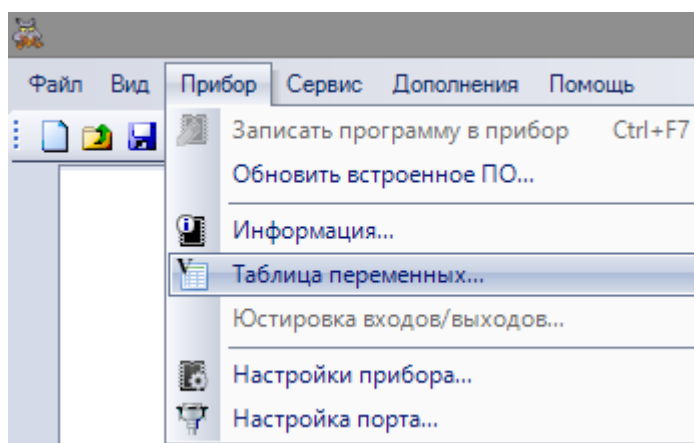


Как вывести значение переменной на экран OWEN ИП120 или OWEN ПР200.

Для начала нам необходимо создать проект в [OWEN Logic](#) для соответствующей модификации панели ИП120 или программируемого реле [ПР200](#).

В этом проекте нам потребуется задать те переменные (локальные или сетевые), которые вы хотите видеть на экране прибора.

Задать и просмотреть переменные в OWEN Logic можно в таблице переменных, выбрав в главном меню пункт **Прибор - Таблица переменных**.



В таблице переменных нам необходимо уточнить имена переменных, которые планируется выводить на экран, а также типы данных этих переменных. В этом примере мы заранее добавили 8 сетевых переменных: T1, T2 .. T8. Это температуры, измеренные на модуле ввода-вывода MB110-8A, и переданные на панель ИП120 по протоколу [Modbus](#). Переменные имеют тип «с плавающей запятой», т.е. могут иметь целую и дробную часть, а также знак.

Выберите сетевую переменную или создайте новую

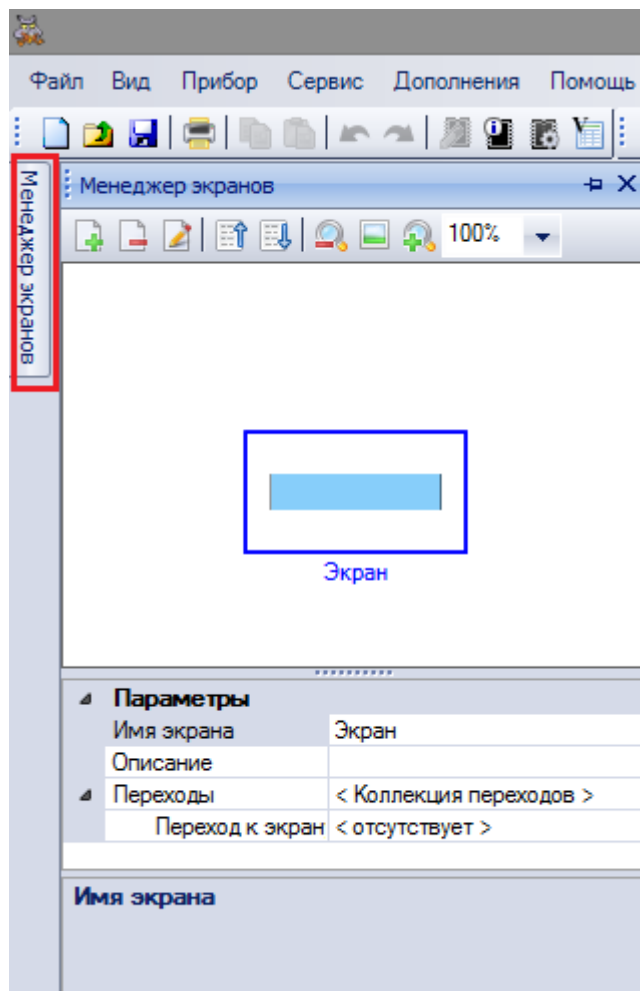
MB-8A, 20

Имя	Тип переменной	Функция чтения	Функция записи	Адрес регистра	Адрес бита (ов)	Комментарий
T1	С плавающей запятой	0x03	Нет	4		
T2	С плавающей запятой	0x03	Нет	10		
T3	С плавающей запятой	0x03	Нет	16		
T4	С плавающей запятой	0x03	Нет	22		
T5	С плавающей запятой	0x03	Нет	28		
T6	С плавающей запятой	0x03	Нет	34		
T7	С плавающей запятой	0x03	Нет	40		
T8	С плавающей запятой	0x03	Нет	46		
< не выбрана >	Булевское	0x01	0x05	0	0	

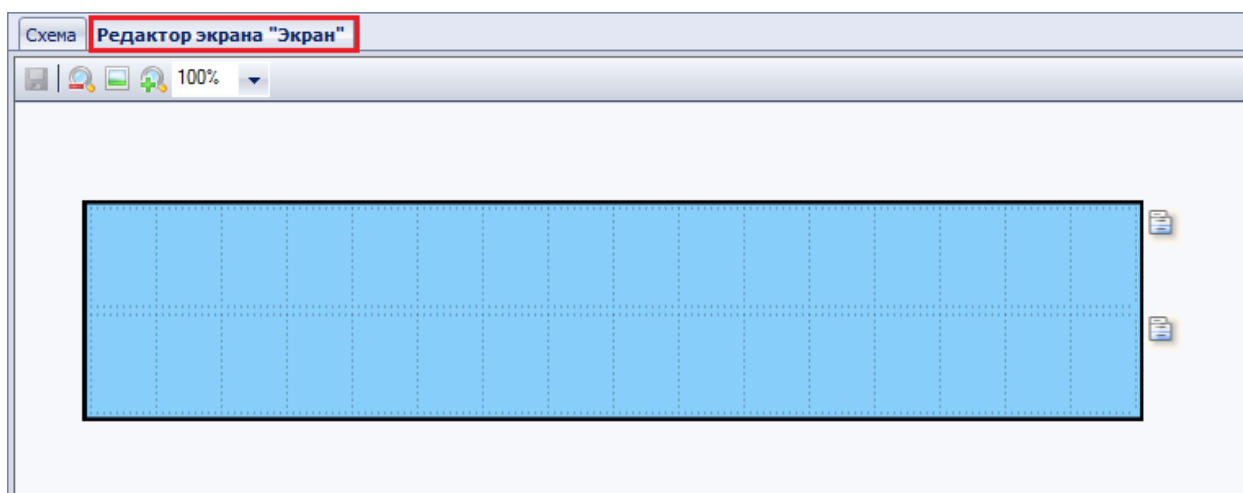
Имя

OK

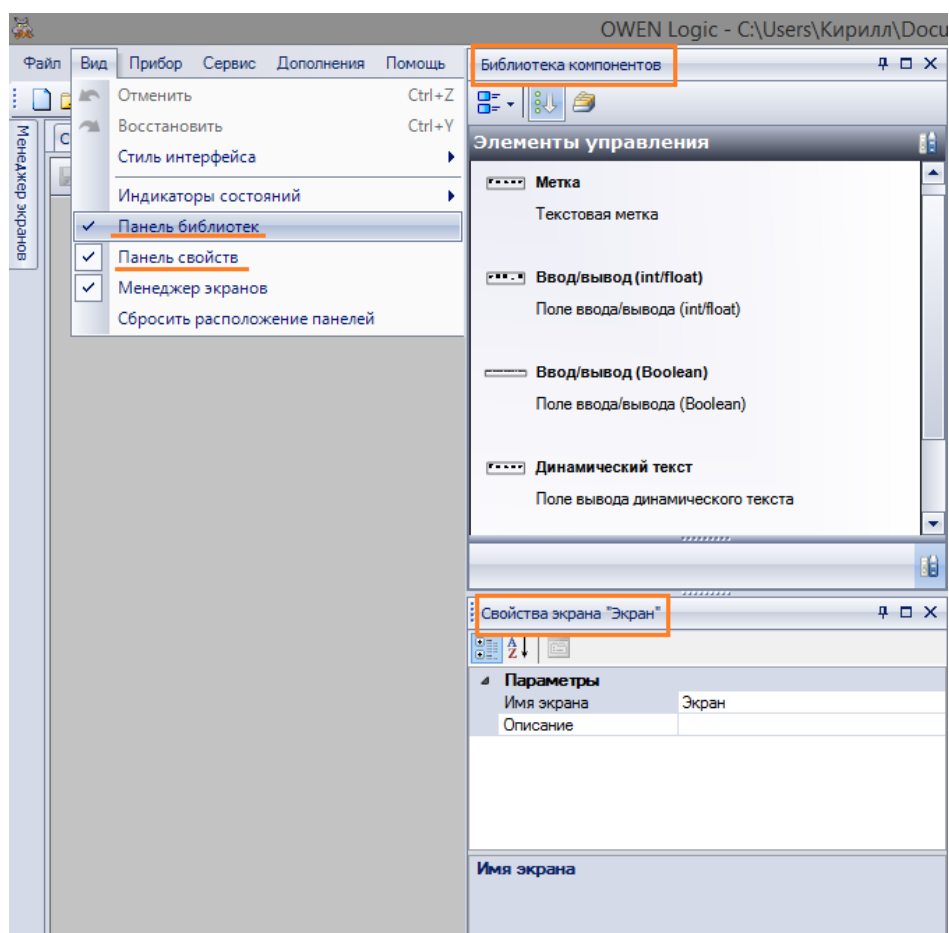
Для настройки отображения переменных мы переходим в Менеджер экранов. Он расположен на одноименной вкладке, слева от рабочей области. По умолчанию, при создании нового проекта в OWEN Logic здесь создается один начальный экран. В дальнейшем, по мере необходимости количество экранов несложно увеличивать, добавляя новые и настраивая переходы между ними. Для нашей задачи пока будет достаточно одного экрана.



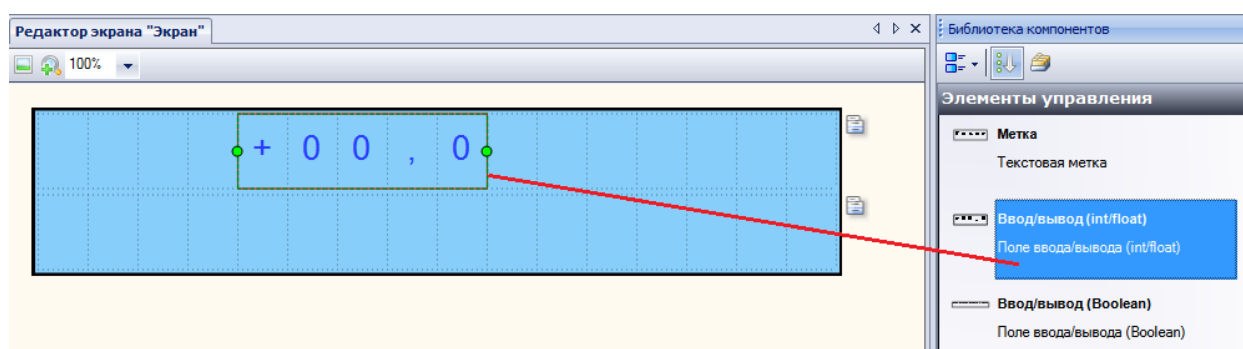
Двойной клик на синем поле с подписью «Экран» открывает окно редактирования этого экрана. В центре окна должны появиться две строки нашего будущего изображения, содержащие по 16 ячеек под выводимые знаки, то есть числа и сообщения.



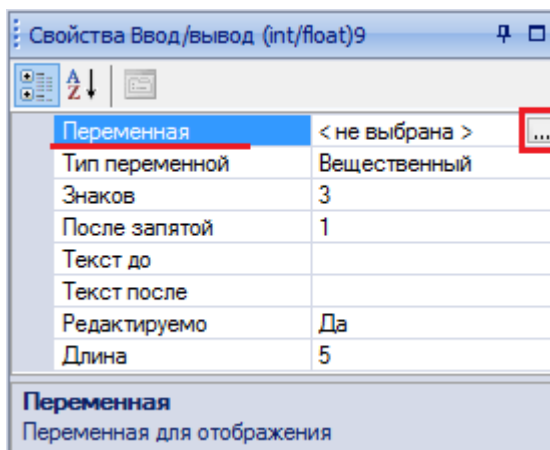
Также рядом с рабочей областью появляется окно библиотеки компонентов. Если у вас его нет, зайдите в главное меню и поставьте галочку в разделе **Вид – Панель библиотек**. Также полезно проконтролировать наличие галочки в пункте **Вид – Панель свойств**. Оба этих окна нам будут нужны дальше.



В библиотеке компонентов мы находим элемент «Ввод/вывод (int/float)». Его добавление на рабочую область экрана позволяет выводить значения целых переменных и переменных с плавающей запятой. Также такой элемент можно настроить на ввод значений на панели с кнопок ИП120 или ПР200. Нас в данном случае интересует только отображение. Жажимаем левой кнопкой мыши на элементе в библиотеке компонентов и перетаскиваем его на одну из строк в рабочей области.



Выделив появившиеся в строке цифры, переходим к Окну свойств. Для каждого добавленного элемента отображения необходимо в первую очередь указать ту переменную в проекте, с которой будет связан этот элемент. По умолчанию Ввод/вывод настроен на работу с вещественными переменными, т.е. с типом данных «плавающая запятой». Проверьте эту настройку в окне Свойств, в пункте «Тип переменной». Дальше нам необходимо в строке «Переменная» кликнуть на надписи «<не выбрана>», и затем нажать кнопку с тремя точками.



После этого откроется уже знакомая вам таблица переменных. В ней мы выбираем нужную переменную, например, T1. Если вы вдруг не увидели нужных имен, проверьте, что таблица открыта на вкладке сетевых переменных, у нас такая вкладка называется «RS-485, Слот1».



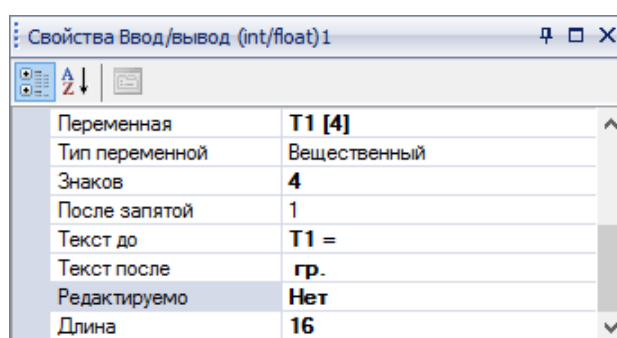
Имя	Тип переменной	Функция чтения	Функция записи	Адрес регистра	Адрес бита (ов)
T1	С плавающей...	0x03	Нет	4	
T2	С плавающей...	0x03	Нет	10	
T3	С плавающей...	0x03	Нет	16	
T4	С плавающей...	0x03	Нет	22	
T5	С плавающей...	0x03	Нет	28	
T6	С плавающей...	0x03	Нет	34	
T7	С плавающей...	0x03	Нет	40	
T8	С плавающей...	0x03	Нет	46	

Разберем оставшиеся свойства. В поле «Знаков» вы указываете, сколько знаков всего вам необходимо выводить для значения выбранной переменной. А в поле «После запятой» указываете количество дробных разрядов. В наших настройках число будет выводиться в формате XXX.Y, с десятичными долями.

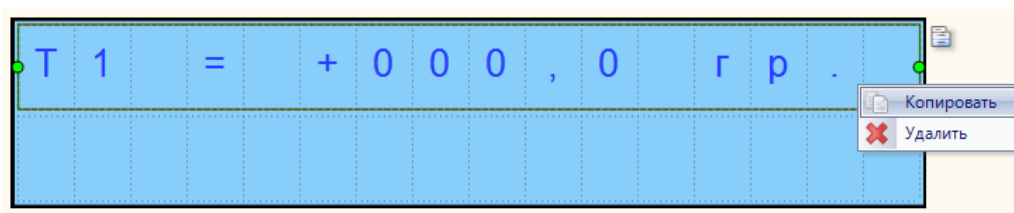
«Текст до» и «Текст после» формируют фиксированные надписи, сопровождающие выводимое значение. Не забудьте здесь поставить пробелы в нужных местах, чтобы надписи не сливались с числами и были хорошо читаемы. В принципе, эти два поля можно оставлять пустыми, если вы хотите сэкономить место на экране ИП120 или ПР200.

В поле длина указывается общее количество знаков для данного элемента. Не слишком раздумывая, мы решили в данном примере задать длину на всю строку, т.е. на 16 знаков.

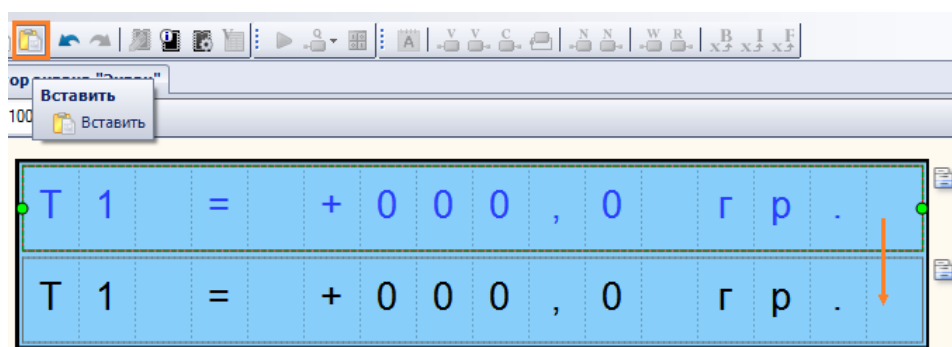
Поле «Редактируемо» предполагает включение возможности изменять выводимое число с кнопок прибора. Здесь поставим настройку «нет», так как менять измеренные на удаленном модуле значения температур мы все равно не имеем возможности. Оставим только отображение числа без возможности его редактировать.



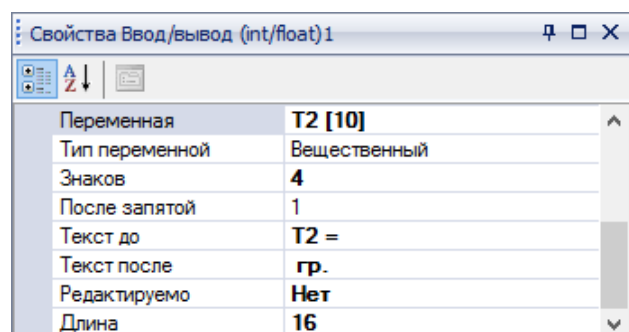
На этом настройка одного элемента «Ввод/вывод» завершена. Для упрощения дальнейшей работы мы можем скопировать этот элемент со всеми настройками. Для этого нажимаем на нем в рабочей области правой кнопкой мыши. И в контекстном меню выбираем «Копировать».



Затем необходимо найти сверху иконку «Вставить», нажать на нее для добавления элемента поверх существующего. После чего нам останется только перетащить копию на новое место, например, на вторую строку.



Для добавленной копии элемента в Окне свойств производятся аналогичные настройки. Мы можем вывести здесь состояние переменной T2. Или любой другой переменной с плавающей запятой, объявленной в вашем проекте.



Теперь осталось только загрузить полученный проект в ИП120 или ПР200. И убедиться, что созданная нами конфигурация экрана работает.

Более подробно материал этой статьи разобран в [видео-уроке](#).

Вас также заинтересуют:

[Базовый курс по программированию ПР200](#)

[Видео-материалы и статьи по работе с OWEN Logic](#)

Больше полезной информации на сайте Учебного центра OWEN: <http://edu.owen.ru/>