

СЕНСОРНЫЕ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА ONI ETG СИСТЕМНОЕ РУКОВОДСТВО

Издание: А03

Важная информация для пользователей!

Данное руководство содержит информацию о применении оборудования выпускаемого под торговой маркой ONI и предназначено для разработчиков автоматизированных систем, программистов и персонала, задействованного в обслуживании.

Подразумевается, что читающий имеет общие знания об автоматизации и программируемых логических контроллерах и способен осознавать риски и возможные негативные последствия, связанные с применением данного оборудования.

Содержание данного руководства максимально точно описывает аппаратную и программную части оборудования, но ввиду постоянного совершенствования продукции, невозможно гарантировать отсутствие расхождений. Однако мы прилагаем все усилия, что бы необходимые исправления были отражены в последующих версиях данного руководства.

Для вашей безопасности и предотвращения материального ущерба при использовании оборудования, пожалуйста, внимательно прочтите указания по безопасности перед началом работы. Указания по безопасности должны строго соблюдаться для предотвращения несчастных случаев или опасных ситуаций. Все указания по безопасности в данном руководстве выделены предупреждающими знаками.

ВНИМАНИЕ!

Знак означает, что неисполнение указаний может привести к гибели людей, тяжким травмам, повреждению оборудования либо материальному ущербу.

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

Знак означает, что может присутствовать опасное напряжение.

Общие указания по безопасности!

ВНИМАНИЕ !

Для питания обордования не расчитанного на подключение к сети переменного тока не допускается применений источников питания не имеющих гальванической развязки с сетью. В противном случае возможно появления опасных напряжений в цепях, которые считаются безопасными для прикосновения. Номинальное выходное напряжение источника питания должно соответствовать напряжению, заявленному в технических характеристиках устройства.



ВНИМАНИЕ!

Необходимо всегда предусматривать систему заземления, которая должна обеспечивать надежное соединение заземляющих клемм устройств, входящих в состав оборудования, с системной землей.

Заземляющие проводники должны быть минимально короткими и иметь рекомендуемое сечение 1,5-2,5 мм2. Отсутствие надлежащего заземления может привести к искажению сигналов или сбоям в работе оборудования.

ВНИМАНИЕ !

В случае раздельного питания модуля ЦПУ и модулей расширений, необходимо исключить ситуацию, когда источник питания модулей расширения включается раньше источника питания ЦПУ. Несоблюдение данного указания может привести к появлению ложных сигналов управления.

ВНИМАНИЕ!

Всегда необходимо предусматривать функции аварийного отключения, контроля и блокировки, не зависящие от работоспособности оборудования. Это позволит избежать неконтролируемой работы и нештатного поведения в случае программных сбоев. Несоблюдение данного указания может привести к появлению ложных сигналов управления.

Общие указания по безопасности!

ВНИМАНИЕ !

Если в управляющей программе предусмотрен внешний обмен данными с использованием линий связи, необходимо всегда предусматривать блокировки, предотвращающие работу оборудования в случае их критичного повреждения.



ВНИМАНИЕ!

Монтаж/демонтаж оборудования, подключение/отключение внешних устройств необходимо производить строго при отключенном питающем напряжении для исключения повреждений оборудования и опасности поражения персонала электрическим током.



ВНИМАНИЕ!

При монтаже необходимо контролировать надежность крепления и исключить попадание посторонних предметов внутрь оборудования через вентиляционные отверстия.

Не допускается подвергать узлы крепления оборудования избыточным механическим нагрузками и устанавливать оборудование в зоне повышенного воздействия вибраций.



ВНИМАНИЕ!

В процессе подключения необходимо проверять целостность всех клемм, разъемов, штекеров и в случае выявления неисправных, произвести их замену.

Необходимо контролировать надежность фиксации клемм, проводников и затяжку винтовых соединений.

oni

Содержание

1 Панели оператора

1.1 ETG	10
1.1.1 Общая информация	10
1.1.2 Варианты исполнения	11
1.1.3 Технические характеристики	12
1.1.4 Схемы подключения	13
1.1.5 Габаритные размеры	15
1.1.6 Монтаж оборудования	20

2 Visual Studio

2.1 Технические требования	22
2.2 Установка программы	23
2.3 Установка драйверов	24
2.4 Интерфейс программы	25
2.4.1 Внешний вид	25
2.4.2 Главное меню	27
2.4.2.1 Общий обзор	27
2.4.2.2 Меню "File"	27
2.4.2.3 Меню "View"	27
2.4.2.4 Меню "Edit"	28
2.4.2.5 Меню "Window"	29
2.4.2.6 Меню "Drawing"	29
2.4.2.7 Меню "Component"	30
2.4.2.8 Меню "Library"	31
2.4.2.9 Меню "Macro"	32
2.4.2.10 Меню "Recipe"	32
2.4.2.11 Меню "Setup"	32
2.4.2.12 Меню "Tools"	33
2.4.2.13 Меню "Help"	34
2.4.3 Панели инструментов	34
2.4.3.1 Общий обзор	34
2.4.4 Рабочая область	34
2.4.5 Панель закладок	35
2.4.6 Окно проекта	36
2.4.7 Менеджер окон	37
2.4.8 Менеджер элементов	37
2.4.9 Окно информации	38
2.4.10 Клавиши быстрого доступа	39
2.5 Разработка проекта	40

oni

2.5.1 Создание нового проекта	40
2.5.2 Настройка конфигурации	45
2.5.2.1 Общие сведения	45
2.5.2.2 Выбор оборудования (HMI Settings)	45
2.5.2.3 Настройки подключений (Communication Connection)	47
2.5.2.3.1 Местные подключения (Local Connections)	47
2.5.2.3.1.1 Общие сведения	47
2.5.2.3.1.2 Подключение в роли ведущего (Master)	48
2.5.2.3.1.3 Подключение в роли ведомого (Slave)	50
2.5.2.3.2 Удаленные подключения (Remote Connection)	52
2.5.2.3.2.1 Общие сведения	52
2.5.2.3.2.2 Подключение к панели (Remote HMI)	53
2.5.2.3.2.3 Подключение к контроллеру (Remote PLC)	55
2.5.2.3.2.4 Подключение к контроллеру (Ethernet PLC)	58
2.5.2.3.3 Сервисы (Service)	61
2.5.2.4 Настройки системы (System Settings)	63
2.5.2.4.1 Общие сведения	63
2.5.2.4.2 Общие настройки (Global Settings)	63
2.5.2.4.3 Расширенные настройки (Extended Settings)	66
2.5.2.4.4 Языковые настройки (Language Settings)	68
2.5.2.4.5 Настройки шаблонов шрифтов (Font Templates)	69
2.5.2.4.6 Настройка уровней доступа (User Level)	70
2.5.2.4.7 Настройка прав пользователей (User Privileges)	71
2.5.2.4.8 Настройка планировщика задач (Task Schedule)	74
2.5.2.4.9 Настройка сбора данных (Data Sampling)	77
2.5.2.4.10 Настройка удаленного управления от ПЛК (PLC control)	83
2.5.2.4.11 Настройка системных сообщений (Alarm and Events)	86
2.5.3 Управление библиотеками	91
2.5.3.1 Общие сведения	91
2.5.3.2 Библиотека текстов	91
2.5.3.3 Библиотека графики	94
2.5.3.4 Библиотека адресных меток	97
2.5.4 Редактирование проекта	100
2.5.4.1 Добавить новое окно	100
2.5.4.1.1 Общие сведения	100
2.5.4.1.2 Общие настройки (Basic)	101
2.5.4.1.3 Внешний вид (Background and Border)	102
2.5.4.1.4 Действия и функции (Action and Function)	103
2.5.4.1.5 Таймеры (Timer)	105
2.5.4.1.6 Передача данных (Timing Data Transmission)	108
2.5.4.2 Добавить элемент "Switch/Indicator"	111
2.5.4.2.1 Общие сведения	111
2.5.4.2.2 Переключатель (Switch)	112

ОПІ разумная автоматика

2.5.4.2.2.1 Общие сведения	112
2.5.4.2.2.2 Изменить бит (Bit)	113
2.5.4.2.2.3 Изменить слово (Word)	114
2.5.4.2.2.4 Операции с окнами (Window Operation)	115
2.5.4.2.2.5 Специальные функции (Function Key)	116
2.5.4.2.2.6 Передача данных (Data Transfer)	118
2.5.4.2.2.7 Передача рецепта (Recipe Transfer)	119
2.5.4.2.3 Индикатор (Indicator Light)	120
2.5.4.2.3.1 Общие сведения	120
2.5.4.2.3.2 Битовый индикатор (Bit Indicator)	121
2.5.4.2.3.3 Индикатор данных 16 бит (Word Register)	122
2.5.4.2.4 Надпись (Lable)	124
2.5.4.2.5 Оформление (Graphics)	126
2.5.4.2.6 Анимация (Dynamic Graphics)	127
2.5.4.2.7 Отображение (Display)	128
2.5.4.3 Добавить элемент "Numeric Value and Character Display"	129
2.5.4.3.1 Общие сведения	129
2.5.4.3.2 Цифровой индикатор (Numeric Display)	131
2.5.4.3.2.1 Основные настройки (General)	131
2.5.4.3.2.2 Формат индикатора (Number Format)	132
2.5.4.3.2.3 Формат шрифта (Font)	133
2.5.4.3.2.4 Оформление (Graphics)	134
2.5.4.3.2.5 Анимация (Dynamic Graphics)	135
2.5.4.3.2.6 Отображение (Display)	136
2.5.4.3.3 Цифровой ввод (Numeric Input)	137
2.5.4.3.3.1 Основные настройки (General)	137
2.5.4.3.3.2 Формат индикатора (Number Format)	138
2.5.4.3.3.3 Настройки клавиатуры (Keyboard Setting)	139
2.5.4.3.3.4 Формат шрифта (Font)	140
2.5.4.3.3.5 Оформление (Graphics)	141
2.5.4.3.3.6 Анимация (Dynamic Graphics)	142
2.5.4.3.3.7 Отображение (Display)	143
2.5.4.3.4 Символьный индикатор (Characters Display)	144
2.5.4.3.4.1 Основные настройки (General)	144
2.5.4.3.4.2 Формат индикатора (Characters Settings)	145
2.5.4.3.4.3 Формат шрифта (Font)	146
2.5.4.3.4.4 Оформление (Graphics)	147
2.5.4.3.4.5 Анимация (Dynamic Graphics)	148
2.5.4.3.4.6 Отображение (Display)	149
2.5.4.3.5 Символьный ввод (Characters Input)	150
2.5.4.3.5.1 Основные настройки (General)	150
2.5.4.3.5.2 Формат индикатора (Characters Settings)	151
2.5.4.3.5.3 Настройки клавиатуры (Keyboard Setting)	152

oni

2.5.4.3.5.4 Формат шрифта (Font)	153
2.5.4.3.5.5 Оформление (Graphics)	154
2.5.4.3.5.6 Анимация (Dynamic Graphics)	155
2.5.4.3.5.7 Отображение (Display)	156
2.5.5 Отладка проекта	157
2.5.5.1 Моделирование в симуляторе	157
2.5.6 Архивирование проекта	158
2.5.6.1 Создание архива проекта	158
2.5.6.2 Извлечение проекта из архива	159
2.5.7 Подключение к панели	160
2.5.7.1 Загрузка данных в панель	160
2.5.7.2 Выгрузка данных из панели	161

Панели оператора

1 Панели оператора

1.1 ETG

1.1.1 Общая информация

Назначение и область применения

Графические панели оператора серии ETG (далее панели оператора) предназначены для организации человеко-машинного интерфейса для контроля и управления различными автоматизированными процессами и системами.

Области применения панелей оператора: автоматизация различного технологического и инженерного оборудования, построение систем автоматизированного сбора и обработки информации, построение систем учета и распределения энергоресурсов, систем дистанционного управления и т. д.

Общие технические характеристики

Параметр	Значение	Стандарт
Напряжение питания	DC 24 B (18-28 B)	
Потребляемая мощность	см. <u>технические характеристики</u>	

Условия эксплуатации

Параметр	Значение	Стандарт
Диапазон температур	см. <u>технические характеристики</u>	
Относительная влажность воздуха	10 - 95 %, без образования конденсации	
Высота над уровнем моря	не более 2000 м	
Степень загрязнения микросреды	2, без содержания агрессивных и взрывоопасных паров и газов в концентрациях, вызывающих коррозию металлов и разрушение изоляции	
Способ охлаждения	естественное охлаждение окружающим воздухом	
Степень защиты	IP65 со стороны экрана, IP20 со стороны разъемов	ГОСТ 14254

Условия транспортировки и хранения

Параметр	Значение	Стандарт
Диапазон температур	см. <u>технические характеристики</u>	
Относительная влажность воздуха	10 - 95 %, без образования конденсации	

Хранение и транспортировка панелей оператора осуществляются в заводской упаковке. Не допускается воздействие атмосферных осадков и длительное воздействие прямых солнечных лучей.

Транспортировка возможна всеми видами транспорта, в том числе и воздушным, при соблюдении условий хранения и транспортировки, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

1.1.2 Варианты исполнения

Парамо	етр \ Артикул	ETG 4.3"	ETG 7"	ETG 9.7"	ETG 12.1"	ETG 15"
Диагональ экрана		4.3"	7"	9.7"	12.1"	15"
Опции	USB-Host	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0
	USB-Device	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0
	Ethernet	1x10M/100M	1x10M/100M	1x10M/100M	1x10M/100M	1x10M/100M
	сом/сом	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
	SD Card	-	-	1	1	1
Материал	корпуса	металл	пластик	пластик	металл	металл

1.1.3 Технические характеристики

Парамо	етр \ Артикул	ETG 4.3"	ETG 7"	ETG 9.7"	ETG 12.1"	ETG 15"
Диагональ	экрана	4.3"	7"	9.7"	12.1"	15"
Разрешение экрана		480x272	800x480	1024x768	1024x768	1024x768
Цветность		24 бит	24 бит	16 бит	24 бит	24 бит
Яркость, кд/м2		300	360	350	370	400
Тип подсв	етки	LED	LED	LED	LED	LED
Тип сенсор	Da	4-проводный резистивный	4-проводный резистивный	4-проводный резистивный	4-проводный резистивный	4-проводный резистивный
CPU		Cortex A8 600 МГц	Cortex A8 600 МГц	Cortex A8 600 МГц	Cortex A8 600 МГц	Cortex A8 600 MГц
ROM/RAM		128/128 Mб	128/128 Mб	128/128 Mб	128/128 Mб	128/128 MG
	USB-Host	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0
	USB-Device	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0	1x2.0
Опции	Ethernet	1x10M/100M	1x10M/100M	1x10M/100M	1x10M/100M	1x10M/100M
	сом/сом	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
	SD Card	-	-	1	1	1
Потребляе не более,	емая мощность Вт	5	10	10	15	15
Материал корпуса		металл	пластик	пластик	металл	металл
Диапазон температу	рабочих р, С°	-20+70	0+50	0+50	-20+70	-20+70
Диапазон хранения,	температур С°	-30+80	-20+60	-20+60	-30+80	-30+80
Масса, кг		0,5	0,65	1,1	2,2	2,5

1.1.4 Схемы подключения

COM1/COM3

$$\begin{pmatrix}
1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\
6 & 7 & 8 & 9
\end{pmatrix}$$

Порты COM1 и COM3 объединены в один разъем DB9M, назначение контактов которого представлено в таблице.

Контакт	Функция	COM1 RS422	COM1 RS485	COM1 RS232	COM3 RS232
1	RX- (B)	RS422 RX-	RS485 B(-)		
2	RxD			RS232 RxD	
3	TxD			RS232 TxD	
4	TX-	RS422 TX-			
5	SG	Общий			
6	RX+(A)	RS422 RX+	RS485 A(+)		
7	RxD				RS232 RxD
8	TxD				RS232 TxD
9	TX+	RS422 TX+			

COM2/COM4

(1)	2	3	4	5)
<u>6</u>	7	' 8	3 9	シ	1

Порты СОМ2 и СОМ4 объединены в один разъем DB9M, назначение контактов которого представлено в таблице.

Контакт	Функция	COM1 RS422	COM1 RS485	COM1 RS232	COM3 RS232
1	RX- (B)	RS422 RX-	RS485 B(-)		
2	RxD			RS232 RxD	
3	TxD			RS232 TxD	
4	TX-	RS422 TX-			
5	SG	Общий			
6	RX+(A)	RS422 RX+	RS485 A(+)		
7	RxD				RS232 RxD
8	TxD				RS232 TxD
9	TX+	RS422 TX+			

Ethernet

Назначение контактов в разъеме Ethernet.



Контакт	Описание	Функция
1	TX+	Data Send+
2	TX-	Data Send-
3	RX+	Data Receive+
4	NC	
5	NC	
6	RX-	Data Receive-
7	NC	
8	NC	

В зависимости от устройства к которому выполняется подключение необходимо выбрать соответствующий кабель. Кабель можно приобрести готовый или изготовить самостоятельно по приведенным ниже схемам.

Прямой кабель для подключения к ПЛК через коммутатор (Ethrnet Switch)



Кросс-кабель для непосредственного подключения к ПЛК*





* В случае если ПЛК поддерживает функцию автоопределения типа подключения, можно использовать прямой кабель.

1.1.5 Габаритные размеры



ETG-043 размер монтажного отверстия и вид сзади



ЕТG-070 габаритные размеры



ETG-070 размер монтажного отверстия и вид сзади



ЕТG-097 габаритные размеры



ETG-097 размер монтажного отверстия и вид сзади



ЕТG-121 габаритные размеры







ETG-121 размер монтажного отверстия и вид сзади



ЕТG-150 габаритные размеры





ETG-150 размер монтажного отверстия и вид сзади



разумная автоматика

1.1.6 Монтаж оборудования

Выполните необходимое для установки Установ отверстие в соответствии с монтажными отверстие, размерами монтируемого устройства. проконтрол

Установите устройство в монтажное отверстие, при этом необходимо проконтролировать правильность установки уплотнителя.



Вставьте металлические струбцины-фиксаторы из монтажного комплекта в отверстия на корпусе устройства и затяжкой винтов зафиксируйте фиксаторы и монтируемое устройство.





Visual Studio



2 Visual Studio

2.1 Технические требования

Для установки и использования программного обеспечения ONI Visual Studio необходим IBM PC совместимый компьютер минимально обладающий следующими характеристиками:

- Процессор класса Pentium 4 или более производительный
- 256 Мбайт свободной оперативной памяти при работе системы
- 600 Мбайт свободного дискового пространства под файлы программы
- Операционная система семейства MS Windows 7, 8, 10
- Видеосистема с разрешением не менее 1024х768
- Один свободный USB порт*
- Один свободный Ethrnet порт*

* Минимально необходим только один порт для подключения к оборудованию в зависимости от типа подключения и используемого кабеля.

2.2 Установка программы

Актуальную версию программного обеспечения можно бесплатно загрузить с нашего сайта по адресу <u>http://www.oni-system.com</u>.

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 предложенный по умолчанию.

ONI Visu	al Studio 2.0
Install ONI Visual Stur	
Install Language: English ▼	Изменить путь установки программы
Выбрать язы	к установщика
Наж	кмите для продолжения

Следующим шагом будет запущен процесс копирования файлов и процесс установки программы. Дождитесь окончания процесса.

	_ >
ONI Visual Studio 2.0	
Executing:	
Action 12:25:07: InstallInitialize.	
Applying	
Applying:	
Applying: ONI Visual Studio	
Applying: ONI Visual Studio	
Applying: ONI Visual Studio	

Снимите галочку если не хотите запускать программу по окончании установки и нажмите "Finish" для выхода из программы установщика.

-× ONI Visual Studio 2.0
Setup successfully completed.
Launch ONI Visual Studio
Автоматический запуск программы по окнчании установки
Нажмите для завершения Finish

2.3 Установка драйверов

Для подключения к оборудованию с помощью USB кабеля, используется специальный драйвер, который устанавливается в процесе установки программы ONI Visual Studio. В остальных случаях устанавливать дополнительные драйвера или ПО не требуется.

2.4 Интерфейс программы

2.4.1 Внешний вид

Интерфейс программы классический для программ платформы Windows и состоит из различных функциональных элементов, скомпонованных внутри основного окна программы.

Представленное на рисунке расположение является стандартной настройкой по-умолчанию, которая может быть изменена пользователем по своему усмотрению в процессе работы с программой.



Изменение положения и размеров окон можно выполнить с помощью указателя, захватив изменяемое окно левой клавишей мыши за заголовок, расположенный в верхней части, и переместив его в нужное положение. При этом, при перемещении на экране отображаются указатели 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 поведением, назначение которых представлено на рисунке.



При необходимости, всегда можно изменить состав отображаемых окон через меню "View" или вернуться к настройкам внешнего вида заданным по умолчанию. Чтобы выполнить сброс настроек и возврат, необходимо перейти к пункту главного меню "View > Restore to the Default view".

2.4.2 Главное меню

2.4.2.1 Общий обзор

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

Для удобства навигации пункты главного меню сгруппированы по функциональному признаку.

🚸 ON	II Visual	Studio	o - D:\Demo	\Demo\De	mo.fsprj						
<u>F</u> ile	View	Edit	Window	Drawing	Component	Library	Macro	Recipe	Setup	Tools	Help

2.4.2.2 Меню "File"

Меню "File" содержит основные команды для управления файлами проектов.

Обзор пунктов меню

Пункт меню	Описание функции
"Create New Project"	Открыть диалог создания нового проекта
"Open Project"	Открыть диалог открытия существующего проекта
"Close Project"	Закрыть редактируемый проект
"Save Project"	Сохранить редактируемый проект
"Save Project As"	Сохранить редактируемый проект изменив имя или место расположения
"Project Password Protection"	Задать пароль для защиты проекта от изменений
"Project Used Recently"	Список последних редактированных проектов
"Exit"	Выйти из программы и закрыть окно

2.4.2.3 Меню "View"

Меню "View" содержит элементы для настройки внешнего вида программы, настройки оформления рабочей области и набора отображаемых элементов основного окна программы.

Пункт меню	Описание функции
"Project"	Отображать / скрыть окно проекта
"Window"	Отображать / скрыть окно менеджера окон
"Error"	Отобразить / скрыть вкладку "Error" в окне информации
"Output"	Отобразить / скрыть вкладку "Output" в окне информации
"Outline"	Отобразить / скрыть окно менеджера элементов
"Restore to the Default View"	Сбросить настройки внешнего вида и вернуться к стандартным настройкам
"Current language"	Выбрать язык интерфейса программы

Пункт меню	Описание функции	
"Current status"	Изменить текущий статус для отладки статус зависимых элементов	

2.4.2.4 Меню "Edit"

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

Пункт меню	Описание функции
"Cancel"	Отменить последнее действие
"Recovery"	Повторить отмененное действие заново
"Find"	Найти бит или регистр данных по адресу
"Replace"	Найти и заменить адрес бита или регистра данных
"Cut"	Вырезать выделенные элементы в буфер обмена
"Сору"	Копировать выделенные элементы в буфер обмена
"Multy Copy"	Размножить выделенные элементы с изменением параметров
"Paste"	Вставить элементы или данные из буфера обмена
"Delete"	Удалить выделенные элементы
"Inching"	Прецизионное позиционирование выделенного элемента
"Alignment"	Взаимное выравнивание выделенных элементов
"Size"	Согласование размеров выделенных элементов
"Layer"	Настроить порядок отображения элементов при наложении
"Same Color"	Скопировать одникаровый цвет для выделенных элементов
"Group"	Сгруппировать выделенные элементы
"Ungroup"	Разгруппировать группу элементов
"Center Horizontally"	Выровнять элемент по центру вертикальной оси
"Center Vertically"	Выровнять элемент по центру горизонтальной оси
"Lock"	Заблокировать возможность редактирования выделенного элемента
"Unlock"	Разблокировать возможность редактирования выделенного элемента

2.4.2.5 Меню "Window"

В меню "Window" сгруппированы команды для управления окнами в редактируемом проекте, а также настройки представления редактируемого окна в рабочей области программы.

Обзор пунктов меню

Пункт меню	Описание функции
"Create New Window"	Добавить новое окно в проект
"Delete Window"	Удалить текущее окно из проекта
"Current Window Properties"	Открыть окно свойств текущего окна проекта
"Edit Starting Logo Window"	Изменить стартовое окно-заставку
"Show the Public Window"	Отобразить / скрыть фоновое окно-шаблон в текущем окне
"Show the Lower Layer Window"	Отобразить / скрыть окна нижних уровней в текущем окне
"Jump to the Target Window"	Перейти к окну выбрав его имя / номер из списка
"Show Grid"	Отображать фоновую сетку в рабочей области
"Grid Alignment"	Привязывать элементы к сетке в рабочей области
"Align to alignment line"	Отображать линии взаимной привязки элементов в рабочей области
"Grid Setting"	Настройка параметров сетки в рабочей области
"Window Zoom"	Выбрать масштаб отображения элементов в рабочей области

2.4.2.6 Меню "Drawing"

В меню "Drawing" содержатся инструменты для добавления в проект и редактирования векторной графики, а также статических текстовых и графических элементов.

Пункт меню	Описание функции
"Select"	Инструмент "указатель" - для выделения и перемещение объектов
"Straight Line"	Инструмент "прямая линия"
"Fold line"	Инструмент "ломаная линия"
"Rectangle"	Инструмент "прямоугольник"
"Polygon"	Инструмент "многоугольник"
"Ellipse"	Инструмент "эллипс"
"Arc"	Инструмент "дуга"
"Sector"	Инструмент "сектор окружности"
"Sector Ring"	Инструмент "сектор кольца"
"Static Picture"	Инструмент "добавить статическое изображение из файла"
"Static Text"	Инструмент "добавить статический текст-подпись"

2.4.2.7 Меню "Component"

В меню "Component" содержатся все доступные пользователю активные элементы, с использованием которых реализуется проект человеко-машинного интерфейса: отображение информации и функции управления. Все элементы объединены по функциональному признаку в группы, краткое описание которых представлено в таблице.

Пункт меню	Описание функции
"Switch"	Группа меню позволяет добавить в проект преднастроенный в качестве переключателя элемент "переключатель/индикатор"
"Indicator light"	Группа меню позволяет добавить в проект преднастроенный в качестве индикатора элемент "переключатель/индикатор"
"Numeric Value and Character Display"	Группа меню позволяет добавить в проект преднастроенное поле цифрового или символьного ввода/вывода
"Toggle switch and menu"	Группа элементов триггерных переключателей и элементов ввода/вывода данных в виде различных выпадающих списков
"Timer and Data Transmission"	Группа элементов таймеров окон, позволяющих настроить периодическое выполнение операций с заданным циклом
"Bar And Meter"	Группа элементов для реализации графического отображения данных в виде шкал, индикаторов и т.п.
"Curve Graphs"	Группа элементов для реализации отображения данных в виде различных графиков и диаграмм
"Scale"	Группа элементов шкал различного вида для создания и повышения информативности различных графических индикаторов
"Table"	Группа элементов таблиц
"Fixed-width Table"	Таблица с фиксированными размерами ячеек
"Fixed-height Table"	Таблица с возможностью настройки размеров ячеек
"Slider"	Группа элементов графических задатчиков
"Moving Component"	Группа элементов перемещаемых компонентов
"Widows"	Группа элементов для реализации многооконного интерфейса пользователя
"List"	Группа элементов таблиц архивных и текущих данных: ошибок, системных сообщений, действий оператора

Пункт меню	Описание функции
"Tools"	Группа вспомогательных элементов
"Touch Trigger"	Триггер имитации касания экрана по условию в заданной области
"Canvas"	Холст для растровых изображений с возможностью управления состоянием каждого пиксела
"Calendar Clock"	Цифровое поле отображает текущие дату и время с возможностью настройки формата
"QR-Code"	Генератор QR кода
"PDF Document / Pictures"	Область просмотра документов в формате PDF или графических файлов
"Pipeline"	Группа анимированных элементов для построения мнемосхем трубопроводов

2.4.2.8 Меню "Library"

Для удобства построения сложных проектов все используемые ресурсы сгруппированы в библиотеки, доступ к которым осуществляется через раздел "Library" главного меню.

Пункт меню	Описание функции
"Address Label Library"	Библиотека адресных меток внутренней памяти
"Text Library"	Библиотека текстов
"Audio Library"	Библиотека звуковых файлов
"Watch Address Table"	Библиотека адресных меток для мониторинга
"Device Tag Library"	Библиотека адресных меток подключенных устройств
"Add Graphics"	Добавить новую графику
"Browse Graphic Library"	Библиотека графических элементов

2.4.2.9 Меню "Масго"

Меню "Масго" служит для управления макросами, для добавления и редактирования макросов в проекте.

Обзор пунктов меню

Пункт меню	Описание функции
"Create Macro"	Команда "создать макрос"
"Edit Macro"	Команда "редактировать макрос"
"Enable Password Verification"	Задать пароль для защиты макросов проекта от изменений
"Update Macro Password"	Изменить пароль защищающий макросы проекта от изменений

2.4.2.10 Меню "Recipe"

Меню "Recipe" используется для управления рецептами при их использовании в редактируемом проекте.

Обзор пунктов меню

Пункт меню	Описание функции
"Create Recipe"	Создать новый рецепт и добавить его в проект

2.4.2.11 Меню "Setup"

Меню "Setup" позволяет получить доступ к настройкам аппаратной части панели, настройкам непосредственных и удаленный подключений, а также основным настройкам разрабатываемого проекта. Отдельным пунктом меню "Setup" выделены настройки непосредственно среды разработки ONI Visual Studio.

Пункт меню	Описание функции
"HMI settings"	Основные настройки аппаратной части
"Communication settings"	Настройки внешних подключений
"Local Connection"	Настройка непосредственных подключений
"Remote Connection"	Настройка удаленных подключений
"Service"	Настройка локальных сервисов для удаленных устройств
"Printer"	Настройка подключения к принтеру
"Keyboard"	Настройка подключения клавиатуры
"System settings"	Настройки проекта
"Global Settings"	Основные настройки
"Extended Properties"	Расширенные настройки

Ŋ

Пункт меню	Описание функции
"Language Settings"	Языковые настройки
"Favorite Font Templates"	Настройки шаблонов шрифтов
"User Level"	Администрирование пользователей
"User Privilege"	Настройка прав и разрешений для пользователей
"Task Schedule"	Настройка планировщика задач
"Data Sampling"	Настройка сбора информации
"PLC Control"	Настройка удаленного управления проектом от ПЛК
"Alarm And Event"	Настройка архивов системных и аварийных сообщений
"Options"	Настройки среды разработки ONI Visual Studio

2.4.2.12 Меню "Tools"

В меню "Tools" сгруппированы инструменты отладки и загрузки/выгрузки проекта в панель оператора.

Пункт меню	Описание функции
"Compile"	Запустить процесс компиляции проекта
"Compile All"	Запустить процесс полной компиляции проекта
"Clear Compile Result"	Удалить предыдущие результаты компиляции
"Download"	Загрузить редактируемый проект в панель
"Pack to Disk"	Сформировать архив проекта для последующей загрузки в панель
"Upload"	Выгрузить проект из панели
"Decompile"	Декомпилировать сохраненный архив проекта
"Offline Simulation"	Запустить симулятор для отладки проекта

2.4.2.13 Меню "Help"

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

Обзор пунктов меню

Пункт меню	Описание функции
"Help"	Запуск интегрированной справочной системы
"Check for updates"	Проверить наличие обновлений программы.
"About"	Открыть окно с информацией о текущей версии программы

2.4.3 Панели инструментов

2.4.3.1 Общий обзор

Для удобства доступа к основным функциям программы могут используются панели инструментов, по умолчанию расположенные в верхней части основного окна программы. Как и в главном меню, значки вызова функций объединены в группы по функциональному признаку.

Панель "Правка"	Панель "Вид"	анель "Порядок"	Панель "	Форматирование"
🗈 🗃 🖬 🥔 🕹 🖦 🖄 🗙 🤊	Undo 🕶 🤍 Redo 💌 🔎 📑 Microsoft Sans 🗄	Serif • 16 • B I 📐 • 📰 🚍	≣ ₽ ₽, ♂ ₽, 0 [A A]]	₹ <u>A</u> [A] <u>₹</u> 4 ₁ ,
$\mathbf{S}_0 \mathbf{S}_1 \mathbf{S}_2 \mathbf{S}_3$ Status0 \bullet Li \Box	🖪 🖪 1-English (United Sta 🔹 🔮 🔓 🗄 🖽	표표 🗄 🖹 후 최 📅 와 😐 💾	ji 🔝 🤫 🖏 🖏 🖏 🕪	흥 [편 편] 🖸 🖸 🔒 👝 🧝
\$\l_00\0@	🖭 🎥 🚦 🔛 + 💡 + 🖾 + 🔛 + 🕖 + 🗎	🛿 • 🔯 • 🚥 • 📰 • 🖓 • 🏟	• 🛅 • ᅚ • 🛲 • 🚬 🏇 浚	🏂 📥 🏠 🕨 🖕
😫 😁 💽 B_1:Basic Window(1)	- 🔍 🗖 🗔 🕫 🍕 100% - 🤤 🏢	10 IA],		Λ
Панель "Окна"	Панель "Рисование"	Панель "Компон	енты" Панель	"Инструменты"

2.4.4 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.



2.4.5 Панель закладок

Панель закладок располагается в верхней части рабочей области и используется для навигации между открытыми для редактирования окнами проекта.



При желании все вспомогательные окна программы Visual Studio можно также разместить в рабочей области и отобразить в виде закладок на панели. Для этого правой клавишей мыши вызовите меню, кликнув по заголовку сворачиваемого окна и выберите пункт "Dock as Tabled Document".

Project	▼ II X P 2:Pace Window(2)
- Iocal HMI ET	Float
- 🐙 HMI Settin	Show
──── Window ✓ A Communic	Dock as Tabbed Document
🚽 🎐 Local C	Auto Hide
con	Hide
- 🖉 сома	Unused
— 🖉 сом4	Unused
Swap	Serial Ports
🚽 🚠 Remote (Connection
- 📃 Remo	te HMI =
- 🗐 Remo	

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



Чтобы отменить закрепление любого окна в рабочей области, удерживая левую клавишу мыши потяните курсором за соответствующую окну вкладку.



2.4.6 Окно проекта



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

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

Global Senings Extended Settings Laguarge Settings Navrite Fort Templates L Project Properties Initialization Initialization Initialization Decompliation Decompliation Initialization Initialization Domohod password Baddight And Screensaver Main Windows(L. Balasic Windows(L. I. B. LiBasic Windows(L. I. Dinital Macro Dim deb brightness: Lowest = 3 \$ (min) Main Windows(L. Balasic Windows(L. I. B. LiBasic Windows)) Um on backlight upon AlarmyEvents Screensaver Screensaver Screensaver Local Register Endan Order Suzzer Is Enabled Buzzer Time Some Screensaver Local Register Endan Order<	User Privilege	Task Schedule	Data !	Sampling	PLC Control	Alam	n And Event
Project Properties Initial Marcov B_LBasic Window(1 • Domonoad password Initial Marcov B_LBasic Window(1 • BackSight And Screensaver Initial Marcov Initial Marcov Dim hord apassword Initial Marcov Main Window(HOME) Main Window(HOME) Main Window(HOME) Main Window(HOME) Dim hord mark for 10 © (min) Initial Marcov Screensaver If Uren on backSight upon Alarry/Events If Use the disp-down window or next Occal Register Endian Order Occal Register Endian Order If Duzen I & Enable Controli Local Register Endian Order If Duzen I & Enable Controli If Duzen Leables Scrollbar 21 0 • Enable Controli	Blobal Settings	Extended Settings	Laguang	nge Settings Favorite Font Templates User Leve			
historial data etc. Address, <u>SKNO-7</u> , VeryMonth/DayHour/ Address, <u>Minue/Second/Milleecond/Week</u> Touch Audio Local Register Endian Order 26-bit Integer: <u>4321</u> • 32-bit Inoat: <u>4321</u> • Scrollbar Scrollbar	Yroject Properties ↓ Upload ↓ Decompilation ↓ Download passw ↓ Dawnload passw ↓ acklight And Scree ♥ Dim the brightm ↓ Turn off Backligh Dim down and ↓ Turn on back ↓ Screensaver:	rord rss. Lowest tt wait for I Sight upon Alarm/Events	3 \$ (min)) \$ (min)	Initialization Initial Win Initial M Main Wind Main Wind Main Wind Drop-dowr V Use th Note: On Clock Source:	how: [B_1Basic Window acro ow(HOME) dow(HOME): [B_1Basi window e drop-down window oo e drop-down window oo window.	(1) • c Window r not?	(1 -
Scrollbar	Local Register Endia 16-bit Integer: 32-bit Integer: 32-bit Float:	an Order 21 4321 4321	•	Set up 1 historic Address: N Touch Audi Buzzer 1 E Touch A	the time souce of events a data etc. RW0-7: Year/Month/Dz Kinute/Second/Milliseco o is Enabled Buzzer Tir nable Control: udio Enabled. nable Control:	i, nd/Week ne: 50m5	•
	Scrollbar	-					
Scrollbar Width 20 🗘	Scrollbar Width	20 🗘					
2.4.7 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 слева показан менеджер окон вновь созданного проекта. По умолчанию создается одно пустое базовое окно (выделено), а также автоматически добавляются преднастроенные служебные окна, реализующие стандартные функции.

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

2.4.8 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 клвишей мыши в окне менеджера. Также из окна менеджера можно управлять блокировкой и видимостью каждого элемента.

	Окно менеджера	элементов
B_1:Basic Window(1)* ×	₹×	Outline 🗸 🕈 🗸
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Видимость
· · · / / · · · · · · · · · · · · · · ·	Строка поиска	B_1:Basic Window(1)
Включить	erpena nonena	Switch/Indicator Light_1: @ o
	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	🗎 Static Text_1:[Включить] 🖉 🧕
		Блокировка

2.4.9 Окно информации

Окно информации по умолчанию располагается в нижней части основного окна программы в свернутом состоянии и содержит две вкладки имеющих различное функциональное назначение.

Вкладка "Error" используется для вывода системных предупреждений и сообщений об ошибках в результате операций в программе.

Error	▼ -= X
😣 0 Errors 🛕 0 Warnings 🔱 0 Messages	
Instruction	Location
Error 🗐 Output	

На вкладке "Output" отображается ход выполнения операций, для которых предусмотрен пошаговый вывод отладочной информации о ходе процесса выполнения, например, компиляции проекта.



Примечание:

Если окно информации свернуто, то оно отобразится автоматически на некоторое время при появлении новых сообщений.

2.4.10 Клавиши быстрого доступа

Для удобства работы в программе ONI Visual Studio предусмотрен вызов наиболее часто используемых функций с использованием функциональных и сочетаний "горячих" клавиш.

Доступные быстрые функции и соответствующие им комбинации клавиш представлены в таблицах.

Функциональные клавиши

Клавиша	Описание функции
F1	Запустить интегрированную справочную систему
F5	Запустить симулятор для отладки проекта
F6	Запустить процесс компиляции проекта

Горячие клавиши

Сочетание	Описание функции
Ctrl+N	Открыть диалог создания нового проекта
Ctrl+O	Открыть диалог открытия существующего проекта
Ctrl+S	Сохранить редактируемый проект
Ctrl+Z	Отменить последнее действие в редакторе
Ctrl+Y	Повторить отмененное действие в редакторе заново
Ctrl+F	Открыть диалоговое окно "найти"
Ctrl+H	Открыть диалоговое окно "заменить"
Ctrl+X	Вырезать выделенные элементы в буфер обмена
Ctrl+C	Копировать выделенные элементы в буфер обмена
Ctrl+V	Вставить элементы или данные из буфера обмена
Ctrl+A	Выделить все
Ctrl+"колесо мыши"	Изменить масштаб рабочей области
Alt+X	Выйти из программы

2.5 Разработка проекта

2.5.1 Создание нового проекта

Для создания нового проекта выберите пункт "Create New Project" в меню "File" в главном окне программы. Либо воспользуйтесь быстрым сочетанием клавиш "Ctrl+N".



В открывшемся окне укажите имя и путь к месту сохранения файлов проекта. Нажмите "ОК" для сохранения введенных данных, будет запущен диалог создания нового проекта.

🚸 Create New Project	×
Category(<u>C</u>):	
HMI Project	
Имя	
Name(<u>N</u>): Demo	
Location(L): D:\Demo	▼
Путь	OK Cancel
	Cancer

Шаг 1: Выберите тип используемой панели из выпадающего списка доступного оборудования, при этом в графе "Product Description" отобразится краткое техническое описание.



Для перехода к следующему шагу нажмите "Next", или "Confirm", чтобы зарыть диалог создания нового проекта. Во втором случае вернуться к настройкам можно используя раздел главного меню "Setup" или соответствующие пункты в окне проекта.

Шаг 2: Настройка параметров встроенных коммуникационных портов. На вкладке "HMI Property" задается IP адрес порта Ethernet и желаемая ориентация экрана.

🐵 Create HMI Project			×
 Local HMI:ETG-CP-043 Local Connection COM1:Unused COM2:Unused COM3:Unused COM4:Unused Ориентация экрана	HMI Property COI Ethernet Setting Auto IP Address IP Address: Subnet Mask: Gateway: DNS1: DNS2: Use system bit reg (Auto-allocate or s Rotation Display Normal (Horizo Vertical (Rotate Vertical (Rotate s) Upside Down(Rotate s)	M1 COM2 COM3 s (DHCP) (0 192.168.0.200 255.255.255.0 192.168.0.1 0.0.0.0 0.0.0.0 output the selection of the selectio	Static IP Address SRW10010~13 SRW10014~17 SRW10018~21 SRW10022~25 SRW10026~29 ct IP address assigning method Preview
	Previous	Next	Confirm

Вкладки СОМ1-СОМ4 используются для настройки последовательных портов. Здесь определяется роль панели (Mster-Slave), производитель и тип подключаемого оборудования-контроллера, а также его адрес по умолчанию. В нижней части окна задаются параметры порта: скорость, количество бит данных и т.д.



Для перехода к следующему шагу нажмите "Next", или "Confirm", чтобы зарыть диалог создания нового проекта. Во втором случае вернуться к настройкам можно используя раздел главного меню "Setup" или соответствующие пункты в окне проекта.



Шаг 3: Окно настройки подключений панели с помощью сетей Ethernet содержит три вкладки. Вкладка "Remote HMI" служит для настройки подключения к удаленной панели оператора, что позволяет использовать регистры хранения данных удаленной панели в локальном проекте. Вкладка "Remote PLC" позволяет настроить подключение к удаленному ПЛК, который подключен к одному из COM портов удаленной панели оператора, которая, в данном случае, выполняет роль шлюза. При таком подключении в локальном проекте появляется возможность работать напрямую с регистрами памяти удаленного ПЛК. Третья вкладака "Ethrnet PLC" позволяет настроить прямое подключение к ПЛК, в случае если ПЛК имеет встроенный порт Ethernet и объединен в одну сеть с панелью оператора.



Для перехода к следующему шагу нажмите "Next", или "Confirm", чтобы зарыть диалог создания нового проекта. Во втором случае вернуться к настройкам можно используя раздел главного меню "Setup" или соответствующие пункты в окне проекта.

Шаг 4: Последний шаг диалога создания проекта позволяет просмотреть все порты, для которых выбрана роль "slave", а также используемые протоколы и предоставляемые ресурсы. Также на данном этапе можно настроить дополнительные сервисы в случае необходимости использования панели в режиме "Slave" при Ethernet коммуникации.

В любой момент можно вернуться к предыдущему шагу диалога настроек нажав кнопку "Previous", либо выбрать соответствующий пункт в дереве настроек слева. Кнопка "Confirm" завершает диалог создания проекта и открывает новый проект в окне редактора.

2.5.2 Настройка конфигурации

2.5.2.1 Общие сведения

ONI Visual Studio предоставляет возможность выполнить основные настройки в процессе создания нового проекта, однако в случае необходимости, можно изменить настройки в любой момент времени. Для этого воспользуйтесь разделами меню "Setup", либо окном проекта.

2.5.2.2 Выбор оборудования (HMI Settings)

Позволяет выбрать тип используемого оборудования и выполнить основные настройки для порта Ethernet. Окно настроек показано на рисунке.

				Настройки порта	à
HMI Settings				Ethernet	
Model:	ETG-CP-043			$\overline{\nabla}$	-
Description		- Ethernet Settin	g	•	
Size:	4.3	Auto IP Add	dress (DHCP)	Static IP Address	
Resolution:	480 X 272	IP Addres:	192.168. 0 .200	SRW10010~13	
Color:	24BIT Color	Subnet Ma	255.255.255.0	SRW10014~17	
Touch Type:	Resistive Touch Panel	Gateway:	192.168. 0 . 1	SRW10018~21	
Key:	0	DNS1:	0.0.0.0	SRW10022~25	
Ethernet:	Yes	DNS2:	0.0.0.0	SRW10026~29	
Main USB:	1	Use system bi	t register SRB10000 to s	elect IP address assigning m	nethod
SD/TF Card:	Yes	(Auto-allocate	or static)		
COM1 :	RS232\RS485-2\RS485-4				
COM2 :	RS232\RS485-2\RS485-4	Use FTP Pro	otocol		
COM3 :	RS232				
COM4 :	RS232	-Rotation Displ	ау		
CAN :	None	Normal (Ho	orizontal Display)	Preview	
Expansion Po	ort:None	Vertical (Ro	otate 90 degrees Cloc		
Video:	None	Vertical(Rot	tate 90 Degree count	Δ	
Audio:	None	O Upside Dov	wn(Rotate 180 Degre		
		Color Setting	- (SEE2E C-l)	24 Ph Calar (16777216)	n-1)
	Λ		(05555 COIDT)	© 24 Bit Color (1077/210 C	.000)
Тип обор	улования	Λ	Excha	nge HMI	
и краткое	описание			inge rivir	
-	и наст	тация экрана ройки цвета		Confirm	Cancel
			Изі	менить тип	
			ინი	рулования	

При необходимости переноса проекта с одного типа панели на другой, можно воспользоваться функцией "Exchange HMI". Щелкните левой клавишей мыши по кнопке, расположенной в нижней части экрана и в появившемся окне выберите новый тип панели из выпадающего списка.

\$	Change HMI Moo	lel				×	
s	ource HMI Mod	el: ETG-CP-043	Ta	arget HMI Mode	el: ETG-CP-070	0/FR7 👻	
	Source HMI Des	scription	- r	Target HMI Des	cription		
	Size:	4.3		Size:	7		-
	Resolution:	480 X 272		Resolution:	800 X 480	высерите новое	
	Color:	24BIT Color		Color:	24BIT Color	обордование	_
	Touch Type:	Resistive Touch Panel		Touch Type:	Resistive Tou	ch Panel	
	Key:	0		Key:	0		
	Ethernet:	Yes		Ethernet:	Yes		
	Main USB:	1		Main USB:	1		
	SD/TF Card:	Yes		SD/TF Card:	Yes		
	COM1 :	RS232\RS485-2\RS485-4		COM1 :	RS232\RS485	-2\RS485-4	
	COM2 :	RS232\RS485-2\RS485-4		COM2 :	RS232\RS485	-2\RS485-4	
	COM3 :	RS232		COM3 :	RS232		
	COM4 :	RS232		COM4 :	RS232		
	CAN :	None		CAN :	None		
	Expansion Po	rt:None		Expansion Por	t:0		
	Video:	None		Video:	None		
	Audio:	None		Audio:	None		
		ſ	Coxp	анить		Отменить	
		L_	CONP				
				Excl	hange	Cancel	

Для большей информативности характеристики старой и новой панелей отображаются одновременно. Нажмите Exchange для сохранения настроек.

Примечание

Если разрешение экранов старого и нового оборудования не совпадают, то в процессе замены все экраны проекта будут промасштабированы автоматически кратно соотношению разрешений, но может потребоваться и ручная корректировка визуальных элементов и шрифтов подписей.

2.5.2.3 Настройки подключений (Communication Connection)

2.5.2.3.1 Местные подключения (Local Connections)

2.5.2.3.1.1 Общие сведения

К местным подключениям относятся подключения, выполняемые с помощью встроенных коммуникационных портов COM1-COM4*. Для доступа к настройкам перейдите к пункту меню "Settings > Communication Setting >Local Connection", либо выберите соответсвующий пункт в окне проекта.

🐵 Communication (Connection			?×
Remote PLC	Ethernet PLC	Service	Printer	Keyboard
COM1	COM2	COM3	COM4	Remote HMI
Onused	Conn	ect Device(Master)	© Provide	Service(Slave)
Вклю ве	учить в роли едущего	В	ключить в ведомог	роли
Help				DK Cancel

По умолчанию коммуникационные порты отключены, для того, чтобы включить порт выберите роль, которую будет выполнять панель при коммуникации.

Примечание

* Количество и обозначение портов может отличаться в зависимости от модели оборудования, пожалуйста уточните технические характеристики в <u>соответствующем разделе данного руководства</u>

2.5.2.3.1.2 Подключение в роли ведущего (Master)

Порядок настройки

	meedon			
Remote PLC	Ethernet PLC	Service	Printer	Keyboard
COM1	COM2 CO	OM3		Remote HMI
O Unused	Connect	Device(Master) Provide	Service(Slave)
Manufacture	r: SIEMENS		•	
Device Typ	e: SIEMENS S7-300_M	IPI	-	1
Device Alia	s: ПЛК №1			J
Pre-set Station No	.: Constant 🔻	2 🗘	Synchronize	Station No.
🔲 Broadcast Static	on:	Master Stat	ion No.: 1	*
-Communication S	etting	Compati	ble Model	
Communication	Type: RS485-2	- SIEMENS	5 S7-300_MPI	
Baud Rate:	187500	•		
Data Bit:	8	-		
Stop Bit:	1			
	-			
	5 Even			
Reset	Advance			
Terete				
Instr	ucuons			6

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.
- 4. Проверьте и при необходимости скорректируйте настройки скорости и конфигурацию протокола.
- 5. Кнопка "Advance" открывает доступ к расширенным настройкам временных параметров и формата данных при коммуникации*.
- 6. Нажмите "ОК" чтобы закончить настройку и сохранить данные.

Примечание

Расширенные настройки по умолчанию выполнены в соответствии со спецификацией выбранного оборудования, поэтому без необходимости не рекомендуется изменять их.

разумная автоматика

٩	Advanced Communication	Settings				×	¢
	Timeout And Group Pack	aging Pa	ara	meters			
	Timeout(ms):	Bit Register Interval:	32	÷			
	Protocol Timeout1:	10	÷	Protocol Timeout2:	10	÷	
	Word Register Interval:	8	÷	Max Bit Registers:	64	÷	
	Max Word Registers:	16	÷	Time Interval:	0	÷	
	Communication Abnorma Tip Display Time(s): Retry Count Reached: @ Retry © Stop	al 0 \$	Ret	try Count: 10 🗘			
	Word and Byte Port Ord 16-bit Integer: 12 32-bit Float: 1234	er •		32-bit Integer: 1234		•	
	Reset			ОК	Cancel		

Примечание

Вернуться к значениям параметров по умолчанию можно нажатием кнопки "Reset".

2.5.2.3.1.3 Подключение в роли ведомого (Slave)

Порядок настройки

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

🚸 Communic	ation Conne	ection						? ×
Remote	e PLC	Ethernet P	LC	Servi	ce	Printer	Key	board
COM1		COM2 COM		M3	COM4		Remote	HMI
© Unused	2	© Co	onnect D	evice(Ma	ster)	Provi	de Service(Sl	ave)
De	evice Type:	Modbus_RTU	Server] -		1
De	evice Alias:	Service					3	
Server St	tation No.:	Constant 🔻				1 🗘		
Commun Commu Baud R Data Bi Stop Bi Parity E R	nication Sett unication Ty Rate: it: it: Bit: 5 eset Instruc	ing rpe: RS232 115200 8 1 None Advar		Corr Mod	patible bus_RT	Model U_Server	Ģ	6
Help]						ок	Cancel

- 2. Из выпадающего списка выберите протокол, который будет использоваться для доступа к ресурсам панели.
- 3. Укажите собственный адрес, который должен использовать ведущий (Master) для адресации запросов к панели.
- 4. Проверьте и при необходимости скорректируйте настройки скорости и конфигурацию протокола.
- 5. Кнопка "Advance" открывает доступ к расширенным настройкам временных параметров и формата данных при коммуникации*.
- 6. Нажмите "ОК" чтобы закончить настройку и сохранить данные.

Примечание

Расширенные настройки по умолчанию выполнены в соответствии со спецификацией выбранного оборудования, поэтому без необходимости не рекомендуется изменять их.

разумная автоматика

٩	Advanced Communication	Settings				X
	Timeout And Group Pack	aging Pa	ara	meters		
	Timeout(ms):	300	÷	Bit Register Interval:	8	\$
	Protocol Timeout1:	3	÷	Protocol Timeout2:	3	\$
	Word Register Interval:	2	÷	Max Bit Registers:	64	\$
	Max Word Registers:	16	÷	Time Interval:	0	\$
	Communication Abnorma Tip Display Time(s): Retry Count Reached:	al 0 🗘	Ret	try Count: 10 🖕		
	Word and Byte Port Ord 16-bit Integer: 12 32-bit Float: 1234	er •		32-bit Integer: 1234		•
	Reset			ОК	Cancel	

Примечание

Вернуться к значениям параметров по умолчанию можно нажатием кнопки "Reset".

2.5.2.3.2 Удаленные подключения (Remote Connection)

2.5.2.3.2.1 Общие сведения

К удаленным подключениям относятся подключения, выполняемые с помощью встроенного порта Ethernet*. Для доступа к настройкам перейдите к пункту меню "Settings > Communication Setting >Remote Connection", либо выберите соответствующий пункт в окне проекта.

Remote PLC Ethernet PLC Servic COM1 COM2 COM3 Device Alias IP Device T	e Printer Kevboard COM4 Remote HMI Type
COM1 COM2 COM3 Device Alias IP Device ⁻	COM4 Remote HMI
Device Alias IP Device	Туре
Device Alias IP Device	Гуре
note HMI can be connected via Ethernet. Using de	evice alias, local HMI can easily visit t
ai register data of the remote HMI.	
	Add Delete Update

В данную группу входит три вида возможных структур обмена информацией: "Remote HMI", "Remote PLC", "Ethernet PLC".

Примечание

* Наличие портов зависит от модели оборудования, пожалуйста уточните технические характеристики в соответствующем разделе данного руководства.

2.5.2.3.2.2 Подключение к панели (Remote HMI)

Подключение к удаленной панели позволяет получить доступ к регистрам памяти удаленного устройства HMI и использовать их в работе локального проекта.

Структурная схема



Порядок настройки

1. Для добавления нового подключения нажмите кнопку "Add" в нижней части окна настроек.

		Fil 1.0	0	· · ·		n ' .		12 1 1
Remote PLC		Ethernet Pl		Servi	ce	Printer		Keyboard
COM1	C	DM2		ОМЗ	C	OM4	Re	emote HMI
ID Device A	lias	IP		Device	Туре			
emote HMI ca cal register d	n be cor	nnected via e remote HI	Etherne MI.	- <u>1</u> -	device a	alias, local I	HMI can	easily visit t
emote HMI ca cal register da	n be cor ata of th	nnected via e remote HI	Etherno MI.	e 1 g c	device a	alias, local I d	HMI can	easily visit

2. В открывшемся окне "Remote HMI" укажите IP адрес удаленной панели.

🚸 Remote HMI	×
Remote HMI Address:	2
● Use IP Fixed ▼ 192.168.0.1	
	3
Device Type: ETG-CP-043	•
Device Alias: Панель №1	
	4 OK Cancel

- 3. Выберите модель оборудования и введите имя для его идентификации в проекте.
- 4. Нажмите "ОК" чтобы закончить настройку и сохранить данные. В окне настроек отобразится новое подключение.

Com	nunication Conn	ection							? ×
Re	emote PLC	Ethernet PLC	:	Servi	ce	Printer		Keyboard	
C	OM1	1 COM2 CO		A3 COM4		OM4	Ren	note HMI	
									_
ID	Device Alias	Device Alias IP Device Type							
1	Панель №1	192.168.0.1		ETG-CP	-043				
Remo	ote HMI can be register data of	connected via Et the remote HM	hernet. I.	Using c	device a	alias, local I	HMI can e	easily visit t	the
	5				Ado	d D	elete	Update	
Hel	p				5	}[ОК	Canc	el

5. Далее нажмите "ОК", чтобы закончить и сохранить настройки, либо повторите все операции заново для добавления необходимого количества подключений.

2.5.2.3.2.3 Подключение к контроллеру (Remote PLC)

Подключение к удаленному контроллеру позволяет получить доступ к регистрам памяти удаленного ПЛК подключенного к удаленной панели НМІ и использовать их в работе локального проекта. В данном случае удаленная панель оператора выступает в роли шлюза.

Структурная схема



Порядок настройки

1. Для добавления нового подключения нажмите кнопку "Add" в нижней части окна настроек.



2. В открывшемся окне "Remote HMI" укажите IP адрес удаленной панели.

🚸 Remote PLC	<u>×</u>
Remote HMI /	Address:
Use IP Fixed	▼ 192.168.0.1
	3
At COM	port: COM1
Manufact	turer: OMRON
Device Ty	/pe: OMRON CP1H-CP1L
Device A	lias: ПЛК №2
Default St	tation No.: Constant I Synchronize Station No. Advance
	5 OK Cancel

- 3. Выберите СОМ порт удаленной панели к которому подключен удаленный контроллер.
- 4. Выберите производителя и тип используемого контроллера, а также укажите имя для идентификации контроллера в проекте.
- 5. 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.
- 6. Кнопка "Advance" открывает доступ к расширенным настройкам временных параметров и формата данных при коммуникации*.
- 7. Нажмите "ОК" чтобы закончить настройку и сохранить данные, в окне настроек отобразится новое подключение.

		00140		0.40	00144		
(COM1	COM2	C	ОМЗ	COM4		Remote HMI
Re	emote PLC	Ethernet	PLC	Servie	ce Pri	inter	Keyboard
ID	Device Alias	IP		COM Port	Device Type		Default Station N
1	ПЛК №2	192.168.0).1	COM1	OMRON CP1	H-CP1L	1
Remo	ote PLC is a de	vice connectin	g to the	COM port	of a remote	HMI. Lo	cal HMI can
Remo	ote PLC is a de ss to remote PI	vice connectin LC registers th	g to the rough th	COM port	of a remote	HMI. Lo number	cal HMI can of remote HMI by
Remo acces using	ote PLC is a de ss to remote Pl ; the device alia	vice connectin LC registers th as of remote H	g to the rrough th HMI	COM port he IP addre	of a remote	HMI. Lo number	cal HMI can of remote HMI by
Remo acces using	ote PLC is a de ss to remote PI the device alia	vice connectin LC registers th as of remote H	g to the rrough th HMI	COM port he IP addre	of a remote less and port r	HMI. Lo number Deleti	cal HMI can of remote HMI by e Update
Remo acces using	ote PLC is a de ss to remote PI 1 the device alia	vice connectin LC registers th as of remote H	g to the rrough th HMI	COM port he IP addre	of a remote ess and port r Add	HMI. Lo number Delet	cal HMI can of remote HMI by e Update
Remo	ote PLC is a de ss to remote PI 9 the device alia	vice connectin LC registers th as of remote F	g to the rrough th HMI	COM port he IP addre	of a remote ress and port r	HMI. Lo number Delet	cal HMI can of remote HMI by e Update

8. Далее нажмите "ОК", чтобы закончить и сохранить настройки, либо повторите все операции заново для добавления необходимого количества подключений.

Примечание

Расширенные настройки по умолчанию выполнены в соответствии со спецификацией выбранного оборудования, поэтому без необходимости не рекомендуется изменять их.

٩	Advanced Communication	5ettings				X
	Timeout And Group Pack	aging Pa	ara	meters		
	Timeout(ms):	200	÷	Bit Register Interval:	2	\$
	Protocol Timeout1:	30	-	Protocol Timeout2:	0	\$
	Word Register Interval:	2	÷	Max Bit Registers:	128	\$
	Max Word Registers:	64	÷	Time Interval:	2	\$
	Communication Abnorma Tip Display Time(s):	0	Ret	try Count: 10 ×		
	Retry Count Reached: Retry © Stop	•				
	Word and Byte Port Orde	er				
	16-bit Integer: 21	•		32-bit Integer: 4321		•
	32-bit Float: 4321	•				
	Reset			ОК	Cance	

Примечание

Вернуться к значениям параметров по умолчанию можно нажатием кнопки "Reset".

2.5.2.3.2.4 Подключение к контроллеру (Ethernet PLC)

Подключение к контроллеру через сеть Ethernet позволяет получить доступ к регистрам памяти удаленного ПЛК и использовать их в работе локального проекта.

Структурная схема



Порядок настройки

1. Для добавления нового подключения нажмите кнопку "Add" в нижней части окна настроек.



2. В открывшемся окне "Ethernet PLC" выберите производителя и тип подключаемого контроллера, а также укажите имя для идентификации ПЛК в проекте.

Ethernet PLC(Or Service by Remote HMI)
4
The IP address of Ethernet PLC Fixed Ig2.168.3.250 Port No.: Constant 5562
2
Manufacturer: Mitsubishi
Device Type: Mitsubishi_FX5U_Ethernet
Device Alias: ПЛЛ №1
Default Station No.: Constant
Broadcast Station:
OK Cancel

- 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.
- 4. Укажите IP адрес подключаемого ПЛК и скорректируйте номер порта если он отличается от стандартного для выбранного типа оборудования.
- 5. Кнопка "Advance" открывает доступ к расширенным настройкам временных параметров и формата данных при коммуникации*.
- 6. Нажмите "ОК" чтобы закончить настройку и сохранить данные, в окне настроек отобразится новое подключение.



7. Далее нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить настройки, либо повторите все операции заново для добавления необходимого количества подключений.

Примечание

Расширенные настройки по умолчанию выполнены в соответствии со спецификацией выбранного оборудования, поэтому без необходимости не рекомендуется изменять их.

٩	Advanced Communication S	Settings				x	
	Timeout And Group Packa	aging Pa	ara	meters		_	
	Timeout(ms):	Timeout(ms): 100 🗘 Bit Register Interval:					
	Protocol Timeout1:	10	*	Protocol Timeout2:	10	\$	
	Word Register Interval:	8	*	Max Bit Registers:	64 0	\$	
	Max Word Registers:	16	÷	Time Interval:		\$	
	Communication Abnorma Tip Display Time(s): Retry Count Reached: Retry Stop Word and Byte Port Orde 16-bit Integer: 21	I O 🗘	Ret	try Count: 10 🗘		•	
	32-bit Float: 4321 Reset	•		ОК	Cance		

Примечание

Вернуться к значениям параметров по умолчанию можно нажатием кнопки "Reset".

2.5.2.3.3 Сервисы (Service)

Если панель выступает в роли ведомого устройства, она предоставляет локальные сервисы (ресурсы) по запросу внешнего ведущего устройства (Master). Просмотреть и настроить сервисы доступные из вне, можно воспользовавшись меню "Setup > Communication Setting > Servce", либо соответствующим пунктом в окне проекта.

	Comn	nunication Con	nection						?	×
	С	COM1 COM2 COM3				0	OM4	Ren	note HMI	
	Re	mote PLC Ether		net PLC Ser		rvice Printer		Keyboard		
	ID	Protocol Typ	е	Service Typ	be	Port/CO	M Port	Slave De	evice NO.	
	1	Modbus_RTU	J_Server	Serial Port	Service	COM1		1		
								1		
_	Please	e add the servi	ice of seria	al port from	corresp	oondent (Ad	COM port s	ettings. elete	Update	
	Hel	p			2			ОК	Cancel	

- В окне настроек отображаются сервисы, созданные автоматически при выборе роли ведомого для одного из встроенный коммуникационных портов COM1-COM4. Что бы изменить настройки этих сервисов необходимо воспользоваться соответствующими вкладками в окне настроек.
- 2. В отличии от последовательных портов, сервисы для порта Ethernet автоматически не создаются, и в случае, если панель используется в качестве ведомого устройства с доступом через порт Ethernet, необходимо добавить новый сервис вручную, вызвав диалог нажатием кнопки "Add".

ا 🔅	Network Service	×
3	Please Select Service Protocol Type(Slave Device Protocol):	
	Modbus_TCP_Server Instructions	
	Local IP: 192.168.0.200 (IP is from HMI settings.)	4
	Server Station No.: Constant	-
5	OK Cancel	

- 3. Выберите протокол из выпадающего списка.
- 4. При необходимости изменить адрес порта, заданный по умолчанию для данного протокола.
- 5. Укажите адрес панели для адресации запросов к ней от ведущего (Master) устройства.
- 6. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть окно.
- 7. В окне настроек должна появиться новая строка, соответствующая созданному сервису.



8. Далее нажмите "ОК", чтобы закончить и сохранить настройки, либо повторите все операции заново для добавления всех необходимых сервисов.

2.5.2.4 Настройки системы (System Settings)

2.5.2.4.1 Общие сведения

В разделе "настройки системы" (System Setting) определяются глобальные настройки, которые имеют эффект на все разделы и работу проекта в целом. Для удобства навигации все настройки разделены на несколько групп, для доступа к которым, служит раздел меню "Setup > System Setting...", либо разделы в окне проекта.

2.5.2.4.2 Общие настройки (Global Settings)

Общие настройки проекта, представленные на вкладке "General Settings", позволяют предопределить работу следующих функций панели.

User Privilege	Task Schedule	Data Sam	npling	PLC Control	Alar	m And Event
Global Settings	Extended Settings	Laguange S	Settings	Favorite Font Tem	plates	User Leve
Project Properties – Upload Decompilation Download passy Backlight And Scree	vord ensaver		Initialization Initial Winc Initial Ma Main Windc Main Windc	low: B_1:Basic Windo acro w(HOME) ow(HOME) : B_1:Ba	ow(1] ▼ sic Windov	5
 Dim the Brighting Turn off Backligi Dim down and v Turn on back Screensaver: 	ht wait for 10	2	Drop-down Use the Note: Only Clock Source: HI Set up thistorica Address: SF M	window e drop-down window y for capacitive scree MI Internal Clock he time souce of ever I data etc. W0~7: Year/Month/I inute/Second/Millised	or not? n. hts, Day/Hour/ cond/Week	7
Local Register Endia 16-bit Integer: 32-bit Integer: 32-bit Float: Scrollbar Scrollbar Width	an Order 21 4321 4321 20 🗘		Buzzer Is Er Touch Au Er Er	s Enabled Buzzer T nable Control: udio Enabled. nable Control:	Fime: 50m	s • 9 10

- 1. Настройки защиты проекта от несанкционированного доступа или изменения:
 - Upload опция защиты проекта от выгрузки из панели оператора.
 - Decompilation опция защиты выгруженного проекта от декомпиляции.
 - Download password опция защиты загруженного проекта от перезаписи новым.

Для активации желаемой опции установите галочку напротив и в появившемся поле введите пароль, который будет необходим в дальнейшем при попытке выполнить запрещенное действие.

Project Properties		
Vpload	Password:	888888
Decompilation	Password:	888888
Download password	Password:	888888

2. Настройки затенения и отключения экрана при простое, а также опции экранной заставки.

	Backlight And Screensaver	Опция затенения экрана
Опция отключения подсветки	☑ Dim the brightness: Lowest ▼ 3 ♀ (min) ☑ Turn off Backlight	
	Dim down and wait for 10 🗘 (min)	
	Turn on backlight upon Alarm/Events	Опция экрана заставки
	✓ Screensaver: 10	
	Screensaver Window: B_1:Basic Window(1)	
Пароль отключения заставки	Require Password to exit Screensaver	
	Password Level: 0:	
	Return to original screen when Screensaver is over	

На рисунке показан случай, когда все опции включены, однако они могут быть активированы и в произвольном порядке в зависимости от предпочтений.

При активации опций затенения экрана и отключения подсветки, необходимо задать время бездействия сенсора до момента активации функции. Для экрана-заставки, также задается время бездействия и выбирается окно проекта из списка существующих, которое будет активировано при окончании временного интервала.

Выход из режима отображения экрана-заставки можно защитить паролем, для этого активируется соответствующая опция и определяется уровень доступа, которым должен обладать пользователь для совершения операции.

- 3. Настройки порядка расположения байт в регистрах памяти при работе с данными 16 и 32 разрядов.
- 4. Настройка ширины полос прокрутки для рабочих экранов.
- 5. Настройки процесса инициализации при запуске проекта. В данном разделе выбирается стартовое окно и макрос, который будет выполнен при начальной загрузке панели и старте проекта.

	Initialization Initial Window: B_1:Basic Window(1) •	Стартовое окно
	✓ Initial Macro Старт ▼ Масго Code Edit	
Стартовый макрос		Перейти в редакто

И окно, и макрос выбираются из выпадающего списка доступных, поэтому они должны быть добавлены в проект до настройки данной опции.

6. Настройка окна по умолчанию, которое будет отображено при вызове функций перехода к домашнему окну.

7. Настройка выпадающих меню-шторок. Установите галочку если хотите использовать данную опцию интерфейса, при этом следует помнить, что работа данной опции может быть не корректной на панелях с резистивным сенсором экрана ввиду особенности конструкции.

разумная автоматика

- 8. Настройка встроенных часов. По умолчанию в проекте используются встроенные в панель часы реального времени, однако можно также выбрать часы подключенного оборудования в качестве источника времени. При этом должно быть настроено хотя бы одно внешнее подключение.
- Настройки зуммера используются для контроля встроенного источника звука, он может быть включен или отключен в зависимости от активных опций, а также его состояние может зависеть от состояния внешнего регистра если необходимо оперативно менять его состояние.



10. В завершении нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить настройки.

2.5.2.4.3 Расширенные настройки (Extended Settings)

Расширенные настройки проекта, представленные на вкладке "Extended Settings", позволяют предопределить работу следующих функций панели.

🚳 System Settings					?	×
User Privilege Task Sched	ule Data Sam	pling	PLC Control	Alar	rm And Event	
Global Settings Extended Setting	ngs Laguange S	ettings	Favorite Font Temp	plates	User Level	ļ
Public Window Position: Below Basic Performance: Disable Vector Font Bordline Blu Processing	Windows •	Window I Slow Slow Swit Use Disa Note: C	Default Settings r In r Out ch new Window by Ho Swiping Around ble Ipomoea return to Dnly for capacitive scre	rizontal S the main sen.	iliding n window	
Operate Log Save Settings: Unsave HMI SD Card US Unsave: Data will lost upon power off Max Items 1000 C Auto S If is "Auto Stop", new entries will not b the maximum number of entries reach old entries and add new entries.	581 or restart. top e added when ed. Or delete	Compone © Don If co the r	nt initialization before 't show Displays the mmunication errors, d right bottom corner Right _Level Log	getting th e value 0 iisplay err	he data: or state 0 ror icon in	
Help				ОК	8 Cancel]

- 1. Настройка отображения окна шаблона и соответственно порядка обработки событий касания экрана.
 - Below Basic Windows окно шаблон размещено под основным окном и элементы основного окна перекрывают элементы окна шаблона.
 - Above Basic Windows окно шаблон размещено над основным окном и элементы основного окна перекрывают элементы окна шаблона.
- 2. Настройка производительности интерфейса. Для повышения производительности можно отключить опцию обработки векторных шрифтов.

2. Настройка журнала событий. В данном разделе выбирается место сохранения журнала событий и его объем. Если выбран вариант "Unsave" журнал формируется в оперативной памяти и не сохраняется при отключении питания панели.

разумная автоматика



В случае если выбран один из вариантов HMI, SD Card, USB1 журнал сохраняются во флэш памяти и срок его хранения не зависит от наличия питания.



Для вариантов хранилища SD Card или USB, панель должна поддерживать работу с данным носителем, и он должен быть установлен в соответствующий слот. В противном случае будет сформировано сообщение об ошибке.

- 4. Настройка опций управления жестами для панелей с емкостным сенсором.
- Настройка начального отображения элемента интерфейса, внешний вид которого зависит от внешнего условия или данных.



- 6. Настройка отображения нарушения соединений. Если опция активна, то в углу экрана будет отображаться значок ошибки при проблемах с коммуникациями.
- 7. Настройка журнала пользователей. Если опция активна, то события ввода пароля, смены пользователей и т.п., будут заноситься в журнал событий.
- 8. В завершении нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить настройки.

2.5.2.4.4 Языковые настройки (Language Settings)

ONI Visual Studio позволяет создавать проекты HMI с поддержкой до 32 языков. Для управления доступными языками и изменения их состава служит раздел "Language Settings" в настройках системы. Внешний вид окна настроек представлен на рисунке, описание разделов приведено ниже.

User Pri	vilege	Task Schedule	Data Sa	mpling	PLC Control	Aları	m And Even
Global Se	ttings	Extended Settings	Laguange	Settings	Favorite Font Temp	plates	User Lev
Language –				Default F	ont		
Language	Count:	2	•	Imp	ort from Favorite Font	Templates	.(I)
No.	Langua	ge		© Vecto	r Font [®] Graphic Font		
1	English (United States)		Font:	Times New Roman ▼		
2	Russian	(Russia)		Size: 1		- 💌	
					Times New Ro	oman	
				Use	Current Font for All La	anguages(]	Ð
Default Lar	iguage:						
2 : Russia	n (Russia)						
Switch lang SRW10050 default lan	juage NO. . When the quage will	by using system register project is downloaded, be restored.	the				
					6		

- 1. Настройка количества языков интерфейса. Выбирается общее количество доступных пользователю языков интерфейса, которые будут добавлены в проект.
- 2. Настройка языков. Набор языков интерфейса в каждом проекте может быть произвольным, язык выбирается для каждой позиции из общего списка всех возможных.
- 3. Настройка языка по умолчанию. В данном разделе выбирается язык по умолчанию, который будет активен при первоначальной загрузке проекта.
- 4. Настройка шрифта. Для каждого языка в проекте задается шрифт по умолчанию, который будет автоматически выбираться в свойствах при добавлении новых элементов.
- 5. ONI Visual Studio позволяет настроить шрифт для каждого языка независимо, однако если это не требуется и для всех языков планируется использовать одинаковый шрифт, можно скопировать однажды выполненные настройки на все языки нажав данную кнопку.
- 6. Нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить настройки.

2.5.2.4.5 Настройки шаблонов шрифтов (Font Templates)

Для удобства редактирования проекта и обеспечения единства оформления в программе ONI Visual Studio предусмотрена возможность настроить шаблоны шрифтов для дальнейшего использования в свойствах элементов. Данные настройки доступны в разделе "Favorite Font Templates".

Jocen Securgs				?
User Privilege Task Schedule Data	Sampling	PLC Control	Alarm And E	/ent
Global Settings Extended Settings Laguan	ge Settings	Favorite Font Tem	plates User	Level
Global Settings Extended Settings Laguan Int Templates List No. Template Description 1 Заголовки(Graphic GOST type B 16 Bold) 2 Надписи(Graphic GOST type B 16) 3 Подсказки(Graphic GOST type B 10) 2 2 1	ge Settings	Favorite Font Temı nplates Settings ion: Заголовки or Font @ Graph GOST type B 16 • В I GOST †уре	blates User	Level

- 1. Нажимайте кнопку "Add", чтобы добавить необходимое количество шаблонов.
- 2. Добавленные шаблоны отобразятся в списке, выберите нужный для редактирования свойств.
- 3. Введите имя для идентификации шаблона в проекте и измените настройки шрифта.
- 4. Нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить настройки.

2.5.2.4.6 Настройка уровней доступа (User Level)

Уровни доступа - это один из способов разграничить полномочия пользователей для доступа к различным функциям проекта. Для этого в свойствах каждого объекта предусмотрена возможность выбрать минимальный уровень "Level" из ранее заданных, которым должен обладать пользователь для активации объекта и связанных с ним функции. При этом следует знать, что уровень с большим порядковым номером наследует полномочия младших уровней. Следовательно пользователь с 2-ым уровнем, автоматически получает доступ к функциям, требующим наличия 1-ого уровня доступа.

Для администрирования уровней доступа в проекте используется вкладка "User Level" в окне настроек системы. Открыть вкладку можно через меню "Setup > System Settings > User Level", либо выбрав соответствующий пункт в окне проекта.

🚸 System Settings				<u>? ×</u>
User Privilege	Task Schedule	Data Sampling	PLC Control	Alarm And Event
Global Settings	Extended Settings	Laguange Settings	Favorite Font Temp	lates User Level
User Level Count:	3			2
Password Level	Predefined Password	Grade Description		
OLevel Password	None			
1Level Password	123456	Оператор		
2Level Password	888888	Инженер		
Please use system reg	gister SRW to realize the op	peration like password inp	ut and modification et	3
Help				OK Cancel

- 1. Пункт определяет общее количество уровней доступа, задействованных в проекте. Всего можно задействовать до 16 уровней.
- 2. Список настроенных уровней и соответствующих им паролей, а также краткое текстовое описание для удобства идентификации.
- 3. Нажмите "ОК" для сохранения настроек и выхода меню.

Примечание

Уровень доступа определяется системой при вводе пользователем только пароля, поэтому необходимо задавать различные пароли в настройках для исключения коллизий.

2.5.2.4.7 Настройка прав пользователей (User Privileges)

Если возможностей администрирования доступа к ресурсам проекта с помощью уровней пользователей недостаточно, можно настроить более сложную систему прав пользователей в виде списка, при этом каждому из пользователей права назначаются индивидуально.

Для администрирования пользователей и изменения прав используется вкладка "User Privilege" в окне настроек системы. Открыть вкладку можно через меню "Setup > System Settings > User Privilege", либо выбрав соответствующий пункт в окне проекта.

зузссти								
Globa	al Settings	Extended Set	ttings	Laguange Settir	ngs	Favorite Font Ten	nplates	User Leve
Use	r Privilege	Task Sche	dule	Data Samplir	g	PLC Control	Alaı	rm And Event
No.	User Nam	e	Predef	ined Password	Log	jout Time(min)	Permi	ssion
L	Админист	ратор	111		1		16:Адм	иинистратор
2	Оператор	1	222		1		8:Опе	ратор
								1
								1
						Delete) Add	1 Modify

1. Нажмите "Add", чтобы открыть диалоговое окно добавления нового пользователя.

User Privilege !	Settings	2 3	×
User Name:	Инженер	Initial Password 888888	
Logout Time:	10 🗘 m	in(0 indicates never logout)	
Check	Permission No.	Description	
	1	L 4	*
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8	Оператор	Ξ
	9	_	
	10	5	
	11	/	
	12	Инженер	
	13		
	14		
	15		
	16	Администратор	
	17		
	18		
	19		
	20		
	21	6	
	22	<u>ل</u> مر ا	Ŧ
		OK	,

- 2. Введите имя нового пользователя.
- 3. Укажите пароль, который будет использовать пользователь для подтверждения прав.
- 4. Укажите время простоя, по истечении которого будет автоматически выполнен выход из системы.
- 5. Отметьте права, которые будут доступны новому пользователю.
- 6. Нажмите "ОК" для выхода и сохранения настроек.
| Global Settings Extended Settings Laguange Settings Favorite Font Templates User Level User Privilege Task Schedule Data Sampling PLC Control Alarm And Event No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission Image: Control Science Alarm And Event No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission Image: Control Science Image: Control Science | Global Settings Extended Settings Laguange Settings Favorite Font Templates User Level User Privilege Task Schedule Data Sampling PLC Control Alarm And Event No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission Image: Schedule Image: Schedule | System | Settings | | | | | | | | 3 |
|--|---|--------|-------------|---------|--------------|---------|------------------|-----------------------------------|------------------|----------------------|------------|
| User Privilege Task Schedule Data Sampling PLC Control Alarm And Event
No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission
Aдминистратор 111 1 16:Администратор
Оператор 222 1 8:Оператор
Инженер 888888 10 12:Инженер | User Privilege Task Schedule Data Sampling PLC Control Alarm And Event No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission Aдминистратор 111 1 16:Aдминистратор 20 Onepatop 222 1 8:Onepatop 3 Инженер 888888 10 12:Инженер | Globa | al Settings | Extende | ed Settings | Lagu | ange Settings | Favorite Font Templates User Leve | | | User Level |
| No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission Администратор 111 1 16:Администратор Оператор 222 1 8:Oneparop Инженер 88888 10 12:Инженер | No. User Name Predefined Password Logout Time(min) Permission 1 16:Администратор 111 1 16:Администратор 2 Оператор 222 1 8:Оператор 3 Инженер 888888 10 12:Инженер | Use | r Privilege | Tasl | c Schedule | Da | ta Sampling | PLC Control | | trol Alarm And Event | |
| Администратор 111 1 16:Администратор
Оператор 222 1 8:Оператор
Инженер 888888 10 12:Инженер | 4 Администратор 111 1 16:Администратор 2 Оператор 222 1 8:Оператор 3 Инженер 888888 10 12:Инженер | No. | User Nam | e | Predefined P | assword | Logout Time(min) | | Permission | | |
| Оператор 222 1 8:Оператор 8 Инженер 888888 10 12:Инженер | 2 Оператор 222 1 & & Onepatop 3 Инженер 888888 10 12:Инженер | L | Администр | ратор | 111 | | 1 | | 16:Администратор | | |
| 8 Инженер 888888 10 12:Инженер | 3 Инженер 888888 10 12:Инженер | , | Оператор | | 222 | | 1 | | 8:Оператор | | |
| | | 3 | Инженер | | 888888 | | 10 | | 12:Инженер | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Delete Add Modify | | Help | | | | | | | 9- | ОК | Cance |

В окне настроек отобразится новая строка соответствующая новому пользователю.

При необходимости добавить несколько пользователей повторите все операции заново, также предусмотрены возможности удалить или изменить существующие записи пользователей.

- 7. Удалить выбранную запись.
- 8. Изменить настройки выбранной записи.
- 9. Нажмите "ОК" чтобы сохранить настойки и закрыть окно.

2.5.2.4.8 Настройка планировщика задач (Task Schedule)

В программе ONI Visual Studio предусмотрена возможность добавить в проект задачи, которые будут выполняться по заданному расписанию. Для редактирования таких задач служит раздел "Tack Schedule" настроек системы, который можно вызвать через меню "Setup > System Settings > Task Schedule", либо выбрав аналогичный пункт в окне проекта.

🕏 System Settings							<u>?</u> ×
Global Settings	Extend	ed Settings	Laguange Settings Favorite Font Templates		User Level		
User Privilege	Tas	k Schedule	Data Sar	npling	PLC Control	Ala	m And Event
Description	Enable	Mode	Week	Start Time	End Time	Bit Set	Byte Set
			1				
				New(<u>N</u>)	Delete(<u>D</u>)	Clear(<u>C</u>)	Edit(<u>E</u>)
Help						ОК	Cancel

1. Нажмите "New", чтобы открыть диалоговое окно добавления новой задачи в расписание.

٠	Task Schedule Details	X
C	Description Вентиляция	7
E	Enable Control LB10	Execute upon End
	ON is prohibited.	Execute upon power up
-1	Start Time	Bit Setting
5	8 ♀ Hour 0 ♀ Minute 0 ♀ Second	LBO
	Sat	Word Setting
	End Time	
	18 🗘 Hour 0 🐳 Minute 0 🔹 Second	m T
		Trigger Macro:
		Popup Window
		Use Buzzer:
		🔲 Play Audio
		8 OK Cancel

- 2. Укажите название задачи для ее идентификации в проекте.
- 3. Активируйте опцию управления, если помимо расписания существует иное условие выполнения задачи. Логическая единица по указанному адресу будет блокировать выполнение задачи.
- 4. Выберите режим планирования:
 - Week Day ежедневная задача
 - Every Other Day еженедельная задача
 - HMI Address расписание загружается из регистров памяти панели или ПЛК
- 5. Укажите время начала выполнения задачи.
- 6. Укажите время окончания выполнения задачи (при необходимости).
- 7. Выберите действия которые будут выполняться при начале и окончании задачи.
 - Execute upon power UP выполнить при включении питания
 - Bit Setting установить/сбросить бит по адресу
 - Word Setting изменить слово данных по адресу
 - Trigger Macro выполнить макрос
 - Popup Window вызвать всплывающее окно
 - Use Buzzer подать звуковой сигнал

- Play Audio воспроизвести звуковой файл из библиотеки
- 8. Нажмите "ОК" для сохранения и выхода из диалога создания новой задачи, в окне настроек отобразится новая строка соответствующая созданной задаче в расписании.

left System Settings							<u>?</u> ×
Global Settings	Extende	d Settings	Laguange S	ettings	Favorite Font Ter	nplates	User Level
User Privilege	Task	Schedule	Data Sam	pling	PLC Control	Alarm	And Event
Description	Enable	Mode	Week	Start Time	e End Time	Bit Set	Byte Set
Вентиляция	LB10	Week Day	Sun,Mon,Tu	8:00:00	18:00:00	LB0	
				9	10	11	1
					- ∼	<u> </u>	{
			(New(<u>N</u>)	Delete(<u>D</u>)	Clear(<u>C</u>)	Edit(<u>E</u>)
Help					12-	ОК	Cancel

При необходимости добавить несколько задач в расписание повторите все операции заново, также предусмотрены возможности удалить или изменить существующие задачи из расписания либо полностью очистить расписание.

- 9. Удалить выбранную задачу.
- 10. Удалить все задачи и полностью очистить расписание.
- 11. Редактировать выбранную задачу.
- 12. Нажмите "ОК" чтобы сохранить настойки и закрыть окно.

2.5.2.4.9 Настройка сбора данных (Data Sampling)

Функции регистратора или сбора данных предусмотренные в программе ONI Visual Studio позволяют реализовать в проекте HMI автоматический сбор и накопление данных, для последующего анализа. Если в проекте планируется использовать представление данных в виде временных графиков то, предварительная настройка сбора информации является обязательной.

Чтобы перейти к настройкам откройте меню "Setup > System Settings > Data Sampling", либо выберите соответствующий пункт в окне проекта.



1. Нажмите "New", чтобы открыть диалоговое окно добавления нового процесса сбора данных.

3	7 2 Property Setting Channel Setting Description: Температура Image: Use Serial Address A Image: Use Address Tag Deivce: Deivce: Image: I	Sampling Mode © Cyclic Triggered Sampling Cycle 1 × s • Data Record © Unsave HMI © SD Card © USB1 Unsave: Data will lost upon power off or restart. Max Items 1000 • Auto Stop If is "Auto Stop", new entries will not be added when the maximum number of entries reached. Or delete old entries and add new entries.
	Help	OK Cancel

- 2. Укажите имя для идентификации процесса сбора данных в проекте.
- 3. Активируйте опцию "Use Serial Addresses", если в настраиваемом процессе планируется собирать опрашивать блок данных данные с нескольких последовательно расположенных регистров.
 - А. Выберите устройство источник и укажите начальный адрес блока данных.
 - В. Укажите индексный регистр если используется косвенная адресация блока данных в памяти устройства источника. Значение индексного регистра добавляется к начальному адресу.
- 4. Настройте опции внешнего управления сбором данных:
 - Pause control временный останов сбора при уровне логической единицы в управляющем регистре.
 - Clear control очистка накопленных данных при уровне логической единицы в управляющем регистре.
 - Execute on Designated Windows Opened выполнять только если открыто определенное окно.
- 5. Выберите метод сбора данных:
 - Cyclic периодически с заданным интервалом от 0.1 с.
 - Triggered по внешнему событию (изменение состояния регистра).

6. Настройка сохранения собранных данных. В данном разделе выбирается место сохранения и объем накапливаемых данных. Если выбран вариант "Unsave" данные записываются в оперативную память и не сохраняется при отключении питания панели.

разумная автоматика

Максимальное количество записей	Operate Log Save Settings: Unsave HMI SD Card USB1 Unsave: Data will lost upon power off or restart. Max Items 1000 Auto Stop If is "Auto Stop", new entries will not be added when the maximum number of entries reached. Or delete	
	old entries and add new entries.	Останавливать запсись если достигнуто максимальное количество записей

В случае если выбран один из вариантов HMI, SD Card, USB1 данные сохраняются во флэш памяти и их сохранность не зависит от наличия питания.



Для вариантов хранилища SD Card или USB, панель должна поддерживать работу с данным носителем, и он должен быть установлен в соответствующий слот. В противном случае будет сформировано сообщение об ошибке.

7. Перейти к настройке каналов сбора данных для данного процесса, будет открыта соответствующая вкладка окна настройки.

Если опция "Use Serial Addresses" активна.

Адреса всех каналов назначаются автоматически и последовательно начиная с начального с учетом выбранного формата данных.

ا چ)ata Sampl	ing Property	10			8	? ×
P	roperty Se	tting Channel Setting	<u>y</u>				
Sa	imples Ead	th lime 1 🛒	9			Add	Delete
	Channel	Address		Word Count	Number of words been used	Notes	
	1	IW(10+IW0)	16-bit Unsigned 🔻	1	1		
	2	IW(12+IW0)	16-bit Unsigned 🔻	1	1		
	3	IW(14+IW0)	16-bit Unsigned 🔻	1	1		
	4	IW(16+IW0)	16-bit Unsigned 🔹	1	1		
	<						
						[11	
						<u> </u>	-
	Help					ОК	Cancel

8. Нажмите "Add", чтобы добавить нужное количество каналов сбора данных.

9. Выберите формат данных для каждого канала.

10. Укажите количество выборок данных реализуемое, при каждом выполнении процесса.

11. Нажмите "ОК" для завершения и сохранения настроек.

Если опция "Use Serial Addresses" не активна.

D <mark>ata Samp</mark> roperty Se	ling Property etting Non-Serial Address	16 I		12		Ç	13
amples Ead	ch Time: 1 💌	🔘 Bit Add	Iress 🔘 Word A	ddress	Add Word	Channel	Delete
Channe 1	Address	Type	Word Count	Number of words be	en used Not	tes	
2		16-bit Unsigned 🔻	1	1			
3	SRW0	16-bit Unsigned ▼	1	1			
	14	15					
٠							×
							17 7
Help						ОК	Cance

Адрес источника данных для каждого канала можно задать индивидуально.

12. Укажите тип данных регистрируемых в данном процессе "Bit" или "Word".

13. Нажмите "Add ... Channel", чтобы добавить нужное количество каналов сбора данных.

- 14. Укажите устройство и адрес источника данных для каждого канала.
- 15. Выберите формат данных для каждого канала.
- 16. Укажите количество выборок данных реализуемое, при каждом выполнении процесса.
- 17. Нажмите "ОК" для завершения и сохранения настроек.

4	🔊 Syst	em Settings							<u>?</u> ×
	G	obal Settings	Extended Set	tings L	aguange Settings	Favorite	Font Templat	es User	r Level
	L.	Jser Privilege	Task Sche	dule	Data Sampling	PLC Co	ntrol	Alarm And E	Vent
	No.	Description	Address	Sampling	Cvcle/Trigger Ac	Pause Addres	s Clear Ad	dress	
	1	Температура	LW0	Cyclic	1S	LB1	LB0		
						New)elete	Clear	Set
1	He	lp					18	ок	Cancel

В окне настроек отобразится новый процесс сбора данных и его краткие характеристики.

18. Нажмите "ОК" для завершения и сохранения настроек, окно настроек закроется.

2.5.2.4.10 Настройка удаленного управления от ПЛК (PLC control)

Удаленное управление от ПЛК позволяет выполнить определенное действие в проекте по условию изменения данных в регистре ПЛК, который задан в качестве управляющего.

Чтобы перейти к настройкам откройте меню "Setup > System Settings > PLC Control", либо выберите соответствующий пункт в окне проекта.

iyste	m Settings						
Glo	bal Settings	Extended Settings	La	iguange Settings	Favorite Font Tem	plates	User Level
U	ser Privilege	Task Schedule		Data Sampling	PLC Control	Ala	rm And Event
0.	Address		Гуре	Content			
				Add	Delete	Clear	Edit
Hel	р					ОК	Cance

1. Нажмите "Add", чтобы открыть диалоговое окно добавления новой функции управления.

2	
🚸 PLC Control Details	X
Control Type: Switch Basic Window -	Property
Valid on Window Opened B_1:Basic Window •	Clear Address on Switched Window
Trigger Address	
🔲 Use Address Tag	
Deivce: ПЛК №1:[LocalCOM1:SIEMENS S7-300_М 🔻	
Station No: 2 🗘 🗍 Index	
Address Type: IW 🔹	
Address: 0 System Register	
Format(Range) DDD(0~126) Occupy: 1 🔻 Word	
Rate: Low Speed 🔹 Data Type: 16-bit Unsigne 💌	
Address Index	G
	ل السرا
4	5 OK Cancel

- 2. Выберите действие которое будет выполняться.
 - Switch Basic Window переключить окно проекта по номеру.
 - Report Current Window сообщить номер активного окна.
 - Back Light Control управление подсветкой экрана.
 - Execute Macro Instruction выполнить макрос.
 - Audio Control управление звуком.
 - Sheet Print печать экрана.
 - Force Buzzer off принудительное отключение зуммера.
- 3. Если действие требует привязки к определенному окну, активируйте данную опцию и укажите окно проекта.
- 4. Укажите устройство и адрес бита или регистра данных ассоциируемых с выбранным действием.

Примечание

Действие будет выполняться по условию состояние бита или данных в регистре, либо сохранять данные в указанный регистр.

- 5. Активируйте дополнительные опции при необходимости.
- 6. Нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить сделанные настройки.

В окне настройки отобразиться новое действие.

n

	Syster	n Settings								? ×
	Glob	al Settings	Extended Settings	La	aguange Settings	Favor	ite Font Temp	olates	User Lev	vel
	User Privilege Task Schedule E		Data Sampling PLC Control Alarm A				m And Even	ıt		
	NO. Address Type			Content						
	1	ПЛК №1:[Loca	COM1:SIEMENS S7 W	/ord	Report Current Wir	ndow No.				
Π										
					Add)elete	Clear	Edi	t
	Help						7	ОК	Ca	ncel

7. Нажмите "ОК" для завершения и сохранения настроек, окно настроек закроется.

2.5.2.4.11 Настройка системных сообщений (Alarm and Events)

Аварийные и информационные состояния, которые генерируются автоматизированным оборудованием могут быть транслированы в тестовые сообщения для упрощения считывания оператором и ускорения идентификации проблемы. Для этого в настройках проекта ONI Visual Studio заранее подготавливается список текстовых сообщений, которые будут выводится на экран и вноситься в журнал аварий при наступлении событий, требующих внимания со стороны персонала.

Чтобы перейти к настройкам откройте меню "Setup > System Settings >Alarm End Events", либо выберите соответствующий пункт в окне проекта.

🕸 System Settings				<u>? ×</u>
Global Settings	Extended Settings	Laguange Settings	Favorite Font Temp	olates User Level
User Privilege	Task Schedule	Data Sampling	PLC Control	Alarm And Event
Group: All[0]	T		Language: 1-Er	nglish (United States) 🔻
Group ID Urgency L	evel Trigg 1 dition	2	Conte	ent
6 Create Inse Historical Event Savi	rt Clea 4 ht Gr ng Event Count Print	5 Import Expo	rt Delete	Edit Copy 3
Unsave O HMI	◎ SD Card ◎ USB1			
Unsave: Data will lo	ost upon power off or rest	tart.		
Max Items 1000	•			
Alarm entry limit new one.	t reached, memory delete	old entries to allow		
Hala				
нер				UK Cancel

- 1. Сообщения могут быть разделены на несколько групп (от 1 до 32). Сообщения из выбранной группы будут отображены в таблице, а сама группа станет доступной для редактирования.
- 2. Если в проекте настроено несколько языков интерфейса, то все сообщения можно также дополнить переводом для каждого из них. Данная настройка определяет, на каком из языков сообщения будут отображаться в таблице ниже.
- Настройка сохранения сообщений. В данном разделе выбирается место сохранения и объем накапливаемых данных. Если выбран вариант "Unsave" данные записываются в оперативную память и не сохраняется при отключении питания панели. При достижении максимального значения записей, самые старые записи будут автоматически удаляться при наступлении новых событий.



В случае если выбран один из вариантов HMI, SD Card, USB1 данные сохраняются во флэш памяти и их сохранность не зависит от наличия питания.



Для вариантов хранилища SD Card или USB, панель должна поддерживать работу с данным носителем, и он должен быть установлен в соответствующий слот. В противном случае будет сформировано сообщение об ошибке.

4. Настройка счетчиков событий позволяет получить информацию об общем количестве сообщений и сформировать общий флаг при наличии аварийных.



5. Если к панели подключен принтер, в данном разделе можно настроить вывод системных сообщений на печать.

Автоматическая печать при наступлении событий	☑ Is Event Auto Print		Выбор языка сообщений при печати
Настройии формата	Print Settings	Event Status Settings Language:[2-Russian (Russia) • • Use Text Lib. Trigger: Событие Recovery: Восстановле Confirmed: Подтвержде	

6. Для того, чтобы добавить новое сообщение вызовите диалоговое окно нажав "Create".

Alarm and Event Detailed Section	8
Group ID: 1 • Urgency Level: High	J [1]
Group ID: 1 Vrgency Level: High	Audio Audio Trigger Buzzer Buzzer Timeout (s) Audio Audio Library Confirming Recovery Action Action Triggering Confirming Recovery Action Macro: Bit Address: Word Address: Popup Window: Print Information to Printer 12
Copy Current Text To: All Languages Insert Watch A Background Color:	Address
	OK

- 7. Выберите группу в которую будет добавлено новое сообщение, если это не было сделано на 1 шаге.
- 8. Всем сообщениям назначается один из трех уровней приоритета.
- 9. Язык интерфейса.
- 10. Поле ввода текста сообщения.

Примечание

Если в проекте несколько языков, то операции 9, 10 необходимо повторить для каждого языка выбирая их последовательно. Также для удобства редактирования предусмотрено несколько опций:

- А Позволяет выбрать заранее настроенное текстовое сообщение из текстовой библиотеки
- В Скопировать введенный текст для всех используемых языков проекта.
- С Добавить тексты сообщений в текстовую библиотеку.
- D Добавить в сообщение переменную из таблицы переменных для сообщений.
- 11. Настройки звукового сопровождение наступившего события. Это может быть звук встроенного зуммера "Trigger Buzzer", либо звуковой файл из библиотеки "Audio", которые будут воспроизведены при возникновении события.
- 12. Настройка действий связанных с событием. Каждому событию может быть назначено несколько действий которые будут выполнены в одном из трех случаев:

- Triggering наступление события.
- Confirming подтверждение пользователя.
- Recovery Action самопроизвольное восстановление.

В каждом случае может быть выполнено одно или несколько действий из списка доступных.

- Масто выполнить макрос
- Bit Setting установить/сбросить бит по адресу
- Word Setting изменить слово данных по адресу
- Popup Window вызвать всплывающее окно
- Print Information to Printer вывести сообщение на печать
- 13. Кнопка вызывает диалог добавления условий при выполнении которых выводится данное сообщение. В качестве условия может выступать состояние как битовой переменной, так и слово данных.

Битовая	
Переменная dition Setting	×
Module: 🔘 Bit Register 🔘 Word Register	
Address: I.B0.0	
Condition: ON OFF	Выбрать
Условие	устройство и адрес
Сохранить и закрыть ок	Cancel

Во втором случае, необходимо также уставки с которыми будет выполняться сравнение данных в заданном регистре.

🚳 Condi	ition Setting	ово данных	×	1
Modu Addre	le: ◎ Bit Register	ord Register		
Condit	tion:		В	ыбрать устройство
	Read Value < 🔻	A(10) AND	<u> </u>	и адрес
	Read Value > 🔻	B(90)		
	A Constant 🔻		10 🗘	
	B Constant ▼		90 🗘	
Условие		ОК	Cancel	
	Сохрани закры	ить и Пть		

Если все введено правильно, после закрытия окна, в поле "Trigger Condition" должны отобразиться новые условия.

🐵 Alarm and Event Detailed Setting	×
Group ID: 1 Vrgency Level: High •	
- Trigger Condition Condition IW0 < 10 AND IW0 > 90	Audio
Add Modify Delete	Action Triggering Confirming Recovery Action Macro:
Text and Record Description: Text Lib. Language: 2-Russian (Russia)	Bit Address:
Авария датчика температуры	Wora Adaress:
	Print Information to Printer
Copy Current Text To: All Languages Insert Watch Address Background Color:	14
	OK Cancel

14. Нажмите "ОК", чтобы закрыть окно и сохранить изменения. Диалоговое окно закроется, а в списке сообщений в окне настроек отобразится созданное сообщение.

🚸 System Settings				<u>?</u> ×
Global Settings	Extended Settings	Laguange Settings	Favorite Font Tem	plates User Level
User Privilege	Task Schedule	Data Sampling	PLC Control	Alarm And Event
Group: All[1]	•		Language: 2-R	ussian (Russia) 🔻
Group ID Urgency L	Level Trigger Condition		Content	
1 High	IW0 < 10 AND IW0	> 90	Авария датч	ика температуры
Create Inse Historical Event Savi	rt Clear Current Ground Print	up Import Expo	rt Delete	Edit Copy
◯ Unsave . ● HMI	🛛 🔘 SD Card 🔍 USB1			
Power-off sustain.				
Subdirectory Name	e: [EVENT			
Save CSV File me Maximum Saving L On Cache Full: De When free space	imit:(No Limit) 0 ♥ Da lete Old Records ♥ e is less than: 128KB	y v		
Clear Record Re	gister:			15
Help				OK Cancel

15. Нажмите "ОК" для завершения и сохранения настроек, окно настроек закроется.

2.5.3 Управление библиотеками

2.5.3.1 Общие сведения

Библиотеки используются для структурирования и хранения ресурсов проекта HMI необходимых для его выполнения. Они позволяют повысить удобство работы разработчика и сократить объем данных, оптимизировав их использование.

В программе ONI Visual Studio предусмотрено несколько библиотек по типу ресурсов, работа с которыми описана в последующих разделах.

2.5.3.2 Библиотека текстов

Библиотека используется для хранения различных текстов: переменных, сообщений, надписей, меток и т.п.

Для просмотра данных и редактирования библиотеки воспользуйтесь пунктом меню "Library > Text Library", либо выберите аналогичный пункт в окне проекта. Будет запущен менеджер библиотеки, главное окно которого представлено на рисунке.

1						2	3		
-	🐵 Text Libra	ary				γ <u> </u>	γ <u> </u>	_	
	A B	C D E F G H	H I J K	Search L M N	Language Display	Sort by Name	Display All La	nguages	
								6	
	Name							Status Nur	nber
Λ	- Управл	ление							2 🗘
	Status	1-English (United States)	2-Russian (Russ	ia)					
	0	Switch ON	Включить						
	1	Switch OFF	Отключить						
	- Монит	горинг							2 🗘
	Status	1-English (United States)	2-Russian (Russ	ia)					
	0	OFF	откл.						
	1	ON	вкл.						
					5				7
	New	Delete Import	Export	Clear All			Confi	rm Can	ncel

Далее представлено описание элементов управления менеджера.

1. Поле поиска по библиотеке.

2. Настройка отображения многоязычных текстов. При нажатии данной кнопки будет выведено окно настойки, показанное на рисунке, с помощь которого можно настроить порядок отображения текстов при наличии нескольких языков в проекте.

	🚸 Langu	age Display		×	
	Select la relative	anguages ne position.	eded from the list, use "UP" and "D	own" to change the	
	Please r position	note that Up in the list, v	/Down operation only changes the while it will not change the list seque	relative display nce of the language.	В
	Visible	Serial No.	Language		
	V	2	2-Russian (Russia)	Language Settings	
_	×	1	1-English (United States)		
Α					С
				Select All	
				Up	
				Down	
				Restore Order	
				Confirm	
				Cancel	
			D		

- А. Доступные языки и порядок отображения текстов в окне библиотеки.
- В. Переход к языковым настройкам проекта.
- С. Элементы управления порядком отображения.
- D. Подтвердить или отменить изменения и закрыть окно.
- 3. Выполнить сортировку элементов библиотеки по имени.
- 4. Область данных в которой в виде таблицы отображаются все элементы библиотеки.

A					В
	- N	Лонито	оринг		2 🗘
	S	Status	1-English (United States)	2-Russian (Russia)	
	0)	OFF	откл.	
	1	L	ON	вкл.	
C					

- А. Имя элемента библиотеки.
- В. Количество возможных статусов от 1 до 255.
- С. Таблица вариантов текстов в зависимости от выбранного языка и действующего статуса.

Для редактирования любого поля достаточно выделить изменяемый текст с помощью курсора мыши и внести изменения с помощью клавиатуры.

OL

- 5. Кнопки управления элементами библиотеки.
 - New добавить новый элемент в библиотеку.
 - Delete удалить элемент из библиотеки.
 - Import импортировать элементы библиотеки из файла.
 - Export экспортировать элементы библиотеки.
 - Clear All удалить все данные из библиотеки.
- 6. Алфавитнвый указатель для облегчения поиска элементов в библиотеке.
- 7. Выход из менеджера библиотеки.
 - Confirm экспортировать элементы библиотеки.
 - Cancel удалить все данные из библиотеки.

2.5.3.3 Библиотека графики

Библиотека используется для хранения графических элементов, используемых для построения и оформления интерфейса управления.

Для просмотра данных и редактирования библиотеки воспользуйтесь пунктом меню "Library > Browse Graphics Library", либо выберите аналогичный пункт в окне проекта. Будет запущен менеджер библиотеки, главное окно которого представлено на рисунке.



Далее представлено описание элементов управления менеджера.

- 1. Структура доступных графических библиотек. Для просмотра элементов библиотеки выделите желаемых раздел курсором мыши, щелкнув по нему левой кнопкой мыши.
 - Current Project библиотека текущего проекта.
 - Favorites избранные элементы.
 - Graphics Library системная библиотека графики.
- 2. Область просмотра элементов выбранной библиотеки.
- 3. Дополнительные фильтры просмотра элементов библиотеки.
 - Only Vector Graphics отображать только векторную графику.
 - Only Editable Graphics отображать только редактируемую графику.
- 4. Область просмотра доступных статусов выделенного элемента библиотеки.

- 5. Кнопки управления элементами библиотеки.
 - Import импортировать выделенный элемент в библиотеку текущего проекта.
 - Add To Favorites Category добавить выделенный элемент в избранное.
 - Add New Graphics запускает диалог добавления нового элемента в библиотеку.
 - Edit Graphics изменить графический элемент библиотеки.
 - Rename Graphics переименовать выделенный элемент. библиотеки.
 - Delete Graphics удалить выделенный элемент из библиотеки.
- 6. Кнопка выхода из менеджера библиотеки.

Добавление нового элемента

Добавить новый элемент в библиотеку можно нажав кнопку "Add New Graphics" в окне менеджера библиотеки, либо выбрав аналогичный пункт в меню "Library" или окне проекта. Запустится диалог добавления нового элемента.

4	Add New Graphics	1	
2	Name: Затвор		
	Status Count: 2 🗘 Width: 300 🗘 Height: 300 🌩		
	Modify on current graphics library	elect Graphics	
3	Preview	4 OK Cancel	

- 1. Введите имя нового элемента. Оно не должно повторять уже существующие имена библиотеки.
- 2. Укажите количество статусов и размер в пикселах.
- 3. Если новый элемент планируется создать на базе существующего, активируйте данную опцию и выберите элемент-базу из библиотеки.
- 4. Для продолжения нажмите "ОК", либо "Cancel" для отмены. В рабочей области программы появится новая вкладка для редактирования новой графики

 $\mathbf{\cap}$



Область "А" служит для переключения между статусами элемента, область "В" для редактирования графики выбранного статуса.

5. По окончании редактирования сохраните изменения выполнив команду "Save Project" из меню "File".

2.5.3.4 Библиотека адресных меток

В ONI Visual Studio предусмотрена возможность присваивать текстовые метки для любого адреса во внутренней памяти панели, либо адреса в памяти внешнего устройства. Это позволяет в проекте обращаться к данным по имени метки, исключив операции выбора устройства и ввода адреса при настройке элементов интерфейса. Кроме того, это позволяет упростить адаптацию проекта к новому устройству в случае смены адресного плана размещения данных. В этом случае достаточно изменить адреса единожды в настройках меток.

Для просмотра данных и редактирования библиотеки воспользуйтесь пунктом меню "Library > Address Tag Library", либо выберите аналогичный пункт в окне проекта. Будет запущен менеджер библиотеки, главное окно которого представлено на рисунке.

Tag Name	Device Alias	Station No.	Address Type	Address	
Онтроль	LOCAL:[Local Register]	0	LB	200	
ыключатель	Device1:[LocalCOM1:ONI PI	1	Ι	5	
				1	
	3				
					2

Далее представлено описание элементов управления менеджера.

- 1. Таблица настроенных адресных меток.
- 2. Кнопки управления элементами библиотеки.

• New Bit - добавить новый элемент в библиотеку. При нажатии кнопки будет запущен диалог добавления новой метки, привязываемой к биту данных.

	A	
	🚸 Create Bit Address	x
	Tag Name: Авария	B
D	Deivce: LOCAL:[Local Register]	
	Bit-index within a Byte Register Address Type: LB	
	Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0~799999)	
	C	
	OK Cancel	-

- А. Имя адресной метки.
- В. Выбор источника данных устройство или внутренняя память панели.
- С. Адрес регистра данных.
- D. Данная опция позволяет назначить адресную метку для определенного бита в слове данных.

	In the second secon	•
	Address: 1 10 System	Register
Адрес регистра	Format(Range) DDDDDDDD0(0.0~799	ер бита

• New Word - добавить новый элемент в библиотеку. При нажатии кнопки будет запущен диалог добавления новой метки, привязываемой к регистру данных.

Α	Create Byte Address
	Тад Name: Сообщение
	Deivce: Device1:[LocalCOM1:ONI PLR-S]
С	Address Type: REG_DW
	Address: 5 Format(Range) DDDD(0~1023)
	OK Cancel

- А. Имя адресной метки.
- В. Выбор источника данных устройство или внутренняя память панели.
- С. Адрес регистра данных.

- Delete удалить выделенный элемент из библиотеки.
- Edit изменить выделенный элемент.
- Delete All удалить все элементы из библиотеки.
- Сору копировать выделенный элемент.
- Import импортировать элементы библиотеки из файла.
- Export экспортировать элементы библиотеки в файл.
- Close закрыть окно менеджера библиотеки.
- 3. Тип файла данных, который будет создан при импорте данных из библиотеки.

2.5.4 Редактирование проекта

2.5.4.1 Добавить новое окно

2.5.4.1.1 Общие сведения

В общем случае проект графического HMI состоит из одного или нескольких окон в которых располагаются элементы управления и индикации. ONI Visual Studio позволяет пользователю самостоятельно определить количество и дизайн окон в зависимости от поставленной задачи.

Для того, чтобы добавить новое окно в проект выберите пункт меню "Window > Create New Window", либо перейдите в менеджер окон, правой клавишей мыши вызовите контекстное меню в том разделе в которое планируется добавить новое окно и выберите пункт "Create a new window", после этого будет открыто диалоговое окно "New Window" для настройки.

Для удобства все доступные функции объединены в группы и разнесены на несколько вкладок, переключение между которыми осуществляется в верхней части окна.

🐵 Modify Window	x
Basic Background and Border Action and Function Timer Timing D	ata Transmission
Window Description: Basic Window	Print Page
Window No. (By Type): 1 Window Width: 800 Height: 480 Window Window Orientation: Horizontal Vertical Popup Window Vertical Vertical	dow number (used for window switching)1 w Type: Base Window
	User Levei: U: The Switch to user level when window closed:
Overlapped Window Bottom Laver: None	Window Effect
Middle Layer None	 Fade in Fade out
Top Layer: None 🔹	Note: fade is only valid for the capacitive screen.
Help	OK

2.5.4.1.2 Общие настройки (Basic)

Вкладка используется для настройки основных свойств нового окна. Внешний вид и назначение основный полей представлено на рисунке.

4	New Window	<u>×</u>
1	Basic Background and Border Action and Function Timer Timing Da	ta Transmission
	Window Description: Base Window(4)	Print Page
3	Insert at: Blank Last User-defined Insert window serial r	num(The No. of all the windows after will be added by 1)
	Window No. (By Type): 4 🖉 Wind	low number (used for window switching)4
5	Width: 1024 👻 Height: 768 👻 Windo	w Type: Base Window
	Window Orientation: Horizontal Vertical	6
7	 Popup Window Show At Center Of the Screen Show At X: 0 ÷ Y: 0 ÷ Show Title Monopolize The shadow in the window display. 	Safety User Level: 0: Switch to user level when window closed: 0:
8	Overlapped Window Bottom Layer: None • Middle Layer None • Top Layer: None •	Window Effect Fade in Fade out Note: fade is only valid for the capacitive screen.
	Help	OK Cancel

- 1. Имя, краткое описание или текстовый идентификатор нового окна, для упрощения навигации между окнами при редактировании проекта.
- 2. Поле определяет метод присвоения индивидуального идентификационного номера новому окну.
 - Blank окну автоматически присваивается наименьший свободный номер в соотвествии с выбранным типом нового окна.
 - Last окну автоматически присваивается очередной номер по возрастанию начиная с наибольшего номера существующего в группе.
 - User defined номер задается пользователем вручную, при этом следует помнить, что в проекте не должно быть окон с одинаковым номером.
 - Insert window serial number метод используется если необходимо вставить новое окно в существующий список и при этом задействовать уже используемый номер. При использовании данной опции все окна с номером равным или большим заданному будут перенумерованы в сторону увеличения на единицу.
- 3. Если выбранный метод предусматривает задание номера вручную, задайте номер окна в данном поле.
- 4. Если диалог создания нового окна был запущен из меню, то в данном поле присутствует возможность выбрать тип создаваемого окна. При сохранении окно будет размещено в соответствующем разделе в менеджере окон.
 - Base window базовое окно

- Keyboard window окно экранной клавиатуры
- System window системное окно
- 5. Задайте размер окна в пикселях и его ориентацию.
- 6. Настройки безопасности. Выберите уровень доступа, которым должен обладать пользователь для доступа к функциям окна. Активируйте опцию "Switch to user level when window closed" если необходимо сменить текущий уровень доступа при закрытии окна, и выберите уровень который будет активирован.
- 7. Основное окно также может быть оформлено в виде всплывающего. Для этого активируйте опцию "Popup Window", выберите позицию, в которой будет выводиться окно, а также выберите опции показывать заголовок "Show title" и "Monopolize" если требуется ограничить активную область всплывающим окном.
- 8. Поверх каждого окна можно вывести до трех вспомогательных, что можно использовать, например, если в нескольких окнах используются идентичные элементы управления.

2.5.4.1.3 Внешний вид (Background and Border)

Вкладка используется для настройки внешнего вида и оформления нового окна. Внешний вид и назначение основный полей вкладки представлено на рисунке.

🚸 New Window	×
Basic Background and Border Action and Function Timer Timing Data Transmission	1
Pure Color: Select Color Image:	
© Gradient Filling:	
Border Width: 0 🐨 Border Color: Border Color V	
Window Transparency: 0%(Opacity)	
Help OK	Cancel

- 1. Настройки оформления фона окна. Можно выбрать монотонный цвет, фоновое изображение или один из вариантов текстурного заполнения.
- 2. Настройка размеров и цвета границ окна.

2.5.4.1.4 Действия и функции (Action and Function)

Вкладка используется для настройки действий который могут быть выполнены при открытии или закрытии окна в процессе выполнения проекта.

Action/Condition Execute Operation Target	
Add Move Up Move Down	
Move Up	
Move Down	
Delete	
EOIT	

1. Для того чтобы добавить новое действие нажмите "Add". Откроется окно настройки действия.

Add Action And Fun	ction 2	×
Action Or Condition	Window I 👻	
Execute		1
Bit Settings		
	🖲 Set On 🔘 Set Off	
Word Settings		
	Set Constant 0	
Execute Macro	Macro Code Edit	
Switch Page	Next Window 🔻	
	OK	ᠰ
	4	

- 2. Выберите событие при наступлении которого, будет выполнено действие. Из выпадающего списка доступны следующие действия.
 - Window Initialize открытие окна
 - Window Exit закрытие окна
 - Slide to the left своп по экрану влево
 - Slide to the right своп по экрану вправо

- Slide to the top своп по экрану вверх
- Slipe to the bottom своп по экрану вниз
- 3. Выберите и настройте действие, которое будет выполнено.
 - Bit Setting изменить битовую переменную
 - Word Setting изменить слово данных
 - Execute Marco выполнить макрос
 - Switch Page открыть заданное окно проекта
- 4. Нажмите "ОК" для сохранения настроек. В списке должно появиться новое действие.

🚸 New Window		x
Basic Background and	d Border Action ar	d Function Timer Timing Data Transmission
Action/Condition	Execute	Operation Target
Window Initialize	Bit Settings	LB0 ON
		Add 5 Move Up Move Down Delete Edit
Help		OK

5. При необходимости изменить порядок действий, удалить или отредактировать, выберите необходимое действие из списка и воспользуйтесь кнопками в данном поле.

2.5.4.1.5 Таймеры (Timer)

Вкладка используется для создания и настройки таймеров, по условию срабатывания которых выполняется заданное действие.

asic E	Background and Border	Action and Function	Timer	Timing Data Transmission	
Serial N	lo. Trigger Condition	Stop Condition T	ming Cyo	le Timing Function	
					Add
					Delete
					Clear

1. Для того чтобы добавить новый таймер нажмите "Add". Откроется новое окно настройки таймера, которое также содержит несколько вкладок.

Trigger and Stop

На данной вкладке настраивается период работы таймера, а также условия его запуска и останова.

🕸 Timer	? ×
Trigger and Stop Timer Function Timing and Execution Execution Period: ♥ Delay Trigger Condition: ● Bit ● Word ● Condition ● Trigger when the window is open ● Trigger when the window is closed Trigger Address: LB0 Trigger Mode: OFF -> ON ♥ □ Auto Reset	3 Condition for stop Timer will stop when the window closed. If need to end, please choose the end condition. Stop when specified count value reached Condition Judgement Repeat Times: Constant 1
Help	OK

- 2. Период работы таймера и задержка начала его работы с момента наступления события определенного, как условие для запуска.
- 3. Поле настройки условия запуска таймера. Может быть выбрано состояние бита, значение слова данных или логическое условие. Также в качестве условия выполнения таймера может быть указано состояние окна: открыто или закрыто.
- 4. Поле настройки условия останова таймера. Можно выбрать событие закрытия окна, условие выполнение заданного количества циклов с момента запуска, либо логическое или арифметическое условие.

Timer Function

На данной вкладке настраивается действие, которое будет выполняться при каждом срабатывании таймера.

🕏 Timer	<u>.</u>	×		
Trigger and Stop Timer Function 🥹	5	_		
Run Macro 🛛 👻 Macro Code Edit 🤇	0			
Status Setting	Use Address Tag Deivce: LOCAL:[Local Register]			
Mode: © Set ON	□ Bit-index within a Byte Register Address Type: LB ▼			
C Set OFF C Perodic Inverse	Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0~799			
	□ Address Index			
Microinstruction and Status Setting Run Simultaneously, and the precedence is not sure				
Help	OK			

- 5. Запуск макроса активируйте опцию и выберите макрос который будет выполнен при срабатывании таймера.
- 6. Изменение переменной активируйте опцию и выберите тип переменной.
- 7. Выберите операцию, которая будет выполняться.
- 8. И задайте адрес переменной.
- 9. Нажмите "ОК" для сохранения настроек. В списке должен появиться новый таймер с кратким описанием выполняемой функции.

🚸 New Window	X
Basic Background and Border Action and Function Timer Timing Data Transmission	
Serial No. Trigger Condition Stop Condition Timing Cycle Timing Function	
1 Bit Status Changing Stop When the Window Closed 1S Bit Setting:Set ON	
	Add Delete Clear Edit 10
Help	OK Cancel

10. При необходимости изменить состав таймеров, удалить или отредактировать, выберите необходимое действие из списка и воспользуйтесь кнопками в данном поле.

2.5.4.1.6 Передача данных (Timing Data Transmission)

На данной вкладке можно выполнить настройку периодической передачи данных между внутренними регистрами панели оператора или обмен данными с внешним устройством.

	-	1			1			
Serial No.	Trigger Type	Repeating P	Transmissio	Source Add	Target Addı	DataType	Word(Bit)	Add Items Delete Clear Items Edit

1. Для того чтобы добавить новый процесс нажмите "Add Items". Откроется новое окно настройки передачи данных, которое также содержит несколько вкладок.

Trigger and Stop

На данной вкладке настраивается период выполнения, а также условия начала и завершения цикла передачи данных.

Trigger and Stop Data Transmission Notification Timing and Execution Execution Execution Period: 10 • x 0.1S Image: State S	🕏 Data Transmission Item	<u>? ×</u>
Trigger Condition: © © Bit Word Condition Image: Trigger when the window is open Image: Trigger when the window is closed Trigger when the window is closed Stop when specified count value reached Condition Judgement Image: Trigger when the window is closed	Data Transmission Item 2 Trigger and Stop Data Transmission Notification Timing and Execution 10 ◆ x 0.1S Execution Period: 10 ◆ x 0.1S ✓ Delay 1 ◆ Execution Period 3 Trigger Condition: ● Bit Word Condition ● Trigger when the window is open ● Trigger when the window is closed	? × Condition for stop [●] Timer will stop when the window closed. If need to end, please choose the end condition. [●] Stop when specified count value reached [●] Condition Judgement
Help OK Cancel	Help	OK Cancel
- 2. Период выполнения и задержка начала работы с момента наступления события определенного, как условие для запуска.
- 3. Поле настройки условия начала передачи данных. Может быть выбрано состояние бита, значение слова данных или логическое условие. Также в качестве условия выполнения таймера может быть указано состояние окна: открыто или закрыто.
- 4. Поле настройки условия завершения передачи данных. Можно выбрать событие закрытия окна, условие выполнение заданного количества циклов с момента запуска, либо логическое или арифметическое условие.

Data Transmission

На данной вкладке настраивается тип и объем передаваемых данных, а также адреса источника и места назначения.

	Data Transmission Item Trigger and Stop Data Transmissic 5 otification	<u>?</u> ×			
	Transfer Direction: One Way: Data Transmission	<u> </u>			
	Data Type: 💿 Word 💿 Bit Transmission wor	ds Constant 🔹 1 🏝 🔲 Transport Type			
7	Source Address Use Address Tag Deivce: LOCAL:[Local Register] Address Type: LW Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 1 Vord	Target Address Use Address Tag Deivce: LOCAL:[Local Register] Address Type: LW Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDDD(0, Occupy: 1 Word			
	Address Index	Address Index			
	III	*			
Help					

- 5. Направление передачи данных. Если данные передаются только в одном направлении от источника, то необходимо оставить "One Way" в качестве выбора в данном поле.
- 6. Тип и объем перемещаемых данных.
 - Bit бит
 - Word 16 битное слово
- 7. Адрес источника данных*
- 8. Адрес места назначения*

Примечание

В случае если перемещается более одного бита или слова данных, в данном поле задается начальный адрес размещения блока данных в памяти, все последующие адреса рассчитываются по порядку в сторону увеличения.

Notifications

На данной вкладке настраиваются уведомления о начале или завершении передачи данных (записи нового значения в память). Уведомление может быть сформировано изменением бита по заданному адресу, изменением слова данных или запуском выбранного макроса.

🖗 Data Transmission Item	? ×
Trigger and Stop Data Transmission Notification	
Notification Settings	
Before Writing After Writing	_
Notify Bit Address	
Notify Byte Address:	
Trigger Macro:	
9	
Help OK Can	cel

9. Нажмите "ОК" для завершения настройки, в списке должна отобразиться новая строка процессе передачи данных.

Modify Windo	w								×
Basic Back	ground and Border	Action and	Function Tim	er Timing Da	ata Transmissi	on			
Serial No.	Trigger Type	Repeating	Transmissie	Source Add	Target Adc	DataType	Word(Bit)♪		
1	Bit Status Changing	1S	One Way	LW0	LW1	Word	1		
								Add Items Delete Clear Items Edit	10
Help								OK Cancel)

10. При необходимости изменить один из процессов передачи данных выберите его и списка и воспользуйтесь кнопками в данном поле.

2.5.4.2 Добавить элемент "Switch/Indicator"

2.5.4.2.1 Общие сведения

Графический элемент "Switch/Indicator" сочетает в себе функции визуального индикатора для отображения информации и простейшего элемента управления - двух позиционного выключателя. При этом обе функции могут быть реализованы, как по отдельности, так и одновременно в зависимости от настроек.

Для удобства редактирования проекта, в главном меню и на панели инструментов предусмотрено несколько вариантов управления позволяющих добавить элемент "Switch/Indicator" в проект.



При этом пользователь может сразу предопределить желаемую функцию, a ONI Visual Studio открыть соответствующую вкладку в окне настройки.

2.5.4.2.2 Переключатель (Switch)

2.5.4.2.2.1 Общие сведения

При выборе одной из функций переключателя в меню или на панели инструментов открывается окно настроек и автоматически запускается диалог добавления новой функции.

🐵 Switch/Indicator Light					<u>? ×</u>		
Switch Indicator Light	Lable Graphics	Dynamic Graphics	Control Settings	Display			
Switch Function							
Action	Execution	Device Add	ress				
		Dence Add					
				_			
				4			
Movello	Move Down	Conv	Delete	Clear	Modify		
Add Eurotion:	MOVE DOWN	сору	Delete	Clear	Wouldy		
Rit	Word	Window Operation	Function Key	Data Transfer	Recipe Transfer		
	Word	window operation	Tunction Rey		Recipe transier		
	3 2						
Help Descriptio	on:				OK Cancel		

- 1. Активировать либо деактивировать функцию выключателя.
- 2. Если диалоговое окно не открылось автоматически, либо необходимо назначить элементу несколько функций, то диалог добавления можно запустить, воспользовавшись кнопками в данном поле.
- 3. Для удобства навигации в проекте каждому элементу может быть задано текстовое описание.
- 4. Порядок выполнения действий можно менять или редактировать с помощью кнопок в данном поле. Они становятся активными при выделении одного из действий в таблице.

2.5.4.2.2.2 Изменить бит (Bit)

Функция изменяет состояние битовой переменной при нажатии или отпускании сенсора экрана в области элемента.

bit setting Property	×
Action: Press	
Execute Setting: On 2	1
Address	
🔲 Use Address Tag	
Deivce: LOCAL:[Local Register]	
Address Type: LB	
Address: 0 System Register	
Address Index	
Help(H) OK Cancel	

- 1. Событие, по условию наступления которого будет выполнено действие.
 - Press нажатие
 - Release отпускание
- 2. Действие которое будет выполнено при наступлении события определенного в п.1.
 - On установить бит в состояние логической единицы
 - Off установить бит в состояние логического нуля
 - Inverse Инвертировать бит
 - Reset Сбросить бит
 - On Pulse Переключить бит в состояние логической единицы на заданное время
 - Off Pulse Переключить бит в состояние логического нуля на заданное время
- 3. Адрес битовой переменной.
- 4. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

2.5.4.2.2.3 Изменить слово (Word)

Функция изменяет состояния 16 битной переменной (слова данных) при нажатии или отпускании сенсора экрана в области элемента.

٩	Words Setting Property X
4	Action: Press
E	Execute Settings: Add Looping Reverse on reaching the end
ſ	Add Constant • 1 •
	Upper Limit: Constant • 100 •
F	Address
	🔲 Use Address Tag
	Deivce: LOCAL:[Local Register]
	Address Type: LW 🔹
	Address: 0 System Register
	Format(Range) DDDDDD(0~799999) Occupy: 1 Vord
	Data Type: 16-bit Unsigned 🔹
	Address Index
	Help(H)
	5

- 1. Событие, по условию наступления которого будет выполнено действие.
 - Press нажатие
 - Release отпускание
- 2. Действие которое будет выполнено при наступлении события определенного в п.1.
 - Add выполнить операцию сложения
 - Substract выполнить операцию вычитания
 - Increase циклически увеличивать значение в регистре с заданным интервалом
 - Decrease циклически уменьшать значение в регистре с заданным интервалом
 - Set Up Constant записать константу в регистр
 - Set Up Charaster String записать текстовую строку в регистр (в несколько регистров подряд)
 - Set Up Fugures By Bit изменить единицы, десятки, сотни и т.д. значения в регистре
 - Logic Operation выполнить побитную логическую операцию
- 3. Данные для выполнения выбранного действия.
- 4. Адрес регистра данных.
- 5. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

2.5.4.2.2.4 Операции с окнами (Window Operation)

Функция позволяет организовать управление окнами проекта при нажатии или отпускании сенсора экрана в области элемента.

1	Window	Operation Property	×
	Action:	Press	3
	Set Up:	Switch Window Vo.: B_1:Basic Window •	Í
2		☑ Automatic pop-up password window.	
	4	Help OK Cancel	
		5	

- 1. Событие, по условию наступления которого будет выполнено действие.
 - Press нажатие
 - Release отпускание
- 2. Действие которое будет выполнено при наступлении события определенного в п.1.
 - Switch Window открыть окно
 - Close Pup-up Window закрыть всплывающее окно
 - Рир-ир вывести всплывающее окно
 - Return To Previous Window вернуться к предыдущему окну
 - Window Control Bar область управления позицией (перетаскивания) всплывающего окна
 - Return To The Main Window (HOME) открыть стартовое окно (HOME)
- 3. Номер окна, в отношении которого будет выполнено выбранное действие.
- 4. Если вызываемое окно требует определенного уровня доступа, данная опция позволяет выводить запрос пароля автоматически при попытке вызова окна.
- 5. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

2.5.4.2.2.5 Специальные функции (Function Key)

Данное действие позволяет вызвать одну из специальных функций при нажатии или отпускании сенсора экрана в области элемента.

Action:	Press •
Function Setting:	
Keyboard Function	Return •
C Execute Macro	Macro Code Edit
C Sysem Operation	© Touch Panel Calibration
	C Import/Export Import Project to 💌
	C Save Screenshort to Extended Memory USB1 -
	C Clear Event
	C Clear All Formula
	C Clear RW
	Clear All History Data
O Print	Horizontal Print O Print Vertically

- 1. Событие, по условию наступления которого будет выполнено действие.
 - Press нажатие
 - Release отпускание
- 2. Функции виртуальной клавиатуры.
 - Return вернуть курсов в начало новой строки
 - Backspace удалить символ перед курсором
 - Clear очистить поле ввода
 - Cancel отметить действие
 - UNICOD вставить символ UNICOD по его коду
 - Text Operation операции редактирования текста (вырезать, вставить, копировать)
 - Mapping Keyboard имитировать нажатие аппаратных клавиш панели
- 3. Функция вызова макроса.
- 4. Системные функции.
 - Touch Panel Calibration вернуть курсов в начало новой строки
 - Import/Export димпортировать или экспортировать проект или рецепт на внешний носитель
 - Save Screenshort to Extended Memory сохранить снимок экрана на внешний носитель
 - Clear Event квитировать события из выбранной группы
 - Clear All Formula удалить все рецепты
 - Clear RW удалить RW данные

- Clear All History Data удалить все архивы данных
- 5. Распечатать содержимое экрана с выбранной ориентацией.
- 6. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

2.5.4.2.2.6 Передача данных (Data Transfer)

Нажатие или отпускание сенсора экрана в области элемента вызывает процесс передачи данных если данная функция добавлена и настроена.

💩 Data Transfer	1	×				
Action: Press 🔹	Twoway Trans	fer (If Conflicted, Source Address First)				
Data Transfer		2				
3 Data Type:	nsmission words Const	ant 🔹 1 👘 🗍 Transport Ty 🚺				
Source Address:		Destination Address:				
Use Address Tag		🔲 Use Address Tag				
Deivce: LOCAL:[Local Register]	•	Deivce: LOCAL:[Local Register]				
Address Type: LW	•	Address Type: LW				
Address: 0	System Register	Address: 0 System Register				
Format(Range) DDDDDD(0		Format(Range) DDDDDD(0				
🔲 Address Index		Address Index				
Help(<u>H</u>)	Help(H)					
		5				

- 1. Событие, по условию наступления которого будет выполнено действие.
 - Press нажатие
 - Release отпускание
- 2. Тип и объем перемещаемых данных.
 - Bit бит
 - Word 16 битное слово
- 3. Адрес источника данных*
- 4. Адрес места назначения*
- 5. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

Примечание

В случае если перемещается более одного бита или слова данных, в данном поле задается начальный адрес размещения блока данных в памяти, все последующие адреса рассчитываются по порядку в сторону увеличения.

2.5.4.2.2.7 Передача рецепта (Recipe Transfer)

Данная функция позволяет настроить передачу данных рецепта между HMI-панелью и подключенным ПЛК, при нажатии или отпускании сенсора экрана в области элемента.

🚳 Recipe Transfer		1	X
Action: P	Press 🔻		2
Transmission Direction ()) Download recipe to PLC	Number of words	2
Re	cipe source address: RP_D	Demo ▼	Open the Recipe Settings
	PLC Address. LW0		
C	Upload Recipe from PLC		3
		4	
Votice Bit Address	s LBO		
Note:During the reci After the transf	ipe downloading or upload fer is finished, "Notice Bit" v	ding, " Notice Bit" will a will be OFF.	always be ON. 5
Help(H)			OK Cancel

- 1. Событие, по условию наступления которого будет выполнено действие.
 - Press нажатие
 - Release отпускание
- 2. Напрвление передачи данных и объем.
- 3. Адреса источника данных (имя рецепта) и места назначения*.
- 4. Флаг ативной передачи. Бит по указанному адресу будет установлен в состояние логической единицы если процесс передачи данных активен.
- 5. Нажмите "ОК", чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

Примечание

В случае если перемещается более одного бита или слова данных, в данном поле задается начальный адрес размещения блока данных в памяти, все последующие адреса рассчитываются по порядку в сторону увеличения.

2.5.4.2.3 Индикатор (Indicator Light)

2.5.4.2.3.1 Общие сведения

При выборе одной из функций индикатора в меню или на панели инструментов открывается окно настроек на вкладке "Indicator Lights". Поля на данной вкладке позволяют определить режим работы и условия переключения внешнего вида (статуса) индикатора.

💩 Switch/	Indicator Light		<u>?</u>			
Switch Switch Use I Display Bit Re	Switch Indicator Light Lable Graphic Display V Use Indicator 3 Display Mode: Register Control 3 Bit Register Word Register Combined Bits					
Status I	No.: 2 When more than one state conditions are m	net, the minimum entry va	lid state.			
Status	Condition	Blink Frequency(0.1S)	Condition			
0	LB0 OFF	None	PositiveLogic			
1	LB0 ON	None	Flash Mode: None 🔻			
Help	Description:		OK			

- 1. Активировать либо деактивировать функцию индикатора для данного элемента.
- 2. Выбрать режим работы.
 - Register Control состояние индикатора определяется состоянием регистра или бита данных
 - Automatic Looping циклическая смена состояний по замкнутому кругу, с заданным временным интервалом
- 3. Тип данных для отображения.
 - Bit register состояние битового регистра
 - Word register индикатор данных 16 бит
 - Combined Bits сравнение состояния нескольких битов с эталонными значениями

2.5.4.2.3.2 Битовый индикатор (Bit Indicator)

Используется для отображения состояния битового регистра, соответственно может иметь только два возможных статуса соответствующих логическому нулю или логической единице в регистре.

🚸 Switch,	/Indicator Light	? ×
Switch	Indicator Light Lable Graphics Dynamic Graphics	Display
Use	Indicator	
Displa	y Mode: Register Control 🔹	_
Bit R	Register 🔘 Word Register 🔘 Combined Bits	
Addre	ess: LB0 🔲 🔲 The Address Is Same As The	Switch.
Status	No.: 2 When more than one state conditions are m	net, the minimum entry valid state.
Status	Condition	Blink Ergunnar(0.15) Condition
o		None Prequency(0.13) PositiveLogic NegativeLogic
1	LB0 ON	None Elash Mode: None T
		(F)
Help	Description:	OK

- 1. Адрес регистра, состояние которого будет отображать индикатор. В случае если данный элемент также используется в качестве переключателя и функция индикатора необходима для отображения его состояния, можно активировать опцию "The Address Is The Same As The Switch", значение адреса будет автоматически скопировано из настройки переключателя.
- 2. Список возможных статусов отображения элемента и их соответствие состояниям выбранного регистра.
- 3. Выбор прямой или инвертированной индикации. В случае последней состоянию логического нуля в регистре соответствует 1 статус отображения элемента и наоборот.
- 4. Режим мигания используется для привлечения дополнительного внимания к элементу. Может быть настроен для каждого из состояний индивидуально. Для изменения настройки выберите требуемую строку в списке статусов и выберите один из вариантов анимации.
 - None анимация отсутствует
 - Blink Text мерцающий текст надписи
 - Blink Picture мерцающее фоновое изображение элемента
- 5. При необходимости можно добавить текстовое описание для упрощения идентификации элемента в окне менеджера элементов.

2.5.4.2.3.3 Индикатор данных 16 бит (Word Register)

Используется для отображения состояния регистра данных 16 бит, и в отличие от битового индикатора может иметь до 256 возможных статусов с индивидуальной индикацией каждого.

Switch Ind Use India Display Ma Display	licator Light Lable Graphics Dynamic Gra cator ode: Register Control • ter Word Register Combined Bits	As The Switch.	2
Status No.: Status 0 1 2 3(Error)	a ♥ When more than one state condition Condition W0 == 0 LW0 Bit1 ON LW0 == 2 Other	atus VError Notification LB	Condition Condition Condition Constant A Constant C

- 1. Адрес регистра, состояние которого будет отображать индикатор. В случае если данный элемент также используется в качестве переключателя и функция индикатора необходима для отображения его состояния, можно активировать опцию "The Address Is The Same As The Switch", значение адреса будет автоматически скопировано из настройки переключателя.
- 2. Количество используемых статусов элемента.
- 3. Список возможных статусов элемента и их соответствие состояниям выбранного регистра.
- 4. Состояние регистра, как условие активации статуса, задается в данном поле. При этом в качестве условия можно выбрать либо сравнение значения в регистре с константой или переменной.

Condition Range
Read Value == • A AND •
Read Value == • B
A Constant 🔹 0 🛸
B Constant 🔹 0 🛸
Read Value == 0 AND == 0

Либо проверить состояние определенного бита в регистре по его номеру. В данном случае, можно выбрать режим прямой или инвертированной индикации. В случае последней статус будет активен если указанный бит находится в состоянии логического нуля.



- 5. Режим мигания используется для привлечения дополнительного внимания к элементу. Может быть настроен для каждого из состояний индивидуально. Для изменения настройки выберите требуемую строку в списке статусов и выберите один из вариантов анимации.
 - None анимация отсутствует
 - Blink Text мерцающий текст надписи
 - Blink Picture мерцающее фоновое изображение элемента
- 6. В данном поле настраивается реакция индикатора на состояние регистра, которое не соответствует ни одному из заданных статусов.
 - Show Error Status отображать статус соответствующий состоянию "ошибка"
 - Keep Current Status сохранить последний статус действовавший до возникновения ошибки
 - Error Notification сообщить об ошибке выбора статуса, установив бит в указанном регистре
- 7. При необходимости можно добавить текстовое описание для упрощения идентификации элемента в окне менеджера элементов.

2.5.4.2.4 Надпись (Lable)

Одним из вариантов работы индикатора может быть вывод текстовой надписи в соответствии с состоянием регистра. Для настройки данного режима используется вкладка "Lable" в окне настроек.

4	Switch/Indicator Light		<u>? ×</u>	
2	Switch Indicator Light Lable Graphics Dynamic Graphics	Display	5	
	□ Language Independent Language: 1-English (United States) ▼ ③ 3 □ Use Text Library ▼ Text Library 4	Status Content 0 Craryc 0 1 Craryc 1		
1	Tag Content Save Content To Text Lib	6		
	Статус 0		9]
7		Import from Favorite Font Templates.(])		
[Copy Text To: All Status All Languages All Set label position by language _state separately. Position Left Right: iAiAi Top Bottom: Â & A Marquee	Vector Font ● Graphic Font Font: Microsoft Sans Serif ✓ Size: 16 ▼ B ∠ ▼ ✓ Multi-line Alignment: ■ ■ T Advanced Microsoft Sans Serif	10	
_		Copy Attr. To: All Status All Languages All		
8	Help Description:	ОК Саг	ncel	

Далее приведено описание полей настроек, представленных на рисунке.

- 1. Поле позволяет активировать либо деактивировать опцию использования текстовой метки для данного элемента.
- 2. Поле выбора языка интерфейса. Все текстовые метки могут быть настроены независимо не только для каждого состояния, но и для каждого языка при разработке мультиязычных проектов. Если в качестве меток используются данные, которые не меняются при смене языка, например, цифры, то можно выбрать опцию "Language Independent", независимая настройка будет отключена.
- 3. В качестве текстовой метки можно использовать ранее определенный элемент текстовой библиотеки, для этого активируйте данную опцию и выберите элемент из списка.
- 4. Также возможно и обратное, т.е. сохранить выполненные настройки в текстовой библиотеке, для последующего использования в свойствах других элементов.
- 5. В данном поле отображаются все доступные статусы элемента и соответствующие им текстовые метки. Для редактирования одного из статусов, выделите строку, которую требуется изменить и воспользуйтесь полями настройки, описанными далее.
- 6. Введите или измените текст метки в данном поле.
- 7. Если планируется одинаковая метка, для всех возможных статусов или языков, воспользуйтесь одной из опций "Copy Text To":
 - All Status скопировать текущий текст на все доступные статусы индикатора.

- All Languages скопировать текущий текст на все языки применимые к текущему статусу.
- All скопировать текущий текст одновременно на все языки и на все статусы.
- 8. Настройки выравнивания текстовой метки относительно границ элемента при выводе на экран.
- 9. Настройки шрифта и оформления текста метки. Данные настройки могут быть выполнены независимо для каждого статуса и для каждого языка, а также загружены из текстового шаблона если они используются в проекте.

10. Если индивидуальной настройки не требуется, воспользуйтесь одной из опций "Сору Attr. To":

- All Status скопировать параметры шрифта на все доступные статусы индикатора.
- All Languages скопировать параметры шрифта на все языки применимые к текущему статусу.
- All скопировать параметры шрифта одновременно на все языки и на все статусы.
- 11. При необходимости можно добавить текстовое описание для упрощения идентификации элемента в окне менеджера элементов.

2.5.4.2.5 Оформление (Graphics)

Элемент "Switch / Indicator" позволяет отображать состояние связанного регистра данных, используя различные визуальные представления, которые могут быть настроены индивидуально для каждого статуса.

\$	Switch/Indicator Light	? ×	1			
1 Switch Indicator Light Lable Graphics Dynamic Graphics Display						
	✓ Use Graphics					
	Current Project Status Preview:					
2						
	backgro backspace button button002 button1 circle dot Status0 Status1					
3	Enter flowblock forbidden Frame002 frame003 indicatorI Status2		5			
	Import Add a new Graphic Shadow Effect					
	Change the Filling					
	Help Description: OK Car	icel				

Далее приведено описание полей настроек, представленных на рисунке.

- 1. Поле позволяет активировать либо деактивировать опцию использования графики для данного элемента.
- 2. Графическая библиотека текущего проекта. Для того чтобы выбрать вариант оформления просто выберите его курсором.
- 3. При необходимости можно добавить новую графику в библиотеку проекта. Сделать это можно либо из встроенной библиотеки программы "Import", либо создав новый элемент библиотеки вручную "Add a new Graphic".
- 4. Поле для предварительного просмотра выбранного элемента, в котором одновременно отображается внешний вид элемента для каждого из статусов.
- 5. Выбранный графический элемент может быть изменен для адаптации к поставленной задаче, путем добавления новых статусов либо изменения внешнего вида. Для этого воспользуйтесь кнопкой "Edit Graphic".
- 6. В данном поле содержатся дополнительные настройки визуальных эффектов, которые могут быть задействованы для индикатора при использовании графики.

2.5.4.2.6 Анимация (Dynamic Graphics)

Элемент "Switch/Indicator" допускает применение простейшей анимации при выводе на экран. Например, перемещение элемента по экрану.

1. Для использования данной возможности активируйте опцию "Use Dynamic Graphics" на вкладке "Dynamic Graphics" в окне настроек.

🐵 Switch/Indicator Light	<u>? ×</u>
1 Switch Indicator Light Lable Graphics Dynamic Graphics Display	
Use Dynamic Graphics	
Control Address: LW0	
Control Position: X: LW0 Y:LW1 Coordinate of the top-left point	
3	
Help Description:	OK Cancel

- 2. Выберите адрес регистра (стартовый адрес регистров) значение в котором, будет определять положение элемента.
- 3. Активируйте опцию управления позицией, при этом положение по оси X будет определяться значением в регистре адрес которого указав в п.2, положение по оси Y значением из регистра, следующего по порядку за указанным.

2.5.4.2.7 Отображение (Display)

Данная вкладка используется для настройки положения и размеров элемента при отображении на экране, а также позволяет определить внешние условия, при выполнении которых элемент будет виден или скрыт.

🕸 Switch/Indicator Light	? ×
Switch Indicator Light Lable Graphics Dynamic Graphics Display	
Position Y: 66 \diamondsuit Position: X: 75 \diamondsuit Y: 66 \diamondsuit Locked Width: 171 \diamondsuit Height: 50 \diamondsuit	
Conditional Display	
🔽 Level User Min Level: 0:	
I Privilege User Privilege: 16:Admin ▼	
I Logic Control	
Condition	
Add Modify Delete	
2	
Help Description: OK Cance	əl

- 1. Позиция и размер элемента в пикселах. Отсчет позиции ведется от верхнего левого угла экрана. Опция "Locked" позволяет запретить изменение размера и положения элемента с помощью указателя мыши.
- 2. Условия видимости элемента на экране. В случае если выбран вариант "Always Display" элемент будет отображаться всегда, какие-либо условия проверяться не будут. Если выбирается вариант "Conditional Display", становятся доступными опции настройки условий видимости:
 - Level User минимальный уровень пользователя, которым должен обладать оператор для отображения элемента.
 - Privilege User имя пользователя, под которым должен быть выполнен вход в систему для отображения элемента.
 - Logic Control логическое условие, состояние бита, значение в регистре и т.п.

2.5.4.3 Добавить элемент "Numeric Value and Character Display"

2.5.4.3.1 Общие сведения

Элемент "Numeric Value and Character Display" используется для вывода или ввода/вывода текстовых или цифровых переменных на экран.

Для удобства редактирования проекта, в главном меню и на панели инструментов предусмотрено несколько вариантов управления позволяющих добавить элемент "Numeric Value and Character DisplaySwitch/Indicator" в проект.



При этом пользователь может сразу предопределить желаемую функцию, a ONI Visual Studio активировать соответствующую опцию в окне настройки.

🗞 Numeric Display	<u>? ×</u>
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
Operation Attribute: 💿 Numeric Display 💿 Numeric Input 💿 Characters Display 💿 Characters Input]
	-
Password	
Read Address:	
Deivce: LOCAL:[Local Register]	
Address Type: LW	
Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 1 Word	
Address Index	
Help Description:	OK Cancel

Вне зависимости от выбранной функции, сохраняется возможность ее изменить в любой момент на один из четырех возможных вариантов.

- Numeric Display цифровой индикатор
- Numeric Input поле ввода цифровых значений
- Characters Display символьный индикатор
- Characters Input поле ввода символьных значений

2.5.4.3.2 Цифровой индикатор (Numeric Display)

2.5.4.3.2.1 Основные настройки (General)

Основные настройки элемента задаются на вкладке "General" в окне настроек, внешний вид которой представлен на рисунке.

🖏 Numeric Display	<u>?</u> ×
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
Operation Attribute: Numeric Display Numeric Input Characters Display Characters Input	
Read Address: Use Address Tag Deivce: LOCAL:[Local Register]	
Address Type: LW Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 1 Vord	
Address Index	
Help Description:	OK Cancel

- 1. Поле адреса регистра памяти, значение в котором будет отображаться индикатором.
- 2. Опция позволяет скрыть символы, если индикатор используется для отображения пароля при его вводе.

2.5.4.3.2.2 Формат индикатора (Number Format)

Настройки формата индикатора, определяют тип данных с которым предстоит работать индикатору, а также формат в котором они будут отображаться на экране. Дополнительно ONI Visual Studio позволяет выполнить конвертацию или масштабирование значения в памяти перед выводом на экран.

🚸 Nu	imeric Display	? ×
Ge	neral Number Format Font 1 phics Dynamic Graphics Display	
	Data Type: 16-bit Signed	
	Integer digits 1 🗘 Decimal Point: 3 🗘 🗇 Display Positive Sign 🖾 Zero Padding Left	
2	Upper/Lower Limit of Number	
	Lower Limit: Constan 🔻 Below Lower: 🚺 Color for exceedin 👻 🖾 Flicker	
	Upper Constan 🔹 9999 🖨 📝 Over Upper 🚺 Color for exceeding 💌 📝 🗐 Flicker	
	Enable Number Operation	
8	Proportion Convert Explain	
	Minimum Constant 0 Maximum Constant 100 100	
	O Zoom Explain	
	Gains: Constant v 1 📩 Offset: Constant v 0 🛧 11	
	© Logic Operation Result = Source AND → Constant → 0 → (Hex)	
	Shift Result = Source Turn Left = 0 A Bit	
	Help Description: OK Canc	el

- 1. Формат данных.
- 2. Количество разрядов индикатора.
- 3. Количество знаков после десятичной точки.
- 4. Отображать знак "+" в случае если значение положительное.
- 5. Отображать нули в начале числа по количеству настроенных разрядов.
- 6. Верхний и нижний пределы значений данных.
- 7. Индикация нарушения предельных значений, изменением цвета шрифта.
- 8. Активировать опцию конвертации и масштабирования значений.
- 9. Пропорциональное преобразование значения к заданному диапазону.
- 10. Масштабирование с помощью коэффициентов "усиление" и "смещение".
- 11. Логические операции и операции сдвига.

2.5.4.3.2.3 Формат шрифта (Font)

Формат шрифта, который будет использоваться при отображении значений, настраивается на вкладке "Font". Шрифт может быть настроен как вручную, так и выбран из ранее настроенных шаблонов.

🕸 Numeric Display	<u>? ×</u>
General Number Format Font Graphics Dynapric oraphics Display	
Import from Favorite Font Templates.([)	
◎ Vector Font Graphic Font Aequilate	
Font: Microsoft YaHei 🔻	
Size: 16 • B I • F Multi-line Alignment:	
Microsoft YaHei	
Font Position: Left Right: [A]	
Top Bottom: 👔 💽 🕭	
Help Description:	OK Cancel

- 1. Настройки шрифта.
- 2. Использовать настройки ранее настроенного шаблона.

2.5.4.3.2.4 Оформление (Graphics)

В качестве фонового оформления цифрового индикатора на вкладке "Graphic" может быть выбран элемент графической библиотеки.



Далее приведено описание полей настроек, представленных на рисунке.

- 1. Поле позволяет активировать либо деактивировать опцию использования графики для данного элемента.
- 2. Графическая библиотека текущего проекта. Для того чтобы выбрать вариант оформления просто выберите его курсором.
- 3. При необходимости можно добавить новую графику в библиотеку проекта. Сделать это можно либо из встроенной библиотеки программы "Import", либо создав новый элемент библиотеки вручную "Add a new Graphic".
- 4. Поле для предварительного просмотра выбранного элемента. В случае если элемент имеет несколько вариантов оформления для нескольких статусов, при выводе на экран будет использоваться Status0.
- 5. Выбранный графический элемент может быть изменен для адаптации к поставленной задаче, путем добавления новых статусов либо изменения внешнего вида. Для этого воспользуйтесь кнопкой "Edit Graphic".
- 6. В данном поле содержатся дополнительные настройки визуальных эффектов, которые могут быть задействованы для индикатора при использовании графики.

2.5.4.3.2.5 Анимация (Dynamic Graphics)

Элемент "Numeric Indicator" допускает применение простейшей анимации при выводе на экран. Например, перемещение элемента по экрану.

1. Для использования данной возможности активируйте опцию "Use Dynamic Graphics" на вкладке "Dynamic Graphics" в окне настроек.

	🗞 Numeric Display	? ×
1	General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
	Use Dynamic Graphics	
	Control Address: LW0	
	Control Position: X: LW0 Y:LW1 Coordinate of the top-left point	
	Help Description: OK Ca	incel

- 2. Выберите адрес регистра (стартовый адрес регистров) значение в котором, будет определять положение элемента.
- 3. Активируйте опцию управления позицией, при этом положение по оси X будет определяться значением в регистре адрес которого указав в п.2, положение по оси Y значением из регистра, следующего по порядку за указанным.

2.5.4.3.2.6 Отображение (Display)

Данная вкладка используется для настройки положения и размеров элемента при отображении на экране, а также позволяет определить внешние условия, при выполнении которых элемент будет виден или скрыт.

Numeric Display	<u>? ×</u>
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display Position	
Position: X : 185 ♀ Y : 256 ♀ □ Locked Width: 163 ♀ Height: 75 ♀	
 ○ Always Display ② Conditional Display ☞ Level User Min Level: 0: ▼ ☞ Privilege User Privilege: 16:Admin ▼ ☑ Logic Control 	
Condition LW0 == 1 Add Modify Delete	
2	
Help Description:	OK Cancel

- 1. Позиция и размер элемента в пикселах. Отсчет позиции ведется от верхнего левого угла экрана. Опция "Locked" позволяет запретить изменение размера и положения элемента с помощью указателя мыши.
- 2. Условия видимости элемента на экране. В случае если выбран вариант "Always Display" элемент будет отображаться всегда, какие-либо условия проверяться не будут. Если выбирается вариант "Conditional Display", становятся доступными опции настройки условий видимости:
 - Level User минимальный уровень пользователя, которым должен обладать оператор для отображения элемента.
 - Privilege User имя пользователя, под которым должен быть выполнен вход в систему для отображения элемента.
 - Logic Control логическое условие, состояние бита, значение в регистре и т.п.

2.5.4.3.3 Цифровой ввод (Numeric Input)

2.5.4.3.3.1 Основные настройки (General)

Основные настройки элемента задаются на вкладке "General" в окне настроек, внешний вид которой представлен на рисунке.

🐵 Numeric Input	<u>? ×</u>
General Number Format Keyboard Setting Font Gra	phics Dynamic Graphics Control Settings Display
Operation Attribute: Numeric Display Numeric Inp	out Characters Display Characters Input
Read Address: Use Address Tag Deivce: LOCAL:[Local Register]	Write Address: Use Address Tag Deivce: LOCAL:[Local Register]
Address Type: LW Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 1 Word	Address Type: LW Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 1 Word
🔲 Address Index	Address Index
	1 4
Help Description:	OK Cancel

- 1. Поле адреса регистра памяти, значение в котором будет отображаться индикатором.
- 2. Опция позволяет скрыть символы, если индикатор используется для отображения пароля при его вводе.
- 3. Опция позволяет задать адрес для вводимых данных отличный от адреса регистра данные из которого отображаются индикатором.
- 4. Если опция 3 активна, то становится доступно поле адреса регистра памяти, в который будет записано вводимое значение.

2.5.4.3.3.2 Формат индикатора (Number Format)

Настройки формата индикатора, определяют тип данных с которым предстоит работать индикатору, а также формат в котором они будут отображаться на экране. Дополнительно ONI Visual Studio позволяет выполнить конвертацию или масштабирование значения в памяти перед выводом на экран.

🚸 Nu	imeric Display	? ×
Ge	neral Number Format Font	
	Data Type: 16-bit Signed - 3 4 5	
	Integer digits 1 Cecimal Point: 3 C Display Positive Sign Zero Padding Left	
2	Upper/Lower Limit of Number	
	Lower Limit: Constan 🔹 🚽 🖉 Below Lower: 🚺 Color for exceedin 👻 💭 🗐 Flicker	
	Upper Constan 🔹 9999 🚔 📝 Over Upper 🚺 Color for exceeding 👻 💭 Flicker	
	Enable Number Operation	- I
8	Proportion Convert Explain	
	Minimum Constant - 0 - Maximum Constant - 100 - 10	
	© Zoom Explain	
	Gains: Constant - 1 Offset: Constant - 0 1	
	© Logic Operation Result = Source AND ▼ Constant ▼ 0 ☆(Hex)	
	Shift Result = Source Turn Left ▼ 0 ★ Bit	
	Help Description: OK Can	el :

- 1. Формат данных.
- 2. Количество разрядов индикатора.
- 3. Количество знаков после десятичной точки.
- 4. Отображать знак "+" в случае если значение положительное.
- 5. Отображать нули в начале числа по количеству настроенных разрядов.
- 6. Верхний и нижний пределы значений данных.
- 7. Индикация нарушения предельных значений, изменением цвета шрифта.
- 8. Активировать опцию конвертации и масштабирования значений.
- 9. Пропорциональное преобразование значения к заданному диапазону.
- 10. Масштабирование с помощью коэффициентов "усиление" и "смещение".
- 11. Логические операции и операции сдвига.

2.5.4.3.3.3 Настройки клавиатуры (Keyboard Setting)

На данной вкладке можно настроить параметры клавиатуры, которая будет использоваться для ввода значений в поле цифрового ввода.

	Numeric Input	? ×
1	General Number Format Keyboard Setting Font Graphics Dynamic Graphics Control Settings Display	
	Mode: Touch Control	
	Keyboard settings	
	Ose pop-up keyboard	
3	Keyboard Type: K_1:Decimal numeric keybc 💌	
	Auto adjust position Pop-up position Specified Position:	
	O Don't use pop-up keyboard	
	Select "Don't use pop-up keyboard" under the conditions listed below:	
5	2. Prefer to use a user-defined keyboard rather than the pop-up keyboard.	
	Use input order function	
	Help Description: OK	Cancel

- 1. Режим управления экранной клавиатурой.
 - Touch Control клавиатура будет вызываться автоматически при касании экрана.
 - Bit Control клавиатура будет отображаться в зависимости от состояния заданного бита.
- 2. Если опция активна, то при наступлении события определенного в поле 1, на экран будет выведена указанная в данном поле клавиатура.
- 3. Поле настройки позиции виртуальной клавиатуры при ее выводе на экран.
 - Auto adjust position позиция клавиатуры определяется автоматически.
 - Pup-up position заданное положение относительно сторон экрана.
 - Special position заданное положение в пикселах.
- 4. Если опция активна, то виртуальная клавиатура выводится на экран не будет. В данном случае ввод значений в поле возможен либо с внешней аппаратной клавиатуры, либо с помощью настроенных ранее элементов существующего окна, которые имитируют нажатие клавиш.
- 5. Данная функция может быть использована для автоматического перехода между полями при

вводе данных. Если опция активна, то при окончании ввода в данном поле, фокус ввода автоматически перейдет к полю с большим номером "Input Order" по порядку.

Ve input order function			
Input without order after input finished			
Input Order:	2 🔹	 G roup:	1 •

Если на экране присутствует несколько независимых цепочек ввода информации их можно разделить на группы, при этом фокус ввода будет передаваться от элемента к элементу в пределах одной группы. Опция "Input without order after input finished" отключает автоматический переход к следующему полю ввода.

2.5.4.3.3.4 Формат шрифта (Font)

Формат шрифта, который будет использоваться при отображении значений, настраивается на вкладке "Font". Шрифт может быть настроен как вручную, так и выбран из ранее настроенных шаблонов.



- 1. Настройки шрифта.
- 2. Использовать настройки ранее настроенного шаблона.

2.5.4.3.3.5 Оформление (Graphics)

В качестве фонового оформления цифрового индикатора на вкладке "Graphic" может быть выбран элемент графической библиотеки.

4	🚸 Numeric Display	? ×
1	General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
	Use Graphics	4
	Current Project Status Preview:	-
2		
Ľ	J backgro backspace button button002 button1 circle dot 🛛 🗌 Status0	
	Entre flowblock forbidden Franc002 forme002 indicated	
	Enter Towblock forbladen Frameouz Trameous indicatori	5
3		
	Import Add a new Graphic Edit Graphics	
	🗇 Shadow Effect	<u>^</u>
	Change the Filling	E
	Help Description: OK Cano	• cel

Далее приведено описание полей настроек, представленных на рисунке.

- 1. Поле позволяет активировать либо деактивировать опцию использования графики для данного элемента.
- 2. Графическая библиотека текущего проекта. Для того чтобы выбрать вариант оформления просто выберите его курсором.
- 3. При необходимости можно добавить новую графику в библиотеку проекта. Сделать это можно либо из встроенной библиотеки программы "Import", либо создав новый элемент библиотеки вручную "Add a new Graphic".
- 4. Поле для предварительного просмотра выбранного элемента. В случае если элемент имеет несколько вариантов оформления для нескольких статусов, при выводе на экран будет использоваться Status0.
- 5. Выбранный графический элемент может быть изменен для адаптации к поставленной задаче, путем добавления новых статусов либо изменения внешнего вида. Для этого воспользуйтесь кнопкой "Edit Graphic".
- 6. В данном поле содержатся дополнительные настройки визуальных эффектов, которые могут быть задействованы для индикатора при использовании графики.

2.5.4.3.3.6 Анимация (Dynamic Graphics)

Элемент "Numeric Indicator" допускает применение простейшей анимации при выводе на экран. Например, перемещение элемента по экрану.

1. Для использования данной возможности активируйте опцию "Use Dynamic Graphics" на вкладке "Dynamic Graphics" в окне настроек.

	🗞 Numeric Display	? ×
1	General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
	Use Dynamic Graphics	
	Control Address: LW0	
	Control Position: X: LW0 Y:LW1 Coordinate of the top-left point	
	Help Description: OK Can	cel

- 2. Выберите адрес регистра (стартовый адрес регистров) значение в котором, будет определять положение элемента.
- 3. Активируйте опцию управления позицией, при этом положение по оси X будет определяться значением в регистре адрес которого указав в п.2, положение по оси Y значением из регистра, следующего по порядку за указанным.

2.5.4.3.3.7 Отображение (Display)

Данная вкладка используется для настройки положения и размеров элемента при отображении на экране, а также позволяет определить внешние условия, при выполнении которых элемент будет виден или скрыт.

🖗 Numeric Display	? ×
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
Position Y: 256 \diamondsuit Position: X : 185 \diamondsuit Y : 256 \diamondsuit Locked Width: 163 \diamondsuit Height: 75 \diamondsuit	
 Always Display Conditional Display ✓ Level User Min Level: 0: ✓ Privilege User Privilege: 16:Admin ✓ Logic Control 	
Condition LW0 == 1	
Add Modify Delete	
Help Description: OK Ca	ncel

- 1. Позиция и размер элемента в пикселах. Отсчет позиции ведется от верхнего левого угла экрана. Опция "Locked" позволяет запретить изменение размера и положения элемента с помощью указателя мыши.
- 2. Условия видимости элемента на экране. В случае если выбран вариант "Always Display" элемент будет отображаться всегда, какие-либо условия проверяться не будут. Если выбирается вариант "Conditional Display", становятся доступными опции настройки условий видимости:
 - Level User минимальный уровень пользователя которым должен обладать оператор для отображения элемента.
 - Privilege User имя пользователя, под которым должен быть выполнен вход в систему для отображения элемента.
 - Logic Control логическое условие, состояние бита, значение в регистре и т.п.

2.5.4.3.4 Символьный индикатор (Characters Display)

2.5.4.3.4.1 Основные настройки (General)

Основные настройки элемента задаются на вкладке "General" в окне настроек, внешний вид которой представлен на рисунке.

🕸 Characters Display	<u>?</u> ×
General Characters Setting Font Graphics Dynamic Graphics Display	
Operation Attribute: 💿 Numeric Display 💿 Numeric Input 💿 Characters Display 💿 Characters Input	
Browse Method: 🖉 Scrollbar 🖉 Screen Scrollbar Width 🛛 20 🌲	
3 ASCII Password Unicode Swap the High byte and the Low byte	
Read Address: 2 Use Address Tag • Deivce: LOCAL:[Local Register] Address Type: LW Address: 0 System Register Format(Range) DDDDDDD(0 Occupy: 1	
Help Description: OK Can	cel

- Поле ввода начального адреса регистров памяти, значения в которых будут отображаться индикатором. Количество регистров необходимых для размещения данных зависит от используемой кодировки символов и организации памяти. Например, при использовании внутренней памяти панели для размещения 10 символов в кодировке ASCII понадобится 5 регистров LW0-LW4.
- 2. Настройки кодировки символов и параметров отображения в режиме ввода пароля.
 - ASCII если опция выбрана, данные будут преобразовываться в символы таблицы ASCII. Каждый символ кодируется одним байтом и одно слово данных (16 бит) содержит информацию о двух символах.
 - **Password** если опция выбрана, то поле переключается в режим отображения пароля, и выводимые в поле символы скрываются маской "*".
 - Unicode если опция выбрана, данные будут преобразовываться в символы таблицы UNICODE. Каждый симол кодируется двумя байтами, одно слово данных (16 бит) содержит информацию об одном символе.
 - Swap the High byte and the Low byte дополнительная опция для ASCII режима. Позволяет поменять порядок расположения кодов символов в слове данных.
- 3. Поле настройки метода прокрутки текста в области, если его размер превышает видимую часть.
- Screen непосредственная прокрутка, касанием сенсора в области текстового поля (для емкостных типов сенсора).
- ScrollBar полоса прокрутки в левой части экрана.
- ScrollBar Width желаемая ширина полосы прокрутки в пикселах.

2.5.4.3.4.2 Формат индикатора (Characters Settings)

Настройки формата индикатора, определяют порядок расположения текстовой информации в поле вывода и ее объем.

ieneral Characters Setting Keyboard Setting Row Settings Total Row number 14 Show Row number 2 Number of Characters per line 10 Notes: 1. If "Use UNICODE" is selected, each ASCII characters or each Chinese character use one word register. 2. If "Use UNICODE" is selected, each ASCII character or each Chinese character use one word
Row Settings Total Row number 14 Show Row number 2 Number of Characters per line 10 Notes: 1. If "Use UNICODE" is not selected, each 2 ASCII characters or each Chinese character use one word register. 2. If "Use UNICODE" is selected, each ASCII character or each Chinese character use one word

- 1. Форматирование текста.
 - Total Row number максимальное количество строк текста.
 - Show Row number максимальное количество строк текста.
 - Number of Characters per line количество символов в строке.

2.5.4.3.4.3 Формат шрифта (Font)

Формат шрифта, который будет использоваться при отображении значений, настраивается на вкладке "Font". Шрифт может быть настроен как вручную, так и выбран из ранее настроенных шаблонов.

🗞 Numeric Display	×
General Number Format Font Graphics Dynamic oraphics Display	
Import from Favorite Font Templates.()	
◎ Vector Font Graphic Font Aequilate	
Font: Microsoft YaHei 🔻	
Microsoft Vallai	
Font Position: Left Right: [A]A]	
Top Bottom: 👔 🔝 🕭	
Help Description: OK Cancel	

- 1. Настройки шрифта.
- 2. Использовать настройки ранее настроенного шаблона.

2.5.4.3.4.4 Оформление (Graphics)

В качестве фонового оформления цифрового индикатора на вкладке "Graphic" может быть выбран элемент графической библиотеки.

	Numeric Display	?×
1	General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
	Vise Graphics	4
	Current Project Status Preview:	
2		
<u> </u>	backgro backspace button button002 button1 circle dot Status0	
	Enter Tiowblock Torbidden FrameuU2 TrameUU3 Indicatori	5
3		
	Import Add a new Graphic Edit Graphics	
	Shadow Effect	<u> </u>
	Change the Filling	E
	Help Description: OK Ca	ancel

Далее приведено описание полей настроек, представленных на рисунке.

- 1. Поле позволяет активировать либо деактивировать опцию использования графики для данного элемента.
- 2. Графическая библиотека текущего проекта. Для того чтобы выбрать вариант оформления просто выберите его курсором.
- 3. При необходимости можно добавить новую графику в библиотеку проекта. Сделать это можно либо из встроенной библиотеки программы "Import", либо создав новый элемент библиотеки вручную "Add a new Graphic".
- 4. Поле для предварительного просмотра выбранного элемента. В случае если элемент имеет несколько вариантов оформления для нескольких статусов, при выводе на экран будет использоваться Status0.
- 5. Выбранный графический элемент может быть изменен для адаптации к поставленной задаче, путем добавления новых статусов либо изменения внешнего вида. Для этого воспользуйтесь кнопкой "Edit Graphic".
- 6. В данном поле содержатся дополнительные настройки визуальных эффектов, которые могут быть задействованы для индикатора при использовании графики.

2.5.4.3.4.5 Анимация (Dynamic Graphics)

Элемент "Numeric Indicator" допускает применение простейшей анимации при выводе на экран. Например, перемещение элемента по экрану.

1. Для использования данной возможности активируйте опцию "Use Dynamic Graphics" на вкладке "Dynamic Graphics" в окне настроек.

🗞 Numeric Display	? ×
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
Use Dynamic Graphics	
Control Address: LWO	
Control Position: X: LW0 Y:LW1 Coordinate of the top-left point	
Help Description: OK Canc	el
	Wumeric Display General Number Format Font Graphics Display Image: Control Address: Image: Control Address: Image: Control Address: Image: Control Position: X: LW0 Y:LW1 Image: Control Position: X: LW0 Y:LW1 Coordinate of the top-left point Coordinate of the top-left point Image: Help Description: OK Cance

- 2. Выберите адрес регистра (стартовый адрес регистров) значение в котором, будет определять положение элемента.
- 3. Активируйте опцию управления позицией, при этом положение по оси X будет определяться значением в регистре адрес которого указав в п.2, положение по оси Y значением из регистра, следующего по порядку за указанным.

2.5.4.3.4.6 Отображение (Display)

Данная вкладка используется для настройки положения и размеров элемента при отображении на экране, а также позволяет определить внешние условия, при выполнении которых элемент будет виден или скрыт.

🖗 Numeric Display	? ×
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
Position Y: 256 \diamondsuit Docked Width: 163 \diamondsuit Height: 75 \diamondsuit	
 Always Display Conditional Display ✓ Level User Min Level: 0: ✓ Privilege User Privilege: 16:Admin ✓ Logic Control 	
Condition	
LW0 == 1 Add Modify Delete	
2	
Help Description:	OK Cancel

- 1. Позиция и размер элемента в пикселах. Отсчет позиции ведется от верхнего левого угла экрана. Опция "Locked" позволяет запретить изменение размера и положения элемента с помощью указателя мыши.
- 2. Условия видимости элемента на экране. В случае если выбран вариант "Always Display" элемент будет отображаться всегда, какие-либо условия проверяться не будут. Если выбирается вариант "Conditional Display", становятся доступными опции настройки условий видимости:
 - Level User минимальный уровень пользователя, которым должен обладать оператор для отображения элемента.
 - Privilege User имя пользователя, под которым должен быть выполнен вход в систему для отображения элемента.
 - Logic Control логическое условие, состояние бита, значение в регистре и т.п.

2.5.4.3.5 Символьный ввод (Characters Input)

2.5.4.3.5.1 Основные настройки (General)

Основные настройки элемента задаются на вкладке "General" в окне настроек, внешний вид которой представлен на рисунке.

🐵 Characters Input	<u>? ×</u>
General Characters Setting Keyboard Setting Font	araphics Dynamic Graphics Control Settings Display
Operation Attribute: Of Consplay Numeric In	put O Characters Display O Characters Input
Browse Method:	Scrollbar 😨 Screen
Reading And Writing Address Is Differen ASCII	assword 🔲 Unicode 💹 Swap the High byte and the Low byte
Read Address:	Write Address:
Use Address Tag	Use Address Tag
Deivce: LOCAL:[Local Register]	Deivce: LOCAL:[Local Register]
Address Type: Lw	Address Type: Ltv
Address: 0 System Register	Address: 0 System Register
Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 70 + Word	Format(Range) DDDDDD(0 Occupy: 70 - Word
Address Index	Address Index 5
Help Description:	OK

- Поле ввода начального адреса регистров памяти, значения в которых будут отображаться индикатором. Количество регистров необходимых для размещения данных зависит от используемой кодировки символов и организации памяти. Например, при использовании внутренней памяти панели для размещения 10 символов в кодировке ASCII понадобится 5 регистров LW0-LW4.
- 2. Настройки кодировки символов и параметров отображения в режиме ввода пароля.
 - ASCII если опция выбрана, данные будут преобразовываться в символы таблицы ASCII. Каждый символ кодируется одним байтом и одно слово данных (16 бит) содержит информацию о двух символах.
 - **Password** если опция выбрана, то поле переключается в режим отображения пароля, и выводимые в поле символы скрываются маской "*".
 - Unicode если опция выбрана, данные будут преобразовываться в символы таблицы UNICODE. Каждый симол кодируется двумя байтами, одно слово данных (16 бит) содержит информацию об одном символе.
 - Swap the High byte and the Low byte дополнительная опция для ASCII режима. Позволяет поменять порядок расположения кодов символов в слове данных.
- 3. Поле настройки метода прокрутки текста в области, если его размер превышает видимую часть.

- Screen непосредственная прокрутка, касанием сенсора в области текстового поля (для емкостных типов сенсора).
- ScrollBar полоса прокрутки в левой части экрана.
- ScrollBar Width желаемая ширина полосы прокрутки в пикселах.
- 4. Опция позволяет использовать различные области памяти для отображаемых и вводимых данных.
- 5. Если опция 4 активна, то становится доступно второе поле ввода начального адреса регистров памяти, в которые будут записаны данные при вводе текста.

2.5.4.3.5.2 Формат индикатора (Characters Settings)

Настройки формата индикатора, определяют порядок расположения текстовой информации в поле вывода и ее объем.

🗞 Characters Input	? ×
General Characters Setting Keyboard Setting Font Graphics Dynamic Graphics Control Settings Display	
Row Settings Total Row number 14 Row Space Settings Show Row number 2 2 Number of Characters per line 10 2 Notes: 1, If 'Use UNICODE' is not selected, each 2 ASCII characters or each Chinese character use one word register. 1 2, If 'Use UNICODE' is selected, each 2ASCII character or each Chinese character or each Chinese character use one word 1	
Help Description: OK Ca	ncel

- 1. Форматирование текста.
 - Total Row number максимальное количество строк текста.
 - Show Row number максимальное количество строк текста.
 - Number of Characters per line количество символов в строке.

2.5.4.3.5.3 Настройки клавиатуры (Keyboard Setting)

На данной вкладке можно настроить параметры клавиатуры, которая будет использоваться для ввода значений в поле цифрового ввода.

4	🖗 Numeric Input	? ×
1	General Number Format Keyboard Setting Font Graphics Dynamic Graphics Control Settings Display	
	Mode: Touch Control Bit control	
3	Keyboard settings © Use pop-up keyboard Keyboard Type: K_1:Decimal numeric keybc •	
	Auto adjust position Pop-up position Specified Position:	
5	 Don't use pop-up keyboard Select "Don't use pop-up keyboard" under the conditions listed below: An external USB keyboard is used. Prefer to use a user-defined keyboard rather than the pop-up keyboard. 	
	Use input order function	
	Help Description: OK Can	el

- 1. Режим управления экранной клавиатурой.
 - Touch Control клавиатура будет вызываться автоматически при касании экрана.
 - Bit Control клавиатура будет отображаться в зависимости от состояния заданного бита.
- 2. Если опция активна, то при наступлении события определенного в поле 1, на экран будет выведена указанная в данном поле клавиатура.
- 3. Поле настройки позиции виртуальной клавиатуры при ее выводе на экран.
 - Auto adjust position позиция клавиатуры определяется автоматически.
 - Pup-up position заданное положение относительно сторон экрана.
 - Special position заданное положение в пикселах.
- 4. Если опция активна, то виртуальная клавиатура выводится на экран не будет. В данном случае ввод значений в поле возможен либо с внешней аппаратной клавиатуры, либо с помощью настроенных ранее элементов существующего окна, которые имитируют нажатие клавиш.
- 5. Данная функция может быть использована для автоматического перехода между полями при вводе данных. Если опция активна, то при окончании ввода в данном поле, фокус ввода автоматически перейдет к полю с большим номером "Input Order" по порядку.

		OIII	автоматика
✓ Use input order function ✓ Input without order after input finished			
Input Order: 2 Group:	1 •		

разумная

Если на экране присутствует несколько независимых цепочек ввода информации их можно разделить на группы, при этом фокус ввода будет передаваться от элемента к элементу в пределах одной группы. Опция "Input without order after input finished" отключает автоматический переход к следующему полю ввода.

2.5.4.3.5.4 Формат шрифта (Font)

Формат шрифта, который будет использоваться при отображении значений, настраивается на вкладке "Font". Шрифт может быть настроен как вручную, так и выбран из ранее настроенных шаблонов.

🗞 Numeric Display	? ×
General Number Format Font Graphics Dynamic or aphics Display	
Import from Favorite Font Templates.()	
◎ Vector Font	
Font: Microsoft YaHei 🔻	
Size: 16 • B I • V Multi-line Alignment:	
Microsoft YaHei	
Font Position: Left Right: [A]A	
Top Bottom: 👔 🔬	
Help Description: OK Ca	ncel

- 1. Настройки шрифта.
- 2. Использовать настройки ранее настроенного шаблона.

2.5.4.3.5.5 Оформление (Graphics)

В качестве фонового оформления цифрового индикатора на вкладке "Graphic" может быть выбран элемент графической библиотеки.



Далее приведено описание полей настроек, представленных на рисунке.

- 1. Поле позволяет активировать либо деактивировать опцию использования графики для данного элемента.
- 2. Графическая библиотека текущего проекта. Для того чтобы выбрать вариант оформления просто выберите его курсором.
- 3. При необходимости можно добавить новую графику в библиотеку проекта. Сделать это можно либо из встроенной библиотеки программы "Import", либо создав новый элемент библиотеки вручную "Add a new Graphic".
- 4. Поле для предварительного просмотра выбранного элемента. В случае если элемент имеет несколько вариантов оформления для нескольких статусов, при выводе на экран будет использоваться Status0.
- 5. Выбранный графический элемент может быть изменен для адаптации к поставленной задаче, путем добавления новых статусов либо изменения внешнего вида. Для этого воспользуйтесь кнопкой "Edit Graphic".
- 6. В данном поле содержатся дополнительные настройки визуальных эффектов, которые могут быть задействованы для индикатора при использовании графики.

2.5.4.3.5.6 Анимация (Dynamic Graphics)

Элемент "Numeric Indicator" допускает применение простейшей анимации при выводе на экран. Например, перемещение элемента по экрану.

1. Для использования данной возможности активируйте опцию "Use Dynamic Graphics" на вкладке "Dynamic Graphics" в окне настроек.

	🗞 Numeric Display	? ×
1	General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display	
	Use Dynamic Graphics	
	Control Address: LW0	
	Control Position: X: LW0 Y:LW1 Coordinate of the top-left point	
	Help Description: OK Ca	ancel

- 2. Выберите адрес регистра (стартовый адрес регистров) значение в котором, будет определять положение элемента.
- 3. Активируйте опцию управления позицией, при этом положение по оси X будет определяться значением в регистре адрес которого указав в п.2, положение по оси Y значением из регистра, следующего по порядку за указанным.

2.5.4.3.5.7 Отображение (Display)

Данная вкладка используется для настройки положения и размеров элемента при отображении на экране, а также позволяет определить внешние условия, при выполнении которых элемент будет виден или скрыт.

Numeric Display	<u>? ×</u>
General Number Format Font Graphics Dynamic Graphics Display Position	
Position: X : 185 ♀ Y : 256 ♀ □ Locked Width: 163 ♀ Height: 75 ♀	
 ○ Always Display ② Conditional Display ☞ Level User Min Level: 0: ▼ ☞ Privilege User Privilege: 16:Admin ▼ ☑ Logic Control 	
Condition LW0 == 1 Add Modify Delete	
2	
Help Description:	OK Cancel

- 1. Позиция и размер элемента в пикселах. Отсчет позиции ведется от верхнего левого угла экрана. Опция "Locked" позволяет запретить изменение размера и положения элемента с помощью указателя мыши.
- 2. Условия видимости элемента на экране. В случае если выбран вариант "Always Display" элемент будет отображаться всегда, какие-либо условия проверяться не будут. Если выбирается вариант "Conditional Display", становятся доступными опции настройки условий видимости:
 - Level User минимальный уровень пользователя, которым должен обладать оператор для отображения элемента.
 - Privilege User имя пользователя, под которым должен быть выполнен вход в систему для отображения элемента.
 - Logic Control логическое условие, состояние бита, значение в регистре и т.п.

2.5.5 Отладка проекта

2.5.5.1 Моделирование в симуляторе

Для первоначальной отладки проекта без использования реального оборудования в состав программы ONI Visual Studio включен симулятор. Он позволяет выполнить созданный проект, проверить функционал и наличие ошибок графического интерфейса.

Чтобы запустить симулятор перейдите в меню "Tools" и выберите пункт "Ofline Simulation", либо нажмите "F5". Откроется меню загрузки с опциями предварительной очистки памяти.

🗞 Clear Records 🔀
Clear Records
🔽 Clean up RW data
✓ Clean up recipe data
✓ Clean up data sampling and history alerts
✓ Clean up special registers
OK Cancel

Отметьте необходимое и нажмите "ОК" для продолжения, запустится симулятор. Нажатия сенсорной панели имитируются курсором мыши, в остальном логика работы аналогична реальному оборудованию.



2.5.6 Архивирование проекта

2.5.6.1 Создание архива проекта

В некоторых случаях требуется сохранить HMI проект в виде архива, например, для передачи конечному заказчику в качестве резервной копии. При этом если в настройках проекта активна опция защиты "Decompilation", разархивировать проект будет невозможно без заданного пароля.

Для создания архива выберите пункт меню "Tools > Pack To Disk" или соответствующий значок панели инструментов.

🚸 Pack to Disk	x	1
Compile and download the pro with USB disk or FSTOOLLS.	oject to disk, downloadable	
Name: Demo_20170426_b02.f	pg	
Location: D:\		
Help	OK Cancel)

Укажите путь сохранения архива и нажмите "ОК" для запуска процесса и дождитесь сообщения об успешном завершении.

Примечание

Архивированный проект можно загрузить в панель без использования программы ONI Visual Studio. Для этого достаточно поместить архив на карту памяти (SD или USB) и запустить процесс загрузки проекта из системного меню панели. При этом карта памяти с архивом, должна быть установлена в соответствующий слот панели.

2.5.6.2 Извлечение проекта из архива

Извлечь исходный проект из архива возможно только в том случае, если известен пароль защиты или она не была активирована.

Для извлечения проекта из архива выберите пункт меню "Tools > Decompile" или соответствующий значок панели инструментов. Запустится программа-загрузчик, внешний вид рабочего окна которой представлен на рисунке ниже.

🤻 Tools v1.6.1	_ 🗆 🗙
Download Upload System Passthrough	
Protocol © USB © Ethemet 0 , 0 , 0 , 0 Scan	
Upload Data Source O Project O History/Alarm O RW Data O Recipe O Logs Upload	
Decompile Choose a file to be decompiled(*fpg) Choose a folder to save decompiled files Decompile	

В настройках необходимо указать расположение файла с архивом, место сохранения распакованного проекта, затем нажать кнопку "Decompile" для начала процесса распаковки. Если проект защищен паролем, то будет выведено дополнительное окно для его ввода.



Введите пароль, затем нажмите "ОК" и дождитесь сообщения об успешном завершении процесса.

2.5.7 Подключение к панели

2.5.7.1 Загрузка данных в панель

Для загрузки данных в панель выберите в меню пункт "Tools > Download" или соответствующий значок панели инструментов. Запустится программа-загрузчик, внешний вид рабочего окна которой представлен на рисунке ниже.

🦉 Tools v1.6.1		
Download Upload System Passthrough		
		3
Protocol Scan Data Source RW Datz RW Datz C Recipe D:\Bыставка демо проект\Demo2\bin	Delete Option(Project Valid) Velete RW Data Delete RW Data Delete Recipe Data Delete Sampling and Alarm History Data Delete Sampling and Alarm History Data Delete HMI Memory Block Delete User's Info Download Option(Project Valid) Cose after downloading Force download	
	Download	$\overline{\mathbb{I}} \parallel$
		5

Перед началом передачи данных, необходимо выполнить настройки подключения, выбрать тип и источник данных, а также отметить желаемые опции при необходимости.

- 1. Способ подключения к панели USB или Ethernet. Если выбрано подключение с использованием Ethernet, в данном поле необходимо указать IP-адрес панели оператора.
- 2. Тип и путь-источник данных для загрузки.
 - Project текущий проект
 - Fpg File ранее архивированный проект
 - RW Data ранее сохраненные данные внутренней памяти панели
 - Recipe данные рецептов
- 3. Опции очистки внутренней памяти панели при загрузке новых данных.
- 4. Дополнительные опции загрузки.

По окончании настройки, начать процесс загрузки можно нажав кнопку "Download", отмеченную номером 5 на представленном рисунке.

2.5.7.2 Выгрузка данных из панели

ONI Visual Studio позволяет выгрузить данные из панели оператора для сохранения на ПК, в случае если это не запрещено в настройках загруженного проекта. Для выгрузки данных из панели выберите в меню пункт "Tools > Upload" или соответствующий значок панели инструментов. Запустится программа-загрузчик, внешний вид рабочего окна которой представлен на рисунке ниже.

10015 V1.0.1	
ownload Upload System Passthrough	
Protocol If USB If Ethemet 0 0 0	2
Upload Data Source Project C History/Alarm C RW Data C Recipe C Logs Upload	
Decompile 3	
Choose a folder to save decompiled files	

Перед началом передачи данных, необходимо выполнить настройки подключения, выбрать тип данных, а также отметить желаемые опции при необходимости.

- 1. Способ подключения к панели USB или Ethernet. Если выбрано подключение с использованием Ethernet, в данном поле необходимо указать IP-адрес панели оператора.
- 2. Тип данных для выгрузки.
 - Project текущий проект
 - History / Alarm журнал аварий и предупреждений
 - RW Data данные внутренней памяти панели
 - Recipe данные рецептов
 - Logs журнал событий

По окончании настройки, начать процесс выгрузки можно нажав кнопку "Upload", отмеченную номером 3 на представленном рисунке.