

## Вводная

Данный проект предназначен для использования в ПТК «ОВЕН Телемеханика ЛАЙТ»

### **Используемое оборудование:**

Контроллер (см. примечание №1) 1шт;

Датчик температуры и влажности «ПВТ-100» 4 шт.;

Преобразователь интерфейса RS-485 в USB – «АС4» 1шт.;

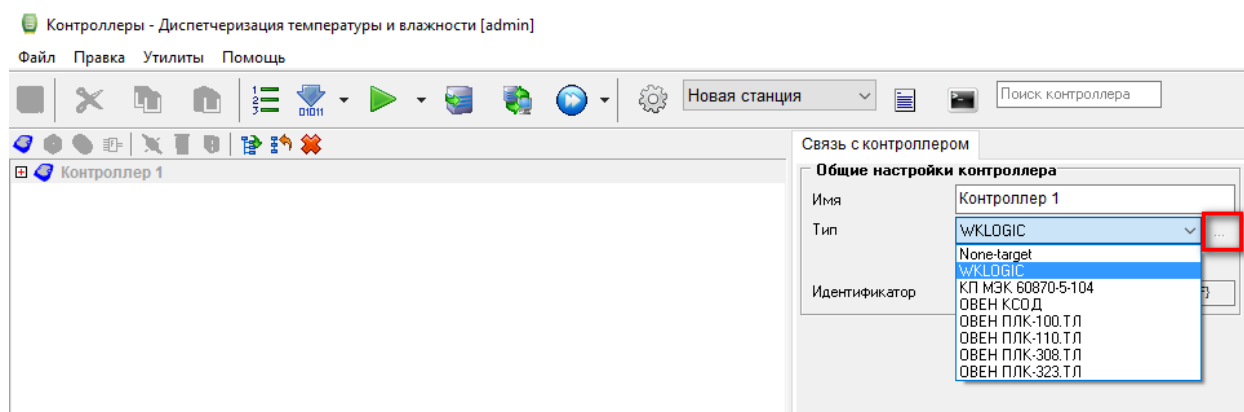
### **Примечание №1.**

В данном проекте возможно использование любого программируемого логического контроллера из линейки «ТЛ», в том числе и виртуального контроллера, когда роль ПЛК выполняет персональный компьютер. Виртуальный контроллер может быть двух типов:

- 1) Тип WKLOGIC, применяется в случаях, когда в использовании ПЛК нет необходимости, когда длина интерфейсной линии не между опрашиваемым устройством и сервером Телемеханики ЛАЙТ составляет не более 1200 метров (по стандарту).
- 2) Тип Non-target, применяется в тестовых проектах, процесс конфигурирования максимально приближен к реальному, требуется загрузка «эмулятора», может быть создано несколько таких виртуальных контроллеров (подробности можно узнать в справочной системе Телемеханики ЛАЙТ)

В нашем проекте будет использован виртуальный контроллер типа WKLOGIC.

Если необходимо изменить тип контроллера, то достаточно нажать кнопку и выбрать нужный тип:



## Запуск проекта

Для запуска проекта, необходимо:

- установить с сайта дистрибутив программного обеспечения версии 1.1.7 или выше [http://www.owen.ru/catalog/scada\\_sistema\\_owen\\_telemechanika\\_lajt/44039026](http://www.owen.ru/catalog/scada_sistema_owen_telemechanika_lajt/44039026)

- скопировать папку с проектом на локальный диск «С», в папку «OWEN-TML Projects» (она создается по умолчанию при установке программного обеспечения ОВЕН Телемеханика ЛАЙТ),

- запустить ярлык owen.tml

- назначить проектом по умолчанию (установить галочку «Проект по умолчанию» в правой, верхней части окна интегратора Телемеханики ЛАЙТ).

## Среда разработки.

Следует начать с настройки датчиков ПВТ-100. Нужно задать адреса для датчиков с первого по четвертый. Для этого потребуется воспользоваться программой конфигуратор для ПВТ-10\100, который можно скачать на сайте [http://www.owen.ru/catalog/promishlennij\\_datchik\\_preobrazovatel\\_vlazhnosti\\_i\\_temperaturi\\_vozduha\\_oven\\_pvt100/opisanie](http://www.owen.ru/catalog/promishlennij_datchik_preobrazovatel_vlazhnosti_i_temperaturi_vozduha_oven_pvt100/opisanie)

В протоколе Modbus добавлено четыре датчика ПВТ-100. В настройках протокола Modbus следует указать настройки СОМ-порта. Номер СОМ-порта зависит от типа ПЛК, в нашем случае, необходимо в диспетчере устройств (Windows) посмотреть какой номер порта присвоился преобразователю «АС-4» и указать этот номер (если Вы используете физический ПЛК, то стоит обратить внимание на то, что в настройках протокола Modbus нужно указывать внутренний номер СОМ-порта ПЛК, к которому по интерфейсу RS-485 подключены датчики, у каждого ПЛК своя внутренняя нумерация портов, нумерация указана в руководстве по эксплуатации на прибор):

Свойства объекта	
Режим протокола	0
СОМ.Порт	7
СОМ.Скорость	6
СОМ.Четность	0
СОМ.Стоповые биты	0
ТСР.ІР-адрес	127.0.0.1
ТСР.Порт	502
Освободить порт	<input type="checkbox"/> Нет
Таймаут	1000
Период	100
Множитель тайм-аута	1
Число попыток	2
Пауза м/у запросами	0
delta	5
Транзит.Порт	0
Транзит.Таймаут активности	0
Лог	0
Симуляция	0
Время удержания	0
Вычитывать события	<input type="checkbox"/> Нет
Название	
Вести архив ЧСПД	<input type="checkbox"/> Нет
Профиль мощности 30 минут	<input type="checkbox"/> Нет
Профиль мощности 3 минуты	<input type="checkbox"/> Нет
Часовой профиль мощности	<input type="checkbox"/> Нет
Суточный профиль мощности	<input type="checkbox"/> Нет

После того как настроен протокол Modbus, нужно построить конфигурацию для верхнего уровня и сохранить проект (построение конфигурации для верхнего уровня – горячая клавиша «shifr+f9», сохранение – «Ctrl+S» или воспользоваться кнопками на панели:



Запустите глобальный опрос «shift+f10» начнется обмен данными между виртуальным контроллером и датчиками ПВТ-100 и будут видны показаний датчиков. Если показаний нет, перепроверьте настройки COM-порта и адреса приборов, правильность подключения интерфейса RS-485, обратите внимание на номер указанного COM порта в настройке протокола Modbus.

Если используется ПЛК, то дальше нужно загрузить построенную конфигурацию в ПЛК, горячая клавиша «f10». Для загрузки потребуются ввести пароль второго уровня доступа (entek). Дождитесь пока конфигурация будет загружена, после чего начнется обмен данными между ПЛК и датчиками ПВТ-100 и будут видны значения показаний датчиков.

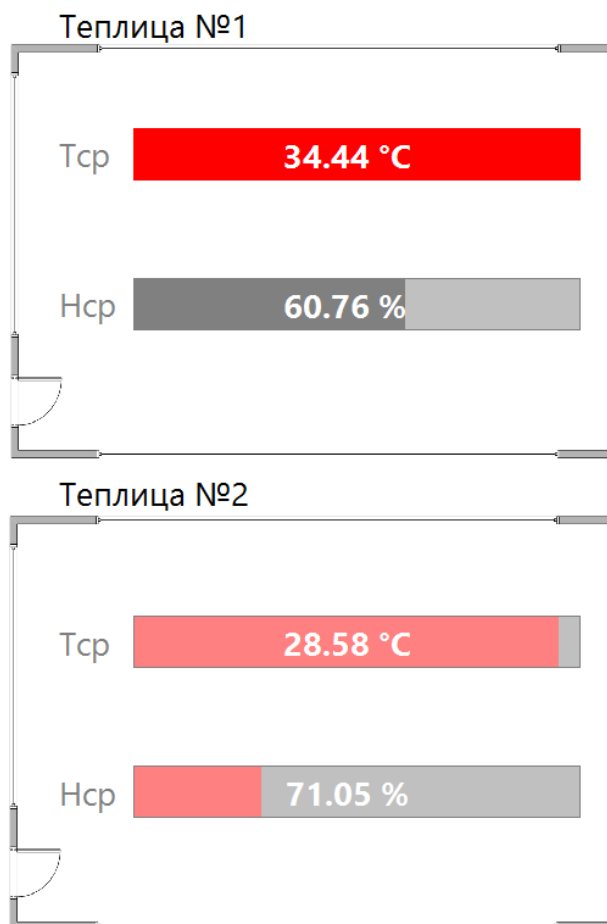
Если показаний нет, перепроверьте настройки COM-порта и адреса приборов, правильность подключения интерфейса RS-485, обратите внимание на номер указанного COM порта в настройке протокола Modbus.

## Настройки Визуализации

Если на главном кадре вы не видите текущих значений, то запустите сервер сбора данных.

Кнопка для запуска расположена в нижней, левой части экрана.

Диспетчер admin	13:26:23 29.03.2018
<b>Средние значения</b>	
Расположение датчиков	
Тренды	
Отчеты	
Журнал событий	
Сменить пользователя	
Запустить сервер сбора данных	

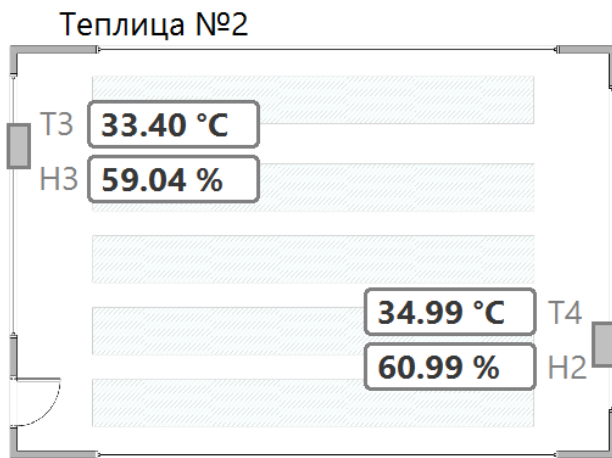
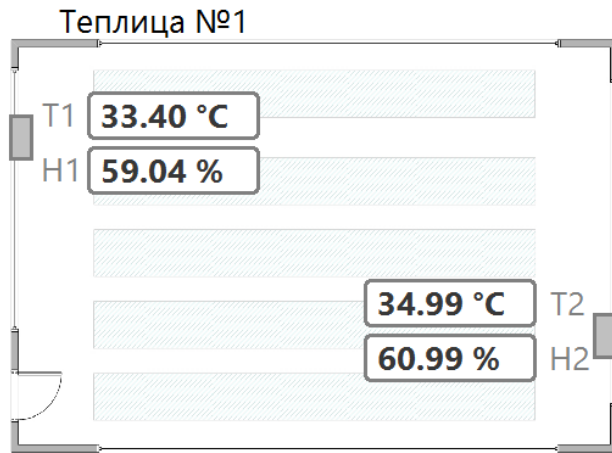


На главной мнемосхеме отображается текущее время, текущий пользователь, кнопки для перехода на мнемосхемы (Средние значения, Расположения датчиков, тренды), кнопка для смены текущего пользователя

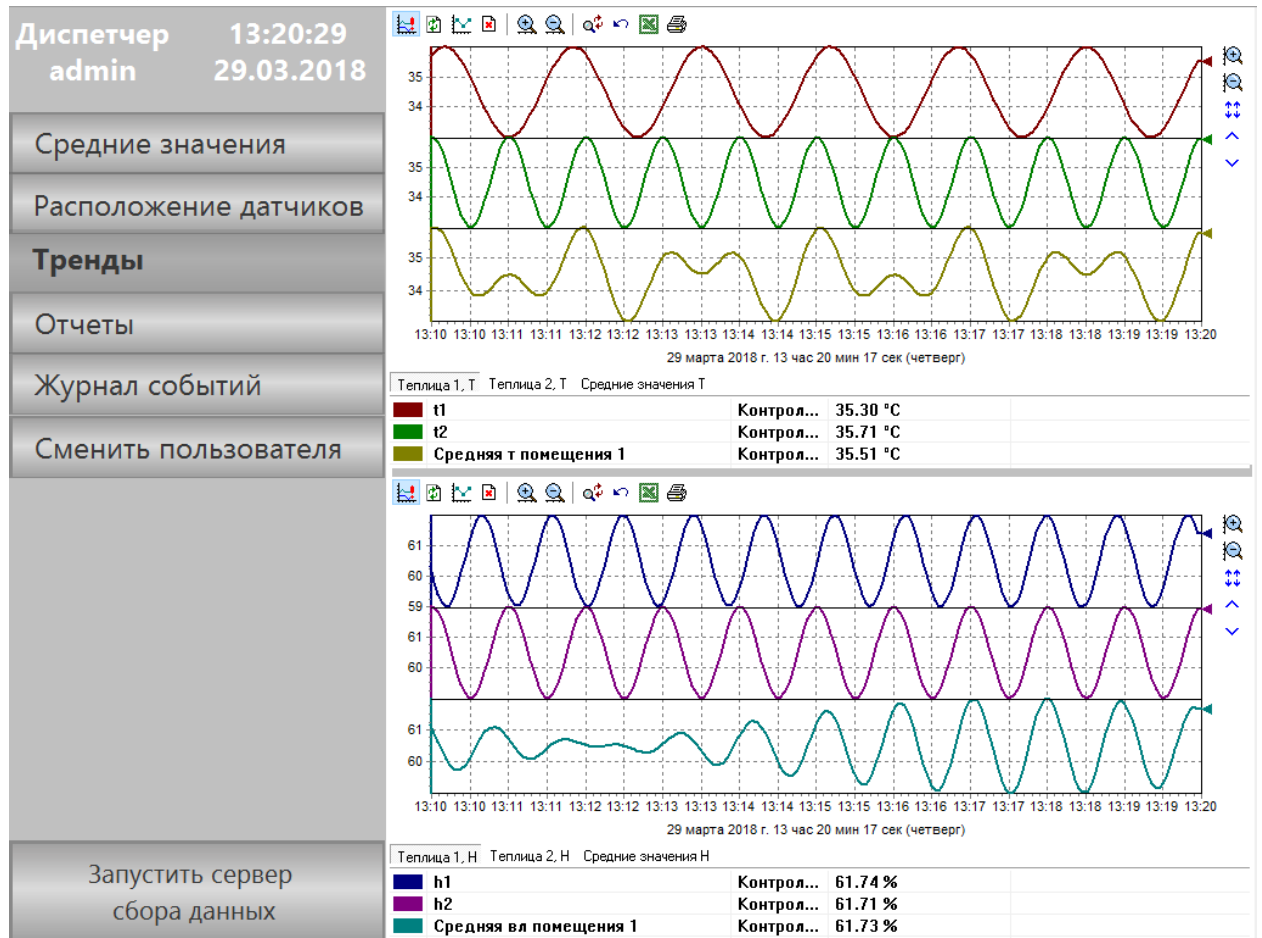
Кнопка отчеты, позволяет сформировать отчет по средним показаниям, журнал событий.

Кадр «Расположение датчиков»:

Диспетчер admin	13:26:16 29.03.2018
Средние значения	
<b>Расположение датчиков</b>	
Тренды	
Отчеты	
Журнал событий	
Сменить пользователя	
Запустить сервер сбора данных	



## Кадр «Тренды»:



## Кадр сформированного отчета:

Средняя температура в помещении №1	Средняя влажность в помещении №1	Средняя температура в помещении №2	Средняя влажность в помещении №2	Время
33.97	60.44	26.33	71.36	29.03.2018 13:00
33.99	60.49	27.21	72.60	29.03.2018 13:01
33.14	60.30	27.45	72.67	29.03.2018 13:02
34.58	60.48	27.37	72.46	29.03.2018 13:03
33.20	59.43	26.02	69.56	29.03.2018 13:04
34.06	59.28	26.21	69.64	29.03.2018 13:05

## Кадр журнала событий:

Диспетчеризация температуры и влажности - просмотр событий [admin]

Файл Вид Сервис Справка

марта 2018 г.

Группы	Зоны	События	Клиенты	А	Клиент	Т события	Событие	Пользователи	Значение
Сервер	СДД - запуск/останов				10.2.4.146	09:44:35	Сервер - запуск (проект "Диспетчеризация температуры и влажности", файл)	admin	
	СДД - лог работы				10.2.4.146	09:44:36	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МК				10.2.4.146	09:44:42	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
Технология	Журнал событий контроллеров				10.2.4.146	09:44:43	ВАУ (Контроллер 1.Переменные.Группа 1.Простые типы.Средняя т помещен		33.6853981018066
	Алармы				10.2.4.146	09:44:43	ВАУ (Контроллер 1.Переменные.Группа 1.Простые типы t2)		34.3261909484863
	Сообщения				10.2.4.146	09:44:43	ВАУ (Контроллер 1.Переменные.Группа 1.Простые типы t1)		33.044605255127
История	Библиотека регистрации параметрс				10.2.4.146	09:44:44	Запущен процесс обработки для 1 БД АСКУЭ		
	Библиотека регистрации параметрс				10.2.4.146	09:44:44	Запущен процесс регистрации для 0 БД		
Служебные	Новые группы событий				10.2.4.146	09:44:44	Успешный старт процесса DataLogger.dll		
					10.2.4.146	09:44:48	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
					10.2.4.146	09:44:48	Успешное подключение к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 2)		
					10.2.4.146	09:46:51	Соединение с сервером "Новая станция" (127.0.0.1) закрыто		
					10.2.4.146	09:47:32	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
					10.2.4.146	09:47:32	Успешное подключение к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 2)		
					10.2.4.146	09:48:35	Соединение с сервером "Новая станция" (127.0.0.1) закрыто		
					10.2.4.146	09:49:45	Очистка БД "БД АСКУЭ" (127.0.0.1.С:Демонстарционный проект в теплице Вз		
					10.2.4.146	09:58:51	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
					10.2.4.146	09:58:51	Успешное подключение к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 2)		
					10.2.4.146	10:01:33	Соединение с сервером "Новая станция" (127.0.0.1) закрыто		
					10.2.4.146	10:12:03	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
					10.2.4.146	10:12:03	Успешное подключение к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 2)		
					10.2.4.146	10:12:06	Соединение с сервером "Новая станция" (127.0.0.1) закрыто		
					10.2.4.146	10:24:48	СДД - выход	admin	
					10.2.4.146	10:24:49	Успешный останов процесса DataLogger.dll		
					10.2.4.146	10:35:32	Сервер - запуск (проект "Диспетчеризация температуры и влажности", файл)		
					10.2.4.146	10:35:34	Вход пользователя admin в систему		
					10.2.4.146	10:35:34	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
					10.2.4.146	10:35:36	ВАУ (Контроллер 1.Переменные.Группа 1.Простые типы.Средняя т помещен		35.7115249633789
					10.2.4.146	10:35:36	ВАУ (Контроллер 1.Переменные.Группа 1.Простые типы t2)		35.4286422729492
					10.2.4.146	10:35:36	ВАУ (Контроллер 1.Переменные.Группа 1.Простые типы t1)		35.9944038391113
					10.2.4.146	10:35:36	Успешный старт процесса DataLogger.dll		
					10.2.4.146	10:35:36	Запущен процесс обработки для 1 БД АСКУЭ		
					10.2.4.146	10:35:36	Запущен процесс регистрации для 0 БД		
					10.2.4.146	10:35:40	Попытка подключения к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 25)		
					10.2.4.146	10:35:40	Успешное подключение к серверу "Новая станция" (адрес - 127.0.0.1, порт - 2)		
					10.2.4.146	10:37:07	Соединение с сервером "Новая станция" (127.0.0.1) закрыто		

БД: 1 (1) Категорий: 5 (3) Групп: 41 (8) Событий: 98 (0)