для загрузки проектов с компьютера</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                             |  | MicroUSB                             | Используется для загрузки проектов с компьютера                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| MicroUSB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Используется для загрузки проектов с компьютера                                                                                             |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| <div>Слот для модулей расширения</div> <div><div></div><table><tr><td>Слот для модулей расширения PDG mini</td><td>Поддерживает следующие типы модулей: PDG-mini Wi-Fi, PDG-mini Flink-4G, которые предназначены для передачи данных на облачный сервер Aikon.</td></tr></table></div>                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                             |  | Слот для модулей расширения PDG mini | Поддерживает следующие типы модулей: PDG-mini Wi-Fi, PDG-mini Flink-4G, которые предназначены для передачи данных на облачный сервер Aikon. |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |
| Слот для модулей расширения PDG mini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Поддерживает следующие типы модулей: PDG-mini Wi-Fi, PDG-mini Flink-4G, которые предназначены для передачи данных на облачный сервер Aikon. |  |                                      |                                                                                                                                             |      |                  |      |                  |      |     |      |     |      |                    |      |                  |      |                  |      |     |

## Глава 3. Установка и работа с программой FStudio

### 3.1 Установка программы

Для установки программного обеспечения вам потребуется персональный компьютер и USB-кабель, а также соответствующее программное обеспечение FStudio, которое можно скачать перейдя по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/dYgoFSKrT7w6UA/FStudio>, название файла: FStudio-3.0.12783.0.zip

Для запуска процесса установки запустите исполняемый файл дистрибутива программы и следуйте указаниям системы. Выберите язык интерфейса программы установщика, который будет использоваться в процессе установки программы и нажмите "Install" для продолжения. При необходимости можно также изменить путь установки программы, по умолчанию устанавливается в папку, указанную на экране установки.



Начальный экран установки программы

Следующим шагом будет запущен процесс копирования файлов и процесс установки программы. По окончании процесса установки необходимо будет нажать кнопку «FINISH», предварительно сняв галочку с «Launch FStudio», если не планируете запускать программу.

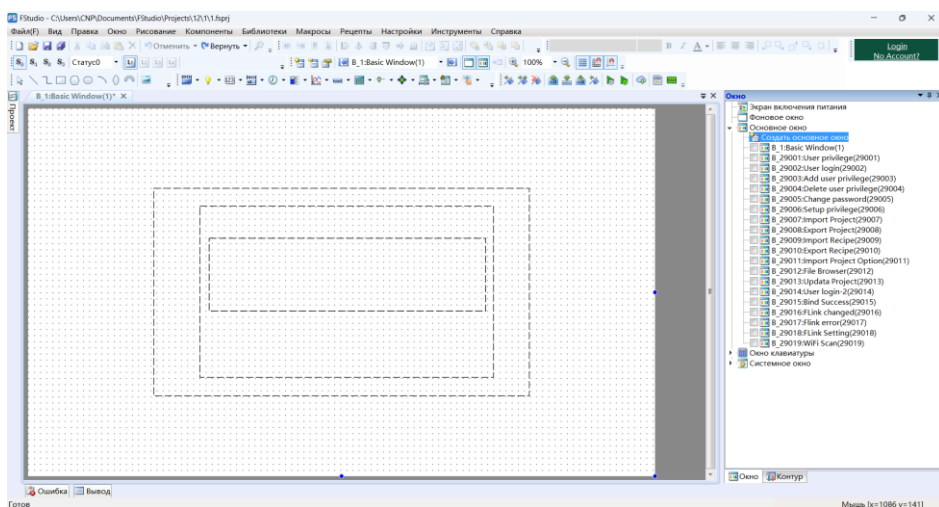
Драйверы для подключения панели PD Н к ПК, устанавливаются в процессе установки программы, вам потребуется только подключить

USB-кабель к ПК и панели PD H.

### 3.2 Интерфейс

Интерфейс программы классический как у большинства программ платформ MS Windows и состоит из различных функциональных элементов, которые скомпонованы в основном окне программы. В данном разделе вкратце ознакомимся с основными функциями программы, более детально о работе с программой FStudio можно ознакомиться непосредственно в полной инструкции FStudio.

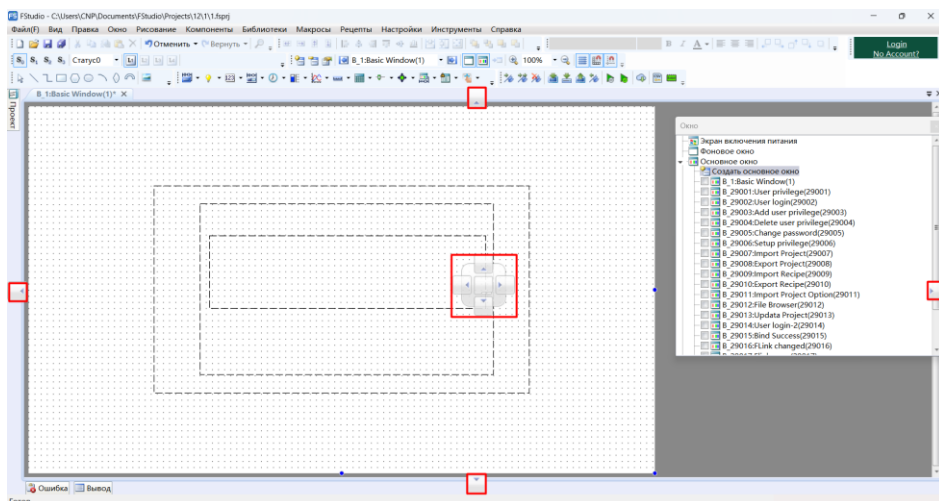
На рисунке ниже будет представлено стандартное расположение окна, которое является настройкой по умолчанию, данную настройку пользователь может изменить по своему усмотрению в процессе работы с программой.



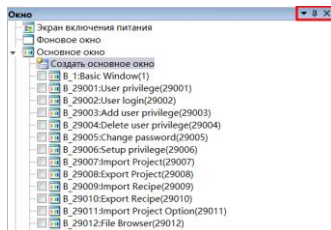
Изменение расположения и размеров окон выполняется с помощью указателя, для этого изменяемое окно захватывается левой клавишей мыши за заголовок, расположенный в верхней части, и перемещаете его в нужное положение. При этом, при перемещении на экране отображаются указатели мест парковки, которые позволяют упростить организацию окон внутри основного окна программы.

Для закрепления перемещаемого окна в желаемом месте просто наведите курсор на соответствующий указатель и отпустите клавишу

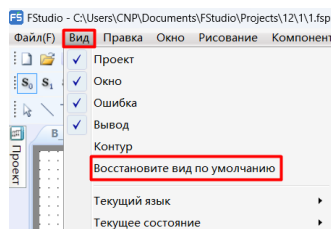
мыши, окно будет закреплено в подсвеченной области.



В правом верхнем углу закрепленного окна расположены дополнительные элементы управления его внешним видом и настройкой.



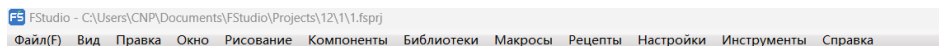
При необходимости, состав отображаемых окон всегда можно изменить через меню "Вид" или вернуться к стандартным настройкам внешнего вида. Для сброса на стандартные настройки, необходимо перейти к пункту главного меню «Вид» и далее выбрать «Восстановите вид по умолчанию».



### 3.2.1 Главное меню

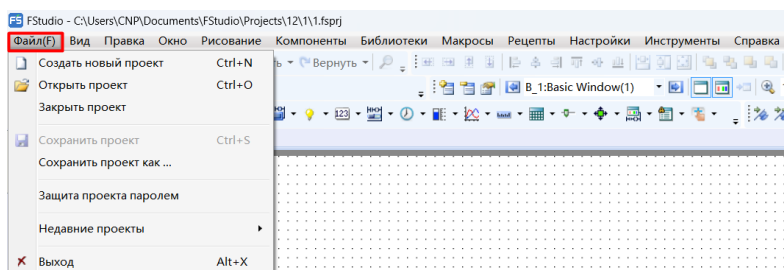
Главное меню расположено в верхней части рабочего окна и служит для доступа ко всем функциям и настройкам, которые предусмотрены в программе.

Пункты главного меню сгруппированы по функциональному признаку, ниже рассмотрим основной функционал каждого из меню.



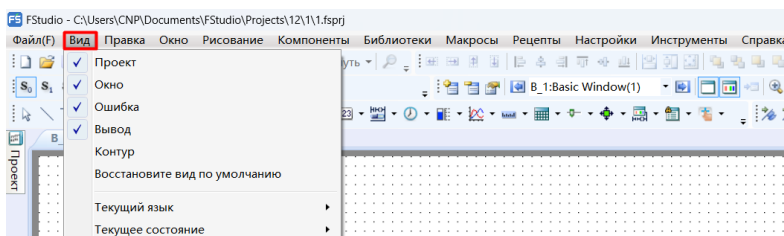
### 3.2.2 Меню «Файл»

Меню «Файл» содержит основные команды для управления файлами проектов.



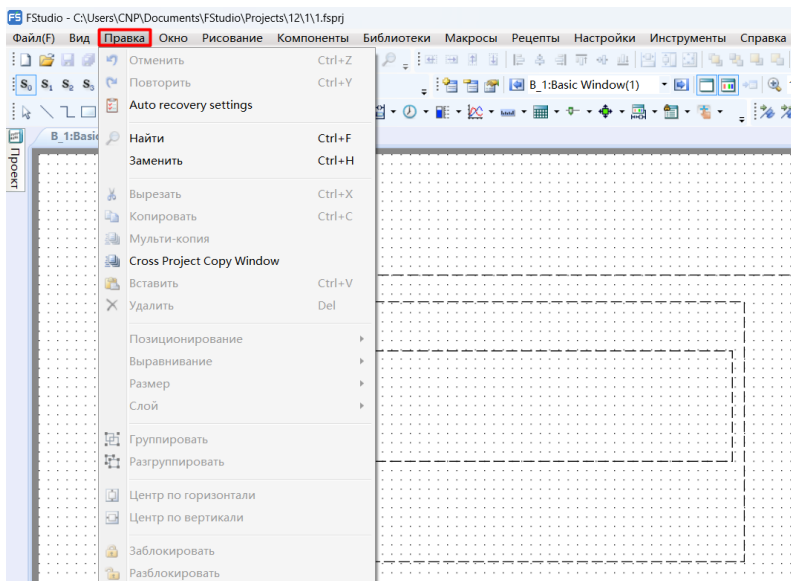
### 3.2.3 Меню «Вид»

Меню «Вид» содержит элементы для настройки внешнего вида программы, настройки оформления рабочей области и набора отображаемых элементов основного окна программы.



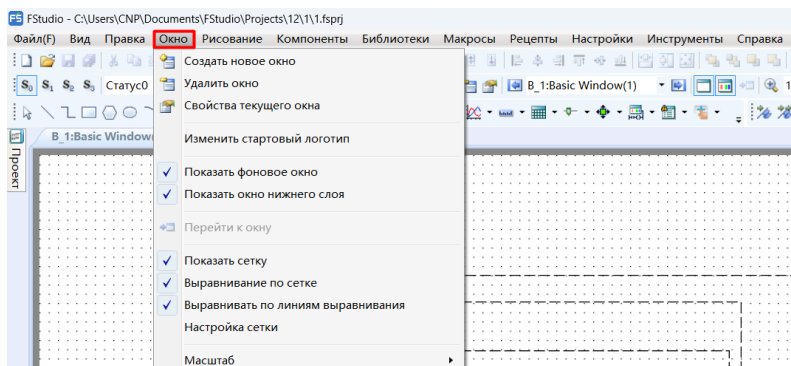
### 3.2.4 Меню «Правка»

В меню "Правка" сгруппированы команды для редактирования проекта в процессе разработки и отладки.



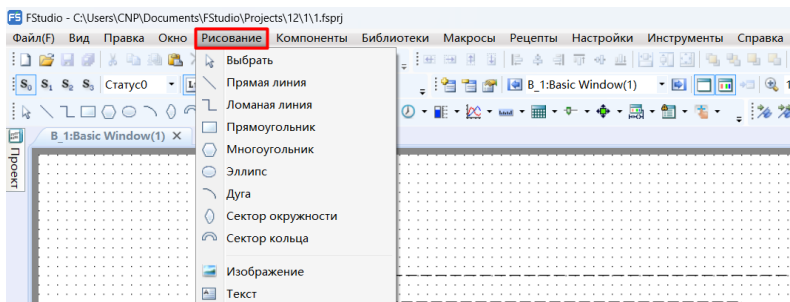
### 3.2.5 Меню «Окно»

Меню "Окна" представляет собой команды для управления окнами в редактируемом проекте, а также позволяет настроить представление редактируемого окна в рабочей области программы



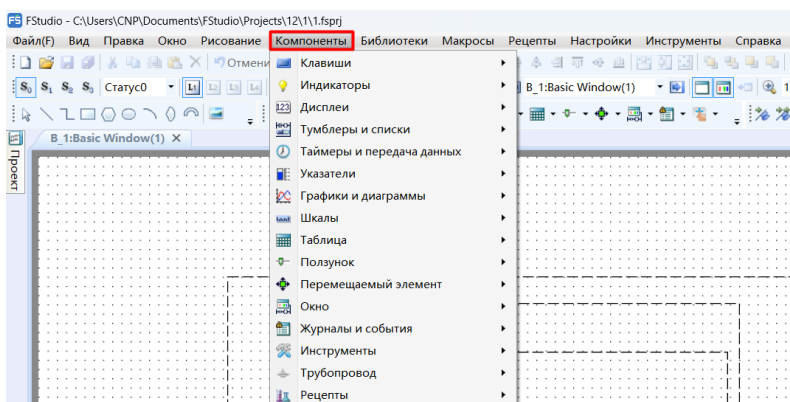
### 3.2.6 Меню «Рисование»

Меню "Рисование" содержит в себе инструменты для добавления в проект и редактирования векторной графики, а также статических текстовых и графических элементов.



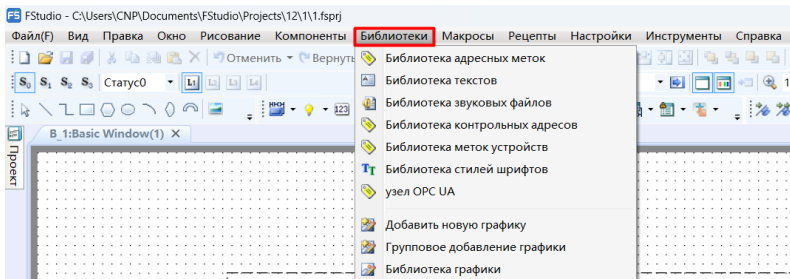
### 3.2.7 Меню «Компоненты»

Меню "Компоненты" включает все доступные пользователю активные элементы (например: клавиши, индикаторы и др.), с использованием которых реализуется проект человеко-машинного интерфейса: позволяющие отображать информации и осуществлять функции управления. Все элементы объединены по функциональному признаку в группы, основные типы элементов представлены на следующем рисунке.



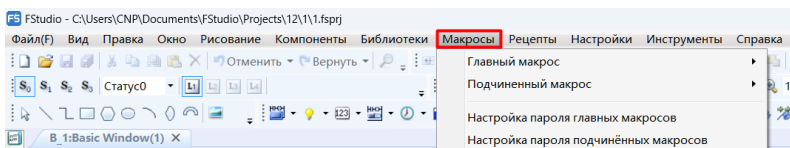
### 3.2.8 Меню «Библиотеки»

Для удобства построения сложных проектов все используемые ресурсы могут быть сгруппированы в библиотеки, доступ к которым осуществляется через меню «Библиотеки», переход в которое осуществляется через главное меню.



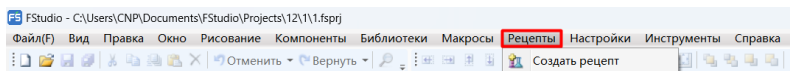
### 3.2.9 Меню «Макросы»

Меню "Макросы" предназначено для управления макросами, позволяет добавлять и редактировать макросы в проекте.



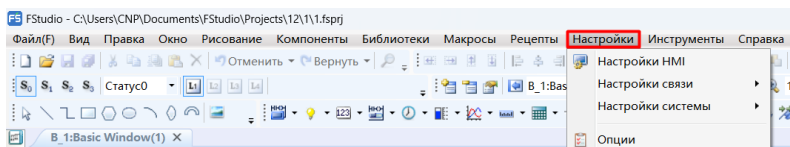
### 3.2.10 Меню «Рецепты»

Меню "Рецепты" используется для управления рецептами, если рецепты используются в редактируемом проекте.



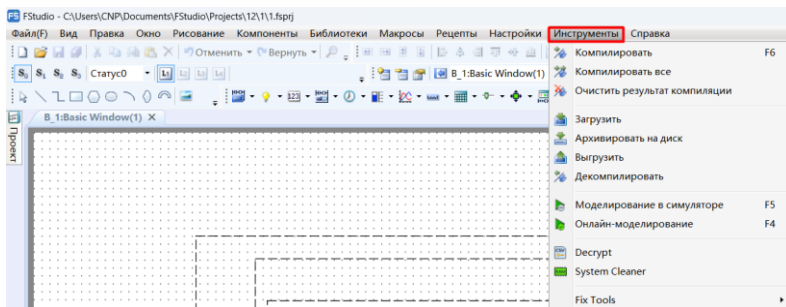
### 3.2.11 Меню «Настройки»

Меню "Настройки" позволяет получить доступ к настройкам аппаратной части панели, настройкам непосредственных и удаленных подключений, а также основным настройкам разрабатываемого проекта.



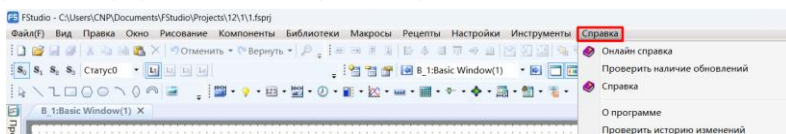
### 3.2.12 Меню «Инструменты»

Меню "Инструменты" содержит разделы предназначенные для отладки редактируемого проекта и его моделирования, а также инструменты для загрузки или выгрузки проекта в панель оператора.



### 3.2.13 Меню «Справка»

Меню "Справка" служит для доступа к интегрированной справочной системе, а также позволяет проверить наличие обновлений программы и получить информацию о текущей версии.



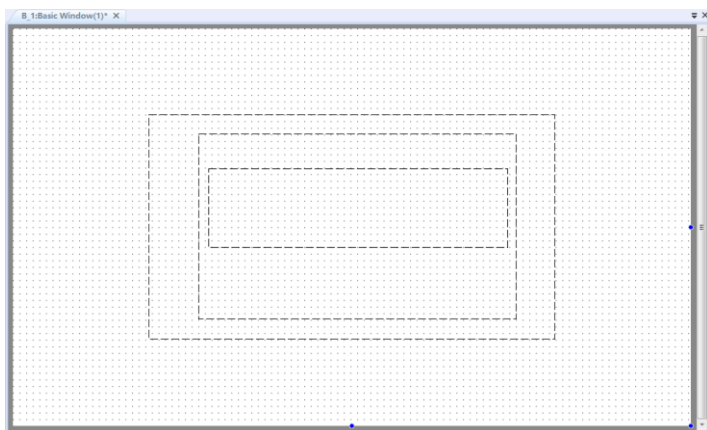
### 3.3 Панели инструментов

Для удобства доступа к основным функциям программы, можно также использовать панели инструментов, по умолчанию расположенные в верхней части основного окна программы. Как и в главном меню, значки вызова функций объединены в группы по своим функциональным признакам.



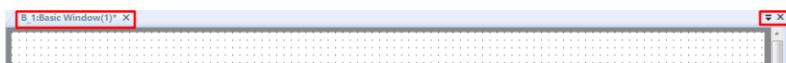
### 3.4 Рабочая область

В рабочей области редактора отображается редактируемое окно проекта в том виде, в котором в дальнейшем оно будет отображаться на экране панели. Для удобства позиционирования и выравнивания визуальных элементов интерфейса, поверх окна выводится вспомогательная сетка разметки, которую можно отключить при необходимости.

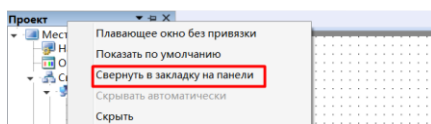


### 3.5 Панель закладок

Панель закладок располагается в верхней части рабочей области и используется для навигации между открытыми для редактирования окнами (вкладкам) проектов.



При желании все вспомогательные окна программы можно также разместить в рабочей области и отобразить в виде закладок на панели. Для этого щелчком правой клавишей мыши вызовите меню, кликнув по заголовку сворачиваемого окна и выберите пункт "Свернуть в закладку на панели".

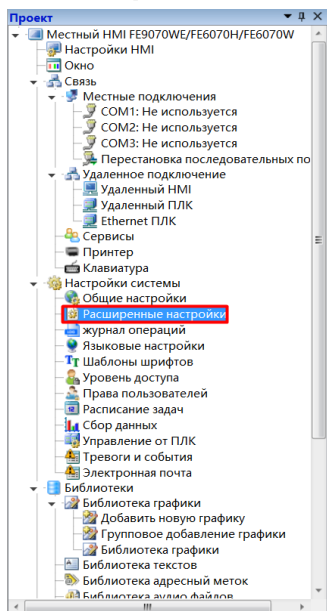


Окно будет помещено в рабочую область и на панели задач отобразится новая закладка.



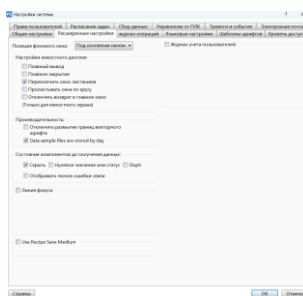
Чтобы отменить закрепление любого окна в рабочей области, удерживая левую клавишу мыши потяните курсором за соответствующую окну вкладку, по аналогии с тем, как было указано в разделе «4.2 Интерфейс».

### 3.6 Окно проекта



В окне проекта отображается вся структура ресурсов и опций проекта доступных пользователю для реализации поставленной задачи.

Двойной щелчок мыши по одному из пунктов панели откроет соответствующее диалоговое окно для просмотра или изменения связанных свойств.



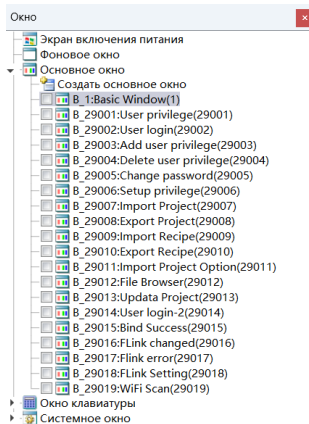
### 3.7 Менеджер окон

В окне менеджера окон отображаются все окна проекта в виде структуры, что облегчает навигацию между ними и редактирование свойств.

Для примера на рисунке справа показано окно вновь созданного проекта. По умолчанию создается одно пустое базовое окно (выделено), а также автоматически добавляются пред настроенные служебные окна, реализующие стандартные функции ввода.

Все служебные окна могут быть изменены или вовсе удалены из проекта на усмотрение пользователя.

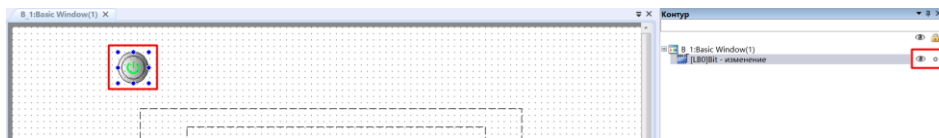
Добавить или изменить существующее окно, можно через контекстное меню, вызываемое правой клавишей мыши.



### 3.8 Менеджер элементов

В окне менеджера элементов отображаются в виде структуры все элементы, расположенные в активном на данный момент окне.

Свойства каждого элемента можно просмотреть или изменить, дважды щелкнув соответствующую ему строку левой клавишей мыши в окне менеджера. Также из окна менеджера можно управлять блокировкой и видимостью каждого элемента.



### 3.9 Загрузка программы в панель PD H

Для загрузки программы в панель PD H необходимо произвести следующие действия:

1. Запустить FStudio, выбрать в верхней панели инструментов пункт «Инструменты», далее «Декомпилировать», переключиться на вкладку «Download», включить параметр «Fpg file». Нажать на рядом находящуюся кнопку, обозначенную тремя точками, и выбрать сохраненный ранее на ПК файл для вашей системы в расширении «.fpg».
2. После выбора файла нажать кнопку «Download». После чего начнется процесс загрузки программного обеспечения в панель PD H.

По окончании загрузки панель перезагрузится автоматически и будет готова к работе.

### 3.10 Обновление программы в панели PD H

Для обновления или смены программы вам потребуется USB-носитель (флешка). Для этого нужно сделать следующее:

1. Вставить USB-накопитель с программой в USB-разъем панели PD H
2. Удерживая палец на экране, подать питание на панель;

3. Через некоторое время панель включится и произойдет звуковой сигнал;
4. Нажать Setup -> Project, ввести стандартный пароль 888888;
5. В появившемся окне выбрать usb1/ -> «файл \*.fpg»;
6. Нажать кнопку Project (в появившемся окне подтвердить все пункты поставив галочку);
7. Нажать кнопку ОК, после чего начнется загрузка программы;
8. После загрузки панель автоматически перезагрузится, откроется главный экран новой установленной программы и панель будет готова к работе.

## Глава 4. Структура внутренней памяти

Внутренняя память устройства представлена несколькими разделами битовых и 16-разрядных регистров, имеющих различное функциональное значение. Адрес каждого регистра определяется буквенным префиксом, указывающим его тип и цифровым индексом. С описанием и доступным диапазоном разделов вы можете ознакомиться в таблице №1.

**Таблица 1. Структура внутренней памяти**

| Адрес внутренней памяти |          | Формат | Сохранение данных при отключении питания | Примечание         |
|-------------------------|----------|--------|------------------------------------------|--------------------|
| Префикс                 | Диапазон |        |                                          |                    |
| LB                      | 0-799999 | BIT    | нет                                      | Регистры данных    |
| SRB                     | 0-11023  | BIT    | --                                       | Системные регистры |
| LW                      | 0-799999 | WORD   | нет                                      | Регистры данных    |
| RW                      | 0-524288 | WORD   | да                                       | Регистры данных    |
| SRW                     | 0-11023  | WORD   | --                                       | Системные регистры |

Часть регистров внутренней памяти доступно для внешней коммуникации по протоколу Modbus при работе в роли ведомого (Slave). Соответствие адресов внутренней памяти устройства, адресам Modbus приведено в таблице №2.

**Таблица 2. Соответствие регистров внутренней памяти адресам Modbus в режиме ведомого**

| Адрес внутренней памяти |               | Формат | Адрес Modbus              | Пример        |
|-------------------------|---------------|--------|---------------------------|---------------|
| Bit                     | Word (16 Bit) |        |                           |               |
| LB 0-65535              | --            | DDDD   | 0x(n+1)<br>n: 0-65535     | LBO = 0x00001 |
| LB 0-65535              | --            | DDDD   | 1x(n+1)<br>n: 0-65535     | LBO = 1x00001 |
| --                      | LW 0-9998     | DDDD   | 3x(n+1)<br>n: 0-9998      | LWO = 3x00001 |
| --                      | RW 0-55535    | DDDD   | 3x(n+10000)<br>n: 0-55535 | RWO = 3x10000 |
| --                      | LW 0-9998     | DDDD   | 4x(n+1)<br>n: 0-9998      | LWO = 4x00001 |
| --                      | RW 0-55535    | DDDD   | 4x(n+10000) n: 0-55535    | RWO = 4x10000 |

4.1 Системные регистры

Системные регистры позволяют управлять внутренними ресурсами, получать информацию о состоянии аппаратных и программных средств панелей оператора.

Существуют как битовые (SRB), так и регистры-слова (SRW). Для доступа к системным регистрам, необходимо при выборе адреса нажать кнопку "Системный регистр".

☐Использовать адресную метку  
Устройство: LOCAL: [внутренняя память]  
☐Bit по номеру в регистре Word  
Тип адреса: LB  
Адрес: 0 Системный регистр  
Формат:DDDDDD(0~799999)  
Register Length: 1  
Occupied Words: 1  
☐Индекс

☐Использовать адресную метку  
☐Use Recipe Index  
Устройство: LOCAL: [внутренняя память]  
Тип адреса: LW  
Адрес: 0 Системный регистр  
Формат:DDDDDD(0~799999)  
Тип данных: 16-бит Unsigned  
Register Length: 1  
Occupied Words: 1  
☐Индекс

Существуют системные регистры, как только для чтения, так и с возможностью как чтения, так и записи.

Системная дата и время

| System Time |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW0        | Год                      | Дата системы. Формат отображения: 20xx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SRW1        | Месяц                    | Дата системы: месяц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SRW2        | День                     | Дата системы: день                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SRW3        | Часы                     | Время системы: часы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| SRW4        | Минуты                   | Время системы: минуты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SRW5        | Секунды                  | Время системы: секунды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SRW6        | Миллисекунды             | Время системы: миллисекунды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW7        | Порядковый день недели   | Дата системы: день недели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10055    | Установка часового пояса | Часовые пояса.<br>Отсчет ведется с 0, что соответствует Пекинскому времени (UTC/GMT+8).<br>Диапазон значений от 1 до 82 соответствует следующим часовым поясам:<br>0=(UTC+08:00) Asia/Shanghai<br>1=(UTC-11:00) Pacific/Midway<br>2=(UTC10:00) Pacific/Honolulu<br>3=(UTC-09:00) America/Anchorage<br>4=(UTC-08:00) America/ Los_Angeles<br>5=(UTC-08:00) America/Tijuana |

|          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10055 | Установка часового пояса | 6=(UTC-07:00) America/Phoenix<br>7=(UTC-07:00) America/Denver<br>8=(UTC-06:00) America/ Costa_Rica<br>9=(UTC-06:00) America/Regina<br>10=(UTC-07:00) America/Chihuahua<br>11=(UTC-05:00) America/Bogota<br>12=(UTC-06:00) America/Chicago<br>13=(UTC-06:00) America/Mexico_City<br>14=(UTC-04:30) America/Caracas<br>15=(UTC-05:00) America/New_York<br>16=(UTC-04:00) America/Barbados<br>17=(UTC-04:00) America/Manaus<br>18=(UTC-03:00) America/Santiago<br>19=(UTC-02:00) America/Sao_Paulo<br>20=(UTC-03:00)America/Argentina/Buenos_Aires<br>21=(UTC-02:00) America/Montevideo<br>22=(UTC-03:00) America/Godthab<br>23=(UTC-03:30) America/St. Johns<br>24=(UTC-02:00) Atlantic/South Georgia<br>25=(UTC-01:00) Atlantic/Cape Verde<br>26=(UTC-01:00) Atlantic/Azores<br>27=(UTC+00:00) Europe/London<br>28=(UTC+00:00) Africa/Casablanca<br>29=(UTC+01:00) Africa/Brazzaville<br>30=(UTC+01:00) Europe/Brussels<br>31=(UTC+01:00) Europe/Sarajevo<br>32=(UTC+01:00) Europe/Belgrade<br>33=(UTC+01:00) Europe/Amsterdam<br>34=(UTC+02:00) Africa/Cairo<br>35=(UTC+02:00) Africa/Harare<br>36=(UTC+02:00) Europe/Helsinki<br>37=(UTC+02:00) Asia/Jerusalem<br>38=(UTC+03:00) Asia/Amman<br>39=(UTC+02:00) Europe/Athens<br>40=(UTC+02:00) Asia/Beirut<br>41=(UTC+03:00) Europe/Minsk<br>42=(UTC+03:00) Asia/Baghdad<br>43=(UTC+03:00) Asia/Kuwait<br>44=(UTC+03:00) Africa/Nairobi<br>45=(UTC+04:00) Europe/Moscow<br>46=(UTC+04:00) Asia/Tbilisi<br>47=(UTC+04:00) Asia/Yerevan<br>48=(UTC+04:00) Asia/Dubai<br>49=(UTC+03:30) Asia/Tehran<br>50=(UTC+04:30) Asia/Kabul<br>51=(UTC+04:00) Asia/Baku<br>52=(UTC+05:00) Asia/Karachi<br>53=(UTC+05:00) Asia/Oral<br>54=(UTC+05:30) Asia/Calcutta |
|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10055 | Установка часового пояса | 55=(UTC+05:30) Asia/Colombo<br>56=(UTC+05:45) Asia/Katmandu<br>57=(UTC+06:00) Asia/Yekaterinburg<br>58=(UTC+06:00) Asia/Almaty<br>59=(UTC+06:30) Asia/Rangoon<br>60=(UTC+07:00) Asia/Bangkok<br>61=(UTC+08:00) Asia/Krasnoyarsk<br>62=(UTC+08:00) Asia/Kuala Lumpur<br>63=(UTC+08:00) Australia/Perth<br>64=(UTC+08:00) Asia/Shanghai<br>65=(UTC+08:00) Asia/Hong Kong<br>66=(UTC+08:00) Asia/Taipei<br>67=(UTC+09:00) Asia/Irkutsk<br>68=(UTC+09:00) Asia/Seoul<br>69=(UTC+09:00) Asia/Tokyo<br>70=(UTC+10:30) Australia/Adelaide<br>71=(UTC+09:30) Australia/Darwin<br>72=(UTC+10:00) Asia/Yakutsk<br>73=(UTC+10:00) Australia/Brisbane<br>74=(UTC+11:00) Australia/Hobart<br>75=(UTC+11:00) Australia/Sydney<br>76=(UTC+10:00) Pacific/Guam<br>77=(UTC+11:00) Asia/Vladivostok<br>78=(UTC+12:00) Asia/Magadan<br>79=(UTC+13:00) Pacific/Auckland<br>80=(UTC+13:00) Pacific/Fiji<br>81=(UTC+12:00) Pacific/Majuro<br>82=(UTC+13:00) Pacific/Tongatapu |
| SRW10056 | Включить/отключить NTP   | Включение/отключение синхронизации времени по NTP-серверу<br>SRW10056 = 1 - Включить синхронизацию<br>SRW10056 = 2 - Отключить синхронизацию<br>SRW10056 = 0 или иное значение не имеет смысла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Network settings |                                   |                                                                                                                                                                             |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10-15         | MAC-адрес операторской панели     | В младшем байте данных WORD-регистров записан один MAC-сегмент адреса. Доступно только для чтения.                                                                          |
| SRW1010-10013    | IP-адрес операторской панели      | В младшем байте данных WORD-регистров записан один октет IP-адреса. Доступно для чтения/записи при статической адресации, только для чтения при динамической адресации.     |
| SRW10014-10017   | Маска подсети операторской панели | В младшем байте данных WORD-регистров записан один октет маски подсети. Доступно для чтения/записи при статической адресации, только для чтения при динамической адресации. |

| Network settings |                           |                                                                                                                                                                                          |
|------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10018-10021   | Адрес сетевого шлюза      | В младшем байте данных WORD-регистров записан один октет IP-адреса шлюза. Доступно для чтения/записи при статической адресации, только для чтения при динамической адресации.            |
| SRW10022-10025   | IP-адрес 1-го DNS-сервера | В младшем байте данных WORD-регистров записан один октет IP-адреса 1-го DNS-сервера. Доступно для чтения/записи при статической адресации, только для чтения при динамической адресации. |
| SRW10026-10029   | IP-адрес 1-го DNS-сервера | В младшем байте данных WORD-регистров записан один октет IP-адреса 2-го DNS-сервера. Доступно для чтения/записи при статической адресации, только для чтения при динамической адресации. |

| System Registers |                                                              |                                                                                                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW20-21         | ID продукта                                                  | Уникальный номер, хранящийся в двух регистрах и являющийся ID-продукта                                                                                                           |
| SRW24-26         | Дата выпуска НМИ панели PD Н (ОП)                            | Дата выпуска продукта в формате «год-месяц-день»                                                                                                                                 |
| SRW27            | Цветовое разрешение ОП                                       | При значении «16» - ОП поддерживает отображение 16-ти битного изображения, при значении «24» - ОП поддерживает отображение 24-х битного изображения. Доступно только для чтения. |
| SRW30-36         | Версия прошивки ОП                                           | В данных регистрах содержится информация о компонентах прошивки в формате «Boot – Kernel – RootFS – Floader – Fgui – Fcs – Fds»                                                  |
| SRW40-45         | Серийный номер ОП                                            | Серийный номер ОП. Занимает 96 бит.                                                                                                                                              |
| SRW50            | Подтверждение операции в настройках безопасности             | При «1» - операция подтверждена, при «0» - операция отменена.                                                                                                                    |
| SRW65            | Время отображения всплывающего окна с информацией о системе. | Время отображения всплывающего окна с информацией о системе. Задается в секундах (значение по умолчанию 3 секунды). Окно отображает информацию, содержащуюся в SRW70.            |
| SRW76-77         | Объем доступной Flash-памяти                                 | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения - байты.                                                                                                            |
| SRW78-79         | Объем используемой Flash-памяти                              | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения - байты.                                                                                                            |
| SRW80-81         | Объем используемой системной памяти                          | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения - байты.                                                                                                            |

| <b>System Registers</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW84-85                | Объем доступной системной памяти             | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения – байты.                                                                                                                                                                                                               |
| SRW88                   | Время цикла сканирования системы             | Временной интервал кругового сканирования системы (единицы измерения – миллисекунды).                                                                                                                                                                                               |
| SRW96-99                | Пароль разработчика                          | Пароль аутентификации разработчика, под который зарезервировано 4 слова. При разработке проекта для корректного ввода пароля используйте компонент «Ввод символьных значений».                                                                                                      |
| SRW450                  | Координата точки нажатия по оси абсцисс (X)  | При нажатии на экран бит SRB16 принимает значение логической единицы, а число, соответствующее координате точки нажатия по оси X записывается в регистр SRW450.                                                                                                                     |
| SRW451                  | Координата точки нажатия по оси ординат (Y)  | При нажатии на экран бит SRB16 принимает значение логической единицы, а число, соответствующее координате точки нажатия по оси Y записывается в регистр SRW451.                                                                                                                     |
| SRW460-465              | Порядковый номер ОП                          | Порядковый номер ОП представляет собой последовательность из 12 ASCII-символов (6 слов).                                                                                                                                                                                            |
| SRW466-467              | Пароль ОП                                    | Пароль ОП представляет собой последовательность из 4 ASCII-символов (2 слов).                                                                                                                                                                                                       |
| SRW1000-1001            | Счетчик времени работы GUI                   | Данный регистр показывает сколько времени ОП находится в работе. Единицы измерения – 100 миллисекунд. При перезагрузке ОП данный счетчик обнуляется.                                                                                                                                |
| SRW10040                | Время появления заставки на экране           | Если в течение заданного времени не происходит операций с ОП, на экране ОП появляется заставка. Единицы измерения – минуты.                                                                                                                                                         |
| SRW10041                | Время отключения подсветки                   | Если в течение заданного времени не происходит операций с ОП, у экрана ОП отключается подсветка. Единицы измерения – минуты.                                                                                                                                                        |
| SRW10042                | Время перехода на минимальную яркость экрана | Если в течение заданного времени не происходит операций с ОП, экран ОП переходит в режим минимальной яркости подсветки. Единицы измерения – минуты.                                                                                                                                 |
| SRW10050                | Смена языка интерфейса пользователя ОП       | Регистр позволяет производить переключение языков интерфейса пользователя HMI панели PD H, настроенных в разделе «Языковые настройки». Значение регистра «0» соответствует 1 языку; Значение регистра «1» соответствует 2 языку; Значение регистра «2» соответствует 3 языку и т.д. |

| System Registers |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10050         | Направление поворота экрана ОП                   | Регистр задает поворот экрана:<br>при 0 – поворота нет;<br>при 1 – поворот на 90 градусов по часовой стрелке;<br>при 2 – поворот на 90 градусов против часовой стрелки;<br>при 3 – поворот на 180 градусов.<br>Перед поворотом необходимо отрегулировать ширину и высоту окна! Автоматической регулировки (автоподстройки сторон) нет!                            |
| SRW10052         | Задание яркости экрана                           | Регистр задает текущую яркость экрана в диапазоне от 0 до 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SRW10052         | Задание громкости звука зуммера                  | Регистр задает текущую громкость зуммера в диапазоне от 0 до 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10080         | Максимально допустимое время выполнения макросов | Регистр задает максимально допустимое время выполнения макросов. Единицы измерения – 100 миллисекунд.<br>При «0» – выполнение без ограничений по времени;<br>при «1» – время выполнения макрокоманды (без учета времени чтения и записи регистра) не более 100 миллисекунд, выше – принудительное завершение макроса. Значение по умолчанию – 10 ед. (1 секунда). |

| Communication |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW60         | Информация о коммуникации                                                                            | В этом word-регистре содержатся коды связи, сообщения о превышении времени сеанса связи, сообщение об ошибках и т.д.<br>SRW60 = 1 - превышено время ожидания, SRW60 = 2 – ошибка связи.       |
| SRW61         | Номер проблемного устройства                                                                         | Номер проблемного устройства, с которым отсутствует связь.                                                                                                                                    |
| SRW62         | Номер проблемного порта                                                                              | Номер порта проблемного устройства, с которым отсутствует связь.                                                                                                                              |
| SRW63         | Номер станции проблемного ПЛК                                                                        | Номер станции проблемного ПЛК, с которым отсутствует связь.                                                                                                                                   |
| SRW64         | Время задержки вывода на экран сообщения о превышении тайм-аута связи или о наличии системной ошибки | В этом регистре задается время выдержки по превышении которого на экран ОП будет выведено информационное окно с сообщением о превышении времени тайм-аута связи или наличии системной ошибки. |

| Communication |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW70         | Системная информация                                                                 | <p>Соответствие значения регистра системному событию:</p> <p>SRW70 = 1 Введено недопустимое значение</p> <p>SRW70 = 2 Обработка</p> <p>SRW70 = 3 Выполнено успешно</p> <p>SRW70 = 4 Значение вне диапазона</p> <p>SRW70 = 5 Нехватка памяти</p> <p>SRW70 = 6 Ошибка выполнения макроса</p> <p>SRW70 = 7 Неверный пароль</p> <p>SRW70 = 8 Ошибка подключения к серверу</p> <p>SRW70 = 9 Ошибка выполнения</p> <p>SRW70 = 10 В доступе отказано</p> <p>SRW70 = 11 Пользователь вышел из системы</p> <p>SRW70 = 12 Выход уже выполнен</p> <p>SRW70 = 13 SD-карта не найдена</p> <p>SRW70 = 14 USB-накопитель 1 не найден</p> <p>SRW70 = 15 USB-накопитель 2 не найден</p> <p>SRW70 = 16 Обновление баз данных</p> <p>SRW70 = 17 Запрос данных</p> <p>SRW70 = 18 Ошибка печати</p> <p>SRW70 = 19 Идет печать</p> <p>SRW70 = 20 Подготовка отчета для печати</p> <p>SRW70 = 21 Недопустимый адресный индекс</p> <p>SRW70 = 22 Недопустимый размер изображения</p> <p>SRW70 = 23 Пользователь был заблокирован</p> <p>SRW70 = 128 Выполнено успешно</p> <p>SRW70 = 137 Файл не существует</p> <p>SRW70 = 138 Недопустимый тип файла</p> <p>SRW70 = 139 Ошибка выполнения</p> <p>SRW70 = 140 Файл уже существует</p> <p>SRW70 = 141 Неверный пароль</p> <p>SRW70 = 142 Нехватка памяти HMI</p> <p>SRW70 = 143 Нехватка памяти подкл. устройства</p> |
| SRW480-495    | Исключение некоторых системных сообщений из работы с помощью запрещающих бит.        | <p>Активизируя биты соответствующих регистров начиная с SRW480 (и следующих 15 слов), исключается из работы формирование сообщений системной информации из SRW70. Например: SRW480.1 запрещает 1: "Введено недопустимое значение", SRW480.F запрещает 15: "USB-накопитель 2 не найден", т.к F(hex) = 15(dec).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SRW496        | Исключение некоторых коммуникационных сообщений из работы с помощью запрещающих бит. | <p>Активизируя бит регистра SRW496.1 исключается из работы формирование сообщения коммуникационной информации "превышено время ожидания".</p> <p>Активизируя бит регистра SRW496.2 исключается из работы формирование сообщения коммуникационной информации "ошибки связи".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Communication  |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW1020        | Статус подключения FBox                               | К выбору доступны два типа статусов:<br>1: FBox онлайн<br>0: FBox офлайн                                                                                                                                                                                        |
| SRW1021        | Тип ссылки на FBox                                    | К выбору доступны два типа ссылок:<br>1: Ethernet<br>2: GPRS<br>3: WiFi<br>4: 4G                                                                                                                                                                                |
| SRW1022        | Интенсивность сигнала FBox                            | Интенсивность сигнала:<br>0 – минимальное значение<br>8 – максимальное значение                                                                                                                                                                                 |
| SRW10199       | Временная задержка на начало опроса внешних устройств | В данный word-регистр задается значение временной задержки между запуском ОП и началом опроса ОП внешних устройств. Диапазон от 0 до 300 секунд. Единицы измерения – секунды.                                                                                   |
| SRW10200-10201 | Настройки COM1. Настройки скорости обмена данными.    | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM1. Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                  |
| SRW10202       | Настройки COM1. Настройки кол-ва бит в данных.        | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                               |
| SRW10203       | Настройки COM1. Настройки кол-ва стоповых бит         | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                          |
| SRW10204       | Настройки COM1. Настройки контроля четности           | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на четность (E).                               |
| SRW10205       | Настройки COM1. Настройки физического интерфейса.     | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB20.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной). |

| Communication |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10210-225  | Настройки COM1.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.                                                | <p>В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10210 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM1 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.</p> <p>Присваивая логическую единицу нужному биту, можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.</p> <p>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10211 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.</p>                                                                                              |
| SRW10230      | Настройки COM1.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи.                                          | <p>При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW800. В регистре SRW10231 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи.</p> |
| SRW10231      | Настройки COM1.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса | <p>В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10230.</p>                                                                                                                                                                                                     |

| Communication  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW120-135     | Настройки COM1.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW120 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM1 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM1 с устройством нет. Например, бит 3 SRW120 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM1.                                                                                                                                                                   |
| SRW800-815     | Настройки COM1.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW800 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM1 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM1.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10230. |
| SRW10250-10251 | Настройки COM2.<br>Настройки скорости обмена данными.                                                               | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM2.<br>Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SRW10252       | Настройки COM2.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                                                                   | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SRW10253       | Настройки COM2.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                                                                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Communication</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10254             | Настройки COM2.<br>Настройки контроля четности                          | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N),<br>при «1» – контроль на нечетность (O),<br>при «2» – контроль на четность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SRW10255             | Настройки COM2.<br>Настройки физического интерфейса.                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB21.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной),<br>при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SRW10260–275         | Настройки COM2.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.       | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10260 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255. Присваивая логическую единицу нужному биту можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.<br>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10261 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                        |
| SRW10280             | Настройки COM2.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи. | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10280 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW820. В регистре SRW10281 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи. |

**Communication**

|                |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10281       | Настройки COM2.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса    | В данном регистре указывается значение времени по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10280.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SRW140-155     | Настройки COM2.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW140 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM2 с устройством нет. Например бит 3 SRW120 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM1.                                                                                                                                                                 |
| SRW820-835     | Настройки COM2.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW820 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM1. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10280. |
| SRW10300-10301 | Настройки COM3.<br>Настройки скорости обмена данными.                                                               | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM3.<br>Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Communication

|              |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10302     | Настройки COM3.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                 | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SRW10303     | Настройки COM3.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                  | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SRW10304     | Настройки COM3.<br>Настройки контроля четности                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на четность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SRW10305     | Настройки COM3.<br>Настройки физического интерфейса.              | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта.<br>Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB22.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                       |
| SRW10310-325 | Настройки COM3.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10310 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Присваивая логическую единицу нужному биту можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.<br>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10311 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП. |

|            |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10330   | Настройки COM3.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи.                                          | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10330 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW840. В регистре SRW10331 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи. |
| SRW10331   | Настройки COM3.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса | В данном регистре указывается значение времени по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10330.                                                                                                                                                                                                       |
| SRW160-175 | Настройки COM3.<br>Состояние связи с устройствами.                                                               | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW160 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM3 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255. Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM3 с устройством нет. Например бит 3 SRW160 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM3.                                                                                                                |

|                |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW840-855     | Настройки COM3.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW840 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM3 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM1. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10330. |
| SRW10350-10351 | Настройки COM4.<br>Настройки скорости обмена данными.                                                               | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM4.<br>Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SRW10352       | Настройки COM4.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                                                                   | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SRW10353       | Настройки COM4.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                                                                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| SRW10354       | Настройки COM4.<br>Настройки контроля четности                                                                      | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на чётность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SRW10355       | Настройки COM4.<br>Настройки физического интерфейса.                                                                | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB23.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Communication |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10360-375  | Настройки COM4.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.                                                | <p>В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10360 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM4 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.</p> <p>Присваивая логическую единицу нужному биту, можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.</p> <p>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10361 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.</p>                                                                                               |
| SRW10380      | Настройки COM4.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи.                                          | <p>При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10380 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10380 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW860. В регистре SRW10381 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи.</p> |
| SRW10381      | Настройки COM4.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса | <p>В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10380.</p>                                                                                                                                                                                                      |

| Communication  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW180-195     | Настройки COM4.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | <p>В последующих 16 регистрах, начиная с SRW180 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM3 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.</p> <p>Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM3 с устройством нет.</p> <p>Например, бит 3 SRW180 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM4.</p>                                                                                                                                                                |
| SRW860-875     | Настройки COM4.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | <p>В последующих 16 регистрах, начиная с SRW860 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM4 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.</p> <p>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена».</p> <p>Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM4. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10380.</p> |
| SRW10500-10515 | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Ethernet PLC.                                                 | <p>В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10500 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) IP-адресу опрашиваемого по Ethernet устройства. (Если несколько ПЛК подключены к одному IP, то вся связь на этих ПЛК будет запрещена).</p> <p>Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «отключить устройство Ethernet PLC из обмена данными по Ethernet с ОП». Значение логического нуля у бита означает что обмен по Ethernet с данным устройством Ethernet PLC возможен. Например, логическая единица SRW10500.0 означает что первое IP-устройство в списке Ethernet PLC будет полностью выведено из обмена данными с ОП.</p> |

| Communication  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10518       | Настройки Ethernet.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи.                                           | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10518 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10518 любую величину в диапазоне от 0 до 9. IP-устройства с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW880. В регистре SRW10519 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи.                                                                                                            |
| SRW10519       | Настройки Ethernet.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса. | В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки Ethernet. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10518.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SRW10110-10169 | Пароли всех 15-ти уровней режиме SETUP                                                                                | Место хранения всех паролей всех 15-ти уровней доступных в режиме SETUP, занимающее 60 слов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| SRW10590-10593 | Настройки Ethernet. Запрет на связь с ОП для устройств Remote PLC.                                                    | В последующих 4 регистрах, начиная с SRW10590 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Remote PLC. Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «отключить устройство Remote PLC из обмена данными по Ethernet». Значение логического нуля у бита означает что обмен по Ethernet с Remote PLC данным устройством возможен. Например, логическая единица SRW10590.1 означает что PLC Device 1 будет полностью выведено из обмена данными с ОП, логическая единица SRW10590.2 означает что PLC Device 2 будет полностью выведено из обмена данными с ОП.<br><b>Внимание! Бит SRW10590.0 не используется!</b> |

| Communication |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW630-633    | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Remote PLC.                       | В последующих 4 регистрах, начиная с SRW630 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Remote PLC. Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством Remote PLC». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по Ethernet с устройством нет или устройство Remote PLC не используется. Например, логическая единица SRW630.1 означает что устройство Remote PLC Device1 находится в состоянии «Ошибка связи», логическая единица SRW630.2 означает что устройство Remote PLC Device2 находится в состоянии «Ошибка связи».                      |
| SRW640-655    | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Ethernet PLC.                     | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW640 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Ethernet PLC.<br>Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством Ethernet PLC». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по Ethernet с устройством нет или устройство Ethernet PLC не используется. Например, логическая единица SRW640.0 означает что устройство Ethernet PLC Device1 находится в состоянии «Ошибка связи», логическая единица SRW640.1 означает что устройство Ethernet PLC Device2 находится в состоянии «Ошибка связи».        |
| SRW880-895    | Настройки Ethernet.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW860 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого по Ethernet PLC устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255. Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с Ethernet PLC устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с Ethernet PLC устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки Ethernet. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10518. |

| Communication |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW630-633    | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Remote PLC. | В последующих 4 регистрах, начиная с SRW630 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Remote PLC. Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством Remote PLC». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по Ethernet с устройством нет или устройство Remote PLC не используется. Например, логическая единица SRW630.1 означает что устройство Remote PLC Device1 находится в состоянии «Ошибка связи», логическая единица SRW630.2 означает что устройство Remote PLC Device2 находится в состоянии «Ошибка связи». |

## 4.2 Аппаратные регистры

| Hardware |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB3     | Команда перезагрузки системы                              | При SRB3=1 система будет перезапущена в рабочий режим.                                                                                                                                                                                         |
| SRB4     | Команда перезапустить систему в режим "Boot mode"         | При SRB4=1 система будет перезапущена и войдет в режим загрузки обновлений "Boot mode".                                                                                                                                                        |
| SRB5     | Включить подсветку                                        | При SRB5 = 0 подсветка экрана включена; при SRB5 = 1 подсветка экрана отключена.                                                                                                                                                               |
| SRB6     | Статус наличия SD-карты в ОП                              | При SRB6 = 0 SD-карта не вставлена в ОП; При SRB6 = 1 SD-карта вставлена в ОП.                                                                                                                                                                 |
| SRB7-9   | Статус наличия USB-disk в ОП                              | При SRB7 = 0 USB-disk не вставлен в ОП; При SRB7 = 1 USB-disk вставлен в ОП.<br>SRB7 – соответствует устройству вставленного в USB1, SRB8 – соответствует устройству вставленного в USB2, SRB9 – соответствует устройству вставленного в USB3. |
| SRB11    | Статус подключения линии загрузки по USB                  | При SRB11 = 0 линия загрузки по USB не подключена; при SRB11 = 1 линия загрузки по USB подключена.                                                                                                                                             |
| SRB15    | Команда отключения звука зуммера после аварийного события | Команда отключить звук зуммера при аварийном событии. При SRB15 = 1 звук будет отключен.                                                                                                                                                       |

| Hardware |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB16    | Касание экрана                                                                   | При каждом касании экрана системный бит SRB16 принимает значение логической единицы и одновременно значения координат касания (X, Y) сенсорного экрана будут записаны в регистры SRW450 и SRW451.                                                                                                                                                                                                                                   |
| SRB17    | Бит мгновенной записи в регистры хранения.                                       | По умолчанию значение системного бита SRB17 равно логическому нулю. При присвоении биту SRB17 логической единицы происходит мгновенная запись данных в регистры хранения таких как: энергонезависимая область памяти RW, рецепты и т.д. При внезапном отключении электричества, последние данные от нескольких секунд до одной минуты могут быть потеряны если не выполнить мгновенную запись данных из буфера в регистры хранения. |
| SRB18    | Безопасное извлечение SD-карты                                                   | Для безопасного извлечения SD-карты необходимо задать логическую единицу SRB18. Для дальнейшего использования SD-карты вновь вставьте ее в ОП или перезагрузите ОП сняв и вновь подав на нее питание. Проверить актуальное состояние SD-карты можно при помощи системного бита SRB6.                                                                                                                                                |
| SRB19    | Безопасное извлечение USB-диска                                                  | Для безопасного извлечения SD-карты необходимо задать логическую единицу SRB19. Для дальнейшего использования SD-карты вновь вставьте ее в ОП или перезагрузите ОП сняв и вновь подав на нее питание. Проверить актуальное состояние SD-карты можно при помощи системного бита SRB7.                                                                                                                                                |
| SRB10010 | Отключение зуммера                                                               | При SRB10010 = 0 зуммер в работе; при SRB10010 = 1 зуммер выведен из работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SRB10011 | Отключение звука мультимедиа                                                     | При SRB10011 = 0 звук воспроизводится штатно (на тех моделях, где есть работы с мультимедиа); при SRB10011 = 1 звук принудительно отключен.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SRB10012 | Отключение возможности возврата на домашний экран при помощи жеста 5-ю пальцами. | При SRB10012 = 0 предоставляется возможность возврата на домашний экран при помощи жеста 5-ю пальцами; при SRB10012 = 1 возможность возврата на домашний экран при помощи жеста 5-ю пальцами отключена. Только для емкостных панелей.                                                                                                                                                                                               |
| SRB10031 | Отключение показа страницы загрузки.                                             | При SRB10031 = 0 при загрузке ОП будет отображаться страница загрузки "Downloading"; при SRB10031 = 1 страница загрузки отображаться не будет.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| <b>System Registers</b> |                                                              |                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB16                   | Касание экрана                                               | При каждом касании экрана системный бит SRB16 принимает значение логической единицы и одновременно значения координат касания (X, Y) сенсорного экрана будут записаны в регистры SRW450 и SRW451. |
| SRB101                  | Выполнение субмакросов                                       | При SRB101 = 1 выполняются все субмакросы                                                                                                                                                         |
| SRB10013                | Запрет на изменение системного времени                       | При SRB10013 = 0 изменение системного времени разрешено;<br>При SRB10013 = 1 изменение системного времени запрещено.                                                                              |
| SRB10015                | Запрет подсветки при тревоге                                 | При SRB10015 = 1 при возникновении тревоги подсветка не включается, если она была погашена.                                                                                                       |
| SRW20-21                | ID продукта                                                  | Уникальный номер, хранящийся в двух регистрах и являющийся ID-продукта                                                                                                                            |
| SRW24-26                | Дата выпуска ОП                                              | Дата выпуска продукта в формате «год-месяц-день»                                                                                                                                                  |
| SRW27                   | Цветовое разрешение ОП                                       | При значении «16» - ОП поддерживает отображение 16-ти битного изображения, при значении «24» - ОП поддерживает отображение 24-х битного изображения. Доступно только для чтения.                  |
| SRW30-36                | Версия прошивки ОП                                           | В данных регистрах содержится информация о компонентах прошивки в формате «Boot – Kernel – RootFS – Floader – Fgui – Fcs – Fds»                                                                   |
| SRW40-45                | Серийный номер ОП                                            | Серийный номер ОП. Занимает 96 бит.                                                                                                                                                               |
| SRW50                   | Подтверждение операции в настройках безопасности             | При «1» - операция подтверждена, при «0» - операция отменена.                                                                                                                                     |
| SRW65                   | Время отображения всплывающего окна с информацией о системе. | Время отображения всплывающего окна с информацией о системе. Задается в секундах (значение по умолчанию 3 секунды). Окно отображает информацию, содержащуюся в SRW70.                             |
| SRW76-77                | Объем доступной Flash- памяти                                | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения - байты.                                                                                                                             |
| SRW78-79                | Объем используемой Flash- памяти                             | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения - байты.                                                                                                                             |
| SRW80-81                | Объем используемой системной памяти                          | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения - байты.                                                                                                                             |

| <b>System Registers</b> |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW84-85                | Объем доступной системной памяти             | Информация хранится в виде двойного слова. Единицы измерения – байты.                                                                                                                                                                                                                        |
| SRW88                   | Время цикла сканирования системы             | Временной интервал кругового сканирования системы (единицы измерения – миллисекунды).                                                                                                                                                                                                        |
| SRW96-99                | Пароль разработчика                          | Пароль аутентификации разработчика, под который зарезервировано 4 слова. При разработке проекта для корректного ввода пароля используйте компонент «Ввод символьных значений».                                                                                                               |
| SRW450                  | Координата точки нажатия по оси абсцисс (X)  | При нажатии на экран бит SRB16 принимает значение логической единицы, а число, соответствующее координате точки нажатия по оси X записывается в регистр SRW450.                                                                                                                              |
| SRW451                  | Координата точки нажатия по оси ординат (Y)  | При нажатии на экран бит SRB16 принимает значение логической единицы, а число, соответствующее координате точки нажатия по оси Y, записывается в регистр SRW451.                                                                                                                             |
| SRW460-465              | Порядковый номер ОП                          | Порядковый номер ОП представляет собой последовательность из 12 ASCII-символов (6 слов).                                                                                                                                                                                                     |
| SRW466-467              | Пароль ОП                                    | Пароль ОП представляет собой последовательность из 4 ASCII-символов (2 слов).                                                                                                                                                                                                                |
| SRW1000-1001            | Счетчик времени работы GUI                   | Данный регистр показывает сколько времени ОП находится в работе. Единицы измерения – 100 миллисекунд. При перезагрузке ОП данный счетчик обнуляется.                                                                                                                                         |
| SRW10040                | Время появления заставки на экране           | Если в течение заданного времени не происходит операций с ОП, на экране ОП появляется заставка. Единицы измерения – минуты.                                                                                                                                                                  |
| SRW10041                | Время отключения подсветки                   | Если в течение заданного времени не происходит операций с ОП, у экрана ОП отключается подсветка. Единицы измерения – минуты.                                                                                                                                                                 |
| SRW10042                | Время перехода на минимальную яркость экрана | Если в течение заданного времени не происходит операций с ОП, экрана ОП переходит в режим минимальной яркости подсветки. Единицы измерения – минуты.                                                                                                                                         |
| SRW10050                | Смена языка интерфейса пользователя ОП       | Регистр позволяет производить переключение языков интерфейса пользователя ОП, настроенных в разделе «Языковые настройки». Значение регистра «0» соответствует 1 языку (языку по умолчанию); Значение регистра «1» соответствует 2 языку; Значение регистра «2» соответствует 3 языку; И т.д. |

| <b>System Registers</b> |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10051                | Направление поворота экрана ОП                   | Регистр задает поворот экрана:<br>при 0 – поворота нет;<br>при 1 – поворот на 90 градусов по часовой стрелке;<br>при 2 – поворот на 90 градусов против часовой стрелки;<br>при 3 – поворот на 180 градусов.<br>Перед поворотом необходимо отрегулировать ширину и высоту окна! Автоматической регулировки (автоподгона сторон) нет!                               |
| SRW10052                | Задание яркости экрана                           | Регистр задает текущую яркость экрана в диапазоне от 0 до 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SRW10053                | Задание громкости звука зуммера                  | Регистр задает текущую громкость зуммера в диапазоне от 0 до 100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10080                | Максимально допустимое время выполнения макросов | Регистр задает максимально допустимое время выполнения макросов. Единицы измерения – 100 миллисекунд.<br>При «0» - выполнение без ограничений по времени;<br>При «1» - время выполнения макрокоманды (без учета времени чтения и записи регистра) не более 100 миллисекунд, выше - принудительное завершение макроса. Значение по умолчанию – 10 ед. (1 секунда). |

### 4.3 Коммуникации и связь

| <b>Communication</b> |                                               |                                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB20                | Бит активизации изменений настроек порта COM1 | Изменения, внесенные в настройки связи порта COM1 вступают в силу после присвоения логической единицы SRB20 (либо вступают в силу после перезапуска системы). |
| SRB21                | Бит активизации изменений настроек порта COM2 | Изменения, внесенные в настройки связи порта COM2 вступают в силу после присвоения логической единицы SRB21 (либо вступают в силу после перезапуска системы). |
| SRB22                | Бит активизации изменений настроек порта COM3 | Изменения, внесенные в настройки связи порта COM3 вступают в силу после присвоения логической единицы SRB22 (либо вступают в силу после перезапуска системы). |
| SRB23                | Бит активизации изменений настроек порта COM4 | Изменения, внесенные в настройки связи порта COM4 вступают в силу после присвоения логической единицы SRB23 (либо вступают в силу после перезапуска системы). |

| <b>Communication</b> |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW60                | Информация о коммуникации                                                                            | В этом word-регистре содержатся коды связи, сообщения о превышение времени сеанса связи, сообщение об ошибках и т.д.<br>SRW60 = 1 - превышено время ожидания,<br>SRW60 = 2 - ошибка связи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SRW61                | Номер проблемного устройства                                                                         | Номер проблемного устройства, с которым отсутствует связь.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SRW62                | Номер проблемного порта                                                                              | Номер порта проблемного устройства, с которым отсутствует связь.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SRW63                | Номер станции проблемного ПЛК                                                                        | Номер станции проблемного ПЛК, с которым отсутствует связь.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SRW64                | Время задержки вывода на экран сообщения о превышении тайм-аута связи или о наличии системной ошибки | В этом регистре задается время выдержки по превышении которого на экран ОП будет выведено информационное окно с сообщением о превышении времени тайм-аута связи или наличии системной ошибки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SRW70                | Системная информация                                                                                 | Соответствие значения регистра системному событию:<br>SRW70 = 1 Введено недопустимое значение<br>SRW70 = 2 Обработка<br>SRW70 = 3 Выполнено успешно<br>SRW70 = 4 Значение вне диапазона<br>SRW70 = 5 Нехватка памяти<br>SRW70 = 6 Ошибка выполнения макроса<br>SRW70 = 7 Неверный пароль<br>SRW70 = 137 Файл не существует<br>SRW70 = 138 Недопустимый тип файла<br>SRW70 = 139 Ошибка выполнения<br>SRW70 = 140 Файл уже существует<br>SRW70 = 141 Неверный пароль<br>SRW70 = 8 Ошибка подключения к серверу<br>SRW70 = 9 Ошибка выполнения<br>SRW70 = 10 В доступе отказано<br>SRW70 = 11 Пользователь вышел из системы<br>SRW70 = 12 Выход уже выполнен<br>SRW70 = 13 SD-карта не найдена<br>SRW70 = 14 USB-накопитель 1 не найден<br>SRW70 = 15 USB-накопитель 2 не найден<br>SRW70 = 142 Нехватка памяти HMI<br>SRW70 = 143 Нехватка памяти подкл. устройства<br>SRW70 = 16 Обновление баз данных<br>SRW70 = 17 Запрос данных<br>SRW70 = 128 Выполнено успешно<br>SRW70 = 18 Ошибка печати |

| Communication  |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW70          | Системная информация                                                                 | Соответствие значения регистра системному событию:<br>SRW70 = 19 Идет печать<br>SRW70 = 20 Подготовка отчета для печати<br>SRW70 = 132 USB-накопитель должен быть FAT<br>SRW70 = 21 Недопустимый адресный индекс<br>SRW70 = 22 Недопустимый размер изображения<br>SRW70 = 23 Пользователь был заблокирован  |
| SRW480-495     | Исключение некоторых системных сообщений из работы с помощью запрещающих бит.        | Активизируя биты соответствующих регистров начиная с SRW480 (и следующих 15 слов), исключается из работы формирование сообщений системной информации из SRW70. Например: SRW480.1 запрещает 1: "Введено недопустимое значение", SRW480.F запрещает 15: "USB-накопитель 2 не найден", т.к. F(hex) = 15(dec). |
| SRW496         | Исключение некоторых коммуникационных сообщений из работы с помощью запрещающих бит. | Активизируя бит регистра SRW496.1 исключается из работы формирование сообщения коммуникационной информации "превышено время ожидания".<br>Активизируя бит регистра SRW496.2 исключается из работы формирование сообщения коммуникационной информации "ошибки связи".                                        |
| SRW1020        | Статус подключения FBox                                                              | К выбору доступны два типа статусов:<br>1: FBox онлайн<br>0: FBox офлайн                                                                                                                                                                                                                                    |
| SRW1021        | Тип ссылки на FBox                                                                   | К выбору доступны два типа ссылок:<br>1: Ethernet<br>2: GPRS<br>3: WiFi<br>4: 4G                                                                                                                                                                                                                            |
| SRW1022        | Интенсивность сигнала FBox                                                           | Интенсивность сигнала:<br>0 – минимальное значение<br>8 – максимальное значение                                                                                                                                                                                                                             |
| SRW10199       | Временная задержка на начало опроса внешних устройств                                | В данный word-регистр задается значение временной задержки между запуском ОП и началом опроса ОП внешних устройств. Диапазон от 0 до 300 секунд. Единицы измерения – секунды.                                                                                                                               |
| SRW10200-10201 | Настройки COM1. Настройки скорости обмена данными.                                   | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM1. Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                              |

| <b>Communication</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10202             | Настройки COM1.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                       | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10203             | Настройки COM1.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                        | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW10204             | Настройки COM1.<br>Настройки контроля четности                          | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на четность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10205             | Настройки COM1.<br>Настройки физического интерфейса.                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB20.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10210–225         | Настройки COM1.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.       | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10210 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM1 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Присваивая логическую единицу нужному биту, можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.<br>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10211 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                       |
| SRW10230             | Настройки COM1.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи. | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10230 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW800. В регистре SRW10231 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи. |

| Communication  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10231       | Настройки COM1.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса    | В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10230.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW120-135     | Настройки COM1.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW120 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM1 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM1 с устройством нет. Например, бит 3 SRW120 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM1.                                                                                                                                                                |
| SRW800-815     | Настройки COM1.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW800 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM1 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM1. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10230. |
| SRW10250-10251 | Настройки COM2.<br>Настройки скорости обмена данными.                                                               | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM2.<br>Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Communication |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10252      | Настройки COM2.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                       | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10253      | Настройки COM2.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                        | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW10254      | Настройки COM2.<br>Настройки контроля четности                          | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на четность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10255      | Настройки COM2.<br>Настройки физического интерфейса.                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB21.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10260-275  | Настройки COM2.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.       | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10260 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255. Присваивая логическую единицу нужному биту, можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.<br>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10261 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                          |
| SRW10280      | Настройки COM2.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи. | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10280 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW820. В регистре SRW10281 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи. |

| Communication  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10281       | Настройки COM2.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса    | В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10280.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW140-155     | Настройки COM2.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW140 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM2 с устройством нет. Например, бит 3 SRW120 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM1.                                                                                                                                                                |
| SRW820-835     | Настройки COM2.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW820 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM1. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10280. |
| SRW10300-10301 | Настройки COM3.<br>Настройки скорости обмена данными.                                                               | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM3.<br>Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Communication</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10302             | Настройки COM3.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                       | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10303             | Настройки COM3.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                        | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW10304             | Настройки COM3.<br>Настройки контроля четности                          | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на четность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10305             | Настройки COM3.<br>Настройки физического интерфейса.                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB22.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10310-325         | Настройки COM3.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.       | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10310 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM2 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255. Присваивая логическую единицу нужному биту, можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.<br>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10311 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                          |
| SRW10330             | Настройки COM3.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи. | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10330 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10230 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW840. В регистре SRW10331 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи. |

| Communication  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10331       | Настройки COM3.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса    | В данном регистре указывается значение времени по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10330.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SRW160-175     | Настройки COM3.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW160 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM3 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM3 с устройством нет. Например, бит 3 SRW160 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM3.                                                                                                                                                                |
| SRW840-855     | Настройки COM3.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW840 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM3 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM1. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10330. |
| SRW10350-10351 | Настройки COM4.<br>Настройки скорости обмена данными.                                                               | В данном регистре в виде двойного слова хранится значение скорости обмена данными для COM4.<br>Диапазон значений 110 – 187500. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Communication</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10352             | Настройки COM4.<br>Настройки кол-ва бит в данных.                       | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «7» – 7 бит данных, при «8» – 8 бит данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10353             | Настройки COM4.<br>Настройки кол-ва стоповых бит                        | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки бит данных связи. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «1» – 1 стоповый бит, при «2» – 2 стоповых бита.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW10354             | Настройки COM4.<br>Настройки контроля четности                          | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки контроля четности. Регистр доступен после запуска ОП.<br>При «0» – без проверки четности (N), при «1» – контроль на нечетность (O), при «2» – контроль на четность (E).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10355             | Настройки COM4.<br>Настройки физического интерфейса.                    | В данном регистре в виде word-регистра хранятся настройки физического интерфейса COM-порта. Регистр доступен после запуска ОП или после задания логической единицы SRB23.<br>При «0» – RS232, при «1» – RS485 (4-х проводной), при «2» – RS485 (2-х проводной).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SRW10360-375         | Настройки COM4.<br>Выключение из опроса неиспользуемых устройств.       | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10360 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM4 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Присваивая логическую единицу нужному биту, можно вывести из опроса сетевое устройство с соответствующим номером.<br>Например: задав логическую единицу биту 3 регистра SRW10361 мы тем самым выключаем из опроса устройство с номером 19. Регистр доступен после запуска ОП.                                                                                                       |
| SRW10380             | Настройки COM4.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи. | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10380 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10380 любую величину в диапазоне от 0 до 9. Номер устройства, с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW860. В регистре SRW10381 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи. |

| Communication |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10381      | Настройки COM4.<br>Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса    | В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10380.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SRW180-195    | Настройки COM4.<br>Состояние связи с устройствами.                                                                  | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW180 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM3 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по COM3 с устройством нет. Например, бит 3 SRW180 означает что устройство №4 не отвечает на опрос по COM4.                                                                                                                                                                |
| SRW860-875    | Настройки COM4.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW860 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого через COM4 устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255.<br>Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с n-устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки COM4. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10380. |

| Communication  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10500-10515 | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Ethernet PLC.                                                | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW10500 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) IP-адресу опрашиваемого по Ethernet устройства. (Если несколько ПЛК подключены к одному IP, то вся связь на этих ПЛК будет запрещена).<br>Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «отключить устройство Ethernet PLC из обмена данными по Ethernet с ОП». Значение логического нуля у бита означает что обмен по Ethernet с данным устройством Ethernet PLC возможен. Например, логическая единица SRW10500.0 означает что первое IP-устройство в списке Ethernet PLC будет полностью выведено из обмена данными с ОП. |
| SRW10518       | Настройки Ethernet.<br>Включение/отключение автоматической остановки связи.                                        | При сбое связи возможно автоматическое отключение опроса устройства. Включить автоматическую остановку опроса устройства, с которым произошел сбой связи возможно задав SRW10518 любую величину в диапазоне от 10 до 65535. Для отключения автоматической остановки опроса устройства, с которым произошел сбой связи необходимо задать SRW10518 любую величину в диапазоне от 0 до 9. IP-устройства с которым произошел сбой связи и произошла остановка опроса указан в регистре SRW880. В регистре SRW10519 устанавливается временной интервал автоматического возобновления опроса для повторной связи.                                                                |
| SRW10519       | Настройки Ethernet. Тайм-аут на отправку повторного опроса устройству при активной функции автоматического опроса. | В данном регистре указывается значение времени, по истечении которого отправляется повторный опрос устройству с которым произошел сбой связи. Диапазон значений от 0 до 65535. Единицы измерения – секунды. Значение регистра по умолчанию «0» соответствует времени 10 секунд. Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки Ethernet. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10518.                                                                                                                                                                                                                                             |
| SRW10110-10169 | Пароли всех 15-ти уровней режиме SETUP                                                                             | Место хранения всех паролей всех 15-ти уровней доступных в режиме SETUP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Communication  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10590-10593 | Настройки Ethernet. Запрет на связь с ОП для устройств Remote PLC.  | <p>В последующих 4 регистрах, начиная с SRW10590 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Remote PLC. Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «отключить устройство Remote PLC из обмена данными по Ethernet».</p> <p>Значение логического нуля у бита означает что обмен по Ethernet с Remote PLC данным устройством возможен. Например, логическая единица SRW10590.1 означает что PLC Device 1 будет полностью выведено из обмена данными с ОП, логическая единица SRW10590.2 означает что PLC Device 2 будет полностью выведено из обмена данными с ОП.</p> <p><b>Внимание! Бит SRW10590.0 не используется!</b></p> |
| SRW630-633     | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Remote PLC.   | <p>В последующих 4 регистрах, начиная с SRW630 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Remote PLC. Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством Remote PLC». Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по Ethernet с устройством нет или устройство Remote PLC не используется. Например, логическая единица SRW630.1 означает что устройство Remote PLC Device1 находится в состоянии «Ошибка связи», логическая единица SRW630.2 означает что устройство Remote PLC Device2 находится в состоянии «Ошибка связи».</p>                                                        |
| SRW640-655     | Настройки Ethernet.<br>Состояние связи с устройствами Ethernet PLC. | <p>В последующих 16 регистрах, начиная с SRW640 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру в списке опрашиваемого по Ethernet устройства Ethernet PLC. Значение логическая единица у бита из этой маски соответствует понятию «ошибка связи с устройством Ethernet PLC».</p> <p>Значение логического нуля у бита означает что ошибки связи по Ethernet с устройством нет или устройство Ethernet PLC не используется. Например, логическая единица SRW640.0 означает что устройство Ethernet PLC Device1 находится в состоянии «Ошибка связи», логическая единица SRW640.1 означает что устройство Ethernet PLC Device2 находится в состоянии «Ошибка связи».</p>                                      |

| Communication |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW880-895    | Настройки Ethernet.<br>Состояние функции «Включение/отключение автоматической остановки связи» для сетевого устройства. | В последующих 16 регистрах, начиная с SRW860 сформирована битовая маска, где каждый бит соответствует (по порядку) номеру опрашиваемого по Ethernet PLC устройства, имеющего соответствующий адрес в диапазоне от 0 до 255. Значение логической единицы у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с Ethernet PLC устройством включена». Значение логического нуля у бита из этой маски соответствует понятию «Автоматическая остановка опроса при проблеме с Ethernet PLC устройством отключена». Данный параметр имеет смысл при активизированном параметре «Настройки Ethernet. Включение/отключение автоматической остановки связи» SRW10518. |

## 4.4 Устройства ввода

| Keyboard |                                                                     |                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB10    | Бит переключения регистра вводимых с функциональной клавиатуры букв | При SRB10 = 0 с клавиатуры вводятся строчные буквы; при SRB10 = 1 с клавиатуры вводятся заглавные буквы.                  |
| SRB12    | Включение в работу внешней USB-мыши                                 | При SRB12 = 1 внешняя USB-мышь включена в работу; при SRB12 = 0 внешняя USB-мышь отключена.                               |
| SRB13    | Бит смены вводимых с клавиатуры символов                            | При SRB13 = 0 на клавиатуре отображаются буквы; при SRB13 = 1 на клавиатуре отображаются цифры и символы.                 |
| SRB14    | Бит смены языка ввода                                               | Переключение языков ввода.<br>При SRB14 = 0 English QWERTY-клавиатура; при SRB14 = 1 клавиатура, созданная пользователем. |

| External input device |                                |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB10016              | Бит включения виртуальной мыши | При задании логической единицы SRB10016 включается имитация мыши с помощью клавиатуры. Курсор мыши перемещается при нажатии клавиш со стрелками на клавиатуре. И курсор мыши щелкает при нажатии клавиши Enter на клавиатуре. |

| Input keyboard |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB10016       | Бит включения виртуальной мыши                                  | При задании логической единицы SRB10016 включается имитация мыши с помощью клавиатуры. Курсор мыши перемещается при нажатии клавиш со стрелками на клавиатуре. И курсор мыши щелкает при нажатии клавиши Enter на клавиатуре.                                                                       |
| SRW200 - 215   | Вводимые числа и буквы при вызове всплывающей клавиатуры        | В момент вызова всплывающей клавиатуры данные числа и символы будут отображаться в процессе ввода. Данные регистры могут присутствовать в окне всплывающей клавиатуры для отображения текущего ввода и редактирования. Для отображения используется символьный вывод. Зарезервировано 16 регистров. |
| SRW220 - 235   | Максимальное значение вводимой величины для цифровой клавиатуры | В данных регистрах выводится максимальная величина, возможная для цифрового поля ввода. Для отображения используется символьный вывод. Зарезервировано 16 регистров.                                                                                                                                |
| SRW240 - 255   | Минимальное значение вводимой величины для цифровой клавиатуры  | Для отображения используется символьный вывод. Зарезервировано 16 регистров.                                                                                                                                                                                                                        |
| SRW260 - 275   | История ввода с клавиатуры                                      | В данных регистрах храниться история предыдущего ввода из SRW200-215. Для отображения используется символьный вывод. Зарезервировано 16 регистров.                                                                                                                                                  |
| SRW280         | Задание координат положения клавиатуры по умолчанию             | Задание координат (положения при появлении на экране) клавиатуры. При SRW280.0 = 0 клавиатура будет находится в координатах (0,0). При SRW280.0 = 1, становятся доступны параметры SRW281 и SRW282                                                                                                  |
| SRW281         | Задание координаты по оси X для клавиатуры                      | В регистре хранится координата X положения клавиатуры при логической единице в SRW280.0.                                                                                                                                                                                                            |
| SRW282         | Задание координаты по оси Y для клавиатуры                      | В регистре хранится координата Y положения клавиатуры при логической единице в SRW280.0.                                                                                                                                                                                                            |
| SRW456         | Код вводимого с клавиатуры символа                              | В регистре отображается код вводимого с клавиатуры символа.                                                                                                                                                                                                                                         |
| SRW10082       | Альтернативный размер вводимых символов                         | В регистре хранится размер альтернативного шрифта вводимого символа. Доступны значения от 12 до 32.                                                                                                                                                                                                 |

| <b>External input device</b> |                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW458                       | Время цикла сканирования клавиш внешней USB-клавиатуры. | Задание времени отпускания клавиши внешней USB-клавиатуры. Единицы задания SRW458*200 миллисекунд. Например, SRW458 = 1 означает время 200 миллисекунд. Значение по умолчанию «0» означает так же 200 миллисекунд. |
| SRW699                       | Длина строки сформированной баркод-сканнером.           | Регистр содержит число байт в строке, полученной из баркод-сканнера. После использования данной информации SRW700 должен быть обнулен.                                                                             |
| SRW700-799                   | Содержимое строки сформированной баркод-сканнером.      | 50 регистров содержат набор символов (строку), полученную из баркод-сканнера.                                                                                                                                      |
| SRW10084                     | Расстояние перемещения указателя мыши.                  | Задание количества пикселей, на которое будет перемещаться указатель мыши с помощью стрелок клавиатуры, после каждого нажатия клавиши.<br>Например SRW10084 = 1, означает 1 пиксель.                               |

## 4.5 Доступ по VNC

| <b>VNC (remote monitoring)</b> |                                                     |                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB10020                       | Бит запрета удаленного доступа к мониторингу по VNC | При SBR10020 = 0 удаленный доступ к мониторингу по VNC запрещен; при SBR10020 = 1 удаленный доступ по VNC разрешен.                                                                         |
| SRB10021                       | Бит запрета удаленного доступа к управлению по VNC  | При SBR10021 = 0 удаленный доступ к управлению и мониторингу по VNC разрешен; при SBR10021 = 1 удаленный доступ к управлению по VNC запрещен, но мониторинг устанавливается битом SRB10020. |

| <b>VNC authority password</b> |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10180                      | Пароль VNC для управления | Пароль VNC для управления предоставляет доступ к управлению ОП удаленно. Удаленное управление доступно только после проверки пароля. При отсутствии необходимости ограничивать доступ по VNC установите паролю значение 0. Резервировано 4 регистра. Пароль может быть любой комбинацией цифр от 0 до 9 и содержать максимум 8 цифр. Обратите внимание, что 0123 и 00123 – разные пароли! Вводимые символы должны иметь кодировку ASCII. Для работы с паролем используйте компонент «Ввод символьных значений». |

| <b>VNC authority password</b> |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10184                      | Пароль VNC для мониторинга | <p>Пароль VNC для мониторинга предоставляет доступ к мониторингу ОП удаленно (доступ к управлению не предоставляется!). Удаленный мониторинг доступен только после проверки пароля. При отсутствии необходимости ограничивать доступ по VNC установите паролю значение 0.</p> <p>Зарезервировано 4 регистра. Пароль может быть любой комбинацией цифр от 0 до 9 и содержать максимум 8 цифр. Обратите внимание, что 0123 и 00123 – разные пароли! Вводимые символы должны иметь кодировку ASCII. Для работы с паролем используйте компонент «Ввод символьных значений».</p> |

## 4.6 Управление пользователями

| <b>User authority</b> |                                                                |                                                                                                                                                   |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB30                 | Авторизация пользователя                                       | При установке в 1 – запускается авторизация пользователя, данные по которому содержатся в SRW400-415, SRW416-419.                                 |
| SRB31                 | Отключение авторизации пользователя                            | При установке в 1 – авторизация пользователя отключается, данные по которому содержатся в SRW400-415, SRW416-419.                                 |
| SRB32                 | Изменить уровни разрешений пользователя                        | При установке в 1 – устанавливаются разрешения, заданные в SRW422-423 для пользователя, данные по которому содержатся в SRW400-415, SRW416- 419.  |
| SRB33                 | Удалить авторизацию пользователя                               | При установке в 1 – выполняется удаление авторизации пользователя.                                                                                |
| SRB34                 | Изменить пароль текущего пользователя                          | При установке в 1 – выполняется изменение пароля текущего авторизованного пользователя                                                            |
| SRB35                 | Восстановить значение уровня доступа пользователя по умолчанию | При установке логической единицы SRB35 уровень доступа пользователя примет значение по умолчанию (значение по умолчанию установленное в проекте). |

| <b>User permission</b> |                 |                                                                                                                     |
|------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW399                 | ID пользователя | Идентификатор пользователя для входа в систему с правами пользователя (обычно используется для списка компонентов). |

| <b>User permission</b> |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW400-415             | Имя пользователя                                                                                          | Поле ввода имени пользователя в виде строковой переменной для настройки прав доступа. Зарезервировано 16 регистров в которых может храниться 32 символа ASCII или 16 символов Unicode.                                                                                                                                                                           |
| SRW416-419             | Пароль пользователя                                                                                       | Поле ввода пароля для настройки прав доступа пользователя. Зарезервировано 4 регистра. Пароль может быть любой комбинацией цифр от 0 до 9 и содержать максимум 8 цифр. Обратите внимание, что 0123 и 00123 – разные пароли! Вводимые символы должны иметь кодировку ASCII. Для работы с паролем используйте компонент «Ввод символьных значений».                |
| SRW420-421             | Указатель текущего уровня доступа пользователя                                                            | Информация о текущем уровне доступа пользователя представлена в виде битового поля, занимающего двойное слово. Номер бита по порядку соответствует номеру текущего уровня доступа пользователя. Например SRW420.0 – 1-й уровень доступа, SRW420.1 – 2-й уровень доступа и т.д.                                                                                   |
| SRW422-423             | Поле ввода уровня доступа для нового пользователя                                                         | Задание уровня доступа новому пользователю происходит в виде присваивания логической единицы определенному биту из битового поля, занимающего двойное слово. Номер бита по порядку соответствует номеру уровня доступа нового пользователя. Например SRW422.0 – 1-й уровень доступа, SRW422.1 – 2-й уровень доступа и т.д.                                       |
| SRW424-425             | Уставки времени по истечению которой будет произведен автоматический выход нового пользователя из системы | Поле ввода уставки времени по истечению которой будет произведен автоматический выход нового пользователя из системы. Единицы измерения – минуты. Уставка хранится в виде двойного слова.                                                                                                                                                                        |
| SRW426-429             | Новый пароль (изменение пароля) нового пользователя                                                       | Поле ввода нового пароля или изменения нового пароля нового пользователя. Зарезервировано 4 регистра. Пароль может быть любой комбинацией цифр от 0 до 9 и содержать максимум 8 цифр. Обратите внимание, что 0123 и 00123 – разные пароли! Вводимые символы должны иметь кодировку ASCII. Для работы с паролем используйте компонент «Ввод символьных значений». |

| <b>User permission</b> |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW430-433             | Подтверждающий пароль для нового пароля (изменение пароля) нового пользователя | Поле ввода подтверждающего пароля нового пароля или изменения нового пароля нового пользователя. Зарезервировано 4 регистра. Пароль может быть любой комбинацией цифр от 0 до 9 и содержать максимум 8 цифр. Обратите внимание, что 0123 и 00123 – разные пароли! Вводимые символы должны иметь кодировку ASCII. Для работы с паролем используйте компонент «Ввод символьных значений».                                                |
| SRW434-449             | Имя текущего авторизованного пользователя                                      | Имя текущего авторизованного пользователя. Зарезервировано 16 регистров.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SRW10600-10601         | Отключение пользователей                                                       | Отключение пользователей происходит в виде присваивания логической единицы определенному биту из битового поля, занимающего двойное слово. Номер бита по порядку соответствует порядковому номеру пользователя. Задание логической единицы SRW10600.0 отключит 1-го пользователя (user1), задание логического нуля SRW10600.1 включит 2-го пользователя (user2).                                                                       |
| SRW10610-10641         | Счетчик неудачных попыток авторизации                                          | Под хранение подсчитанного количества неудачных попыток авторизации для всех пользователей от 1-го до 32-го (от user 1 до user 32) используются 32 регистра, каждый из которых хранит число неудачных попыток авторизации для каждого пользователя по порядку их номеров. Например, в SRW10610 хранится число неудачных попыток авторизации для 1-го пользователя, в SRW10641 хранится число неудачных попыток для 32-го пользователя. |

## 4.7 Уровни доступа

| <b>User level password</b> |                            |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW100-103                 | Ввод пароля уровня доступа | Ввод пароля уровня доступа для проверки. После ввода, пароль проверяется нажатием кнопки Return на панели клавиатуры. Используется символьный дисплей в формате ASCII и ввод символов 0-9. |
| SRW104                     | Текущий уровень доступа    | Только для чтения. Содержит текущий уровень доступа для активного окна.                                                                                                                    |
| SRW105                     | Изменить уровень доступа   | Изменяет текущий уровень доступа активного окна. Возможно только понижение уровня доступа.                                                                                                 |

| <b>User level password</b> |                             |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10110-10113             | Пароль 1-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 1-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10114-10117             | Пароль 2-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 2-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII компоненты для чтения и отображения значений. |
| SRW10118-101121            | Пароль 3-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 3-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10122-101125            | Пароль 4-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 4-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10126-101129            | Пароль 5-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 5-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10130-101133            | Пароль 6-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 6-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10134-101137            | Пароль 7-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 7-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10138-101141            | Пароль 8-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 8-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10142-101145            | Пароль 9-го уровня доступа  | Содержит 8 символов пароля 9-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.    |
| SRW10146-101149            | Пароль 10-го уровня доступа | Содержит 8 символов пароля 10-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.   |
| SRW10150-101153            | Пароль 11-го уровня доступа | Содержит 8 символов пароля 11-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений.   |

| <b>User level password</b> |                             |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW10154-101157            | Пароль 12-го уровня доступа | Содержит 8 символов пароля 12-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений. |
| SRW10158-101161            | Пароль 13-го уровня доступа | Содержит 8 символов пароля 13-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений. |
| SRW10162-101165            | Пароль 14-го уровня доступа | Содержит 8 символов пароля 14-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений. |
| SRW10166-101169            | Пароль 15-го уровня доступа | Содержит 8 символов пароля 15-го уровня доступа. Используются символы 0-9. Пароли 0123 и 00123 будут различаться. Используйте ASCII символы для чтения и отображения значений. |

## 4.8 Работа с файлами

| <b>File browsing</b> |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB103               | Бит активации пути к файлу                                       | При задании логической единицы SRB103 путь к файлу, указанный в регистре SRW300, вступает в силу.                                                                                                                                                                                                     |
| SRW300-349           | Абсолютный маршрут в виде набора символов к месту хранения файла | Абсолютный маршрут (путь) в виде набора символов к месту хранения файла для его просмотра. Для указания пути зарезервировано 50 символов.                                                                                                                                                             |
| SRW350-389           | Название файла, к которому указан абсолютный маршрут.            | Название файла, к которому указан абсолютный маршрут. Для названия файла зарезервировано 40 символов.                                                                                                                                                                                                 |
| SRW390               | Код операции, которую необходимо выполнить с указанным файлом.   | Код операции, вводимый после подтверждения:<br>0 – отменить или не выполнять операцию;<br>1 – загрузить проект в ОП;<br>2 – выгрузить проект из ОП на SD-карту или USB- диск;<br>3 – загрузить рецепт в ОП;<br>4 – выгрузить рецепт из ОП на SD-карту или USB- диск;<br>5 – другая операция с файлом; |

| <b>File browsing</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRW391               | Операция очистки указанной области перед передачей данных проекта в ОП | Укажите объект очистки задав соответствующему биту SRW391.x логическую единицу, куда после очистки будет скопирован данные проекта в ОП:<br>SRW391.0 – очистить область RW;<br>SRW391.1 – очистить область рецептов;<br>SRW391.2 – очистить записи выборки данных и записи аварийных исторических событий;<br>SRW391.3 – очистить определенное значение регистра.             |
| SRW392               | Результат операции переноса данных                                     | Результат операции переноса данных хранится в данном регистре в виде кода:<br>9 – файл не существует;<br>10– неправильный тип файла;<br>11– операция завершилась неудачей;<br>12 – файл уже существует;<br>13– ошибка ввода пароля;<br>14– недостаточно места для хранения в ОП;<br>15– недостаточно места для хранения на внешнем устройстве.                                |
| SRW394 – 397         | Поле ввода и хранения пароля, разрешающего загрузку данных в ОП        | Поле ввода и хранения пароля, разрешающего загрузку данных в ОП Зарезервировано 4 регистра. Пароль может быть любой комбинацией цифр от 0 до 9 и содержать максимум 8 цифр. Обратите внимание, что 0123 и 00123 – разные пароли! Вводимые символы должны иметь кодировку ASCII. Для работы с паролем используйте компонент «Ввод символьных значений» / «Символьный дисплей». |

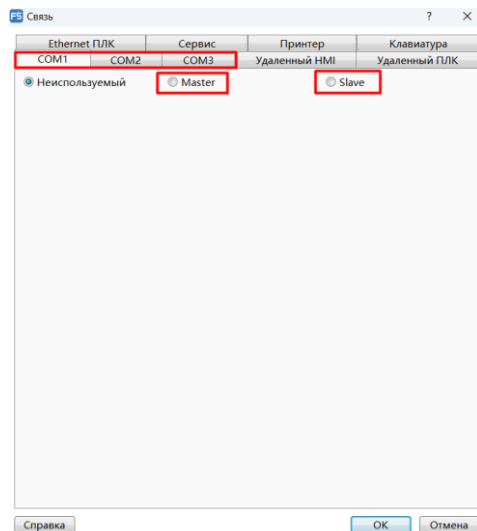
## 4.9 Специальные регистры данных

| <b>Data</b> |                                                           |                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| SRB70       | Бит подтверждения текущих предупреждений                  | При задании логической единицы SRB70 подтверждаются все текущие предупреждения.            |
| SRB71       | Бит подтверждения исторических предупреждений             | При задании логической единицы SRB71 подтверждаются вся история предупреждения.            |
| SRB72       | Бит подтверждения текущих квитируемых предупреждений      | При задании логической единицы SRB72 подтверждаются все текущие квитируемые предупреждения |
| SRB73       | Бит подтверждения сохраненных исторических предупреждений | При задании логической единицы SRB72 подтверждаются вся сохраненная история предупреждения |

## Глава 5. Настройки связи

### 5.1 Местные подключения, общая информация

К местным подключениям относятся подключения, выполняемые с помощью встроенных коммуникационных портов COM1-COM3\*. Для доступа к настройкам перейдите к пункту меню "Настройки> Настройки связи> Местные подключения", либо выберите соответствующий пункт в окне проекта.



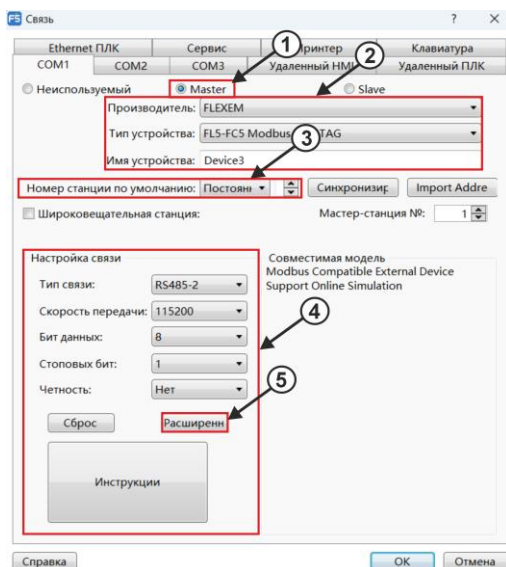
По умолчанию коммуникационные порты отключены для того, чтобы включить порт выберите роль, которую будет выполнять панель при коммуникации, т.е. роль Master (Ведущий) или Slave (Ведомый).

\* **Примечание.** Количество и обозначение портов может отличаться в зависимости от модели оборудования.

## 5.2 Подключение в роли Ведущего (Master)

Подключение производится следующим образом:

1. Выберите роль ведущего устройства, в окне настройки будут отображены доступные опции и параметры для конфигурации.



2. Из выпадающего списка выберите изготовителя и тип подключаемого оборудования, а также укажите имя для идентификации ПЛК в проекте.
3. Если подключение выполняется к одному ПЛК, то можно указать его адрес в качестве адреса по умолчанию. В дальнейшем данный адрес будет автоматически выбираться в настройках элементов. По умолчанию указан постоянный номер станции.
4. Проверьте и при необходимости скорректируйте настройки скорости и конфигурацию протокола.
5. Кнопка "Расширенные" открывает доступ к расширенным настройкам временных параметров и формата данных при передаче данных\*.

По завершению настройки, необходимо нажать кнопку "OK" для сохранения данных.

**\*Примечание.** Расширенные настройки по умолчанию выполнены в соответствии со спецификацией выбранного оборудования, поэтому без необходимости изменять их не рекомендуется! Если значение параметров расширенных настроек было случайным образом изменено, нажатием кнопки «Сброс», настройки будут возвращены к значениям по умолчанию.

FS Расширенные настройки связи

Параметры задержки и групповой упаковки

Автоматическое архивирование: ☒ Включить ☐ Отключить

Тайм-аут (мс): 300 Интервал битовых регистров: 32

Тайм-аут протокола 1: 30 Тайм-аут протокола 2: 0

Интервал регистров: 16 Макс. Bit- регистров: 128

Макс. Word - регистров: 32 Временной интервал: 30

Проблемы коммуникации

Время: 0 Базовый адрес: 1

Word и Byte порядок следования

16-бит Integer: 21 32-бит Integer: 4321

32-бит Float: 4321 64-бит Integer: 12345678

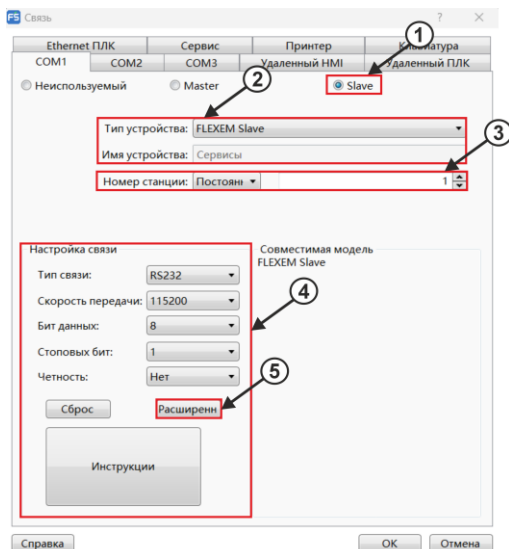
64-бит Double: 12345678

Сброс OK Отмена

### 5.3 Подключение в роли Ведомого (Slave)

Подключение производится следующим образом:

1. Выберите роль ведомого устройства, в окне настройки будут отображены доступные опции и параметры для конфигурации.



2. Из выпадающего списка выберите изготовителя и тип подключаемого оборудования, а также укажите имя для идентификации ПЛК в проекте.

3. Если подключение выполняется к одному ПЛК, то можно указать его адрес в качестве адреса по умолчанию. В дальнейшем данный адрес будет автоматически выбираться в настройках элементов. По умолчанию указан постоянный номер станции.

4. Проверьте и при необходимости скорректируйте настройки скорости и конфигурацию протокола.

5. Кнопка "Расширенные" открывает доступ к расширенным настройкам временных параметров и формата данных при передаче данных\*.

По завершению настройки, необходимо нажать кнопку "ОК" для сохранения данных.

**\*Примечание.** Расширенные настройки по умолчанию выполнены в соответствии со спецификацией выбранного оборудования, поэтому без необходимости изменять их не рекомендуется! Если значение параметров расширенных настроек было случайным образом изменено, нажатием кнопки «Сброс», настройки будут возвращены к значениям по умолчанию.

Расширенные настройки связи

Параметры задержки и групповой упаковки

Автоматическое архивирование: ☒ Включить ☐ Отключить

Тайм-аут (мс): 300 Интервал битовых регистров: 8

Тайм-аут протокола 1: 3 Тайм-аут протокола 2: 3

Интервал регистров: 2 Макс. Bit- регистров: 64

Макс. Word - регистров: 16 Временной интервал: 0

Проблемы коммуникации

Время: 0

Word и Byte порядок следования

16-бит Integer: 21 32-бит Integer: 4321

32-бит Float: 4321 64-бит Integer: 12345678

64-бит Double: 12345678

Сброс OK Отмена

## **Глава 6. Запчасти**

Заказ запчастей для данных панелей невозможен, ввиду сложности изделия.

## **Глава 7. Утилизация**

После разборки утилизируйте панель как промышленные отходы, не сжигайте может привести к возникновению пожара или другой аварийной ситуации.

## **Глава 8. Условия гарантии**

Гарантийный срок составляет 24 месяца от даты продажи. Поставщик не несет никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия пользователем.



## **УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**

Условием бесплатного гарантийного обслуживания оборудования CNP является его бережная эксплуатация, в соответствии с требованиями инструкции, прилагаемой к оборудованию, а также отсутствие механических повреждений и правильное хранение.

Дефекты насосного оборудования, которые проявились в течение гарантийного срока по вине изготовителя, будут устранены по гарантии сервисным центром при соблюдении следующих условий:

- предъявлении неисправного оборудования в сервисный центр в надлежащем виде (чистом, внешне очищенном от смываемых инородных тел) виде. (Сервисный центр оставляет за собой право отказать приеме неисправного оборудования для проведения ремонта в случае предъявления оборудования в ненадлежащем виде);
- предъявлении гарантийного талона, заполненного надлежащим образом: с указанием наименования оборудования, заводского номера (S/N), даты продажи, подписи продавца и четкой печати торгующей организации.

Все транспортные расходы относятся на счет покупателя и не подлежат возмещению.

Диагностика оборудования, по результатам которой не установлен гарантийный случай, является платной услугой и оплачивается Покупателем.

Гарантийное обслуживание не распространяется на периодическое обслуживание, установку, настройку и демонтаж оборудования.

Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае:

- отсутствия или неправильно заполненного гарантийного талона;
- проведение ремонта организациями, не имеющими разрешения производителя;
- если оборудование было разобрано, отремонтировано или испорчено самим покупателем;
- возникновения дефектов изделия вследствие механических повреждений, несоблюдения условий эксплуатации и хранения, стихийных бедствий, попадание внутрь изделия посторонних предметов, неисправности электрической сети, неправильного подключения оборудования к электрической сети;
- прочих причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя.

В случае утери гарантийного талона дубликат не выдается, а Покупатель лишается прав на гарантийное обслуживание.

**Покупатель предупрежден о том, что:** в соответствии со ст. 502 Гражданского Кодекса РФ и Постановления Правительства Российской Федерации от 19 января 1998 года №55 он не вправе:

- требовать безвозмездного предоставления на период проведения ремонта аналогичного оборудования;
- обменять оборудование надлежащего качества на аналогичный товар у продавца (изготовителя), у которого это оборудование было приобретено, если он не подошел по форме, габаритам, фасону, расцветке, размеру и комплектации.

**С момента подписания Покупателем Гарантийного талона считается, что:**

- вся необходимая информация о купленном оборудовании и его потребительских свойствах предоставлена Покупателю в полном объеме, в соответствии со ст. 10 Закона «О защите прав потребителей»;
- претензий к внешнему виду не имеется;
- оборудование проверено и получено в полной комплектации;
- с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания Покупатель ознакомлен.

## Приложение 1. Пример использования панели PD Н в станциях PBS на 2 насоса

### Схема подключения.

Для подключения панели PD Н к преобразователю частоты PD ES, необходимо произвести следующие действия:

1. Подключить питание к панели (DC24V).
2. Подключить панель PD Н к преобразователю частоты с помощью портов RS485:
  - Плюс (SG+) – Pin1: A+ (COM2 RS485)
  - Минус (SG-) – Pin2: B- (COM2 RS485).

Либо используя порт COM1, со схемой порта COM1 вы можете ознакомиться в главе 2. Описание портов.

Подключение нужно производить на ведущий преобразователь частоты. С данным вариантом подключения вы можете ознакомиться на рисунке, указанном ниже.

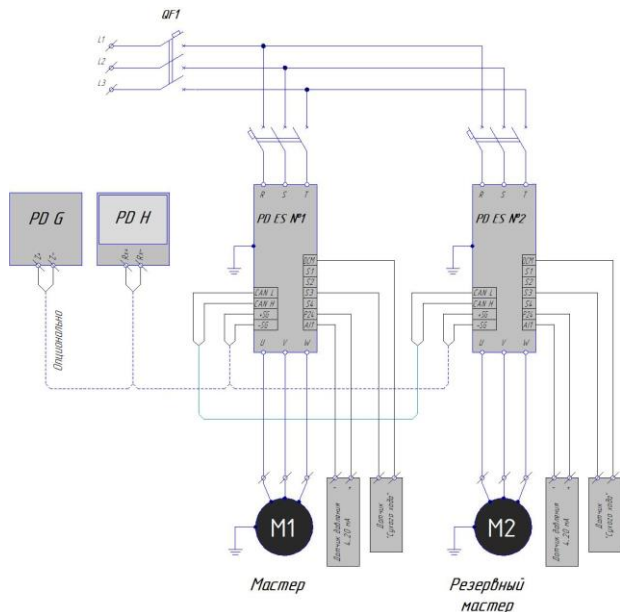


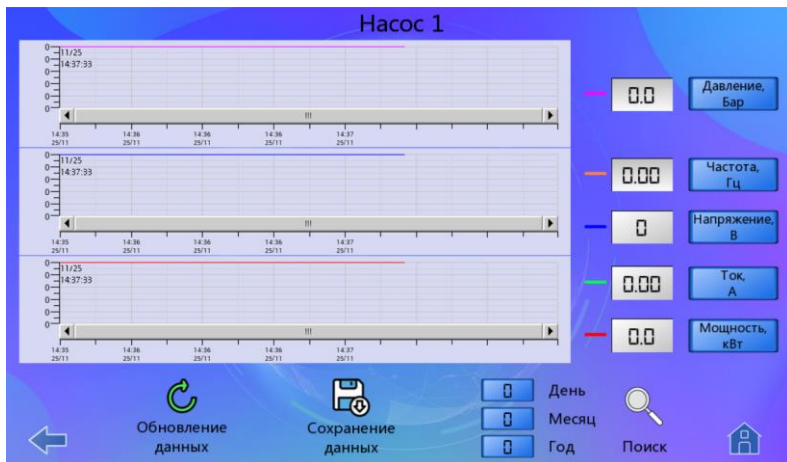
Схема подключения панели PD Н к преобразователям частоты PD ES

## Интерфейс программы для станций PBS.

В зависимости от количества насосов интерфейс программы может немного отличаться. Для примера будет приведена программа и показаны несколько меню для насосной станции с тремя насосами.



ГЛАВНЫЙ ЭКРАН ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ С ПРОГРАММОЙ ДЛЯ ТРЕХ НАСОСОВ



МЕНЮ «ГРАФИК РАБОТЫ НАСОСА №1»

Данную программу для насосных станций PBS, вы можете скачать по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/dYgoFSKrT7w6UA>. Файлы выбираются в соответствии с количеством насосов, входящих в состав станции PBS



**Официальное представительство в России**  
**Aikon – Насосное оборудование**  
**ООО «СИЭНПИ РУС»**

Адрес: г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д.12

Телефон: +7 (800) 333-10-74

Телефон: +7 (499) 703-35-23

info@aikoncontrol.ru

aikoncontrol.ru